

50 jaar Sovon
Vogelonderzoek
Nederland



Vogels tellen is
goud!



Vogels tellen is goud!

SOVON
VOGELONDERZOEK
NEDERLAND



Kuifleeuwerik, 1980
Foto: Henk Harmsen, Fotoarchief het Vogeljaar

Voorwoord

Vijftig jaar Sovon! Wat een mijlpaal! Opgericht in 1973 om met behulp van vrijwillige vogeltellers een eerste Nederlandse Broedvogelatlas te maken. In 2023 is Sovon uitgegroeid tot een toonaangevende vereniging met vele leden en vooral met duizenden tellers die gestructureerd gegevens verzamelen over de vogels in Nederland. Het bureau is inmiddels uitgegroeid tot zeventig medewerkers. Terugkijkend is duidelijk dat Sovon een succesverhaal is.

Het fundament van dat succes wordt geleverd door onze tellers. Zonder gegevens geen feiten over vogels, en dat is de kern van Sovon. Veel dank dus aan alle tellers voor alle bijdragen!

In de Sovon-traditie hoort bij een jubileumjaar ook een boek. Een boek vol met feiten over vogels: dit boek. In het boek wordt teruggekeken, maar gaat het vooral ook over de toekomst.

Uit dit boek blijkt de meerwaarde van het langjarig verzamelen van gegevens over de vogels. Een van de artikelen beschrijft de grote veranderingen in de populaties van een aantal soorten. Zelf vogel ik bijna vijftig jaar en iedere vogelaar die zo lang meegaat merkt dat de veranderingen enorm zijn. Maar door de gestructureerde verzameling van gegevens, de tellingen, wordt pas duidelijk hoe groot die veranderingen zijn.

Veel artikelen in dit boek gaan over de toepassing van die verzamelde gegevens. De maatschappij is in beweging: klimaat, energie, landbouw, noem maar op. Vrijwel alles wat mensen doen heeft impact op de omgeving en dus ook op vogels. Door gebruik van de gegevens kan Sovon steeds beter voorspellen en bepalen wat de gevolgen van voorgestelde of gerealiseerde veranderingen voor vogels zijn. Sovon wordt steeds meer gevraagd om voor deze onderwerpen onderzoek te doen. Dat biedt veel kansen.

Dit boek is dus ook bedoeld om vooruit te kijken. Het werpt daarmee meer een blik op de toekomst van Sovon dan op het verleden, de eerste vijftig jaar.

Veel leesplezier!

Edwin Kok
voorzitter bestuur



Mooiste vogelmomenten

Bokjes trappen	29
Blauwzwarte pracht	35
Magische fladderaar	49
Verslindende ratelaar	77
Zomaar een avond	88
In de boeien?	95
Frivole ballerina's	103
Tactisch vernuft	113
Nachtelijke vlucht	125
Vreemde gasten	151
Bewegende boomstam	163

Inhoud

Voorwoord	5		
Terugkijken	9	Toepassingen	59
Pionieren, durf en visie: vijftig jaar Sovon	10	Vijftig jaar toepassing van feiten over vogels	61
Bloedstollende kreten vanaf de zolder	30	Van vogelinformatie naar vogelrichtlijngebieden	62
Geschiedenis van het vogels tellen	36	Vogels van het boerenland	69
Van rare vogelaars tot midden in de maatschappij	50	De invloed van klimaatverandering	78
Ontmoeten, bijpraten en kennis opdoen	55	Vogels gebaat bij goed natuurbeheer	83
		Energietransitie en vogelonderzoek	91
		Broedvogels in de Waddenzee in mineur	96
		Basiskwaliteit natuur	104
		Zoönosen en andere vogelziekten	108
		Vogels over de grens	115
		Van Noordpool tot Zuidelijk Afrika	119
		Nieuwe technieken in het werk van Sovon	126
		Soorten	131
		Stijgers en dalers per leefgebied	132
		De Scholekster, onze nationale pechvogel	153
		Gaan en komen van de Zwarte Specht	156
		Het Paapje in de nesten	158
		Tapuit in de duinen	160
		Het lied van de Merel	164
Literatuur	167		
Afkortingenlijst	173		
Colofon	175		





Terugkijken



Pionieren, durf en visie: vijftig jaar Sovon

THEO VERSTRAEL & JEROEN VAN ZUYLEN

Sovon heeft zich in de afgelopen vijftig jaar ontwikkeld van een clubje toegewijde vrijwillige pioniers tot een professionele kennisorganisatie. Dat ging uiteraard niet vanzelf. Zeker in de beginjaren van Sovon vormden pionieren, durf en visie de cruciale ingrediënten bij het opzetten, uitvoeren en verder ontwikkelen van de telprojecten. Dat de meeste projecten succesvol bleken, omdat de tellers keer op keer lieten zien tot veel in staat te zijn, heeft de jonge organisatie zeker de wind in de rug gegeven. Maar intussen moest er heel veel worden geïmproviseerd, geprobeerd en soms ook op schreden worden teruggekeerd.

Het Sovon-team eind jaren tachtig. V.l.n.r. Arend van Dijk, Frank Saris, Robert Kwak, Johan Bekhuis, Rob Lensink. Foto: Fred Hustings

Begonnen als clubje dat een inspirerend Engels voorbeeld in Nederland wilde realiseren is Sovon inmiddels een gewaardeerde kennisorganisatie geworden bij opdrachtgevers, samenwerkingspartners en collega-kennisinstituten. De tellers zijn onverminderd loyaal en deskundig en dragen er met hun inspanningen aan bij dat Sovon kennis kan ontwikkelen om haar visie te realiseren: maatschappelijke vragen betreffende vogels van een antwoord voorzien op basis van goed onderbouwde kennis. Daarin zijn pionieren en durf nog steeds nodig om nieuwe uitdagingen aan te gaan maar dat is met een inmiddels professionele organisatie met meer dan 70 medewerkers toch wel van een andere orde dan toen Sovon nog in de kinderschoenen stond.

De oprichting: geloven in een goed idee

De kiem van Sovon ligt bij het vogelcongres in 1971 van de British Trust for Ornithology (BTO) in Engeland. Daar raakten twee gerenommeerde ornithologen Hans van Baalen en Jan Wattel evenals student Luit Buurma diep onder de indruk van de Engelse vorderingen bij de realisatie van de eerste broedvogelatlas voor het Verenigd Koninkrijk op basis van tellingen door vrijwillige vogeltellers. Bij thuiskomst bespraken zij de kansen om zo iets ook in Nederland voor elkaar te krijgen. Her en der waren al regionale atlassen verschenen, waaronder *Vogels van Friesland* en de *Avifauna Midden-Nederland*. Maar hoe mooi zou het zijn om die verspreide informatie bij elkaar te brengen voor een landsdekkend beeld? Optimistisch namen zij contact op met universiteiten, het toenmalige Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN), Vogelbescherming Nederland en de Nederlandse Ornithologische Unie (NOU). Helaas bleken maar weinigen hun enthousiasme te delen. Integendeel: het tellen van vogels, zeker met vrijwilligers, da's toch geen onderzoek, laat staan wetenschap, was de overheersende mening.

Gelukkig dacht niet iedereen er zo over. Professor Herman Klomp, destijds voorzitter van de NOU, zag wél de potentie van het idee en schaarde zich achter de drie initiatiefnemers. Om financiering voor zo'n atlas te kunnen aanvragen was het wel nodig een formeel rechtspersoon te worden. Dat leidde uiteindelijk tot de oprichting van de Stichting Ornithologisch Veld Onderzoek Nederland, afgekort SOVON: op 10 maart 1973 passeerden de statuten bij de notaris.

De eerste atlas, en dan ...

Alles moest al pionierend worden ontwikkeld: de coördinatie van het veldwerk, het onderhouden van contact met de tellers, het controleren van binnenkomende gegevens, het maken van de kaarten. De kiem daarvoor werd gelegd door Herman Leys, feitelijk de eerste coördinator van Sovon maar dan als vrijwilliger! Hij bracht vele jaren coördinatie-ervaring van grootschalige tellingen mee en zette die onbaatzuchtig in voor Sovon.

In 1975 wist het Sovon-bestuur de eerste externe financiering te realiseren, een subsidie van het Ministerie van Landbouw & Visserij (LNV). Daarmee kon Ray Teixeira als eerste betaalde medewerker worden aangetrokken. Met hulp van enkele toegewijde vrijwilligers waaronder ook weer Herman Leys, en gesteund door een moedig bestuur waarvan Herman Klomp inmiddels voorzitter en Luit Buurma secretaris was, verrichtte hij een huzarenstuk: de publicatie in 1979 van de *Atlas van de Nederlandse broedvogels* (Teixeira, 1979). Het is nauwelijks voorstelbaar dat alle groene stippen in de verspreidingskaartjes met de hand zijn aangebracht, een monnikenklus waaraan vrijwilligers als Rob Bijlsma veel tijd hebben besteed. Het boek werd een klassieker in de Nederlandse ornithologische literatuur en gaf Sovon als nieuwkomer een stevig fundament in de vogelwereld.



Ray Teixeira, de eerste betaalde medewerker van Sovon. Foto: Bart Siebelink



Het atlasteam van de jaarrond atlas. Staand v.l.n.r. Johan Bekhuis, Rob Bijlsma en Fred Hustings, zittend Frank Saris en Arend van Dijk, liggend Rob Lensink. Foto: Wilma van Benthum



Bestuursleden van Sovon op stap in 1988. Foto: Fred Hustings

Tijdens de veldwerkperiode van de 'jaarrond atlas' kwam de samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) op gang. De ervaren vogelteller Roel Meijer was daar hoofd Natuurstatistieken. Hij kreeg het voor elkaar om het CBS de kaarten voor de jaarrond atlas te laten maken. Sindsdien is de samenwerking met het CBS hecht en intensief. Gezamenlijk zijn veldmethoden uitgedacht en op hun betrouwbaarheid getest, is software voor controle en trendberekening geschreven en zijn statistische modellen voor trendberekening ontwikkeld die de Europese standaard werden.

Dat het CBS de eerste samenwerkingspartner zou worden paste goed in de tijd: beleidsmakers hadden een groeiende behoefte aan betrouwbare gegevens over de natuur. Dankzij de grote achterban van vogeltellers was Sovon dé partij om dit type gegevens over vogels te gaan verzamelen.



Ben Daemen (CBS) en Johan Bekhuis (Sovon) in 1986 met tassen vol formulieren die op het CBS verwerkt werden. Foto: Fred Hustings



Fred Hustings werkt aan de jaarrond atlas in het pand aan de Kemperbergerweg, Arnhem 1987. Foto: Fred Hustings



Sovon-medewerkers hebben in 2009 op het terras van de Wylerberg alle aandacht voor een gekleurde Roodborst. Foto: Harvey van Diek

... meteen doorpakken naar het eerste meetnet!

Nu er honderden vrijwilligers door het atlasproject enthousiast waren geworden voor dit type veldwerk, was er een enorm potentieel aan tellers aangeboord. Dankzij hen bleek heel Nederland, verdeeld in 'uurhokken' van 5x5 km, op een gestandaardiseerde manier op vogels te kunnen worden geïnventariseerd. Daar lag de kracht van dit pionierswerk, hetgeen uiteindelijk leidde tot het systematisch monitoren van vogels in steekproefgebieden.

Om te beginnen werd in 1978 en 1979 de Punt Transect Telling (PTT) als methode uitgeprobeerd om een beeld te krijgen van de aantallen algemene trek- (augustus) en wintervogels (november, december, februari). Vanaf 1980 durfde Sovon dit PTT-project landelijk uit te rollen. Met dit oudste meetnet van Sovon kunnen de aantalsontwikkelingen van verspreid voorkomende wintervogels zoals vinkachtigen, spechten, roofvogels, duiven, mezen en gorzen goed worden gevolgd. Na dit experiment volgden diverse andere meetnetten waaronder het Broedvogel Monitoring Project (BMP) en het Watervogelmeetnet.

Door naar de volgende atlas

Het veldwerk voor de eerste broedvogelatlas was nog niet achter de rug of de tellers werden door Sovon opnieuw uitgedaagd om het land in te trekken voor het telwerk voor een jaarrond vogelatlas. Het idee was om verspreidingsbeelden samen te stellen van alle soorten voor alle seizoenen waarin de betreffende soort in ons land aanwezig was. Zoiets was nooit eerder gedaan, toch durfde Sovon de uitdaging aan. En het lukte, zij het met moeite. Want na de start besloot Ray Teixeira een nieuwe afslag in zijn carrière te nemen: hij ging tandheelkunde studeren. In Johan Bekhuis vond het Sovon-bestuur een uitstekende opvolger die zijn baan ook

nog eens kon uitvoeren als vervangende dienstplicht (dát waren nog eens tijden!). Omdat daarmee de salariskosten veel lager uitpakten dan begroot kon ook een ornithologisch medewerker worden aangetrokken. Zo deed Arend van Dijk zijn intrede bij Sovon om er tot aan zijn pensioen te blijven werken. Het illustere duo Bekhuis & Van Dijk wist de tellers gedurende de intensieve vierjarige veldwerkperiode voortdurend te inspireren en motiveren met voortgangsrapportages en leuke voorlopige resultaten.

Op de Landelijke Dag in Nijmegen werd de unieke *Atlas van de Nederlandse vogels* (Sovon, 1987) met gepaste trots gepresenteerd.

Professionalisering

Pionieren is een tijdje best leuk en schept een hechte onderlinge band. Dat gold zeker voor de medewerkers die begin jaren tachtig op het bureau werkten: Johan Bekhuis en Arend van Dijk hadden dankzij aanvullende financiering gezelschap gekregen van Rob Lensink, Rudi Lanjouw en Fred Hustings. Maar uiteindelijk wil je als organisatie ook dat medewerkers een goed bestaan kunnen opbouwen. Voor Sovon werd goed werkgeverschap daarom minstens zo belangrijk als het borgen van de gegevens van alle vrijwillige tellers. Bovendien was de hoeveelheid activiteiten van Sovon met een aantal meetnetten én een jaarrond atlas inmiddels zo uitgebreid dat het aansturen van het werk door de bureaumedewerkers zelf niet langer realistisch was.

Om die reden werd in 1986 Frank Saris, op dat moment lid van het algemeen bestuur en goed bekend met Sovon, als directeur aangetrokken. Met zijn komst zette de professionalisering van het bureau in. Meerjarenbeleid kwam van de grond, goede arbeidsvoorwaarden en functiebeschrijvingen versterkten de positie van de medewerkers en strakkere

Bestaande meetnetten naar Sovon

Leo van den Bergh, werkzaam bij het RIN, was al in de zeventiger jaren gestart met het systematisch tellen van ganzen en zwanen in vaste telgebieden. Hij had daarvoor een grote groep fanatieke tellers weten te inspireren. Door de groei van Sovon ontstond bij hem het idee om de coördinatie van deze tellingen over te dragen. Dat gebeurde in 1993, waarmee Sovon in één klap een waardevolle databank in beheer kreeg met alle daarbij betrokken tellers. Op basis hiervan werd het watervogelmeetnet ontwikkeld waarin vanaf september tot en met april in vaste telgebieden alle watervogels en steltlopers worden geteld. De januaritelling, onderdeel van de internationale watervogeltelling, werd in de opzet van het watervogelmeetnet meegenomen.

Een enigszins vergelijkbaar proces voltrok zich in Friesland waar Freek Nijland decennialang het Friese weidevogelmeetnet coördineerde. Het succes van dat meetnet bracht steeds meer werk met zich mee. Omdat hij ook andere activiteiten wilde blijven doen en de toekomst van het meetnet structureel wilde veilig stellen, is hij in gesprek gegaan met Sovon om de coördinatie over te dragen. Voorwaarde was wel dat de coördinator vanuit Friesland zou moeten werken om te zorgen dat de Friese tellers aangehaakt bleven. Dat was het begin van 'kantoor Noord', in eerste instantie gehuisvest in het kantoor van Bureau Nijland, tegenwoordig zetelend in het Natuurmuseum Fryslân in Leeuwarden.

contracten met opdrachtgevers en samenwerkingspartners schiepen duidelijkheid over de zakelijke kant van Sovon. De financiën werden beter beheerd, net als het netwerk van mensen en organisaties waarmee op strategisch niveau van gedachten kon worden gewisseld.

Frank was 25 jaar directeur van Sovon toen hij in 2011 met vervroegd pensioen ging. Theo Verstrael, tot dan directeur van De Vlinderstichting, werd zijn opvolger. Hij gaat op zijn beurt eind 2023 met vervroegd pensioen. Per februari 2024 is Dianne Nijland benoemd als opvolger, de derde directeur(-bestuurder) in het 50-jarig bestaan van Sovon.



Frank Saris tijdens zijn afscheidssymposium in 2011.
Foto: Harvey van Diek



1. RIN-gebouw. Foto: Jaarverslag RIN 1970 - 1971



2. Villa Wylerberg in Beek-Ubbergen. Foto: Fred Hustings



3. Sovon medewerkers voor 'kantoor Leeuwarden' in het Natuurmuseum Fryslân. Foto: Theo Verstrael



4. Bruno Ens (l) en Frank Saris bij opening 'kantoor Texel'. Foto: Bert Aggenbach

Het eerste kantoor van Sovon waren enkele kamers bij het Rijksinstituut voor Natuurbeheer in Arnhem (1). De iconische villa Wylerberg (2) was meer dan 20 jaar het hoofdkantoor; in die periode openden ook kantoren in Leeuwarden (3) en bij het NIOZ op Texel (4). Vanaf begin 2010 zetelt de vereniging in gebouw Mercator III (5) op de campus van de Radboud Universiteit in Nijmegen.



5. Gebouw Mercator III in Nijmegen, sinds begin 2010 hoofdvestiging van Sovon. Foto: Theo Verstrael

Huisvesting

Kort na de ingezette professionalisering moesten bestuur en bureau een fikse uitdaging aangaan. Sovon had jarenlang voor een schappelijke prijs werkruimte kunnen huren bij het RIN in Arnhem. Vanwege alle daar werkende natuuronderzoekers was dat een inspirerende, maar ook krappe huisvesting. In 1986 kwam er een onverwacht einde aan toen het RIN besloot een meer 'marktconforme' huur te gaan vragen. Dat was niet op te brengen voor de jonge organisatie.

Toenmalig bestuurslid Gerard Boere wist dat zijn werkgever Staatsbosbeheer een nieuwe huurder zocht voor villa Wylerberg in Beek-Ubbergen. Staatsbosbeheer was bereid het pand in korte tijd gebruiksklaar te maken. Schitterend gelegen op de Nijmeegse stuwwal en van bijzondere architectonische en cultuurhistorische waarde bleek de Wylerberg de ideale nieuwe werkplek voor Sovon en haar circa tien medewerkers.

De Wylerberg zou gedurende meer dan twintig jaar het Sovon-hoofdkwartier zijn. Maar omdat de organisatie steeds meer medewerkers kreeg, werd ook deze locatie langzaam aan te krap. Begin 2010 vond Sovon, samen met RAVON, FLORON, de Zoogdierverseniging en de Stichting Bargerveen onderkomen in Mercator III, een volledig gerenoveerd bedrijfsverzamelgebouw op de campus van de Radboud Universiteit in Nijmegen. Het bood toen voldoende ruimte en faciliteiten (vergaderzalen!) aan alle medewerkers van de vijf organisaties. Maar medio 2023 lijkt ook deze locatie te krap te zijn geworden.

Naast de hoofdvestiging in Nijmegen heeft Sovon ook een vestiging in Leeuwarden bij het Natuurmuseum Fryslân en op Texel bij het Nederlands Instituut voor Onderzoek aan de Zee (NIOZ).

Internationaal pionieren

Na de succesvolle broedvogelatlassen van Groot-Brittannië en Nederland volgden onder andere Denemarken, Zwitserland, Vlaanderen en Catalonië met nationale en regionale (broed)vogelatlassen. Dat stimuleerde de internationale samenwerking op het gebied van vogels tellen sterk. Midden jaren tachtig kwam daaruit het idee naar boven een Europese broedvogelatlas te gaan realiseren. Maar samenwerken in internationaal verband bleek toch even wat anders dan zo'n project uitvoeren binnen één land of regio, dus het proces verliep moeizaam.

Tijdens een succesvol congres over Europees atlaswerk in Noordwijkerhout in 1992 ontstond het idee om een impuls te geven aan de Europese atlas. Datzelfde jaar werd mede door Sovon het European Bird Census Council (EBCC) opgericht, een koepelorganisatie zonder structurele bureauondersteuning met als ambitie die Europese atlas echt te gaan realiseren.

Het coördineren van het verzamelen van gegevens uit 'groot' Europa (tot aan de Oeral!) met al haar culturele, sociale en economische verschillen, was een enorme opgave. Alle direct betrokkenen moesten dat naast hun normale werk doen en dat kon eigenlijk niet. Dat het toch is gelukt is mede te danken aan Gerard Boere, inmiddels beleidsmedewerker bij het Ministerie van LNV. Hij wist financiering te regelen voor de aanstelling van Mike Blair als coördinator om het project te structureren. Sovon durfde vervolgens de nek uit te steken en maakte medewerker Ward Hagemeyer vrij om samen met Mike de Europese atlas tot stand te brengen. Het CBS bleek opnieuw bereid de gegevensverwerking en kaarten voor haar rekening te nemen. Het resultaat, de *European Breeding Bird Atlas* (Hagemeyer & Blair, 1997), is een prachtig voorbeeld van succesvolle internationale samenwerking. Dat 23 jaar

later de tweede Europese broedvogelatlas (Keller *et al.*, 2020) het licht zou zien, kon toen niemand vermoeden!

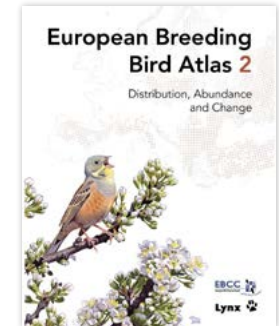
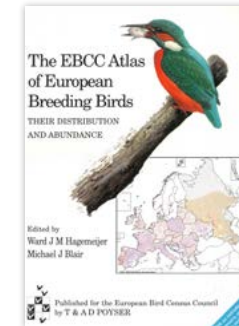
Meetnetten in samenhang

Naast het atlaswerk namen de vogelmeetnetten een grote vlucht. Het PTT en het BMP werden vanaf het begin met enthousiasme door de tellers verwelkomd waardoor al snel een indrukwekkend aantal steekproefgebieden werd 'gemonitord' op winter- en broedvogels. Dat succes smaakte naar meer. Een jaar na de start van het BMP werd het Bijzondere Soorten Project (BSP) uitgerold, aanvankelijk eerst voor broedvogels maar vanaf 1989 ook voor niet-broedvogels. Ook telprojecten van speciale werkgroepen als de Landelijke Werkgroep Vogeltrek tellingen (LWVT) en de Landelijke Werkgroep Roofvogel Tellingen (LWRT) kwamen daarna onder de hoede van Sovon. Dat gold ook voor het project NESTKAART, de monitoring van het broedsucces aan de hand van nestkaarten en het project Constant Effort Sites (CES) waarmee de overleving van soorten via gericht vangen van vogels tijdens en na het broedseizoen werd bijgehouden, in samenwerking met het Vogeltrekstation. In de loop van de jaren zijn er steeds nieuwe onderdelen aan de meetnetten toegevoegd, zoals het meetnet Slaapplaatsen. Inmiddels is er sprake van twee grote meetnetprogramma's (het Meetnet Broedvogels en het Meetnet Watervogels) waarmee de veranderingen in aantallen van vrijwel alle in Nederland broedende en verblijvende soorten landelijk, provinciaal en per Natura 2000-gebied kunnen worden gevolgd (zie ook Boele *et al.*, 2023; Hornman *et al.*, 2022), waaronder inmiddels ook de meetnetten van slaapplaatsen en reproductie vallen.

Bij meetnetten draait het om het jaarlijks monitoren van aantallen in steekproefgebieden om betrouwbare trends van aantalsveranderingen op verschillende schaalniveaus vast te



Nestkaartenproject. Foto: Peter Eekelder



De Europese broedvogelatlassen uit 1997 en 2020.

stellen. Als nieuwe inzichten wijzigingen in veldmethoden of trendberekening noodzakelijk maken, is de uitdaging die wijzigingen zodanig door te voeren dat de trends te allen tijde betrouwbaar blijven.

Inmiddels leveren de meetnetten en de opeenvolgende atlasprojecten een schat aan informatie op die kan worden gebruikt voor een grote verscheidenheid aan doelen in het beleid, het beheer en het onderzoek. Dat is precies in lijn met de missie van de vereniging: *feiten over vogels*.

Een grote stap vooruit: het Netwerk Ecologische Monitoring

In navolging van de vogelmeetnetten zijn vanaf de negentiger jaren ook meetnetten opgezet voor andere soortgroepen, zoals voor dagvlinders, zoogdieren en reptielen. Voor de Nederlandse overheid werd informatie over aantalsontwikkelingen van soorten namelijk steeds belangrijker om aan de verplichtingen van de Vogel- en Habitatrichtlijnen te kunnen voldoen. Volgens de vertrouwde rolverdeling droeg de overheid de coördinatie van de tellers op aan organisaties als de Vlinderstichting en de Zoogdierverseniging die tellers moesten werven, opleiden en binden. In overleg met het CBS werden veldmethodes ontwikkeld waarmee veranderingen in aantallen goed konden worden gevolgd. De veldgegevens werden vervolgens door het CBS omgezet in aantalstrends.

Het beheren van flora en faunagegevens van zoveel verschillende organisaties vroeg om een meer centrale aansturing. Frank Saris bracht dit idee bij het CBS in dat op zijn beurt erin slaagde het Ministerie van LNV en Rijkswaterstaat voor dit idee te enthousiasmeren. Dat leidde in 1999 tot de instelling van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) waarin LNV en Rijkswaterstaat hun beleidsdoelen op het gebied van flora en fauna gingen afstemmen. De provincies

sloten kort daarna aan. De beleidsdoelen worden vertaald naar 'meetdoelen', natuurinformatie in de vorm van trends van soorten op verschillende ruimtelijke schaal, in eerste instantie alleen nationaal maar later ook provinciaal en per Natura 2000-gebied. Aan organisaties als Sovon de taak om vrijwilligers te coördineren die met vooraf afgesproken methodes de veldgegevens verzamelen. De kwaliteit van de verzamelde gegevens en de daaruit berekende aantalstrends worden door het CBS bewaakt (onder andere CBS, 2023).

Het inmiddels meer dan twintig jaar bestaande NEM laat zien dat overheden en particuliere organisaties uitstekend kunnen samenwerken als iedereen goed weet wat van elkaar wordt verwacht (Bink *et al.*, 2020).

Naar een gezamenlijke databank van natuurgegevens

Een logische volgende stap was om de databanken van de verschillende soortenorganisaties bij elkaar te brengen in één grote databank, aangevuld met gegevens uit andere bronnen. Dat zou niet alleen de vindbaarheid van die gegevens verbeteren maar ook de mogelijkheden vergroten voor analyses over verschillende soortgroepen.

Met subsidie van het Ministerie van LNV zijn vanaf 2005 de databanken van de soortenorganisaties en Sovon stap voor stap samengebracht in één databank. De onderzoeksgroep van Willem Bouten aan de Universiteit van Amsterdam was geïnteresseerd in de analysemogelijkheden van zo'n grote databank en bleek een goede samenwerkingspartner.

Het Ministerie van LNV was zich inmiddels steeds bewuster van de invloed van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijnen op de vergunning- en ontheffingverlening voor het bedrijfsleven. Een gezamenlijke databank met verspreidingsgegevens van alle beleidsrelevante soortgroepen werd gezien als be-

Kwaliteitsborging

Sinds 1984 adviseert de Wetenschappelijke Begeleidingscommissie (WBC) het bureau van Sovon over allerlei onderwerpen. In de beginjaren waren het vooral adviezen over de opzet van nieuwe meetnet- en atlasprojecten en de (statistische) verwerking van de verzamelde gegevens. Nadat de toepassingen van de gegevens steeds belangrijker werden, richtten de adviezen zich ook op de analysemethoden die werden gebruikt in de onderzoeksprojecten en de publicatiestrategie. In de WBC zijn diverse universiteiten (Groningen, Amsterdam, Utrecht, Nijmegen) en onderzoeksinstituten zoals het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO) en het CBS vertegenwoordigd. Met hun gezamenlijke denkkracht dragen zij zorg voor de externe inhoudelijke kwaliteitsborging van het werk van Sovon.

Daarnaast werkt Sovon sinds 2012 voor de processen binnen de vereniging conform een onder ISO 9001-gecertificeerd kwaliteitssysteem. Het ISO-certificaat is sindsdien elke drie jaar verlengd.



langrijk middel om de natuurinformatie gemakkelijker toegankelijk te maken voor bedrijven en andere maatschappelijke partijen. Die Nationale Databank Flora & Fauna (NDFB) werd in 2010 gelanceerd en gezamenlijk beheerd en geëxploiteerd door overheden, de soortenorganisaties en Sovon. Gebruikers als lagere overheden en bedrijven konden via een abonnement gegevens opvragen.

Na enkele jaren bleek het echter geen haalbare kaart om via zo'n financiering de beheer- en ontwikkelingskosten van de NDFB duurzaam te dekken. Vanaf 2018 is ingezet op een steviger financieel en juridisch fundament onder de NDFB met als doel de databank vanaf eind 2024 een formeel Nederlands natuurregister te laten worden, onderdeel van de Omgevingswet en volledig gefinancierd door de overheid. Sovon blijft betrokken bij dit proces, evenals de soortenorganisaties.

Toepassingen

Vanuit het besef dat de meetnet- en atlasgegevens geschikt waren voor allerlei toepassingen, ging Sovon eind vorige eeuw zelf meer toegepast onderzoek doen. Dat kreeg begin jaren negentig een stevige impuls met het rapport van Vogelbescherming over belangrijke vogelgebieden (Van den Tempel & Osieck, 1994) waarvoor veel Sovon-gegevens waren gebruikt. Vlak voor de eeuwwisseling bleek dat LNV grote behoefte had aan actuele vogelgegevens en gaf daarvoor Sovon opdracht die te leveren (zie Van Roomen *et al.*, 2000). Op basis van deze cijfers werden 49 nieuwe Vogelrichtlijngebieden aangewezen waarmee het totaal op 78 beschermde gebieden uitkwam. De waarde van de Sovon-gegevens was onomstotelijk duidelijk geworden.

Daarna kreeg het toegepaste onderzoek de wind verder in de rug. Adviezen voor terreinbeheerders, evaluaties van overheidsbeleid, onderzoek naar het beheer van vogels en

naar de effecten van infrastructuur op vogels, keer op keer bleken de Sovon-gegevens goed bruikbaar om nieuwe kennis te ontwikkelen. In de eerste meerjarenvisie van deze eeuw stelt Sovon dan ook *hét kenniscentrum te willen zijn omtrent het voorkomen van vogels*. Ook al zeggen we het nu iets anders, die kern staat nog altijd overeind!

Vooraf dankzij de toenemende vraag naar toepassingen van de data groeide Sovon vanaf 2000 geleidelijk door. Als gevolg van de grote bezuinigingen op natuur viel in 2013 de vraag naar kennis grotendeels weg omdat de overheid, de belangrijkste opdrachtgever voor Sovon, andere prioriteiten stelde. Na enkele jaren namen in de samenleving de zorgen toe over de gevolgen van klimaatverandering en de roep om een andere vorm van voedselproductie, gekoppeld aan de steeds duidelijker wordende biodiversiteitscrisis. Diverse uitbraken van vogelgriep leidden tot grote pluimveeruimingen met grote gevolgen voor die sector maar ook met grote aantallen slachtoffers onder wilde vogels. Dat leverde veel vragen op over de rol van wilde vogels en bracht samenwerking met veterinaire instanties tot stand. Die samenwerking heeft inmiddels geleid tot een Europees project over het voorspellen van uitbraken van vogelgriep aan de hand van internationale vogeltelgegevens. Ook de groeiende populaties overwinterende en broedende ganzen leverden veel vragen op, vooral over preventie van schade aan landbouwgewassen.

Daarnaast heeft het internationale werk van Sovon zich ook verder ontwikkeld. Dankzij het jarenlange tel- en onderzoekswerk aan vogels in de Waddenzee wist Sovon een sterke kennispositie te krijgen in de internationale coördinatie van watervogeltellingen langs de Oost-Atlantische Trekroute (East-Atlantic Flyway, van Siberië tot aan Zuid-Afrika). Sinds 2014 coördineert Sovon in samenwerking met onder meer Wetlands International de driejaarlijkse integrale tellingen



Natura 2000-gebied Doldersummerveld. Foto: Harvey van Diek



Benoeming van Sovon als coördinator van het AEWA-actieplan voor de Grutto, 2017. V.l.n.r. Theo Verstrael (Sovon), Lejo van der Heijden, Wilmar Remmelts, Roel Feringa (allen LNV), Marc van Roomen (Sovon), Jacques Trouvillier (AEWA). Foto: Ministerie van LNV



De ledenraad bijeen in de Zwarte Schuur, Biesbosch, juni 2021.
Foto: Theo Verstrael



De overdracht van het voorzitterschap van de vereniging van Roelof ten Doesschate (links, voorzitter 2010-2018) aan Edwin Kok (voorzitter sinds 2018).
Foto: Theo Verstrael

van water- en wadvogels langs deze trekroute waarbij 36 landen betrokken zijn. Die ervaring vormde de basis voor het krijgen van een adviserende rol voor LNV bij de implementatie van het African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement (AEWA).

Ontwikkeling als vereniging

Inspraak gewenst!

Veel vogeltellers zijn van oudsher verenigd in lokale of regionale vogelwerkgroepen en dus gewend mee te beslissen over hoe hun gegevens mogen worden gebruikt. Binnen een stichting is dat echter lastig. Het Sovon-bestuur erkende dit nadeel al vroegtijdig en vormde in 1984 de stichting om tot de vereniging Samenwerkende Organisaties Vogelonderzoek Nederland (de afkorting SOVON werd dus gehandhaafd). Tegelijkertijd fuseerde Sovon met het Contactorgaan voor Vogelstudie van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV). In het algemeen bestuur kregen diverse maatschappelijke partijen een zetel, waaronder Staatsbosbeheer, de KNNV, de Commissie Dwaalgasten Nederlandse Avifauna (CDNA), de jeugdbonden en de NOU. De leden zelf konden zoals gebruikelijk in een vereniging inbreng leveren op de algemene ledenvergadering.

Met deze verandering kregen de tellers-in-het-veld meer invloed. Maar omdat niet alle vertegenwoordigers in het algemeen bestuur zich even actief opstelden, bleef die invloed beperkt. Daarom besloot het bestuur in 1995 de organisatiestructuur opnieuw te herzien. Het algemeen bestuur en de ledenvergadering maakten plaats voor een ledenraad bestaande uit vertegenwoordigers van de twintig districten waarin Nederland werd verdeeld. De organisaties in het algemeen bestuur kregen een plek in de adviesraad. Opmerkelijk

genoeg kon iedereen goed uit de voeten met deze grondige herziening.

Aanpassen aan de eisen van de tijd

Het model met ledenraad en bestuur werkt inmiddels al meer dan dertig jaar goed. De ledenraad heeft een belangrijke stem in het bepalen van het meerjarenbeleid, in het goedkeuren van de financiële kaders via de begroting en in het controleren van de uitgaven via de jaarrekening en in het aansturen van de verenigingsprojecten. De leden van het bestuur worden door de ledenraad gekozen. Tevens fungeert de ledenraad als klankbord voor de tellers en denkt zij kritisch maar constructief mee over inhoudelijke zaken rondom de telprojecten. Dat de junivergadering altijd wordt gecombineerd met een excursie naar een fraai vogelgebied is een mooie stimulans voor de leden om te investeren in de ledenraad.

Toch is in 2023 de besturing van de vereniging aangepast aan de eisen van de tijd. In de nieuwe statuten is het bestuur vervangen door een Raad van Toezicht en kent Sovon voortaan een directeur-bestuurder. De ledenraad blijft het hoogste orgaan binnen de vereniging en heeft in de nieuwe structuur meer invloed gekregen op de benoeming van de leden van de Raad van Toezicht en de directeur-bestuurder.

Stippen op de horizon: meerjarenvisies

Na de afronding van de jaarrond atlas en het succesvol uitrollen van de eerste meetnetten, kwam de vraag op naar welke stip aan de horizon de vereniging zou moeten toewerken. Die vraag stond centraal in de meerjarenvisie voor de periode 1988-1992. Opmerkelijk is dat daarin volop elementen terug te vinden zijn die anno 2023 nog net zo cruciaal zijn. Zo was de missie van de vereniging destijds: '... het op nationaal niveau organiseren en stimuleren van ornithologisch veld-

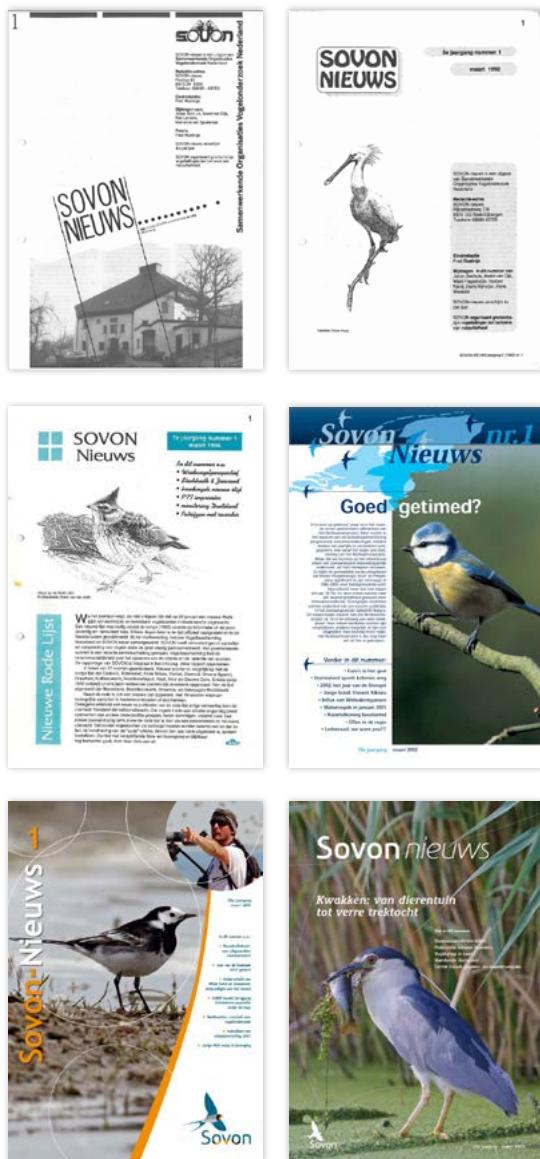
onderzoek voor wetenschappelijke doeleinden en ten dienste van vogel- en natuurbescherming'. Dat kwam rechtstreeks uit de statuten en is als kern voor het Sovon-werk nog altijd waar, al zijn inmiddels beleidsmakers, onderzoekers en het brede publiek er als belangrijke doelgroepen bijgekomen.

De eerste meerjarenvisies beschreven de afzonderlijke telprojecten van Sovon, zowel de atlassen als de meetnetten en trokken die lijn door richting toekomst met als doel meer telprojecten met verschillend instapniveau. Als belangrijkste voorwaarde werd gezien 'wat de tellers nog leuk vinden'. Achteraf moet de conclusie zijn dat die inschatting te voorzichtig is geweest: vogeltellend Nederland bleek keer op keer bereid meer werk op zich te nemen, zolang Sovon de doelen en de resultaten goed terug meldde. Die voorwaarde werd goed begrepen en dus verstuurde Sovon in die tijd stapels papieren nieuwsbrieven, formulieren en handleidingen terwijl overal in het land lezingen werden gegeven. Leidraad voor de communicatie destijds was 'eerst leren kijken, dan leren tellen'. Ook daarin is eigenlijk weinig veranderd!

Wat wel begon te veranderen was het inzicht dat nu de tellers zo loyaal en deskundig bleken te zijn, Sovon meer kon gaan doen dan alleen tel- en atlaswerk. Overheden en terreinbeheerders werden zich bewust van wat met die reeksen mogelijk was en zochten steeds vaker contact met Sovon voor antwoorden op hun vragen. Rond de eeuwwisseling introduceerde Sovon in de meerjarenvisie dan ook het verklarend onderzoek als tweede belangrijke pijler onder de vereniging. Mede dankzij een betere financiële administratie kon Sovon zelf opdrachten aannemen en succesvol afronden. Medewerkers moesten zich wel in hoog tempo nieuwe vaardigheden eigen maken, zoals acquisitie van projecten, onderhandelen over financiële randvoorwaarden en de rol van Sovon bij het eindproduct. Het bureau ontwikkelde zich snel



Bijeenkomst met de atlascoördinatoren van de Vogelatlas van Nederland, september 2016. Staand v.l.n.r. Pier Vellinga, Leo Ballering, Gerard Tamminga, Bert Dijkstra, Jan-Willem Vergeer, Sjaak van den Berg, Sander Elzerman, Pim Leemreise, Harma Scholten, Erik van Winden, Arend van Dijk, Cees Scharringa, Els Bary-Peters en Harm Meek. Zittend v.l.n.r. Floor Arts, Henk Sierdsema, Victor Eggenhuizen, Jan Kramer, Piet Schermerhorn, Sander Pruiksmā †, Rob Vogel, Harvey van Diek, Jouke Altenburg, Ton Eggenhuizen en Leon Peters. Foto: Harvey van Diek



De voorkant van Sovon-Nieuws door de jaren heen (1992 – 2022).

als een projectenorganisatie maar bewaakte tegelijkertijd de kernactiviteiten, namelijk de coördinatie van de meetnetten en de atlasprojecten en het opdoen van eigen veldervaring door het uitvoeren van betaalde inventarisaties.

Tellers als basis

Informereren van tellers

De tellers in het veld vormen het fundament van Sovon. Dankzij hun inspanningen is de unieke databank opgebouwd die keer op keer waardevol blijkt om de belangen van vogels in allerlei maatschappelijke discussies te onderbouwen. Vanaf het begin van haar bestaan heeft Sovon oog gehad voor het belang om de tellers mee te nemen in het ontwikkelen van methoden en projecten en hen te informeren over de resultaten en de toepassingen. In het begin was dat redelijk overzichtelijk: er was één atlasproject, het was pionieren voor iedereen, dus kort gezegd was elke terugmelding over de voortgang van het project goed. Dat de namen van alle tellers achterin de eerste atlas werden opgenomen werd breed gewaardeerd; daarmee kon je immers laten zien dat je had meegewerkt aan dat monumentale werk! Bij alle latere atlasprojecten is dat een onlosmakelijk onderdeel van de boeken gebleven.

Bij de atlasprojecten is altijd gewerkt met regionale coördinatoren die goed bekend zijn in hun regio en daarmee dichtbij de tellers zaten. Die korte lijntjes zijn altijd blijven bestaan bij de volgende atlasprojecten terwijl ook voor de meetnetten deels een beroep wordt gedaan op deze supervrijwilligers. Vogels tellen is en blijft mensenwerk!

Terugmeldingen over projecten verliepen via landelijke en regionale nieuwsbrieven. Toen daar de grenzen van werden bereikt kwam Sovon-Nieuws van de grond, een kwartaalblad

waarin alle informatie over de projecten terug te vinden is. Het eerste nummer verscheen in 1988, een keurig opgemaakt twekoloms vlugschrift in zwart-wit, geïllustreerd met dito fraaie tekeningen. Sovon-Nieuws maakte graag gebruik van de diensten van enkele tekenaars om het blad te verluchten. In eerste instantie werden de fraaie tekeningen van Ed Hazebroek gebruikt, toentertijd de vaste tekenaar van het RIN. Om meer variatie in stijlen te krijgen kwam de redactie graag in contact met aanstormend tekentalent. Daaronder zaten de Bennekomse vogelartiest Elwin van der Kolk en de Groningse tekenaar Erik van Ommen, beiden nog altijd bekende en door velen geliefde vogelillustratoren in Nederland. Met een achterban van eerst enkele honderden maar al snel duizenden lezers konden zij zich op deze manier presenteren voor een doelgroep die wellicht anders lastiger te bereiken zou zijn geweest.

Tellers waarden

Alle tellingen die worden uitgevoerd zijn even waardevol. Maar waar de een het houdt op één BMP-plot of water-vogelgebied doet een ander een veelvoud daarvan. Sommigen doen zoveel en/of zo lang tellingen, of zijn anderszins van zo'n grote betekenis dat zij een bijzondere waardering verdienen. Inmiddels kent Sovon vier ereleden. In 2003 werd aan Herman Leys het eerste erelidmaatschap van Sovon uitgedeeld. Hij was gedurende vele decennia de coördinator van de landelijke huis- en oeverzwaluw tellingen en speelde een grote rol bij de opstart van het eerste atlasproject.

Arend van Dijk werd tot erelid benoemd bij zijn pensionering vanwege zijn grote verdienste als coördinator van het BMP-project. Hij was er door grote kennis en onvermoeibare energie in geslaagd om velen te inspireren om te gaan 'BMP-en'. Mede daardoor legde het BMP een stevige basis onder

alle broedvogelmeetnetten.

Frank Saris is tot erelid benoemd bij zijn promotie aan de Radboud Universiteit in Nijmegen. Hij heeft de vereniging meer dan 25 jaar geleid en uitgebouwd door goed in te spelen op de ontwikkelingen in de samenleving. Hij zag kansen, bijvoorbeeld voor het NEM, voor het uitbouwen van het toegepaste onderzoek en de gezamenlijke databank.

Robert Kwak werd in 2022 tot erelid van Sovon benoemd vanwege zijn jarenlange inzet bij alle atlas- en meetnetprojecten van Sovon. Bovendien bracht Robert het belang van het werk van Sovon voor het voetlicht in enkele van zijn werkkringen, waaronder het CBS, Alterra en Vogelbescherming.

Naast ereleden kent Sovon ook waarnemers van verdienste. Eens in de vijf jaar worden vijf tellers in het zonnetje gezet die zich al vele jaren op een bijzondere manier inspannen voor het doen van vogeltellingen. Alle tellers die meer dan 25 jaar meedoen aan een of meer telprojecten van Sovon komen in aanmerking voor vermelding op de digitale 'Wall of Fame' op de Sovon-website. Inmiddels staan er meer dan 1400 tellers op die het schutblad van dit boek sieren.

De vrijwilligers kunnen sinds 2008 ook zelf het initiatief nemen om iemand in het zonnetje te zetten. Vanaf dat jaar worden de tellers jaarlijks uitgedaagd om met een gedegen argumentatie mensen te kandideren voor de verkiezing tot 'Vrijwilliger van het Jaar'. Een jury bestaande uit twee leden van de ledenraad en een bestuurslid beoordeelt de kandidaatstellingen en maakt daaruit een keuze. De laureaat ontvangt een oorkonde, een zilveren zwaluwspeld en een origineel schilderij van Elwin van der Kolk van hun favoriete soort.

Sinds 2020 heeft Sovon de Stimulansprijs ingesteld, bedoeld om mensen die pas kort bezig zijn met het tellen van vogels maar daarin al wel een bijzondere prestatie hebben



Sfeerimpressie van de Landelijke Dag 2022.
Foto: Harvey van Diek

geleverd, te stimuleren vooral op die weg voort te gaan. De gelauwerde mag een aantal boeken uitzoeken.

Alle andere tellers worden ook niet vergeten. Reeds in het prille begin realiseerde de vereniging zich dat het daadwerkelijk ontmoeten, het leggen van nieuwe en het onderhouden van bestaande contacten cruciaal was voor de motivatie van de vrijwilligers. Daartoe werd in 1988 de eerste Contactdag voor Vogelstudie georganiseerd, in eerste instantie samen met Instituut voor Natuurbeschermingseducatie (IVN), KNNV, NOU en Vogelbescherming maar later alleen met beide laatste organisaties. De Landelijke Dag met de combinatie van inspirerende lezingen, een grote variatie aan informatiekraampjes en elkaar kunnen ontmoeten bleek een schot in de roos en staat anno 2023 nog altijd overeind met jaarlijks zo'n 1500 tot 2000 bezoekers.



Sfeerbeeld van een karakteristieke Sovon-werkkamer in de Wylerberg, mei 2009. Foto: Harvey van Diek

Sovon als professionele organisatie

Ontwikkelingen in omzet en formatiegrootte

Het is nu nauwelijks voorstelbaar dat gedurende de eerste twee jaren het werk voor de eerste vogelatlas is gedaan door het vrijwillige Sovon-bestuur met hulp van enkele toegewijde vrijwilligers. Pas in 1975 begon Ray Teixeira als eerste betaalde kracht van Sovon om dat bijna vijf jaar te blijven dankzij een subsidie van LNV. Dat Sovon werd verplicht om het niet bestede subsidiegeld aan het ministerie terug te betalen was ongetwijfeld ingegeven door twijfel aan de levensvatbaarheid van de nieuwe stichting. Dit hielp niet om een steviger fundament voor de nog jonge organisatie te realiseren.

Het succes van de eerste atlas en de ambities en enthousiasme van bestuur en vrijwilligers verleidden geleidelijk meer financiers om de nieuwe stichting met behulp van subsidies te steunen. Dat ging in de eerste jaren bepaald niet hard: in 1979 kwam de tweede betaalde medewerker en pas vier jaar

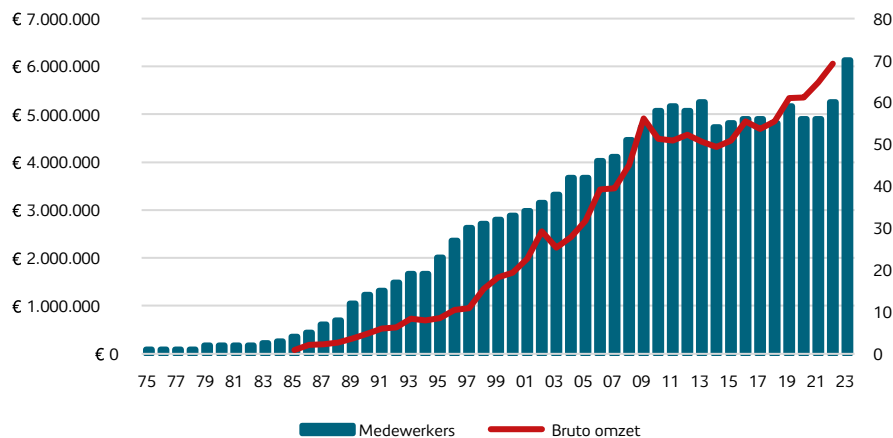
later een derde. Vanaf dat moment zat de groei er goed in (figuur 1). In 1990 telde Sovon al 13 betaalde medewerkers, in 2000 36 mensen en inmiddels werken er meer dan 70 medewerkers bij Sovon. In 2013 kende de ontwikkeling van het aantal medewerkers een duidelijke dip als gevolg van de grote bezuinigingen op natuur.

Het verloop van de omzet (figuur 1) vertoont een heel wat grilliger verloop, met stevige pieken en enkele dalen. Opmerkelijke pieken zijn te zien in 2002 toen veel organisaties alsnog betaalde inventarisaties lieten uitvoeren na het door de mond- en klauwzeercrisis verloren telseizoen in 2001, en in 2009 toen veel professionele inventarisaties zijn uitgevoerd in het kader van de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer. Opmerkelijk zijn ook de pieken in de laatste drie jaren; de globale coronapandemie leidde tot veel tijdelijke beperkingen, maar het werk bij Sovon kon dankzij de goede ict-infrastructuur én de flexibiliteit van de medewerkers en tellers goed doorgaan. De personeelskosten (weinig woon-werkverkeer, niet kunnen doorgaan van opleidingen en congressen, opmerkelijk laag ziekteverzuim) lagen veel lager terwijl er wel zoveel werk was dat er extra medewerkers zijn aangetrokken. Daardoor waren in de coronajaren de totale omzet hoog en het financiële resultaat bovengemiddeld goed.

Steeds crucialer: ondersteuning door eigen ict

Als één aspect de ontwikkeling van Sovon in deze eeuw goed karakteriseert, dan is het de opkomst van de automatisering. Met de ontwikkeling van online invoer via de website in 1998 zette Sovon een cruciale stap: gegevens werden voortaan snel en met minder fouten direct in de eigen databank opgeslagen. Met het oog op de vele toepassingen van de vogelgegevens vond Sovon het cruciaal om een eigen databank te hebben, te beheren en te onderhouden. Het systeembeheer

Figuur 1. Ontwikkeling in het aantal medewerkers (1975-2023) en de bruto omzet (1985-2022).



was al in eigen hand, investeren in kennis van automatisering in combinatie met vogelkennis was de logische volgende stap in de ontwikkeling naar een kennisinstituut.

Het aantal ict-medewerkers is gestaag uitgebreid van één systeembeheerder naar een team van circa tien databank-specialisten, software- en webontwikkelaars en medewerkers die mobiele applicaties kunnen schrijven. De website werd steeds belangrijker als communicatiemiddel met de achterban, met (potentiële) opdrachtgevers als beleidsmakers, onderzoekers en natuurbeheerders en met de pers. Dat schept verwachtingen: de informatie op de website moet zo actueel en compleet mogelijk zijn. Met veel verschillende tel- en onderzoeksprojecten en meer dan driehonderd vogelsoorten is dat geen sinecure. Daar komt bij dat het vaak wel goed lukt om met externe financiering iets nieuws te ontwikkelen, maar het beheren en onderhouden van bestaande producten blijkt vaak lastiger te financieren. Vanuit het NEM komen de laatste jaren financiën beschikbaar om de website en de daarop draaiende invoermodules actueel en compleet te houden en tellers de mogelijkheid te geven hun eigen gegevens in te zien. Omdat er juist op dat vlak altijd veel wensen over blijven is er een helpdesk opgezet. Papieren formulieren, ooit beeldbepalend voor het werk van Sovon, zijn vrijwel volledig uit de gegevensstroom verdwenen.

De laatste jaren is vooral de ontwikkeling van mobiele applicaties razendsnel gegaan, met Avimap als meest in het oog springende voorbeeld. Hiermee kunnen de waarnemingen direct in het veld in een tablet of mobiele telefoon worden ingevoerd. Bij het uploaden controleert de app op invoerfouten en -onwaarschijnlijkheden waardoor de handmatige controle door de meetnetcoördinatoren belangrijk is verlicht. Als de waarnemingen eenmaal definitief zijn worden ze in de databank opgenomen. Daarmee is ook de belasting van de

waarnemers enorm verlaagd, wat er meteen toe leidde dat de fanatiekste waarnemers gewoon meer gebieden gingen tellen!

Automatisering: van ondersteuning naar eigen projecten

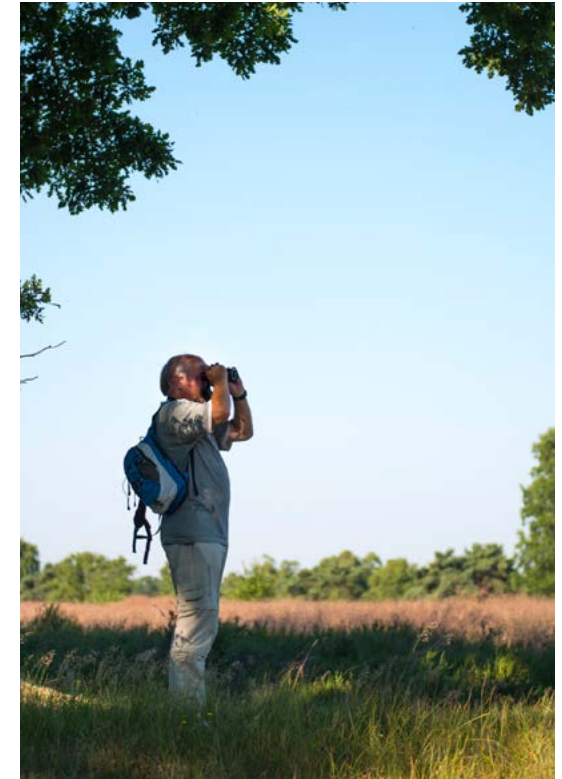
Dankzij de deskundigheid en kennis van het ict-team zijn ook samenwerkingsverbanden gesmeed met de wereld van het kleurringonderzoek. Een daartoe door Dirk Raes ontwikkelde invoermodule is met hulp van de ict-ers van Sovon omgezet in module CR-Birding Submit waarin iedere kleurringonderzoeker gegevens kan invoeren, terugzien en analyseren.

Eenzelfde samenwerkingsverband bestaat ook met de website trektellen.org, ontwikkeld in zijn vrije tijd door Sovon-medewerker Gerard Troost. Deze website is inmiddels in een groot aantal landen in gebruik en biedt laagdrempelige mogelijkheden voor gegevensinvoer, het inzien van actuele gegevens en het analyseren van de eigen gegevens of die van een telgroep. De website heeft een grote impuls gegeven aan het tellen van trekkende vogels in voor- en najaar en kan daarmee worden gezien als de opvolger van de activiteiten van de Landelijke Werkgroep Vogel trek Tellen.

In 2018 is ook een nieuw telproject gelanceerd: de LiveAtlas. Het is qua veldwerk een lossier project dan de meetnetten, bedoeld om vogelaars te verleiden om hun waarnemingen in te voeren tijdens een bezoek aan een bepaald gebied. Wel moet op alle soorten binnen de gekozen soortgroep wordt gelet; op die manier kunnen namelijk weer zogenaamde nulwaarnemingen worden herleid. Juist die nulwaarnemingen zijn ongelooflijk belangrijk om met modellen de verspreidingspatronen te analyseren.

Citizen science avant la lettre

In deze eeuw is de term 'burgerwetenschapper' (*citizen science*) opgekomen, een verzamelterm voor onderzoeken



Veldwerk voor de LiveAtlas. Foto: Peter Eekelder



Minister Carola Schouten van LNV ontvangt het eerste exemplaar van de Vogelatlas van Nederland uit handen van directeur Theo Verstrael, november 2018.

waarbij burgers worden ingezet om (veld)gegevens te verzamelen. In academische kringen werd de indruk gewekt dat dit geheel nieuw was. Gemakshalve werd vergeten dat het al decennia gebeurde. Want al werd in 1973 het tellen van vogels met vrijwilligers 'geen wetenschap' genoemd, het was het dus wel! Met haar variatie aan telprojecten deed Sovon, naar Engels voorbeeld, aan *citizen science* voordat die term sowieso bestond.

Juist dankzij de vrijwillige tellers kon Sovon binnen Nederland en Europa een kennisinstituut worden. Daarin ligt de kern van onze visie: de uit de vogeltellingen voortvloeiende kennis over in het wild levende vogels moet worden ingezet voor beleid, beheer en onderzoek. Teruggeven aan de samenleving dus maar dan wel op een manier dat én de vrijwilligers én Sovon hun activiteiten duurzaam kunnen voortzetten.

Van groot belang is daarom het op peil houden van het aantal tellers en de kwaliteit van hun tellingen. Dat doen we door het aanbieden van een breed palet aan telprojecten, variërend van instapniveau (Meetnet Urbane Soorten, kortweg MUS, Jaarrond Tuintelling) tot vergevorderd niveau (BMP, Nestkaart). Het Sovon-bureau faciliteert de tellers zo goed mogelijk met duidelijke telinstructies, begeleiding bij het kiezen van een gebied of route en het controleren van de telresultaten, inclusief het geven van opbouwende feedback.

Voor het verder ontwikkelen van kennis over vogels en telmethoden kunnen tellers tegenwoordig terecht bij de Sovonacademie waar diverse workshops en online cursussen te vinden zijn. Een belangrijk neven doel van de academie is dat een doelgroep van geïnteresseerden wordt bereikt die anders moeilijk te vinden is. Als Sovon hier nieuwe tellers aan overhoudt die ook nog eens jarenlang gaan tellen, is een meer dan bevredigend resultaat bereikt!

Vogelatlas van Nederland

Eens in de vijftien à twintig jaar wil Sovon de verspreiding van in het wild levende vogels in kaart brengen. De dynamiek in de Nederlandse vogelbevolking is immers groot, mede als gevolg van het intensieve grondgebruik in ons land. Na de eerste broedvogelatlas en de jaarrond atlas volgde in 2002 de *Atlas van de Nederlandse broedvogels (1998-2000)* (Sovon, 2002) waarin voor het eerst de veranderingen in verspreiding in kaartjes fraai werden gevisualiseerd.

Ondanks het toen nog ongunstige politieke klimaat voor de natuur en de nog niet volledige financiële dekking, durfde het Sovon-bestuur het in 2012 aan om akkoord te geven voor de start van een nieuw atlasproject. Het bestuur nam wel de vrijheid om pas gedurende het project te besluiten of er een boek zou verschijnen als eindproduct van het project. Dat besluit nam zij alsnog in 2017 toen het veldwerk achter de rug was en de dekking van de begroting rond de 70% was. Daarmee werd de *Vogelatlas van Nederland* (Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2018) een feit. Op 24 november 2018 werd hij aangeboden aan de minister van LNV tijdens een druk bezochte Landelijke Dag in Apeldoorn. Inmiddels zijn er meer dan 23.000 exemplaren van deze atlas verkocht, veel meer dan ooit gedacht!

Een prachtige historie, hoe nu verder?

Anno 2023 staat Sovon er goed voor. De positie als kenniscentrum heeft een stevige basis in een loyale en deskundige achterban van duizenden tellers, in de medewerkers en hun netwerken en in de unieke databank. Er is veel vraag naar de kennis van Sovon, waaronder opvallend veel vragen over de implementatie van de Europese Vogelrichtlijn waarvoor overheden Sovon als dé vraagbaak beschouwen. Tegelijkertijd werkt in allerlei projecten Sovon samen met veel anderen

waaronder kennisorganisaties in binnen- en buitenland, adviesbureaus, overheden en natuurbeheer- en soortenorganisaties. Het delen van ervaringen en kennis is inspirerend en verrijkend voor alle betrokkenen.

Maar er is meer. Op allerlei gebied geniet Sovon het vertrouwen van de tellers, of het nu gaat om de besturing van de vereniging, het gebruik van hun gegevens of het opstarten van nieuwe ambitieuze telprojecten. Dat vertrouwen is fantastisch en wordt dus gekoesterd. Om te zorgen dat wij hen goed blijven bedienen, worden de ontwikkelingen onder de vogeltellers steeds beter bijgehouden. Twee bemoedigende trends zijn zichtbaar: de verwachte vergrijzing onder tellers is enigszins tot staan gebracht en het aandeel vrouwen dat vogels telt in meetnetprojecten neemt toe. De grote uitdaging blijft de balans te houden tussen enerzijds het uitdagen en motiveren van de tellers en anderzijds het bijhouden van nieuwe technieken waarmee het veldwerk kan worden vergemakkelijkt en verdiept. Misschien wordt een deel van het veldwerk op termijn vervangen door innovatieve technieken als drones en warmtebeeldcamera's, al zal het menselijke telwerk de basis blijven. Sovon ziet voor zichzelf een duidelijke rol in de toepassing van nieuwe technieken: vertaling van het gebruik daarvan in het veldwerk naar betere, betrouwbare en informatieve data, rekening houdend met de ethische aspecten aan het gebruik van deze en andere methoden.

Wenkend perspectief

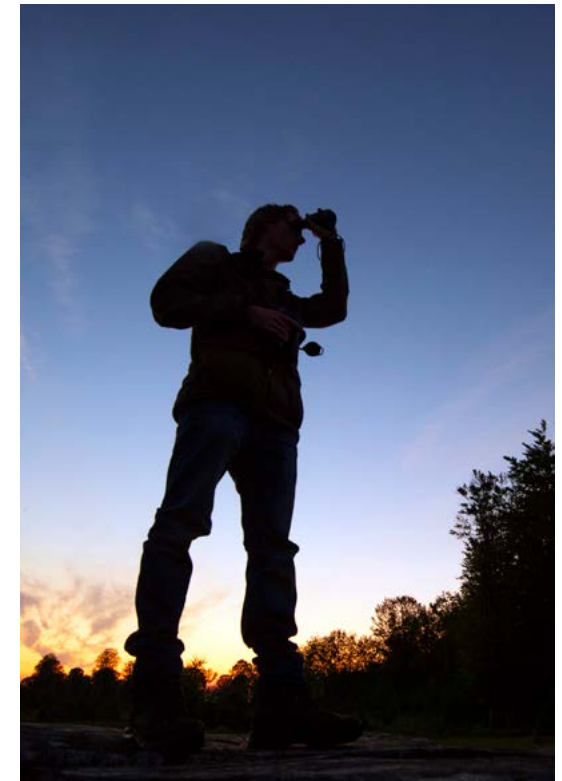
Sovon zelf ziet als wenkend perspectief het kunnen beschrijven en begrijpen van de populatiedynamica van alle in Nederland voorkomende vogels. Met de meetnetten achterhalen we de veranderingen in aantallen van vrijwel alle soorten op regionale en nationale schaal én weten we ook steeds meer over broedsucces en overleving. Met de periodieke atlassen en

LiveAtlas volgen we de verspreiding van soorten in ons land. Binnen Sovon is tevens de ontwikkeling van zowel ruimtelijke modellen als populatiemodellen hard gegaan waarmee we niet alleen ontwikkelingen in aantallen en verspreiding beter kunnen verklaren, maar op afzienbare termijn hopelijk ook betrouwbaar kunnen gaan voorspellen. Nieuwe veldtechnieken als loggers, zenders en warmtecamera's in combinatie met nieuwe statistische methoden en modellen maken het steeds beter mogelijk de verschillende parameters van een populatie te meten en daarmee verder te rekenen. Het is uiteraard nog niet mogelijk voor alle soorten, maar lang gaat dat naar verwachting niet duren.

Op naar 2024 ...

De eerste ideeën over een nieuw atlasproject beginnen te rijpen, waarbij nadrukkelijk de koppeling met LiveAtlas in beeld is. Het zal niet meevallen het succes van de *Vogelatlas van Nederland* te evenaren, maar Sovon is nooit bang geweest een uitdaging aan te gaan. En de geschiedenis heeft keer op keer bewezen dat de tellers tot veel in staat zijn.

Een heel belangrijke taak is te zorgen dat Sovon een goede werkgever blijft voor gedreven mensen die hun passie en deskundigheid willen inzetten voor het beschikbaar maken van vogelkennis voor de samenleving. Dankzij de groei in het werkaanbod is het aantal medewerkers sinds 2020 sterk gegroeid met vooral jonge medewerkers. Nu de generatie medewerkers die het pionieren en het improviseren van de beginjaren heeft meegemaakt langzamerhand met pensioen is of gaat, nemen anderen het stokje over. Zij zullen de vereniging en de professionele organisatie gaan dragen. Wellicht is daar wat minder durf en wat meer visie voor nodig dan in 1973, onveranderd is dat werken bij en voor Sovon te allen tijde mensenwerk blijft.



Nachtzwaluwen zoeken. Foto: Marcel van Kammen

Met dank aan Frank Saris voor het kritisch doornemen en aanvullen van eerdere versies van dit hoofdstuk.

Ethische kanten van het vogelonderzoek

Dankzij het streven om steeds meer over vogels te willen weten zijn zowel de kwantiteit als kwaliteit van de vogelkennis in het vijftigjarig bestaan van Sovon onvoorstelbaar toegenomen. We weten steeds meer over aantallen en verspreiding, over vlieg-, foerageer-, slaap- en broedgedrag en we kunnen steeds beter voorspellen hoe aantallen zich ontwikkelen in relatie tot hun habitat of een veranderend klimaat.

Maar hoe komen we aan die steeds verfijndere gegevens? Afhankelijk van het doel worden tal van (technische) middelen en handelingen ingezet waaronder het vangen, ringen en zenderen van vogels, het controleren van nesten, het tellen van vogels per vliegtuig of drone, het gebruik van lokroepen, het plaatsen van webcams bij nesten, akoestische monitoring en het onderzoeken van individuele vogels in verband met ziektes zoals vogelgriep.

Bij het gebruik van al deze onderzoekstechnieken spelen ethische vragen vanzelfsprekend een belangrijke rol. De Wet op de Dierproeven (WOD), die als doel heeft levende, niet-menselijke, gewervelde dieren te beschermen, vormt hiervoor het belangrijkste wettelijk kader. Sovon werkt sinds 2017 met een WOD-vergunning waar alle handelingen

onder vallen waarbij vogels worden gevangen, onderzocht en behandeld (zenderen, bloedafname et cetera). Alleen Sovon-medewerkers met een opleiding en ontheffing voor het doen van dergelijke dierproeven mogen deze handelingen verrichten. Ook is het goed te realiseren dat de Dieren Experimenten Commissie (DEC) onze plannen van tevoren beoordeelt. Zij kijkt bijvoorbeeld of het aantal vogels dat van een zender moet worden voorzien niet te groot is en of antwoorden op vragen niet op een andere manier dan door vogels te vangen kunnen worden verkregen. Op deze manier blijven we scherp op het toepassen van deze technieken. Daarnaast krijgen alle vrijwilligers en professionals die namens Sovon het veld ingaan de instructie om de grootst mogelijke zorgvuldigheid te betrachten bij de omgang met en benadering van vogels en hun nesten. Tellers die meedoen aan de meetnetten krijgen via de website en de handleidingen duidelijke gedragsregels mee, bijvoorbeeld over de wenselijkheid van het zoeken naar nesten.

Alle tellingen moeten zoveel mogelijk worden uitgevoerd vanaf openbare wegen en paden. In onoverzichtelijke en grote telgebieden zal het zo nu en dan noodzakelijk zijn om zich daarbuiten te begeven. In dat geval dient de teller een betredingsvergunning bij zich te dra-

gen die hij van de terreineigenaar ontvangt. Gebruik van geluidsapparatuur moet terughoudend worden toegepast en alleen bij specifieke soorten met een lage trefkans zoals uilen en rallen.

Het ringen van vogels door medewerkers van Sovon gebeurt alleen door medewerkers die beschikken over een ringvergunning van het Vogeltrekstation. Met name het aanbrengen van gekleurde halsbanden bij ganzen roept bij mensen vragen op. De website geeft informatie over de controles van het welzijn van de geringde vogels die hierbij worden toegepast: 'Hebben de vogels geen last van halsbanden? Doordat regelmatig vogels met banden worden terug gevangen, kan de nek gecontroleerd worden. Alleen aan de onderkant van de band, aan de rugzijde, zijn de veren iets gebogen. Dat heeft voor de vogel geen nadelige gevolgen. De banden zijn zo gemaakt dat ze ruim om de nek passen. Soms lijken de banden veel te strak te zitten. Dat komt omdat in sommige perioden (balts, winter) de veren van de nek worden uitgezet. Tussen band en nek is dan nog steeds meer dan voldoende ruimte om te ademen en te slikken.'

Dan bestaat er natuurlijk nog de mogelijke verstoring door vogelliefhebbers in het alge-

meen, bijvoorbeeld als zij massaal naar een plek trekken waar een zeldzame vogel is gezien. Vogelfotografen die hun object veel te dicht naderen of filmers die met een klap in de handen een zwerm vogels laten opvliegen voor dat ene mooie plaatje, zijn bekende voorbeelden van ongewenst gedrag in het veld. Daar heeft Sovon helaas geen grip op, maar door aan te geven wat de effecten zijn van verstoring gedrag, probeert de vereniging haar verantwoordelijkheid hierin te nemen.

Sovon zal blijven reflecteren op haar eigen werkzaamheden en doelstellingen, ook op ethisch vlak. Dat kan betekenen dat we op een gegeven moment moeten besluiten dat de wens om steeds meer kennis over vogels te verzamelen op ethische grenzen stuit omdat de daartoe te gebruiken onderzoeksmethoden niet meer te verantwoorden zijn. Vanwege de voorbeeldfunctie die Sovon in het vogelonderzoek heeft, met name richting de achterban, is optimalisatie van kennisvergaring daarom te verkiezen boven maximalisatie.



Vogels kijken in de 21e eeuw: vogelfotografen bij Notenkraker, Wageningen november 2018. Foto: Harvey van Diek

‘Bokjes houden zich schuil tussen de begroeiing in de hoop niet te worden opgemerkt.’



*Het vogelmoment van
Dick Jonkers*



Trektelpost Vogelwerkgroep het Gooi, het Corversbos (Hilversum), 28 oktober 1998.
V.l.n.r. Dick Jonkers, Frank van de Weijer, Jan Terlouw en Fred van Klaveren.
Foto: Dick Jonkers

Bokjes trappen

Van 1958 tot en met 1961 maakte ik deel uit van een groepje vogelaars, dat zich onder meer bezighield met het vangen en ringen van Bokjes. Het was een enerverende periode, die mij mijn hele leven is bijgebleven. De soort is familie van de Watersnip en houdt zich net als hij op in moerassige begroeiingen en zompige graslanden. De vangpogingen vonden plaats tijdens de herfst- en voorjaartrek. De ringplekken waren in het eerste jaar graslanden niet ver van het Veluwemeer bij Harderwijk. Daarna in percelen oostelijk daarvan bij Hoophuizen, met ook een plek op een rieteilandje. Er werd gevangen met fijnmazige nylonnetten bevestigd tussen bamboestokken van twee en een halve meter hoog. Bokjes houden zich schuil tussen de begroeiing in de hoop niet te worden

opgemerkt. Bij onraad vertrouwen zij op hun schutkleuren en blijven zitten. In vogelaarsjargon: zij drukken zich. De vogel heeft hieraan zijn volksnaam 'doverik' te danken. Besluiten ze om te vluchten, dan gebeurt dit met een korte, op die van een vleermuis lijkende fladderende vlucht, om meteen daarna weer elders in de vegetatie te landen. Van dit gedrag werd geprofiteerd door in linie lopend de vogels op te stoten, 'bokjes trappen' genoemd. Daarna probeerden wij ze in de netten te laten belanden door omtrekkende bewegingen rond de invalplekken te maken. Ondanks onze grote inzet werden op 19 verschillende datums in totaal slechts 25 exemplaren geringd! Het aantal vangpogingen was veel groter.



In linie lopen om bokjes op te pesten. Foto: Dick Jonkers

Bloedstollende kreten vanaf de zolder

JEROEN VAN ZUYLEN

In haar vijftigjarig bestaan is Sovon op drie plekken gehuisvest geweest. In Arnhem, Beek-Ubbergen en Nijmegen waren het groen en de vogels nooit ver weg.

In 1973 vond Sovon onderdak bij het RIN aan de Kemperbergerweg in Arnhem, waar Sovon begon met één vrijwillige kracht. Vijftien jaar later betrok Sovon haar meest tot de verbeelding sprekende onderkomen: Huis Wylerberg in Beek-Ubbergen. Niet alleen fantastisch gelegen maar bovendien een pand met een bewogen geschiedenis, waaromheen in 1944 fel is gevochten door Duitsers en geallieerden. Tot 1949 stond het op Duits grondgebied, daarna ging het samen met het omliggende gebied (Duivels- en Wylerberg) over in Nederlandse handen als herstelbetaling van Duitsland aan Nederland. Sinds 2010 bewoont Sovon een deel van de begane grond in een gebouw uit de jaren vijftig van de vorige eeuw van de Radboud Universiteit in Nijmegen.

Begon Sovon in 1973 met één vrijwillige kracht, vijftig jaar later is Sovon uitgegroeid tot een professionele organisatie met zo'n zeventig mensen in dienst. Fred Hustings, Sovonner vanaf bijna het eerste uur, heeft zo'n beetje alle veranderingen in de loop der tijd meegemaakt. De komst van de eerste computers op kantoor, de verhuizingen en hoe het mannenbastion geleidelijk veranderde in een gezond gemengd bedrijf. Fred kwam weliswaar 'pas' in 1985 officieel in dienst van Sovon, hij was wel vanaf dag één, in 1973, betrokken bij het maken van de eerste atlas. Hij schreef tal van vogelboeken, leverde belangrijke bijdragen aan elke Sovon-atlas en

redigeerde jarenlang Sovon-Nieuws. Maar het liefst stond hij toch 'met z'n poten in de klei'. Ook nu hij met pensioen is, trekt Fred er bijna dagelijks met de verrekijker op uit.

Hoe kijk je terug op die eerste jaren?

'Eigenlijk stond de wieg van Sovon in Leersum waar Herman Leys, werkzaam bij het RIN, min of meer toestemming had om de boel op te starten. Kort daarop kon Sovon bij het RIN in Arnhem een eigen ruimte betrekken. Later kwamen er een paar kamers bij. Riant was het niet, dat eerste onderkomen van Sovon. Het was een strak gebouw, maar wel in een groene omgeving. Er kwamen meer mensen in dienst zodat we al gauw opgepropt zaten. Sovon had behoefte aan een eigen plek, vond ook de kersverse directeur Frank Saris. En die kwam er, als een geschenk uit de hemel. Tijdens de presentatie in 1987 van de *Atlas van de Nederlandse Vogels* in de Biesbosch hoorden we dat Staatsbosbeheer nog gebruikers zocht voor een pand in Beek-Ubbergen, bij Nijmegen. Dus direct na de presentatie reden we daarheen. We waren overdunderd. Daar stond een schitterend gebouw op de bosrijke stuwwal bij Nijmegen, met een adembenemend uitzicht over de Ooijpolder en het Nederlands-Duits grensgebied: Huis Wylerberg. Als kunsthistoricus was ik direct onder

de indruk van deze expressionistische villa. De beslissing was snel genomen.'

'We hadden weinig geld, dus in het begin haalde collega Rob Lensink hout bij de doe-het-zelf-zaak om er eigenhandig bureaus van te timmeren. We deelden het gebouw met de vereniging Das en Boom die zich inzetten voor de das en zijn leefomgeving. In de kelder werden dassen opgevangen en verzorgd. Uiteraard genoten we van de bosrijke, frisse buitenlucht. Maar op één meter afstand van mijn bureau stond een IBM-printer die de hele dag een vreemde, zurige lucht uitstootte, waar ik zowaar haast aan verslaafd raakte. Dus als ik niet oud word, weet je waar dat aan ligt...'

Er was in die tijd nu en dan overleg met de NOU over de toekomst van Sovon. Zo ook een keer in Huis Wylerberg in Beek-Ubbergen. Maar... de delegatie van de NOU kwam niet opdagen. Niet omdat ze er geen heil meer inzagen maar omdat ze naar Beek in Limburg waren gereden.

Intussen is Sovon een goed geoliede professionele organisatie met iedere werknemer zijn of haar specialisme, waarbij iedereen moet 'tijdschrijven'. Dat was vroeger wel anders.

'Ooit waren we een soort vrijgevochten bende, zoiets als 'tijdschrijven' bestond niet. Je werkte gewoon door, soms tot diep in de nacht (de plaatselijke pizzabezorger was kind aan huis op de Wylerberg). En de volgende ochtend gewoon weer present hè! Ik zie mezelf nog zitten zwoegen, samen met Arend van Dijk, op een handleiding die per se af moest. En als je dan lekker zat over te werken, iedereen naar huis, jij alleen in de villa in het donkere bos, dan gebeurde het... Vanaf de zolder klonk plots een bloedstollend, ijselijk gekrijs. Alsof iemand de keel werd doorgesneden. Het bleek een Kerkuil te zijn die toen op de zolder van Huis Wylerberg huisde.'

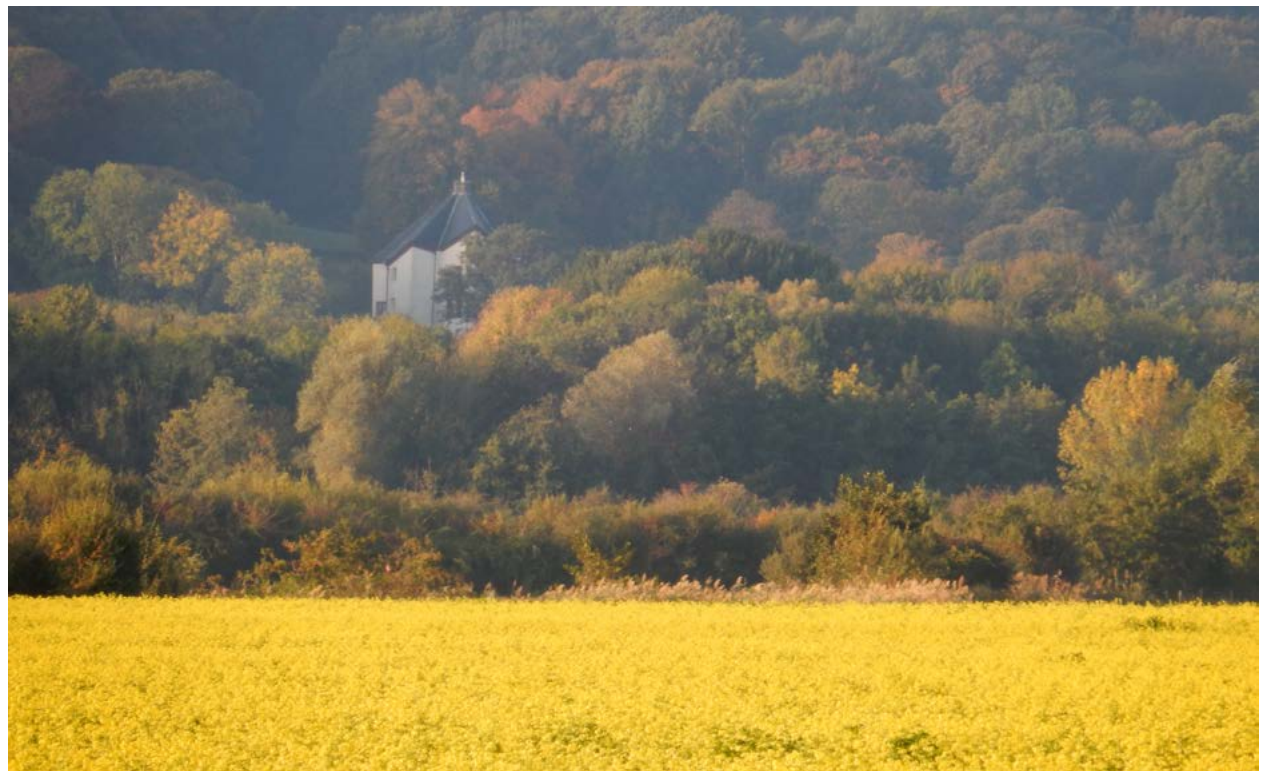
'Met een klein clubje zetten we de schouders eronder. Maar de financiële situatie was soms nijpend. Dan was het onzeker of we over drie weken nog zouden bestaan. Tot op het allerlaatste moment een telefoontje kwam dat Sovon financieel weer even vooruit kon.'

Je hebt zo'n beetje alle veranderingen bij Sovon mogen meemaken. Welke springen het meest in het oog?

'Ik denk vooral de professionalisering en de digitalisering. Vroeger werden rapporten nog getypt en voegden we de zelfgetekende illustraties toe met ouderwets knip- en



Kerkuil. Foto: Rick van der Kraats



Het oude Sovon-kantoor, de Wylerberg in herfstkleuren. Foto: Harvey van Diek



Ijsvogel. Foto: Harvey van Diek



Ree. Foto: Menno van Duijn, Agami

plakwerk. Schrijven deed ik op mijn vertrouwde elektrische Olivetti-typemachine. Op een gegeven moment kwam er een computer op kantoor. Daar moest je dan op intekenen wilde je er gebruik van maken. Toen ik die eindelijk een keer durfde te gebruiken, braakte het ding een niet te stoppen massa papier uit. Deed ik toch iets fout.'

'De belangrijkste verandering op de werkvloer is misschien wel de toename van het aantal vrouwen. In de jaren tachtig nog was de vogelwereld, en ook het Sovon-kantoor, een uitgesproken mannenbolwerk. Alleen voor de pr en op de administratie was er een vrouw in dienst, heel cliché. Maar kijk nu eens, de mannen zijn nog wel in de meerderheid, maar de verhouding wordt steeds evenwichtiger. Ook in het veld zijn steeds meer vrouwelijke vogelaars te vinden, een prima ontwikkeling.'

Het jaarlijks hoogtepunt voor Sovon en haar achterban is de Landelijke Dag eind november. Zie jij dat ook zo?

'Absoluut! De Landelijke Dag is een jaarlijkse reünie van vogelaars en andere natuurliefhebbers. Dat is nog steeds zo. Altijd die opgewekte sfeer, mensen zijn blij om elkaar weer tegen te komen. De organisatie verloopt tegenwoordig keurig met een draaiboek, maar dat was vroeger wel anders. Dan riep iemand: "Oh! Over twee weken is de Landelijke Dag al!" Nou, iedereen in de stress natuurlijk, vrijwel alles moest nog gedaan worden. Diaseries en infoborden maken, noem maar op. Vloekend en zuchtend kwam alles net op tijd klaar, maar met een knulligheid ... dat wil je niet weten. Ik weet nog dat op de eerste Landelijke Dag in Utrecht bij een van de eerste lezingen de diaprojector het begaf. Moest iemand te voet de stad in om een vervangend lampje te zoeken.'

'Op de Landelijke Dag van 1987 in de Reehorst vond de verkoop plaats van de *Atlas van de Nederlandse Vogels* (de

tweede Sovon-atlas). Dat ging zo hard dat we er in een mum van tijd doorheen waren. Dus tufte collega Henk Wessels met zijn busje naar Arnhem om nieuwe stapels bij kantoor op te halen. De bus zakte zowat door zijn as. Maar goed dat toen de versnellingspook niet was afgebroken, iets wat wél gebeurde bij de verhuizing van Sovon van Arnhem naar Beek-Ubbergen. Nog een wonder dat dat toen goed afliep.'

Sovon huisde van 1975 tot 1987 bij het RIN in Arnhem, daarna tot 2010 op de Wylerberg in Beek-Ubbergen en sindsdien in een gebouw van de Radboud Universiteit Nijmegen. Jouw favoriete locatie was zonder twijfel de Wylerberg.

'De Wylerberg was een zeer inspirerende omgeving: het gebouw, dat prachtige bos en het vijvertje waar de ijsvogel broedde. En in de winter verschenen soms reeën voor het raam van je werkkamer. Zaten we tijdens de pauze op het terras, kwam er een Wespendif of Visarend overvliegen. En niet te vergeten de zwermen Kraanvogels. Ook zagen we er de eerste Middelste Bonte Specht in deze streek, wat een sensatie! Hoe vaak heb ik niet naar nestjes gezocht, mijn speciale tekenbroek zat altijd vol teken. Het record was zeventig teken na één zoekactie in het veld. Tja, risico van het vak hè!'

'Mooi was de waarneming van de Dwergarend. M'n kamergenoot John van Betteray zag hem boven het bos zweven, tegelijk riep Erik van Winden vanuit een andere kamer: "DWERGAREND!!" Als een kudde olifanten denderden de collega's vervolgens de houten trap af om met verrekijker en camera vanaf het terras de welkome gast te aanschouwen. In de loop der jaren kwam het met enige regelmaat voor dat het pand leegliep als er ergens in Nederland een zeldzame soort werd waargenomen. Weg waren ze, op naar de zeldzame Sperweruil in Drenthe! Natuurlijk bleef een harde kern achter om het fort te bewaken. Het werk moest voort!'

‘In de loop der jaren kwam het met enige regelmaat voor dat het pand leegliep als er ergens in Nederland een zeldzame soort werd waargenomen. Weg waren ze, op naar de zeldzame Sperweruil in Drenthe!’

‘De boswandeling in de middag vond ik ook speciaal. Vanaf het hoger gelegen weijtje kon je in de verte de brug over de Rijn bij Emmerich en het kerkje van Hoch-Elten zien, bakens in ons Nederlands-Duits grensgebied. In Huis Wylerberg waren we als het ware onderdeel van de natuur, met Boerenzwaluwen in de schuur en een nest van de Grauwe Vliegenvanger onder de dakgoot. Ook huisden in het pand hele zwermen Aziatische lieveheersbeestjes. Soms verschenen er pagina’s uit de IBM-printer met geroosterde lieveheersbeestjes erop geplakt. En in de winter, als het flink gevoren had, was het begin van het pad naar boven soms spiegelglad door het bevroren kwelwater. Wie zonder profiel onder de zolen naar boven wilde, gleeed na een paar meter weer terug de straat op.’

De verhuizing naar de universiteit had wat voeten in de aarde. Een week voor de definitieve verhuizing kwam het bericht dat de benedenverdieping die Sovon zou betrekken in één nacht volledig onder water was komen te staan. Bleek dat een gefrustreerde werknemer van het bouwbedrijf die nacht uit wraak alle waterkranen had opengezet.

Ervoer je de verhuizing naar de Radboud Universiteit als een aderlating?

‘Natuurlijk was het jammer dat we niet meer midden in de natuur zaten. Maar het is een prima gebouw naast het mooie park Brakkenstein met zijn bijzondere Hortus. En met zoveel vogelaars om je heen is er altijd veel te zien en te ontdekken, zoals ook hier overtrekkende Kraanvogels. Maar toch is de sfeer anders. In de pauze wandel je met weet ik hoeveel mensen in het park.’

Met park of bos in de directe omgeving is Sovon steeds gehuisvest geweest in een groene, vogelrijke omgeving. Zonder twijfel is dit door de Sovon-medewerkers, stagiairs en bezoekers altijd als heel inspirerend ervaren. In welke huisvesting Sovon ooit in de toekomst terecht gaat komen, het zal in een groene omgeving moeten staan.





‘De natuur is altijd onvoorspelbaar en je hebt nooit garantie op de gewenste waarnemingen. Daarom houd ik altijd mijn ogen open, want de verrassingen zijn het leukst.’



*Het vogelmoment van
Dirk-Jan Saaltink*

Blauwzwarte pracht

Als jonge vogelaar midden jaren negentig had ik gelezen over de Klapekster als wintergast op de Sallandse Heuvelrug. Op een prachtige winterse dag met veel sneeuw struinde ik over de heuvelrug, op zoek naar de Klapekster. Helaas, geen Klapekster gezien, wat een frustrerend gevoel gaf. Dit werd ruimschoots goedge maakt toen er op een onverwacht moment een groep van tien mannetjes Korhoen over mij heen vloog. Strak in het zonnetje, met prachtige blauwzwarte glans. Een moment dat na dertig jaar nog steeds

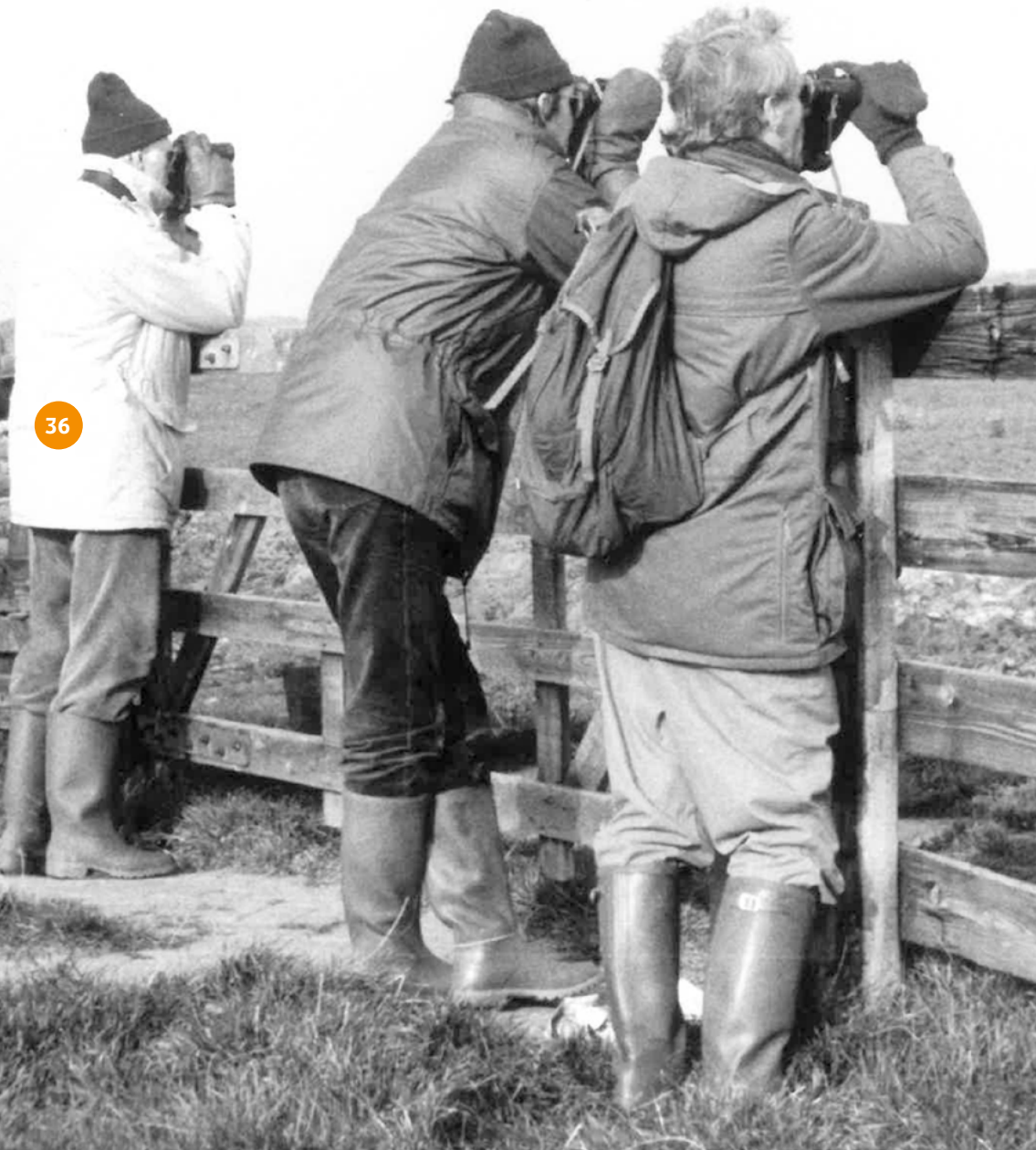
in mijn herinnering staat gegrift. De natuur is altijd onvoorspelbaar en je hebt nooit garantie op de gewenste waarnemingen. Daarom houd ik altijd mijn ogen open, want de verrassingen zijn het leukst.



Klapekster. Foto: Thijs Glastra



Acht uitgezette Korhoenders op de Sallandse Heuvelrug. Foto: Tom Schoonhoff



Geschiedenis van het vogels tellen

JIP LOUWE KOOIJMANS & BERNICE GOFFIN

Iedereen die vogels ziet, kan ze tellen. Soortherkenning is daarbij een eerste vereiste. Als je dat eenmaal onder de knie hebt, kun je het aantal vogelsoorten en de aantallen per soort tellen. Al ver voor het bestaan van Sovon werden in Nederland soortenlijsten opgesteld en vogels geteld.

Vóór Sovon ...

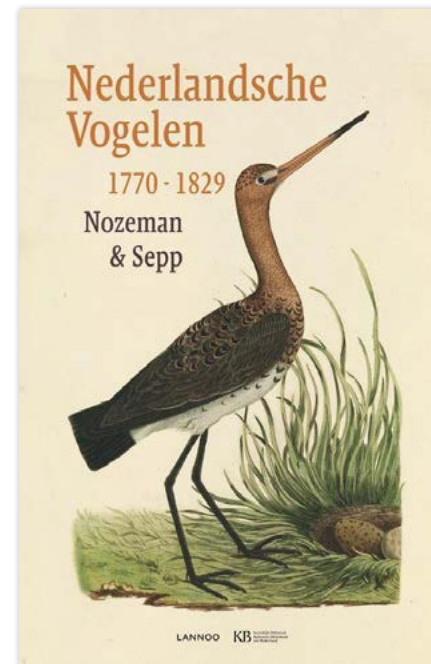
Aanvankelijk moesten vogelaars het stellen zonder verrekijker en veldgids en ging men vooral het veld in met een jachtgeweer. Verrekijkers en veldgidsen voor publiek gebruik bestonden nog niet. Eenmaal een vogel in de hand kon men een onbekende soort determineren en lijsten van waargenomen soorten opstellen. Cornelis Nozeman en Christiaan Sepp hadden maar liefst 59 jaar nodig voor het opstellen van een eerste overzicht van de in Nederland voorkomende vogelsoorten. Hun vijfdelige serie *Nederlandsche Vogelen* (1770-1829) beschreef meer dan tweehonderd vogelsoorten. De met hand ingekleurde gravures waren naar het leven getekend, wat in praktijk neerkwam op het naschilderen van dode vogels.

In de loop van de tijd werd vogels kijken minder exclusief. Je hoefde geen gefortuneerde onderzoeker te zijn om vogels te leren kennen. Natuurbeleving werd populair en kennis werd publiek toegankelijk gemaakt door onderwijzers als Jac. P. Thijssen en Eli Heimans. De 'vogelsport' nam een vlucht, vogels kijken werd begin twintigste eeuw meer en meer een volkshobby. Nol Binsbergen en Rein Stuurman, wier beider oorspronkelijke beroep huisschilder was, vergaarden veldkennis door

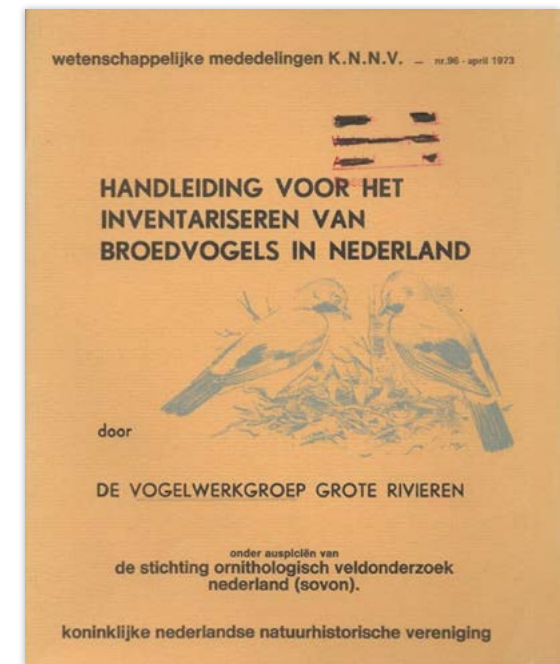
nesten te zoeken in de Zaanstreek. Zij schreven en schilderden uiteindelijk *Zien is kennen*: de complete Nederlandse lijst op zakformaat in kleur (1953). Vanaf nu kon iedereen goed uitgerust het veld in. Vogels schieten en eieren rapen komt heden ten dage nogal barbaars over. Maar het uitgangspunt van de waarnemers is in de basis hetzelfde gebleven. Het gaat de vogeltellers uiteindelijk om de feiten. Liefst harde cijfers: komt de soort hier voor en zo ja, hoeveel?

Samenwerkend ornithologisch veldonderzoek

De geschiedenis van het ornithologisch veldwerk laat zich lastig chronologisch beschrijven want er zijn veel parallele ontwikkelingen geweest. Een echte pionier in het systematisch inventariseren van vogels was Sjoerd Braaksma. Hij bracht de broedvogelbevolking op vele terreinen van Staatsbosbeheer in kaart. Hij was niet alleen. Er werd veel geïnventariseerd in lokaal verband. Binnen een korte periode verschenen enkele regionale avifauna's, zoals de *Avifauna van Noord Brabant* (1967), de *Avifauna van Midden Nederland* (1971) en iets later *Vogels van de Grote rivieren* (1979) en *Randstad en broedvogels* (1981). Stuk voor stuk nog steeds goede boeken. Deze boeken stonden niet geheel op zichzelf. Men trof elkaar in het contactorgaan vogelstudies van de KNNV. Naarmate het aantal vogelinventarisaties in de jaren 1960-1970 steeds verder toenam en er steeds intensiever werd samengewerkt, groeide ook de wens om de telmethoden beter op elkaar af te stemmen. De behoefte tot standaardisatie van telwerk om vergelijkbare betrouwbare gegevens te verzamelen leidde tot publicatie van de *Handleiding voor inventariseren van broedvogels* in 1973. Onder auspiciën van de net opgerichte SOVON had de Vogelwerkgroep Grote Rivieren deze handleiding samengesteld. Gestandaardiseerde telrichtlijnen moesten de vergelijkbaarheid van vogelaantallen tussen jaren en tussen gebieden verbeteren. De individuele waarnemer droeg bij aan een collectieve inspanning om een gegevensbestand op te bouwen. Hiervoor was het wenselijk om gegevens zo uniform mogelijk te verzamelen. Want alleen zo kon een vergelijking worden gemaakt tussen gebieden en tussen jaren. De telrichtlijnen waren gericht op verzamelen van gegevens die het mogelijk zouden maken om een goed beeld te krijgen van actuele verspreiding, dichtheid, broedzekerheid en uiteindelijk – als er lang genoeg wordt doorgeteld – een trend. Inmiddels kunnen we met de toenemende kennis, en vooral de standaardisatie van waarnemen en



*Het boek *Nederlandsche Vogelen*, dat uit vijf delen bestond, had maar liefst 59 jaar nodig om tot stand te komen.*

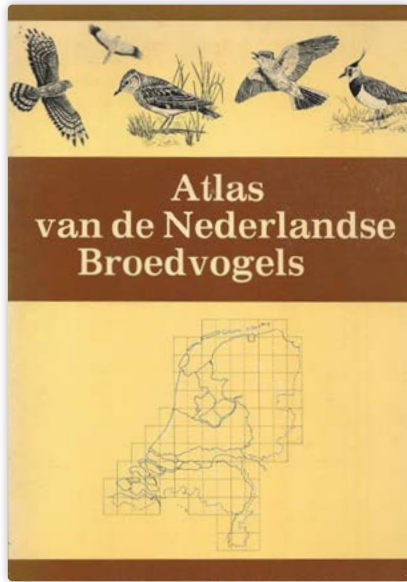


*De *Handleiding voor het inventariseren van broedvogels in Nederland* was de eerste handleiding voor gestandaardiseerd telwerk.*

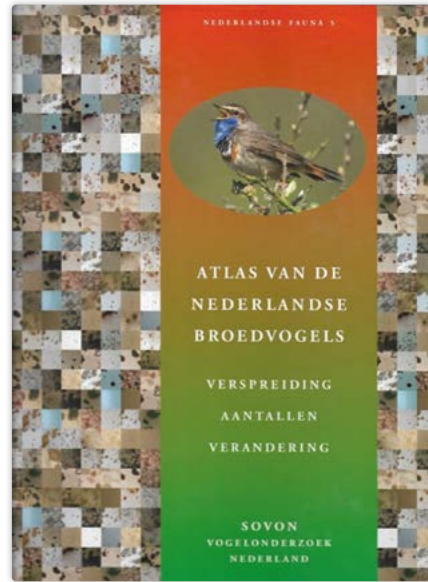
geholpen door de automatisering, met steeds minder tijdsbesteding steeds meer betrouwbare gegevens verzamelen. In de volgende paragrafen blikken we vijftig jaar terug en overzien we de veranderingen die hebben plaatsgevonden vanaf de oprichting van Sovon in 1973 tot op de dag van vandaag.

Vogelatlassen: van mijlpaal naar mijlpaal

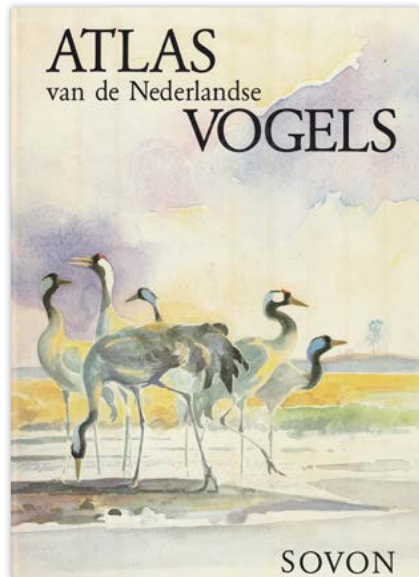
De eerste, inmiddels monumentale, landelijke publicatie uit naam van Sovon is de *Atlas van de Nederlandse broedvogels* (Teixeira, 1979). Voor het eerst werd in het gehele land in een periode van vijf jaren, van 1973 tot en met 1977, de verspreiding van alle broedvogels in kaart gebracht. Elke teller moest in een op kaart vastgelegd gebied van 5x5 kilometer, een atlasblok, een volledige lijst van



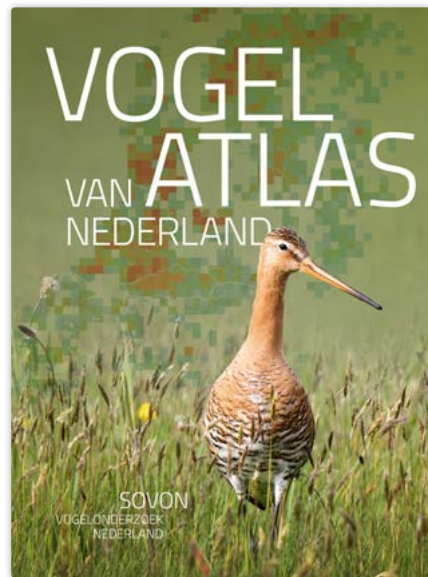
De Atlas van de Nederlandse broedvogels (1979) was de allereerste publicatie uit naam van Sovon.



In 2002 verscheen de tweede Atlas van de Nederlandse broedvogels.



In 1987 verscheen de eerste jaarrond atlas: de Atlas van Nederlandse Vogels.



De tweede atlas van broed- en wintervogels verscheen in 2018: de Vogelatlas van Nederland.

de voorkomende broedvogels samenstellen. Voor deze broedvogelatlas gingen de tellers het veld in met een papieren veldkaart. Dit was vaak een zwart-wit kopie van de topografische kaart '1:50.000' en een invulijst met per soort vijf kolommen voor het invullen van de broedzekerheid. Het lijkt nu, anno 2023, tamelijk grofmazig en met zevenmijlslaarzen, maar het resultaat was een voor ons land tot dan toe ongekend hoogstaand standaardwerk.

Nog voor het verschijnen van de eerste broedvogelatlas in 1979, begon het werk voor de jaarrond atlas: de *Atlas van de Nederlandse vogels* (1987). Het veldwerk vond plaats in 1978-1983: vijf jaar lang, twaalf maanden per jaar, in alle atlasblokken! In retrospectief is het een ongelofelijk formidabele prestatie, zeker als je bedenkt dat het hele atlasproject tot stand is gekomen zonder mobiele communicatiemiddelen en digitale kennisdragers. De waarnemers gingen op pad met een papieren waarnemingskaart op A5-formaat. Waarnemingen werden verzameld per atlasblok per maand. Dat zijn 1685 atlasblokken x 12 maanden x 5 jaar = 101.100 waarnemingskaarten! Al deze kaarten werden per vogelsoort verwerkt tot landelijke verspreidingskaarten per maand en een staafdiagram met de presentie per maand. Hierbij werd voor het eerst gebruik gemaakt van geautomatiseerde verwerking met een computer. In het inleidende hoofdstuk van de atlas wordt bij de beschrijving van de werkwijze nadrukkelijk vermeld dat de kaarten zijn vervaardigd door het CBS, met een heuse cybercomputer T170/855. Dat was halverwege de jaren tachtig van de twintigste eeuw natuurlijk enorm vooruitstrevend. De computeruitdraai werd vervolgens met de hand gecontroleerd. Dat dan nog wel. Deze print gaf overzicht en inzicht, en was daardoor zeer nuttig bij de controle en daaruit voortvloeiende talrijke correcties.

Het telwerk zelf ging gepaard met het nodige kunst- en (letterlijk) vliegwerk. Een spectaculaire vernieuwing ten opzichte van de broedvogelatlas was dat ook grote wateren werden onderzocht. Het IJsselmeer werd geteld vanuit vliegtuigjes door het RIN. Van mei 1976 tot en met april 1978 vond tweemaal per maand een monitoringsvlucht plaats boven het IJsselmeer. De westelijke Waddenzee werd door Staatsbosbeheer deels vanaf boten geteld. Deze kunststukjes waren cruciaal voor deze allereerste verzameling van betrouwbare gegevens van de in ons land overwinterende soorten watervogels, zoals Topper en IJseend. De verzamelde informatie was degelijk en ging lang mee. Simpelweg omdat het de enige bron was

van het jaarrond voorkomen van vogelsoorten in ons land.

Voor de volgende atlas, de tweede *Atlas van de Nederlandse broedvogels*, vonden de tellingen plaats in 1998–2000. De computer en de mobiele telefonie hadden inmiddels hun intrede gedaan in de Nederlandse huishoudens, maar het veldwerk vond nog volledig plaats op papier. De tellers werden bepakt en bezakt het veld ingestuurd met een uitgeprinte veldkaart, een formulier voor kilometerhokonderzoek, een per atlasblok in te vullen soortenlijst en een formulier voor punttellingen. Na afloop van het veldseizoen werden alle veldnotities samengevoegd tot twee formulieren: eentje voor kilometerhok- en atlasblokonderzoek en de andere voor de punttellingen.

In 2018 verscheen de *Vogelatlas van Nederland*. Had in 1973 vogels tellen voor buitenstaanders nog een enigszins stoffig imago van bebaarde mannen, inmiddels was het vogelen salonfähig geworden. Het eerste exemplaar werd in een uitverkochte Omnisport in Apeldoorn uitgereikt aan de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, die bij de overhandiging bekende zelf ook vogels te tellen tijdens de Nationale tuinvogeltelling.

Vogelmonitoring: de lange adem van het tellen

De broedvogelatlas uit 1979 was een mijlpaal, maar wel een eenmalige *tour de force* dat geen meetnet van broedvogeltrends zou kunnen opleveren. Ook in internationaal opzicht wordt deze atlas nog steeds als het hoogst haalbare gezien. Na deze broedvogelatlas werd de focus eerst gelegd op het in kaart brengen van de vogelsoorten die buiten het broedseizoen in Nederland voorkomen. Hiertoe werden Punt Transect Tellingen (PTT) in het leven geroepen. PTT wordt al sinds 1978 georganiseerd door Sovon in samenwerking met het CBS. Het is het langlopende meetnet dat wij in Nederland kennen. De werkwijze bestaat heden ten dage uit één telling uitgevoerd in de tweede helft van december via vaste telpunten langs een vaste route (een transect). Vanwege de eenvoudige opzet is dit 'fietsrondje voor de wetenschap' nog steeds populair onder vogelaars. Het doel van PTT is het in kaart brengen van aantalsontwikkeling en verspreiding van zoveel mogelijk soorten winter- en trekvogels. Want destijds was van veel wintervogels vrijwel niets bekend over hun aantalsontwikkeling. Deze kennislacune is dankzij PTT inmiddels gedicht. Jaarlijks worden meer dan 650 routes verspreid door het hele land geteld. Hoewel



PTT-teller. Foto: Peter Eekelder

PTT een strak gestandaardiseerd monitoringsproject is, behelst het tegelijkertijd het eenvoudige geluk van een vogelaar: in de winterse kou een rondje vogels kijken in je eigen omgeving. In al die jaren is in de uitvoering feitelijk niets veranderd, want alles wat je nodig hebt is binnen handbereik van elke vogelaar: een verrekijker, een fiets en iets om je waarnemingen te noteren. Dat laatste is voor velen inmiddels wel veranderd van een opschrijfboekje naar de app Avimap.

Het ornithologisch veldwerk ontwikkelde zich rond die tijd in vele seizoensgebonden en soortgroep-specifieke varianten. Een van de initiatieven was de Club van Zeetrekwaarnemers (CvZ) opgericht in 1972. Fanatiekelingen die in weer en wind urenlang door de telescoop naar de golven tuurden en alle zeevogels die langs de kust vliegen noteerden. Op 1 januari 1991 ging de CvZ samen met het Nederlands Stookolieslachtoffer Onderzoek (NSO, 1977–1990) op in de Nederlandse Zeevogelgroep (NZG). In dezelfde periode werden ook strak opgezette trektellingen gestart op initiatief van de Landelijke Werkgroep Vogeltrek Tellen (LWVT) opgericht in 1976. Deze werkgroep schreef een *Handleiding voor het tellen van zichtbare landtrek* met het motto: tel alert, tel handig, tel kritisch. In 1993 werd de Werkgroep opgeheven, maar een aantal telposten hield het tellen volgens de richtlijnen vast. Sinds 2002 worden alle trektelgegevens bijeengebracht op trektellen.nl, een

zelfstandige website in samenwerking met Sovon. Bij de zeetrekellingen worden van Westkapelle tot aan Schiermonnikoog de vogelaantallen steeds op dezelfde manier genoteerd. Dit maakt ze uitermate geschikt om berekeningen mee te doen. Tegenwoordig gebeurt dit door het CBS, die de gegevens binnen het kader van het NEM gebruikt om van die voorbijtrekkende zeevogels trends te berekenen.

Het vele uiteenlopende telwerk, en de wens tot landelijke afstemming en standaardisatie, leidde tot de publicatie van het boek *Vogelinventarisatie. Achtergronden, richtlijnen en verslaglegging* in 1985. In dit boek werden alle manieren van vogels tellen besproken, al lag de nadruk op het inventariseren van broedvogels. Maar ook trekellingen en het tellen van vogels op bijvoorbeeld hoogwatervluchtplaatsen en slaapplekken kwamen aan bod. De sterk systematische opzet was vooral bedoeld om de lezer met een concrete vraag snel naar een antwoord te leiden. Het boek was immers in de eerste plaats niet bedoeld om te lezen maar om te gebruiken. De uitkomsten van speciaal voor dit boek opgezet onderzoek naar de trefkans van vogelsoorten bij territoriumkarteringen werden door Sovon direct verwerkt in de eerste telhandleiding van het BMP, gestart in 1984. Deze methode vormt nog altijd de basis van de broedvogelmonitoring in Nederland en op de uitgebreide informatie in het handboek valt Sovon ook nu nog regelmatig terug. Voor het BMP ging de teller het veld in met een sterk uitgegrote kopie van de topografische kaart, of met een zelfgetekende of overgetrokken kaart met landschappelijke kenmerken. Hierop werden de waarnemingen gecodeerd genoteerd, 2Fu3 stond bijvoorbeeld voor twee paar Futen in broedbiotoop. Bij aanhoudende regen werd natuurlijk niet geteld, maar met af en toe een bui werd je papieren kaart toch echt wel nat. In dat geval bleef een vulpotlood zijn dienst bewijzen als een balpoint zinloos was geworden. Eenmaal thuisgekomen werden de veldwaarnemingen handmatig overgeschreven op soortkaarten. Elke soort kreeg een eigen kaart waarop alle waarnemingen van alle veldrondes werden genoteerd. Vier dagen veldwerk resulteerde gemiddeld één hele dag bureauwerk. Aan het eind van het veldseizoen had elke soort in je telgebied een eigen kaart, waarop de teller volgens vaste richtlijnen de waarnemingen kon clusteren tot territoria. De papieren kaarten werden vervolgens ter controle en becommentariëring opgestuurd naar Sovon, waarmee weer een stap in standaardisatie werd gezet.

Veldgegevens: van papier naar digitaal

Het verwerken van veldgegevens is altijd een essentiële, maar tijdrovende bijkomstigheid van broedvogelmonitoring geweest. De eerste stap naar digitale verwerking door de waarnemers zelf was de ingebruikname van een autoclusterprogramma in 2011. Als teller ging je nog wel met een papieren veldkaart op stap, maar thuis kon je de waarnemingen invoeren op de computer. Aan het einde van het veldseizoen clusterde het programma automatisch alle veldwaarnemingen tot territoria. De introductie van software om BMP-resultaten automatisch te clusteren leverde veel tijdswinst voor de teller op. In minder tijd konden meer data verwerkt worden en de controlemogelijkheden waren beter. De volgende stap in de automatisering was het digitaal invoeren in het veld. De app Avimap vergemakkelijkte niet veel later het invoeren van tellingen in het veld. De directe invoer was veel preciezer en efficiënter. Nagenoeg iedereen beschikte inmiddels over een smartphone of tablet en naderhand hoefden de data alleen maar te worden geüpload en nagelopen. Bij de meest recente *Vogelatlas van Nederland* (2018) stond de digitale dataverwerking centraal. De website vogelatlas.nl speelde hierin een cruciale rol als portal voor invoer van gegevens. Het veldwerk kon facultatief worden gedaan op papier óf in Avimap. Echter, sommige dingen veranderen nooit. Monitoring is immers gebaat bij continuïteit. De broedcodes zijn nog altijd onveranderd en dat zal zeer waarschijnlijk ook zo blijven. En vogels zingen nog steeds het luidst bij zonsopgang.



Gegevens invoeren tijdens tellingen kan via papier, maar wordt tegenwoordig vergemakkelijkt door de app Avimap.

Foto: Peter Eekelder

Als delta was Nederland altijd al een internationaal belangrijk watervogelgebied. Vanaf seizoen 1992/93 is de landelijke coördinatie van watervogeltellingen ondergebracht bij Sovon. De tellingen, van september tot en met april, zijn gericht op overwinterende en doortrekkende watervogels. Watervogeltellingen kennen een traditie die lang teruggaat. In Nederland werd in 1947 gestart met een aantal proeftellingen. Er bestaat nog steeds een doos met 25 telformulieren uit dat jaar! Een vast onderdeel van de watervogeltellingen is de Midwintertelling in januari. In het weekend van 14 en 15 januari 1967 werd de eerste internationale midwintertelling georganiseerd. Sinds seizoen 2009/10 zijn tellingen op slaapplaatsen aan het meetnet toegevoegd. Voor sommige soorten blijken slaapplaatsstellingen buiten de broedtijd het beste beeld te geven van de grootte van de in ons land voorkomende populatie. Soorten als de Reuzenster, de Grote Zilverreiger en de Kemphaan foerageren wijdverspreid over een groot gebied en kunnen gemakkelijk aan de aandacht van de teller ontsnappen. Maar 's avonds verzamelen ze zich geconcentreerd op slaapplaatsen waar ze goed te tellen zijn.

Alle tot nu toe gestarte monitoringsprogramma's zijn seizoens- dan wel biotoop gebonden. De nieuwste Sovon-telgen zijn zeer laagdrempelige jaarrond telmethodes. Bij de Jaarrond Tuintelling kan je, bij wijze van spreken, vogelen vanuit je luie stoel voor het raam. De Jaarrond Tuintelling is als telproject gestart in 2014 in samenwerking met zeven verschillende organisaties. Er kunnen niet alleen vogels, maar ook andere soortgroepen worden doorgegeven. Hierbij kunnen deelnemers op zeer eenvoudige maar gestandaardiseerde wijze de soorten doorgeven in de eigen tuin, middels een weektelling of tijdstiptelling. In 2022 is een 'knip' gemaakt tussen korte, jaarlijks terugkerende tellingen als de Tuinvlindertelling, en de tuintellingen waarvan jaarrond teldata worden doorgegeven. Het team achter Jaarrond Tuintelling bestaat uit medewerkers van Sovon, Vogelbescherming Nederland en de Vlinderstichting. Ruim 1250 tuinen zijn aangemeld en per week worden gemiddeld 550 tellingen doorgegeven. Technisch gezien heeft de Jaarrond Tuintelling dezelfde datastructuur als LiveAtlas, het nieuwste compleet digitale Meetnet dat sinds 2018 operationeel is. Met LiveAtlas kan elke eigenaar van een mobiele telefoon – en de nodige kennis van het herkennen van vogels – overal in het land op elk moment van de dag een soortenlijst invoeren. Natuurlijk bij voorkeur volgens de gestandaardiseerde methode: een volledige soortenlijst, in één uur in één kilometerhok.



*In het boek *Vogelinventarisatie. Achtergronden, richtlijnen en verslaglegging* uit 1985 werden alle manieren van vogels tellen besproken, al lag de nadruk op het inventariseren van broedvogels.*

Verdiepend onderzoek: van eieren rapen naar soortbescherming

Voordat er systematische broedvogeltellingen werden uitgevoerd en geavanceerde optiek voor het grote publiek beschikbaar was, maakte nesten zoeken een zeer groot deel uit van het vogelonderzoek. Dat is niet vreemd. Zonder goede optiek was een vogel lastig van dichtbij te bekijken en al helemaal niet te fotograferen. Om bewijs te vergaren van het voorkomen van de vogel was het tot begin twintigste eeuw dan ook nodig om iets tastbaars te hebben. Soms werd hiervoor de volwassen vogel geschoten, maar met het opsporen van nesten en rapen van eieren konden ook daadwerkelijke broedgevallen worden aangetoond. Ook het doden en opzetten van nestjongen of donsjongen werd niet geschuwd. In de eerste decennia van de twintigste eeuw verschoof deze werkwijze langzaam en liet men de eieren vaker liggen. Dankzij verbeteringen in de optiek konden er immers steeds vaker foto's worden gemaakt. Ook hier ging het in het begin vooral om foto's van vogels en/of eieren op het nest, omdat de toenmalige fotocamera's nog logge

apparaten waren die je niet zomaar overal mee naartoe nam om foeragerende of vliegende vogels te fotograferen. Dan was een vaste plek als een nest makkelijker.

Het zoeken naar deze nesten en eieren was een doodnormaal onderdeel van de ornithologie, zelfs bij kleine zangvogels die zeer goed verstopte nesten bouwen. De traditionele vaardigheid van nesten zoeken van zangvogels is (op onderzoek naar holenbroeders en weidevogels na) inmiddels voorbehouden aan een zeer select groepje vogelonderzoekers in Nederland. Veel tellers houden zich bezig met het

volgen van aantallen en verspreiding, waarvoor het zoeken van nesten voor lang niet alle soorten van even groot belang is. Benader nu een willekeurige vogelaar met de vraag hoe je het nest van een Vink en een Groenling van elkaar kunt onderscheiden of hoe het nestje van een Fitis eruit ziet, en de kans is groot dat je een glazige blik terugkrijgt. Het is eigenlijk merkwaardig dat we maar zo weinig weten van zo een belangrijk mechanisme van vogelpopulaties: de reproductie.

Om deze kennislacune te vullen is in 1995 het Meetnet Nestkaarten in het leven geroepen. Gegevens van gevolgde nesten werden toentertijd op de papieren nestkaart ingevuld, waarbij een nest meerdere keren werd bezocht en daarmee informatie werd vergaard over legdatum en broedsucces. Belangrijk hierbij was dan uiteraard ook de nacontrole, waarbij werd vastgesteld of het nest ook daadwerkelijk succesvol was uitgevlogen. De methodiek van deze nestmonitoring is sinds 1995 weinig veranderd, maar de invoer van gegevens des te meer. Hoewel er jaarlijks nog steeds honderden papieren nestkaarten op het kantoor van Sovon terechtkomen, is het gros van de waarnemers overgestapt naar digitale invoermogelijkheden. Sinds enkele jaren is daarbij ook de app AviNest beschikbaar, waarmee gegevens direct in het veld kunnen worden ingevoerd op de smartphone of tablet. Deze eenvoudige invoermogelijkheden hebben het nestonderzoek voor een breder publiek beschikbaar gemaakt. Ook een nest van de Merel in de tuin of een Meerkoet in de gracht kan bijvoorbeeld makkelijk worden ingevoerd en is van grote waarde.

Tot op de dag van vandaag wordt naar sommige soortgroepen veel nestonderzoek gedaan, mede dankzij zeer toegewijde werkgroepen. Het gaat voor een groot deel om nestkastbroeders van allerlei formaten, van Koolmees tot Kerkuil. Ook roofvogels, Ooievaars en zwaluwen worden dankzij het werk van soortwerkgroepen veelvuldig gemonitord. In het boerenland is de traditie van nesten zoeken ook blijven bestaan, al zijn de redenen daartoe volledig veranderd. Het zoeken van Kievitseieren is een eeuwenlange traditie, zowel voor consumptie als de eer van het vinden van het eerste Kievitsei van het jaar. Tegenwoordig worden nesten gevonden om er een stokje naast te zetten; de eieren blijven liggen en de agrariërs maaien om de stokjes heen om weidevogelnesten te sparen. Het eerste Kievitsei wordt officieel niet meer geraapt, maar wel gevierd als vroege lentebode.

Ondanks deze nestmonitoring zijn sommige soortgroepen, waaronder dus veel zangvogels, ietwat de ondergeschoven kindjes van het nestonderzoek geworden.

NESTKAART
 Versie maart 2018
 Het gebruik van de digitale nestkaart heeft onze voorkeur, deze is te downloaden via www.sovon.nl/nestkaart

Opsturen naar: Sovon
 Antwoordnummer 98189
 6500 VA Nijmegen
 Sovon

Niet invullen

SCOOT: Merel Euringcode: 11.1.020 PLAATS: Ede Provincie: Li JAAR: 2022

WAARNEMER: Bernice Goffin Code: B6.FN03

Naam: Bernice Goffin Atlasblok: 3.q.1.022 Km-hok: 1.26.44e

Adres: X-as: Y-as:

Plaats:

NESTBEZOeken		AANTAL		OPMERKINGEN		DATUM LEG 1 ^o EI:	DAG MIND
DAG	MND	UUR	EI	JONGBROEDSTADIUM	OPMERKINGEN		
14	04	14	1	B5 E4			
26	04	10	3	E5 P4	vrouw broedt, man foerageert in de tuin		
28	04	10	2	N0 P2			
04	05	13	3	N2 P1	jongen worden door man gevoerd		
12	05	13	0	G3 P1	veel bloed spoeien in nest kom, man met voer in de tuin		

CODES VOOR BROEDSTADIUM Deze codes niet invullen onder EI of JONG, alleen onder BROEDSTADIUM. Twee codes invullen. Geef extra informatie onder OPMERKINGEN.

BOUW NEST	E4 Eieren vers	LEEF TIJD NEST/JONGEN
B0 Nest bezet, leeg	E5 Eieren bebroed	00 Dag van uitkomen
B1 Nestbouw	E6 E(eren) komen uit	01 Eén dag oud
B2 Begin nestbouw	E7 jongen piepend in ei	02 Twee dagen enz.
B3 Nest half klaar		
B4 Nest bijna klaar		
B5 Nest klaar incl. voering		
OUDER OPBIJ NEST	NEST/JONGENSTADIUM	(NA)CONTROLE NEST/INHOUd
P0 Geen ouders aanwezig	N+ Jongen, aantal onbekend	C1 Succesvol, eieren/code jongen
P1 Eén ouder aanwezig	N0 Jongen niet uitgekomen	achteregebleven (geef aantal)
P2 Beide ouders aanwezig	N1 Jongen maakt of in donk	C2 Succesvol, vliegvlugge jongen
P3 Polygamie	N2 Jongen blind	achteregebleven (geef aantal)
P4 Ouder broedt	N3 Jongen met open open	C3 Succesvol: geheel leeg nest
	N4 Slagpenen in pin	C4 Succesvol: geen nacontrole
	N5 Slagp. uit bloedspeel komend	C5 Misluk; nest leeg/ vernield/verduwen
	N6 Slagpenen half volgroeid	C6 Misluk; kapotte/verlaten eieren in nest
	N7 Klaar om uit te vliegen	C7 Misluk; alle jongen dood
	N8 (Niet invullen)	C8 Nest niet teruggevonden
EI/STADIUM	N9 Uitgevlogen op controle dag	C9 Broedsucces onduidelijk
E0 Eieren, aantal onbekend	N10 Pas uitgevl. jongen vliegvlug	
E1 Eieren koud; nog onbebroed		
E2 Eieren warm		
E3 Eieren toegedekt	N11 Idem, vliegvaardig	

Een voorbeeld van een ingevulde papieren nestkaart met gegevens over een individueel nest.

Het spreekt boekdelen dat we tot en met 2020 jaarlijks slechts enkele tientallen nestkaarten binnenkregen van de meest algemene vogel van ons land, de Merel. Inmiddels heeft het Jaar van de Merel in 2022 een flinke impuls gegeven aan het aantal nestkaarten van de Merel, maar veel andere algemene struik- en boombroeders als Vink en Heggenmus blijven nog achter. Op het gebied van het zoeken van nesten van deze lastige broeders valt nog veel te leren van Groot-Brittannië. Hier is de traditie van het nesten zoeken beter in stand gebleven en wordt door de BTO toegepast in de huidige reproductie monitoring.

Een andere vorm van reproductie monitoring, waarmee ook de algemene zangvogels beter gevolgd kunnen worden, betreft het ringen van vogels. Tot begin twintigste eeuw werden zogenaamde 'vinkenbanen', waar vinken en soms andere vogels met netten werden gevangen, gebruikt (Matthey, 2002). De gevangen vogels waren voor in de pan in de keuken. Toen deze vinkenbanen in 1912 werden verboden stond het ringen van vogels ten behoeve van onderzoek nog in de kinderschoenen. De eerste geregistreerde ring is in 1911 bij een Spreeuw aangebracht. Geleidelijk is het ringen van vogels, onder coördinatie van Vogeltrekstation, zich steeds verder gaan ontwikkelen en standaardiseren.



Jaarlijks worden in het voor- en najaar vogels gevangen en geringd voor onderzoek naar reproductie en overleving.

Foto: Marcel van Kammen

Misschien wel hét voorbeeld van deze standaardisering is de Constant Effort Site (CES). Dit project, dat gezamenlijk door Vogeltrekstation en Sovon wordt geëördineerd, omvat het jaarlijks vangen en ringen van (voornamelijk) zangvogels op tientallen vaste locaties in Nederland gedurende het voorjaar en de zomer. Het doel van CES is om te achterhalen hoe het gaat met de reproductie van zangvogels (hoeveel jonge vogels worden gemiddeld gevangen per volwassen vogel?) en wat de overleving buiten het broedseizoen is (komen geringde vogels volgend jaar weer terug in hun broedgebied?). Een groot voordeel van het CES is dat het niet alleen een Nederlands project is, maar dat het in een groot deel van Europa wordt toegepast. Het initiatief kwam in 1983 van, het kan ook niet anders, de Britten. Sinds 1994 heeft ook Nederland het systeem overgenomen en zijn hier de eerste CES-locaties opgericht. Inmiddels zijn er locaties in allerlei Europese landen, van Spanje tot Finland. Op deze manier kan de reproductie en overleving van vogels niet alleen binnen Nederland gemonitord worden, maar ook vergeleken worden met andere delen van Europa.

Waarnemen versus tellen

'De vogelaar van de late 20e eeuw, uitgerust met snelle transportmiddelen, superieure optische apparatuur en stapels gespecialiseerde determinatiewerken, lijkt weinig op zijn vroeg-twintigste-eeuwse voorganger, laat staan op die uit de 19e eeuw en eerder', met dit citaat opent de *Avifauna van Nederland 2* (Bijlsma, 2001). Het *Handboek Vogelinventarisatie* (Hustings, 1985) wijst er bovendien op dat grammofoonplaten een goed hulpmiddel kunnen zijn. Maar niet meer dan dat, voegden de schrijvers eraan toe, want veldervaring blijft steeds de grondslag voor het verwerven van soortkennis.

De vooruitgang blijft doorrazen. Techniek en kennis hebben een enorme vlucht genomen. Beeld- en geluidsdragers zijn kwalitatief steeds beter en daarnaast meer betaalbaar geworden. Veel vogelaars kunnen zich naast een kijker ook een camera veroorloven. Er is vergaande, geavanceerde communicatie over waarnemingen en de betrouwbaarheid daarvan. Een vogelgids neemt geen ruimte meer in je jaszak: de complete gids past, inclusief alle geluiden, op de mobiele telefoon. Bovendien hebben mensen steeds meer vrije tijd. Deze technische en sociale vooruitgang heeft het vogels kijken als hobby sterk beïnvloed. Er zijn heden ten dage meer

vogelaars dan ooit tevoren in ons land, die ook nog eens veel meer waarnemingen doorgeven. Dat is natuurlijk mooi. Toch zijn lang niet alle waarnemingen even waardevol voor het geven van inzicht in vogeltrends en verspreiding. Tot voor kort hadden we eigenlijk maar twee type vogelwaarnemingen, feitelijk twee uitersten: de opportunistische waarnemingen (losse meldingen) en de tellingen via strakke monitoringprotocollen zoals bij het Meetnet Broedvogels.

Al bij de eerste atlassen werd, naast de gegevens die zijn verzameld via de monitoringsprotocollen, ook gebruik gemaakt van zogeheten 'aanvullende gegevens'. Voor de tweede broedvogelatlas kregen waarnemers zelfs een aparte kaart voor het noteren van aanvullende waarnemingen. Steeds vaker worden monitoringgegevens aangevuld met de gegevens van semi-gestandaardiseerde tellingen, waarbij de teller de tijdsinspanning naar behoefte kan variëren. Een belangrijke rol is daarbij weggelegd voor de zogenaamde streeplijsten, zoals die bijvoorbeeld worden verzameld met LiveAtlas. Streeplijsten zijn lijsten waarop je als waarnemer alle soorten aankruist die je hebt gezien en die soorten eventueel ook allemaal telt. Deze manier van tellen is bekend van het veldwerk voor de *Vogelatlas van Nederland* (Sovon, 2018), waarbij waarnemers een complete streeplijst bijhielden in een kilometerhok. Streeplijsten hebben een belangrijke meerwaarde boven losse waarnemingen omdat ze onderscheid maken tussen 'wel aanwezig' en 'niet aanwezig, maar wel onderzocht'. Met deze informatie kan dan de trefkans worden bepaald voor het waarnemen van een soort. Daardoor is een veel betere vergelijking tussen tijdsperioden, bijvoorbeeld jaren, te maken. De lijsten leveren een welkome aanvulling omdat ze bijvoorbeeld de trends van schaarse soorten in minimaal gemonitorde gebieden verbeteren. Een zogeheten 'statistisch harde nul' zegt immers veel meer dan 'geen gegevens' en draagt uiteindelijk bij aan een betere berekening van trend en populatiegrootte van soorten en gebieden. De nauwkeurigheid van telgegevens heeft geleidelijk een enorme ontwikkeling doorgemaakt. Voor de eerste atlas gingen waarnemers het veld in met een kopie van de topografische kaart 1:50.000. Voor losse waarnemingen werd een kaart van 1:100.000 of zelfs 1:250.000 gebruikt. Er werd geïnventariseerd per vast gebied van 5x5 km, een atlasblok. In de jaren negentig werden de telrichtlijnen verder verfijnd en aangescherpt, om de standaardisatie te verbeteren. Met de huidige mobiele invoer kan in het veld een soort tot op de coördinaat met lengte- en breedtegraad nauwkeurig worden ingevoerd.



De Korhoen was in 1981 nog een algemene broedvogel. Foto: Wim de Kroon

Soortspecifiek en landschapsspecifiek

In het immer veranderende Nederlandse landschap zijn veranderingen in de vogelgemeenschap evident aanwezig. Een algemene soort van nu kan de zeldzame soort van straks zijn, en andersom. Op de standaard tellijst uit 1978 staan vogelsoorten als Woudaapje en Korhoen. Blijkbaar kon je die soorten – weliswaar lokaal – gewoon tegenkomen tijdens het veldwerk voor de jaarrond atlas. Dat is nu bijna ondenkbaar. Het *Handboek Vogelinventarisatie* waarschuwde de teller al wel voor de verstoringsgevoeligheid van het Korhoen, maar voor het inventariseren van de nestplaatsen van Woudaapjes werd aangeraden om navraag te doen bij lokale vissers. Blijkbaar vlogen Woudaapjes destijds gewoon rond en kon een willekeurige onbekende je wijzen waar de soort in het riet was verdwenen. Tegelijkertijd waren

soorten die nu algemeen zijn, destijds zeldzame bijschrijfsoorten. Van sommige van die soorten moesten de waarnemingen destijds nog worden voorgelegd aan de CDNA, bijvoorbeeld de Grote Zilverreiger (tot 1984), de Middelste Bonte Specht (tot 1997) en de Cetti's zanger (tot 2003). Veranderingen kunnen snel gaan. De laatst genoemde soort broedt inmiddels zelfs binnen de ring van Amsterdam.

Losse meldingen van zeldzame broedvogels zijn een waardevolle aanvulling op de systematische tellingen voor het BMP. In de loop der jaren werden speciale BMP-varianten in het leven geroepen om voor zoveel mogelijk soorten betrouwbare trends te kunnen genereren. Naast de zeldzame broedvogels kwam er varianten voor onder andere weidevogels en roofvogels en een aparte voor kolonievogels. Deze soort- of soortgroepgerichte tellingen vormen een apart onderdeel van de broedvogelmonitoring. De aanpak van de telling verschilt en er zijn per soort telrichtlijnen opgesteld. Het tellen van een kolonie Huiszwaluwen aan de gevel van een boerderij vergt immers een andere inspanning dan het tellen van een kolonie Purperreigers waarvan de nesten diep verborgen in een rietveld liggen. Met de tijd werd de broedvogelmonitoring verfijnd en werden met succes nieuwe, laagdrempelige telprojecten gelanceerd in landschappen waar BMP minder populair was. Zo werd in 2007 in stedelijk gebied gestart met het Meetnet Urbane Soorten (MUS). Het klinkt paradoxaal maar daar waar de meeste mensen wonen bleek de vogelmonitoring het minst op orde. De dichtheden en trends van soorten waarvan het grootste deel van de populatie binnen de bebouwde kom leeft als de Huismus, de Gierzwaluw en de Turkse Tortel, waren mager onderbouwd. Vogels kijken binnen de bebouwde kom was weinig populair onder vogelaars en er werd gekozen voor een minder tijdrovende methode met punttellingen. Door de gestandaardiseerde methode van de punttellingen kunnen met een geringe tijdsinspanning betrouwbare en goed vergelijkbare gegevens worden verzameld. Het meetnet werd gebaseerd op het Nederlandse postcodesysteem, zodat elke vogelaar de eigen postcode als telgebied kon claimen. Inmiddels zijn ruim 1000 postcodegebieden geregistreerd als telgebied. Een paar jaar later werd, eveneens op basis van punttellingen, gestart met het Meetnet Agrarische Soorten (MAS) in het steeds vogelarmere open agrarisch gebied. De laagdrempeligheid van de punttelling en van het vogels tellen in de eigen woonomgeving zorgt ook voor de aanwas van nieuwe tellers en een groei van het aantal vrouwelijke deelnemers.

Gaan we in de toekomst nog het veld in?

Een mobiele telefoon was ooit een futuristische noviteit, een stukje technisch vernuft, hoogstens voorbehouden aan James Bond. Bij de oprichting van Sovon zal niemand het vermoeden hebben uitgesproken dat vulpotlood en papieren veldkaart binnen één vogelaarsleven overbodig zouden worden. 'Twijfel nooit aan de vooruitgang', schreef Jac. P. Thijsse al. De nieuwste meetnetten zijn dan ook volledig digitaal. Veranderingen zijn van alle tijd en onontkoombaar. Vogels tellen vanuit een vliegtuig boven het IJsselmeer gold ooit als vernieuwend, maar dergelijke vluchten vinden inmiddels ook regelmatig plaats boven de Noordzee. De inzet van moderne technieken kent geen eind en neemt laatste jaren zelfs een vlucht: drones, warmtebeeldcamera's en automatische geluidsregistratie zorgen voor een ongekend rappe uitbreiding van beschikbare monitoringmethoden. Deze middelen vervullen een nieuwe rol bij het tellen van bijvoorbeeld kolonievogels en nachttactieve vogels. Al deze nieuwe technieken zullen in de loop der tijd een integraal onderdeel gaan vormen van onze monitoring, net zoals de mobiele telefoon. Gaan we over vijftig jaar het veld nog wel in, of doet de techniek het veldwerk voor ons? Geen vogelaar zal dat wensen, want buiten bij de vogels liggen onze drijfveren.

Onze referenten waren [Arend van Dijk](#) en [Robert Kwak](#). Zij worden bedankt voor hun bijdrage, deze is zeer bepalend geweest voor het eindresultaat.



Vogels tellen in de stad.
Foto: Marcel van Kammen

Soortwerkgroepen zijn werkgroepen die geheel uit vrijwilligers bestaan en één of enkele specifieke vogelsoorten volgen, vaak over het gehele land. Het kan dan gaan om het in kaart brengen van de verspreiding en aantallen van de soort (vooral bij zeldzamere soorten), maar vaak ook om nestonderzoek en ringen. Sovon werkt samen met deze soortwerkgroepen om de verzameling, uitwisseling en analyse van gegevens zo goed mogelijk af te stemmen. Een aantal belangrijke soortenwerkgroepen waar Sovon nauw mee samenwerkt wordt hier besproken.

46

Steenuiloverleg Nederland (STONE): STONE houdt zich bezig met de bescherming van en onderzoek naar de Steenuil in Nederland. De Steenuil leent zich uitstekend voor nestkastenonderzoek en jaarlijks komen er dankzij de inzet van deze werkgroep dan ook meer dan 1500 (de laatste jaren zelfs meer dan 2000!) nestkaarten binnen van deze soort. Naast het nest- en ringwerk houdt de werkgroep zich bezig met aantalsmonitoring in selecte telgebieden.

Werkgroep Roofvogels Nederland (WRN): de vrijwilligers van de WRN zijn een zeer belangrijke schakel in het volgen van roofvogels in Nederland. Van algemenere soorten als de Torenvalk, de Buizerd en de Havik komen jaarlijks honderden nestkaarten binnen en van zeldzamere soorten worden waar mogelijk ook de aantallen gevolgd. Elk jaar verschijnt een gedetailleerd overzicht van de reproductie van roofvogels in het tijdschrift van de WRN, de Takkeling.

Stichting Ooievaars Research & Knowhow (STORK): nadat de Ooievaar in Nederland door Vogelbescherming Nederland terug is gebracht van de rand van uitsterven, werd in 2008 STORK opgericht om onderzoek naar en bescherming van Ooievaars voort te zetten. Nog steeds worden in veel regio's ooievaarsnesten gevolgd en nestjongen geringd, met als gevolg jaarlijks honderden nestkaarten van de Ooievaar.

Stichting Kerkuilwerkgroep Nederland (SKWN): in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw balanceerde de Kerkuil in Nederland op de rand van uitsterving. Dankzij de vrijwilligers van de SKWN, die verspreid over het land duizenden nestkasten hebben geplaatst, is de Kerkuil weer teruggekomen. Nog steeds wordt jaarlijks het aantal broedgevallen bijgehouden en worden de gegevens van veel nesten geregistreerd in Meetnet Nestkaarten.

Ravenwerkgroep Nederland: de nog relatief jonge werkgroep is, net als het voorkomen van de Raaf in Nederland, volop in ontwikkeling. Sinds kort publiceert de werkgroep jaarverslagen waarin aantallen, verspreiding en reproductie van de Raaf in Nederland nauwlettend worden gevolgd. De werkgroep is daarnaast betrokken bij verschillende wetenschappelijke studies zoals zenderonderzoek en kleur-ringprojecten.

Landelijk netwerk voor studies aan nestkastbroeders (NESTKAST): NESTKAST is een samenwerkingsverband tussen Vogelwacht Uden, Vogelwerkgroep het Gooi en Omstreken, Vogeltrekstation, Sovon en het NIOO. De werkgroep verzamelt jaarlijks gegevens van duizenden nestkasten over het hele land. In het jaarverslag wordt van een breed scala aan soorten, van Koolmees tot en met Bosuil, verslag gedaan van de broedprestaties.

Werkgroep Zeearend Nederland: deze werkgroep volgt elk jaar de aantallen en verspreiding van de Zeearend in Nederland. Waar mogelijk wordt het broedsucces van nesten bijgehouden en worden nestjongen geringd. Enkele jonge Zeearenden zijn daarnaast van een zender voorzien, onder andere om meer te leren over de impact van windparken op Zeearenden.

Oehoewerkgroep Nederland (OWN): de oehoewerkgroep brengt elk jaar alle territoria en (mogelijke) broedgevallen van de Oehoe in Nederland in kaart. Waar mogelijk wordt ook het broedsucces gevolgd en geregistreerd in het Meetnet Nestkaarten en worden de nestjongen geringd.

Stichting Hirundo: Deze stichting bestaat sinds 1989 en houdt zich bezig met onderzoek aan en bescherming van de Boerenzwaluw. In de jaren negentig zijn in het kader van het Boerenzwaluwproject Nederland duizenden nesten van de Boerenzwaluw gevolgd en deze indrukwekkende database is met terugwerkende kracht toegevoegd aan Meetnet Nestkaarten. Jaarlijks worden honderden nesten gevolgd en zowel nestjongen en volwassen vogels geringd.

Werkgroep Lepelaar: deze werkgroep is betrokken bij allerlei onderzoeksprojecten naar Nederlandse Lepelaars. Zo worden onder andere verschillende kolonies geteld en wordt in een aantal kolonies de reproductie bijgehouden. Deze gegevens komen ten goede aan het reproductiemeetnet kustbroedvogels, waarin het broedsucces van verschillende kustsoorten nauwlettend wordt gevolgd.

Stichting Onderzoek Scholekster (SOS): de relatief nieuwe stichting is betrokken bij onderzoek naar de Scholekster in stedelijk gebied, boerenland en aan de kust. De stichting heeft met Sovon en Vogelbescherming Nederland samengewerkt in het opzetten en uitvoeren van het Jaar van de Scholekster in 2023.

Werkgroep Bijeneters Nederland: De Werkgroep Bijeneters levert jaarlijks de aantallen broedparen van de Bijeneter op verschillende locaties in Nederland. In recente jaren zijn ook enkele vogels voorzien van ringen en geolocators.

Ijsvogels: hoewel er momenteel geen landelijke ijsvogelwerkgroep bestaat, wordt op onder andere de jaarlijkse landelijke ijsvogeldag informatie uitgewisseld tussen lokale ijsvogelwerkgroepen. Deze lokale groepen zijn een belangrijke schakel in de aantalsmonitoring van Ijsvogels in verschillende regio's.

Kraanvogels in Nederland: op dit moment bestaat er geen landelijke kraanvogelwerkgroep maar wel een website (kraanvogel.net) waar alle ontwikkelingen over Kraanvogels te volgen zijn. De informatie gaat over de belangrijkste gebieden, herkenning en voorkomen van de vogels. Voor beheerders, beschermers en overheden bevat de site praktische informatie over observaties en ervaringen in gebieden waar Kraanvogels verblijven, en maatregelen die getroffen kunnen worden om te zorgen dat de bescherming optimaal is.



Foto: Peter Eekelder



**‘We bleven als versteend staan,
wachtend tot ze weer weg zouden gaan,
maar ze bleven in de buurt.’**



*Het vogelmoment van
Jolanda Rutten*

Magische fladderaar

Die avond dat ik samen met een vriendin op zoek ging naar de Nachtzwaluw, het bijna donker werd en we de moed eigenlijk al opgegeven hadden, kwamen er ineens twee op ons af gevlogen. Met het typische 'kikker-geluid' bleven ze om ons heen vliegen. We hebben er zelfs een video-opname van kunnen maken. Het was magisch... We bleven als versteend staan, wachtend tot ze weer weg zouden gaan, maar ze bleven in de buurt. Soms even zittend op een tak en dan vlogen ze weer rond. Ik weet niet hoe lang het geduurd heeft, voor

m'n gevoel wel een uur, maar het zal zo'n tien minuten zijn geweest. Daarna ben ik nooit meer op zoek gegaan naar de Nachtzwaluw. Mooier dan deze ervaring zal het nooit meer worden!



Nachtzwaluw. Foto: Bram Ubels



Van rare vogelaars tot midden in de maatschappij

CAROLYN VERMANEN

Communicatie is voor veel organisaties belangrijk. Zo ook voor Sovon, al is dat zeker niet altijd vanzelfsprekend geweest. In de beginjaren ging er voor de organisatie veel energie zitten in de ontwikkeling van inhoudelijke thema's, zoals telmethodieken, gegevensverzameling en het op één lijn krijgen van alle betrokkenen. Toch was er van oudsher ook het besef dat de binding met de vrijwilligers, die het telwerk in het hele land verzorgden, cruciaal was. Zo werd al vrij snel na de oprichting van Sovon een 'contactdag voor vrijwilligers' georganiseerd, in feite de geboorte van de Landelijke Dag.

In de loop van de jaren heeft communicatie een serieuze plek veroverd binnen de organisatie van Sovon. Dat is onder andere te zien in de toenemende mate waarin Sovon in de pers verschijnt. Moesten we 25 jaar geleden nog enorm ons best doen voor een plekje in de krant, tegenwoordig weet de pers ons prima te vinden en wordt het werk van Sovon wettelijk aangehaald in de media. Daarnaast zijn met de komst van online communicatiemiddelen nieuwe mogelijkheden ontstaan voor direct(er) contact met groepen die van belang zijn voor Sovon, zoals vogelaars, natuurliefhebbers en andere belangstellenden, vrijwilligers en professionele contacten in beleid, wetenschap en beheer.

Waarnemers en serieuze vogelaars als belangrijkste doelgroep

Vanaf de beginjaren van Sovon was al duidelijk dat de vogelaar en in het bijzonder de vogelteller een belangrijke doelgroep is voor Sovon. Dat is niet zo raar natuurlijk, omdat gedreven vogeltellers aan de wieg stonden van Sovon. Nog steeds luidt een van de doelstellingen van Sovon 'het stimuleren en coördineren van het gericht waarnemen van in het wild levende vogels door waarnemers en andere vrijwilligers'. Dat geeft wel aan dat dit een belangrijke groep is waarop de organisatie zich richt. Veel van de communicatiemiddelen van Sovon die in de loop van de jaren zijn ontwikkeld, zijn dan ook expliciet gericht op vrijwilligers: het verenigingsblad Sovon-Nieuws, de Landelijke Dag, de nieuwsbrieven en cetera.

De Sovon-waarnemer is erg trouw (zie ook het schutblad achterin) en dat is een waardevol gegeven. Het kijken en tellen van vogels is voor velen meer dan een hobby, het is een manier van leven! Deze trouw kan echter een keerzijde hebben. Een jaar of vijftien geleden bleek dat de waarnemersachterban vergrijsde. De gemiddelde leeftijd groeide

ieder jaar vrijwel lineair mee. Op een gegeven moment heb je dan als organisatie wel een probleem. Werk aan de winkel dus voor de organisatie om hier wat aan te doen. Vanaf omstreeks 2000 werd jaarlijks al wel hier en daar in het land een BMP-cursus gegeven. Vanaf ongeveer 2010 ging Sovon hier meer in investeren en werden dit meerdere cursussen per jaar. Ook andere telprojecten, zoals MUS en Watervogels kregen een eigen cursus. De cursussen hadden één ding gemeen. Ze richten zich allemaal op het tellen zelf, op het hoe en waarom van de telmethodiek en op de toepassing daarvan in het veld. Echt gericht op het werven en opleiden van nieuwe waarnemers dus. Van de deelnemers werd verwacht dat zij al over de nodige vogelkennis beschikten.

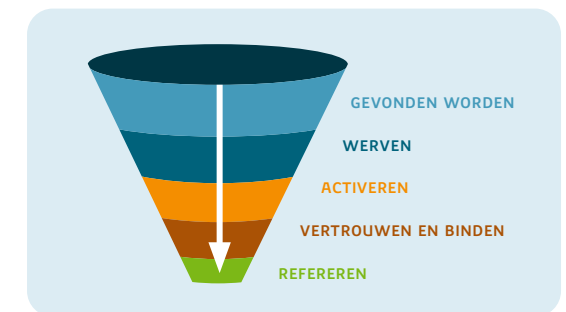
Daar kwam verandering in door de lancering van de Sovon-academie in 2022. In deze vernieuwde leeromgeving kunnen vogelaars hun vogels beter leren kennen. Er is veel aandacht voor soortherkenning. En de ecologie van soorten is een leerpunt: wanneer kun je ze verwachten, wat zijn gedragskenmerken en in welk biotoop leven bepaalde soorten? Allemaal zaken die je als waarnemer goed kunt gebruiken. Kortom, bij de Sovonacademie kan de vogelaar zijn of haar vogelkennis verder verdiepen. En natuurlijk doen deelnemers binnen de academie nog steeds vaardigheden op om vogels te kunnen tellen of verder onderzoek te doen. Met de Sovonacademie zet Sovon met een mix van fysieke en online cursussen en webinars een nieuwe stap in het opleiden van goede vogelaars en waarnemers.

Hoe ziet de buitenwereld Sovon?

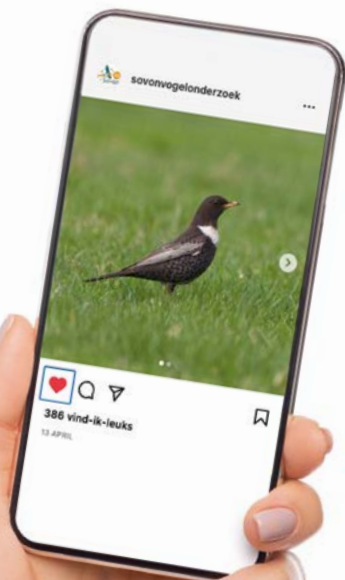
Al sinds de oprichting was Sovon een belangrijke en relevante organisatie, maar weinigen buiten de ingewijde kring wisten dat. Gedegen en nauwgezet werd er gewerkt aan het systematisch in beeld brengen van de vogelpopulatie



De laatste jaren weet de pers Sovon prima te vinden; zo haalde de lancering van de Vogel-atlas het NOS Journaal, RTL Nieuws en alle landelijke en regionale dagbladen.



Om nieuwe vrijwilligers aan Sovon te binden is het belangrijk om op verschillende manieren naar buiten te treden. Van weten dat de organisatie bestaat tot een ambassadeur zijn van Sovon.



Waar Sovon van oudsher heel goed is in het communiceren via tekst (lees: rapporten, geschreven berichten) is er een omslag gemaakt naar communiceren via en met beeld en geluid.

Foto: Shutterstock

van Nederland. Vergaderingen werden belegd, contactdagen gehouden voor de vrijwilligers, artikelen geschreven en gepubliceerd. Het aantal meetnetten werd uitgebreid en internationale contacten met andere vogelonderzoekers werden aangeknoopt. In 1987 werd zelfs een eigen tijdschrift gestart: Sovon-Nieuws. Het bleef echter allemaal nog erg gericht op een relatief kleine cirkel van 'donkergroene' vogelaars, enkele wetenschappers en natuurbeheerders. Zelfs binnen de natuurwereld had Sovon een eigen, maar relatief onbekende plek. Dat wil zeggen, men wist van het bestaan, maar wat Sovon nu precies deed en waarom dat belangrijk was? Menig natuurliefhebber dacht zo het zijne van die 'rare vogelaars': mannen met baarden en een kijker om de nek. En de rest van Nederland? Die had al helemaal geen idee.

In de loop van de tijd liet Sovon steeds meer buiten de vogelaarskring van zich horen. Er werd een medewerker aangesteld voor Sovon-Nieuws en aanverwante zaken, daarna volgde een PR-medewerker en langzamerhand ontstond er, samen met de twee administratieve medewerkers, een kleine afdeling Communicatie en Interne Zaken. Rond het jaar 2000, zo herinnert de toenmalige voorzitter Hans van Dord zich, werd er gesproken over nut en noodzaak van het aanstellen van een afdelingshoofd die zich zou gaan richten op de ontwikkeling van de externe communicatie. Was dat echt nodig en kon de vereniging zich dat veroorloven? Dat waren vragen die bestuur en managementteam zich stelden en die na enige discussie positief werden beantwoord. Na de eeuwwisseling werd de kleine afdeling langzamerhand uitgebreid met meer medewerkers die zich bezig gingen houden met de externe communicatie. Sovon liet zich zien op groene informatie-markten, er kwam een reizende vogeltentoonstelling en we organiseerden een aantal maal samen met Vogelbescherming het Vogelfestival voor een breed groen publiek.

Naast vorm steeds meer inhoud

Maar niet alleen veranderde de vorm van de externe communicatiemiddelen, ook de inhoud van de boodschap veranderde. Het lukte Sovon steeds beter om niet alleen de ontwikkelingen in de aantallen en verspreiding van soorten vast te leggen, maar ook om de populatieontwikkeling te duiden. Dit door zelf aanvullend onderzoek te doen naar factoren die van invloed zijn op die ontwikkelingen. Die onderzoeken vonden steeds vaker plaats in opdracht van overheden en andere partijen die antwoorden zoeken op vragen als: welke invloed hebben zonneparken of windturbines op vogels, welke belangrijke vogelgebieden zijn er in het kader van Natura 2000 aan te wijzen en wat is de invloed van insecticiden op de vogelstand? Frequenter duikt de naam Sovon op, ook in de pers. Voor veel meer mensen wordt duidelijk dat de kennis van Sovon ertoe doet en impact heeft. Dat heeft uiteraard ook invloed op hoe sommigen naar Sovon kijken. Niet iedereen zit te wachten op de feiten en informatie van Sovon over de juridisch goed beschermde vogels en de gevolgen van die bescherming. Regelmatig komen er rechtszaken voorbij waarbij de cijfers van Sovon ter discussie staan. We hebben altijd kunnen uitleggen en onderbouwen hoe we tot deze cijfers komen en dat houdt nog altijd stand. Soms vinden mensen dat Sovon nadrukkelijk stelling moet nemen als bijvoorbeeld blijkt dat een vogelpopulatie schade kan ondervinden van een ruimtelijke ingreep. Als neutrale en objectieve kennisorganisatie doen we dat nooit, daar zijn andere partijen voor. Een opstelling die niet iedereen begrijpt of kan waarderen.

Van website naar sociale media

Gedurende de jaren negentig van de vorige eeuw werd het *world wide web* steeds groter en belangrijker als medium waarop organisaties zich konden presenteren. Ook Sovon moest er aan geloven. Een van de medewerkers was in zijn vrije tijd met vooruitziende blik aan de slag gegaan en had in 1999 de eerste versie van de Sovon-website in elkaar gezet. Vrij snel daarna werd dit door de organisatie zelf overgenomen, maar een bijzondere geboorte van een nieuw communicatiemedium was het wel!

In de jaren daarna kwamen de sociale media op: LinkedIn in 2003, Hyves, Flickr en Facebook in 2004, YouTube in 2005 en Twitter in 2006. Omdat het allemaal nieuw was, waren er ook veel vragen. Wat is een goed middel om onze doelgroepen te bereiken? Hoeveel tijd en geld kost zoiets? Past het wel bij Sovon? Bestaat dit kanaal volgend jaar nog? Vragen waar veel andere organisaties ook mee zaten. Sommigen, zoals veel boswachters, gingen enthousiast aan het bloggen. Anderen deelden hun ervaringen op Twitter of zochten contact met gelijkgestemden op specialistische fora. Maar welk medium was nu geschikt voor Sovon? Om vat te krijgen op de te maken keuzes liet Sovon in 2010 een afstudeerrapport opstellen met als centrale vraag 'Hoe kan online communicatie bijdragen aan de missie van SOVON?' Met dit rapport in de hand besloot Sovon verder te gaan investeren in de online communicatie. Zo ging Sovon van start met de bouw van een nieuwe website die niet meer alleen gericht was op de waarnemer, maar ook expliciet op andere doelgroepen als (potentiële) opdrachtgevers, pers en een meer algemeen in vogelonderzoek geïnteresseerd publiek. Ook werd Sovon voorzichtig aan actief op Twitter, kwam er een Facebookpagina en een heus intern webcareteam. Het is nu allemaal de gewoonte van de wereld maar pakweg tien, twaalf jaar

geleden was dat een behoorlijke omwenteling voor Sovon.

En natuurlijk staan de ontwikkelingen de laatste paar jaar niet stil. Zo is de website in 2021 geheel vernieuwd, waarbij de soorten- en gebiedenpagina's een nóg prominentere plek hebben gekregen. Op deze pagina's bevindt zich de kerninformatie van alle in het wild levende vogelsoorten in Nederland. Juist deze informatie zorgt ervoor dat Sovon tegenwoordig zo vaak in de media genoemd wordt.

Een andere, meer recente ontwikkeling mag niet onvermeld blijven hier: het gebruik van beeld en geluid. Waar Sovon van oudsher heel goed is in het communiceren via tekst (lees: rapporten, geschreven berichten) is er een omslag gemaakt naar communiceren via en met beeld en geluid. Kanalen als Youtube en Instagram hebben daarom meer gewicht gekregen in de middelenmix van Sovon. En met de podcastserie *Vogelverhalen* deelt Sovon kennis op een heel andere manier dan voorheen.

Vogelatlas van Nederland (2018)

Een van de onbetwiste hoogtepunten van de afgelopen jaren was de *Vogelatlas van Nederland*. Natuurlijk in de eerste plaats omdat het samen met duizenden vogelaars lukte om heel Nederland op broed- en wintervogels te inventariseren. Dat leverde een aantal concrete zaken op:

- een omvangrijke dataset met landdekkende actuele verspreidingsgegevens van broedvogels en wintervogels;
- een website met (extra) kaartbeelden die vanwege ruimtegebrek niet in het boek opgenomen konden worden (zie vogelatlas.nl);
- nieuwe waarnemers, deels doorgestroomd naar reguliere projecten;
- een prachtig boek, de *Vogelatlas van Nederland*.



Foto: Koos Dansen



Foto: Harvey van Diek

De Vogelatlas is het resultaat van de samenwerking van duizenden vogeltellers en specialisten. Tijdens de presentatie bouwden twaalf representanten het boek voor de ogen van toenmalig LNV-minister Carola Schouten en een afgeladen zaal symbolisch in blokken op.



Sovon-logo's door de jaren heen.

De keuze om bij het publiceren van het boek de samenwerking aan te gaan met Kosmos Uitgevers, en daarmee een boek te maken voor een breed publiek, bleek een schot in de roos. Niet alleen verliep de samenwerking bij het maken van het boek uitstekend, ook het uiteindelijke resultaat mocht er zijn. Van het boek zijn inmiddels meer dan 23.000 exemplaren verkocht. Veel meer dan verwacht, het is tenslotte een boek vol specialistische kennis dat je niet 'even' gaat lezen. De professionele marketing door Kosmos Uitgevers, het fraaie uiterlijk, de goede kwaliteit van het beeldmateriaal (zowel kaartmateriaal als de fantastische foto's) en de sympathieke prijs zullen er allemaal aan hebben bijgedragen.

De lancering van de *Vogelatlas van Nederland* was ook in publicitair opzicht een succes. Niet alleen was het een uitgebreid item in het NOS Journaal en bij RTL Nieuws, ook alle landelijke dagbladen besteedden er uitgebreid aandacht aan. Van NRC tot Nederlands Dagblad, in elke krant prijkte de *Vogelatlas*, vaak met mooie inhoudelijke voorbeelden of interviews met tellers. Regionale dagbladen deden eveneens een duit in het publicitaire zakje. Dat leverde op kantoor best wat extra werk op, want iedereen wilde natuurlijk weten hoe juist de betreffende regio of provincie het deed ten opzichte van heel Nederland, inclusief voorbeelden van 'eigen' soorten. Al met al was de *Vogelatlas van Nederland* een daverend succes en een doorbraak in de naamsbekendheid van Sovon bij een breed publiek.

Tot slot

De communicatie van Sovon heeft in de afgelopen jaren een behoorlijke professionaliseringslag doorgemaakt. Dat is niet alleen in de uitingen terug te zien maar ook in het werk van de medewerkers. Dit heeft zijn waarde bewezen tijdens de recente coronaperiode. Fysieke bijeenkomsten waren tijdens de pandemie grotendeels niet mogelijk, maar Sovon was razendsnel in staat om de knop om te zetten en de cursussen online te gaan geven. Ook de Landelijke Dag werd tweemaal online georganiseerd, grotendeels op eigen kracht en met eigen middelen. Het contact met de vrijwilligers bleef daarmee goed, mede dankzij een robuust systeem van nieuwsbrieven, helpdesk en persoonlijke contacten. Als 'bonus' ontdekte Sovon de meerwaarde van losse webinars die bijzonder goed werden ontvangen en bekeken. Niet alleen door de vrijwilligers, ook nieuwe belangstellenden haakten aan. Daarmee kwam in feite de ontwikkeling van de Sovon-academie in een stroomversnelling.

En zo is het verhaal rond. Zoals de natuur al lang niet meer alleen het domein is van biologen, idealisten en excentriekelingen, maar van ons allemaal, zo is Sovon geen club van 'rare vogelaars' meer, maar een professioneel communicerende organisatie midden in de maatschappij.

Met dank aan Marcel Wortel voor zijn waardevolle opmerkingen op een eerdere versie van dit hoofdstuk.



Foto: Harvey van Diek

Ontmoeten, bijpraten en kennis opdoen

MARCEL WORTEL

Bijna zo oud als Sovon is de Landelijke Dag. Wat begon als een 'landelijke contactdag' in het Botanisch Laboratorium in Utrecht groeide uit tot een ontmoeting van meer dan tweeduizend enthousiaste vogelaars, vrijwilligers en leden van Sovon. In 2023 beleeft de Landelijke Dag zijn 46^e editie.

Landelijke Dag vaste waarde in bestaan Sovon

Op een koude en regenachtige zaterdag in december 1978 ontmoetten 91 vertegenwoordigers van Sovon, de Nederlandse Ornithologische Unie, Vogelbescherming en vele vogelwerkgroepen elkaar in Utrecht. Voor het eerst kwamen zij bij elkaar om informatie uit te wisselen over onderzoek naar bijvoorbeeld trekvogels, broedvogels en nestkasten. Aan deze landelijke uitwisseling van ornithologische kennis en informatie was duidelijk behoefte. Al na een aantal jaar was een grotere locatie nodig voor de jaarlijkse 'landelijke contactdag' die sinds 1978 elk jaar heeft plaatsgevonden.

Naast uitwisseling van informatie over tellingen, atlasproject en vogelonderzoek, was er tijdens de landelijke dagen altijd ruimte voor verdieping. Aanvankelijk ging het om enkele lezingen en filmvertoningen aan het einde van de vergadering. Zo bracht Nico de Haan van Vogelbescherming een



De beursvloer is een ontmoetingsplek voor velen.
Foto: Koos Dansen



Ingrid Tulp wint de Herman Klomp-prijs te midden van de jury en de dochters van Herman Klomp. Foto: Harvey van Diek

film van Jan van de Kam over de Oosterschelde mee naar de eerste Landelijke Dag in 1978.

'Die eerste dagen waren erg gezellig,' herinnert De Haan zich. 'Het was leuk om gelijkgestemden te ontmoeten. Het ging toen nog om een klein gezelschap van mensen uit de *inner circle* van onder andere het voormalige RIN, Sovon en Vogelbescherming. Een algemene uitnodiging om naar die dag te komen was er nog helemaal niet. De vogelaarswereld was heel klein en nog niet zo goed georganiseerd. Het aantal bezoekers nam later snel toe. Vooral de atlasprojecten van Sovon hebben een enorme boost gegeven aan de dag.'

Vanaf 2001, toen de dag inmiddels plaatsvond in De Vereniging in Nijmegen, kwam er een zaal bij en verdubbelde het aantal lezingen. Het aantal bezoekers was inmiddels al opgelopen tot 1600, aantallen die tegenwoordig ook gangbaar zijn (zie kader). Vanaf 1981 werd het lezingenprogramma aangevuld met presentaties van vogelwerkgroepen, kunstenaars, reisorganisaties, optiek en boekhandels op de standhoudersmarkt. Alleen de filmvertoningen zijn vanaf eind jaren tachtig uit het programma verdwenen.

Verdiepende lezingen

Door de jaren heen zijn er zo'n 650 lezingen gegeven. Het meest aan bod kwamen verhalen over de diverse atlasprojecten en monitoringsprogramma's. Samen goed voor zeventig lezingen. Maar daarbuiten voerden verhalen over soorten en soortgroepen de boventoon. De meest populaire soort op de Landelijke Dag is de Scholekster die in maar liefst twaalf lezingen aan bod kwam, gevolgd door de Grutto (negen lezingen) en de Huiszwaluw (zes lezingen).

Naast de Scholekster, Grutto en Huiszwaluw waren meer dan honderd vogelsoorten het onderwerp van een lezing. Allemaal soorten waar amateur- of professionele onder-

zoekers onderzoek naar hebben gedaan, vaak jarenlang en met veel toewijding. De aandacht lijkt daarbij evenwichtig verdeeld over soorten waarmee het goed gaat en soorten die afnemen, getuige de lange termijn broedvogeltrend van de besproken soorten.

Vaste waarde

De Landelijke Dag mag gerust een vaste waarde genoemd worden in het vijftigjarig bestaan van Sovon. Vanaf het begin werd de dag eind november en soms begin december georganiseerd. In ieder geval op een moment dat er geen grote tellingen op het programma stonden. De dag heeft slechts twee keer niet fysiek plaatsgevonden: tijdens de coronajaren 2020 en 2021 moest de dag noodgedwongen online gehouden worden. Uit de evaluaties onder de bezoekers blijkt dat er al jarenlang veel waardering is voor de inhoudelijke lezingen en de ontmoetingen met bekenden. We kunnen er van uitgaan dat deze jaarlijkse 'contactdag' de komende jaren zal blijven bestaan.

Herman Klompprijs

Een andere vaste waarde tijdens de Landelijke Dag is de uitreiking van de Herman Klompprijs. Herman Klomp (1920-1985) was een gedreven natuurbeschermer en bekwaam onderzoeker. Na zijn overlijden is de Herman Klompprijs ingesteld. Deze prijs wordt eens in de drie jaar uitgereikt door Sovon, de NOU en Vogelbescherming. Herman Klomp is voorzitter geweest van alle drie betrokken organisaties. De prijs ging onder anderen naar Rob Bijlsma, Peter Meininger, Ingrid Tulp en Herman van Oosten.

Met dank aan Nico de Haan.

Meest besproken vogelsoorten tijdens de Landelijke Dag



Scholekster 12 lezingen
Broedvogeltrend: ↓



Grutto 9 lezingen
Broedvogeltrend: ↓



Huiszwaluw 6 lezingen
Broedvogeltrend: ↑



Boerenzwaluw 5 lezingen
Broedvogeltrend: ↑



Grauwe Kiekendief 5 lezingen
Broedvogeltrend: ↑



Grauwe Klauwier 5 lezingen
Broedvogeltrend: ↑



Grote Karekiet 5 lezingen
Broedvogeltrend: ↓ ↓



Visarend 5 lezingen
Broedvogeltrend: ↑



Visdief 5 lezingen
Broedvogeltrend: ↓



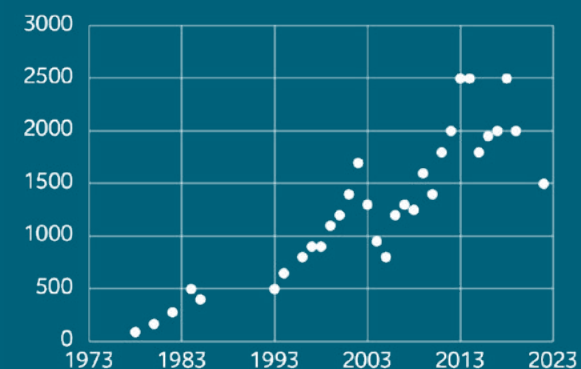
De Landelijke Dag heeft 45 keer plaatsgevonden.

Hoe vaak op welke locatie?

- 16 keer Reehorst, Ede
- 10 keer De Vereniging, Nijmegen
- 7 keer Stadsschouwburg, Nijmegen
- 4 keer Botanisch Laboratorium, Utrecht
- 3 keer Radboud Universiteit, Nijmegen
- 2 keer Hotel Haarhuis, Arnhem
- 2 keer De Flint, Amersfoort
- 1 keer Omnisport, Apeldoorn

Ontwikkeling van de bezoekersaantallen op de Landelijke Dag

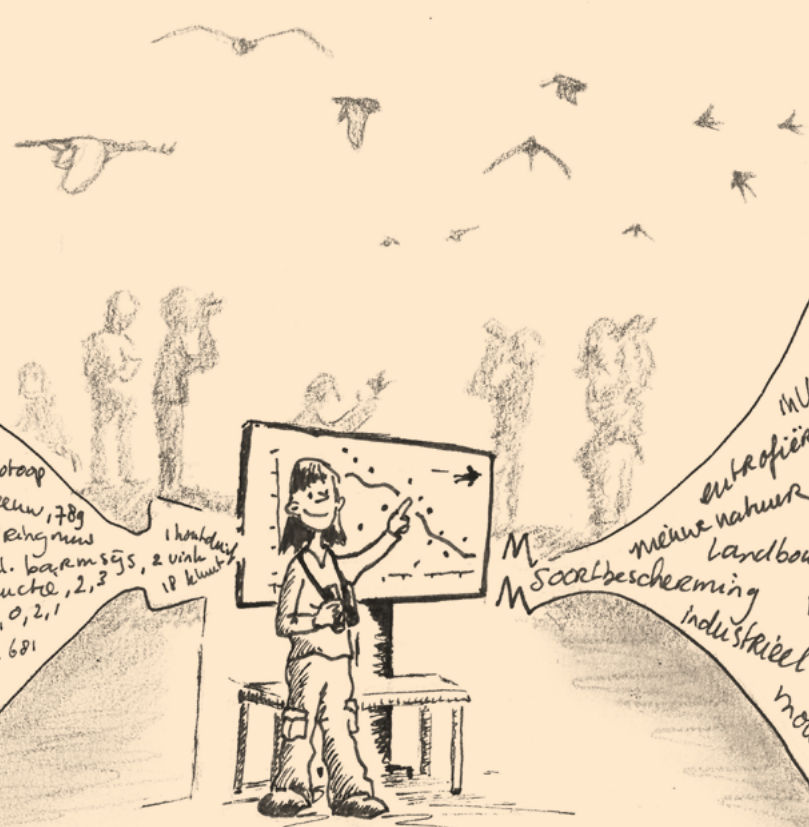
Tussen 2000 en 2019 groeiden de bezoekersaantallen flink. Na de coronajaren 2020 en 2021 keerden minder bezoekers terug op de editie in 2022.





Toepassingen

♂ speeuw 318 kolonel
 16j. 011011. hand
 1 vink, 1 jift, 1 v. 2^e Fluikers
 31j. 2 kruismus. overleving ♀
 27 toendarmitgans, juvenieken, 18
 0 slechtvalle. brc 12 ruiplaats, 703
 hoogwankvluchtplaats 3270 boortjes, 32
 103 grutto's. slaapplek broedcades, nest
 punttelling, 24 territoria. broedsuccesmeting, 385
 havik, 317 grote zilvenreiger, 15 afleerlingen, 3018572
 31j. nesthaant, kempwad, wespendief, raaf, 014527010
 overvliegend auid, 10 daalscholver, hpa, rui-zanger, biotoop
 exoot, winterbaling 328, 49, nestvolgje, 2327 stoemneuw, 789
 550.000 brandgans, 15 eieren, 58 grending, 0-telling, 5 ringmus
 3 spanwe klauwrek, lepelaan 2 ad, 3 juv, frek, 15, 16 w. baermsijs, 2 vink, 18 kleunt
 310 kleine mantelmeuw, sootgroep, 193 fuut, reproductie, 2, 3
 2 tuinfluiter alarmerend. grote Canadese gans 172, 0, 2, 1
 837 bageend GPS-zender, 10376, 3350 losse quatt
 hleuwing kip
 2 rangpost, boompeper 2 adult, 3350 sekspecifieke dispersie 681
 dichtheid per hectare, sloebend 173, sexspecifieke dispersie 681
 kolonie, 17 zwarte steen, 0,17 overleving, adult, 2 hop, 127
 nestholte, 0-telling, enclosure, Avimap, 32701 speeuw
 koderouw, grote zangbeke 10.39, ruiperiode, 582
 dispersie, wisarend, aigondersoek, 110, 75, 83, 102, 307
 7 vischiet, 2 steenloper, fusieafstand, 0, 1, knipmets
 218 schietenshandloper, 18 kolonies, 0 ♂
 3 putter, meetnet, rapport, 0 ♀
 Fluierend nest ♀



nieuwbouw
 landbouwschade
 festival droogte
 stadsnatuur
 predatie
 mvasief
 uitroefing
 nieuwe natuur
 Soortbescherming
 landbouw
 industrieel
 mountainbiken
 recreatie
 Stikstof
 veedwenen
 duurzaam
 hithogf
 Stikstof
 verkeer
 transitie
 gaswinning
 leefgebied
 gaswinning
 Instandhouding
 vliegveld
 aanvaringen
 e-mobiliteit
 stadsnatuur
 industriële
 erosie
 intensief
 leefgebied
 nieuwbouw
 droogte

Malis

Vijftig jaar toepassing van feiten over vogels

JULIA STAHL

Al vijftig jaar dragen Sovon-waarnemers met hun tellingen en observaties bij aan het in beeld brengen van de ontwikkelingen van de vogelpopulaties in Nederland. Deze gegevens en aanvullend onderzoek gebruiken wij niet alleen voor signalering van ontwikkelingen in aantallen en verspreiding, maar ook om de oorzaken van veranderingen te achterhalen en – steeds vaker – voorspellingen te doen.

Naast deze *data* is *kennis* belangrijk kapitaal van Sovon. De kennis komt tot stand door de bevologenheid, expertise en ervaring van de waarnemers en de medewerkers op het Sovon-kantoor, en door strategische samenwerking met experts buiten de organisatie.

Niet alleen de vogelpopulaties ondergaan veranderingen in de tijd, ook zijn de technieken waarmee wij de interacties tussen vogels en hun leefgebieden kunnen opsporen aan verandering onderhevig. Het gaat daarbij om technische innovaties die monitoring en onderzoek in het veld ondersteunen zoals drones, warmtebeelden, nestcamera's, zenders en loggers. Ook zijn er tal van ontwikkelingen gaande op analytisch vlak, bij modellering van populatiedynamiek, de berekeningen van overleving of dispersie, en de ruimtelijke analyses die uitmonden in kaartbeelden met zeer veel detail. Terwijl het in beeld brengen van veranderingen in aantallen en verspreiding – de vogelmonitoring – een hoofdtaak blijft, zijn deze ontwikkelingen cruciaal om de juiste feiten over de achtergronden van de veranderingen in vogelpopulaties beschikbaar te krijgen.

Ook de vragen die Sovon bereiken en de toepassingen waarvoor Sovon-data ingezet worden veranderen. Er is steeds meer behoefte aan steeds snellere beschikbaarheid van steeds actuelere informatie op steeds kleinere ruimtelijke schaal. De hoeveelheid maatschappelijke vraagstukken is groot, net als hun urgentie. Energie, landbouw, natuur, water, wonen, verkeer, recreatie: in veel dossiers zijn maatschappelijke transitieën gaande die veel vragen oproepen. De vraagstukken, veelal van overheden maar ook van het bedrijfsleven, hebben vaak betrekking op de ruimtelijke inrichting. De transitieën moeten immers worden voltrokken binnen de beperkt beschikbare ruimte. Vogeldata, -informatie en -kennis komen bij de beantwoording van deze vragen vaak van pas omdat vogels wettelijk beschermd zijn en omdat vogels goed als indicatoren kunnen worden gebruikt voor de toestand van onze leefomgeving.

We zien ook een groeiende verwevenheid van nationale en internationale belangen. Dezelfde maatschappelijke vraagstukken spelen immers ook in de Europese buurlanden. Daarom wordt bij de beant-

woording van de toegepaste vragen rondom vogels de Europese samenwerking steeds belangrijker. Sovon werkt al vele jaren binnen een netwerk van Europese zusterorganisaties onder de koepel van de EBCC. Steeds vaker doen we dit ook binnen projecten die met Europese middelen gefinancierd zijn.

Sovon speelt in op deze veranderingen en daarom biedt dit jubileumboek niet slechts een terugblik op de laatste vijftig jaar maar ook een blik vooruit. Veranderingen in de manier van dataverzameling, de analyse, de communicatie; op veel plekken in dit boek worden tipjes van de sluier opgelicht.

Verandert alles? Nou, niet alles: onveranderd groot blijft de behoefte aan een toegewijde achterban, aan de kundige teller, aan de bereidheid van de vrijwilliger om zijn tijd, kennis en ervaring beschikbaar te stellen voor de vereniging Sovon. We gaan ook de komende vijftig jaar graag samen met alle tellers op pad voor feiten over vogels!



Van vogelinformatie naar vogelrichtlijngebieden

ROB VOGEL & LOES VAN DEN BREMER

Tegenwoordig hoef je geen krant open te slaan om te weten dat Nederland een stelsel van Natura 2000-gebieden kent. Met name in het buitenland volstaat een blik uit het raam van trein of auto om naast omgekeerde vlaggen ook leuzen te zien waarin de Natura 2000-gedachte niet per se wordt bewierookt. De strikte en precieze bescherming van deze gebieden is Europees afdwingbaar, wat op gespannen voet kan staan met de Nederlandse neiging tot polderen.

Vogels en hun leefgebieden komen prominent terug in het Natura 2000-netwerk. Er is immers een Europese richtlijn die zich specifiek op vogels richt, de Europese Vogelrichtlijn, die (samen met de Habitatrichtlijn) Natura 2000 als instrument hanteert om het doel te bereiken om de biodiversiteit in stand te houden. Om aan de Vogelrichtlijn te voldoen is veel vogelinformatie nodig, waarmee deze richtlijn uiteindelijk heel bepalend is geweest voor de ontwikkeling van Sovon. De meeste activiteiten van Sovon vloeien immers direct of indirect uit kennisvragen voort. In deze bijdrage wordt ingegaan op het werk van Sovon aan belangrijke gebieden in het kader van de Vogelrichtlijn.

Van vogelbescherming naar bescherming van vogelgebieden

De bescherming van vogels kwam rond 1900 sterk in opkomst. Deze bescherming richtte zich vooral op soorten en nog niet op voor vogels belangrijke gebieden. Pas in 1967 kwam er een nationale wet die zich richtte op de bescherming van natuurgebieden: de Natuurbeschermingswet 1967. De noodzaak voor deze wet werd uit eigenbelang gemotiveerd. Met het oog op de snelle onttakeling van natuurgebieden toentertijd stelde de memorie van toelichting bij de wet: 'Deze gang van zaken, aanvankelijk vanzelfsprekend en veelal onafwendbaar schijnend, heeft van lieverlede reacties gewekt. De overtuiging groeide, dat op deze wijze culturele waarden van hoog gehalte verloren gingen, welker betekenis voor het welzijn van ons volk niet uit het oog mocht worden verloren'.

Met de Ramsar-Conventie werd in 1971 een internationale stap gezet om vogels in waterrijke gebieden (wetlands) te beschermen. De Conventie verplichtte de aangesloten landen om een lijst van internationaal belangrijke wetlands op te stellen en die te beschermen. Nederland zette bij bekrachtiging van het verdrag in 1980 zes kleinere gebieden op de lijst, wat in ornithologische hoek zuinig werd ontvangen: 'Het zou van heel wat meer goede wil getuigen als Nederland een gebied als de Waddenzee zou aanwijzen' (Osieck, 1982).

Na verontwaardiging over slachtpartijen onder trekvogels rond de Middellandse Zee drong het Europees Parlement in 1975 aan op meer beschermingsmaatregelen. Nader onderzoek van de Europese Commissie wees uit dat meer dan de helft van de ruim vierhonderd vogelsoorten afnam in de Europese Economische Gemeenschap (EEG), de voorloper van de Europese Unie. Daarop kwam de Commissie met een richtlijn die naast de bescherming van vogels zelf, ook nadruk

legde op hun leefgebieden. In 1979 werd de Vogelrichtlijn door de raad van (milieu)ministers aangenomen, waarna die in 1981 in Nederland in werking trad.

De reikwijdte van de Vogelrichtlijn werd in de Nederlandse ornithologische gemeenschap ten tijde van de totstandkoming totaal verkeerd ingeschat. Het beeld leefde dat de richtlijn de vogeljacht moest reguleren, maar daar de slagkracht niet voor had. Andri Binsbergen, toenmalig beleidsmedewerker bij het Ministerie van LNV én actief vogelaar, brak in 1978 in het blad *De Lepelaar* een lans voor de komende richtlijn: 'Veel vogelbeschermers hebben zich de laatste tijd in negatieve zin uitgelaten over de richtlijn, die er volgens hen niet was voor de vogels maar voor de jagers. Dit is naar mijn mening beslist onjuist'. Maar ook Binsbergen onderkende niet dat voor het eerst Europees bindende afspraken waren gemaakt over de bescherming van alle in het wild levende vogels én hun leefgebieden: 'Voor Nederland zullen de consequenties van het in kracht worden van de richtlijn gering zijn', stelde hij (Binsbergen, 1978).

Om de Vogelrichtlijn uit te voeren werd kort na inwerkingtreding duidelijk dat eerst moest worden bepaald voor welke soorten 'speciale beschermingszones' (hierna 'vogelrichtlijngebieden') moesten worden aangewezen. Dit moest gebeuren voor de soorten van Bijlage I van de Vogelrichtlijn, die op het grondgebied van de Europese Unie beschouwd werden als 'bedreigd'. Daarnaast dienden de lidstaten gebieden aan te wijzen voor trekvogels, met bijzondere aandacht voor watergebieden van internationale betekenis. Hiervoor gold 1% van de biogeografische populatie (flyway-populatie) als gebiedscriterium.



Belangrijke publicaties in het kader van de totstandkoming van bescherming van belangrijke gebieden voor vogels in Nederland.



Dwergganzen. Foto: Philip Friskorn

Casus Dwerggans

Ondanks dat de Dwerggans op Bijlage I van de Vogelrichtlijn staat, was de soort aanvankelijk niet betrokken bij de verkenning van belangrijke vogelgebieden in Nederland. In ons land ging het namelijk vooral om overwintering van geherintroduceerde exemplaren en hun nakomelingen van deze ernstig bedreigde broedvogel van subarctisch Eurazië. De toen heersende interpretatie was dat het niet om wilde vogels en daarmee niet om een vogelrichtlijnsoort ging (Ministerie van LNV, 2000). Hiertegen werd bij de Raad van State beroep aangetekend, met het oog op het belang van de Abtskolk & De Putten (NH) voor deze soort. De bestuursrechter ging mee in het bezwaar dat Dwergganzen uit het Zweedse herintroductieprogramma onterecht waren beoordeeld als 'niet wild', en stelde vast dat nader onderzoek nodig was naar voor deze soort beschermingswaardige gebieden. Op verzoek van het Ministerie van LNV stelde Sovon vervolgens een rapport op dat zes belangrijke pleisterplaatsen in kaart bracht (Koffijberg *et al.*, 2005). Vijf gebieden voldeden aan de selectiecriteria voor aanwijzing als vogelrichtlijngebied.

De eerste vogelrichtlijngebieden

In 1982 werd de eerste Nederlandse lijst met belangrijke waterrijke vogelgebieden gepubliceerd (Osieck, 1982). Voor niet-broedvogels werden uiteenlopende bronnen geraadpleegd, terwijl voor broedvogels de verspreidingskaarten en aantalsschattingen in de *Atlas van de Nederlandse Vogels* (Teixeira, 1979) het uitgangspunt vormden. Dit is de eerste duidelijke, zij het indirecte, bijdrage van Sovon aan het identificeren van toekomstige vogelrichtlijngebieden. Na aanvullingen en verbeteringen voldeden 69 gebieden aan de criteria voor belangrijke waterrijke vogelgebieden (Osieck & Braakhekke, 1986).

In november 1986 werden op grond van de gepubliceerde overzichten de eerste vijf vogelrichtlijngebieden aangewezen: Weerribben, Naardermeer, Groote Peel, Kampina en Mariapeel. Daarna volgden in 1988-1994 nog dertien gebieden, waaronder de Waddenzee in 1991. Om de aanwijzing te versnellen en de EU-lidstaten daarbij te helpen werd in 1989 op initiatief van de Europese Commissie een lijst opgesteld van gebieden die in aanmerking konden komen voor aanwijzing onder de Vogelrichtlijn, de eerste 'Important Bird Areas rapportage' (Grimmett & Jones, 1989). Hieruit is het internationale concept van 'Important Bird Areas' (IBA) voortgekomen. Het idee hierachter was dat met een selectie van gebieden in principe bescherming kon worden geboden aan bedreigde en kwetsbare vogelsoorten, die plaatselijk en/of in concentraties voorkomen.

Bij de aansporingen van de Europese Commissie knelde dat Nederland niet beschikte over een op recente vogelgegevens gebaseerd overzicht van belangrijke vogelgebieden. Het Ministerie van LNV verzocht Vogelbescherming Nederland om hierin te voorzien. Het rapport *Belangrijke Vogelgebieden in Nederland* (Van den Tempel & Osieck, 1994) was hoofd-

zakelijk gestoeld op vogelgegevens die door Sovon werden verzameld en voor dit doel beschikbaar werden gesteld. Dit was de opstap van het 'vogelrichtlijnwerk' door Sovon, dat daarna snel werd uitgebouwd.

Uit het rapport bleek dat zowel naar aantal als oppervlakte in totaal 30–35% van de in aanmerking komende belangrijke vogelgebieden als vogelrichtlijngebied was aangewezen. De Europese Commissie was daar ontevreden over. Deze tekortkoming werd zo ernstig bevonden dat de Commissie de zaak begin 1996 aanhangig heeft gemaakt bij het Europese Hof van Justitie. Op 19 mei 1998 werd arrest gewezen, waarbij Nederland werd veroordeeld: 'Door als speciale beschermingszone gebieden aan te wijzen waarvan het aantal en de totale oppervlakte kennelijk kleiner zijn dan het aantal en de totale oppervlakte die in aanmerking komen voor aanwijzing [...] is het Koninkrijk der Nederlanden de krachtens deze richtlijn op hem rustende verplichtingen niet nagekomen'. Een tweede veroordeling door het Hof zou Nederland op hoge geldboetes komen te staan, tot een half miljoen gulden per dag (Osieck, 1998).

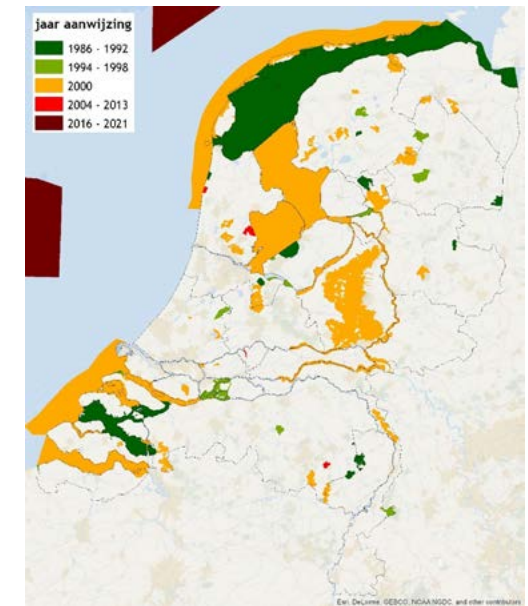
Definitieve aanwijzing van 57 nieuwe vogelrichtlijngebieden

Op basis van het rapport uit 1994 identificeerde het Ministerie van LNV 57 nieuwe vogelrichtlijngebieden, waarna de conceptbesluiten voor de aanwijzing van deze gebieden begin 1999 ter visie lagen. Hierop kwamen ruim vijfduizend zienswijzen binnen. In een deel van de reacties werden kritische noten gekraakt over de actualiteit van de telgegevens en onduidelijkheid over toepassing van de criteria voor de selectie en begrenzing van de gebieden. Staatssecretaris Geke Faber van LNV constateerde dat het voor een goede voortzetting van de procedure nodig was om de telgegevens te actua-

liseren en de toepassingen van de criteria nader uiteen te zetten. Sovon werd in juli 1999 gevraagd hierin te voorzien. Met deze directe opdrachtverlening aan Sovon werd ook de rollenverdeling van belangenorganisaties (Vogelbescherming Nederland) en onafhankelijke kennisorganisaties (Sovon) duidelijk afgebakend, wat logisch was met het oog op beroepen bezwaarprocedures rond vogelrichtlijngebieden.

Met het Sovon-rapport 'Belangrijke vogelgebieden in Nederland 1993–97' (Van Roomen *et al.*, 2000) werd voorzien in de actualisatie van vogelgegevens voor de selectie en begrenzing van gebieden. In februari 2000 stuurde de staatssecretaris een lijst met 49 definitief aan te wijzen nieuwe vogelrichtlijngebieden naar de Tweede Kamer. Dit waren er zeven minder dan bij de start van de procedure in het jaar ervoor. Op basis van de gepresenteerde gebiedsaantallen in het rapport bleek dat deze gebieden niet meer voor aanwijzing in aanmerking kwamen. Voor één gebied (Zeevang (NH)) werd een nieuwe aanwijzingsprocedure gestart, omdat uit het rapport bleek dat de in eerste instantie voorgestelde begrenzing niet juist was. Daarnaast werden op basis van het rapport in enkele gebieden kleinere grenscorrecties doorgevoerd.

In 2000 was de aanwijzing van vogelrichtlijngebieden grotendeels afgerond. Voor de Dwerggans werd in 2009 het nieuwe gebied Abtskolk & De Putten aangewezen (zie kader), terwijl daarna op de Noordzee twee gebieden werden toegevoegd: Friese Front (2016) en Bruine Bank (2021). Aan de andere kant zijn in 2009 de randmeren Drontermeer, Wolderwijd, Nuldernauw en Veluwemeer samengevoegd tot Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. In 2014 zijn in het rivierengebied vier gebieden samengevoegd tot één groot Natura 2000-gebied Rijntakken. Door deze wijzigingen zijn er sinds eind 2021 (aanwijzing Bruine Bank) 78 vogelrichtlijngebieden (figuur 1).



Figuur 1. Ligging van vogelrichtlijngebieden binnen Nederland met per gebied het jaar van aanwijzing.



Watervogels zoals de Dodaars worden vanaf seizoen 1974/75 op landelijk niveau gemonitord.

Foto: Martin van der Schalk

Toevoegen instandhoudingsdoelen

Met de aanwijzing van vogelrichtlijngebieden was de eerste stap gezet naar effectieve gebiedsbescherming. De tweede stap was het toevoegen van instandhoudingsdoelen (gebiedsdelen), wat voor elk gebied gebeurde in nieuwe aanwijzingsbesluiten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Alle vogel- en habitatrictlijngebieden zijn bij deze hernieuwde aanwijzingsbesluiten formeel 'Natura 2000-gebieden' gaan heten. De instandhoudingsdoelen zijn bij vogels kwantitatief bepaald om goed te kunnen sturen op behoud van omvang en kwaliteit leefgebied (Van Roomen *et al.*, 2011). Die aanpak is op hoofdlijnen beschreven in het 'Doelendocument' (Ministerie van LNV, 2006). Om de instandhoudingsdoelen te bepalen verzocht het Ministerie van LNV Sovon om per vogelrichtlijngebied de informatie van de voor dat gebied relevante soorten op een rij te zetten, waaronder in elk gebied per functie (broeden, foerageren, slapen/rusten) de aanwezige aantallen en de ontwikkeling daarin. Om het gebied nader in perspectief te plaatsen is de informatie per gebied ook afgezet tegen de landelijke situatie. Het rapport had twee ingangen: per soort werden per functie de belangrijkste vogelrichtlijngebieden samengevat terwijl er ook per gebied samenvattende informatie is gegeven (SOVON & CBS, 2005).

Monitoring in vogelrichtlijngebieden

Landelijke monitoring van sommige aansprekende vogelsoorten als de Ooievaar en het Korhoen gaat terug naar de eerste helft van de vorige eeuw, maar voor de meeste soorten gaat die pas rond 1980 van start, dus rond de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn. Bij de watervogels begon monitoring in het seizoen 1974/75, bij wintervogels in 1980 en bij broedvogels in 1984. De opzet van de vogelmonitoring werd in

‘Met de aanwijzing van vogelrichtlijngebieden was de eerste stap gezet naar effectieve gebiedsbescherming.’

de beginperiode nog niet sterk gestuurd door beleidsvragen, ook niet van de toen net in werking getreden Vogelrichtlijn. Gerichte monitoring van vogels op het niveau van gebieden was bij de aanwijzing van de eerste vogelrichtlijngebieden in 1986 nog niet vanzelfsprekend, ook al was toen duidelijk dat het op een rij zetten van gebiedsaantallen een pittige opgave was (Osieck, 1982; Osieck & Braakhekke, 1986).

Betrouwbare vogelmonitoring op landelijk niveau was niet mogelijk zonder gerichte aandacht voor de kerngebieden. In het eerste landelijke broedvogelrapport werd niet ingegaan op monitoring in vogelrichtlijngebieden (Van Dijk *et al.*, 1994). Bij de watervogelmonitoring speelde iets vergelijkbaars. In een voorstel voor vernieuwing van watervogelmonitoring in 1993 werd bij de beleidsvragen wel ingegaan op monitoring op gebiedsniveau, maar dan vooral op het niveau van watersystemen. Gerichte monitoring in (toekomstige) vogelrichtlijngebieden was nog geen onderwerp (Van Roomen, 1993).

In 1994 zette de toenmalige minister Van Aartsen bij het Ministerie van LNV een koerswijziging in die het sturen op resultaat vooropzette (De Kool, 2007; Turnhout, 2003). Hiervoor was meer monitoringinformatie nodig. Tegen deze achtergrond is in 1995 de voorbereiding van het NEM van start gegaan. Het NEM werd toentertijd beschouwd als een samenwerkingsverband waarin zowel de aanbieders van

ecologische gegevens als de vragers daarna op rijksniveau deelnamen (Bisseling *et al.*, 1999). In 1999 is deze samenwerking geformaliseerd door middel van de ondertekening van een samenwerkingsovereenkomst. In de beginperiode van het NEM lag het accent op het vormgeven van de inhoud en de wijze van samenwerking. Dat volgde ook uit de nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur' (Ministerie van LNV, 2000), waarbij monitoring en evaluatie een van de vier speerpunten werd van het nieuwe natuurbeleid. Inrichting van de monitoring werd toen nog niet expliciet op basis van beleidsvragen ingevuld.

De landelijke vogelmonitoring wordt vormgegeven op basis van 'meetdoelen' ofwel geconcretiseerde beleidsvragen. Bij de oprichting van het NEM in 1999 waren die meetdoelen al bepaald, maar vragen rond vogelrichtlijngebieden waren daar nog niet bij ondergebracht. Dat is opmerkelijk want de aanwijzing van een groot aantal nieuwe vogelrichtlijngebieden was toentertijd in volle gang. Zelfs in 2001 werden beleidsvragen over vogelrichtlijngebieden in een vooruitblik over de toekomst van het NEM (Bisseling *et al.*, 1999) ook nog niet voorzien. Het landelijk schaalniveau was bij het NEM immers de insteek.

Toch kwam de vraagontwikkeling rond vogelrichtlijngebieden daarna in een stroomversnelling. In 2004, dus pas achttien jaar na aanwijzing van de eerste vogelrichtlijngebieden, werden de vogelmeetnetten ook officieel ingericht op de monitoring van vogelrichtlijngebieden. In de 'Kwaliteitsrapportage NEM' werd dit door het CBS als volgt geformuleerd: 'het bepalen van de populatie-ontwikkeling van vogelsoorten van de Vogelrichtlijn, zowel landelijk als in Vogelrichtlijngebieden, en zo mogelijk per Vogelrichtlijngebied' (CBS, 2005). Dat was de periode dat vrijwel alle huidige vogelrichtlijngebieden al waren aangewezen en voor deze gebieden reeds een



De Weerribben werd in 1986 door zijn grote soortenrijkdom op botanisch en ornithologisch vlak als één van de eerste vijf vogelrichtlijngebieden aangewezen.

Foto: Harvey van Diek



Wadvogels op Rottumerplaat. Foto: Christian Brinkman

‘Vogelmonitoring werd steeds meer langs een gebieds- en een soortenspoor ingericht, op landelijk en later ook op provinciaal niveau.’

verslechteringsverbod gold (waarvoor voor de beoordeling en handhaving gedetailleerde informatie nodig was). Voor een nadere vertaling in (kwantitatieve) instandhoudingsdoelen kon toen dus voor het eerst van officiële NEM-informatie gebruik worden gemaakt.

In de jaren erna werd de vogelmonitoring steeds meer langs twee sporen ingericht: een gebiedenspoor (vogelrichtlijngebieden) en een soortenspoor op landelijk en later ook op provinciaal niveau. Het laatste grote nieuwe vogelmeetnet, het meetnet Slaapplaatsen, richtte zich bij de start in seizoen 2009/10 zelfs primair op de soorten met instandhoudingsdoelen voor slaapplaatsen in vogelrichtlijngebieden. Mede op verzoek van de provincies wordt de kerninformatie over (mede) onder de vogelrichtlijn aangewezen gebieden en daarvoor relevante soorten ontsloten via de Sovon-website.

Vooruitblik

In de komende jaren worden belangrijke toepassingsvragen over de gebiedsinformatie verwacht, waaronder:

- actualisatie van de Natura 2000-beheerplannen;
- natuurdoelanalyses, die laten zien wat de huidige toestand is van Natura 2000-gebieden en nagaan of er extra maatregelen nodig zijn om de natuur daarin te behouden en waar nodig te verbeteren;
- afspraken in het Noordzeeakkoord om uiterlijk in 2025 habitatrichtlijngebieden ook in het kader van de Vogelrichtlijn aan te wijzen als ze aan de selectievoorwaarden voldoen;
- de omgang met het meest recente rapport over belangrijke vogelgebieden in Nederland (Van Vreeswijk *et al.*, 2019) waarin een aantal nieuwe kandidaat-IBA's op zee en land in beeld zijn gebracht.



Vogels van het boerenland

ERIK KLEYHEEG & MAJA ROODBERGEN

Bijna de helft van de oppervlakte van Nederland is in agrarisch gebruik. Het is dus niet verrassend dat veel Nederlandse vogelsoorten minstens een deel van hun leven doorbrengen op het boerenland. Voor een aantal soorten biedt het boerenland de primaire broed- of overwinteringshabitat. Vooral deze soorten zijn gevoelig voor veranderingen in de inrichting en het gebruik van het boerenland.

Van oudsher moet de ecologische waarde van het agrarisch landschap het afleggen tegen de economische waarde en ligt de prioriteit bij de productie van landbouwgewassen. Met een toenemende intensiteit van het agrarisch gebruik van het landschap komen steeds meer vogels in het nauw, hoewel er ook soorten zijn die profiteren. Sovon volgt deze ontwikkelingen op de voet en onderzoekt welke factoren de populatieontwikkeling van boerenlandvogels sturen. Deze kennis wordt onder meer gebruikt voor het opstellen en toetsen van beleidsdoelen, maar ook voor het verbeteren van beschermingsmaatregelen, bijvoorbeeld binnen het agrarisch natuurbeheer.

Grutto met jongen. Foto: Marcel van Kammen

‘Halverwege de twintigste eeuw zorgde de toenemende intensivering van de landbouw voor grote veranderingen.’

Ontwikkelingen in het boerenland

Agrarische activiteiten resulteren in een kunstmatig open tot halfopen landschap dat een geschikte habitat biedt voor vogelsoorten die van nature voorkomen in onder andere moerassen en op overstromingsvlaktes. Maaien, ploegen en andere landbewerkingen vervangen natuurlijke processen als begrazing en overstroming, die vroeger het dichtgroeien door bos verhinderden. Een scala aan soorten kon zich aanpassen aan dit door de mens gecreëerde landschap. Aanvankelijk hebben soorten als de Grutto en de Kievit zich sterk kunnen uitbreiden. De enorme vergroting van het areaal aan landbouwgebied sinds de Middeleeuwen en de toename in voedselrijkdom van de landbouwgrond versterkten de toename van deze vogelsoorten. Halverwege de twintigste eeuw zorgde de toenemende intensivering van de landbouw ech-

ter voor grote veranderingen. Deze ontwikkelingen werden gesubsidieerd door het Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) van de Europese Unie. Voor sommige soorten van het boerenland pakte dit gunstig uit, maar voor de meeste heeft dit negatieve gevolgen gehad. Deze ontwikkelingen worden gevolgd met de boerenlandvogelindicator, die het CBS opstelt op basis van monitoringgegevens van Sovon. Zij zijn onder meer uitgebreid beschreven in de *Weidevogelbalans* die Sovon in 2010 en 2013 samen met Landschapsbeheer Nederland heeft uitgebracht (Van Paassen & Teunissen, 2010; Teunissen & Van Paassen, 2013) en in de iets breder ingestoken *Boerenlandvogelbalans* uit 2020 van Sovon, LandschappenNL en de Bond Friese VogelWachten (Kleyheeg *et al.*, 2020).



Grutto. Foto: Marcel van Kammen

Agrarisch natuurbeheer

Om de negatieve trends van boerenlandvogels te keren, worden door het Rijk subsidies beschikbaar gesteld voor agrarisch natuurbeheer. Hier bestaan al sinds 1975 verschillende regelingen voor, na publicatie van de Relatienota in 1975. Deze nota had als doel natuur en landbouw beter op elkaar af te stemmen. Boeren konden beheerpakketten afsluiten voor natuurvriendelijke maatregelen en subsidie aanvragen om inkomstenverlies te compenseren. Voorbeelden van maatregelen zijn nestbescherming, uitgesteld maaibeheer en het aanleggen van plasdrasgebieden. Aanvankelijk werden afspraken gemaakt met individuele boeren, zonder veel oog voor de samenhang van de verschillende maatregelen. In het Nationale Weidevogelmeetnet werd ondertussen bijgehouden hoe de soorten weidevogels zich ontwikkelden. Dit meetnet, een samenwerkingsverband tussen Sovon, CBS en de provincies, werd formeel in 1996 opgezet, maar bevatte proefvlakken die sinds de jaren zeventig geteld werden. Uit de monitoring bleek dat na dertig jaar agrarisch natuurbeheer de meeste weidevogels nog steeds hard achteruit gingen. In een evaluatie van het agrarisch natuurbeheer in 2004 bleek dat voor geen van de onderzochte weidevogelsoorten een positief effect van beheerovereenkomsten kon worden aangetoond (Willems *et al.*, 2004). In 2016 vond een stelselherziening plaats en werd het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) in het leven geroepen, waarbij beheercontracten niet met individuele boeren maar met agrarische collectieven worden afgesloten. Door een gebiedsgerichte aanpak zouden de maatregelen beter op elkaar moeten aansluiten en effectiever zijn. Om vast te stellen of deze nieuwe aanpak daadwerkelijk een positief effect heeft, werkt Sovon samen met Wageningen Environmental Research (WENR) aan de ecologische evaluatie van het ANLb.

Monitoring van boerenlandvogels

Het decennialang uitblijven van resultaat van agrarisch natuurbeheer en de voortdurende afname van weide- en akkervogels heeft steeds nadrukkelijker consequenties voor beleid. Internationale verplichtingen om vogels te beschermen worden onvoldoende nagekomen. De behoefte aan goede monitoringgegevens uit het boerenland neemt dus navenant toe. Met de decentralisatie van het natuurbeleid is de verantwoordelijkheid voor monitoring bij de provincies komen te liggen. In plaats van een Nationaal Weidevogelmeetnet zijn er nu provinciale meetnetten. De broedvogeltellingen in het boerenland vinden sinds de invoering van het ANLb plaats onder het mom van de beleidsmonitoring, het instrument om de effectiviteit van de aanpak te toetsen. Omdat hiervoor de BMP-methodiek en de MAS-methodiek worden gehanteerd, is de beleidsmonitoring goed gestandaardiseerd en kunnen bijvoorbeeld trends worden vergeleken tussen regulier agrarisch gebied, beheerd gebied en weidevogelreservaten. Een dergelijke analyse uit 2019 laat zien dat van zes soorten weidevogels alleen de Scholekster een positievere trend had in beheerd gebied dan in gangbaar boerenland (Van Turnhout *et al.*, 2019). Voor de Grutto en de Kievit was dit verschil niet aanwezig. Deze soorten presteerden het beste in reservaatgebieden. Omdat ten tijde van deze analyse het ANLb nog maar net was ingegaan, geven deze resultaten nog geen inzicht in de effectiviteit van het nieuwe stelsel.

Behalve voor vergelijkingen tussen beheervormen, worden de monitoringgegevens uit het boerenland ook gebruikt om, in samenwerking met het CBS, de boerenlandvogelindicator op te stellen. Door de trends van 27 voor het agrarisch gebied kenmerkende soorten te combineren, dient deze indicator als een graadmeter voor de vogelstand in het boerenland. Ook bij deze indicator springt de decennialange afname direct



Boerenlandvogelbalans uit 2020.



Krakeenden. Foto: Gejo Wassink



Putter. Foto: Marcel van Kammen

in het oog. Het blijkt dat de laatste twintig jaar de soorten van erf en struweel gemiddeld stabiel zijn, terwijl de soorten van het open boerenland nog steeds hard afnemen. De uitgebreide monitoring van vogels op het boerenland laat niet alleen de afnames zien van typische weide- en akkervogels, maar ook de toename van enkele andere soorten. De Krak-eend laat bijvoorbeeld een spectaculaire toename zien, maar ook soorten als de Roodborsttapuit en de Putter nemen toe (Kleyheeg *et al.*, 2020).

Broedsucces van weidevogels

Een populatie neemt af als de sterfte van vogels niet wordt gecompenseerd door de aanwas van jongen. Over de jaren hebben verschillende onderzoeken laten zien dat de afname van weidevogels vooral te wijten is aan een te lage reproductie, vooral het lage opgroeisucces van kuikens (Roodbergen *et al.*, 2012). Het nestsucces wordt onder meer gevolgd door vrijwillige weidevogelbeschermers van LandschappenNL en de Bond Friese Vogelwachten, en binnen het Meetnet Nestkaarten van Sovon. In tegenstelling tot het nestsucces is het opgroeisucces van weidevogelkuikens, die binnen enkele dagen het nest verlaten, niet eenvoudig te volgen. Voor de Kievit is hier een poging toe gedaan in het Jaar van de Kievit. Vrijwilligers hebben toen op meerdere plekken in het land kuikens geringd met een op afstand afleesbare ring met een unieke code en deze zo goed mogelijk gevolgd. De kuikenoverleving bleek erg laag, zelfs in vochtige, kruidenrijke graslanden en in braakstroken. Dit bleek ook uit studies bij gezenderde kievitskuikens uit 2002–2005 (Teunissen *et al.*, 2005), 2009 (Roodbergen *et al.*, 2010), 2019 en 2020 (Roodbergen & Kleyheeg, 2020). De jaren waarin het onderzoek plaatsvond, werd in verreweg de meeste gebieden minder dan één op de tien kuikens dat uit het ei kroop vlieg-

vlug. Dat was onvoldoende om de jaarlijkse sterfte onder de volwassen vogels te compenseren. Ook bij Grutto's worden door vrijwilligers verspreid over het land, en gecoördineerd door de Rijksuniversiteit Groningen, de kuikens van kleureringen voorzien. Omdat we weten hoeveel kuikens er zijn gekleurd, kunnen we inschatten hoeveel jonge Grutto's er in totaal rondvliegen. Dat doen we door op verzamelplaatsen van jonge Grutto's de verhouding tussen de aantallen gekleurde en niet-gekleurde vogels te bepalen. Ook de Grutto's brengen al jaren onvoldoende jongen groot. Toch is er mogelijk een lichtpuntje; ondanks de populatieafname van de Grutto lijkt het totale aantal vliegvlugge jongen dat geproduceerd wordt min of meer constant over de laatste elf jaren. Dat zou kunnen betekenen dat het aantal jongen dat per paar vliegvlug wordt, wel toeneemt (Schekkerman *et al.*, 2022).

Predatieonderzoek

Dankzij de intensieve nestbescherming door weidevogelvrijwilligers is in afgelopen decennia veel kennis vergaard over de oorzaken van het mislukken van broedsels van grondbroeders in het boerenland. Bij de nesten en kuikens die worden beschermd tegen landbouwactiviteiten is predatie veruit de belangrijkste verliesoorzaak. Rondom dit gevoelige thema spelen al heel lang talloze vragen. Daarom hebben Sovon, WENR (voormalig Alterra) en Landschapsbeheer Nederland kort na de eeuwwisseling de handen ineen geslagen om predatie van weidevogels onder de loep te nemen (Teunissen *et al.*, 2005). Sindsdien is het een belangrijk onderzoeksthema bij Sovon dat nog steeds actueel is. Daarbij wordt het fenomeen predatie nadrukkelijk in de context gezet van de kenmerken van een gebied, zoals openheid, waterpeil, agrarisch landgebruik en voedselbeschikbaarheid (Roodbergen *et al.*, 2010; Van der Wal & Teunissen, 2018). In eerste instantie was



Kievit. Foto: Rick van der Kraats

dit onderzoek vooral verkennend en werd bestaande kennis gebundeld (Teunissen *et al.*, 2005; Van der Wal & Teunissen, 2018). Al snel werden ook technische snufjes, zoals cameravallen en temperatuurloggers, ingezet om een vinger te krijgen achter de onderliggende mechanismen van predatie. Steeds vaker wordt duidelijk dat gedetailleerde kennis over predatie wenselijk en noodzakelijk is voor beleidsvorming, met name rondom het beheer van predatoren (Kleyheeg, 2021; Kleyheeg & Van den Brandhof, 2022). De laatste trend is dat het predatievraagstuk meer wordt benaderd vanuit de ecologie van de predatoren in plaats van de weidevogels. Zo is Sovon betrokken bij een zenderonderzoek met hermelijnen en loopt er in Zuid-Holland een project waarbij zenderwerk bij Buizerds wordt gecombineerd met een studie naar het dieet van buizerdkuikens.

Evaluatie van maatregelen

De afnames van veel boerenlandvogels zijn de afgelopen decennia bepaald niet onopgemerkt gebleven. Vooral de 'traditionele' weidevogels als Grutto, Kievit, Tureluur en Scholekster hebben de bijzondere aandacht van duizenden vrijwillige weidevogelbeschermers, maar ook in beleidskringen staat de bescherming van boerenlandvogels hoog op de agenda. Er worden dan ook talloze maatregelen getroffen in het boerenland, die met name als doel hebben het broedsucces te vergroten. De schaal van deze maatregelen is heel divers: van bescherming van individuele nesten tot bescherming van complete polders. Hier is veel geld mee gemoeid en omdat weidevogels onder een vergrootglas liggen, is de druk groot om de initiatieven te laten slagen. Helaas lukt dat niet altijd en soms is verfijning nodig. Sovon wordt als onafhankelijke kennisorganisatie regelmatig gevraagd de ecologische effectiviteit van dergelijke maatregelen te evalueren.



Jonge Kievit met zender. Foto: Harvey van Diek



In het broedseizoen zijn het vooral de Grauwe Ganzen en de Grote Canadese Ganzen die sinds de jaren negentig sterk zijn toegenomen.

Foto: Geert de Vries

De nieuwe weidevogels

Niet met alle soorten op het boerenland gaat het slecht. Met erf- en struweelvogels gaat het over het algemeen beter dan met vogels van het open boerenland. De groep vogels die het echt voor de wind gaat in het moderne agrarische landschap zijn de graseters, met name de ganzen. In de winter profiteren de Europese populaties van Kol- en Brandganzen van onze productieve graslanden. In het broedseizoen zijn het vooral de Grauwe Ganzen en de Grote Canadese Ganzen die sinds de jaren negentig sterk zijn toegenomen. De vraat van gras en andere landbouwgewassen door grote aantallen ganzen levert onherroepelijk conflicten op in het boerenland. Dankzij de objectieve bijdrage van Sovon en andere kennisorganisaties wordt deze ontwikkeling van alle kanten bekeken en wordt gezocht naar ecologisch onderbouwde oplossingen die zowel voor ganzen als boeren acceptabel zijn. Evaluatie van opvanggebieden en van innovatieve technieken om ganzen te weren op landbouwpercelen en de werking van opvanggebieden zijn voorbeelden van projecten waarin Sovon een rol speelt.

Niet alleen tussen ganzen en boeren treden conflicten op. Ook leven er zorgen over mogelijke negatieve effecten van ganzen op weidevogels. Zeker in graslandgebieden waar ganzen nog tot laat in het voorjaar aanwezig zijn blijft de grasmat kort, met mogelijke consequenties voor de predatiedruk en voedselbeschikbaarheid voor weidevogels en hun kuikens. Hoewel diverse onderzoeken, zowel binnen Nederland als in het buitenland, er tot nu toe niet in slaagden om een duidelijk verband aan te tonen tussen de dichtheden aan ganzen en het broedsucces van weidevogels (Madsen *et al.*, 2019; Roodbergen *et al.*, 2019), is dit een thema dat de komende jaren op de agenda zal blijven staan.

Toekomstige uitdagingen

Het boerenland is constant in beweging. De economische benutting zorgt voor een voortdurende invloed van menselijke activiteit en tegelijkertijd grote belangen van vele partijen. Veel grote thema's komen samen op het boerenland. Denk aan de stikstofdiscussie, de wens om broeikasgassen vast te houden en de druk op de ruimte van onder meer woningbouw en energietransitie. Vogels die in grote mate afhankelijk zijn van het boerenland als leefgebied blijven hierdoor onder druk staan, terwijl bijvoorbeeld vernatting voor CO₂-opslag ook kansen kan bieden. Gedegen ecologische kennis en goede informatie over de trends en verspreiding van vogels zijn essentieel om een toekomst voor vogels in het boerenland te waarborgen.

Wij danken Tim Visser, onderzoeker bij Wageningen Environmental Research, voor zijn commentaar op een eerdere versie van dit hoofdstuk.

Drie voorbeelden van maatregelen ten gunste van het broedsucces van boerenlandvogels



Vos. Foto: Harvey van Diek

Vossenrasters en het broedsucces van weidevogels

Wanneer weidevogelnesten worden beschermd tegen landbouwwerkzaamheden, is predatie de belangrijkste verliesoorzaak. In veel weidevogelgebieden speelt de vos daarbij een hoofdrol. In de zoektocht naar beschermingsmaatregelen waarbij afschot van vossen niet nodig is, gaat veel aandacht uit naar elektrische vossenrasters. Om de effectiviteit van deze vossenrasters te onderzoeken, werd in 2018 met hulp van vrijwilligers het nestsucces gevolgd van Kieviten, Grutto's en enkele andere soorten in vier gebieden in Gelderland en Overijssel. Uit de resultaten bleek dat het uitkomstsucces van legsels binnen rasters ruim vier keer zo hoog was als buiten de rasters (Teunissen *et al.*, 2020). Vergelijking met een gebied waar geen rasters werden ingezet, maar waar afschot van vossen plaatsvond, leerde dat dit afschot veel minder effectief was dan het uitrasteren. Het plaatsen van vossenrasters lijkt dus een effectieve maatregel, hoewel vervolgonderzoek inmiddels heeft laten zien dat rasters geen garanties geven voor een hoog broedsucces (Roodbergen & Kleyheeg, 2020).



Kievit. Foto: Marcel van Kammen

Plas-dras en kuikenoverleving bij Kieviten

Een 'greppel-plasdras' heeft een grote aantrekkingskracht op weidevogelfamilies (Van der Winden *et al.*, 2017; Visser & Melman, 2018). Maar of deze maatregel ook bijdraagt aan de kuikenoverleving was ongewis. In 2020 heeft Sovon dit samen met WENR en Altenburg & Wymenga onderzocht in drie weidevogelgebieden in Nederland. In elk gebied werden circa tien kievitenfamilies gevolgd bij een greppel-plasdras en tien op percelen zonder plasdras. Verrassend genoeg bleek dat kievitkuikens op plasdras geen grotere kans hadden om vliegvlug te worden. De overleving was gemiddeld laag en de conditie van zowel de kuikens als de volwassen Kieviten was opvallend verminderd. Dit duidt op een generiek probleem (gerelateerd aan voedsel?) waar de plasdrassen geen substantiële verbetering in brachten. Onderzoek aan gewasgroei op plasdraspercelen in heel Nederland liet bovendien zien dat de beoogde remming van de grasgroei maar zelden werd gerealiseerd. Door de dichte en hoge vegetatie kunnen kuikens ook op plasdraspercelen slecht bij hun voedsel. Het bijstellen van het beheer van plasdraspercelen zou dus de effectiviteit van deze maatregel kunnen vergroten (Melman *et al.*, 2020).



Scholekster op scholeksterpaal. Foto: Bram Rijkse

Broedplatforms voor Scholeksters

Het jubileumjaar 2023 is tevens het (tweede) Jaar van de Scholekster. De Scholekster broedt voor een belangrijk deel in het boerenland, waar nesten kwetsbaar zijn voor landbouwwerkzaamheden en predatie. Echter, ook de nesten van Scholeksters die langs de kust broeden zijn niet veilig en vallen regelmatig ten prooi aan predatie en overstroming. Recent kwamen particuliere initiatieven voor het plaatsen van broedplatforms op palen voor Scholeksters onder de aandacht, vooral op de sociale media. Als Scholeksters niet op de grond broeden, zijn ze in theorie minder kwetsbaar voor een aantal risicofactoren. De eerste resultaten leken positief maar het effect van de broedplatforms was nog niet op uitgebreide schaal bepaald. Samen met Vogelbescherming en tientallen vrijwillige weidevogelbeschermers onderzoekt Sovon in 2023 het broedsucces van Scholeksters op meer dan vierhonderd broedplatforms. De resultaten worden aan het eind van het Jaar van de Scholekster verwacht. Mochten de broedplatforms een succes zijn, dan zal dit de afname niet direct stoppen, maar hopelijk geeft het de Scholekster wel een mooi zetje in de rug.



‘Na het verorberen van ruim twintig bessen ging hij zitten uitbuiken in bolzithouding, overgaande in een soort trance met pershouding.’



*Het vogelmoment van
Maurits Gleichman*

Verslindende ratelaar

Een windstille, mistige januarimorgen in 2017 met een beetje vorst, in de boom met de maretakken bevond zich een Grote Lijster die bleef zitten. Dat was uitzonderlijk, want Grote Lijsters zijn schuwe vogels die altijd ratelend wegvlogen zodra ze mij zagen. Dit exemplaar ging gewoon door met foerageren op de maretakbessen en deed daarmee zijn Latijnse naam eer aan. *Turdus viscivorus* betekent immers 'maretak-verslindende lijster'. Vandaar dat ze bekend staan als de belangrijkste verspreiders van de *Maretak Viscum album*. Maar wie heeft nu ooit echt gezien hoe dat in zijn werk gaat? Op dat moment begon ik te beseffen dat deze

lijster bezig was om mij daar ooggetuige van te maken. Hij plukte elke bes heel doelgericht en slikte deze direct door. Daarbij was er – zoals in de literatuur meestal beschreven wordt – absoluut geen ingewikkeld gesmeer met snavels aan takken. Na het verorberen van ruim twintig bessen ging hij een half uurtje zitten uitbuiken in bolzithouding, die geleidelijk overging in een soort trance met pershouding, vleugels afhangend en staart schuin omhoog totdat er héél geleidelijk een lange, uiterst kleverige streng, met daarin de onverteerde pitten van de recent gegeten maretakbessen naar buiten geperst werd... Mijn meest magische vogelmoment!



Grote Lijster poept streng maretakbessen uit. Foto: Maurits Gleichman



De invloed van klimaatverandering

CHRIS VAN TURNHOUT

Klimaatverandering is inmiddels een factor van betekenis voor vogels. Veranderende temperatuur- en neerslagpatronen leggen een toenemende druk op vogels om zich hieraan te passen. Klimaatverandering heeft invloed op hun uiterlijk, gedrag, broedsucces en sterfte en daarmee op hun verspreidingsgebied en populatieomvang. In deze bijdrage wordt een aantal van de meest in het oog springende aspecten besproken, die deels zichtbaar kunnen worden gemaakt met de telgegevens van Sovon.

Hoe grijpt klimaatverandering in op het leven van vogels?

Over hoe klimaatverandering precies inwerkt op vogels weten we nog betrekkelijk weinig. Voor sommige soorten lijkt het vrij eenvoudig te liggen. Door zachtere winters vriezen wateren bijvoorbeeld minder vaak dicht, waardoor de wintersterfte van onder andere Ijsvogels afneemt; kritieke perioden waarin ze geen toegang hebben tot hun voedsel (vis) blijven immers steeds vaker achterwege. Ook andere soorten die overwegend standvogel zijn, profiteren veelal van milder winterweer. We zien bij deze groep dan ook in meerderheid aantalstoenames. Voor bijvoorbeeld de Roerdomp en andere moerasvogels is dan wel de vraag of minder wintersterfte op termijn opweegt tegen een verwachte afname van het broedsucces door toenemende droogte in het voorjaar. Andere vogels weten bij warm en droog zomerweer juist meer jongen groot te brengen omdat er meer grote insecten zijn, zoals het geval is bij de Grauwe Klauwier (Van den Burg *et al.*, 2011). Roodborsttapuiten kunnen door zachtere voorjaren mogelijk vroeger in het jaar gaan broeden en daardoor vaker drie in plaats van twee broedsels met succes grootbrengen in één

broedseizoen (Sovon, 2018). In zijn algemeenheid geldt dat soorten die in één broedseizoen meerdere broedsels kunnen grootbrengen als gevolg van opwarming een hoger broedsucces hebben (Halupka *et al.*, 2023). Weersextremen, waarvan we er in de toekomst meer mogen verwachten, kunnen een tegengesteld effect hebben. Zo bleek een groot deel van de Franse broedvogels te zijn afgenomen in reactie op de langdurige hittegolf van 2003 (Jiguet *et al.*, 2007).

Klimaatverandering heeft ook invloed op het uiterlijk van vogels. Onder invloed van hogere temperaturen blijken veel vogels bijvoorbeeld steeds kleiner te worden. Bij Kanoeten leiden aanpassingen onder druk van de opwarming in hun Arctische broedgebieden ertoe dat ze in hun tropische overwinteringsgebieden in de problemen komen. Door hun steeds korter wordende snavels kunnen ze de dieper in de wadplaten verscholen schelpdieren niet meer goed bereiken, waardoor de wintersterfte toeneemt (Van Gils *et al.*, 2016).

Opwarming beïnvloedt ook het trekgedrag van soorten. Vooral in de groep van soorten die zich in de winter binnen Europa naar het zuiden verplaatst (de korte afstands- en deeltrekkers) zijn er veel die steeds dichterbij hun broedgebied overwinteren, zoals de Buizerd en de Merel (Visser *et al.*, 2009). Een steeds groter deel van de populatie is standvogel geworden, zoals de Grauwe Gans (Nilsson & Kampe-Persson, 2018). Dit bespaart energie en verhoogt de overlevingskansen. Ook deze groep van soorten laat gemiddeld positieve aantalsrends zien. Voor veel lange afstandstrekkingers, die de winter in Afrika doorbrengen, lijkt de opwarming in de broedgebieden juist nadelig. In deze groep zien we overwegend populatieafnames. Ze lijken met name in rijke loofbossen hun broedcyclus onvoldoende te kunnen afstemmen op de sterke vervroeging van de voedselpiek in het voorjaar (een *mismatch*) (Both *et al.*, 2010), met een afname van het broedsucces als gevolg (Telensky *et al.*, 2020). Desondanks probeert een deel van deze groep zich aan te passen door steeds vroeger terug te keren in hun broedgebieden. Van alle lange afstandstrekkingers laten de soorten die hun aankomst het meest wisten te vervroegen de kleinste aantalsafnames zien (Koleček *et al.*, 2020). Bonte Vliegenvangers blijken daarbij ook steeds sneller na aankomst over te gaan tot broeden. Door de inspanningen van vele lokale nestkastgroepen is er veel bekend over de broedbiologie van deze soort. Hierdoor weten we dat de eileg begin jaren tachtig gemiddeld rond twaalf mei begon. In recente jaren is dat al begin mei (Ballering, 2022). Door

de vervroegde eileg is meer tijd beschikbaar voor de ontwikkeling en het opvetten van de jongen (Tomotani *et al.*, 2016, 2018). Als extra aanpassingsmechanismen hebben Bonte Vliegenvangers ook hun habitat- en voedselkeuze verbreed (Samplonius *et al.*, 2016). Recent worden zelfs regelmatig tweede broedsels vastgesteld, voorheen een zeldzaamheid bij deze soort (Both *et al.*, 2019). De vraag is of al deze aanpassingen voldoende zijn om ook in de toekomst de voortgaande vervroeging van de voedselpieken te blijven volgen.

Een heel ander aspect van klimaatverandering is zeespiegelstijging. In combinatie met frequentere zomerstormen vinden in het Waddengebied steeds vaker overstromingen plaats. Hierdoor mislukken soms complete broedseizoenen van kwelderbroedvogels zoals de Scholekster en de Kluut (Van de Pol *et al.*, 2010). Het is de complexe wisselwerking tussen de verschillende aspecten, op telkens andere momenten in het vogelleven, die het zo moeilijk maken om de invloed van klimaatverandering te voorspellen.



Bonte Vliegenvanger. Foto: Gejo Wassink



Orpheusspotvogel. Foto: Marc Gottenbos

Een voorbeeld van een nieuwe soort broedvogel in Nederland door klimaatverandering is de Opheusspotvogel (boven) terwijl de Spotvogel (rechts) de zuidelijkste delen van zijn verspreidingsgebied, waaronder Nederland, juist verlaat als broedvogel.



Spotvogel. Foto: René van Rossum

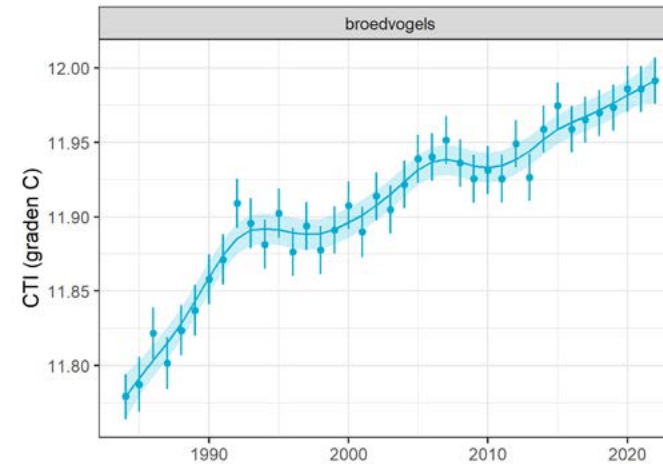
Opschuivende verspreidingsgebieden

Sinds het moment dat ons klimaat flink begon op te warmen, zo rond 1980, mochten we in Nederland 28 soorten als nieuwe broedvogel verwelkomen. Elf daarvan rukten op vanuit Zuid-Europa (Sovon, 2021). Voorbeelden zijn de Kleine Zilverreiger, Steltkluut, Bijeneter, Cetti's Zanger en de Orpheusspotvogel. Vier nieuwkomers komen meer uit oostelijke tot zuidoostelijke richting, zoals de Middelste Bonte Specht en de Pontische Meeuw. Bij een deel van deze soorten kan opwarming als oorzaak meespelen. Zo kunnen Kleine Zilverreigers een koude winter nauwelijks overleven en profiteren Bijeneters van hogere zomertemperaturen, waardoor grote insecten actiever zijn. Dat de zuidelijke Orpheusspotvogel naar onze streken opstroomt terwijl zijn noordelijke tegenhanger, de Spotvogel, de zuidelijkste delen van zijn verspreidingsgebied verlaat, zal geen toeval zijn. Bij andere nogal zuidelijke soorten is zo'n link met stijgende temperaturen echter niet duidelijk te leggen.

Voor maar liefst driekwart van de vogelsoorten voorspellen klimaatmodellen in de toekomst een verkleining van het Europese broedareaal, omdat ZuidEuropese broedgebieden ongeschikt kunnen worden of omdat soorten niet verder naar het noorden kunnen opschuiven (Barbet-Massin *et al.*, 2012). De tot nu toe waargenomen veranderingen sluiten deels op die voorspellingen aan, al verloopt de gemiddelde areaalverschuiving naar het noorden langzamer dan de voorspelde verschuiving op basis van klimaatmodellen (Soultan *et al.*, 2022). Dit suggereert dat vogelpopulaties de gevolgen van klimaatveranderingen onvoldoende kunnen bijbenen. Verrassend zijn de noordelijke soorten die zich tegen de klimaattenden in juist naar het zuiden uitbreiden, zoals de Zeearend, Visarend en de Kraanvogel. Voor dergelijke soorten waren voorheen blijkbaar andere factoren beperkend. Zij hebben geprofiteerd van onder andere betere bescherming of een voor hen gunstiger landgebruik. Hiervan is ook de Brandgans een voorbeeld, die zich vanaf eind jaren tachtig vestigde als broedvogel in Nederland. Sindsdien hebben Brandganzen hun gedrag behoorlijk aangepast. De timing van het broeden, de rui en de groeisnelheid van de ganzenkuikens zijn veranderd. Ze zijn in korte tijd van trekvogel in standvogel getransformeerd (Boom, 2022).

Veranderende verhoudingen

Achter dergelijke zichtbare verschuivingen in verspreidingsgebieden gaan vaak veel subtielere veranderingen in lokale aantallen van soorten schuil. Deze veranderingen vallen veel minder op dan nieuwe vestigingen of verdwijningen, omdat de popula-tieaantallen al gedurende een lange periode afnemen voordat het compleet ver-dwijnen van een soort een feit is. Om de dynamiek van aantalsveranderingen voor de broedvogelgemeenschap als geheel zichtbaar te maken in relatie tot opwarming, ontwikkelden onderzoekers de *Community Temperature Index* (CTI) (Devictor *et al.*, 2012). Deze temperatuurindex is gebaseerd op de verhouding tussen warmte- en koudeminnende soorten in lokale broedvogelgemeenschappen. Als warmtemin-nende soorten, dus soorten met een relatief zuidelijke verspreiding in Europa, in een bepaald gebied toenemen en koudeminnende soorten, die met een noordelijke verspreiding, afnemen of gelijk blijven, dan neemt de temperatuurindex van de lokale vogelgemeenschap in de loop der jaren toe. In hoeverre een soort warmte- of koudeminnend is wordt bepaald aan de hand van de *Species Temperature Index* (STI). Dit is de gemiddelde temperatuur in het broedseizoen binnen het Europese verspreidingsgebied van een soort. Deze index is relatief hoog voor soorten met een overwegend zuidelijke verspreiding, bijvoorbeeld 15,9 °C voor de Kleine Zilverreiger. De STI is relatief laag voor soorten met een noordelijke verspreiding, bijvoorbeeld 8,2 °C voor de Eider. Als we vervolgens weten hoeveel broedparen van elke soort per locatie voorkomen, kunnen we de temperatuurindex van de broedvogelge-meenschap berekenen. We combineren dan voor alle aanwezige soorten het aantal broedparen met hun STI. De aantallen weten we van heel veel locaties, namelijk de resultaten van de jaarlijkse tellingen in het Broedvogel Monitoring Project. De gemiddelde temperatuurindex van de broedvogelgemeenschap blijkt sinds 1984 duidelijk te zijn toegenomen (figuur 1). De soorten met een voorkeur voor warme gebieden zijn dus relatief talrijker geworden ten opzichte van de soorten met een voorkeur voor koele gebieden. Broedvogelgemeenschappen in ons land beginnen steeds meer te lijken op die van pakweg Noord-Frankrijk zo'n veertig jaar geleden. En dit proces zet sluipenderwijs nog steeds door.



Figuur 1. Ontwikkeling in de temperatuurindex (CTI) van de Nederlandse broedvogelbevolking in 1984–2022. Weergegeven zijn de jaarwaarden met hun onzekerheidsmarge, en de lineaire trend.

Snelheid van veranderingen

Een vergelijkbare verandering van de vogelbevolking is ook zichtbaar in de landen om ons heen en zelfs op andere continenten (Devictor *et al.*, 2012, Stephens *et al.*, 2016). We zien vergelijkbare ontwikkelingen bovendien bij planten, libellen en vlinders (Van Swaay *et al.*, 2018). De veranderingen gaan in het algemeen vlotter bij dieren die zich snel kunnen voortplanten en een korte generatietijd hebben, zoals insecten, dan bij langer levende soorten die zich relatief langzaam voortplanten, zoals vogels. Vogels blijken bovendien hun winterkwartieren sneller te verleggen dan hun broedgebieden, waarschijnlijk omdat ze in de winter minder aan een bepaalde locatie gebonden zijn (Lehikoinen *et al.*, 2021). De verandering in de temperatuurindex gaat in alle gevallen echter langzamer dan de stijging van de temperatuur zelf. Dit betekent dat de planten- en dierengemeenschappen zich weliswaar aanpassen, maar met vertraging: ze 'raken achterop'. Dit kan meerdere oorzaken hebben. De temperatuur kan wel geschikt worden voor bepaalde nieuwe soorten, maar er moet uiteraard ook genoeg leefgebied van voldoende kwaliteit voorhanden zijn. Geschikt nieuw leefgebied moet bovendien wel bereikt kunnen worden, wat voor weinig mobiele soorten in het huidige versnipperde landschap niet vanzelfsprekend is. Natuurgebiedjes liggen vaak als eilandjes op grote afstand van elkaar, in een zee van ongeschikt boerenland of stedelijke omgeving.

Koude- versus warmteminnende soorten

We kunnen de veranderingen onder invloed van een veranderend klimaat ook op een andere manier zichtbaar maken, namelijk door vogels in te delen in drie groepen en vervolgens hun aantalsontwikkeling te middelen. Als voorbeeld laten we dit zien voor de doortrekkende en overwinterende watervogels in Nederland. De aantalsontwikkelingen zijn gebaseerd op maandelijkse tellingen sinds 1975/76. De ligging van hun overwinteringsgebied binnen Europa blijkt, naast voedselkeuze, een grote invloed op de trends te hebben. Soorten die oorspronkelijk vooral ten zuidwesten van Nederland overwinterden, zoals de Slobeend en de Kluut, nemen bij ons gemiddeld genomen sterk toe (figuur 2). Ze zijn gevoelig voor koude winters, die eerdere dalen in het indexverloop verklaren, maar die komen nauwelijks meer voor. Watervogels die voor een belangrijk deel in Nederland en omliggende landen overwinteren, zoals de Tureluur en de Smient, namen tot de eeuwwisseling toe en zijn daarna gestabiliseerd. Soorten met een zwaartepunt in winterverspreiding ten noordoosten van Nederland nemen bij ons sinds die tijd juist af, zoals de Brilduiker en het Nonnetje. Ze blijven steeds vaker in het Oostzeegebied overwinteren.

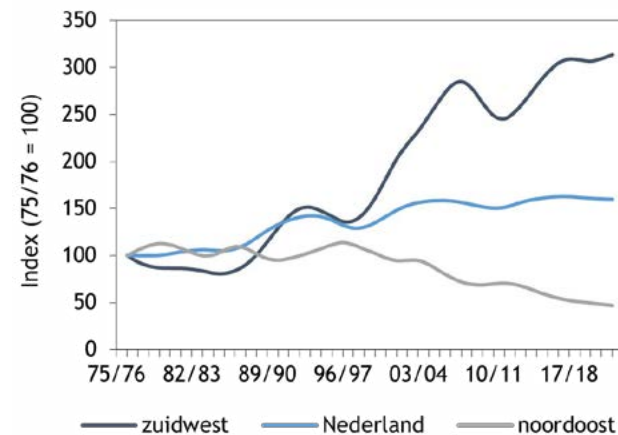
Toekomst

Naarmate de snelheid van de opwarming toeneemt, zijn veel meer areaalverschuivingen te verwachten. Ze zijn echter moeilijk te voorspellen, alleen al omdat behalve de temperatuur ook andere aspecten van het klimaat veranderen: meer neerslag in de winter, toenemende droogte in de zomer, vaker optreden van weersextremen et cetera. Bovendien reageren vogels vaak indirect, waarbij ook veranderingen in de vegetatie en hun voedselbronnen een rol spelen. In de afgelopen decennia bleek intensivering van het boerenland de belangrijkste overkoepelende oorzaak van aantalsafnames van 170 soorten algemene broedvogels in Europa. Daarmee is intensivering vooralsnog bepalender dan klimaatopwarming, verstedelijking en veranderingen in bosoppervlak (Rigal *et al.*, 2023). De komende decennia zullen uitwijzen of voor klimaat een bepalendere rol zal zijn weggelegd.

Dit hoofdstuk betreft een bewerking van een bijdrage die eerder verscheen onder de titel "Opwarmend klimaat: steeds meer broedvogels?" in: Sovon, 2021. Verschenen of verdwenen, ruim een eeuw Nederlandse broedvogels in beweging. Pp. 206-213. Marcel Visser (NIOO) leverde nuttig commentaar op een eerdere versie.



Soorten met een zwaartepunt in winterverspreiding ten noordoosten van Nederland nemen af, zoals het Nonnetje. Foto: Gerrit Kiekebos



Figuur 2. Gemiddelde aantalsontwikkeling van doortrekkende en overwinterende watervogels waarvan het zwaartepunt van de winterverspreiding ten zuidwesten van Nederland, rond Nederland of ten noordoosten van Nederland ligt.



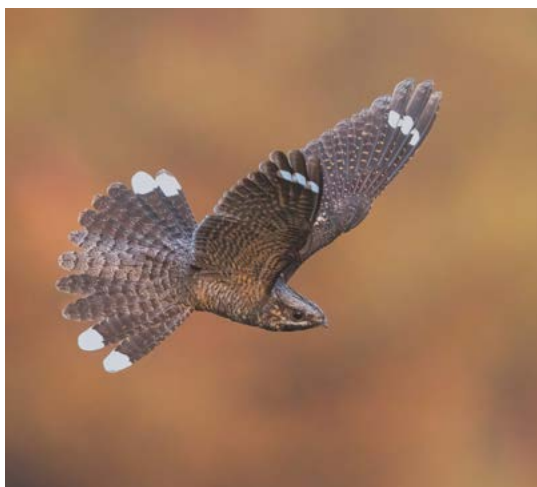
Vogels gebaat bij goed natuurbeheer

HENK SIERDSEMA

Een van de eerste onderzoeksprojecten van Sovon (toen nog SOVON met hoofdletters), die verder ging dan alleen tellen en rapporteren, was het vergelijken van de kwaliteit van de resultaten van natuurbeheer in natuurgebieden aan de hand van hun broedvogelbevolking. In 1995 werd hiervoor in samenwerking met Staatsbosbeheer het Avifauna Informatie Systeem (AVIS) ontwikkeld. Het werkte als volgt: de resultaten van een broedvogelkartering werden binnen dit systeem vergeleken met informatie van andere, goed ontwikkelde terreinen, met speciale aandacht voor de schaarse en karakteristieke soorten. Uiteraard werden er altijd verschillen geconstateerd wat richting gaf aan adviezen over hoe in het beheer beter rekening kon worden gehouden met die soorten.



Nachtegaal. Foto: Alex Bos



De Nachtzwaluw ging eind vorige eeuw gestaag achteruit. In die jaren werden meer koudere temperaturen en meer wind gemeten. Omstandigheden waarbij nachtvinders, het belangrijkste voedsel van Nachtzwaluwen minder vliegen. Sinds de jaren negentig zit de Nachtzwaluw in de lift. Klimaat speelt een belangrijke rol.

Foto: Martin van der Schalk

Aanpak

Vanaf dat moment heeft Sovon dit onderwerp niet meer losgelaten. De verschillende vragen over de kwaliteit van het beheer beperken zich al lang niet meer tot vogels. Ze betreffen, in samenwerking met andere soortenorganisaties, ook andere soortgroepen zoals dagvlinders, reptielen, amfibieën en zoogdieren en hun leefgebieden.

Over het voorkomen van vogels in Nederland is veel bekend, mede dankzij de meetnetten en de atlasprojecten van Sovon. De beschikbare kennis betreft vooral veranderingen in aantallen in de tijd per soort. Dat is vaak een goede basis om een indruk te krijgen welke soorten in het verleden in een gebied zaten en in welke dichtheden die soorten voorkwamen. Bovendien biedt dat ook een basis om te analyseren waarom soorten zijn verdwenen of toegenomen. De cruciale vraag is uiteraard wat een beheerder van het desbetreffende gebied daarmee in zijn beheer kan doen, binnen de kaders die het natuurbeleid biedt.

Veel informatie over de relatie tussen het voorkomen van soorten en de sturende factoren die de dichtheid ervan beïnvloeden wordt tegenwoordig verkregen door in beeld te brengen welke locaties een hoge diversiteit hebben. Dat gebeurt met behulp van hotspotkaarten. Vervolgens kan worden bepaald met welke omgevingskenmerken dit samenhangt.

Deze generieke aanpak werkt voor analyses op nationaal niveau, maar je kan er ook in veel verschillende natuurtypen goed mee aan de slag. Onlangs is dat bijvoorbeeld gedaan bij de analyse van de effecten van stikstofdepositie op de trends van de aantallen insectenetende vogelsoorten in bos- en heidegebieden van de hogere zandgronden. Hoewel de effecten van die depositie voor de natuur meestal negatief uitpakken, bleek het lastig om duidelijke effecten te vinden voor deze op het oog kwetsbare groep vogels. Dit was het geval wanneer

de vogelsoorten werden samengenomen met vergelijkbare eigenschappen, zogenaamde *traits*. Bij eenzelfde analyse van *traits* lukte het wel de negatieve effecten van neonicotinoïde bestrijdingsmiddelen op de aantallen insectenetters aan te tonen. Bij de depositie van stikstofverbindingen bleek het voor broedvogels, tegen de verwachting in, veel lastiger maar wel zichtbaar.

Zoeken naar de echte sturende factoren

In een eerdere analyse van de achteruitgang van de Nachtegaal als broedvogel bleek eveneens dat met het meenemen van soortspecifieke kenmerken de kans op het vinden van betekenisvolle relaties groter wordt. Waar algemeen werd aangenomen dat in het binnenland het veranderende bosbeheer bepalend was voor het verdwijnen van broedende Nachtegalen, bleek uit de analyse met allerlei specifieke omgevingsvariabelen dat waarschijnlijk de basenverarming in zijn leefgebied onder invloed van het verdwijnen van kwel en voortgaande verzuring funest was voor deze soort.

Een ander voorbeeld is de Nachtzwaluw, een karakteristieke broedvogel van bos- en heideterreinen op de hogere zandgronden. De soort ging eind vorige eeuw langzaam maar gestaag achteruit. In die periode werden onder meer koudere temperaturen en meer wind gemeten, weersomstandigheden waaronder nachtvinders, de belangrijkste prooien, minder vliegen. De Nachtzwaluwen zaten toen in het bos. Pas in de jaren negentig zijn ze weer op de heide gaan broeden. Nu broedt slechts een fractie van de Nachtzwaluwen in het bos en juist die vogels hebben het moeilijk omdat de depositie van stikstofverbindingen de natuurkwaliteit van arme bossen ernstig aantast.

Bij deze problemen en een grote achteruitgang van insecten wekt het nogal wat verbazing dat de Nachtzwaluw

sinds begin jaren negentig eeuw gestaag toeneemt; ze eten toch echt nog steeds vooral nachtvinders! Welke andere factoren spelen hier een rol? Daarnaast speelt het klimaat een belangrijke rol. De ontwikkeling van het aantal hangt in sterke mate samen met de temperatuur en de wind in het voorjaar en de zomer in Nederland: in warmere jaren is onder meer een groter deel van de broedparen in staat om twee broedsels groot te brengen. Ook de situatie in Afrika tijdens de overwinteringsperiode ontwikkelde zich gunstig: dankzij vaker voorkomen van natte perioden nam de overleving tijdens de overwintering toe. De toename blijkt verder een sterke correlatie te hebben met de afname van zwavelverbindingen in de lucht. De toename van het aantal territoria van de Nachtzwaluw heeft dus weinig te maken met natuurbeheer hier in Nederland!

Kijk bijvoorbeeld ook naar waar de Grauwe Klauwieren op de Veluwe voorkomen, sinds een paar jaar weer terug als broedvogel. De territoria liggen vooral op voormalige landbouwgronden waar geen wilde zwijnen voorkomen. Hoe lang die Grauwe Klauwieren aanwezig blijven, is even afwachten want de achteruitgang van insecten is gewoon een feit. Klimaatverandering lijkt echter gunstig uit te pakken voor grote insecten, belangrijke prooien voor de soort. Dat Grauwe Klauwieren nu weer toenemen, komt dus zeker niet alleen omdat de habitatkwaliteit beter is. Wel is duidelijk dat voor de succesvolle vestiging van Grauwe Klauwieren, naast een gunstiger klimaat, passend terreinbeheer op potentieel geschikte locaties van groot belang is.

Klimaat effecten spelen een rol, evenals andere factoren, maar de klimaat effecten hebben een veel grotere invloed. De afname in de jaren zeventig en tachtig en de toename vanaf de jaren negentig van de Roodborsttapuit is bijvoorbeeld vrijwel 100% zeker veroorzaakt door klimaatverandering. De

oude broedplekken uit de jaren tachtig waren verlaten, maar zijn gedurende de jaren negentig van de vorige eeuw allemaal weer bezet. Dankzij klimaatverandering slagen broedparen er veel beter in om drie in plaats van twee legsels groot te brengen met de toename van de soort als gevolg. De Veldleeuwerik is daarin nog niet geslaagd en van herstel is dan ook geen sprake: bij deze soort is het waarschijnlijk vooral de habitatkwaliteit die bepalend is voor de ontwikkelingen van het aantal.

Doorpakken

De problemen voor de natuur uit de jaren negentig als verdroging, vermesting, verzuring en versnippering zijn slechts ten dele opgelost. Oude problemen hebben nieuwe namen gekregen, waarvan de te hoge depositie van stikstofverbindingen in het jubileumjaar van Sovon wel de meest dominante is. Is het dus somberheid troef voor de natuur in Nederland?

Nee dus, er zijn ook duidelijk dingen verbeterd. De kennis is enorm vooruit gegaan, maar er is ook meer bereidheid om echt iets met die kennis te gaan doen. Met name provincies zijn steeds meer geneigd stappen te zetten. Uit onderzoek op de Veluwe door Sovon en WENR blijkt dat Boomleeuwerik, Nachtzwaluw en Roodborsttapuit, allemaal vrij algemeen voorkomende karakteristieke broedvogels van heideterreinen, negatief reageren op recreatie. Gaat het slecht met deze soorten, dan gaat het vrijwel zeker ook slecht met andere soorten van hun leefgebied. Daarop heeft de provincie Gelderland de adviezen om gebiedsdelen af te sluiten ook daadwerkelijk overgenomen. Dat zou twintig jaar geleden ondenkbaar zijn geweest.



Duingpieper. Foto: Martin van der Schalk

Focus blijft onveranderd

In de jaren negentig van de vorige eeuw waren de problemen in het natuurbeheer ook groot. De focus lag sterk op de zogenaamde 'ver'-thema's (vermesting, verdroging, verzuring, versnippering), als direct gevolg van de alarmerende verhalen over de massaal door verzuring stervende bossen in Centraal Europa. Dit was het startsein voor een unieke en succesvolle samenwerking van onderzoekers, natuurbeheerders en beleidsmakers onder de noemer kennisnetwerk Ontwikkeling Bos- en Natuurbeheer (OBN). Het onderzoek was in eerste instantie gericht op het vinden van bewezen effectieve maatregelen om de effecten van de ver-thema's op natuur tegen te gaan, idealiter zelfs op te lossen. Gaandeweg zijn ook andere aspecten van het natuurbeheer onderwerp van onderzoek en advies geworden. Het kennisnetwerk bestaat nog steeds. Het weet zich telkens aan te passen aan nieuwe omstandigheden en financieringsmogelijkheden en slaagt er in om nieuwe onderzoeksvragen op te pakken. Verdroging, vermesting en verzuring hebben nog steeds de aandacht. Thema's uit het cultuurland zijn erbij gekomen (stikstof) en de schaal waarop wordt gekeken is vergroot. Opvallend genoeg komt pas nu de discussie op of het OBN niet ook de effecten van recreatie zou moeten oppakken.



Een landelijk onderzoek naar de effecten van mountainbikeroutes toonde aan dat bij de drukste routes minder Zwarte Spechten en Haviken voorkomen. Op dit schaalniveau speelt recreatie dus echt een rol.

Foto: Harvey van Diek

Recreatie funester dan gedacht?

Negatieve effecten van recreatie op bijvoorbeeld broedvogels zijn moeilijk aantoonbaar. Het is uiterst lastig in te schatten hoe groot de invloed van recreatie is op de ontwikkelingen van de populaties van diverse soorten, zeker vergeleken met andere drukfactoren als klimaatverandering en geïntensiveerd landgebruik. Recreatie is er bovendien overal, dus een ongestoorde situatie vinden is nogal een uitdaging.

Voor de Veluwe is de afname van broedparen door recreatie berekend. Eerst is gekeken naar wat de soorten nodig hebben, daarna was het mogelijk te berekenen wat de recreatiedruk aan minder broedparen oplevert. Een landelijk onderzoek naar de effecten van mountainbikeroutes toonde aan dat bij de drukste routes minder Zwarte Spechten en Haviken voorkomen. Op dit schaalniveau speelt recreatie dus echt een rol. Zonering van recreatie, waarbij voor een betere balans tussen de ruimte voor de natuur en de mens wordt gezorgd, kan een oplossing zijn. Hier krijgen we veel adviesvragen over, ook vanuit andere delen van Nederland zoals Drenthe en van het Provinciaal Waterbedrijf Noord-Holland. Van maatregelen als zonering zie je binnen een jaar het resultaat.

Minder of geen recreatie brengt verdwenen soorten als de Duinpieper en Tapuit echter niet terug naar de Veluwe, want voor deze soorten is de habitatkwaliteit nog niet bij benadering op orde. De twee soorten deden het voordat ze verdwenen al slecht in Nederland. Recreatie was de bekende druppel.

Gehoord worden, impact hebben

Vroeger schreef je iets op en gebeurde er vaak niets mee. Hoe voorkom je dat resultaten van onderzoeken ergens in een la verdwijnen? Garantie op succes is er niet, maar je kunt als onderzoeker het effect van je verhaal wel vergroten. Belangrijk is om niet het verhaal op te schrijven dat de opdrachtgever

wil horen. Onafhankelijke analyses en duidelijk omschreven resultaten zijn leidraad voor het genereren van invloed. Daarbij speelt niet mee of de opdrachtgever 'blij' is met de resultaten. De kunst is om de resultaten niet over de heg te gooien, maar er juist verder over te gaan praten. Belangrijk is dat bij de opdrachtgever voldoende mensen met interesse en ambitie werken om daadwerkelijk iets te willen en te kunnen veranderen. Bij diverse beheerders en overheden zoals provincies en ook bij het Rijk is dat steeds meer het geval.

Het is dan ook belangrijk dat Sovon zich kan inleven in de belevingswereld van een lokale beheerder. Je moet hun bijzondere en complexe wereld begrijpen om iets voor elkaar te krijgen. Het kost tijd het vertrouwen te winnen en het kost moeite dat te onderhouden, maar het is die investering zeker waard; in de gebieden gebeurt het tenslotte. Helaas ontbreekt vaak een overzicht van wat er aan maatregelen is genomen in gebieden. 'Lerend beheren' is een goede manier om de kennis in praktijk te brengen: dat wil zeggen aan de hand van in het gebied verzamelde kennis het beheer in dat gebied aanpassen én de effecten monitoren. Daarbij is het gesprek tussen hen die de evaluatie van het beheer uitvoeren en degenen die het beheer uitvoeren cruciaal. Dat kan in Nederland echt wel beter.

Provincies aan zet

Sovon heeft veel contacten met individuele beheerders, wat van groot belang is om ervaring te blijven opdoen met wat er in het veld speelt. Verwacht van hen echter geen grote veranderingen, de sleutel daarvoor ligt vooral bij de provincies. Daar is het besef doorgedrongen dat er echt iets in de natuur aan de hand is. Een provincie als Noord-Brabant is daarvan een goed voorbeeld. Het maakte niet uit welk college er aan de macht was, het natuurbeleid ging gewoon door. Dat

speelt ook steeds meer in Gelderland. Maar er is nog volop ruimte voor verbetering. Gezien het belang van de provincies in het natuurbeleid is het van groot belang dat de provincies een actieve rol gaan en/of blijven spelen op het gebied van actief natuurbeheer.

Van aantallen naar populatiedynamica

Bij vogeltellingen kijken we vooral naar aanwezigheid van territoria, maar we weten weinig tot niets over broedsucces en allerlei drukfactoren. Broedparen kunnen rustig ergens jarenlang zitten zonder dat ze erin slagen jongen groot te brengen. Als zo'n broedpaar dan sterft is het ook meteen over en uit. Dat is bijvoorbeeld gebeurd met in het binnenland broedende Tapuiten.

Inzet van nieuwe technieken maakt het sneller mogelijk andere informatie van vogels te verzamelen. Het vinden van nesten wordt gemakkelijker met drones in combinatie met warmtecamera's. Deze technieken bieden grote potenties voor toekomstig broedsuccesonderzoek. Als Sovon zouden we het systeem moeten inrichten om de zo verzamelde data op te slaan en moeten we vooral onze vrijwilligers faciliteren met goede veldmethoden. Dat lijkt nu een heel grote uitdaging maar het maken van de eerste atlas was minstens zo'n grote uitdaging als het werken met *remote sensing* of drones nu. Door samen te werken met organisaties die meer weten over deze technieken, kunnen de kennislacunes hierover worden gevuld.

Onafhankelijkheid

Kennis op basis waarvan besluiten moeten worden genomen, moet boven elke twijfel verheven zijn. Dat is gebleken in verscheidene juridische procedures waarin het Ministerie van LNV partij was en zich baseerde op Sovon-informatie om een besluit te onderbouwen. Dat Sovon bij die informatie niet een direct eigenbelang had bleek cruciaal. De informatie ging daadwerkelijk over wat vogels nodig hebben, het was aan andere organisaties om andere belangen in te brengen.

Jan van der Straaten wordt bedankt voor zijn scherpe oog voor vorm en inhoud om dit stuk beter te maken.



Tapuiten verdwenen, soms stiekem, als broedvogel in het binnenland omdat solitaire broedparen er niet in slaagden om jongen groot te brengen.

Foto: Martin van der Schalk

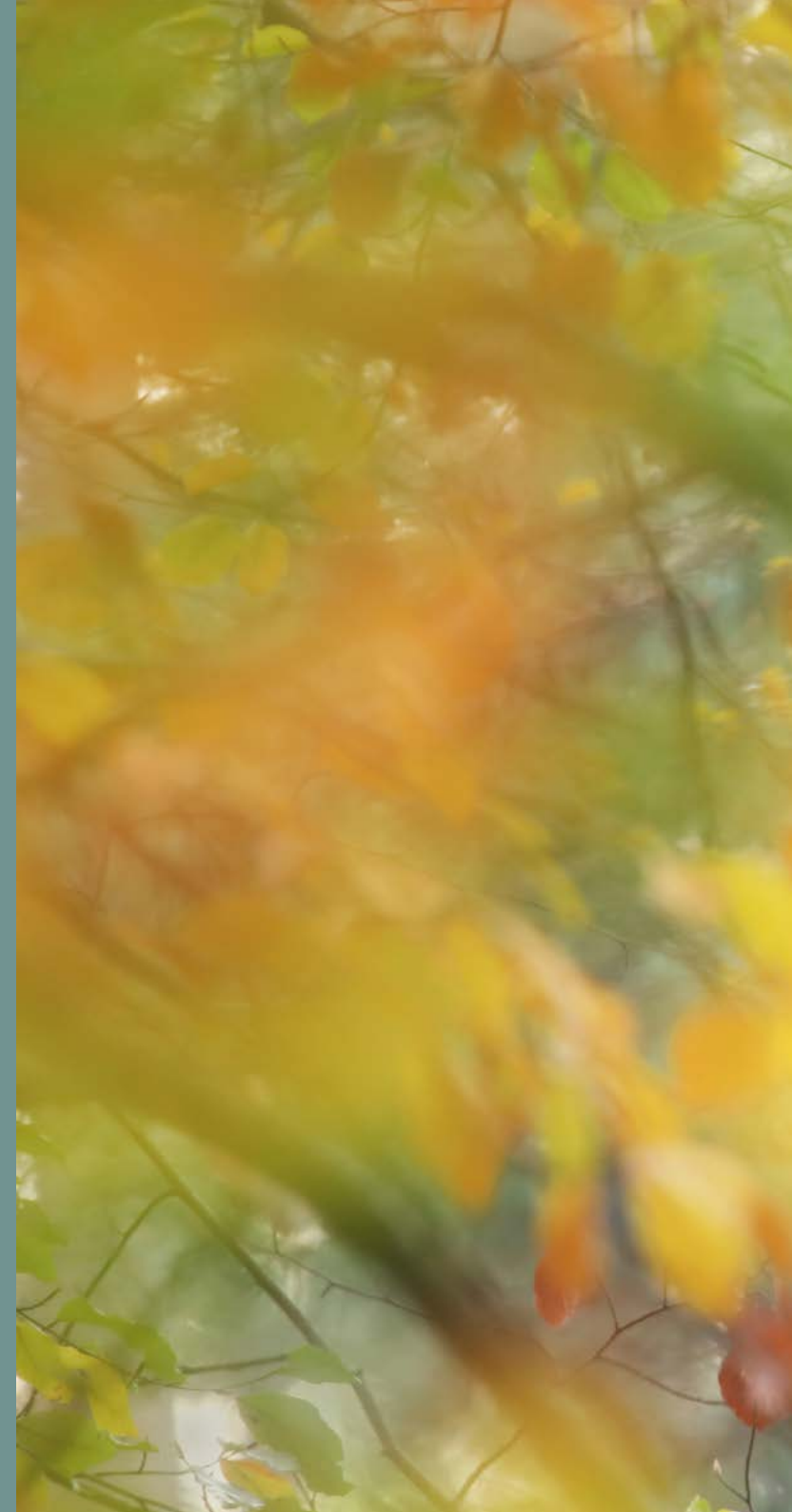
Zomaar een avond

Schemerzonnig zalig herfstbos
Verrekijker om mijn nek en
Een vrij gevoel in mijn zakken
Overal gekwetter en getjilp
Geroffel en gefluit
Voor velen slechts prettig achtergrondgeluid
Voor mij als oude vrienden

Oren gespitst en
Ogen tot spleetjes toegeknepen
Speur ik de bomen af
Hoe-hoe-hoe-hoeee klinkt het
Een paartje Bosuil in een holle beuk
Sereen statig starend

Zomaar een avond
Zomaar een schemerzonnige zalige avond
Wat is het leven van een vogelaar toch rijk

Roos Reinartz







Energietransitie en vogelonderzoek

ARJEN GOUTBEEK

De Nederlandse vogelsamenstelling is de afgelopen jaren aan grote verandering onderhevig, waarschijnlijk deels gestuurd door klimaatverandering. Soorten uit Zuid-Europa verschijnen, terwijl soorten uit noordelijke streken wegblijven.

Verschuivingen en transities

Wie kent de explosieve opkomst en zang van de Cetti's Zanger niet? De opvallende roep is inmiddels op veel plekken in Nederland een bekend geluid. Ook soorten als de Steltkluut, de Bijeneter en de Hop worden vaker gezien en lijken bestendig te broeden in Nederland. Voor vogelaars natuurlijk mooie tijden met spannende soorten. Het enthousiasme wordt mogelijk getemperd door de winterse afname van bijvoorbeeld het Nonnetje en de Kleine Zwaan. Ook de Ruigpootbuizerd is geen standaard jaarlijkse winterwaarneming meer.

Niet alleen klimaatverandering is de oorzaak van verschuivingen van populaties. De afbouw van fossiele grondstoffen en de noodzakelijke energietransitie veranderen het Nederlandse landschap aanzienlijk. Huizen worden geïsoleerd, zonne- en windparken verschijnen op land en op zee, en nieuwe energievormen als aquathermie (energiewinning uit oppervlaktewater) worden ontwikkeld. Dit zijn allemaal zaken die gevolgen kunnen hebben voor vogelpopulaties. Sovon is met al haar gegevens betrokken bij diverse onderzoeken naar de impact van deze ontwikkelingen op vogels en vogelpopulaties. Hieronder wordt een inkijk gegeven in de diversiteit van deze onderzoeken.

Woningisolatie

Bij de isolatie van veelal oude huizen en gebouwen is extra aandacht nodig voor onze typische stadbewoners als de Huismus en de Gierzwaluw. Gelukkig is onderzoek naar aanwezigheid van beschermde vogels inmiddels redelijk gebruikelijk. Door de steeds grootschaligere aanpak en de noodzakelijke kennis over exacte broedlocaties, voldoen de reguliere broedvogelinventarisatieprotocollen vaak niet om deze gegevens te verkrijgen. Voor de Gierzwaluw werkt Sovon, in samenwerking met belangenorganisaties, op dit moment aan een nieuw inventarisatieprotocol. De inventarisatie van Gierzwaluwen vergt een soortspecifieke benadering omdat het broedgedrag sterk afwijkt van andere vogelsoorten. Als onderdeel hiervan is in 2023 een pilot uitgevoerd waarbij de nieuwe werkwijze getoetst wordt aan bestaande kennis en gegevens. Op deze wijze wordt bepaald of de nieuwe werkwijze de juiste gegevens oplevert. Met de juiste gegevens over broedlocaties en populatieomvang kan vervolgens gericht geadviseerd worden hoe en in welke omvang rekening gehouden kan worden met Gierzwaluwen bij renovatie of isolatie.

Nestlocaties van Huismussen zijn, in tegenstelling tot die van Gierzwaluwen, makkelijker te traceren. Huismussen heb-



Cetti's Zanger. Foto: Harvey van Diek



Gierzwaluw. Foto: Ruurd Jelle van der Leij

ben echter hun eigen specifieke eisen. Zo speelt hun hele leven zich vaak af in een gebied van slechts enkele honderden meters, waardoor alle levensvoorwaarden in een klein gebied moeten voorkomen. Ook leven ze in groepsverband, waardoor aan deze voorwaarden in grotere mate moet worden voldaan. Dit vraagt speciale aandacht wanneer het gaat om compensatie van nestgelegenheid, of beter, leefgebied. Voor de Huismus wordt onderzoek gedaan naar de effectiviteit van deze compensatiemaatregelen. Hierbij wordt bekeken of, en indien mogelijk welke nieuwe nestverblijven gebruikt worden en welke maatregel daarbij de meest functionele is. Ook wordt gekeken of daarnaast andere factoren een rol spelen in het behoud of juist verdwijnen van de soort. Met deze informatie wordt een beter beeld gecreëerd onder welke voorwaarden Huismussen behouden kunnen blijven na de uitvoering van renovatie of isolatiewerkzaamheden.

Beide onderzoeken hebben tot doel het broedgedrag en de functionaliteit van de leefomgeving beter te kunnen inschatten en zo de soort beter te beschermen, juist door de beoogde energiebesparende maatregelen. Deze kennis zal ook voor andere soorten een positief effect kunnen hebben. Zo blijken bijvoorbeeld Spreeuwen ook gebruik te maken van de aangeboden nieuwe nestgelegenheden.

Zonneparken op land en water

Naast energiebesparing heeft ook de manier van energie opwekken invloed op het landschap. Verspreid door het hele land verschijnen zonneparken, waar op steeds grotere schaal energie opgewekt wordt. Dit gebeurt niet alleen op daken, maar ook in het buitengebied. Door de snelle toename van het aantal zonneparken is nog weinig kennis beschikbaar over de impact van deze parken op de biodiversiteit. De mate van invloed hangt natuurlijk af van de bestaande natuurwaarden

van de plek waar het park gerealiseerd wordt, maar ook van de wijze van inrichten. Sovon is op diverse vlakken betrokken bij onderzoek naar zowel de positieve als de mogelijk negatieve effecten op vogelpopulaties.

Zo wordt onder andere onderzoek gedaan naar welke invloed een zonnepark kan hebben op de draagkracht van het foerageergebied van ganzensoorten en of daardoor effecten te verwachten zijn op populaties. Hierbij wordt gebruik gemaakt van inventarisatiegegevens die jaarlijks verzameld worden in het kader van de meetnetten, aangevuld met specifieke tellingen. Tevens wordt er specifiek geteld in gebieden waar gegevens ontoereikend zijn of ontbreken. Niet alleen levert dit inzicht op in de aan- of afwezigheid, maar kan ook het mogelijke effect op langjarige trends bepaald worden. Deze gegevens vormen vervolgens de input voor maatregelen om de draagkracht binnen de foerageerrange van een soort op peil te houden. Ook kunnen de gegevens die Sovon verzamelt eraan bijdragen dat een andere inrichting gekozen wordt, waardoor de gevolgen voor vogelpopulaties kleiner zijn. Bij drijvende zonneparken spelen vergelijkbare aandachtspunten, maar gaat het om andere vogelsoorten of functies. Zandwinplassen zijn ideale plekken voor energieopwekking, maar het zijn ook rust- en slaapplekken voor vogels. Uit tellingen blijkt echter dat niet elke zandwinplas even intensief gebruikt wordt. Incidenteel gebruik betekent niet dat een locatie niet van belang is. Jaarlijkse tellingen kunnen inzicht bieden in de mate van dit gebruik en daarmee de basis vormen voor advies over de gevolgen. Tot slot is nog weinig bekend over andere gevolgen, bijvoorbeeld of soorten van oevervegetaties ander gedrag vertonen, verstoord worden, of dat de voedselbeschikbaarheid (zoals vis) onder de drijvende parken beïnvloed wordt. Hiervoor lopen verschillende onderzoeksprogramma's waar Sovon bij betrokken is.



Huisemus. Foto: Caroline van Oostveen

Nieuwe kansen

De realisatie van zonneparken biedt ook kansen voor het vergroten van de biodiversiteit. Er kunnen immers nieuwe leefgebieden tussen of rondom de zonneparken ontstaan. Wanneer deze ruimten extensief beheerd worden, ontstaan kansen voor vogelsoorten waarvan het leefgebied uit het omliggende, veelal intensief gebruikt landbouwgebied verdwenen is. Ook bij drijvende zonneparken wordt gezocht naar kansen om de biodiversiteit te versterken. De realisatie van drijvende eilanden biedt vogels de mogelijkheid om langs de rand te broeden of te rusten en verbetert mogelijk de foeragemogelijkheden onder de drijvende elementen. De kennis en gegevens van Sovon worden hierbij gebruikt om de juiste natuurdoelen te stellen en een passende inrichting te realiseren. Hiermee draagt de ontwikkeling niet alleen bij aan de energietransitie, maar ook aan het vergroten van de biodiversiteit en het versterken van vogelpopulaties.

Windenergie en hoogspanningslijnen

Van grote invloed op vogelpopulaties zijn de windparken. Zowel op zee als op land zijn er zorgen over vogels die slachtoffer worden van een aanvaring met de wieken en de gevolgen hiervan op de staat van de instandhouding van de vogelpopulaties. In tegenstelling tot zonneparken of energiematregelen aan gebouwen, gaat het bij windturbines om directe sterfte van vogels. De mate van impact hangt echter sterk af van de positionering van de windparken of zelfs individuele turbines. In 2021 is door Sovon een gevoeligheidskaart windenergie opgesteld, gebaseerd op de verzamelde gegevens uit verschillende meetnetten. Onderzocht is waar veel vogelsoorten voorkomen die kwetsbaar zijn voor windparken. Met gegevens over de verspreiding, dichtheden en vliegbewegingen zijn kaarten gemaakt met gebieden waar

naar verwachting de risico's van windturbines op kwetsbare soorten het grootst zijn. Deze informatie kan gebruikt worden bij het plannen van nieuwe parken, om zo de gevolgen van windparken zo klein mogelijk te houden. Een specifiek hieraan gerelateerd onderzoek is de aanwezigheid van de Wespendif in het Natura 2000-gebied de Veluwe. Inventarisaties, ring- en zenderonderzoek hebben een uniek beeld gegeven van deze bijzondere roofvogel. Niet alleen hun broedplaatsen en het broedsucces zijn in kaart gebracht, ook weten we meer over hun vliegbewegingen en foerageergebieden. Met deze gegevens is door de provincie Gelderland beleid opgesteld voor het plaatsen van windturbines, met als doel een betere bescherming van de Wespendif.

Tot slot

De energietransitie vraagt een groter gebruik van elektriciteit, waarvoor het transport van de opgewekte energie naar de eindgebruiker cruciaal is. Het netwerk aan hoogspanningsverbindingen wordt hiervoor vergroot en verdicht. Ook deze ontwikkeling kan leiden tot een toename van het aantal slachtoffers onder vogels omdat tegen de hoogspanningslijnen aangevlogen wordt. In navolging van de gevoeligheidskaart windenergie wordt gewerkt aan een gevoeligheidskaart hoogspanning. Het doel is beter inzicht te verkrijgen in waar de risico's liggen en waar wellicht alternatieve oplossingen nodig zijn. Ook hier liggen onderzoek en gegevens van Sovon aan de basis van natuurbeleid, om ervoor te zorgen dat naast de klimaatdoelstellingen ook de actuele natuurwaarden beschermd kunnen worden.

Met dank aan gierzwaluwspecialist Rik Wortelboer en specialist drijvende zonnepanelen Aart-Jan Schouten.



Cirkelende ooievaars rond een windmolen. Er bestaan grote zorgen over de invloed van zonneparken op vogelpopulaties omdat jaarlijks vele slachtoffers vallen door aanvaringen met de wieken.

Foto: Harvey van Diek

A black and white gull with a yellow beak is the central focus, sitting in a nest of tall, green grass. The gull is facing right, and its body is mostly white with dark wings. In the background, other gulls are visible but out of focus. The overall scene is a natural, outdoor setting.

‘Al bij de eerste telling werd ik door een megafoon van een patrouillerend politiebusje verordonneerd om onmiddellijk het terrein te verlaten.’



*Het vogelmoment van
Jos Vrolijk*

In de boeien?

Memorable belevissen uit het veld: hoe een Sovon-vrijwilliger bijna op het politiebureau terecht kwam... In Amsterdam-Zuidoost bevindt zich pal naast een McDonalds een kolonie met Kleine Mantelmeeuwen. Om atlasgegevens te verzamelen ben ik destijds een aantal keren over het omringende hek geklommen om het aantal nesten goed te kunnen tellen. Al bij de eerste telling werd ik door een megafoon van een patrouillerend politiebusje verordonneerd om onmiddellijk het terrein te verlaten. Verbaasd meldde ik mij bij de vier agenten die al klaar stonden bij het goed met slot verzekerde toegangshek (ik kon de handboeien al op hun outfit zien...). Ik verwachtte

minstens grondige controle van ID's en mijn toestemmingsformulieren. Niets hiervan: de agenten bleken alleen en vooral bezorgd om mijn veiligheid, immers zo zeiden ze: er hing toch een zeer duidelijke waarschuwing aan het hek: 'Gevaarlijk Terrein, Drijfzand!'. Dat dit gebied al ruim 40 jaar geleden opgespoten was en dus van drijfzand absoluut geen sprake kon zijn, wisten de agenten niet. Wat mij wel bekend was: dit bordje is een trucje van de projectontwikkelaar om ongewenst bezoek af te schrikken. Ik had de juiste toestemming en dus geen bezoek aan het politiebureau. Wel een atlastelling om niet snel te vergeten.



Foto: Shutterstock



Broedvogels in de Waddenzee in mineur

KEES KOFFIJBERG

De Waddenzee behoort wereldwijd tot de grootste intergetijdegebieden en trekt door z'n strategische ligging, voedselrijkdom en grote verscheidenheid aan habitats enorme aantallen vogels aan. Het belang van de Waddenzee wordt dan ook sinds lange tijd onderkend door verschillende verdragen en beschermingsregimes. In 2009 werd deze erkenning nog eens extra benadrukt met de aanwijzing van de internationale Waddenzee als Werelderfgoed van Unesco.

Verschillende groepen vogels

De broedvogels van de Waddenzee staan soms wat in de schaduw van de grote zwermen winter- en trekvogels en concentraties ruiende vogels. Maar ze weerspiegelen eveneens een grote natuurwaarde en vaak bijzondere soorten die alleen in het Waddengebied voorkomen. Sovon is al sinds 1990 betrokken bij de monitoring van broedvogels in de Waddenzee. De resultaten schetsen de afgelopen vijftien jaar bij veel soorten helaas een weinig rooskleurig beeld.

De broedvogels van de Waddenzee laten zich grofweg in drie groepen opdelen: er zijn koloniebroeders die in lokaal geschikt habitat broeden en dan grotere afstanden afleggen naar geschikte voedselgebieden (vooral meeuwen en sterns), soorten die grotendeels thuis zijn aan de randen van het wad, op kwelders en stranden (vooral eenden en veel steltlopers), en soorten die gebruik maken van het boerenland achter de zeewering (denk aan de Scholekster en Kievit). Vooral de eerste twee groepen profiteren ook van binnendijks ingerichte wetlands, zoals gebieden langs

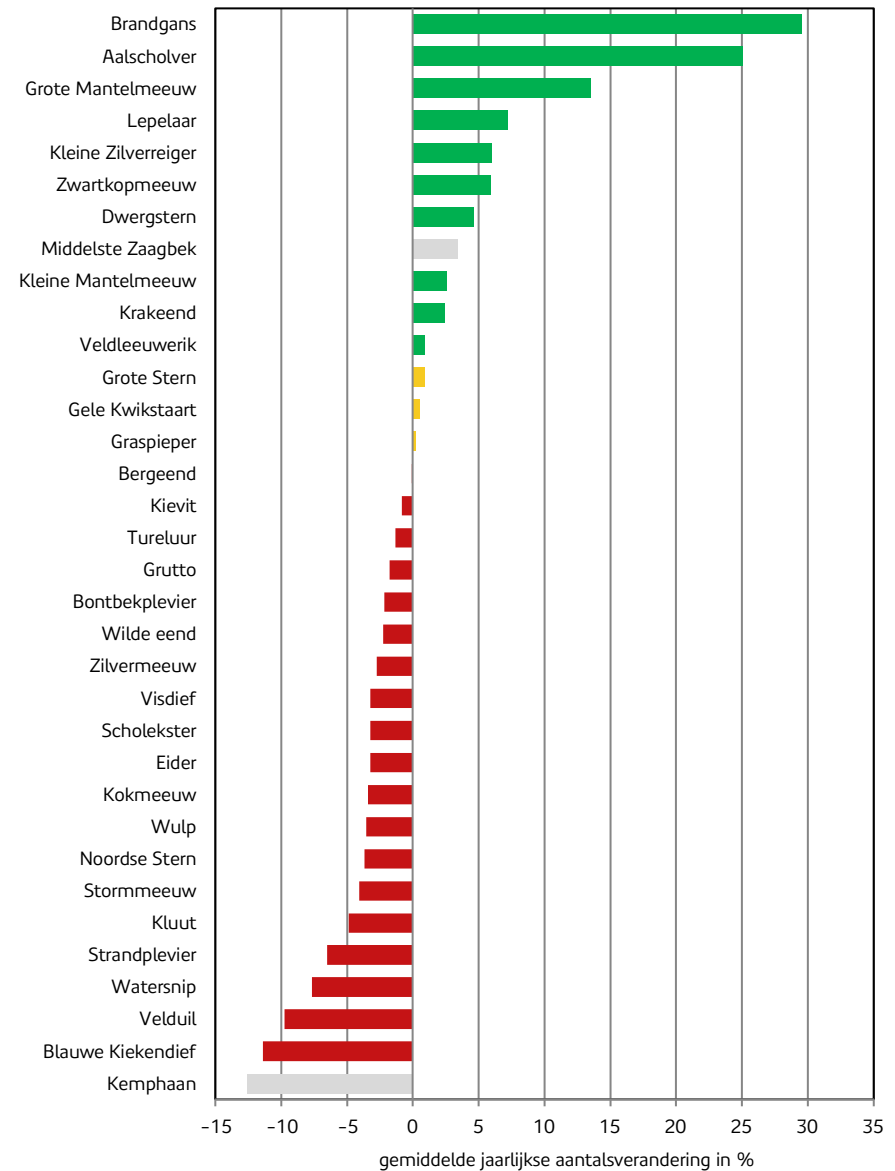
de waddendijk op Texel, Hegewierster Fjild in Friesland, de Klutenplas in Noord-Groningen en Polder Breebaart bij de Dollard. Deze gebieden worden ook wel de 'brakke parels' genoemd, vanwege hun lokaal hoge dichtheden van verschillende bijzondere soorten. Veel typische waddensoorten zijn pioniers die gespecialiseerd zijn in het snel inspelen op wisselende omstandigheden. Deze omstandigheden kunnen gevolg zijn van natuurlijke dynamiek, zoals in de Waddenzee vooral op de eilanden voorkomt. Maar dynamiek kan ook ontstaan door herinrichting of aanleg van nieuwe broedterreinen en eventuele successie via opkomende vegetatie op dergelijke locaties, die het terrein op termijn weer ongeschikt maakt.

In een landelijke context broedt van een groot aantal broedvogels een relevant deel in de Waddenzee. Voor soorten als de Eider en Noordse Stern gaat het zelfs over meer dan 80% van de landelijke populatie. Vergeleken met het Duitse en Deense Wad is ons deel van de Waddenzee vooral van groot belang voor onder meer de Lepelaar, Eider, Kleine Mantelmeeuw en de Grote Stern.

Afnames domineren het beeld

De aantalsontwikkeling sinds de start van de systematische tellingen in 1990 wordt gedomineerd door achteruitgang: 18 van de 34 soorten (53%) die in figuur 1 zijn afgebeeld vertonen een significant dalende trend; bij tien soorten (29%) wordt een toenemende trend gevonden. Onder de afnemende soorten vinden we veel soorten waarvan bij ons een groot deel in het Waddengebied voorkomt. Denk aan de Blauwe Kiekendief, Velduil, Kluut, Noordse Stern, Eider en de Scholekster. Bij de toenames gaat het doorgaans om soorten die ook landelijk, of zelfs op Europese schaal, in de lift zitten of zaten, zoals de Brandgans, Grote Mantelmeeuw, Aalscholver, Dwergstern en de Krakeend. Niet al deze trends hebben zich tot in de laatste tijd voortgezet. Een aantal op lange termijn afnemende soorten wist zich recent te stabiliseren (zij het wel op lager niveau), zoals de Visdief, Bontbekplevier en de Tureluur. Tegelijk zijn de toenames bij de Aalscholver (inmiddels stabiel) en de Kleine Mantelmeeuw (recente afname) inmiddels verleden tijd. In een landelijke context valt verder de toename van de Veldleeuwerik op. Dit is weliswaar geen typische waddensoort, maar de positieve trend contrasteert opvallend met de landelijke achteruitgang over dezelfde periode.

In vergelijking met de ontwikkelingen in de Duitse en Deense Waddenzee deelt



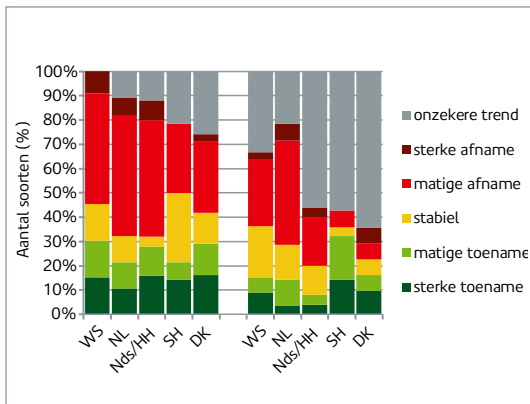
Figuur 1. Trends in broedvogelaantallen in de Nederlandse Waddenzee sinds 1990. Weergegeven is de gemiddelde jaarlijkse aantalsverandering in percentage (%): in groen en rood resp. significante toe- en afnames, in geel een stabiele trend en in grijs een onzekere trend. Bron: Boele et al., 2023.

het Nederlandse Waddengebied het relatief grote aantal afnemende soorten met Nedersaksen, terwijl van dezelfde soorten de ontwikkelingen in Sleeswijk-Holstein en Denemarken vaker positief zijn (figuur 2). Over de laatste vijftien jaar kent de Nederlandse Waddenzee zelfs het grootste aandeel negatieve trends ten opzichte van de andere landen, zij het dat het beeld wat wordt vertroebeld door het hoge aandeel onzekere trends (een combinatie van kortere periode en fluctuerende aantallen maakt de detectie van significante trends lastiger). Er is ook een serie soorten waar de trend over de hele internationale Waddenzee omlaag ging, zoals bij de Scholekster, Kluut (alleen laatste 15 jaar) en de Noordse Stern. Omgekeerd groeiden de aantallen Lepelaars, Brandganzen, Kleine Mantelmeeuwen (alleen op lange termijn) en Grote Mantelmeeuwen in alle Waddenzeelanden. Voor de hele internationale Waddenzee nam het aantal soorten met een dalende trend bij elke periodieke evaluatie van het *Quality Status Rapport* toe; van een derde van alle soorten in 2004 naar ruim de helft van de soorten in 2021 (Koffijberg *et al.*, 2022). Dit suggereert een verslechtering van de situatie voor de broedvogels in de internationale Waddenzee in de afgelopen tijd.

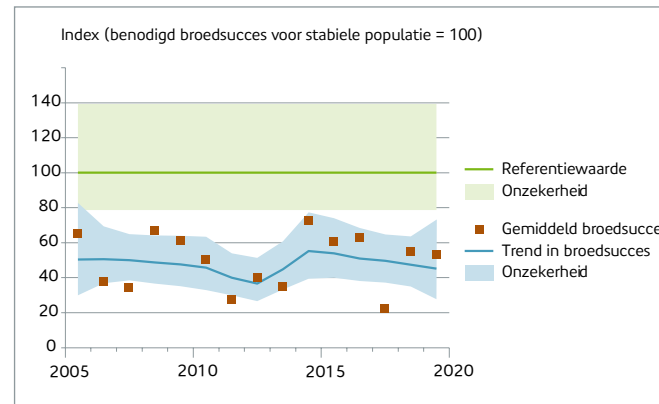
In een internationale context verdienen vooral de geconstateerde afnames bij de Kluut, Wulp en Visdief, en in mindere mate ook de Scholekster en de Stormmeeuw aandacht. De aantalsontwikkelingen bij deze soorten zijn namelijk negatiever dan op de schaal van de hele flyway, wat er op wijst dat waarschijnlijk vooral problemen in de Waddenzee deze soorten parten spelen (zie bladzijde 121).

Laag broedsucces draagt bij aan achteruitgang

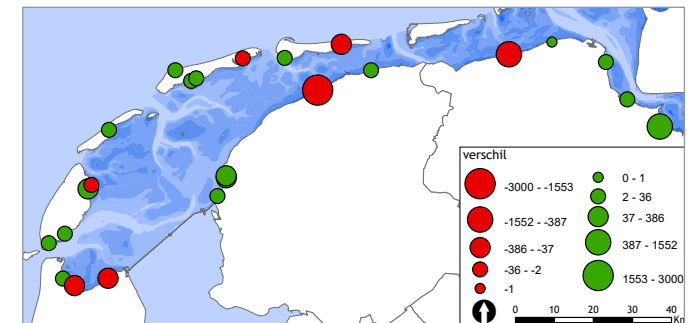
Een eerdere analyse bracht aan het licht dat de meeste soorten vooral te kampen hebben met tegenvallende broedresultaten, en niet zozeer met verhoogde sterfte (Van der Jeugd *et al.*, 2014). Dat mag recent veranderd zijn met de uitbraken van hoog-pathogene vogelgriep in 2022 en 2023 (vooral bij Grote Sterns, Kokmeeuwen en Visdieven, zie verderop in deze tekst), maar het wordt bevestigd door de resultaten van langjarige metingen aan het broedsucces zelf. Sinds 2010 wordt namelijk, naast de aantallen van een selectie van kustbroedvogels in TMAP (Trilateral Monitoring and Assessment Program)- en NEM-verband, ook het broedsucces gemeten. In de Nederlandse Waddenzee gebeurt dat bij een aantal soorten al sinds 2005,



Figuur 2. Broedvogeltrends voor de internationale Waddenzee: WS = gehele internationale Waddenzee, NL = Nederland, Nds/HH = Nedersaksen/Hamburg, SH = Sleeswijk-Holstein, DK = Denemarken. Weergegeven is het aantal soorten per trendcategorie voor de lange termijn (sinds 1991) en de korte termijn (sinds 2006). Bron: Koffijberg *et al.*, 2022.



Figuur 3. Trend in broedsucces in de Waddenzee. Weergegeven is het waargenomen broedsucces voor tien vogelsoorten, afgezet tegen het broedsucces dat nodig is om de populatie in stand te houden. Over de hele reeks sinds 2005 is het aantal uitgevlogen jongen per paar structureel te laag. Bron: Compendium voor de Leefomgeving, 2021a.



Figuur 4. Veranderingen in verspreiding van de Kluut in de Waddenzee tussen 1990 en 2022. Het aantal broedparen laat vooral sterke afnames zien langs de vastelandskust van Noord-Holland, Friesland en Noord-Groningen. Bron: Manche *et al.*, 2023.

volgend op de toen nog lopende discussies over effecten van schelpdiervisserij. De resultaten van deze monitoring geven aan dat structureel te weinig jongen worden grootgebracht om de broedpopulatie op peil te houden (figuur 3). Dit geldt op grotere schaal voor de Scholekster, Kluut, Kokmeeuw en de Noordse Stern, bij de andere soorten vaker alleen op lokaal niveau. Vaak mislukken legsels, of vindt er in de jongenfase sterfte plaats. Verschillende uitwerkingen wijzen er op dat verhoogde predatie en effecten van hoge vloed in het broedseizoen belangrijke oorzaken van dit lage broedsucces zijn (Koffijberg *et al.*, 2016). Als predatoren worden vaak de vos en marterachtigen genoemd. Deze zijn vooral langs de vastelandskusten actief en namen over de laatste decennia toe (Leyrer *et al.*, 2019). Het verklaart ook waarom sommige soorten de broedplaatsen op het vasteland grotendeels hebben ontruimd (figuur 4) (Bos *et al.*, 2015). Eilanden zijn in deze context dus extra belangrijk geworden, al speelt ook hier predatie door vogels (meeuwen, Bruine Kiekendief) en zoogdieren (bruine rat) lokaal een rol. Ook in de Duitse en Deense Waddenzee, waar de afstand tot de eilanden soms veel kleiner is of eilanden en vasteland zelfs een vaste verbinding hebben, komen de grotere landpredatoren op verschillende eilanden voor en zorgen daar voor een verhoogd risico van predatie, vergelijkbaar met de vastelandskust (Leyrer *et al.*, 2019). Eilanden vrijwaren van landpredatoren (inclusief bruine rat) verdient dus blijvende aandacht.

Een ander fenomeen dat zich de laatste tijd vaker manifesteerde is het wegspoelen van legsels of verdrinken van jongen door hoge waterstanden, die op hun beurt worden veroorzaakt door harde aanlandige wind in het broedseizoen van april tot en met juli. Deze 'zomerstormen' passen in de algehele toename van extreme weersomstandigheden (Reneerkens, 2020; Van den Hurk & Geertsema, 2020) en zijn in combinatie met stijgende waterstanden door zeespiegelstijging vooral een probleem voor vogels die op de kwelders en strandvlaktes en andere laaggelegen terreinen broeden (Van de Pol *et al.*, 2010). Resultaten van de langlopende populatiestudie aan Scholeksters op Schiermonnikoog lieten zien dat de frequentie waarmee hoge waterstanden in het broedseizoen voorkomen inmiddels een dempend effect hebben op het langjarige broedsucces (Van de Pol *et al.*, 2010). Samen met een verhoogd predatierisico zijn overspoelingen door hoge waterstanden momenteel de belangrijkste oorzaak voor het lage broedsucces dat veel kustbroedvogels in de hele Waddenzee parten speelt.



Lepelaars zijn flexibel in hun nestplaatskeuze en kunnen op natuurlijke fenomenen zoals het wegspoelen van het nest reageren door een veiligere broedlocatie elders te kiezen.

Foto: Harvey van Diek

Als pioniers zijn veel soorten er natuurlijk op aangepast na verlies snel een nieuw legsel te produceren (wegspoelen is een natuurlijk fenomeen), maar door de samenloop van meerdere mislukkingsoorzaken en het soms late moment dat legsels of kuikens door hoog water verloren gaan komt het broedsucces uiteindelijk toch structureel in het gedrang, zoals figuur 3 laat zien. Gezien de toekomstige voorspellingen van zowel zeespiegelstijging als het optreden van extreem weer, zal dit fenomeen naar verwachting eerder toenemen dan afnemen. Vooral plaats-trouwe soorten (denk aan een Scholekster) lijken minder snel hierop te reageren, door bijvoorbeeld binnen het territorium hogerop te gaan broeden (Bailey *et al.*, 2017), terwijl soorten met een meer flexibele nestplaatskeuze zoals de Lepelaar wel degelijk op wegspoelen reageren door een veiligere broedlocatie elders te kiezen (Krol *et al.*, 2017). Metingen in het kader van bodemdalingsstudies voor de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) laten ook zien dat sommige kwelderbroedvogels op de hoger gelegen delen van de kwelder nestelden, en dat ook in sterke mate deden in gebieden met een hoge kans op wegspoelen (Koffijberg *et al.*, 2013). Dit soort studies zijn voornamelijk op een beperkte schaal uitgevoerd om na te gaan of op lange termijn de broedvogels zich echt kunnen aanpassen, of steeds meer gevaar lopen weg te spoelen. Maar zeker zal er concurrentie ontstaan om de hoger gelegen broedplaatsen.

Naast verhoogde predatiekansen en het wegspoelen van legsels en kuikens zijn er overigens meer factoren die de lotgevallen van de broedvogels negatief kunnen beïnvloeden. Denk hierbij aan kwelderbeheer (verruiging, vertrapping door vee, vooral paarden), verstoring (strandbezoekers), voedseltekort (zowel door natuurlijke processen als menselijk toedoen) en intensivering van boerenland achter de zeewering. De effecten hiervan zijn lang niet altijd goed bekend. Ze spelen – in tegenstelling tot de eerder genoemde mislukkingsoorzaken – vaker op een lokale schaal, maar kunnen daar ook grote gevolgen hebben. Duidelijk is verder dat onze Waddenzee niet uniek is met deze problematiek. Ook in de Duitse en Deense Waddenzee spelen soortgelijke problemen, zij het soms in een andere samenstelling. Zo wordt het broedsucces van kustbroedvogels op de Halligen in Sleeswijk-Holstein momenteel volledig teniet gedaan door predatie van ratten. Ratten zijn een bekend probleem voor zeevogelkolonies op tal van plaatsen in de wereld (bijvoorbeeld op de Nederlandse Antillen; Brown *et al.*, 2009). Bij ons blijft rattenpredatie vaak wat op de achtergrond in discussies over predatoren. Maar de voorbeelden van de Duitse eilanden laten zien dat dit fenomeen niet moet worden onderschat. Bijkomend probleem in Sleeswijk-Holstein is dat rattenpopulaties niet meer sterk van jaar op jaar fluctueren, maar dat er in alle jaren een hoge dichtheid voorkomt.

Een betrekkelijk nieuw verschijnsel dat vooral sinds 2022 zijn intrede deed en grote gevolgen kan hebben is sterfte door hoogpathogene vogelgriep. Dit betreft

namelijk niet alleen jongen, maar ook de volwassen vogels. Tot dusverre zijn vooral de Grote Stern, Kokmeeuw en de Visdief getroffen en met enige zorg wordt naar de ontwikkelingen in de komende jaren gekeken (Rijks *et al.*, 2022; Klaassen & Wille, 2023). Zowel internationaal als nationaal houden zich verschillende organisaties (waaronder ook Sovon) zich bezig met het verzamelen van alle informatie over het optreden van vogelgriep en het geven van aanbevelingen hoe te handelen als vogelgriep in een broedterrein zijn intrede doet. Ook hier speelt het trilaterale waddensecretariaat, verantwoordelijk voor de organisatie van TMAP, een belangrijke coördinerende rol in de Waddenzee.

Maatregelen om het tij te keren

In de Nederlandse Waddenzee lopen inmiddels meerdere initiatieven om het tij voor de broedvogels te keren. Eerste stappen daartoe werden in het kader van de trilaterale samenwerking geïnitieerd en mondden voor de Nederlandse Waddenzee uit in de lancering van het Actieplan Broedvogels Waddenzee in 2018. Dit actieplan, opgesteld door het Programma Rijke Waddenzee (2018), geeft inzicht in de knelpunten en mogelijke maatregelen om populaties te herstellen en weer naar een gezond niveau te brengen. De oplossingsrichtingen die worden gegeven richten zich vooral op gebiedsgerichte maatregelen. Denk aan het optimaliseren van beheer, inrichting van robuuste nieuwe leefgebieden en het tegengaan van verstoring en predatie. Verdere invulling van deze maatregelen wordt gegeven door het programma Wij & Wadvogels, dat inmiddels z'n tweede fase ingaat en waarin door de terreinbeheerders op specifieke locaties tal van initiatieven worden genomen. Ook bij deze ingrepen zijn een goede monitoring en verdiepend onderzoek belangrijk. Het is immers essentieel dat de effecten van de genomen maatregelen goed in kaart worden gebracht en dat bijvoorbeeld nieuwe broedlocaties in het juiste gebied worden aangelegd. Zo is het vooral voor kleinere binnendijks gelegen wetlands belangrijk dat er ook buitendijks foerageermogelijkheden zijn. Soorten als de Kluut hebben dan al naar gelang de omstandigheden de keuze met hun jongen binnen- of buitendijks naar voedsel te zoeken. Hetzelfde geldt voor de aanleg van broedeilanden, die bij voorkeur op locaties worden gerealiseerd waar ook goede foerageermogelijkheden in de buurt zijn en de voedselvoorziening voor de kuikens mogelijk is. Minstens zo belangrijk is het beheer na inrichting. Zonder adequaat

Kluten en hun jongen zijn gebaat bij een broedlocatie waar zij keuze hebben tussen binnen- en buitendijks foerageermogelijkheden.

Foto: Henk Loverman



beheer (vooral het periodiek verwijderen van de vegetatie) zijn nieuwe gebieden maar korte tijd aantrekkelijk.

Een goed voorbeeld van de aanleg van zo'n broedeiland is het eiland Stern in de Eems bij Bierum. Het werd aangelegd in de winter van 2017/18 en trok reeds in het voorjaar van 2018 grote aantallen Visdieven en Noordse Sterns aan. Het behoort voor beide soorten inmiddels tot de belangrijkste broedplaatsen in het Waddengebied: in 2022 broedde er ongeveer 35% van alle Visdieven en 25% van alle Noordse Sterns (De Boer, 2022). De aantalstrend in de Eems-Dollard regio, waar dit gebied deel van is, steekt dan ook positief af tegen de ontwikkelingen in de oostelijke en westelijke Waddenzee. Informatie van gekleurde vogels duidt er evenwel op dat het nieuwe eiland ook broedvogels van elders aantrekt. Voor de Waddenzee als geheel tekent zich na aanleg van de nieuwe broedlocatie dan ook nog geen herstel van aantallen af en blijven de aantallen achter bij de doelstellingen van het Natura 2000-beheerplan voor de Waddenzee.

Verder vormt voor terreinbeheerders het eerder genoemde verhoogde predatie-risico langs de vastelandskust een grote uitdaging. Inrichting en beheer van broedplaatsen kan de kans op predatie door grondpredatoren verkleinen. Momenteel zijn in de meeste binnendijks gelegen gebieden predatiewerende elektrische rasters essentieel om een goed broedsucces te bewerkstelligen. Door de ervaringen uit de laatste jaren worden deze rasters ook steeds beter, maar de vraag is natuurlijk op welke schaal je elektrische rasters in een gebied wilt plaatsen om broedvogels een kans te geven om succesvol te broeden. Op sommige binnendijkse broedplaatsen lukt dit vrij goed, al is het vaak een soort wedloop met de predatoren ter plaatse, en dien je als beheerder permanent scherp te zijn op nieuwe ontwikkelingen en een effectieve werking van het raster. Maar bij grootschalige gebieden als kwelders, met ook nog eens invloed van getij, is het plaatsen van rasters een grote opgave. Een dilemma is bovendien dat de Waddenzee vooral een natuurlijk systeem is en plaatsing van elektrische rasters die status enigszins geweld aan doet als het wordt toegepast op een schaal die theoretisch nodig zou zijn om broedvogelpopulaties te doen herstellen. Dit vraagstuk verdient duidelijk meer aandacht. Bovendien zou misschien vaker kunnen worden geprofitteerd van ervaringen van beheerders in de Duitse en Deense Waddenzee. Anders dan bij de monitoring vindt er namelijk op het vlak van beheer betrekkelijk weinig uitwisseling plaats tussen be-

heerders in de verschillende delen van de internationale Waddenzee. In de Duitse en Deense Waddenzee profiteert de implementatie van maatregelen bovendien van het feit dat slechts een beperkt aantal organisaties zich bezighoudt met het beheer en maatregelen dus makkelijker onderling kunnen worden gecoördineerd en uitgevoerd. In de Nederlandse Waddenzee is het beheer meer versnipperd over verschillende overheden en terreinbeheerders, wat meer overleg en afstemming met zich meebrengt.

Dit hoofdstuk is een bewerking van het hoofdstuk 'breeding birds' in het laatste trilaterale Quality Status Report (Koffijberg et al., 2022), toegesneden op de situatie in de Nederlandse Waddenzee. Met dank aan Allix Brenninkmeijer (waddenecoloog bij de Provincie Groningen) voor zijn opmerkingen op een eerdere versie van dit hoofdstuk.



Monitoring trilateraal afgestemd

De vogelmonitoring in onze Waddenzee is onderdeel van het zogenaamde *Trilateral Monitoring and Assessment Program*, kortweg TMAP. Het is een tamelijk unieke vorm van samenwerking op het gebied van biologische en chemische monitoring. Voor het vogelonderzoek betekent het dat de betrokkenen uit Duitsland, Denemarken en Nederland hun vogeltellingen afstemmen qua methodiek en uitvoering (Hälterlein et al., 1995). Op die manier is het mogelijk vergelijkbare resultaten voor de hele internationale Waddenzee te presenteren. Dit gebeurt in de vorm van periodieke rapportages voor broedvogels en winter- en trekvogels (Koffijberg et al., 2020, Kleefstra et al., 2022) en via het *Quality Status Rapport* dat eens in de vijf jaar onder regie van het Waddensecretariaat in Wilhelmshaven verschijnt. Dit rapport geeft een algemeen beeld van de biologische toestand van de Waddenzee, waaronder ontwikkelingen bij de broedvogels en winter- en trekvogels en op de hele Oost-Atlantische trekroute. Het levert daarmee belangrijke input voor het beheer en beleid dat eens in de drie jaar op de trilaterale ministersconferentie wordt besproken. In Nederland is de vogelmonitoring van TMAP ingebed in het nationale NEM en het Meetnet Broedvogels. Sovon was sinds de start van TMAP in 1991 vanaf het eerste uur betrokken bij de opzet en de uitvoering van de monitoring in de internationale Waddenzee en heeft in de loop der tijd een goede samenwerking opgebouwd met Duitse en Deense collega's. Periodiek wordt via speciale bijeenkomsten ook informatie uitgewisseld over nieuwe methodieken, zoals recent de toepassing van drones bij vogelmonitoring. Het rapport is hier te vinden: qsr.waddensea-worldheritage.org



‘Op een gegeven moment zwom er zelfs een Grauwe Franjepoot onder mijn statief door!’



*Het vogelmoment van
Mark Zekhuis*

Frivole ballerina's

Ik heb het geluk al meer dan vijftien jaar vogeltellingen te mogen doen op Rottum. Vooral in het najaar zijn die weekenden extra spannend op Rottumerplaat, Rottumeroog en Zuiderduin. Op 18 september 2011 telde ik de Noordzeekant van Rottumerplaat. Ik genoot van de duizenden stelten maar ook van de IJsgors, Smellekens en jangende Slechtvalken. Je loopt dan op de kwelder ook alle geulen, tijdelijke plas-sen en prielen af om geen Smienten of Wintertalingen te missen. Op één van die plassen ontdekte ik twee Grauwe Franjepoten en een Rosse Franjepoot die daar naast elkaar rond zwommen. Een prachtig schouwspel hoe die vogels

ongestoord schokkerig en soms draai-end als ballerina's op het plasje hun baantjes trokken. Ik trok mijn broek uit en mijn stoute schoenen aan en liep met mijn camera op het statief het water in. De ijverige vogeltjes trokken er zich niets van aan. Soms maakten ze een kwetterend contactroepje maar ze bleven druk foerageren. Het was voor mij zo'n bijzonder moment om daar helemaal alleen op die kwelder te zijn met dit frivole gezelschap. Op een gegeven moment zwom er zelfs een Grauwe Franjepoot onder mijn statief door! Als ik die foto's weer zie moet ik steeds glimlachen.



Mark Zekhuis met net zichtbaar de franjepoten. Foto: Ida Pepers-Snijders

Basiskwaliteit natuur

MARCEL WORTEL

Laten we even teruggaan naar 1950. Het is half mei. Een noordenwind maakt het een frisse dag, maar het is tenminste droog. Een vogelaar staat aan de oevers van de Maas. De Zomertortels zijn terug en scharrelen in grote groepen in de akkers. In de dorpsstraten huppen de Kuifleeuweriken rond en Huiszwaluwen scheren in groten getale rond de daken. In de velden voeren Patrijzen en Veldleeuweriken de boventoon. Een Ortolaan zingt melancholisch in een zomereik. Het is een dag met weinig spectaculaire waarnemingen, behalve die overvliegende Grauwe Gans. Een ongekend fenomeen.

Echter, hoe anders ziet de wereld er nu uit. De Kuifleeuweriken en Zomertortels zijn verdwenen of zeldzaam geworden. En voor die Grauwe Gans hoeft een vogelaar tegenwoordig weinig moeite te doen. De vogelbevolking in ons land is voortdurend in beweging. De natuur gaat haar gang, maar de Nederlander nog meer. In de afgelopen decennia is de inrichting van ons land drastisch veranderd: ontginningen, inpolderingen, grondwaterstandsverlaging, ruilverkaveling, schaalvergroting, intensivering van de landbouw, uitbreiding van steden. En wat te denken van de stikstofuitstoot die piekt rond 1980 en de cocktail aan chemische industriële stoffen en gewasbeschermingsmiddelen die over het land zijn uitgestort? Je zou denken dat we hierdoor zwaar hebben moeten inleveren op onze vogelpopulaties, maar niets is minder waar.

Veranderingen in vogels

In het boek *Verschenen of verdwenen* (Hustings et al., 2021) lezen we dat sinds 1900 zo'n 227 vogelsoorten in Nederland

hebben gebroed. Het aantal soorten dat jaarlijks in Nederland jongen probeert groot te brengen steeg in de afgelopen 120 jaar van 148 naar 187 (exoten niet meegerekend). Er zijn dus niet minder, maar meer vogelsoorten in ons land gaan broeden! Ook de aantallen vogels namen niet af. Tussen 1915 en 2012 bleef het totaal aantal Nederlandse broedparen min of meer gelijk. Hoe rijmt dit met de aanhoudende berichtgeving dat de natuurkwaliteit in Nederland achteruit holt? Je voelt op je klompen aan dat dit niet het hele verhaal is.

Het aantal vogelsoorten in Nederland nam dan wel toe, de variëteit veranderde drastisch. Vooral de soorten die specifieke eisen stellen aan hun leefgebied zijn verdwenen uit ons land. Ortolanen en Korhoenders zijn vertrokken, Paapjes en Patrijzen houden moeizaam stand. Daarvoor in de plaats kwamen de opportunisten die weinig eisen stellen aan hun omgeving en de soorten die goed gedijen in het huidige Nederlandse landschap. De Grauwe Ganzen, Merels en Wilde Eenden floreren.

Natuur staat er slecht voor

Een belangrijke kanttekening is op zijn plaats. Want ook die generalisten gedijen niet altijd. De ooit overvloedig voorkomende Huismus belandde op de Rode Lijst. En de Wilde Eend is sinds 1990 met dertig procent in aantal achteruitgegaan. Daar komt bij dat veel nieuwkomers in Nederland het met kleiner wordende populaties moeten doen. De kans dat ze net zo snel verdwijnen als ze zijn verschenen is aanzienlijk.

We moeten ons geen illusies maken. In het laatste *Living Planet Report* dat elke drie jaar door het Wereld Natuur Fonds en diverse soortenorganisaties wordt samengesteld, staat duidelijk dat de Nederlandse natuur er slecht aan toe is. Met name in duinen, heide en het agrarisch gebied blijft de natuur achteruitgaan. De kwaliteit van belangrijke leefgebieden van dieren en planten dreigt door het ijs te zakken als we niet ingrijpen. Dat betreft niet alleen de beschermde natuurgebieden, maar ook alle andere gebieden in Nederland: de bossen, polders, dorpen, akkers en weilanden.



Huisumus. Foto: Luc Hoogenstein

Actief natuurherstel

Ingrijpen betekent dat we de natuur niet alleen moeten beschermen, maar ook actief moeten herstellen. Om hier houvast aan te bieden, is het begrip Basiskwaliteit Natuur in opkomst. Dat kan helpen bij de inspanningen die nodig zijn om de huidige natuurdoelen te behalen, zoals die van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Die natuurdoelen zijn aan strenge normen gebonden in met name de aangewezen natuurgebieden. Maar we moeten ook iets met de natuurkwaliteit van onze 'gewone' leefomgeving: graslanden, akkers, productiebossen en bebouwd gebied. De kwaliteit van deze leefomgevingen moet op z'n minst voldoende zijn om algemene soorten algemeen te laten blijven, want dát is de essentie van het concept Basiskwaliteit Natuur.

Als we door onze oogbellen naar de vogelbevolking van Nederland kijken, lijkt het alsof de kwaliteit van de meeste leefgebieden vroeger beter was. De intensiteit van de landbouw en de dichtheid van het stedelijk gebied waren immers vroeger veel minder. Moeten we terugverlangen naar 1950? Dat is de vraag. In die tijd waren roofvogels door vervolging en gebruik van landbouwgif nauwelijks zichtbaar en waren riviertjes als de Roer zwaar vervuild door spoelwater van de steenkoolmijnen.

Terug naar vóór 1900 dan, naar de periode vóór de industriële revolutie in Nederland? Er woonden toentertijd vijf miljoen mensen in ons land. Het klinkt weinig realistisch om de huidige bevolking van 17,5 miljoen inwoners van Nederlanders een plek te geven in het landschap van toen. En dan noemen we nog niet eens de klimaatverandering. Daardoor is de natuur sowieso aan verandering onderhevig.



In 2021 verscheen bij Kosmos het lijvige boek *Verschenen of verdwenen*.

‘Bij basiskwaliteit hebben we het over een natuurlijke omgeving waarin ten minste algemene soorten algemeen kunnen blijven, liefst aangevuld met wat zeldzamere soorten.’

106

Terugkijken met kennis van zaken

Terugverlangen naar een kwalitatief betere tijd is aantrekkelijk. Maar wat weten we eigenlijk echt van de kwaliteit van toen? Er werd niet of nauwelijks gemeten. Moeten we dan een pragmatische keuze maken en terugkijken naar de situatie 1990? Vanaf die tijd hebben we namelijk goede monitoringsgegevens van veel plant- en diersoorten. De vraag is echter of het wel een ideaal moment is. Veel verslechtering van de leefomgeving stamt immers van vóór die tijd. Het blijft lastig want uit een eerdere tijd zijn alleen anekdotisch bewijs en vage herinneringen overgeleverd.

Kortom, het doet niet zo veel ter zake welk historisch perspectief we kiezen. We willen de kwaliteit van de natuur verbeteren tot een acceptabel niveau waarin soorten die in een bepaald landschap algemeen horen te zijn, dat ook kunnen zijn. Zo verwachten we voldoende Tureluurs in de klei- en laagveengebieden, Zwarte Spechten in de bosgebieden op de pleistocene zandgronden en de Kleine Mantelmeeuw in de bebouwde gebieden.

Algemene soorten

Bij basiskwaliteit hebben we het over een natuurlijke omgeving waarin ten minste algemene soorten algemeen kunnen blijven, liefst aangevuld met wat zeldzamere soorten. Maar om welke soorten gaat het dan, buiten de al genoemde Huis- mussen, Tureluurs en Kleine Mantelmeeuwen? Hier schieten de beschikbare natuurgegevens ons te hulp. We beschikken inmiddels over lange reeksen en gedetailleerde informatie over verspreiding van soorten over ons land. Zo gedetailleerd zelfs dat we ook onderscheid kunnen maken tussen de verschillende leefgebieden.

Laten we beginnen met de vraag wat we als algemene planten- en diersoorten kunnen beschouwen. Dat zijn er nogal wat. Als we alle soorten als paardenbloemen, groene kikkers, bromvliegen en Roodborsten, enzovoorts optellen komen we tot duizenden algemene soorten. Om deze lijst af te bakken, moeten we ons beperken tot die soorten waar veel gegevens over beschikbaar zijn. En het is handig om soorten te kiezen die kenmerkend zijn voor een bepaald leefgebied en die voor een zekere natuurkwaliteit staan. Doortrekkende soorten of soorten die overal wel gedijen – zoals die paardenbloem – zijn minder geschikt.

De samenwerkende soortenorganisaties in Nederland hebben een soortenlijst opgesteld van 417 algemene planten, dieren, korstmossen en schimmels van het boerenland en 260 van de bebouwde kom. Daar komen dan nog 274 'plus-soorten' bij die iets meer eisen stellen aan hun leefomgeving, maar wel in voldoende mate voor komen als de basis op orde is.



Kleine Mantelmeeuwen. Foto: Marcel Klootwijk

Verwachtingen

De volgende stap is om op basis van de aantalsontwikkeling van deze soorten een uitspraak te doen over de kwaliteit van een gebied. Als je vier broedende Veldleeuweriken telt in een grasland van een vierkante kilometer, mag je daar dan blij mee zijn? Of hadden het er meer kunnen zijn? Om deze vraag te beantwoorden, wil je de huidige situatie kunnen vergelijken met een kwalitatief goede situatie. Dat kan hetzelfde perceel zijn in 1950 toen het er werkelijk stikte van de Veldleeuweriken. Het kan ook een vergelijkbaar weiland zijn in het heden, waar de Veldleeuweriken welig tieren.

Deze vergelijking – ook wel *benchmark* genoemd – geeft inzicht in de verwachte aanwezigheid, of talrijkheid van soorten in een bepaald gebied. Zijn er meer soorten en aantallen dan verwacht, dan kun je zeggen dat de kwaliteit beter is dan de basis. Zijn het er minder, dan zitten we onder de basiskwaliteit. Deze vergelijking kan zichtbaar gemaakt worden in kaarten. Allereerst kun je een kaart maken van de soorten en aantallen die je verwacht te vinden. Een tweede kaart geeft de daadwerkelijke recente waarnemingen weer. Leg je deze kaarten over elkaar, dan krijg je een verschilkaart (verwachting min de recent aanwezige soorten). Als je de gebieden waar minder soorten zitten dan verwacht rood kleurt, en de goede gebieden groen, zie je in één oogopslag waar werk aan de winkel is om de basiskwaliteit te verbeteren.

Aan het werk voor basiskwaliteit

We gaan aan de slag. Het maakt natuurlijk nieuwsgierig hoe de landschappen eruitzien waar de soortenrijkdom hoger is dan verwacht. Blijkbaar gaat daar iets goed. Jas aan en naar buiten dus! We moeten erachter komen wat de eigenschappen zijn van die goede locaties. Hoe is het landschap

ingericht? En hoe wordt het beheerd? Valt ons iets op aan de waterkwaliteit?

Veel van wat we zullen ontdekken, zal weinig verbazing oproepen. We weten immers al veel over het effect van natuurherstel op soorten die in natuurgebieden leven. Deze maatregelen zullen ook voor algemene soorten relevant zijn: terugdringen van gebruik van gifstoffen in de landbouw, het in balans brengen van de bodem en het zorgen voor schoon oppervlaktewater. Een gevarieerde inrichting van het landschap zorgt daarnaast voor voedsel, schuilgelegenheid en leefgebied alsmede voor een waaier aan soorten.

Wat je verder moet doen om de basiskwaliteit op orde te krijgen, zal sterk afhangen van wat we met een bepaald landschap willen. In steden moeten mensen bereid zijn de stoeptegels uit hun tuinen te wippen. Gemeenten moeten bereid zijn het maaibeleid aan te passen en oude landschapselementen te herstellen. In het boerenland moet er draagvlak zijn voor extensief beheer, minder input van mineralen en meer ruimte voor de natuur. Dat zijn keuzes die we als burger, ambtenaar of boer zelf moeten maken. Maar we kunnen het in ieder geval doen op basis van kennis. Dankzij de jarenlange gegevensreeksen die zijn verzameld door vrijwilligers en het onderzoek naar randvoorwaarden voor soorten weten we steeds beter aan welke 'knoppen' we kunnen draaien om de kwaliteit te verbeteren. De natuur volgt dan hopelijk vanzelf.

Met dank aan Jip Louwe Kooijmans en Ronald Zollinger voor hun waardevolle bijdragen aan dit artikel.

Periode tussen maaibeurten

Een goed voorbeeld van hoe je aan de knoppen van de basiskwaliteit kunt draaien is een intensief (zonder)onderzoek naar Veldleeuweriken in de provincie Zeeland. Dit onderzoek leerde ons dat de populatie net te weinig jongen grootbracht om op peil te blijven, namelijk gemiddeld 1,8 jongen per paar in plaats van de benodigde twee jongen per paar. De periode tussen maaibeurten was met zo'n vijf weken net te kort voor de vogels om een nestpoging succesvol te kunnen voltooien. Bij minimaal een tussenperiode van zes weken, waarbij de eerste maaibeurt bij voorkeur na 1 juni plaatsvindt, hebben de Veldleeuweriken precies genoeg tijd om de jongen succesvol te laten uitvliegen. Het inzaaien van gewassen als luzerne en rolklaver past perfect bij dit iets extensievere beheer.





Zoönosen en andere vogelziekten

ROY SLATERUS

Zoönosen, waaronder aviaire influenza (vogelgriep), zijn infectieziekten die van dier op mens kunnen overgaan. Daarnaast bestaan er nog tal van andere vogelziekten. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op hoe enkele van deze ziekten in de afgelopen jaren een steeds grotere rol zijn gaan spelen binnen het werk van Sovon.

Uiteenlopende vragen komen aan bod, zoals welke impact ziekten hebben op vogelpopulaties, hoe soorten beter tegen ziekten kunnen worden beschermd en welke gezondheidsrisico's vogelonderzoekers eigenlijk zelf lopen. Bij het samenstellen van dit hoofdstuk is onder meer gebruik gemaakt van de expertise van het Dutch Wildlife Health Centre (DWHC), het nationale kenniscentrum voor ziekten bij in het wild levende dieren.

Pestvogel

Op 27 april 1348 schreef Lodewijk Heyligen een brief aan het kapittel van de Sint-Donaaskerk in Brugge, waarin hij waarschuwde voor een verschrikkelijke ziekte die naar verluidt al de helft van de inwoners van Avignon had doen sterven. De ziekte zou aan boord van handelsschepen vanuit het oosten in Zuid-Europa zijn gearriveerd. Maatregelen, zoals het verplicht veertig dagen in de haven stil liggen van aanmerende schepen ('quaranta giorni', oftewel quarantaine), bleken niet in staat om de verspreiding te stoppen. In 1349 bereikte de epidemie het huidige België.

De pest, ook wel de Zwarte Dood genoemd, waaraan in vijf jaar tijd (tussen 1347 en 1352) naar schatting een derde van de Europese bevolking stierf, is het bekendste voorbeeld van een zoönose. De ziekte wordt veroorzaakt door een bacterie,

die veelal door besmette vlooiën wordt overgedragen. Dat dit vaak rattenvlooiën *Xenopsylla cheopis* betreft, verklaart de diepgewortelde angst voor ratten als verspreiders van ziekten.

Tegenwoordig is bekend hoe de overdracht verloopt en kan de ziekte over het algemeen snel en effectief worden bestreden. Maar het heeft eeuwen geduurd voordat de medische wetenschap zover was. Dat het invasieachtige voorkomen van de Pestvogel in de Lage Landen ooit in verband werd gebracht met uitbraken van deze ziekte, is inmiddels nauwelijks nog voor te stellen.

Slechtvalk

Het is niet helemaal duidelijk waar de Slechtvalk zijn naam aan te danken heeft. In het *Verklarend en etymologisch woordenboek van de Nederlandse vogelnamen* van Klaas Eigenhuis (2014) valt te lezen dat deze roofvogel met zo'n snelle vaart op zijn prooi duikt, dat deze als het ware meteen wordt vernietigd ('geslacht'). Maar een alternatieve verklaring wordt eveneens gegeven, namelijk dat 'slecht' ook kan verwijzen naar 'gewoon' of 'ordinair', en dan vooral in kringen van valkeniers, waar de Slechtvalk waarschijnlijk de meest gehouden soort was.

Wat ook onduidelijk is, is waardoor de Slechtvalk de laatste jaren opnieuw in aantal afneemt. Eerder was het gebruik van bepaalde pesticiden in de landbouw verantwoordelijk voor het kelderen van de aantallen, maar vanaf het moment dat deze middelen werden verboden ging het de soort juist voor de wind. Nadat de aantallen in Nederland overwinterende Slechtvalken in circa 25 jaar tijd verdrievoudigden, is de positieve trend rond 2014 plotseling omgebogen en daalden de aantallen sindsdien met ongeveer een kwart. Het heeft er alle schijn van dat de komst van hoogpathogene aviaire influenza (HPAI) in deze periode hier de hoofdoorzaak van is. Bij Slechtvalken is namelijk een verhoogde sterfte geconstateerd en een groot deel van de onderzochte vogels bleek positief voor HPAI.

Hoogpathogene aviaire influenza

Rond 2005 raakten virologen doordrongen van het feit dat HPAI – in tegenstelling tot laagpathogene aviaire influenza (LPAI) dat van nature bij watervogels voorkomt – een bedreiging zou kunnen vormen voor wilde vogels in Europa. Het was niet alleen het jaar waarin massale vogelsterfte als gevolg van HPAI werd vastgesteld



De naam 'Pestvogel' is ongelukkig gekozen. Zijn sporadische voorkomen had niets te maken met het plotselinge voorkomen van de Pest.

Foto: Ruurd Jelle van der Leij

bij Indische Ganzen en andere watervogels aan het Qinghaimeer in China, maar ook het jaar waarin de Europese Commissie een monitoringsprogramma startte naar het voorkomen van vogelgriep bij wilde vogels. Als één van de belangrijkste motivaties voor dat programma gold het tijdig kunnen afgeven van waarschuwingen aan de pluimveesector als HPAI zou worden vastgesteld in Europa.

Sindsdien zijn er, ook in Nederland, duizenden levende en dode watervogels getest op vogelgriep. In de eerste jaren werd nooit een positief geval van HPAI bij wilde vogels in Nederland aangetoond maar eind 2014 kwam daar verandering in. Toen vond in Azië, Europa en Noord-Amerika een omvangrijke uitbraak plaats van HPAI H5N8-virussen, met besmettingen onder zowel gehouden als wilde vogels. De nauwe genetische verwantschap tussen deze virussen wees op een gemeenschappelijke oorsprong, die terugvoerde tot uitbraken onder gehouden vogels in Oost-Azië vanaf 2010. De virussen bevatten bovendien genen afkomstig van een stam van het HPAI H5N1-virus, die voor het eerst in 1996 werd vastgesteld in gehouden ganzen in China en sindsdien voor grote problemen zorgt.

In Nederland werd HPAI H5N8 voor het eerst bij wilde vogels aangetoond in november 2014 in uitwerpselen van twee Smienten bij Kamerik. In de daaropvolgende jaren is de situatie in Nederland sterk veranderd. HPAI wordt tegenwoordig veelvuldig bij wilde vogels gevonden. Gevallen van massale vogelsterfte, zoals in



Smienten. Foto: Marcel van Kammen

2005 in China, zijn inmiddels ook in Nederland bekend. Eind 2016 werd dat voor het eerst duidelijk. In november van dat jaar werden grote aantallen zieke en dode Kuifeenden gevonden op de Gouwzee en de Randmeren, en een maand later sloeg HPAI toe onder met name Smienten in West- en Noord-Nederland.

Vanaf het najaar van 2020 volgden de berichten over besmettingen bij gehouden en wilde vogels elkaar in rap tempo op. Zorgwekkend is de ontwikkeling dat HPAI H5-virussen veel langer dan voorheen onder de in Nederland aanwezige vogels blijven circuleren. Telkens worden bij nieuwe soorten ziekte- en sterftegolven veroorzaakt. Soorten waarbij de circulerende HPAI-virussen overduidelijk tot verhoogde sterfte hebben geleid, zijn onder meer de Brandgans (vanaf najaar 2020), de Grote Stern (vanaf voorjaar 2022) en de Kokmeeuw (vanaf begin 2023). Maar alleen al in Nederland zijn waarschijnlijk enkele tientallen andere soorten eveneens getroffen. Het optreden van ziekte en sterfte als gevolg van HPAI verschilt sterk per vogelsoort, virusvariant en mate van (eerdere) blootstelling, en dus per uitbraak. Bovendien is het belangrijk om te beseffen dat verhoogde sterfte niet bij alle soorten even gemakkelijk op te merken is. Een dode Knobbelzwaan valt nu eenmaal meer op dan een dode Watersnip.

Alert zijn en blijven melden

Dankzij de oplettendheid van veel mensen in het veld en de bereidheid tot het doen van meldingen, bijvoorbeeld via het invoerportaal van Sovon of rechtstreeks bij het DWHC, is de kennis over het optreden van ziekten en sterfte bij vogels in de afgelopen jaren flink toegenomen. Aan de basis staat het beter herkennen van de gangbare sterftepatronen en die kunnen uiteraard per soort verschillen. Een groot deel van de vogels die dood worden gevonden betreft exemplaren die plotseling zijn gestorven, bijvoorbeeld als gevolg van een botsing tegen een raam, bouwwerk of voertuig. Bij een soort als de Wilde Eend is er steevast een sterftepiek zichtbaar in het vroege voorjaar. Deze hangt vermoedelijk samen met het gedrag rond de paarvorming, waarbij woerden nogal eens onbesuisd achter eenden aanvliegen zonder al te veel oog voor naderend autoverkeer. Grote Bonte Spechten worden daarentegen vaak dood gemeld in juni en meestal betreft dat raamslachtoffers onder pas uitgevlogen, onervaren, jonge dieren.

Zieke vogels kunnen lastiger te vinden zijn, vooral doordat deze de neiging hebben om stilletjes in een hoekje weg te kruipen. Dat maakt het doen van een melding des te belangrijker. Alle meldingen tezamen vormen een beeld van wat normaal is, maar geven ook een signaal af wanneer zich iets ongewoons afspeelt. Zo is rond 2009 aan het licht gekomen dat Groenlingen en Vinken ook in Nederland last hebben van het Geel, nadat deze ziekte enkele jaren eerder al als bedreiging voor de populaties van deze soorten werd geïdentificeerd in Groot-Brittannië. Een ander voorbeeld is de sterftegolf onder Merels die in 2016-2018 optrad als gevolg van besmettingen met het Usutuvirus, en die beter zichtbaar gemaakt kon worden dankzij de vele meldingen.

Bemonstering

Om meer kennis te vergaren over ziekten bij vogels en zicht te houden op eventuele veranderingen daarin, is bemonstering van groot belang. Het onderzoek aan dode vogels wordt hoofdzakelijk uitgevoerd door het DWHC en het Wageningen Bioveterinary Research (WBVR). Daarnaast worden door een steeds grotere groep vogelonderzoekers ook levende vogels bemonsterd, zoals op diverse ringstations. Vooral dankzij de inspanningen van het Vogeltrekstation en het Erasmus Medisch Centrum zijn – naast de oude vertrouwde ringtang – materialen zoals wattenstaaf-

jes, buisjes, naalden en spuiten inmiddels tot de standaarduitrusting gaan behoren.

Ook wijzen al deze organisaties op het naleven van hygiënemaatregelen. Specifiek voor ringwerk is er bijvoorbeeld een uitgebreide handleiding opgesteld met praktische richtlijnen om verspreiding van ziekten naar andere vogels of gebieden te voorkomen en om de onderzoekers zelf te beschermen tegen besmetting. Dus ook wegwerphandschoenen en desinfectiemiddelen gaan steeds vaker mee het veld in. Want ook al zijn de risico's wellicht klein, veiligheid staat voorop.

Beter voorbereid

Een belangrijke les die vogelaars in de afgelopen jaren hebben geleerd, is dat HPAI en andere ziekten voortdurend nieuwe vogelsoorten voor problemen stellen. Er bestaat echter veel variatie in de manier waarop vogelsterfte als gevolg van HPAI of andere ziekten zich manifesteert. Dit hangt samen met ecologische verschillen tussen de soorten en met de momenten in het jaar waarin de sterfte optreedt. De meest zichtbare voorbeelden van sterfte zijn bekend van soorten die zich dicht bij elkaar ophouden, zoals op gezamenlijke slaapplekken en in broedkolonies. Relatief vaak blijven verzwakte vogels op dat soort plekken achter, met als gevolg dat daar soms grote concentraties dode vogels worden aangetroffen.

Het is echter ook mogelijk dat verhoogde sterfte optreedt bij soorten met een minder geconcentreerd voorkomen of dat de sterfte minder gepiekt optreedt in de tijd. In die gevallen is het patroon veel minder uitgesproken en zichtbaar. Van solitair opererende soorten als Buizerd en Slechtvalk zijn meerdere recente gevallen van HPAI bekend. Je kunt je afvragen in hoeverre die slechts het topje van de ijsberg vormen, want dode exemplaren van deze soorten kunnen heel eenvoudig onopgemerkt blijven. Bij het beoordelen van de impact van ziekten op vogelpopulaties moet dan ook rekening worden gehouden met dergelijke verschillen tussen soorten.

De huidige invoerportalen voor het melden van dode vogels zijn van grote waarde voor het tijdig signaleren van ongewone vogelsterfte, evenals voor het organiseren van concrete acties zoals het inzenden van dode vogels voor onderzoek of het opruimen van kadavers. Ze zijn echter niet opgezet voor het meten van de omvang van sterftepieken. Veel vragen over de populatieimpact zijn hierdoor momenteel lastig te beantwoorden. Een belangrijke uitdaging voor de toekomst is dan ook om te komen tot een meer gestandaardiseerde manier van het verzamelen van

vogelsterftegegevens, bijvoorbeeld door tijdens vogeltellingen standaard te letten op vogelsterfte. Hier wordt momenteel aan gewerkt.

Maar belangrijker nog is het beantwoorden van meer fundamentele vragen over vogelziekten, zoals welke invloed menselijk handelen heeft op het opkomen van bepaalde ziekten of wat maakt dat sommige soorten kwetsbaarder zijn dan andere. Een land met zoveel mensen, wilde en gehouden dieren per vierkante kilometer als Nederland is beslist gebaat bij goed onderzoek hiernaar. Want één ding is duidelijk: (potentiële) zoönosen moeten we niet uit het oog verliezen!

Jolianne Rijks, die als onderzoeker op het gebied van ecologie en epidemiologie verbonden is aan het DWHC, wordt bedankt voor haar waardevolle tekstbijdragen.



Dode Kokmeeuw naast nest. Foto: Peter de Boer



‘Tijdens een watervogeltelling fietste ik door de polders van de Alblasserwaard, toen ik plots werd ingehaald door een laag langsscherende Slechtvalk.’



*Het vogelmoment van
Daniël Muilwijk*

Tactisch vernuft

Tijdens een watervogeltelling fietste ik door de polders van de Alblasserwaard, toen ik plots werd ingehaald door een laag langsscherende Slechtvalk. In volle vaart haalde hij met speels gemak het bestelbusje in dat voor me reed. Ik schrok me rot toen de Slechtvalk ineens een kwartslag draaide, vlak voor het busje langs schoot (bijna een botsing!) en zich vol stortte op een Meerkoet, die nietsvermoedend aan de rand van een sloot verbleef met enkele soortgenoten. Ik heb nog nooit van zo dichtbij kunnen meemaken hoe een prooi van zó dichtbij geplukt werd. Pas toen ik weer verder fietste en nadacht over wat

ik zojuist had meegemaakt stond ik pas stil bij wat voor tactische vernuft hieraan vooraf was gegaan. Vermoedelijk had de Slechtvalk hoog in de lucht de Meerkoeten al zien zitten, heeft hij het busje aan zien komen, heeft hij ingeschat wanneer de duikvlucht precies ingezet moest worden om het busje als dekmantel te kunnen gebruiken, heeft hij zijn snelheid zo aangepast dat hij het busje precies inhaalde op de plek waar de Meerkoeten ook zaten en kon hij zich op de Meerkoet storten. Tot op de dag van vandaag kan ik me hier over verbazen. Fantastisch!



Slechtvalk. Foto: Ruurd Jelle van der Leij



Vogels over de grens

RUUD FOPPEN & ANNY ANSELIN

Iedereen die gebruik maakt van een vogelgids zoekt automatisch naar een verspreidingskaartje. Zeker in den vreemde is het handig om te weten of de vermoede soort hier wel kan voorkomen. Waar komt deze informatie eigenlijk vandaan? Voor Europa is dergelijke informatie beschikbaar voor broedvogels omdat vogelorganisaties al eind jaren zestig het initiatief namen voor een gezamenlijk project dat de broedvogels in heel Europa in kaart zou brengen.

Om het contact met deze internationale organisaties te bevorderen besloot men bij Sovon aan het einde van de jaren tachtig te starten met een tijdschrift genaamd *Bird Census News*. Het blad verstreekte regelmatig informatie over verspreidings- en populatiegegevens aan ornithologen binnen het Europees continent. Dit werd enthousiast ontvangen en in 1992 verscheen een extra dik nummer over onderzoek naar broedvogelpopulaties in Europa (Hustings, 1992). Hetzelfde jaar organiseerde Sovon in Noordwijkerhout, in samenwerking met het CBS, het internationale congres *Bird Numbers*. Zowel Nederlandse als ornithologen uit Europese vogelorganisaties waren in groten getale aanwezig. Veel deelnemers zonden een of meerdere artikelen in voor de *Proceedings* van het congres, dat hierdoor een volumineus boekwerk werd (Hagemeijer & Verstrael, 1992)!

Het succes van dit congres had zonder twijfel een stimulerend effect en leidde tot de oprichting van de European Bird Census Council (EBCC). Sovon is vanaf het allereerste begin betrokken geweest bij dit initiatief en heeft bij het tot stand komen van de *The EBCC Atlas of European Breeding*

Birds (Hagemeijer & Blair, 1997) een grote rol gespeeld. Het prachtige resultaat is nog steeds een standaardwerk. Deze eerste Europese broedvogelatlas was een groot succes en dat leidde in veel landen tot een nationale of regionale atlas. Maar tevens bleek dit het begin van veel meer Europese samenwerking waarin Sovon participeerde. De EBCC werd in 2008 een vereniging met als leden per Europees land twee vertegenwoordigers van organisaties of wetenschappelijke instituten die vogelwaarnemingen verzamelen. In dit hoofdstuk beschrijven we de belangrijkste ontwikkelingen.

Internationale broedvogelmonitoring

Het starten van een atlasproject bleek heel veel waarnemers te mobiliseren. Vogelaars bleken bereid om waarnemingen op een gestandaardiseerde wijze te verzamelen. Sinds de jaren zeventig was in een aantal landen (onder meer in Groot-Brittannië, Finland, maar ook in Nederland) ervaring opgedaan met het monitoren van de broedpopulaties van vogels. De EBCC zocht na de succesvolle publicatie van haar atlas naar een nieuwe uitdaging. In 1996 werd tijdens een memo-



Bird Census News, het door Sovon gestarte tijdschrift van de EBCC.



Gele Kwikstaart. Foto: Thijs Glastra

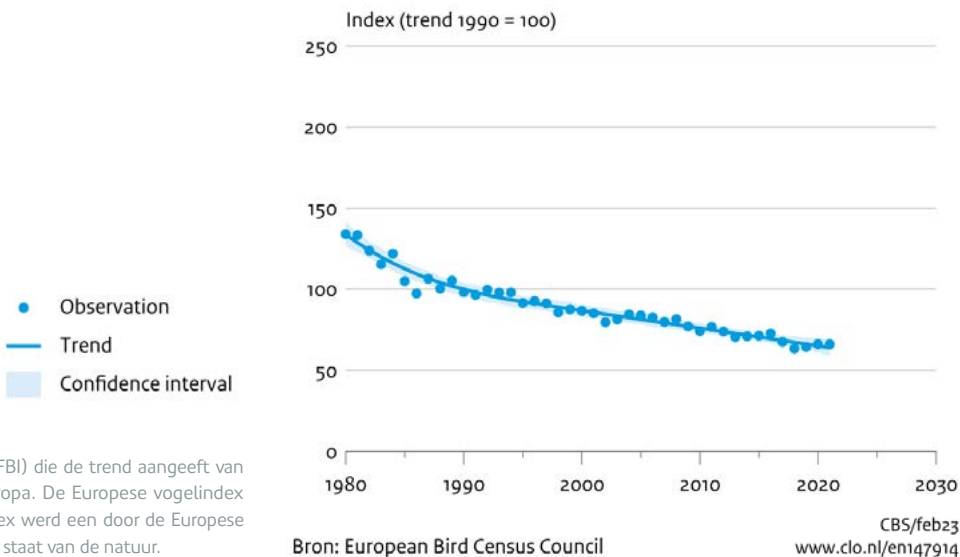
rabele bijeenkomst in Villa Cipressi (Varenna, Italië) besloten om in de toekomst samen met BirdLife Europe en het CBS gezamenlijke monitoringinspanningen te bundelen tot het presenteren van 'Europese trends' van broedvogels. Dat bleek een gouden greep. Er kon inderdaad op grond van nationale gegevens een Europese indicator worden ontwikkeld voor de stand van de vogels. Het CBS, een belangrijke partner van Sovon bij de ontwikkeling van de Nederlandse trends, had hiervoor al de nodige methodieken uitgewerkt.

De Europese vogelindex en vooral de boerenlandvogelindex werden door de Europese Commissie gewilde indicatoren voor de staat van de natuur. De EBCC had zich op deze wijze een vaste plek verworven in de wereld van de biodiversiteitsindicatoren. Het was lang een uniek voorbeeld van de waarde van 'burgerwetenschappen', door het verzamelen van belangrijke basisgegevens waarop Europees en nationaal natuurbeleid

wordt gebaseerd. Dit monitoringsproject, PECBMS geheten of voluit geschreven 'Pan European Common Bird Monitoring Scheme', is het oudste project van de EBCC en gaat in 2023 haar 22ste jaar in. Ondanks het moeilijke acroniem, spreek uit als 'peccums', is dit project in de internationale natuurbeleids-wereld een begrip geworden. De gepresenteerde gegevens gaan terug tot 1980 en vertellen het verhaal over de Europese ontwikkelingen in de vogelbevolking van het boerenland, de bossen en alle algemene soorten gezamenlijk (figuur 1). Met name de boerenlandvogelindex is in EU-verband een belangrijke hoofdindicator voor de biodiversiteit.

Gewogen naar het Europese populatieaandeel worden alle landelijke trends per soort gecombineerd tot één Europese trend. Daarna worden deze gemiddeld over een groep van soorten van bijvoorbeeld het boerenland. Een steeds groter wordende groep van landen (dertig!) met monitoringgegevens levert informatie over een steeds groter wordende groep van soorten, inmiddels ruim 170 algemeen voorkomende soorten. De informatie toont zeker op EU-niveau, maar ook daarbuiten, een krachtig signaal dat het niet goed gaat met veel soorten van het boerenland. Ook wetenschappelijk hebben de gegevens in de duizenden steekproefpunten en gebieden hun weg gevonden. Er worden analyses uitgevoerd naar de effecten van klimaat en landgebruik, en van bescherming en beheer. Men kijkt tevens in hoeverre toe- en afnames bij Europese broedvogels vergelijkbaar zijn met die in Noord-Amerika. Momenteel zijn er ook plannen om niet alleen voor algemene soorten gegevens per land op te vragen en te verwerken, maar eveneens voor de zeldzame en schaarse soorten. Dat is geen kleinigheid want in veel landen zijn die gegevens vaak alleen via soortspecifieke monitoringprogramma's te verzamelen.

Farmland birds in the European Union



Figuur 1. De 'Farmland Bird Index' (FBI) die de trend aangeeft van algemene boerenlandvogels in Europa. De Europese vogelindex maar vooral de boerenlandvogelindex werd een door de Europese Commissie gewilde indicator voor de staat van de natuur.

Miljoenen vogelwaarnemingen gekoppeld

Sinds enkele tientallen jaren beschikken veel landen over zogenaamde waarneemportals zoals waarneming.nl in Nederland. De basisgegevens die hiervoor verzameld worden zijn in principe altijd hetzelfde. Een vogelsoort wordt op een bepaalde dag, op een bepaald tijdstip en op een bepaalde plek gezien. Maar tot voor kort was er geen totaaloverzicht voor Europa. Daar is door een project van de EBCC, met betrokkenheid van Sovon, verandering in gekomen. In het European Bird Portal (EBP) zijn wekelijkse beelden te zien van de verspreiding van veel vogelsoorten. Inmiddels zijn tachtig partners in dertig verschillende landen in Europa aangesloten. Zo'n 100.000 waarnemers verzamelen vele tientallen miljoenen gegevens. Daarmee is het een van de grootste biodiversiteit-snetwerken ter wereld. Het EBP project levert fraaie beelden op van de grootschalige bewegingen van vogelsoorten over het continent (eurobirdportal.org).

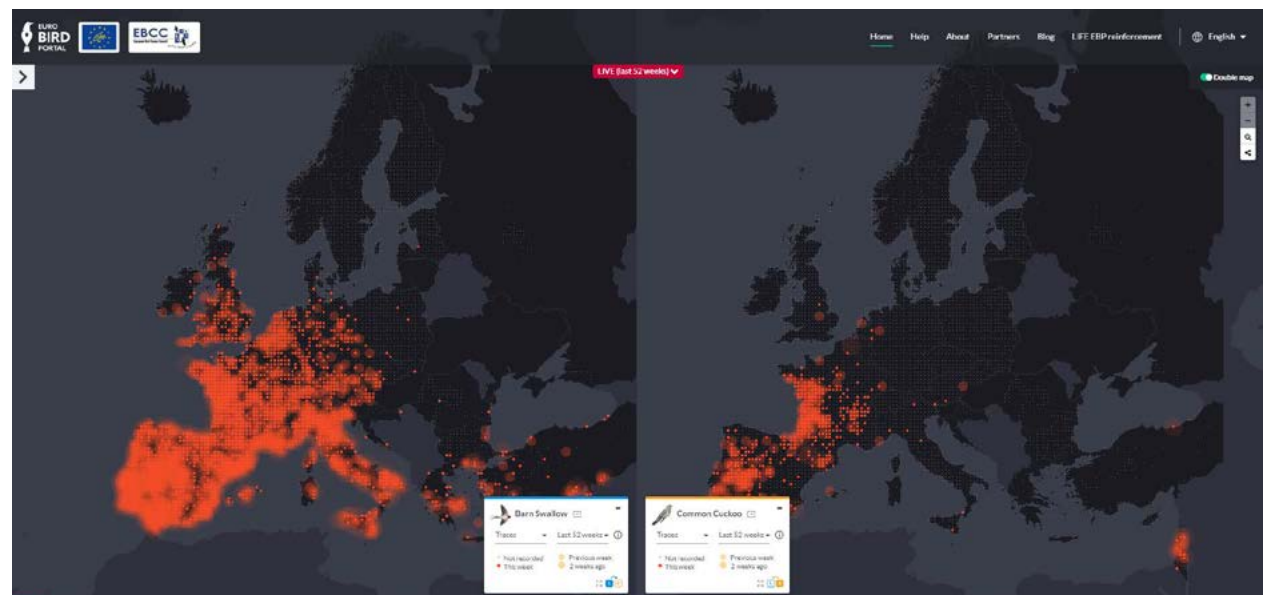
De meest waardevolle basisgegevens betreffen monitoringgegevens of streeplijsten met informatie over alle soorten die men op een bepaalde plek waarneemt. Het verzamelen van dergelijke gegevens wordt daarom gestimuleerd. Losse waarnemingen zijn veel minder bruikbaar. Tal van analyse-mogelijkheden liggen voor de hand. Zo is Sovon momenteel betrokken bij een project rondom het in kaart brengen van de risico's van uitbraken van vogelgriep. Recent weten we dat zich dit niet langer beperkt tot grote effecten op pluimvee maar ook op populaties van wilde vogelsoorten. Tevens heeft Sovon met LiveAtlas een eigen waarneemportal dat zich richt op het verzamelen van streeplijsten. LiveAtlas levert samen met onze monitoringgegevens en andere projecten (onder meer trektellen.nl) de belangrijkste gegevens aan EBP.

Een nieuwe mijlpaal: de tweede Europese broedvogelatlas

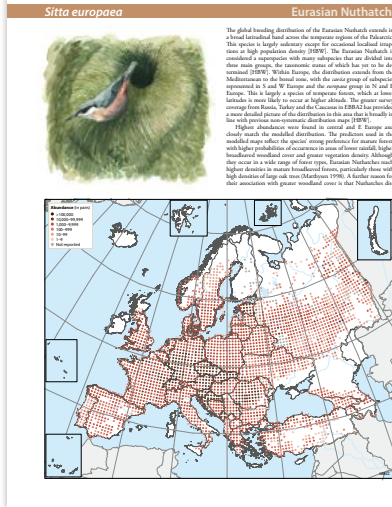
Een van de activiteiten van de EBCC is het organiseren van een driejaarlijks congres. Inmiddels hebben we het tweede lustrum bereikt. Tijdens zo'n congres worden op wetenschappelijk vlak ervaringen uitgewisseld. Tevens is het dé plek waar de leden van de EBCC vergaderen en de activiteiten doorspreken. Een uitgelezen moment om bij te praten en om ideeën te lanceren. Tijdens een congres in Cáceres (Spanje) in 2010 werd het idee gepolst om aan een nieuwe broedvogelatlas te werken. De gegevens van de eerste broedvogelatlas dateerden immers van enkele decennia geleden. Het enthousiasme daarvoor bij de aanwezige leden bleek groot. Dat leidde al snel tot een groot project. Getrokken door de Zwitserse, Catalaanse en Tsjechische partnerorganisaties werden nationale organisaties aangespoord en geholpen om



Koekoek. Foto: Jeroen Veeken



Voorbeeld van een toepassing van het European Bird Portal project. De aanwezigheid van de Boerenzwaluw (links) en de Koekoek (rechts) in Europa in de week van 19 tot 25 maart 2023.



Voorbeeld van een soortpagina van de tweede Europese broedvogelatlas, de Boomklever.

atlasgegevens te verzamelen gedurende de periode 2013–18. Uiteindelijk leidde dat tot een prachtige nieuwe publicatie, *European Breeding Bird Atlas 2* (afgekort EBBA2, Keller *et al.*, 2002), waarin niet alleen Europese verspreidingsbeelden in veel meer detail worden getoond maar ook de verschillen met de eerste atlas worden beschreven. De verzamelperiode van de Nederlandse broedvogelatlas paste naadloos op de Europese en zo konden we vrij gemakkelijk onze bijdrage leveren. De gegevens zijn uiterst waardevol om effecten van klimaatverandering en landgebruiksveranderingen te laten zien. Maar, net als bij de eerste broedvogelatlas, zullen we van deze gegevens op termijn tal van toepassingen zien voor wetenschappelijk gebruik, natuurbeheer, beleid en bescherming.

Wat kunnen we nog meer verwachten?

De EBCC ontplooit steeds nieuwe activiteiten. Ook na de publicatie van de nieuwe atlas blijft het enthousiasme voor nieuwe projecten groot. De komende jaren zullen we analyses en publicaties zien op basis van de laatste atlasgegevens. Tevens worden er 'live atlas' beelden gemaakt op basis van een combinatie van de monitoring en waarneemgegevens, met name gericht op boerenlandvogels. En heel spannend zijn de initiatieven voor het gezamenlijk bewerken van telgegevens, ringgegevens en 'tracking' gegevens om zo nog beter te laten zien en begrijpen wat de patronen zijn van trekvogels. Het is tevens verheugend dat Sovon, net als veel andere Europese partnerorganisaties overigens, hier vaak bij betrokken is. Niet alleen bij het reilen en zeilen van de EBCC, zoals deelname aan het bestuur, maar ook bij de uitvoering van projecten en bij publicaties. Dat heeft een grote meerwaarde voor het vergroten van de kennis over onze soorten en het gebruik van onze gegevens.



Rode Wouw. Foto: Gejo Wassink

Waar heeft de EBCC haar succes aan te danken?

De auteurs hadden vele jaren het genoeg om namens hun organisaties zitting te nemen in het bestuur van de EBCC. Wat maakte dat zo'n bijzondere ervaring? Op de eerste plaats dat het een echt Europees samenwerkingsverband is met vertegenwoordigers van meer dan vijftig landen. Daarnaast de zeer inspirerende driejaarlijkse congressen waar allerlei wetenswaardigheden worden uitgewisseld en waarbij je duidelijk ervaart dat we een sterk gedeeld gemeenschappelijk doel dienen. Tenslotte de overtuiging dat we, ondanks onze culturele en historische verschillen, net zo lang moeten zoeken totdat we verschillen overbruggen waarna het altijd leidt tot een prachtig resultaat. Daarbij is het van belang dat we recht blijven doen aan nationale verantwoordelijkheden, identiteit en wensen. Bottom-up in plaats van top-down. We denken echt dat veel Europese initiatieven een voorbeeld kunnen nemen aan de wijze waarop dit binnen de EBCC gebeurt.



Van Noordpool tot Zuidelijk Afrika

MARC VAN ROOMEN

De Waddenzee en Zuidwestelijke Delta staan bekend om de aanwezigheid van grote aantallen watervogels. De gebieden zijn mede hierom aangewezen onder verschillende beschermingsregimes zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000-gebieden), de Ramsar Conventie, en de Waddenzee heeft de status van Unesco Werelderfgoed. Maar wat zijn grote aantallen, hoe belangrijk is dat getal en hoe weten we dat? En als we door herhaalde tellingen van die gebieden afnemende of toenemende aantals trends signaleren, weten we dan met welke soorten het goed en slecht gaat?

119

De antwoorden op deze vragen zijn meestal een eenvoudig 'nee'. De belangrijkste reden hiervoor is dat de meeste watervogelpopulaties die gebruik maken van de Waddenzee en Zuidwestelijke Delta trekvogels zijn. Zij gebruiken wad en slikplaten gedurende een specifieke periode van hun jaarlijkse cyclus, namelijk tijdens overwintering, migratie of broeden. Zelfs tijdens deze afgebakende periodes beperken de soorten zich niet tot één of twee gebieden maar zijn ze verspreid over meerdere locaties. De Waddenzee en Oosterschelde zijn voor deze vogels belangrijke plekken in een netwerk van locaties die ze gebruiken in hun jaarlijkse cyclus langs de oostelijke oevers van de Atlantische Oceaan van Noordpoolgebied tot Zuidelijk Afrika (figuur 1). De populaties van de soorten die in Nederland voorkomen, zullen dus ook worden beïnvloed door de omstandigheden op locaties elders. Daarom moet van die locaties ook belangrijke basisinformatie (aantallen, trends, verspreiding, drukfactoren) beschikbaar zijn om de ontwikkelingen in Nederland te begrijpen en vast te kunnen stellen waar problemen spelen. Sovon coördineert al vele jaren

de watervogeltellingen in Nederland.

Deze tellingen vormen een belangrijke bron van informatie voor beleid en beheer. Vanuit het besef dat bescherming van trekvogels internationaal geborgd moet zijn en klimaatverandering een steeds grotere invloed heeft op verspreiding en aantallen, zijn we als Sovon ook steeds meer betrokken geraakt bij internationale vogelmonitoring. In het kader van het Wadden Sea Flyway Initiative (WSFI, gestart bij de aanwijzing van de Waddenzee als Werelderfgoed) krijgt Sovon financiering van het LNV en enkele andere cofinanciers om samen met Wetlands International en Bird-Life International extra aandacht te besteden aan de monitoring van trekkende watervogelpopulaties. Het betreft hier meer specifiek de Oost-Atlantische Vliegroute. Naast veel vergaderen, e-mailen en telefoneren brengt ons dat ook op exotische plaatsen om lokale partners te helpen de monitoring te verbeteren en betrouwbare resultaten te verzamelen. Met het geld worden lokale partners financieel onder-

steund, trainingen gegeven, verrekijkers, telescopen en veldgidsen verstrekt en daadwerkelijk in het veld meegewerkt, en ook vindt na elke telling analyse en rapportage plaats. In deze bijdrage laat ik zien welke inhoudelijke resultaten we boeken en hoe die resultaten juist ook weer voor nationale vraagstukken gebruikt worden.

Wat is een groot aantal watervogels?

Een schatting van het aantal van de internationale Waddenzee gebruikmakende watervogels komt uit op bijna vijf miljoen exemplaren. Rekening houdend met doortreksnelheden, waarbij tussen tellingen vogels alweer zijn doorgetrokken en nieuwe individuen hun plaats hebben ingenomen, zou dit aantal twaalf miljoen kunnen betreffen. Dat lijkt een ongelooflijk groot aantal, maar het is relatief weinig in vergelijking met het aantal mensen of het totaal aantal pluimvee in Nederland, Duitsland en Denemarken. Het werkelijke belang van dit aantal wordt beter begrepen als we deze schatting vergelijken met de schattingen van de totale populaties waartoe de individuen die de Waddenzee gebruiken behoren. De flyway-populatie is de eenheid die hiervoor het meest wordt gebruikt. Flyway-populaties zijn meestal onderverdelingen van soorten. Het zijn populaties die worden gekenmerkt door vergelijkbaar trekgedrag en ecologische kenmerken. Het kan hierbij ook gaan om formele ondersoorten die worden geïdentificeerd door morfologisch of genetisch karakter. Schattingen van de grootte van flyway-populaties zijn meestal gebaseerd op tellingen tijdens het broeden of overwinteren (afhankelijk van wanneer ze het makkelijkst te tellen zijn).

De omvang van flyway-populaties biedt een objectieve maatstaf om te beslissen wat een groot aantal is. Internationaal is afgesproken dat als op regelmatige basis 1% of meer van een flyway-populatie een bepaald gebied gebruikt, deze kan worden gedefinieerd als van internationaal belang. Door zowel de Waddenzee- als de flyway-tellingen weten we dat negen flyway-populaties op een specifiek moment in zijn geheel binnen de grenzen van de Waddenzee aanwezig zijn, meestal tijdens de trek of in de winter. Hieronder valt de Bonte Strandloper met een totale flyway-populatie van bijna één miljoen individuen maar ook de Pijlstaart met 'slechts' 55.000 vogels. Zowel één miljoen als 50.000 zijn grote aantallen vanuit instandhoudingsbelang als ook vanuit internationale verantwoordelijkheid. Dat weten we alleen door naast nationale tellingen óók flyway-resultaten te hebben.



Figuur 1. De Oost-Atlantische flyway met de belangrijke positie van de Waddenzee tussen broed- en overwinteringsgebieden terwijl het zelf ook een belangrijk broed- en overwinteringsgebied is. Bron: Common Waddensea Secretariat.

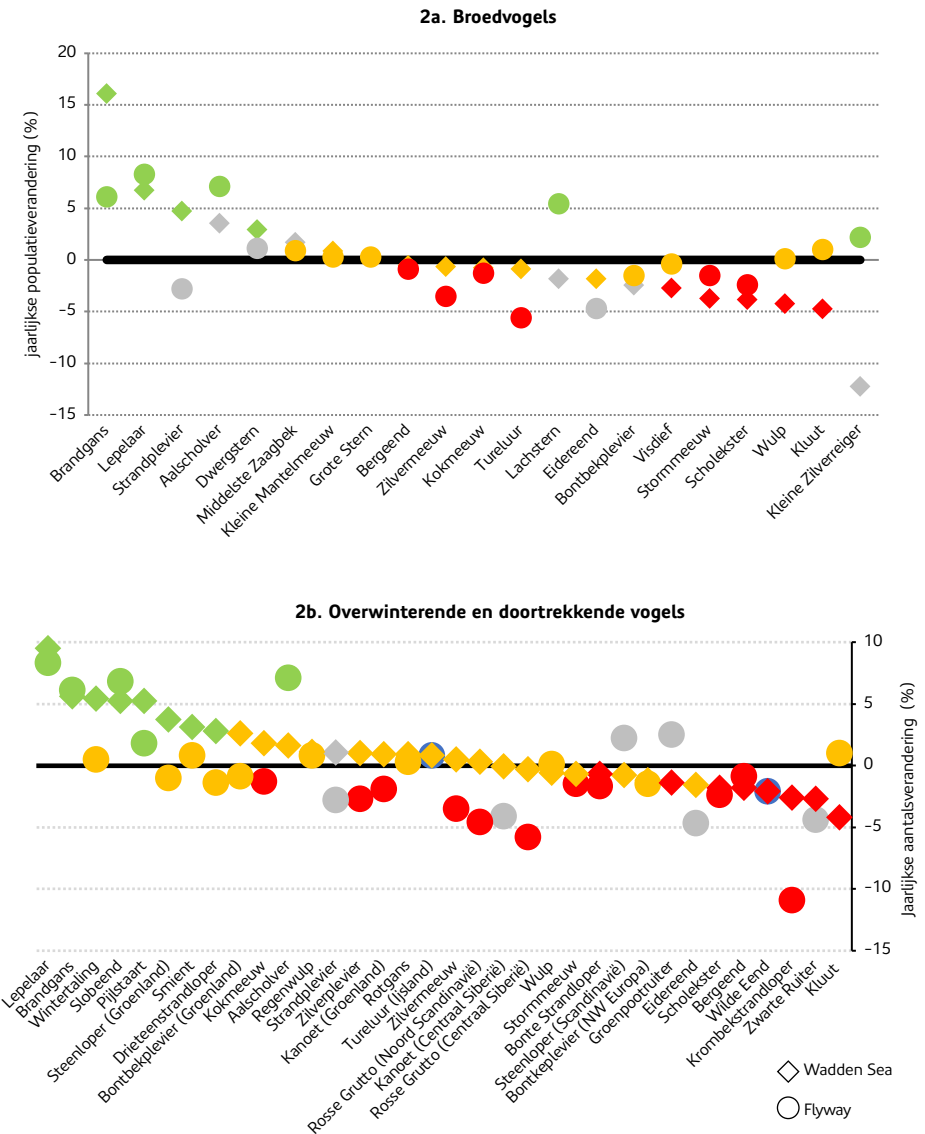
Over welke gebiedentrends moeten we ons zorgen maken?

Op basis van het NEM komen belangrijke gegevens beschikbaar over aantallen en trends van de verschillende broed-, trek- en overwinteringspopulaties in de Nederlandse watergebieden. Belangrijke vraag daarbij is of negatieve of positieve trends door lokale factoren of factoren elders worden veroorzaakt.

Een vergelijking tussen gebiedentrends (in dit voorbeeld internationale Waddenzeetrends) en flyway-trends levert een eerste methode op om te evalueren of lokale of mondiale factoren de veranderingen in een gebied veroorzaken. Wanneer een soort in de Waddenzee slechter presteert dan op de schaal van de gehele flyway (bijvoorbeeld dalende trend in de Waddenzee terwijl de flyway-trend stabiel is of toeneemt), zal de achteruitgang in de Waddenzee waarschijnlijk worden veroorzaakt door omstandigheden in de Waddenzee zelf. Uit de vergelijking van Waddenzeetrends van daar aanwezige broedpopulaties in vergelijking met flyway-ontwikkelingen (figuur 2a) blijkt dat momenteel vijf broedvogelsoorten het minder goed doen in de Waddenzee dan op flyway-niveau: de Scholekster, Bontbekplevier, Wulp, Kluut en Visdief. Oorzaken voor de achteruitgang van deze soorten in de Waddenzee lijken dus vooral in de Waddenzee zelf te liggen. Uit een vergelijking van Waddenzeetrends (betreffende overwinterende en doortrekkende populaties) met flyway-ontwikkelingen bleek dat tot het seizoen 2010/11 vooral steltlopers in de Waddenzee sneller afnamen dan de flyway-populaties van dezelfde soorten. Ook dat wees op een intern Waddenzee probleem. Vergelijking van de trends tot en met seizoen 2019/20 (figuur 2b) toonde dat steltloper trends in de Waddenzee zijn verbeterd in vergelijking met de flyway ontwikkeling als geheel. In de flyway als geheel nemen op dit moment vooral hoog Arctische steltlopersoorten af. Hopelijk dragen de verbeterde trends in de Waddenzee bij aan het beperken van die afname of kunnen gunstige omstandigheden in de Waddenzee deze afname zelfs keren (Rakhimberdiev *et al.*, 2018).

Waar zijn trekkende watervogels als ze niet in Nederland zijn?

Hoewel Nederlandse watergebieden erg belangrijk zijn voor veel watervogelpopulaties zijn deze populaties allemaal, in meer of mindere mate, ook afhankelijk van gebieden in andere landen langs de flyway. Door middel van flyway-tellingen en steeds meer innovatieve nieuwe technologieën kunnen we vaststellen welke



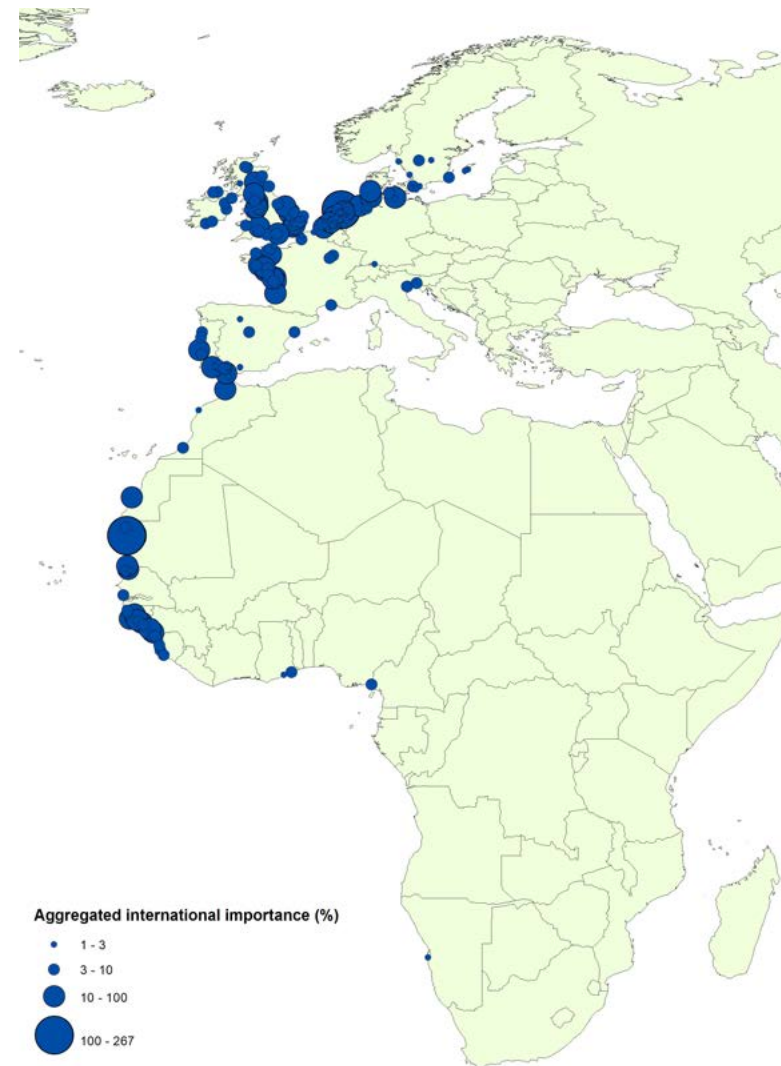
Figuur 2. Vergelijking van aantaltrends van broedvogels (a) en overwinterende en doortrekkende vogels (b) in de Waddenzee en op flyway-niveau. Weergegeven is de gemiddelde snelheid van de jaarlijkse populatieverandering (in %) gerangschikt op basis van de snelheid van verandering in de Waddenzee. Waarden boven nul duiden op een stijging en waarden onder nul op een daling (rood = significante daling, groen = significante toename, geel = stabiel, grijs = fluctuerend). (a: Koffijberg *et al.*, 2022, b: Kleefstra *et al.*, 2022).

locaties buiten Nederland belangrijk zijn en op welk moment (figuur 3). Uiteraard zijn de Nederlandse gebieden (Waddenzee, IJsselmeergebied, Grote Rivieren, Zuidwestelijke Delta) zelf ook belangrijke overwinteringsgebieden, maar dat geldt ook voor de Banc d'Arguin in Mauritanië en de Bijagos-archipel in Guinee-Bissau. Daarnaast behoren verschillende locaties in het Verenigd Koninkrijk en in Frankrijk tot de belangrijkste gebieden voor kustpopulaties in de winter. Andere landen met belangrijke locaties zijn Marokko, Portugal, Spanje, Guinee, Senegal en Sierra Leone, en in mindere mate Ghana en Kameroen. Verder naar het zuiden zijn gebieden die internationaal belangrijk zijn voor in Nederland voorkomende watervogelpopulaties schaarser, maar ze komen wel voor tot in het zuiden van Namibië.

Sommige landen zijn mogelijk ondervertegenwoordigd in deze analyse, vanwege onvolledigheid van de tellingen langs de kust (Angola, Nigeria) of het ontbreken van tellingen in het binnenland van Afrika (Mali). Volledigere tellingen in deze landen zullen voor onder meer de Zwarte Ruiter, Groenpootruiter en Regenwulp nog nieuwe gebieden opleveren. Ook de Visdief en Grote Stern behoren tot de ondertelde soorten op locaties langs de flyway. Deze soorten foerageren grotendeels op open zee, waardoor de tellingen van kustgebieden slechts een klein deel van hun aantal zullen beslaan.

Welke drukfactoren beïnvloeden Nederlandse watervogelpopulaties?

Omdat Nederlandse watervogelpopulaties tijdens hun jaarlijkse cyclus ook andere landen aandoen, staan ze ook buiten Nederland onder invloed van drukfactoren en bedreigingen. Binnen de flyway-monitoring wordt daarom lokale informatie verzameld over mogelijke drukfactoren (zie figuur 4). Visserij (inclusief het vangen van schelpdieren) en toerisme worden vaak genoemd als belangrijke drukfactor. Ook landbouw, samen met het gebruik van chemicaliën en meststoffen, staat hoog op de lijst. Daarnaast worden scheepsverkeer, toenemende bebouwing, afval en zwerfvuil vaak genoemd. Effecten van klimaatverandering (waaronder zeespiegelstijging, hoge temperaturen en extreem weer) zijn ook problematisch, maar op dit moment vragen de veelal onbekende effecten meer onderzoek.



Figuur 3. Het internationale belang van locaties in januari voor belangrijke Waddenzeepopulaties. Locaties worden getoond wanneer ze ten minste 1% herbergen van een flyway-populatie. De grootte van de stippen weerspiegelt het gecombineerde belang voor alle belangrijke Waddenzeepopulaties samen die op de locatie voorkomen (Van Roomen *et al.*, 2022a).

Conclusies

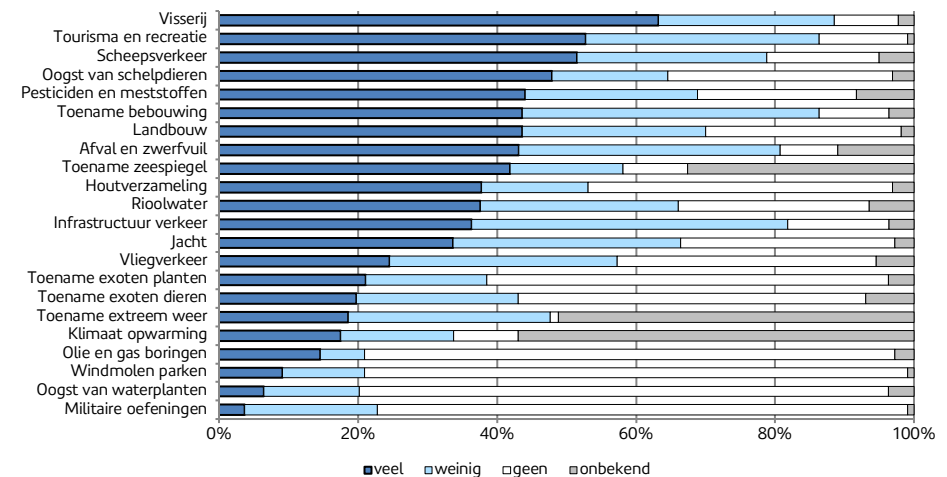
Omdat trekvogelpopulaties die gebruik maken van de Waddenzee ook worden beïnvloed door omstandigheden elders langs de flyway is het WSFI opgericht na erkenning van de Waddenzee als Werelderfgoed. Het doel is een betere samenwerking, kennisuitwisseling en beheer langs de flyway te realiseren. Vanaf het begin is een monitoringsprogramma gestart dat wordt gecoördineerd door Sovon namens het WSFI, in samenwerking met Wetlands International en BirdLife International. Sinds 2013 worden in januari jaarlijkse tellingen van vogels uitgevoerd en worden omgevingscondities geregistreerd. In 2014, 2017, 2020 en 2023 werden zogenaamde 'totale' tellingen georganiseerd, met als doel alle belangrijke locaties langs de hele flyway 'van Noorwegen tot Zuid-Afrika' te bestrijken. In totaal werken momenteel 36 landen samen aan deze East Atlantic Flyway-tellingen, waarbij enkele honderden locaties en 12.000 waarnemers betrokken zijn (Van Roomen *et al.*, 2022a). Tijdens integrale tellingen worden vooral in West-Afrika extra inspanningen geleverd om de grote en moeilijke gebieden goed geteld te

krijgen. Hierin worden lokale instanties ondersteund met financiering, trainingen gegeven en materiaal en komen extra vrijwilligers helpen met de tellingen. Op deze manier hebben we de monitoring de laatste jaren al flink verbeterd en is een regelmatige update van belangrijke flyway-informatie mogelijk gebleken. Het is van belang dat dit duurzaam kan worden voortgezet en we ook gebruik gaan maken van nieuwe technologieën om onze kennis te verdiepen. Dit is uiteindelijk niet alleen in het belang van de Waddenzeelanden zelf, maar feitelijk heeft elk land langs de flyway profijt van deze kennis. Vanuit dit besef hopen we dat deze flyway-monitoring langjarig kan worden voortgezet en mogelijk zelfs uitgebreid.

Karst Jaarsma en Nick Warmelink (Ministerie Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit) worden bedankt voor hun op- en aanmerkingen bij deze bijdrage.



Wandelaars verstoren rustende steltlopers. Foto: Harvey van Diek



Figuur 4. Frequentie (in %) waarmee verschillende drukfactoren worden genoemd als problematisch (veel effect, klein effect, geen effect of onbekend effect) voor voorkomen van watervogels in 115 gebieden langs de Oost-Atlantische flyway (Van Roomen *et al.*, 2022b).



‘Het snelle *biebiebiebiebiebie*
was onmiskenbaar van een vlucht
Regenwulpen.’



*Het vogelmoment van
Toine Rommers*

Nachtelijke vlucht

Floristen die altijd met planten bezig zijn hebben het een stuk gemakkelijker dan vogelaars. Ze liggen 's nachts heerlijk te slapen en als ze er even uit moeten komen ze geen reigersbekken of koekoeksbloemen tegen. Voor vogelaars ligt dat anders. Op 16 april 2004 om drie uur 's nachts moest ik er even uit. Op het toilet hoorde ik merkwaardige geluiden. Dat komt wel meer voor, maar dit keer was het anders. Het kwam van buiten. Gauw het wc-raampje open gezet. Het snelle 'biebiebiebiebiebie' was onmiskenbaar van een vlucht Regenwulpen. Je

kunt deze roep enigszins vergelijken met die van de Dodaars of vrouwtjeskoekoek. De vogels waren ongetwijfeld op weg naar hun broedgebieden in Scandinavië. Met groot ontzag en respect voor deze vogels die midden in de nacht hun koers kunnen bepalen kroop ik weer tussen de lakens.



Foto: Harvey van Diek



Nieuwe technieken in het werk van Sovon

SJOERD DUIJNS

Halverwege de zestiende eeuw was men ervan overtuigd dat vogels als zwaluwen in de winter in de modder in een soort winterslaap gingen, net als egels en beren. Het heeft ongeveer driehonderd jaar geduurd voordat in 1854 de Zweedse Academie van Wetenschappen deze mythe officieel ontkrachtte en de 'verdwijning' van de zwaluwen werd toegeschreven aan migratie. Bizarre experimenten lieten zien dat ze niet onder water konden overleven en zoektochten in de modder in de winter leverden niks op. Waarnemingen van schippers maakten duidelijk dat ze in de lente over de Middellandse Zee deze kant op kwamen en dat ze in de herfst ons land weer verlieten.

Drones worden steeds belangrijker bij het tellen van vogels.
Foto: Marcel van Kammen

Vernieuwingen in vogelonderzoek

In vogelonderzoek spelen technische ontwikkelingen al decennialang een belangrijke rol. In 1899 werd er voor het eerst begonnen met het ringen van vogels. Dat werd terecht beschouwd als heel vernieuwend! Denk aan wat 120 jaar ringonderzoek aan kennis heeft opgeleverd over de trek, overleving en overwintering. Daarna volgde het kleurringen voor het monitoren van individuen en vanaf de jaren zestig werden de eerste radiozenders ingezet. Dat was een relatief simpele en effectieve methode om levende dieren te volgen. In eerste instantie werd die toegepast op grote dieren (vanwege de grootte en het gewicht van de zender), maar niet veel later ook op steeds kleinere dieren en vogels. In dezelfde periode is de inzet van de radar in het ornithologisch onderzoek gestart, om grootschalige verplaatsing van vogels te monitoren. Tot op de dag van vandaag wordt de radar ingezet om vogelmigratie te voorspellen (Van Doren & Horton, 2018), aantalsontwikkeling te bestuderen (Rosenberg *et al.*, 2019), maar ook om insectenmigratie te bestuderen (Chapman *et al.*, 2011).

In 1971 zijn de eerste zenders op vogels gehangen: op de voorkant van de *National Geographic* zie je een pinguïn met een wel heel grote rugzak. In die tijd golden nog geen regels voor het maximum gewicht van zenders (zie bovenste afbeelding). Begin 1990 zijn de eerste albatrossen uitgerust met gps-zenders (Jouventin & Weimerskirch, 1990). Deze ontwikkelingen worden snel opgevolgd door steeds kleinere zenders en soorten (Kays *et al.*, 2015, Kays *et al.*, 2022).

Sindsdien zijn er veel nieuwe technieken bijgekomen: stabiele-isotopenonderzoek om de herkomst van individuen te bepalen, audiomonitoring, wildcamera's, zenders en loggers zonder en met sensoren (bijvoorbeeld acceleratiemeter, hartslagmeter, hoogtemeter en temperatuurmeter) en geo-

locators (loggers die zonopkomst en ondergang registreren, waardoor de locatie berekend kan worden). We kunnen er vanuit gaan dat er nog wel wat te gebeuren staat. Welke kant het op zal gaan is lastig aan te geven. Hoe moet Sovon hierop anticiperen? De Sovon-missie, kennis verzamelen over alle in het wild voorkomende vogels ten behoeve van beleid, beheer en onderzoek, is een goede leidraad om een aantal belangrijke lijnen te trekken.

Het gebruik van nieuwe technieken in het werk van Sovon

De afgelopen jaren is in diverse onderzoeksprojecten ruime ervaring opgedaan met nieuwe technieken en het gebruik van zenders bij vogels. Zenders worden weliswaar steeds kleiner, beter en goedkoper, maar dat vrijwilligers ook zelf actief zenders gaan gebruiken ligt minder voor de hand. Je moet wel eerst een vogel vangen en er vervolgens zorgvuldig mee werken zodat een zender niet onnodig gaat hinderen. Dat lijkt vooralsnog het werkkterrein van wetenschappers en andere professionals te blijven. Ontheffing in het kader van de Wet op de Dierproeven is bijvoorbeeld nodig, al zijn daar uitzonderingen op zoals bij de geolocators die niet gebonden zijn aan deze wet- en regelgeving.

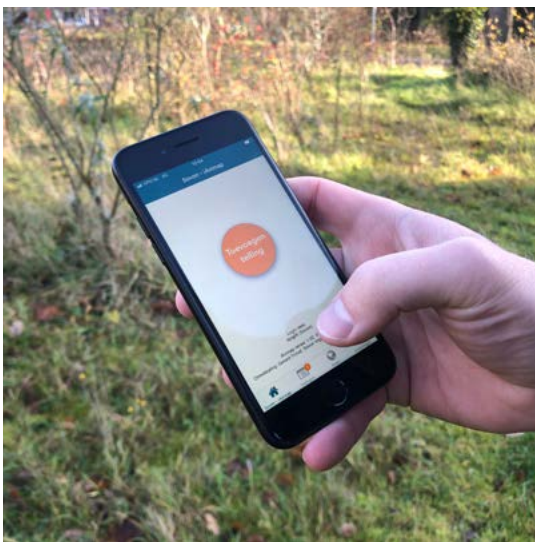
Voorstelbaar is dat vrijwilligers drones gaan inzetten in bepaalde habitats zoals boven grootschalige moerassen of andere moeilijk begaanbare locaties. In plaats van vijf rondes te doen, zouden ook vijf keer een rondje vliegen tot de mogelijkheden gaan behoren. De vraag is wat er gaat gebeuren met de wet- en regelgeving. Want het kan niet zo zijn dat iedereen straks een eigen drone heeft en overal gaat vliegen met alle verstoring van dien. Dat kan veranderen als bijvoorbeeld het vliegen met drones op een gegeven moment op een gestandaardiseerde manier gedaan moet worden. Dat



Een van de eerste rugzakzenders op een vogel op de cover van het National Geographic magazine in 1971.
Bron: National Geographic



AudioMoth (kleine recorder die vogelgeluiden opvangt en opslaat).
Foto: Harvey van Diek



Online invoeren is tegenwoordig bijna standaard.
Foto: Harvey van Diek



Purperreigernesten tellen met een drone.
Foto: Marcel van Kammen

kan dan gekoppeld zijn aan een portal die beelden kan uploaden waarna Sovon er een *artificial intelligence* (AI)-getraind filter overheen haalt om de soorten te herkennen, te tellen en de positie te bepalen. Het resultaat is een soortenlijst in een kaartbeeld, een soort geautomatiseerde LiveAtlas.

Observaties over aan- en afwezigheid door het jaar en de seizoenen heen blijven nodig, in ieder geval om data die geautomatiseerd verzameld worden te ijkken. Tellingen en observaties door vrijwilligers zullen de basis blijven van het werk van Sovon. Maar er kan en zal wel meer bij komen. Het denkproces over effectief gebruik van innovatieve technieken is lastig, het is immers niet voor niks nieuw!

Ander type waarnemers

Informatie over de locatie van een individueel herkenbare vogel kan door middel van apps al op je telefoon worden doorgegeven. Het is voorstelbaar dat met geautomatiseerde beeld- en geluidsopnames een teller straks kan 'inventariseren' welke soorten aanwezig zijn. Dat type dataverzameling zal een steeds grotere rol gaan spelen. Gaan waarnemers dat leuk gaan vinden? Vast niet allemaal, maar gezien het veelvuldig gebruik van de diverse apps zoals Merlin, Obsidentify en BirdNET zullen veel waarnemers dit wél leuk vinden. Zeker als duidelijk is waarvoor je de verzamelde gegevens gebruikt.

's Ochtends buiten zijn en van vogelzang genieten is een geweldige ervaring. Als een waarnemer straks bij geautomatiseerde akoestische monitoring alleen maar naar buiten hoeft om een microfoon te plaatsen, waarbij de data automatisch geüpload en geanalyseerd worden, dan is dat een heel andere beleving. Laten zien dat het daadwerkelijk een meerwaarde heeft in de kennisontwikkeling, is daarbij de rol van Sovon. Deze digitale technieken zullen de jongere generatie, die daar vertrouwd mee zijn, waarschijnlijk meer aanspreken

dan veel van de huidige Sovon-waarnemers. Wellicht is het gebruik van nieuwe technieken een goede manier om meer jonge waarnemers te werven en te binden. Deze technieken en innovaties moeten echter een hulpmiddel zijn en moeten geen doel op zich worden.

De gemiddelde tijd dat mensen vrijwilliger zijn wordt korter. Mensen lijken in hun vrije tijd tegenwoordig meer verschillende dingen naast elkaar te willen doen. Hele dagen in het veld besteden vinden sommige mensen nog steeds leuk, maar zeker niet iedereen. Het is dus de uitdaging om de goede balans te vinden. Misschien kunnen mensen op een andere manier worden uitgedaagd: ga bijvoorbeeld eens met je mobiel vogels uitluisteren die in jouw buurt of tuin rondvliegen en draag zo bij aan ad hoc tellingen en inventarisaties. Een dynamische toekomst met veel verschillende typen vrijwilligers wordt dan een mooi perspectief.

Opslag en beheer data

Gebruik van nieuwe technieken brengt onvermijdelijk veel data met zich mee. Dankzij de sterk toegenomen computerkracht kunnen hiermee steeds betere analyses worden gedaan. Onlangs is op die manier overtuigend aangetoond dat landbouw in vergelijking met andere factoren echt de belangrijkste oorzaak van de afname van vogels is (Rigal et al., 2023). Dat kon twintig jaar geleden nog niet. Kortom, nieuwe technieken creëren inspirerende mogelijkheden voor nieuwe theorieën en hypothesen!

De hoeveelheid data die dergelijke technieken opleveren is immens. Uiteraard moeten opslag en verwerking van deze data via de *cloud* gebeuren en moeten de data in principe voor iedereen toegankelijk zijn. Misschien is het mogelijk dat Sovon dit zelf blijft doen. Het is echter niet uitgesloten dat gebruik gemaakt gaat worden van grote ict-dienstverleners.

Nadeel is dan wel dat je afhankelijk wordt van een enkele partij of van nog te ontwikkelen AI-toepassingen.

Het uiteindelijke doel van Sovon is de populatiedynamica van alle soorten beter in de vingers te krijgen. Dus niet langer alleen veranderingen in aantallen en verspreiding meten en uitdragen maar ook weten hoe het zit met geboorte, sterfte, immigratie en emigratie waarop vervolgens goede populatiemodellen kunnen worden gebouwd. Sovon kan, al dan niet samen met de wetenschap, veldmethoden ontwikkelen om meer sturend te vragen welke data je als teller wel zou moeten verzamelen en welke niet. Over vijftien jaar is het waarschijnlijk mogelijk om zangvogels van geboorte tot sterfte goed te kunnen volgen. Als je dat eenmaal kunt, dan kun je daarvoor een goed meetnet opzetten, waarbij het wel van belang blijft om waarnemingen te blijven doen aan de lokale omstandigheden. Als er bijvoorbeeld afwijkende patronen te zien zijn die we niet verwachten op basis van de kennis over de soort, timing en habitat, zal er toch fysiek het veld in gegaan moeten worden om deze afwijkende patronen te duiden en te interpreteren.

Aantrekkelijk blijven als werkgever

Sovon is voortdurend bezig om vraagstukken waar we zelf in het werk tegenaan lopen onder de aandacht te brengen bij een potentiële opdrachtgever. Bij nieuwe technieken brengt dat natuurlijk een bepaald risico met zich mee: nieuwe dingen zijn per definitie ongebaand terrein en kunnen dus mislukken. Risicospreiding is dus altijd enorm belangrijk, en het is dus van belang de uitkomst van een onderzoek niet te laten afhangen van de inzet van alleen nieuwe technieken. Bij de rol van Sovon kijken we ook naar de ontwikkeling in de afgelopen jaren. Momenteel neemt het aantal nieuwe werknemers met veel kennis van vogels en ecologie bij Sovon

behoorlijk toe. Maar de technische kennis zal binnen Sovon ook verder ontwikkeld moeten worden. Vogelkennis is niet voor alle functies bij Sovon van essentieel belang, maar het helpt als iemand in ieder geval een ecologische achtergrond heeft. Mensen met verschillende typen kennis kijken met een andere bril naar dezelfde problemen en bedenken dus andere oplossingen. Dat zorgt voor dynamiek en onderlinge kennisuitwisseling.

Sovon werkt aan veel interessante onderzoeken en projecten die aantrekkelijk zijn om aan bij te dragen. Een bredere profilering van Sovon, dan enkel de organisatie zijn die vogeltellingen organiseert kan ook helpen om meer vrijwilligers te vergaren. Het gaat niet alleen om aantallen en over de veranderingen daarin, maar ook om toepassing van ecologische vogelkennis in een adviserende rol bij veel onderwerpen. Dat daar ook veel informatie van vrijwilligers in wordt meegenomen mag breder bekend worden: het kan niet zonder elkaar!

Naar de toekomst toe

Uiteindelijk veranderen dingen voortdurend. In de afgelopen vijftig jaar heeft Sovon zich voortdurend aangepast aan de veranderende context van het werk. Deels is dat door Sovon zelf beïnvloed, maar meestal lag het aan externe factoren. Dat zal in de toekomst niet anders zijn. De huidige ontwikkelingen, zoals de inzetbaarheid van AI, gaan nu heel hard en dat is wel nieuw. Blijven nadenken wat we moeten doen om onze missie te bereiken is dus van groot belang. Dat betekent ook veel nieuwe vrijheden. Die moeten we onszelf gunnen en daar net zoals in de afgelopen vijftig jaar slim op inspelen.

Graag wil ik Bart Nolet bedanken voor zijn commentaar en suggesties op een eerdere versie.

‘Over vijftien jaar is het waarschijnlijk mogelijk om zangvogels van geboorte tot sterfte goed te kunnen volgen.’



Vogels tellen kan ook in groepsverband. Foto: Peter Eekelder



Soorten

Stijgers en dalers per leefgebied

JAN-WILLEM VERGEER & MENNO HORNMAN

Wat is er veel veranderd in de vijftig jaren dat Sovon nu actief is! De sterke naoorlogse bevolkings- en welvaartsgroei kreeg in de jaren zeventig en tachtig de eerste klappen te verwerken. Denk aan de oliecrisis en wat later aan de snel oplopende werkloosheid. Voor onze vogels waren andere zaken echter belangrijker.

Inleiding

De forse groei van dorpen, steden en bedrijventerreinen en de snelle verzakelijking van de agrarische bedrijfsvoering hadden grote gevolgen voor de vogelstand. 'Natuur' werd een steeds schaarser goed en kwam juist daardoor meer in de belangstelling te staan.

Het Europese natuurbeschermingsjaar 1970 werd bij ons stevig neergezet (anno 2023 bestaan er nog steeds N70-wandelroutes) en de belangstelling voor natuur en milieu verslaptte niet meer. Daarbij hoorde ook het verzamelen van feiten over voorkomen en aantalsontwikkeling van planten en dieren. De komst van Sovon paste perfect in dat plaatje. Wat zijn nu de grote ontwikkelingen in onze vogelstand? Dankzij de langlopende Sovon-meetnetten Broedvogels en Watervogels kunnen we daar heel wat over zeggen. In dit

hoofdstuk geven we een beeld van de ontwikkelingen in de afgelopen vijftig jaar in belangrijke leefgebieden in Nederland. Daarbij kijken we bij boerenland, zoete wateren en moeras en zoute wateren zowel naar broedvogels als niet-broedvogels. Voor bos, duin, heide en stedelijk gebied ligt het accent op broedvogels.

Boerenland

Nederland behoort wereldwijd tot de belangrijkste exporteur van agrarische producten. Ons land kent een groot areaal aan hoogproductieve graslanden en akkergronden. Schaalvergroting en intensivering zijn dé kenmerkende termen voor de naoorlogse ontwikkeling in het agrarisch gebied. Hoewel het totaal oppervlak aan boerenland recent iets afneemt, beslaat het anno 2023 nog altijd ruim de helft (54%) van Nederland waarmee dit hét dominerende landschapstype is. De intensivering van de landbouw maakte Nederland weliswaar tot een van de meest efficiënte voedselproducenten ter wereld, maar de gevolgen voor de biodiversiteit, inclusief de vogelstand, zijn groot.

De grote aaneengesloten akkerpercelen met hun intensieve monocultuur bieden weinig ruimte voor diversiteit in vegetatie, waardoor insecten en bodemdieren zich hier minder thuis voelen en onkruidzaden schaars zijn. Engels raaigras dat veelvuldig wordt bemest overheerst in de graslanden. Door de bemesting krijgen andere plantensoorten weinig kans (waardoor gekscherend van 'Engels saaigras' wordt gesproken). Insecten- en zaadetende vogels zijn sterk afgenomen. Echte graseters als ganzen en enkele eendensoorten varen echter wel bij deze 'turbograslanden'.

Niet-broedvogels

Hoewel veel broedvogels vooral last hebben van de schaalvergroting en intensivering van het agrarisch gebied, ligt dat voor een aantal bij ons overwinterende soorten in open terrein anders. Dankzij de nabijheid van estuaria, grote en kleine wateren (die als slaappleaats voor vogels kunnen fungeren) is het huidige boerenland voor een aantal groepen vogels uitermate geschikt. Vooral planteneters als zwanen, ganzen en Smienten hebben in belangrijke mate geprofiteerd van de genoemde intensivering. De overstap die veel van deze soorten enkele decennia geleden maakten van natuurlijke voedselbronnen naar cultuurland, verbeterde hun overlevingskansen en vaak ook hun broedsucces. In combinatie met beschermende maatregelen hebben de populaties van een aantal soorten daardoor een enorme boost gekregen. De sterk toegenomen aantallen zorgen voor veel discussie in Nederland, vooral aangewakkerd door de schade die een aantal zwanen- en ganzensoorten en de Smient toebrengen aan de landbouw. Doorgaans wordt schade lineair vertaald in aantallen vogels. Tal van reviews en analyses leren echter dat de vogelaantallen slechts een van de variabelen vormen die de ernst en omvang van de schade bepalen.

Hoe dan ook, monitoringgegevens van zwanen en ganzen vervullen een grote rol in de discussie rondom schadeperikelen en provinciaal faunabeleid. Een goed voorbeeld daarvan zijn analyses van de verspreiding binnen en buiten zogenaamde ganzenfoerageergebieden of -opvanggebieden. De monitoringgegevens laten recent een kantelend beeld zien. Zes soorten zijn in de afgelopen twaalf jaar fors afgenomen in het boerenland (Taigarietgans, Kleine Rietgans, Kleine Zwaan, Kievit, Kolgans en Goudplevier) terwijl ook bij soorten als de Brandgans de groei is gestopt.



Kieviten. Foto: Ruurd Jelle van der Leij



Kleine Zwanen. Foto: Herman Feenstra

VOORBEELDSOORTEN VAN BOERENLAND

Nijlgans

Veel 'oorspronkelijke' boerenlandvogels hebben het moeilijk, maar er zijn ook vogels die profiteren van de grote veranderingen in het landelijk gebied. Zo is daar de Nijlgans, van origine een soort van Afrika bezuiden de Sahara, die al eeuwen in Europese waterwildcollecties werd gehouden. Al dan niet moedwillig vrijgekomen exemplaren hebben op diverse plekken in West-Europa verwilderde populaties gevormd, maar nergens ging dat zo snel als in Nederland. In 1967 werden hier de eerste wilde broedparen vastgesteld; rond 2020 ging het om 7700 – 13.000 paren, die vaak meerdere keren in het jaar broeden en waarvan het gros jaarrond in de eigen regio verblijft. Na het broedseizoen zijn, met alle jongen en nog pleisterende vogels uit de buurlanden erbij, maximaal zo'n 55.000 Nijlganzen in ons land te vinden. Van 0 naar 55.000 in een halve eeuw tijd, da's niet misselijk! Nijlganzen broeden in stadsparken, moerassen en andere biotopen met open water. Niet echt een kenmerkende broedvogel van boerenland, dus. Toch voeren we de soort hier op, omdat het agrarisch gebied een grote rol speelt bij de overleving van de Nijlganzen. Graslanden en akkers vormen namelijk favoriete foerageergebieden van deze echte planteneter. Met ons steriele turbogras, graanakkers en maisresten doen we hem dus een groot plezier. Groepen van 's winters soms wel honderden exemplaren exploreren die rijkelijk voorhanden voedselbronnen. Toch zijn er ook voor de Nijlgans grenzen aan de groei: de laatste jaren neemt zowel de broed- als de winterpopulatie niet verder toe. De forse jachtdruk op de soort en het vollopen van goede broedlocaties zullen daarbij een rol spelen. De kans dat de Nijlgans weer net zo snel uit ons landschap verdwijnt als dat hij verschenen is, lijkt echter nihil. Zelfs veel vogelaars zijn daar niet blij mee, maar zeg nou zelf: je kunt het die vogels niet kwalijk nemen dat ze volop geprofitteerd hebben van de kansen die we hen boden!



Nijlgans. Foto: Hans Overduin



Grutto's. Foto: Thijs Glastra

Grutto

'Kening fan de greide' noemen ze hem in Friesland, 'koning van de weide'. Dat is beslist een mooie titel voor de Grutto, een prachtige vogel die het nergens ter wereld zo goed doet als in onze weilanden. Of moeten we hier 'deed' schrijven?

Eerst maar eens ons respect betuigen voor het aanpassingsvermogen van deze van oorsprong in zeggemoerassen en hoogvenen broedende soort, die kansen zag in de activiteiten van de ontginnende mens en zich als cultuurvolger *pur sang* in hooilanden en later weilanden vestigde. Daar werden, stomtoevallig, prima condities voor de soort gecreëerd. Zelfs de toegenomen bemesting was gunstig: dat leverde immers meer wormen op (stapelvoedsel voor de oudervogels). Vooral in de veengraslanden van Friesland en Holland werden Grutto's talrijker dan ze ooit in hun oorspronkelijke habitat waren. Een positief verhaal dus, maar wie op de Sovon-site de trend van de Grutto bekijkt, krijgt een heel ander beeld. In 2022 was nog slechts een derde deel over van de populatieomvang eind jaren tachtig en het eind van het verval lijkt nog niet in zicht. Wat ging er mis? Intensivering van de agrarische bedrijfsvoering speelt een grote rol. Zo ging de eerste maaidatum in een eeuw tijd van begin juni naar eind april. Grutto's op grasland gingen weliswaar ook vroeger broeden, maar dát tempo kan zelfs deze meester-aanpasser niet bijbenen. Als de kuikens al niet worden plat gemaaid, dan vormen ze in die open vlaktes een makkelijke hap voor predatoren. Ook van belang: de afname van insecten – stapelvoedsel voor de jongen – in de steeds sterielere weilanden en de verdroging die het steeds moeilijker maakt om regenwormen te verschalken. Veranderingen in de West-Afrikaanse overwinteringsgebieden lijken vooralsnog geen groot effect te hebben, de pijn zit dus echt in de te lage overleving van jongen in de broedgebieden. Hoopvolle initiatieven in de belangrijkste broedgebieden, waarbij de opgedane kennis over de soort wordt omgezet in gruttovriendelijk beheer, bieden hopelijk nog soelaas. Dan kunnen onze opvolgers bij het honderdjarig bestaan van Sovon wellicht de herrijzenis van de 'kening' luister bijzetten!

Goudplevier en Kievit zijn in de hierboven beschreven context een buitenbeentje. Toch is ook hun voorkomen sterk gebonden aan het agrarisch gebied, naast concentraties in wetlandgebieden en estuaria. Ze profiteerden in het agrarisch gebied echter niet van de intensivering van het boerenbedrijf, maar namen op veel plaatsen juist af door afgenomen of minder goed bereikbaar voedselaanbod (vooral regenwormen) als gevolg van de intensivering.

Broedvogels

Boerenland zonder roepende Kieviten en kwinkelerende Veldleeuweriken... Tot voor kort leek dat onbestaanbaar, maar de realiteit is dat steeds meer boerenland het zonder die 'flagship-species' moet stellen. Voedsel is schaars geworden en de intensief beheerde percelen blijken een gevaarlijke plaats om te broeden als gevolg van veelvuldig gebruik van landbouwmachines, de aanwezigheid van roofdieren, verdroging en het korthouden van de vegetatie. Toch zijn er enkele soorten die profiteren. Zo zijn enkele struweel- en erfsoorten geholpen door de toenemende groenaanplant langs wegen en op erven (Kleyheeg *et al.*, 2020) en kunnen graseters zoals ganzen juist goed uit de poten met de grote hoeveelheid monotoon grasland. Vogelloos is het moderne boerenland in het voorjaar dus niet, maar het zijn wel heel andere geluiden die overheersen...

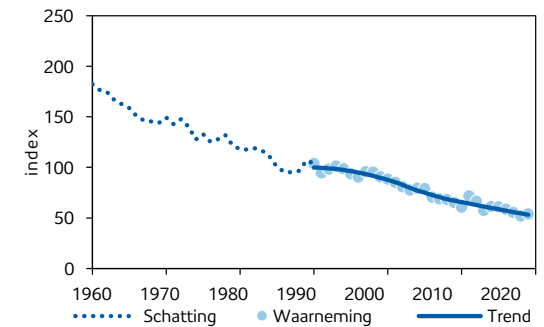
Om een beeld te krijgen van de aantalsontwikkeling van in Nederland broedende boerenlandvogels zijn de indexen van 27 karakteristieke soorten samengenomen (figuur 1). De resultaten liegen er niet om: tussen 1990 en 2020 is de stand van deze soorten gehalveerd. De meer op fragmentarische gegevens gestoelde data uit voorgaande decennia doen vermoeden dat die afname al langer speelt: ten opzichte van 1960 bedraagt de afname zo'n 75 procent! Het Nederland-

se beeld past in de Europese trend: vrijwel overal in Europa nemen boerenlandvogels af, waarbij het Westen de kroon spant. Zowel op landelijke als op Europese schaal is er geen ander habitat met zo'n omvangrijke afname (pecbms.info).

Veruit de grootste klappen in het Nederlandse boerenland zijn uitgedeeld aan broedvogels van open agrarisch gebied. Dat geldt voor kenmerkende vogels van open akkerland als de Patrijs en voor weidevogels als de Grutto en Kievit. Weidevogels profiteerden in eerste instantie nog van een toegenomen voedselaanbod, maar met de verder voortschrijdende intensivering haakten ook zij af. Enkele voorheen in open grasland broedende soorten als de Kemphaan staan zelfs op het punt om geheel als broedvogel uit ons land te verdwijnen. Een paar soorten binnen deze groep hebben zich redelijk staande weten gehouden, maar niet één is sinds 1990 in aantal toegenomen.

Kenmerkende broedvogels van erven, bosjes, heggen en houtwallen in het agrarisch gebied zijn sterk afgenomen tot de jaren negentig, waarna de stand van deze soortgroep is gestabiliseerd. De laatste jaren lijken de aantallen weer iets af te nemen, maar er zijn grote verschillen tussen soorten onderling. Zo zijn de populatieaantallen van de Putter en de Roodborsttapuit ruim acht keer zo groot als in 1990, terwijl de Zomertortel en de Ringmus juist sterk in aantal achteruit zijn gegaan.

Al met al gaat het de broedvogels van het boerenland niet voor de wind, maar er zijn flinke verschillen per specifieke habitat als per regio. Zo gaat de afname van soorten van open grasland in de noordelijke provincies sneller dan in het Groene Hart. Bij soorten van open akkerland gaat de afname in het zuiden sneller dan die in de noordelijke provincies. Vogels van erven en struwelen doen het beter in het noordoosten des lands dan elders (Kleyheeg *et al.*, 2020).



Figuur 1. Gemiddelde aantalsontwikkelingen van 27 soorten karakteristieke Nederlandse broedvogels van het boerenland. Bron: Living Planet Index.



Zomertortel. Foto: Marcel Klootwijk



Natte dooradering. Foto: Rick van der Kraats

Zoete wateren en moeras

Gelegen in de delta van Rijn, Maas, Schelde en Eems vormde Nederland van oorsprong bijna één groot moeras. Dat moeraslandschap werd in de loop der eeuwen door mensenhanderschappen in 'nuttige' grond om op te wonen en landbouw op te bedrijven. Grootschalige inpolderingen versterkten de greep van de moderne mens op het moerassige 'onland'. Veel zoetwatermoeras was al vóór 1950 drooggelegd en omgezet in landbouwgrond, inclusief de rivieruiterwaarden. De resterende wetlands kregen daarna te kampen met eutrofiëring (verrijking met meststoffen), vervuiling, dalende waterpeilen en verstoring (Van Eerden *et al.*, 2010), waardoor de waterkwaliteit verslechterde en weinig voedsel beschikbaar was.

Tot in de jaren zestig waren vogeltellingen in de zoete wateren schaars en fragmentarisch. Sovon heeft een grote rol gespeeld bij het kwantitatief en kwalitatief verbeteren van die tellingen. Daardoor is over de laatste vijftig jaren een goed beeld beschikbaar van de aantalsontwikkeling van veel watervogels. Die kennis leidde mede tot bewustwording van de grote gevolgen van vervuiling en habitatvernietiging. Herstel van waterkwaliteit en natuurontwikkeling deed een deel van wat verloren was gegaan terugkeren, maar geheel natuurlijke riviersystemen zijn in ons land niet meer te vinden. Je kunt die eeuwenlange hang naar intomen, vastleggen en controleren van onze wateren niet in één keer terugdraaien.

Het IJsselmeergebied (IJsselmeer, Markermeer en Randmeren) behoort samen met de Bodensee in Zuid-Duitsland tot de voor watervogels belangrijkste deelgebieden in het internationale Rijndal. Ze worden aangetrokken door de schaal van de gebieden en het grote aanbod van vis, schelpdieren en waterplanten. Het rivierengebied omvat verschillende deelsystemen met een heel divers karakter. De Rijn is een van de langste rivieren van Europa en wordt gevoed door

regen- en smeltwater. De waterkwaliteit is de afgelopen decennia aanzienlijk verbeterd. Er is sprake van vermindering van de eutrofiëring en het rivierwater is helderder. Exoten hebben inheemse vissen en macrofauna echter grotendeels verdrongen. De Maas is een regenrivier met in Nederland sterk verschillende gedaanten (Grensmaas, Midden-Limburgse Maasplassen, Gestuwde Maas). Waal en Maas ontmoeten elkaar in de Biesbosch, aan het begin van het Benedenrivierengebied. Via het Hollands Diep bereikt het rivierwater het Haringvliet, dat sinds 1970 een afgesloten zeearm is, waardoor het water verzoette en het getij beperkt werd.

Niet-broedvogels

In het IJsselmeergebied laten de aantallen pleisterende en overwinterende watervogels een divers beeld zien. Wanneer ingedeeld in ecologische voedselgroepen – naar voedselvoorkeur – laten de vis- en schelpdiereters opvallende ontwikkelingen zien. Op lange termijn is de groep viseters van open water stabiel, maar op korte termijn is sprake van afname van een aantal soorten, als gevolg van verplaatsing van het overwinteringsgebied en de afname van spieringen,

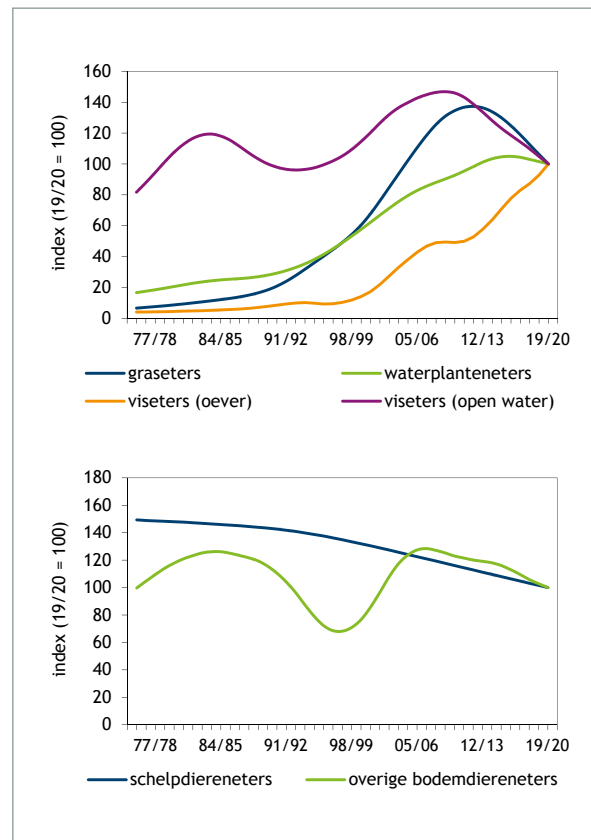


Krakeenden. Foto: Rick van der Kraats

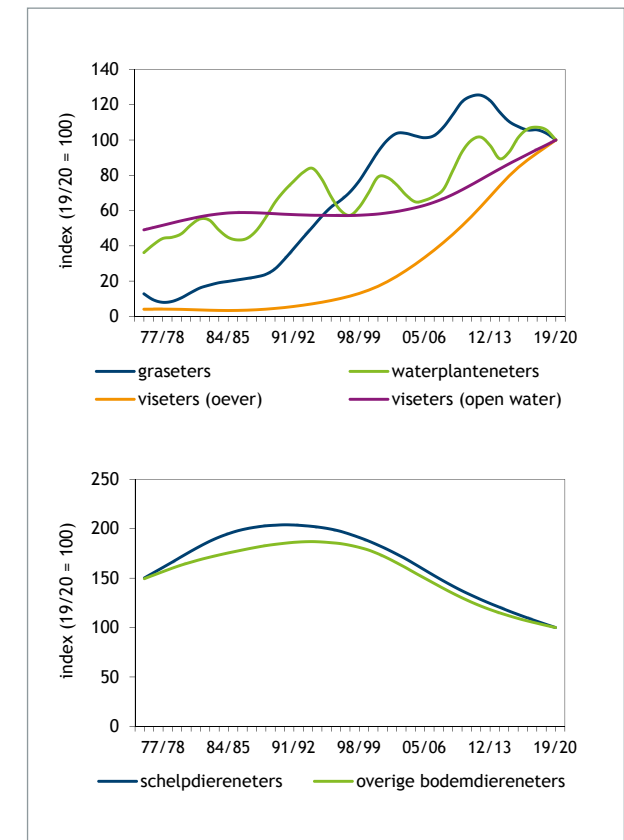
hun belangrijkste prooi. De sterkste afname van viseters speelt in het Markermeer, waar het troebele water vooral 's winters voor slechte foerageermogelijkheden zorgt. Reigers en Lepelaars, die langs de ondiepere oevers jagen, laten juist een toename zien, waarschijnlijk omdat ze daar op andere vissoorten kunnen jagen. Bij schelpdiereters speelt de afname van driehoeksmosselen – stapelvoedsel voor duikeenden – een belangrijke rol. De opkomst van de quaggamossel vanaf 2007 heeft dit verlies niet kunnen compenseren (figuur 2). Het toenemende aanbod van vlokreeftjes en andere kleine schelpdieren tussen de waterplanten in de oeverzones van het IJsselmeergebied werkte verplaatsingen in de hand: Tafeleenden, die ook waterplanten kunnen eten, verplaatsten zich net voor de eeuwwisseling eerst naar de Randmeren, en in recente winters naar de Gouwzee en het Markermeer. Ook Brilduikers profiteren op sommige plekken van deze ontwikkeling.

De aantallen watervogels ingedeeld in voedselgroepen in het rivierengebied laten eveneens verschillende ontwikkelingen zien. Vier van deze groepen zijn sinds 1980 toegenomen, twee zijn juist afgenomen (figuur 3). Viseters laten als groep een positieve trend zien, ondanks dat er minder visaanbod is. Dat geldt vooral voor soorten die foerageren vanaf de oever, zoals de Blauwe Reiger. Ook de aantallen graseters zijn op de lange termijn sterk gegroeid, maar die trend is de afgelopen twaalf jaar neerwaarts omgebogen. Bodemdieretende watervogels nemen al veel langer af in het rivierengebied, waarbij de afname van schelpdiereters als de Tafeleend, Kuifeend en Brilduiker wat eerder inzette dan die van andere bodemdiereters als de Kievit, Wulp en Kokmeeuw. Waterplanteneters, zoals de Krakeend en Wintertaling, laten als groep toenemende aantallen zien langs de Maas en in het Benedenrivierengebied, terwijl ze langs de Rijn stabiel zijn.

‘Viseters laten als groep een positieve trend zien, ondanks dat er minder visaanbod is. Dat geldt vooral voor soorten die foerageren vanaf de oever.’



Figuur 2. Trends van verschillende voedselgroepen in het IJsselmeergebied en trends van bodemdiereters en schelpdiereters in het IJsselmeergebied. Bron: Hornman et al., 2022.



Figuur 3. Gemiddelde trendontwikkeling van zes voedselgroepen in het rivierengebied sinds 1975/76 (index; 2019/20 = 100). Bron: Hornman et al., 2022.



Snor. Foto: Harvey van Diek

VOORBEELDSOORTEN VAN ZOETE WATEREN EN MOERAS

Snor

Dichte, rietrijke moerasvegetaties in ondiep water: ziedaar het favoriete broedbiotoop van de Snor. Grote kans dat deze rietsluiper al eeuwen terug in de uitgestrekte veenmoerassen zijn monotone snorrende zang liet horen. Het droogleggen van zulke moerassen zal de soort een stuk minder zijn bevallen. In de loop van de twintigste eeuw kwamen daar verdroging en verzuivering bij; Snorren namen daardoor overal in het land verder af. De redding kwam gek genoeg óók van drooglegging: het ingepolderde Flevoland bood nieuwe kansen; de Oostvaardersplassen zijn al decennia de belangrijkste broedplaats. Ook het afgesloten Lauwersmeer en recent de Groninger Onlanden en nieuwe moerassen in Nationaal Park De Wieden-Weerribben in Noordwest-Overijssel werden steeds interessanter voor de Snor. Zowel geplande als 'per ongeluk' ontstane natuurontwikkeling doen de soort goed. Maar dat is niet het hele verhaal: zoals veel van onze zangvogels overwintert de Snor vooral in de Sahel-zone onder de Sahara en is de hoeveelheid regenval daar cruciaal voor de winteroverleving. De toename van de soort hiér is dus ook veroorzaakt door een aantal najaren en winters met voldoende regenval dáár.

Nonnetje

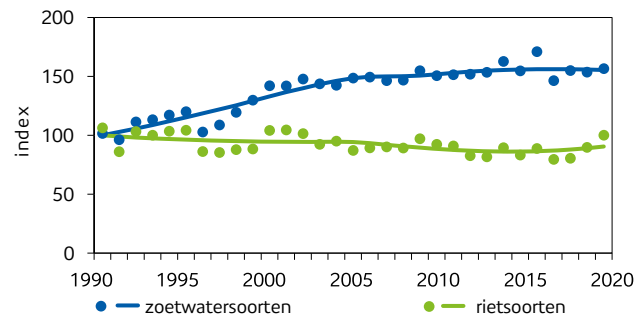
Het gaat niet goed met de Nonnetjes in Nederland. Dat geldt niet alleen voor de als zodanig aangeduide religieuzen (anno 2022 nog zo'n 3000) maar ook voor de erop lijkende eendensoort. Deze overwintert al lange tijd in onze brakke en – vooral – zoete wateren. Toen het IJsselmeer nog vol spiering zat, voelde de soort zich er als een vis in het water: er werden tot 20.000 exemplaren geteld en het gebied werd als een van de belangrijkste overwinteringslocaties wereldwijd gezien. Tegenwoordig bivakkeren er nog maar zelden meer dan 2000 Nonnetjes in heel Nederland, waarvan hooguit enkele honderden in het IJsselmeer. Die teloorgang kent twee oorzaken. Door allerlei veranderingen in het meer is de hoeveelheid spiering fors verminderd: minder voedsel dus. Minstens even belangrijk is het feit dat de veel dichterbij de noordelijke broedgebieden gelegen Oostzee steeds minder vaak dichtvriest; een logisch gevolg van klimaatopwarming. Dat biedt de Nonnetjes de kans om veel dichterbij huis te overwinteren. Gelukkig blijven er voorlopig nog jaarlijks wat van deze prachtige vogels naar onze streken afzakken. Naast het IJsselmeer en de Randmeren bieden de Biesbosch, de Maasplassen, de Wieden en de Alde Feanen goede kansen om de soort tegen te komen. Begin februari is de beste tijd, en wacht vooral niet te lang: de kans dat het aantal verder afneemt is groot. Een schrale troost: sinds kort herbergt Friesland een minieme broedpopulatie.



Nonnetje. Foto: Henk Laverman

Broedvogels

Bij het IJsselmeer zijn vanuit het oogpunt van broedvogels vooral de ontwikkelde oeverlanden en enkele kunstmatig aangelegde eilanden interessant. Zeker de Friese IJsselmeerkust kent mooi ontwikkelde oeverlanden met slikken, eilandjes, plaatselijk schelpenstrandjes, (riet)moeras (Makkumerwaard) en graslanden (Workumerbuitenwaard). Enkele recent aangelegde eilanden zijn van groot belang voor broedvogels. Zo is daar de Kreupel in het IJsselmeer, waar grote aantallen Aalscholvers, sterns en meeuwen (waaronder de Zwartkopmeeuw en de nieuwkomer Pontische Meeuw) broeden. Minstens zo veelbelovend zijn de Marker Wadden, waar nu nog pioniers als de Strandplevier broeden en een uniek broedgeval van de IJseend plaatsvond. In de Randmeren vindt natuurontwikkeling plaats ten behoeve van kritische moerasvogels als de Grote Karekiet. Niet voor niets is dit een van de weinige plekken in Nederland waar nog grote oppervlaktes overjarig waterriet te vinden zijn.



Figuur 4. Gemiddelde aantalsontwikkelingen van 31 karakteristieke broedvogels van de zoete wateren (blauw) met daarbij de afgesplitste aantalsontwikkelingen van acht van deze soorten die gespecialiseerde broedvogels zijn van rietmoeras (groen). Bron: Compendium voor Leefomgeving, 2021b.

In het rivierengebied is de ontwikkeling van de uiterwaarden de laatste decennia hard gegaan. Er komt daar steeds meer ruimte voor natuur, zij het als onderdeel van de maatregelen die worden genomen om Nederland te beschermen tegen overstroming. De positieve recente ontwikkelingen voor de zoetwaternatuur zijn terug te zien in de broedvogeltrends (figuur 4). Wanneer de aantalsontwikkeling van 31 karakteristieke zoetwatersoorten samen wordt genomen, blijkt dat deze soortgroep sinds 1990 met ruim 50% is toegenomen. Typische rietvogels (acht soorten) komen er wat minder goed vanaf. Sommige nemen toe, andere juist af. Zo gaat het de Blauwborst, Rietzanger en de Snor voor de wind, maar zijn enkele zeldzamere rietsoorten, zoals de Bruine Kiekendief en de Grote Karekiet, sinds 1990 nog zeldzamer geworden.

Van 73 in moerassen voorkomende broedvogels namen er sinds 1990 37 in aantal toe, terwijl 31 juist een afname lieten zien. Slechts 7 soorten vertoonden geen wezenlijke toe- of afname.



Blauwborst. Foto: Hans Overduin



Belangrijke rustplaatsen voor kustvogels. Foto: Thijs Glastra

Zoute wateren

De Waddenzee, de Delta en de Noordzeekust zijn van groot belang voor veel vogelsoorten die in bepaalde seizoenen of zelfs jaarrond sterk afhankelijk zijn van kustgebieden. Het is dan ook niet gek dat daarom een groot deel is aangewezen als beschermd Natura 2000-gebied.

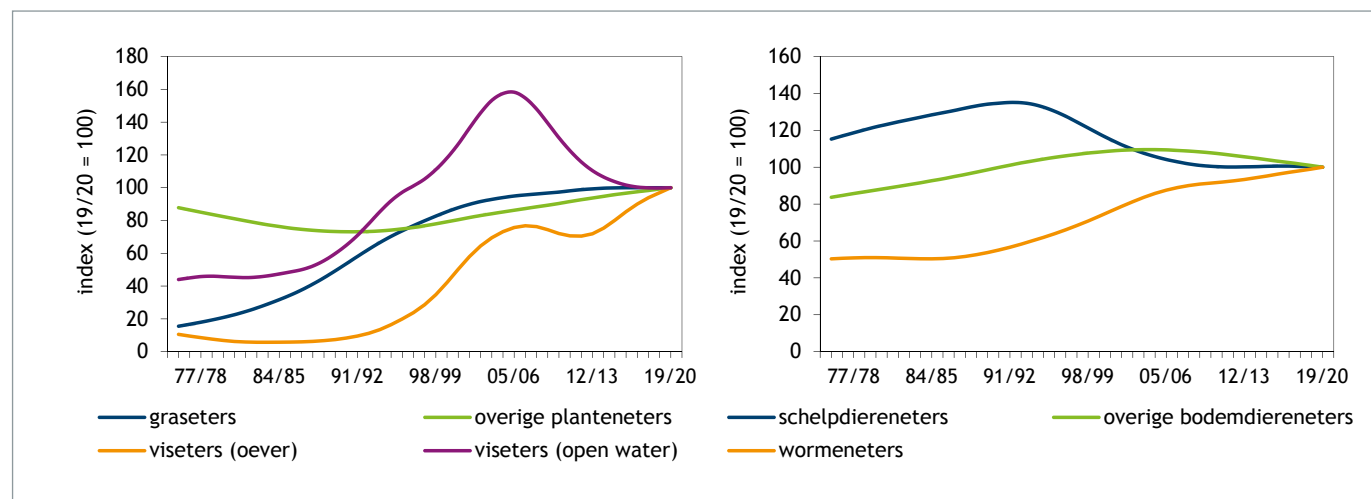
Waddenzee en Delta

De met eb droogvallende platen en ondiepe waterzones in de zoute wateren vormen cruciale foerageergebieden voor vogels die het moeten hebben van schelpdieren, wormen en andere bodemdieren, terwijl de schorren, kwelders en kustgraslanden belangrijk zijn voor wormen- en grasetende soorten en voor vogels die van plantzaden leven. Deze randen van het wad, zandplaten en eilanden die droog blijven bij hoog water, zijn bovendien van groot belang als hoogwatervluchtplaatsen.

Niet-broedvogels

Lange tijd leken de Waddenzee en de Delta een zwakke schakel te zijn in de Oost-Atlantische trekroute (flyway). Schelpdieretende vogelsoorten namen daar meer af dan op flyway-niveau, maar het tij lijkt te keren (Bregnballe *et al.*, 2018). Binnen de internationale Waddenzee laat het Nederlandse wad bij veel soorten een positievere trend zien dan het Duitse en Deense wad. Dat is vooral toe te schrijven aan wormen- en bodemdieretende soorten, die op zowel lange als korte termijn toenemen (Kleefstra *et al.*, 2022), net als in de Delta (Hoekstein *et al.*, 2021) (figuur 5). Deze toename lijkt het gevolg van sedimentverandering - slijkkiger worden van wad langs de vastelandskusten - en het herstel van bodemdieren als gevolg van verbetering van de waterkwaliteit in de Westerschelde.

In zowel de Waddenzee als de Zoute Delta kampen vogels met een breed scala aan problemen die vaak direct of



Figuur 5. Gemiddelde trendontwikkeling van zes voedselgroepen in de Zoute Rijkswateren sinds 1975/76 (index; 2019/20 = 100). Bron: Hornman *et al.*, 2022.

indirect samenhangen met intensief gebiedsgebruik door de mens. Voedselaanbod blijft een kwetsbare schakel, deels onder invloed van bevissing, maar ook door verandering van klimaat. Denk aan de kokkelsterfte tijdens hittegolven. Stijging van de zeespiegel zou op termijn wel eens een nog belangrijker gevolg van klimaatverandering kunnen zijn. Alle klimaatscenario's gaan daar immers van uit. De Waddenzee in zijn huidige vorm kan daardoor letterlijk gaan verzuipen, waardoor de meeste wadplaten definitief kopje onder gaan en het belangrijkste foerageergebied voor grote aantallen vogels verdwijnt (Reneerkens, 2020).

Voedselbeschikbaarheid verandert daarnaast ook door sedimentverandering. Die kan worden veroorzaakt door diverse menselijke ingrepen, zoals zandsuppletie, baggeren en bodembegroering door visserij. Gas- en zoutwinning kunnen bodemdaling veroorzaken en de voor vogels zo belangrijke zand- en wadplaten kunnen eroderen. Een voorbeeld daarvan is de 'zandhonger' in de Oosterschelde, oftewel de door verandering in de stroming van dit gemankeerde getijdegebied veroorzaakte afbraak van de platen. Daarnaast is in zowel de Waddenzee als de Zoute Delta de recreatiedruk toegenomen. Hetzelfde geldt voor de natuurlijke verstoring dankzij toegenomen aantallen van Slechtvalk en Zeearend.

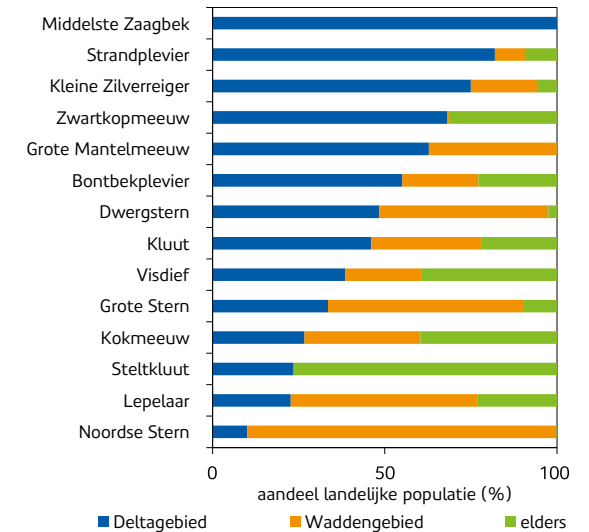
Broedvogels

Veel Nederlandse kustbroedvogels zijn sterk gebonden aan de Waddenzee en/of het Deltagebied (Sovon, 2018). Het belang van die twee hotspots verschilt van soort tot soort (figuur 6). Van een aantal soorten zoals de Middelste Zaagbek, Strandplevier, Kleine Zilverreiger, Zwartkopmeeuw, Grote Mantelmeeuw, Bontbekplevier, Dwergstern en de Kluut broedt meer dan 40% van de landelijke populatie in het Deltagebied. Soorten met een groot aandeel (> 40%) in de

Waddenzee zijn de Noordse Stern, Lepelaar, Grote Stern en de Dwergstern. De Eider hoort ook in dat laatste rijtje thuis: volgens de meest recente volledige telling (in 2018) was de Waddenzee goed voor 99% van de Nederlandse populatie. Vrijwel alle soorten doen het slechter in de Waddenzee dan in de Delta, zowel vanaf 1990 als gezien over de afgelopen twaalf jaar. De grootste verschillen zien we bij de Kluut, Stormmeeuw, Visdief en de Noordse Stern. De Dwergstern is een uitzondering: die vertoont vooral na 2009 een sterkere toename in de Waddenzee dan in de Delta.

Veel broedvogelsoorten in de Nederlandse Waddenzee doen het niet alleen minder dan in het Deltagebied, maar steken ook negatief af tegen het Duitse en Deense deel van de Waddenzee. Binnen de internationale Waddenzee is een flink verschil te zien tussen de delen ten westen van de Elbe bij Hamburg (waar het Nederlandse deel onder valt), en het deel ten noorden van de Elbe (Sleeswijk-Holstein en Denemarken). Hier laat een groot deel van de soorten toenemende of op z'n minst stabiele trends zien, terwijl ten westen van de Elbe een negatieve aantalsontwikkeling overheerst. Omdat het zwaartepunt van de verspreiding van veel soorten juist in dit westelijk deel van de Waddenzee ligt, hebben de problemen hier een grote impact op de algehele waddenpopulatie. Alleen de Dwergstern doet het in de Nederlandse Waddenzee beter dan elders.

Zowel in de Delta als in het Waddengebied lijken slechte broedresultaten een belangrijke oorzaak te zijn voor de negatieve aantalsontwikkeling. Het kustgebied buiten de Delta en de Wadden is vooral van belang voor de Visdief (vooral IJsselmeergebied), de Kokmeeuw (IJsselmeergebied en overig binnenland) en de Steltkluit (binnenland).



Figuur 6. Verdeling broedpopulaties van selectie van kustbroedvogels over Deltagebied, Waddengebied en de rest van Nederland in 2020 (rangschikking naar aandeel Deltagebied). Eider, Stormmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw en Tapuit zijn niet opgenomen, omdat bij deze soorten geen volledige tellingen beschikbaar waren. Bron: Boele *et al.*, 2022.



Kleine Zilverreigers. Foto: Eric Menkveld



Grote Stern. Foto: Jelger Herder

Grote Stern

Een van de mooiste Nederlandse broedvogels is onbetwistbaar de Grote Stern. 'Mooi' is niet de juiste omschrijving van de rauwe roep die ze produceren, maar wie dat geluid eenmaal kent, zal het voor altijd associëren met de zilte wateren waar deze stern zijn hele leven doorbrengt. Langs onze kusten is het de ultieme voorjaarsbode; ze zijn er weer, terug van de Afrikaanse kusten!

Hoevéél er terugkomen, dat schommelde de afgelopen eeuw behoorlijk. Rond 1940-1950 waren er veertigduizend paren van deze echte koloniebroeder, maar door habitatvernietiging en vergiftiging van de prooivissen waren er in 1965 minder dan duizend over. Tegen wil en dank werd de Grote Stern een *flagship species*; een opvallende soort wiens verval de teloorgang van een heel ecosysteem illustreert. Natuurbeschermers in Wadden en Delta deden hun best het de soort zo goed mogelijk naar de zin te maken: de laatste broedeilanden werden permanent bewaakt en bij beheer en inrichting werd zo goed mogelijk met de belangen van de soort rekening gehouden. Toch kwam de stand niet meer boven de 20.000 paren uit; de helft dus van de piekjaren 75 jaar geleden. Een terugkeer naar dergelijke aantallen zit er voorlopig ook niet meer in: Grote Sterns zijn de voornaamste slachtoffers van de vogelgriep; in 2022 en 2023 zijn hele kolonies weggevaagd en zijn er nauwelijks jongen uitgevlogen. Dat toont helaas weer de kwetsbaarheid van deze zeeschuimer. Hopelijk zullen de sterntellers van Griend, de Hooge Platen en de andere kolonies langs de Wadden-, Delta- en Hollandse kust niet helemaal uitgeteld raken en komen de sterns ook deze slag te boven.



Wulp. Foto: Christian Brinkman

VOORBEELDSOORTEN VAN ZOUTE WATEREN

Wulp

De Wulp is een vogel van de hei en van graslanden op zandgronden. Toch? Helemaal waar. In het voorjaar, als een jaarlijks helaas slinkend aantal Wulpen in het noorden en oosten des lands tot broeden komt. Een veelvoud van het aantal broedparen is echter te vinden in onze grote zilte wetlands: de Waddenzee en de Zeeuws-Zuid-Hollandse Delta. Niet als broedvogel, maar wel pleisterend gedurende zo'n beetje het hele jaar. De aantallen pieken in het najaar, als in de Waddenzee meer dan 100.000 (!) en in de Delta circa 32.000 Wulpen aanwezig zijn. Het gros van die 'wadwulpen' broedt in Rusland, de Baltische staten en Scandinavië. Op het wad eten ze krabben, wadpieren, zeeduizendpoten en strandgapers, die ze met die lange snavel tot ver in hun gangen te pakken krijgen. Met de aantallen in Nederland overwinterende Wulpen is iets gek aan de hand. Waar de Europese broedpopulatie beduidend slonk, nam het aantal bij ons overwinterende Wulpen toe. Het relatieve belang van Nederland als overwinteringsgebied is dus flink groter geworden. Klimaatverandering (lees: minder strenge winters) en 'verworming' van het Nederlandse wad speelt daarbij een rol. Met dat laatste wordt bedoeld dat wadpieren en zeeduizendpoten talrijker zijn geworden. Warmer wordend zeewater kan ertoe leiden dat wadpieren zich niet, zoals voorheen, onbereikbaar diep terugtrekken, maar dat ze de hele winter op voor Wulpen bereikbaar niveau blijven hangen. Mooi voor de Wulp, maar de laatste jaren blijkt die rijke dis niet meer te volstaan: de aantallen beginnen nu ook hier af te nemen. Slechte broedresultaten in grote delen van het broedgebied lijken hier de voornaamste oorzaak voor. Zijn we toch weer terug bij die broedvogels...

Noordzee

De relatief ondiepe Noordzee vormt met de omliggende kusten een belangrijk broed-, foerageer-, rui- en rustgebied voor diverse soorten zee- en kustvogels. Een aantal daarvan nestelt op steile kliffen of rotsige kusten buiten Nederland en bezoekt ons deel van de Noordzee buiten het broedseizoen, maar er zijn ook soorten die in vlakke kustgebieden broeden of op (boor)platforms op zee. Het belang van het Nederlandse deel van de Noordzee wordt onderstreept door de aanwijzing van vier Natura 2000-gebieden (Noordzeekustzone, Voordelta, Friese Front en Bruine Bank).

Een groot deel van de Noordzee wordt intensief gebruikt voor onder andere visserij, scheepvaart, olie-, gas- en zandwinning en windmolenparken. Veel van deze functies staan op gespannen voet met natuurwaarden. Ze kunnen bijvoorbeeld invloed hebben op de voedselbeschikbaarheid voor zeevogels of op andere manieren verstorend werken.

Niet-broedvogels

Het totaal aantal zeevogels op de Noordzee is in de laatste twaalf jaren min of meer stabiel. Soorten die aan het zeeoppervlak foerageren, zoals (pijl)stormvogels en meeuwen, doen het in het algemeen momenteel niet goed. Hun broedsucces is lager dan bij andere soorten, met name door verminderde voedselbeschikbaarheid aan het zeeoppervlak. Soorten die hun voedsel uit de iets diepere laag halen (> 2 meter), zoals de Jan-van-gent, Zeekoet en Alk, hebben minder last van mislukte legsels en laten in de Nederlandse Noordzee een positievere trendontwikkeling zien. Voedselbeschikbaarheid is uiteraard een belangrijke factor, maar de oorzaken van aantalsveranderingen zijn vaak divers en complex.



Jan-van-gent. Foto: Peter Soer



Glanskop. Foto: Christian Brinkman



Matkop. Foto: Harvey van Diek

VOORBEELDSOORTEN VAN BOS

Glanskop

Vogelaars legden feilloos vast hoe het de Glanskop en Matkop de laatste vijftig jaren verging. Veel verder terugkijken wordt lastig; begin vorige eeuw werden deze nauw verwante soorten nog als 'Zwartkopmees' op één hoop gegooid. Pioniers als Jac. P. Thijsse en Dr. Buekers wisten wel van de verschillen, maar laatstgenoemde schreef nog in 1922 daar 'wel het zwijgen toe te kunnen doen' (Buekers, 1922). Dat is jammer, want de recente aantalsontwikkeling van beide soorten verschilt aanzienlijk: waar de Matkop al decennia afneemt en inmiddels op de Rode Lijst prijkt, weet de Glanskop zich goed te handhaven. Wel zijn er bij deze soort grote regionale verschillen. In de loof- en gemengde bossen van Midden-Nederland is de stand stabiel, maar in Drenthe met zijn ouder wordende bosaanplant is hij *booming*. Dat klinkt logisch, maar is opvallend: in Brabant en westelijk Limburg ontbreekt de Glanskop nog altijd in op het oog geschikte bossen van meer dan 100 jaar oud. In de duinbossen tussen Den Haag en Alkmaar neemt de Glanskop recent af, onduidelijk is nog waarom. Brits onderzoek wees op toenemende concurrentie door Koolmezen, die dankzij de miljoenen voedertafels een betere winteroverleving kennen en vervolgens goede nestlocaties van Glanskoppen inpikken. Zou dat in onze duinstreek ook spelen?

Matkop

De landelijke aantalsontwikkeling van de Matkop is een stuk eenduidiger: deze mees neemt overal af, waarbij verdroging vaak een grote rol speelt. Wel gaat de afname in het noordoosten langzamer dan in het zuidwesten: daar is hij al bijna verdwenen. Dat sluit aan bij het Europese beeld: een afname van liefst 80% sinds 1980 en een verschuiving van zuidwest naar noordoost (Keller *et al.*, 2020). Onderzoekers zijn druk bezig om de oorzaken van dit debacle te ontrafelen en stuiten op zaken als verdroging, ouder worden van bossen en zo nog wat zaken. Klimaatverandering lijkt echter de belangrijkste factor.

Bos

Bos beslaat momenteel zo'n 11% van het grondgebruik in Nederland (Schelhaas *et al.*, 2014), waarbij 40% te boek staat als 'natuurbos' (beheer gericht op biodiversiteit) en 60% als 'multifunctioneel' bos (beheer gericht op houtproductie, recreatie en natuur). Sinds het dieptepunt rond 1870, toen slechts 3% van Nederland uit bos bestond, is het bosoppervlak lange tijd toegenomen.

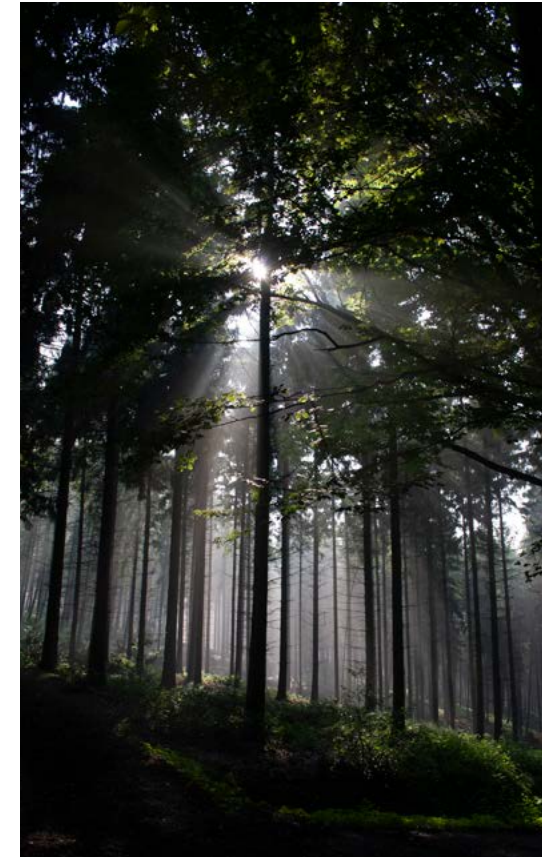
Voor broedvogels zijn veranderingen in de samenstelling van het bos van groot belang. Het Nederlandse bos is gemiddeld fors ouder geworden. Bos jonger dan 20 jaar nam sterk in oppervlakte af (-63% tussen 1980 en 2013), het oppervlak aan ouder bos nam logischerwijs juist fors toe. Inmiddels is 13% van onze bossen zelfs ouder dan 100 jaar. Het oppervlak ongemengd naaldbos, deels bestaande uit exoten, ging in dezelfde periode in rap tempo achteruit (-45%) en werd omgevormd tot gemengd naaldbos (+144%) of gemengd loofbos (+114%). Grote kapvlaktes verdwenen grotendeels van het toneel. Dunning is tegenwoordig de meest toegepaste wijze van houtoogst, waardoor opener bos ontstaat, met meer ruimte voor ondergroei. Dood hout mag tegenwoordig vaker blijven liggen of staan en is met factor 2,4 toegenomen tussen 1990 en 2013.

Broedvogels

De sterke toename van het bosoppervlak heeft logischerwijs een positief effect gehad op veel bosafhankelijke broedvogels. Vooral in het midden en zuidoosten van ons land voltrok die toename zich grotendeels in pré-Sovon-tijden. Sinds 1990 is de gemiddelde trend in populatiegrootte van bosspecialisten stabiel, maar bezien over de laatste twaalf jaren valt weer een lichte toename te bespeuren. Van de hierboven besproken ontwikkelingen in bosleeftijd, -structuur, -variatie en

-samenstelling hebben broedvogels van (middel)oud loof- en gemengd bos geprofiteerd, terwijl liefhebbers van jong bos (zoals de Matkop en de Fitis) en naaldbospecialisten (zoals de Kuifmees en de Zwarte Mees) een flinke veer hebben gelaten. Om de ontwikkelingen in een breder perspectief te plaatsen: over heel Europa houden bosvogels met een positieve en met een negatieve trend elkaar in evenwicht. In Noord- en in Zuid-Europa domineren afnames, terwijl in West-Europa de gemiddelde trend min of meer stabiel is.

Binnen Nederland bestaan grote verschillen in regionale trends van bosvogels. In Laag-Nederland zijn ze veelal positiever dan in Hoog-Nederland. Maar binnen Hoog-Nederland verschillen de trends vaak regionaal, wat (deels) lijkt gerelateerd te zijn aan verschillen in stikstofdepositie. Karakteristieke bos- en heidevogels doen het in bossen op de zandgronden met een zeer hoge stikstofdepositie (Brabant en Veluwe) gemiddeld slechter dan in gebieden met 'slechts' een hoge stikstofdepositie (Drenthe, delen van Overijssel) (WNF, 2020). Droge bossen op voedselarme bodems zijn sterk verzuurd geraakt, waardoor onder andere vergrassing en eikensterfte plaatsvindt, het insectenaanbod afneemt (zoals miljoenpoten, pissebedden, slakken) en hun voedingswaarde achteruit gaat. Dit werkt door in de hele voedselketen, tot aan kalkgebrek bij broedvogels toe (Van den Burg & Vogels, 2017; WNF, 2020; Van den Burg, 2021). Verder wordt regionale variatie in bosvogeltrends veroorzaakt door verschillen in mate van verdroging, boskap, en predatiedruk. Een deel van onze bosvogelpopulaties wordt tenslotte beïnvloed door externe factoren, omdat ze de winter doorbrengen in Zuid-Europa of Afrika bezuiden de Sahara.



Naaldbos. Foto: Harvey van Diek



Fluiter. Foto: Theo Verstrael



Korhoen. Foto: Ronny Hullegie

VOORBEELDSOORTEN VAN DUIN EN HEIDE

Korhoen

'Bolderplaats': kent u dat woord? Nee, het heeft niets met strandkarren te maken, maar wel met het Korhoen. Het was de plek waar Korhanen in de vroege ochtend bijeenkwamen om indruk te maken op de dames. Schijngevechten voeren, driftig rondstappen en die fraaie staartveren etaleren: dat werk. Een prachtig schouwspel, maar helaas niet meer in Nederland te bewonderen. Rond 1940 waren onze heideterreinen nog zo'n 5000 Korhanen rijk. Kleinschalige heideontginning pakte gunstig uit, zolang er extensief, kruidenrijk bouwland voor in de plaats kwam. Met de intensivering van de landbouw en het verdwijnen van wel erg veel heideterreinen ging het mis, klimaatverandering gaf de vooral in noordelijker streken voorkomende soort een extra dreun. Nu rest alleen op de Sallandse Heuvelrug nog een minieme populatie, die vooral uit Zweedse, geïmporteerde vogels bestaat. Na 2013 zijn geen puur Hollandse hanen meer gezien.



Boomleeuwerik. Foto: Ran Schols

Boomleeuwerik

Eind februari, waterkoud en windstil. Een mager zonnetje breekt door de wolken. Plots klinkt een melancholiek *tu-dlu-dlu-dlu-dlu* boven open duin of heide. De Boomleeuwerik verklaart het broedseizoen voor geopend! Weinig broedvogels zingen zo mooi als juist deze vogel. Dat maakt het extra plezierig dat hij het sinds 1984 goed doet. Vooral in de duinen is de Boomleeuwerik flink toegenomen. Op de hei doet de soort het vooral goed in het noordoosten des lands, al lijkt op de Veluwe recent een inhaalslag gemaakt te worden. De goede berichten over de Boomleeuwerik vallen temeer op omdat tot de jaren zeventig van een langdurige afname werd gerept. Heideontginning en dichtgroeien van open terrein waren daar debet aan. De aandacht van beheerders voor open duingrasland en een gevarieerd, vooral open heidelandschap komt de soort zeker ten goede. Daarnaast kan het uitblijven van strenge winters een handje helpen.

Duin en Heide

Pakweg honderd jaar geleden bestonden grote delen van Nederland nog uit open heide en zandverstuivingen. Het gros van de duinen was al even woest, zandig en ledig. Toch was er al een kentering op gang gebracht. In de volgende decennia werden grote delen van de 'woeste gronden' in cultuurland omgezet. Hei en zand maakten plaats voor weiland, akkers en bos. Open duinen werden bebost of groeiden dicht met struweel. Anno 2020 is er circa 50.000 hectare aan heide, hoogveen en zandverstuivingen over, terwijl het duinoppervlak circa 40.000 hectare beslaat. Samen zijn ze goed voor ongeveer 2,7% van het Nederlandse landoppervlak. De destijds zo bestreden 'woeste' landschappen worden nu gekoesterd. Bos en cultuurgrond wordt soms weer tot heide gemaakt en duinbeheerders doen hun best om weer wat schrale openheid te creëren. De nieuwe vijand van dat open landschap heet stikstof. Die constante stroom aan voedingsstoffen bevordert immers de groei van een uitbundige vegetatie die niet past bij dat oude milieu waar een schaarste aan voedselbronnen heerste.

Broedvogels

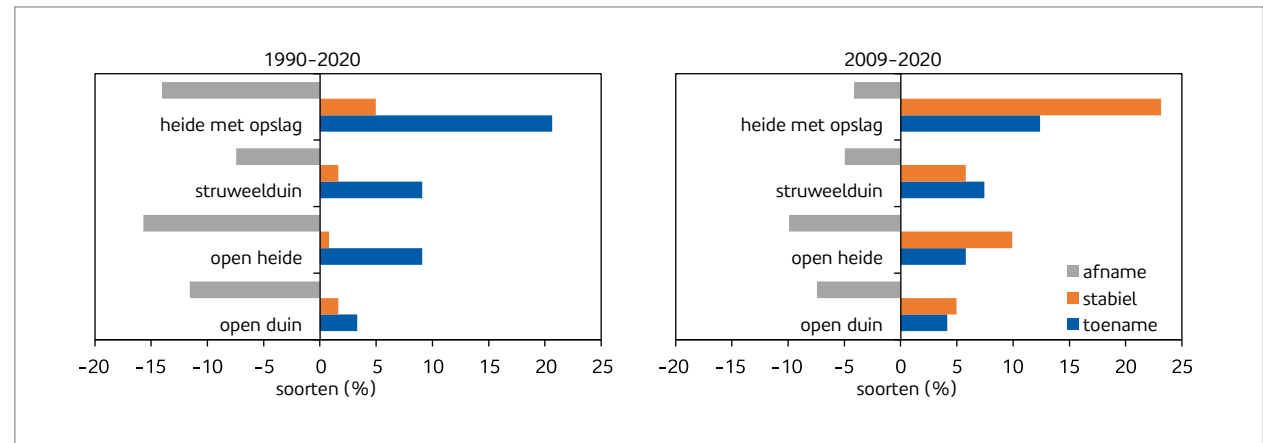
Van de broedvogels in die oude duinen, heide en zandverstuivingen resten slechts wat fragmentarische beelden, waarin dan wel iconen als de Griel, Klapekster en het Korhoen opduiken. Dankzij de vele BMP-broedvogeltellers in dit soort gebieden hebben we de laatste decennia een veel beter beeld van de wederwaardigheden van de broedvogels daar. Die laten duidelijk zien dat soorten van struweel en bosopslag als de Grote Bonte Specht, Zwartkop en de Buizerd het in de duinen en op de heide momenteel beter doen dan soorten als de Wulp, Tapuit en de Veldleeuwrik, die het vooral van open vegetatie moeten hebben. Onderzoek naar vegetaties

en insecten wijst in dezelfde richting (WNF, 2020).

Toch is er een lichtpuntje. Bezien over de periode 2009-2020 namen beduidend minder kenmerkende soorten van open duin en open heide af dan over de hele periode 1990-2020 (figuur 7). Veel natuurbeheerders zetten in op een beheer dat gericht is op het terugdringen van de door stikstof veroorzaakte verrijking. Denk daarbij aan maatregelen als plaggen, het verwijderen van bos- en struweelopslag en het bevorderen van lokale zandverstuivingen. Desondanks doen broedvogels die zich senang voelen op heide met opslag en struweelduin het gemiddeld nog altijd beter. Het wordt spannend om de ingezette veranderingen de komende jaren verder te volgen. Komt er echt een revival van die soorten van open duin en heide van de grond, of blijven de soorten van de verrijkte en verrijgde variant het toch beter doen?



Heide op de Veluwe. Foto: Harvey van Diek



Figuur 7. Trend van 121 kenmerkende soorten van heide met opslag, struweelduin, open heide en open duin in 1990-2020 en 2009-2020 (percentage negatief bij afname). Bron: Boele *et al.*, 2022.



Kuifleeuwerik. Foto: Harvey van Diek

VOORBEELDSOORTEN VAN STEDELIJK GEBIED

Kuifleeuwerik

Een vogel van stedelijk gebied die houdt van hitte, die moet het in ons warmer wordende en steeds verder verstedelijkende land goed doen. Toch? In het geval van de Kuifleeuwerik: nou, nee. Sterker nog: van de 4000 rond 1975 aanwezige broedparen is er niet eentje meer over! Dat is des te vreemder omdat in de vorige eeuw de hoeveelheid geschikt leefgebied én de stand van de Kuifleeuwerik steeds verder toenam. Bedrijventerreinen, spooreplacements en stedelijke rafelranden: niet echt doorsnee natuurgebieden, maar deze vogels voelden zich daar als een vis in het water. Waarom nu dan niet meer? Het verdwijnen van langdurig braakliggende gronden lijkt een sleutelfactor te zijn. Juist daar kon deze oorspronkelijke bewoner van (half)woestijnen zijn kostje bij elkaar scharrelen. Keurige grasvelden of compleet dichtgetegelde of geasfalteerde vlaktes zijn niet aan hem besteed. Zo legden de Sovon-tellers in de afgelopen vijftig jaren niet de glorie, maar juist de teloorgang van deze stadsbewoner vast.



Halsbandparkiet. Foto: Luuk Punt

Halsbandparkiet

De grote stad is een plek vol reuring: harde geluiden en felle kleuren bepalen het beeld. In dat palet heeft de Halsbandparkiet zich moeiteloos geschikt. Dat ging niet helemaal zonder menselijke hulp. Enkele eind jaren zestig losgelaten en/of ontsnapte vogels vormden de basis voor de Nederlandse populatie, die inmiddels minstens 12.000 exemplaren telt. Het overgrote deel daarvan leeft in de Randstad. Vogelaars van elders associëren Amsterdam of Den Haag met de scherpe kreten en het knalgroene uiterlijk van de groepjes Halsbandparkieten die je er onherroepelijk tegenkomt. Zeer opvallend zijn de winterse gezamenlijke slaappleatsen van soms meer dan duizend vogels. Oplettende journaalkijkers zien achter de dienstdoende reporter geregeld slierten Halsbandparkieten langvliegen, die onderweg zijn naar de bomen op de Hofplaats, een steenworp verwijderd van de Tweede Kamer. De opkomst van de Halsbandparkiet staat niet op zichzelf: nabije metropolen als Londen en het Ruhrgebied kennen eenzelfde ontwikkeling. Het feit dat veel stadsbewoners het bijvoeren van vogels als een plicht zien, helpt de parkieten zeker - vooral om de winter door te komen.

Stedelijk gebied

Als er één diersoort is toegenomen in ons land, dan is dat de *Homo sapiens*. Begin twintigste eeuw telde ons land 5,1 miljoen inwoners; april 2023 waren dat er 17,8 miljoen en de groei is er nog niet uit (CBS, 2023). Het gebied waar mensen wonen, werken en recreëren beslaat nu liefst 16% van het landoppervlak. Met een nog steeds groeiende bevolking en gemiddeld steeds minder mensen per huishouden neemt de druk op de schaarse ruimte verder toe. Tuinen worden steeds kleiner en veel stedelijk groen verdwijnt door de zogenaamde inbreiding.

De urbane omgeving is erg veranderlijk en dat heeft een grote invloed op de vogelstand. Door het grote oppervlak aan steen en beton, en de verstening van tuinen is het in de stad gemiddeld een paar graden warmer dan daarbuiten. 's Winters biedt dat voordelen, maar in het voorjaar en de zomer kan dat leiden tot hittestress.

Ook het groenbeheer in de openbare ruimte is aan verandering onderhevig. Veel bomen in dorpen en steden worden niet ouder dan 20-30 jaar; dan worden ze gekapt omdat schaduw en wortels problemen geven. In parken mogen oude en dode bomen echter steeds vaker blijven staan. Veel tuinen bestaan nog altijd uit tegels en ander hard substraat, maar de 'tegelwip'-acties werpen langzaam vruchten af en het gebruik van gif lijkt op zijn retour. Veel stads- en dorpsbewoners zien de vogels graag komen en uiten dat door het plaatsen van nestkasten en voedertafels. Daarnaast rukt een natuurlijker groenbeheer ten faveure van vlinders en bloeiende planten op, waardoor meer voedsel (zaden!) voor vogels beschikbaar komt.

Water speelt een grote rol in stedelijk gebied en de aanwezigheid van planten, vissen en insecten maken de grachten, vijvers en sloten aantrekkelijk voor watervogels. Onder die watervogels bevinden zich ook exoten. Deze en andere exoten, zoals parkieten, worden hier losgelaten of ontsnappen, en vinden in het urbane gebied een goed broedhabitat. Ons land is met Vlaanderen en het zuidoosten van Engeland dé hotspot in het voorkomen van uitheemse broedvogels in Europa.

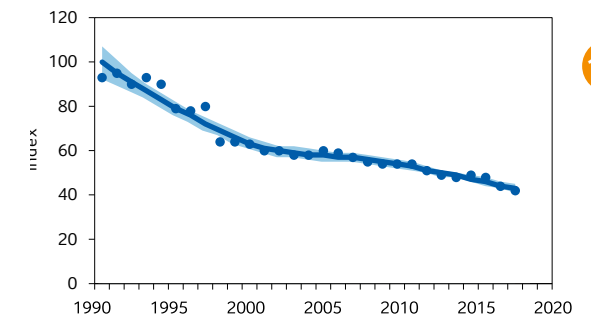
Broedvogels

De twintig meest karakteristieke broedvogels van urbaan gebied zijn als groep sinds 1990 fors afgenomen (figuur 8). Alleen de Huiszwaluw nam toe, maar die was in de decennia vóór 1990 juist flink afgenomen. Liefst dertien stadsvogels nemen sinds het begin van de tijdreeks af. Vooral soorten die in en rond het huis broeden, zoals de Gierzwaluw, Huismus en de Spreeuw, zijn fors afgenomen. De Kuifleeuwerik is zelfs helemaal verdwenen. Ook een aantal soorten van stedelijk groen als de Staartmees, Koolmees en de Groenling zijn de laatste jaren in aantal gedaald. Onder de soorten die het wel goed doen in urbaan gebied vallen de exoten op: soorten als de Halsbandparkiet en de Nijlgans ontbraken begin jaren zeventig nog geheel, maar zijn nu in een groeiend deel van het stedelijk gebied niet meer weg te denken.


Een eerste versie van dit hoofdstuk werd van commentaar voorzien door Carolyn Vermanen.



Een nieuwbouwwijk. Foto: Peter Eekelder



Figuur 8. Gemiddelde aantalsontwikkelingen (index) van 20 soorten karakteristieke broedvogels van stedelijk gebied in 1990-2018. Bron: Compendium voor Leefomgeving (2020).

A black squirrel is sitting inside a wooden nest box built into a tree trunk. The nest box is made of light-colored wood and has a small opening on the right side. The squirrel is looking out from the opening. The tree trunk is thick and has a rough, textured bark. There are many thin, bare branches in the background, suggesting a forest setting.

**‘Er kwam van alles voorbij, Koolmezen,
een Merel, Ekster, Gaai, Spreeuw maar
tot onze grote verbazing ook een
Amerikaanse nerts.’**



Het vogelmoment van Leo Daanen

Vreemde gasten

Wij, vereniging vogelwacht de Maasheggen, hebben meerdere nestkastprojecten en controleren deze regelmatig op wat zoal broedt op de betreffende locatie. Op de locatie van de waterzuivering in Haps hebben we meerdere types nestkasten voor kleine hollenbroeders hangen, maar ook een Torenavalk- en een Steenuilenkast. In deze Steenuilenkast heeft echter nog nooit een Steenuil gebroed, maar er kwam in juni 2022 wel een andere bezoeker in de kast, dat is een ding wat zeker is. Deze bezoeker sleepte met

takjes en bladeren, maar gebruikte de nestkast helaas ook als toilet, de vieze-rik! We maakten deze kast telkens weer schoon zodat de Steenuil deze, zoals bedoeld, kon gebruiken. En ja hoor, bij een volgende controle was het weer raak en besloten we een wildcamera te plaatsen om te kijken wie die bewoner nu werkelijk is. Na twee weken controleerden we de cameraval. Maar liefst 485 beelden! Er kwam van alles voorbij, Koolmezen, een Merel, Ekster, Gaai, Spreeuw maar tot onze grote verbazing ook een Amerikaanse nerts. Deze zagen we regelmatig takjes en bladeren verzamelen en in de kast proppen. We snapten er niets van. Even was er niets te zien en plots kwam er iets anders uit de kast lopen, en wel een jong Waterhoenkuiken.

Hé, een Waterhoenkuiken? Ja precies, dat dachten wij dus ook: een Waterhoenkuiken! Hoe komt die nu in deze kast terecht? En wat bleek, de nerts kwam er snel achteraan, pakte het kuiken in de bek en trok het weer terug de kast in. We analyseerden de beelden verder en uit de data en tijden die (onder in beeld) opgeslagen waren bleek dat het kuiken tot acht keer toe de kast uitliep en een poging deed om omlaag te springen maar telkens weer door de nerts gepakt en terug in de kast gezet

werd. De negende keer is het kuiken ontsnapt, maar heel eventjes, want de nerts sprong erachteraan en heeft het kuiken blijkbaar toch weer gevonden en teruggezet, want even later – zo bleek uit tijd- en datumgegevens – kwam deze weer tevoorschijn. De elfde keer is het kuiken net voordat wij de camera op gingen halen uit de kast gesprongen. Daarna hebben we het kuiken nergens meer gezien, ook de nerts niet. De nerts heeft het kuiken als gezelschapsdiertje aangezien, althans dat zijn onze gedachten want anders had hij dit kuiken al wel eerder opgegeten. Het kuiken werd ook best voorzichtig in de bek gepakt en telkens teruggezet. Hoe het kuiken al die tijd in leven is gebleven is ons ook een raadsel want het heeft toch een dag of tien-twaalf in die kast gezeten! Al met al een zeer bijzondere gebeurtenis en zeker een aparte waarneming.



Jonge Waterhoen. Foto: Leo Daanen



De Scholekster, onze nationale pechvogel

BRUNO ENS

Het ging de Nederlandse Scholeksters lang voor de wind. Aan het einde van de vorige eeuw keerde het tij en begon een onstuitbare afname. Wat ging er mis?

Van kustvogel naar weidevogel

Scholeksters zijn van nature kustvogels. Met hun stevige lange oranje snavel kunnen ze schelpdieren openen door er een gat in te hameren, of de sluitspier door te steken als de schelp een beetje open staat. Daarna snijden ze het vlees uit de schelp. Met die lange snavel kunnen ze ook bij diep ingegraven schelpdieren en wormen. Dat kunnen ook regenwormen in natuurlijke graslanden zijn.

Rond 1900 waren er waarschijnlijk al wat Scholeksters die in weilanden in Friesland tot broeden kwamen. Na de broedtijd zullen die binnenlandbroeders naar de kust zijn getrokken om daar te overwinteren en dat doen de Scholeksters nog steeds. In de loop van de vorige eeuw namen de aantallen binnenlandbroeders toe en trokken ze ook steeds verder het binnenland in. Dankzij de broedvogelkarteringen weten we dat rond 1990 de Scholekster bijna overal in Nederland voorkwam. De soort ontbrak alleen in bosrijke gebieden als de Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug en Zuid-Limburg.

Vermoedelijk speelden de enorme veranderingen in de landbouw een hoofdrol bij die succesvolle kolonisatie van het binnenland. Meer bemesting zal in eerste instantie voor meer voedsel in de weilanden hebben gezorgd. Ook de ontginning van de zogeheten woeste gronden veranderde het landschap ten goede. Daarnaast waren er vermoedelijk weinig predatoren. Grondbroeders als de Scholekster kennen een hoog predatierisico, al zijn de eieren en kuikens van Scholeksters prachtig gecamoufleerd en worden ze fel verdedigd door de ouders. In de vorige eeuw hadden zij weinig last van de vos en andere predatoren omdat die toen intensief bejaagd werden. Daarnaast waren de aantallen roofvogels lange tijd laag door vergiftiging met insecticide DDT.

De omslag: waar ging het mis?

Rond 1990 keerde het tij voor de Scholeksters en begonnen de aantallen in de winter en zomer af te nemen. De in het noorden van Nederland broedende Scholeksters overwinteren vooral in de Waddenzee en de in het zuiden broedende Scholeksters overwinteren vooral in de Delta. Waar ging het mis?

Problemen in Waddenzee en Delta

Systematische tellingen tijdens hoogwater van de wadvogels zijn begonnen in de jaren zeventig. In het belangrijkste overwinteringsgebied, de Waddenzee, namen de aantallen eerst toe en begon de afname rond 1990. In de Delta is daarentegen sprake van een afname vanaf het begin van de tellingen. De negatieve ontwikkelingen begonnen daar dus eerder.

Door de Deltawerken zijn verschillende wadgebieden in de Delta veranderd in zoetwater- of zoutwatermeren zonder getij. In de Oosterschelde is geen dam maar een stormvloedkering gebouwd, waarmee de getijwerking behouden bleef. De dam wordt alleen tijdelijk gesloten bij zeer hoge waterstanden tijdens een stormvloed. Echter, als gevolg van de stormvloedkering verdwijnen de slikplaten alsnog langzaam maar zeker, en daarmee het voedselgebied voor de Scholekster.

Rond 1990 explodeerde het conflict tussen de mechanische schelpdiervisserij en de natuurbescherming. De inmiddels in de Waddenzee verboden mechanische kokkelvisserij kreeg daarbij de meeste aandacht, maar ondertussen is duidelijk dat de eveneens aan banden gelegde mechanische mosselvisserij een veel groter probleem was. In de Waddenzee werden de droogvallende mosselbanken – een zeer belangrijk voedselgebied voor Scholeksters – rond 1990 volledig weggevisst.

‘Door de zeespiegelstijging en de toename van zomerstormen komt het steeds vaker voor dat kwelders, het oorspronkelijk broedhabitat, overspoelen tijdens het broedseizoen waardoor eieren en kuikens verloren gaan.’



In de Oosterschelde waren die banken waarschijnlijk al eerder weggevisd en/of omgezet in mosselpercelen. Een droogvallend mosselperceel is natuurlijk ook een mooi voedselgebied voor Scholeksters, maar ondertussen zijn alle mosselpercelen naar dieper water verplaatst en daarmee onbereikbaar. Uiteindelijk zijn de droogvallende mosselbanken teruggekeerd, echter wel in combinatie met de invasieve exoot Japanse oester. Die begon al in 1980 aan een opmars in de Delta, twintig jaar eerder dan in de Waddenzee. Scholeksters kunnen alleen de heel kleine Japanse oesters open krijgen. Daarnaast hebben de mossels die tussen Japanse oesters groeien een lage conditie en zijn slecht bereikbaar. Kortom, de draagkracht van de Delta en de Waddenzee voor Scholeksters is door de opkomst van de Japanse oester blijvend verlaagd.

En dat is niet alles. Door de opwarming van de aarde zijn er vaker hittegolven met massale sterfte van kokkels en ook de zeespiegel stijgt. Dankzij de aanvoer van voldoende sediment groeit de Waddenzee nog wel mee met de stijgende zeespiegel, maar op den duur zal de sedimentatie de versnelde zeespiegelstijging niet bij kunnen houden. In de Oosterschelde is dat nu al het geval.

Problemen in de broedgebieden

Ook in de broedgebieden stapelen de problemen zich op. Door de zeespiegelstijging en de toename van zomerstormen komt het steeds vaker voor dat kwelders, het oorspronkelijk broedhabitat, overspoelen tijdens het broedseizoen waardoor eieren en kuikens verloren gaan. Zeedijken zijn niet natuurlijk, maar lijken op rotskusten waar veel Scholeksters elders in Europa met succes tot broeden komen. De recreatiedruk op zeedijken neemt echter toe. Ook moeten de zeedijken steeds weer worden opgehoogd in de strijd tegen de stijgende zeespiegel. Toenemende predatie is ook een probleem op kwelders en zeedijken aan het vasteland.

De problemen in het binnenland, waar de meeste Scholeksters broeden, zijn misschien nog wel het grootst. De almaar verdergaande intensivering van de landbouw lijkt het hoofdprobleem. Om vroeg het land te kunnen bewerken is de grondwaterstand steeds verder verlaagd, met funeste gevolgen voor de bereikbaarheid van regenwormen. Waar een beetje meer mest eerst nog gunstig uitpakte, is er nu zoveel mest dat de boeren de drijfmest met grote machines injecteren in de bodem, met dramatische gevolgen voor het bodemleven. Scholeksters broeden laat en

worden daardoor extra hard getroffen door het vervroegen van de maaidatum van hooiland. Op zich houden Scholeksters van kort gras om daarin naar regenwormen en emelten te zoeken voor hun jongen. Maar er moeten wel stukken met hogere vegetatie zijn waarin de jongen zich kunnen verbergen als er gevaar dreigt. Na het maaien bieden de uitgestrekte raaigrasvelden, ook wel aangeduid als grasfalt, die bescherming niet. Daarbij zijn de grondpredatoren als de vos toegenomen, net als de roofvogels. Daarmee is ook het verlies van eieren en jongen toegenomen.

Dan maar het dak op

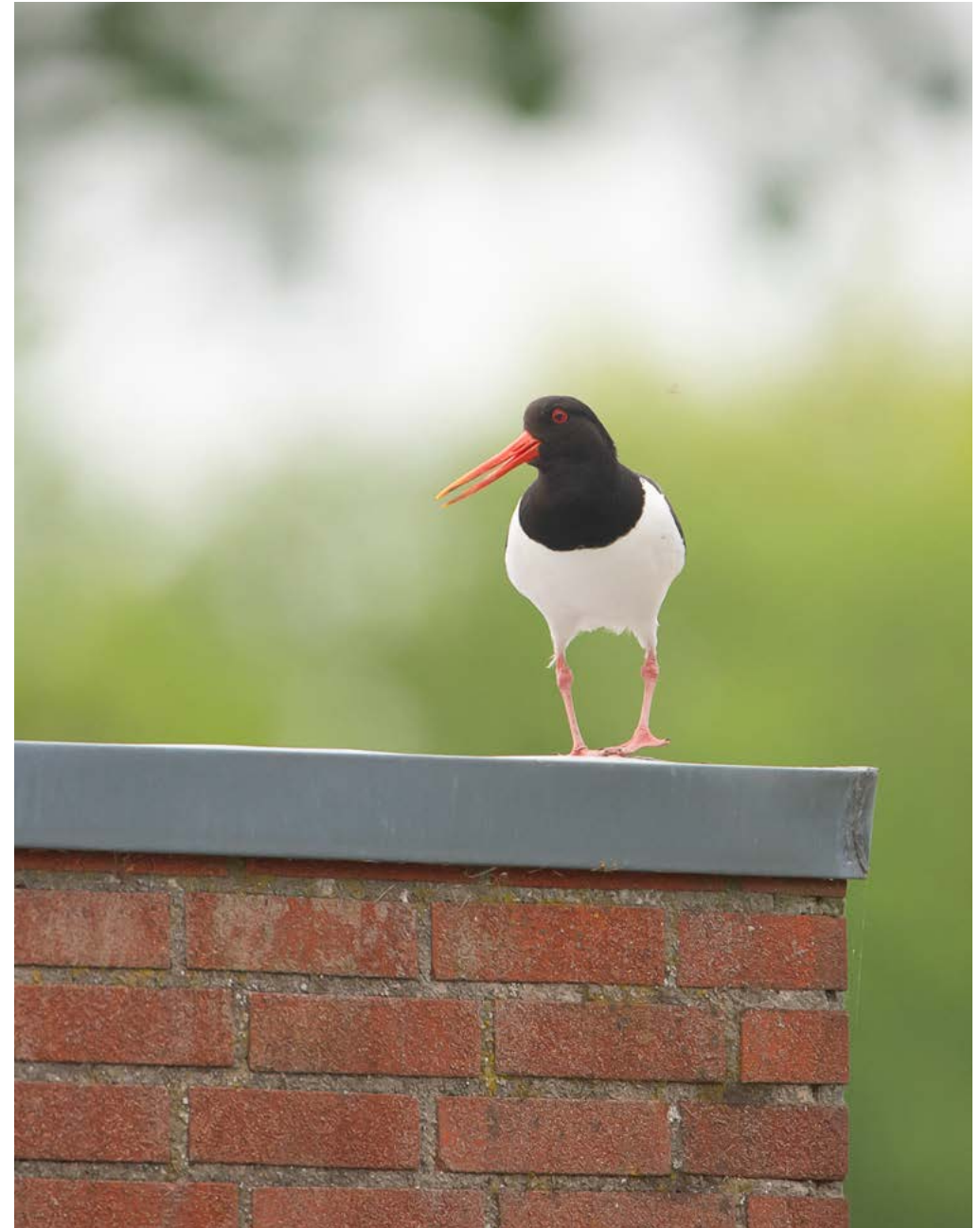
Vossen kunnen niet klimmen. Daarom biedt broeden op platte daken bescherming tegen deze predator. Omdat hij zijn jongen voert met regenwormen en emelten uit de omliggende grasvelden, is de Scholekster ook meteen de enige weidevogel die op platte daken kan broeden. Dakbroeden is natuurlijk ook niet zonder risico's. Kuikens die te vroeg van het dak springen kunnen te pletter vallen, platgereden worden of door een kat worden gegrepen. Desondanks is dit het enige deel van de scholeksterpopulatie dat op veel plaatsen zoveel jongen grootbrengt dat de lokale populatie groeit. Dat geldt dan wel alleen voor Oost-Nederland. De tellingen die worden uitgevoerd in het kader van MUS, laten zien dat de aantallen Scholeksters in stedelijk gebied toenemen in Oost-Nederland, maar afnemen in West-Nederland. Mogelijk is er in West-Nederland sprake van toenemende concurrentie met grote meeuwen, die ook steeds vaker op platte daken broeden.

Nationale pechvogel?

Als er een verkiezing bestond voor nationale pechvogel, dan zou de Scholekster hoge ogen gooien. In 2023 werd de Scholekster voor de tweede keer uitgeroepen tot vogel van het jaar door Sovon en Vogelbescherming, een unicum. Hopelijk lukt het nu wel het tij te keren.

Op daken broeden is een stuk veiliger.

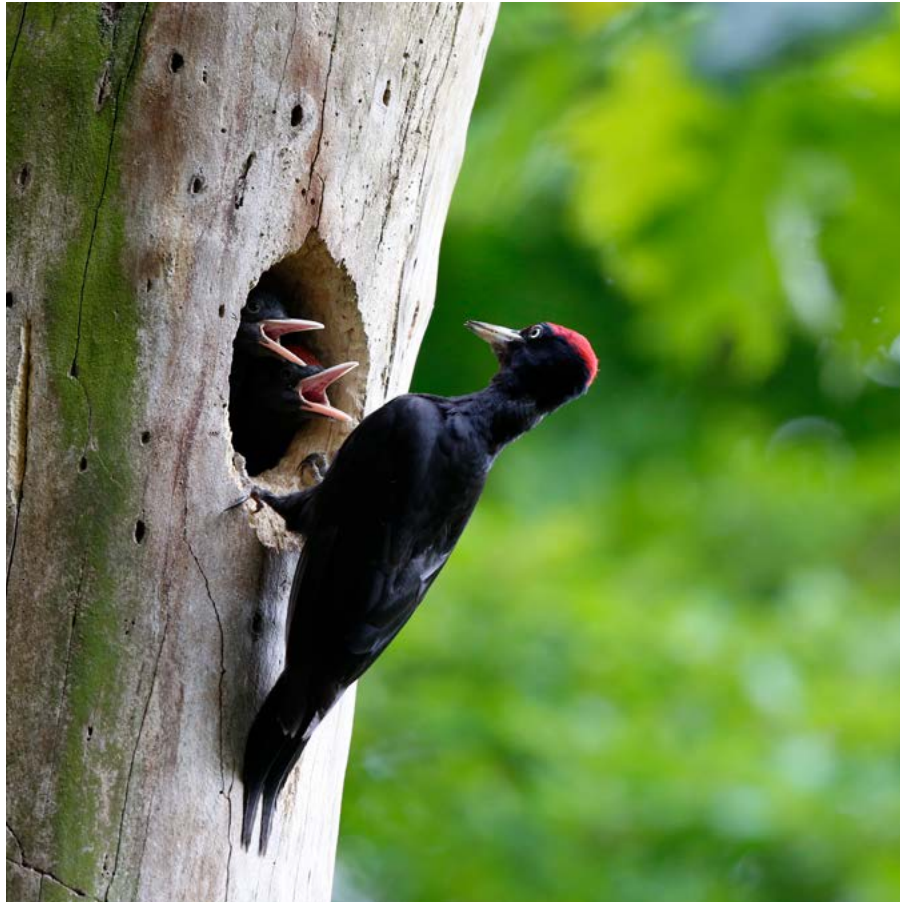
Foto: Marcel van Kammen



Gaan en komen van de Zwarte Specht

WILLEM VAN MANEN

Tot enkele duizenden jaren terug leefden Zwarte Spechten in de toenmalige dennenbossen en hoogvenen waarmee grote delen van het laagland van West-Europa waren bedekt. De intrede van landbouw veranderde de situatie.



Er ontstond een kaal landschap en de spechten werden teruggedrongen tot enkele gebergtebossen (Glutz von Blotzheim & Bauer, 1980). Op zeker moment, toen hoogvenen waren ontwaterd en afgegraven, kunstmest was uitgevonden waardoor gewasopbrengst verveelvoudigde en heide met schapen overbodig werden, kwam echter een enorme oppervlakte grond beschikbaar. De armste delen daarvan werden ingeplant met snel groeiend naaldhout.

Een schare vogels zag in deze periode zijn leefgebied verdampen. De meeste daarvan vullen nu rode lijsten, of zijn tot ver over onze grenzen naar het oosten gedrongen. De Zwarte Specht zag zijn kans schoon en herbevolkte het laagland. Aan het begin van de twintigste eeuw bereikte hij daarbij Nederland, waar hij geen warm onthaal kreeg. Onder de eerste drieëntwintig waarnemingen tussen 1901 en 1913 bevonden zich veertien geschoten exemplaren (De Beauford, 1913). Mogelijk is De Beauford (1913) de enige bron waaruit sekse-gescheiden dispersie bij Zwarte Spechten kan worden afgeleid: maar liefst twaalf van de vijftien vogels in dit overzicht waren vrouwtjes, wat erop zou kunnen wijzen dat vrouwtjes verder weg zwerven van de geboorteplek dan mannetjes. Dat schieten kan te maken hebben gehad met de (onterechte) angst voor aantasting van het bomenbestand, maar had ook een oorzaak in gebruik van geweer naast verrekijker door een deel van de ornithologen uit die tijd.

Rond 1914 werd er voor het eerst gebroed. Er ontstond uiteindelijk een populatie, ondanks de vervolging die waarschijnlijk tot het eind van de jaren dertig van de vorige eeuw aanhield (Bijlsma *et al.*, 2001). Vanaf dat moment namen de aantallen verder toe.

Zwarte Spechten. Foto: Chris van Rijswijk

De opeenvolgende Sovon-atlassen geven de volgende cijfers:

- 1973-1977: 1500-2500 broedparen
- 1978-1983: 2300-2900 broedparen
- 1998-2000: 1100-1600 broedparen
- 2013-2015: 700-1000 broedparen

De eerste twee schattingen bleken nadien veel te hoog, wat waarschijnlijk te maken heeft met het grote leefgebied van zo'n 400 hectare (van Kleunen *et al.*, 2020) en de luidruchtigheid van beide geslachten voorafgaand aan het broeden. Hierdoor is de soort moeilijk te tellen. Het aantal heeft waarschijnlijk nooit meer dan de helft van de maximale schatting bedragen. De daling in de jaren negentig was echter reëel. In die periode kromp ook het areaal door vertrek uit de kort daarvoor gekoloniseerde Hollandse duinen. Naar de oorzaak voor deze aantalsdaling en areaalkrimp blijft het gissen. In Noord-Nederland had dit waarschijnlijk te maken met ravage (gunstig) in de bossen door toedoen van de stormen van 1972 en 1973 en het vervolgens dichtgroeien van de ontstane kapvlaktes (ongunstig).

Het kleiner aantal broedparen tijdens de laatste atlastelling ten opzichte van de voorafgaande vond mogelijk vooral in het zuiden van het land plaats (Bult, 2018). In het noorden veerde het aantal in diezelfde periode (en vooral kort daarna) juist op. Dit vanwege een aanslag op de bossen in de vorm van vernatting door beheer, verdroging door de hete zomers en daarmee samenhangend een bastkeveruitbraak. Toegenomen licht op de bodem was gunstig voor mieren en de dode bomen zelf vormden een kraamkamer voor boktorren. De mieren en boktorlarven dienden op hun beurt als voedsel voor de spechten. Ten gevolge hiervan verdubbelde in de afgelopen twintig jaar de stand in de meest aangetaste Drentse bossen (Van Manen & Boer, 2022).

Laatstgenoemd onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van Nationaal Park Drents-Friese Wold, in reactie op zorgen van publiek over grootschalige houtkap ten dienste van open natuur. Het Natura 2000-instandhoudingsdoel van dertig paren Zwarte Spechten werd nipt gehaald. Beheerders blij, maar wat vonden de spechten ervan?

In 2023 was er opmerkelijk veel ruzie tussen spechten op de geschikte broedlocaties. Voor het eerst werd een dood vrouwtje met gaten in haar schedel – maar

verder intact – aangetroffen op de overblijfselen van kleine jongen. Ook werden twee nesten, waarvan één mislukte, in hetzelfde plukje beukenbos gevonden. Het lijkt erop dat er veel spechten zijn in verhouding tot geschikte nestlocaties.

Het opnieuw dichtgroeien van de toegetakelde bospercelen is in volle gang, tot vreugde van vele Winterkoningen, Fitissen en Tjiftjaffen. Net als na de stormen van de jaren zeventig, zal dit op termijn leiden tot dalende aantallen Zwarte Spechten. Of dit erg is? Hooguit voor beheerders die opgescheept zitten met een statisch instandhoudingsdoel in een dynamische natuur.



Mieren en boktorlarven zijn een belangrijke voedselbron voor Zwarte Spechten. Deze worden gevonden in dode bomen, of wat daar nog van over is.

Foto: Thijs Glastra



Het Paapje in de nesten

PAULINE ALEFS

Het is een warme junidag in het Fochteloërveen. De zon brandt meedogenloos in ons gezicht en de luchtspiegeling vertroebelt ons kijkerbeeld. In dit uitgestrekte open landschap is schaduw ver te zoeken. Met grote voorzichtige passen bewegen we ons voort tussen de pollen pijpenstro. Eén blik op de lucht en je verliest je evenwicht. In de verte wordt het hoogveen overwoekerd door opslag van bos.

Boven in een jong berkje zit een klein vogeltje: een Paapje! Hij vliegt op en verdwijnt tussen de pollen. We zijn blij dat we een glimp opgevangen hebben van deze zeldzaamheid. Vijftig jaar geleden kostte het veel minder moeite om deze broedvogel te zien. Met veel geduld proberen we op afstand dit Paapje te volgen. We zijn namelijk op zoek naar de spreekwoordelijke speld in een hooiberg: een goed verscholen rond kuiltje met prachtige kleine blauwe eitjes die ons meer kunnen leren over deze bijzondere soort.

Het Paapje is een zeldzame broedvogel in Nederland met ongeveer 200–300 broedparen. Deze insecteneter neemt zowel in Nederland als in Europa af. De soort broedt in allerlei open landschapstypen waar voldoende zitposten aanwezig zijn in de vorm van stevige kruidenstengels, dwergstruiken of jonge bomen. Bij gebrek daaraan kunnen ook paaltjes of prikkeldraad dienst doen. Deze uitzichtpunten zijn essentieel, omdat het Paapje zich evolutionair sterk heeft aangepast op het foerageren vanaf deze punten. Hij gaat daarbij op een uitzichtpunt zitten en lokaliseert zijn prooi op zicht. Vervolgens valt hij uit met een scheppende vlucht en pikt de prooi van de grond, van een plant of uit de lucht. Hoewel voor het zichtjagen een ijlere kruidenvegetatie voordelig is, verkiezen Paapjes een dichte vegetatie van grassen om te nestelen (van Dijk & Goutbeek, 2000; Shitikov *et al.*, 2018).

In Nederland komt het Paapje als broedvogel vooral voor in de uitgestrekte hoogveen-, heide- en beekdalgebieden in Noord-Nederland. In het Fochteloërveen, het Drents Friese Wold en het Dwingelderveld bevinden zich hun laatste bolwerken voor Nederland. Incidenteel broeden Paapjes in extensief beheerd agrarisch gebied; het gaat dan vaak om geïsoleerde broedgevallen. Uit een op de landelijke situatie betrekking hebbend citaat uit 1908 ('zeer algemeen; broedt zowel in zand- en heidestroken als op weilanden') is af te leiden dat het Paapje in de loop van de twintigste eeuw sterk in aantal achteruit moet zijn gegaan (Teixeira, 1979). Voor begin jaren zestig werd de populatie op 3000–4000 paren geraamd (Bijlsma *et al.*, 2001). In 1975 bestond de populatie nog zeker uit 1250–1750 broedparen en in de periode 1983–1985 waren hiervan nog 750–1000 paren over (Sovon, 1987). Al in de eerste vogelatlassen (Teixeira, 1979; Sovon, 1987) wordt beschreven hoe de soort snel is afgenomen in het boerenland, in het algemeen door intensivering van de landbouw en specifiek als gevolg van het verdwijnen van hooilanden met overstaande kruidenstengels. Later merkte men ook op dat de soort begon af te nemen in natuurgebieden. De oorzaak hiervan is tot op heden niet achterhaald.

In de hoop het tij voor de soort te keren is Sovon in 2018 een onderzoek gestart. In vier gebieden in Drenthe wordt jaarlijks gekeken naar verspreiding, broedbiologie en voedselkeuze van het Paapje (Van Oosten *et al.*, 2022; van Oosten & Van Manen, 2023). We ontdekten dat Paapjes hier voldoende eieren legden en jongen grootbrachten. Rupsen en kevers vormden de hoofdmoot van het dieet. In enkele nesten werden veel kleine kevers aangetroffen, wat betekent dat de ouders iets vaker

moeten voeren dan bekend was uit de literatuur. Dit bleek echter niet te leiden tot minder uitgevlogen jongen. Naast het goede broedresultaat observeerden we dat in alle vier door ons onderzochte populaties ongeveer een derde deel van de mannetjes ongepaard bleef. De oorzaak voor dit mannenoverschot is onbekend, maar er wordt gespeculeerd over hogere sterfte van vrouwen gedurende de broedperiode of in het overwinteringsgebied. Ook zou er sprake kunnen zijn van geslachtsgebonden verschillen in dispersie. In de nabije toekomst zal daarom, naast het voortzetten van het onderzoek naar broedsucces, gefocust worden op het ontrafelen van de populatiedynamica van de soort aan de hand van een kleurringstudie.

'In Nederland komt het Paapje als broedvogel vooral voor in de uitgestrekte hoogveen-, heide- en beekdalgebieden in Noord-Nederland.'



Paapje. Foto: Thijs Glastra

Tapuit in de duinen

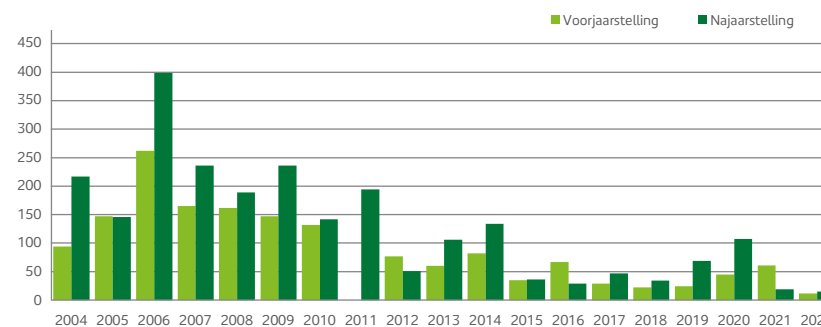
FRANK MAJOUR

We doen als Sovon nu al zeventien jaar onderzoek aan de Tapuit. Het betreft een langjarig soortenonderzoek, uniek voor Sovon, maar ook bijzonder voor Nederland. Hoe is dit zo gekomen?



Tapuit. Foto: Walter Das

In 2007 startte het populatieonderzoek aan de Tapuit in de Noordduinen tussen Grote Keeten en Den Helder. Het onderzoek begon naar aanleiding van het Jaar van de Tapuit in 2006. Dit deel van het onderzoek liep door tot 2011. Daarna leidde een groot duinherstelproject in het gebied (weghalen gebouwen en verharding voormalig militair terrein het Botgat) tot voortzetting van het onderzoek voor drie jaar. De vraag was wat de invloed van het project op de populatie zou zijn. Vervolgens stortte de konijnenstand in door de konijnenziektes VHS en Myxomatose. De reeds in het gebied aanwezige vossen begonnen tapuitnesten te prederen bij gebrek aan hun stapelvoedsel, het konijn. Nadat we dat een paar jaar met lede ogen aanzagen en de populatie zagen kelderen (figuur 1), zijn we begonnen met het beschermen van de nesten. Door een stuk gaas over het nest te leggen en dat met haringen vast te zetten kon de predatie eenvoudig worden voorkomen. Deze manier van nestbescherming werd al een paar jaar succesvol gebruikt door Stef Waasdorp die sinds 2007 in het Aekingerzand eenzelfde soort populatiestudie aan de Tapuit uitvoert. Maar om de nesten te beschermen moet je natuurlijk wel in een vroeg stadium de nesten opsporen voordat de vos ze vindt. En als je toch de nesten moet beschermen, kan je net zo goed de populatiestudie voortzetten. Zodoende is er in de loop der jaren een unieke lange reeks van gegevens over overleving en reproductie ontstaan. Daarnaast zijn we in 2017 in de Eierlandse Duinen op Texel begonnen met een vergelijkbaar onderzoek met de vraag of verwilderde



Figuur 1. Aantalsontwikkeling van de konijnenpopulatie in de Noordduinen in 2004–2022 op basis van transecttellingen in het voor- en najaar. Bron: data afkomstig van T. Leentvaar (Landschap Noord-Holland).

katten van invloed zijn op de populatie. Met financiering vanuit het project Wij & Wadvogels zal het Tapuitenonderzoek bij Den Helder en op Texel nog tot minimaal 2029 worden voortgezet.

Het eerste bezoek aan het Botgat in de Noordduinen kan ik me nog goed herinneren. Samen met onder andere Herman van Oosten (die promotieonderzoek aan de Tapuit in het Vogelduin bij Castricum aan Zee heeft gedaan) zijn we met z'n zessen in drie teams een lange dag op zoek gegaan naar nesten van Tapuiten. Dat resulteerde in het vinden van slechts enkele nesten. Alle begin is moeilijk! Zeker met een ongeringde populatie waartussen ook nog de doortrekkers (Groenlandse Tapuiten; iets groter en wat meer oranje gekleurd) foerageren tijdens hun stopover in de duinen. Het enige houvast dat we hadden was een kaart van de BMP-telling van Ruud Brouwer, zodat we in ieder geval wisten waar ongeveer de territoria zaten. Nu, vele jaren later, is het vinden van nesten een stuk makkelijker. Een groot deel van de broedvogels in de studiegebieden is inmiddels gekleurdingd, zodat je gericht op zoek kunt gaan naar de nesten van de individueel herkenbare vogels.

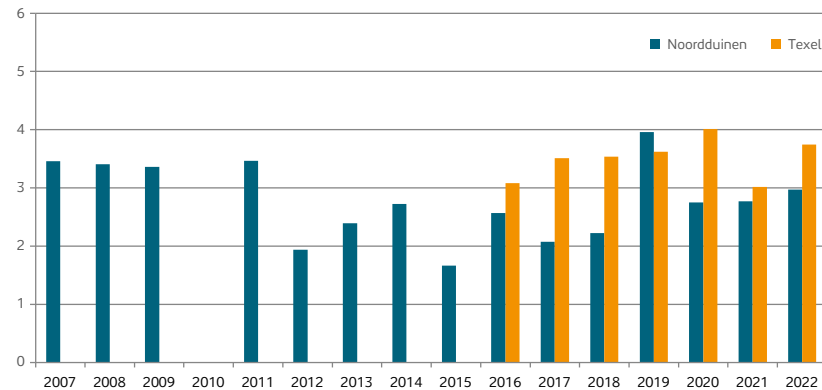
Hoe doe je dat? Zodra je een (gekleurd) vrouwtje in beeld hebt waarvan je nog geen nest weet, ga je plat op een duintopje liggen en houd je haar net zo lang in beeld tot ze teruggaat naar het nest. Wat het makkelijker maakt is het feit dat een deel van de nesten in hopen zit die de afgelopen jaren regelmatig gebruikt zijn. In de Noordduinen van Den Helder heb ik ondertussen hulp gekregen van Tim Zutt (boswachter Landschap Noord-Holland) en Frans Langelaan (vrijwilliger bij Landschap Noord-Holland).

Beheer en bescherming

De verzamelde gegevens worden direct gebruikt voor aanpassingen in het beheer van de duinen. Vanwege de dramatische achteruitgang van de konijnenstand en de hoge stikstofdepositie is het gebied aan het vergassen. Door gericht de vergaste delen te maaien, te chopperen (het verwijderen van de vegetatie en een deel van de humuslaag) en/of te begrazen met een schaapskudde in de winter wordt de tapuitenhabitat behouden. Tevens worden er de komende jaren enkele nieuwe stuifkuilen in de duinen gemaakt in de deelgebieden waar weinig Tapuiten zitten. Zo wordt de dynamiek teruggebracht, wat een betere habitat voor de Tapuit oplevert.

De achteruitgang van het konijn leidt tot een gebrek aan hopen. In de duinen

bij Den Helder zijn daarom de afgelopen jaren jaarlijks met de grondboor gaten gemaakt. Deze zijn door de Tapuit dankbaar in gebruik genomen. In 2023 zaten maar liefst achttien van de vijftig nesten in een 'grondboorhol'. De nesten van de Tapuit worden nog steeds met gaas beschermd tegen predatie. Onze hoop is dat door konijnen uit te zetten het evenwicht weer hersteld kan worden. Dus dat de konijnen de duinen weer kort grazen, vele hopen maken en als prooi dienen voor de vos, zodat nestbescherming niet meer nodig is.



Figuur 2. Verloop van het gemiddeld aantal vliegvlugge jongen per territorium in de Eierlandse Duinen in 2016-22, en ter vergelijking in de Noordduinen in 2007-22 (uit 2010 zijn onvoldoende gegevens beschikbaar). Hierin zijn alleen de jongen uit eerste legfels verdisconteerd.

Onderzoekresultaten

Het jarenlange onderzoek heeft ons veel geleerd over broedgegedrag, overleving en uitwisseling tussen populaties. Ook de belangrijkste bedreigingen zijn goed in beeld gebracht (die liggen niet in Afrika, maar in het broedgebied zelf). Interessant zijn de verschillen tussen de populaties bij Den Helder en op Texel. Een voorbeeld daarvan is te zien in figuur 2. Door het vrijwel ontbreken van predatoren op Texel ligt het aantal uitgevlogen jongen per territorium een stuk hoger dan bij Den Helder.



**‘Een superzachte landing,
ik voelde de tenen in mijn haren
en iets van lichtgewicht.’**



*Het vogelmoment van
Annemarie van Diepenbeek*

Bewegende boomstam

Het moet ergens eind jaren tachtig geweest zijn. Ik ging dassen observeren op een mooie, relatief kleine burcht. Om mijn silhouet zoveel mogelijk te verbergen ging ik tegen een stevige boomstam staan waarvan de kruin ooit was uitgebroken. Met die stam vormde ik zo een tweestammige, roerloze eenheid in het maanlicht. De dassen waren laat. Turend naar een holingang waar ik een das verwachtte, landde er plotseling een uil op mijn hoofd. Een superzachte landing, ik voelde de tenen in mijn haren en iets van lichtgewicht. Ik schrok me het leplazarus en maakte een schrikbeweging, waardoor de uil

natuurlijk even hard schrok; meteen ging hij weer op de wieken. Het gebeurde allemaal in een seconde, maar het moment was onvergetelijk. Met overtuiging kan ik op lezingen over uilen en muizen vertellen dat uilen geruisloos kunnen vliegen om zo muizen te verrassen. Ik heb het aan den lijve ervaren zonder prooi te zijn. Het lag niet aan mijn gehoor, mijn oren doen het nu, op mijn 72^e, nog steeds prima. Of het een Bos-, Rans- of Kerkuil was, dat weet ik niet, hij verdween te snel. Bewegende boomstammen, daar hebben uilen het niet op begrepen.



Das. Foto: Thijs Glastra

Het lied van de Merel

BRAM UBELS

Wat is lekkerder dan in februari wakker worden met de eerste merelzang van het jaar? Bij veel mensen roept dit geluid een gevoel van geluk op. De Merel luidt het voorjaar in en is mede daarvoor de meest geliefde vogel van ons land. Zijn zang werd verkozen tot mooiste natuurgeluid van Nederland, maar wat weten we eigenlijk over deze fraaie zanger en diens voorkomen?



164

Aantalsontwikkeling

Van oorsprong is de Merel een echte bosbewoner. Maar in de afgelopen twee eeuwen heeft de Merel veel terrein gewonnen in de bebouwde wereld van de mens, en later ook in het open landschap. Wie zich zo kan aanpassen krijgt er een enorm en groeiend areaal bij. En zo kwam het dat de Merel van schuwe bosvogel evolueerde tot algemene huis-, tuin- en keukenvogel die niet meer weg te denken is uit onze stadse tuintjes. Deze betrekkelijk nieuwe generalist schopte het zelfs tot de talrijkste broedvogel van Nederland! Een spectaculaire opmars dus waarbij de soort in 45 jaar tijd verdrievoudigde, tot een miljoen broedpaar tijdens de laatste atlasperiode. Maar: *das war einmal*. In de laatste jaren nam de Merel met wel 30% af, mede vanwege het Usutuvirus. Zo zie je dus maar dat zelfs van een algemene soort als de Merel, wiens aanwezigheid zo vanzelfsprekend lijkt, de populatieomvang in een korte periode behoorlijk kan veranderen. Juist daarom is het zo belangrijk om broedvogelpopulaties te blijven volgen.

Belang van de meetnetten

Het is altijd lastig een aantalsverandering op te merken zonder systematisch te kijken. Trends veranderen immers veelal geleidelijk. Om voor mezelf te spreken: de achteruitgang van de Merel zou mij niet zijn opgevallen, hoewel ik toch dagelijks naar vogels kijk en me vrijwel continu bewust ben van de avifauna om me heen. Gelukkig zijn daar de meetnetten van Sovon. Middels MUS, BMP, PTT en de Jaarrond

Tuintelling wordt de stand van in Nederland voorkomende broedvogels nauw gevolgd. Met de onmisbare hulp van vrijwilligers kunnen we zo het aantalsverloop van vele vogelsoorten goed volgen. De Merel benadrukt maar weer eens hoe belangrijk het is ook de heel algemene soorten te tellen. Sterker nog, misschien vertellen de trends van algemene soorten ons wel meer over de vitaliteit van de omgeving dan die van de zeldzamere.

Trends verklaren

Wanneer zo'n aantalsverandering aan het licht komt, willen we die graag verklaren. Om de achteruitgang te begrijpen, om van te leren en om te kunnen ingrijpen met beschermingsmaatregelen wanneer dat nodig is. Kortgezegd is dat de reden waarom Sovon al vijftig jaar tellingen uitvoert. In het geval van de Merel was die achteruitgang duidelijk: het Usutuvirus, waarvoor met name Merels erg vatbaar waren, heeft de populatie een fikse klap gegeven. Maar er is meer aan de hand. Als we de aantalsverandering van de Merel vóór de intrede van Usutu onder de loep nemen, zien we dat Merels in moeras, duin, heide en agrarisch gebied fors zijn toegenomen maar dat Merels uit het bos en stedelijk gebied toen al een behoorlijke afname lieten zien. Wat is er aan de hand wanneer een generalist als de Merel zich in de voorheen meest optimale habitats niet meer kan handhaven? Het was duidelijk dat we nog te weinig kennis hadden van de ecologie van nota bene de algemeenste broedvogel van Nederland. Reden genoeg om 2022 uit te roepen tot het Jaar van de Merel. Een jaar met extra aandacht voor de kennislacunes van deze soort.

‘Wat is er aan de hand wanneer een generalist als de Merel zich in de voorheen meest optimale habitats niet meer kan handhaven?’



Met behulp van nestonderzoek kunnen trends worden verklaard en veranderingen vroegtijdig worden gesignaleerd, soms zelfs al vóóordat deze zichtbaar zijn in de trends.

Foto: Bernice Goffin

Nestonderzoek

In 2022 werd de ecologie van de Merel eens goed onder de loep genomen. Daarvoor werden onder andere vrijwilligers opgeleid om het broedsucces van Merels te monitoren. De reproductie volgen is natuurlijk heel belangrijk en bovendien erg boeiend werk als je de achteruitgang van een soort wilt begrijpen. Met behulp van nestonderzoek kunnen trends worden verklaard en veranderingen vroegtijdig worden gesignaleerd, soms zelfs al vóóordat deze zichtbaar zijn in de trends. Bovendien zegt het veel over de vitaliteit van een gebied. Als er veel territoria zitten lijkt het een goed gebied voor een bepaalde soort te zijn, maar als ze geen broedsucces hebben, hadden ze er beter niet kunnen zitten!

Nestonderzoek dus. Merels nestelen misschien wel in bijna elke tuin, maar wie van de vogelaars heeft nou echt eens de moeite genomen het hele proces van dichtbij te volgen? Gelukkig deden tientallen waarnemers dat in het jaar van de Merel in elk geval wel, toen honderden nesten werden gevolgd. Van de 536 gevolgde Merelnesten in 2022 bleek minder dan 20% succesvol. Dan snap je wel waarom zo'n soort achteruit gaat. Van de gevolgde nesten zat 28% in klimop. In klimop is het nestsucces hoger dan in andere struiken, waarschijnlijk vanwege de goede dekking, ook al vroeg in het voorjaar. Wil je dus wat betekenen voor de Merels in je wijk, dan weet je wat je aan kunt planten. Dit is een heel simpel voorbeeld van hoe je onderzoek kunt omzetten in bescherming. Merelbescherming lijkt wellicht nog niet zo nodig, maar zowel het populatieaantal als het nestsucces in bebouwd gebied gaat achteruit. Alle reden dus om zuinig te zijn op deze mooie soort.



Literatuur

Alleyn, W.F., Van den Bergh, L.M.J., Braaksma, S., Ter Haar, J.F.A., Jonkers, D.A., Leys, H.N. & Van der Straaten, J. (red). (1971). *Avifauna van Midden Nederland*. Van Gorcum & Comp., Assen.

Argeloo, M. (2022). *Natuuramnesie*. Uitgeverij Atlas Contact, Amsterdam.

Bailey, L.D., Ens, B.J., Both, C., Heg, D., Oosterbeek, K. & Van de Pol, M. (2017). No phenotypic plasticity in nest-site selection in response to extreme flooding events. *Philosophical Transactions of the Royal Society Biological Sciences* 372(1723): 20160139.

Ballerling, L. (2022). Jaarverslag NESTKAST, Broedseizoen 2022.

Barbet-Massin, M., Thuiller, W. & Jiguet, F. (2012). The fate of European breeding birds under climate, land-use and dispersal scenarios. *Global Change Biology* 18: 881-890.

De Beaufort, W.H. (1913). De Zwarte Specht, Picus (Dryocopus) martius L. *Ardea* 2 (4): 135 - 143.

Biesmeijer, J.C. et al. (2021). Op weg naar basiskwaliteit natuur. Naturalis Biodiversiteit Center.

Bijlsma R.G., Hustings, F. & Camphuysen, K. (2001). *Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2)*. GMB uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

Bink, R.J., Knol, O.M., Van der Meij, T. & Van Aar, M.C.A. (red). (2020). Meten wat er leeft – De kracht van samenwerking in het Netwerk Ecologische Monitoring. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. WOT-special 1.

Binsbergen, A. (1978). Vogels in de Europese politiek. *De Lepelaar* 58: 5-6.

Binsbergen, N., Mooij, D. & Stuurman, R. (1953). *Zien is kennen boek*. Uitgever Schoonderbeek, Laren.

Bisseling, C., Van Strien, A. & De Heer, M. (1999). *Weten wat er leeft: de ontwikkeling van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM)*. LNV, VBS, RIVM, VenW en VROM, Wageningen.

Boele, A., Van Bruggen, J., Goffin, B., Kavelaars, M., Kleyheeg, E., Koffijberg, K., ... & Jansen, D. (2022). Broedvogels in Nederland in 2020. Sovon-rapport 2022/05. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Boele, A., Vergeer, J.W., Van Bruggen, J., Goffin, B., Kavelaars, M., Louwe Kooijmans, J., ... & Jansen, D. (2023). Broedvogels in Nederland in 2022. Rapport 2023/40, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

De Boer, P. (2022). Broedvogels en broedsucces van Visdief en Noordse Stern op het broedeiland Stern in de Eems in 2022. Sovon-rapport 2022/03. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Boom, M.P. (2022). *Rewarding round-trips or tiresome travels? Comparing migratory and non-migratory lifestyles in barnacle geese*. [Thesis, volledig intern, Universiteit van Amsterdam].

Bos, D., Engelman, M., Feddema, J. & Koffijberg, K. (2015). *Broedvogels van Noord-Friesland Buitendijks en de invloed van verkwelding op hun aantallen*. *Limosa* 88: 31-42.

Both, C., Van Turnhout, C.A.M., Bijlsma, R.G., Siepel, H., Van Strien, A.J. & Foppen, R.P.B. (2010). Avian population consequences of climate change are most severe for long-distance migrants in seasonal habitats. *Proceedings Royal Society of London B* 277: 1259-1266.

Both, C., Ubels, R. & Ravussin, P.A. (2019). Life-history innovation to climate change: can single-brooded migrant birds become multiple breeders? *Journal of Avian Biology*: e01951.

Bregnballe, T., Kleefstra, R., Scheiffarth, G., Günther, K., Hälterlein, B., Ludwig, J., ... & Van Roomen M. (2018). Trends of waterbird populations in the Wadden Sea in comparison with flyway trends. In: Van Roomen, M., Nagy, S., Citegetse, G. & Schekkerman, H. 2018 (eds). East Atlantic Flyway Assessment 2017: the status of coastal waterbird populations and their sites. Wadden Sea Flyway Initiative p/a CWSS, Wilhelmshaven, Germany, Wetlands International, Wageningen, The Netherlands, BirdLife International, Cambridge, United Kingdom.

Brown, A., Collier, N., Debrot, A., Del Nevo, A. & Wells, J. (2009). Dutch Caribbean. In: C. Devenish, D. F. Díaz Fernández, R. P. Clay, I. Davidson & I. Yépez Zabala Eds. Important Bird Areas Americas – Priority sites for biodiversity conservation. Quito, Ecuador. *BirdLife Conservation Series* No. 16, BirdLife International, Cambridge, United Kingdom.

Buekers, P.G. (1922). *Onze Vogels*. 2e druk. Thieme, Zutphen.

Bult, H. (2018). Afname van de Zwarte Specht op de Brabantse Wal: realiteit of karteringseffect? *Limosa* 91 (4) : 145-156.

Van den Burg, A. (2011). *De Grauwe Klauwier*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Van den Burg, A. & Vogels, J. (2017). Zuur voor de fauna – Soorten bos en hei missen essentiële voedingsstoffen. *Landschap*. 34. 71-79.

Van den Burg, A. (2021). Het verdwijnen en verschijnen van calciumgebrek bij zangvogels. Vakblad bos, natuur, landschap 18 (180): 28-31.

CBS. (2005). Landelijke natuurmeetnetten van het NEM in 2004: kwaliteitsrapportage NEM. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen.

CBS. (2023). Meetprogramma's voor flora en fauna. Kwaliteitsrapportage 2022. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.

Chapman, J. W., Drake, V.A. & Reynolds, D.R. (2011). Recent insights from radar studies of insect flight. *Annual Review of Entomology* 56:337-356.

Compendium voor de Leefomgeving. (2020). <https://www.clo.nl/indicatoren/nl158503-trend-fauna-stad>. Geraadpleegd op: 12-09-23

Compendium voor de Leefomgeving. (2023). <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1479-boerenlandvogels>. Geraadpleegd op: 12-09-23

- Compendium voor de Leefomgeving. (2021a). <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1560-vogels-in-het-wad-dengebied>. Geraadpleegd op: 14-09-2023.
- Compendium voor de Leefomgeving. (2021b). <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1155-broedvogels-van-moeras-en-zoet-water>. Geraadpleegd op: 12-09-23.
- Devictor, V., Van Swaay, C.A.M., Brereton, T., Brotons, L., Chamberlain, D., Heliölä, J., ... & Jiguet, F. (2012). Differences in the climate debts of birds and butterflies at continental scale. *Nature Climate Change* 2: 121-124.
- Van Dijk, A.J., Hustings, F. & Verstrael, T. (1994). SOVON Broedvogelverslag 1992. SOVON-monitoringrapport 1994/O3. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Van Dijk, A.J. & Goutbeek, E. (2000). Hoeveel broedende Paapjes *Saxicola rubetra* zijn er nog in Drenthe? *Drentse Vogels* 13, 74-88
- Van Doren, B.M. & Horton, K.G. (2018). A continental system for forecasting bird migration. *Science* 361:1115-1118.
- Van Eerden, M.R., Lenselink, G. & Zijlstra, M. (2010). Long-Term Changes in Wetland Area and Composition in the Netherlands Affecting the Carrying Capacity for Wintering Waterbirds. *Ardea* 98: 265-282.
- Eigenhuis, K.J. (2014). *Verklarend en etymologisch woordenboek van de Nederlandse vogelnamen*. Stichting Dutch Birding Association, Amsterdam.
- Van Erve, F.J.H., Moller Pillot, J.K., Wittgen, A.B.L.M, Braaksma, S., & Langenhoff, V.F.M. (red). (1967). *Avifauna van Noord-Brabant*. Van Gorcum & Comp., Assen.
- Gaget, E., Pavón-Jordán, D., Johnston, A., Lehtikoinen, A., Hochachka, W. M., Sandercock, B. K., ... & Brommer, J. E. (2021). Benefits of protected areas for nonbreeding waterbirds adjusting their distributions under climate warming. *Conservation Biology* 35(3): 834-845.
- Gaget, E., Johnston, A., Pavón Jordán, D., Lehtikoinen, A., Sandercock, B., Soutlan, A. & Brommer, J.E. (2022). Protected area characteristics that help waterbirds respond to climate warming. *Conservation Biology* 36(4), e13877.
- Van Gils, J.A., Lisovski, S., Lok, T., Meissner, W., Ożarowska, A., De Fouw, J., ... & Klaassen, M. (2016). Body shrinkage due to Arctic warming reduces red knot fitness in tropical wintering range. *Science* 352: 819-821.
- Glutz von Blotzheim, U.N. & Bauer, K.M. (1980). *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Band 9. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Grimmet, R.F.A. & Jones, T.A. (1989). Important bird areas in Europe. ICBP Technical Publication No. 9. International Council for Bird Preservation, Cambridge.
- Grote, H. (2007). *Het vergeten monument*. Heemkunde-vereniging De Duffelt. Stichting Monument en Landschap, Ubbergen
- Hagemeijer, E.J.M. & Verstrael, T.J. (1992). Distribution, monitoring and ecological aspects. Proceedings 12th International Conference of IBCC and EOAC, Noordwijkerhout, The Netherlands. Statistics Netherlands, Voorburg/Heerlen, SOVON, Beek-Ubbergen: 261-265.
- Hagemeijer, W.J.M. & Blair, M.J. (1997). The EBCC Atlas of European Breeding Bird. Their distribution and abundance. T. & A.D. Poyser, London.
- Hälterlein, B., Fleet, D.M., Henneberg, H.R., Mennebäck, T., Rasmussen, L.M., Südbek, P., Thorup, O. & Vogel, R.L. (1995). *Anleitung zur Brutbestandserfassungen von Küstenvögeln im Wattenmeerbereich*. Wadden Sea Ecosystem No. 3. Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven.
- Halupka, L., Arlt, D., Tolvanen, J., Millon, A., Bize, P., Adamik, P., ... & Halupka, K. (2023). The effect of climate change on avian offspring production: a global meta-analysis. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 120: e2208389120.
- Hoekstein, M.S.J., Janse, W.M., Sluijter, M. & Van Straalen, K.D. (2021). Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2019/2020. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 21.06. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2021-04. Deltamilieu Projecten, Vlissingen.
- Hornman, M., Kavelaars, M., Koffijberg, K., Van Winden, E., Van Els, P., ... & Soldaat, L. (2022). Watervogels in Nederland 2020/2021. Rapport 2022/58, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Van den Hurk, B. & Geertsema, T. (2020). An assessment of present day and future sea level rise at the Dutch coast. Position paper. Waddenacademie, Leeuwarden.
- Hustings, M.F.H., Kwak, R.G.M., Opdam, P.F.M. & Reijnen, M.J.S.M (eindredactie). (1985). *Natuurbeheer in Nederland deel 3. Vogelinventarisatie, achtergronden, richtlijnen en verslaglegging*. Pudoc, Wageningen & Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels, Zeist.
- Hustings, F. (1992). European monitoring studies on breeding birds: an update. *Bird Census News* 5/2: 1-56.
- Van der Jeugd, H.P, Ens, B.J., Versluijs, M. & Schekkerman, H. (2014). Geïntegreerde monitoring van vogels van de Nederlandse Waddenzee. Vogeltrekstation rapport 2014-01. Vogeltrekstation, Wageningen; CAPS-rapport 2014-01; Sovon-rapport 2014/18, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Jiguet, F., Julliard, R., Thomas, C.D., Dehorter, O., Newson, S.E. & Couvet, D. (2007). Thermal range predicts bird population resilience to extreme high temperatures. *Ecology Letters* 9: 1321-1330.
- Jouventin, P., & Weimerskirch, H. (1990). Satellite tracking of Wandering albatrosses. *Nature* 343:746-748.
- Kays, R., Crofoot, M.C., Jetz, W. & Wikelski, M. (2015). Terrestrial animal tracking as an eye on life and planet. *Science* 348:1255642.
- Kays, R., Davidson, S.C., Berger, M., Bohrer, G., Fiedler, W., Flack, A., ... & Wikelski, M. (2022). The Movebank system for studying global animal movement and demography. *Methods in Ecology and Evolution* 13:419-431.
- Keller, V., Herrando, S., Voříšek, P., Franch, M., Kipson, M., Milanesi, P., ... & Foppen, R.P.B. (2020). *European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change*. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- Klaassen, M. & Wille, M. (2023). The plight and role of wild birds in the current bird flu panzootic. *Nat Ecol Evol* (2023).
- Kleefstra, R., Bregnballe, T., Frikke, J., Günther, K., Hälterlein, B., Hansen, M.B., ... & Scheiffarth, G. (2022). Trends of Migratory and Wintering Waterbirds in the Wadden Sea 1987/1988 - 2019/2020. Wadden Sea Ecosystem No. 41.

Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring Group of Migratory Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.

Kleefstra, R., Bregnballe, T., Frikke, J., Gnep, B., Günther K., Hälterlein B., ... & Umland, J. (2022). Trends of waterbird populations in the Wadden Sea in comparison with flyway trends. *In: Van Roomen, M. et al. 2022b (eds).*

Van Kleunen, A., Van Manen, W., Nijssen, M. & Van den Burg, A. (2020). Terreingebruik en voedsel van de Zwarte Specht in Noord-Brabant en Drenthe. Sovon-rapport 2020/15. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Kleyheeg, E., Vogelzang, T., Van der Zee, I. & Van Beek, M. (2020). Boerenlandvogelbalans 2020. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen / LandschappenNL, De Bilt.

Kleyheeg, E. (2021). Predatoren van weidevogelnesten in Noordwest-Overijssel in 2021. Sovon-rapport 2021/64. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Kleyheeg, E. & Van den Brandhof, P.M. (2022). Predatoren van weidevogelnesten in Drenthe in 2022. Sovon-rapport 2022/71. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Koffijberg, K., Cottaar, F. & Van der Jeugd, H. (2005). Pleisterplaatsen van Dwergganzen *Anser erythropus* in Nederland. SOVON-informatierapport 2005/06. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Koffijberg, K., Kampichler, C. & Ens, B.J. (2013). Overstromingsrisico's van kwelderbroedvogels in de Nederlandse Waddenzee in relatie tot de nieuwe gaswinningen. Sovon-rapport 2013/26. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Koffijberg, K., Frikke, J., Hälterlein, B., Reichert, G. & Andretzke, H. (2016). Breeding birds in trouble: a framework for an action plan in the Wadden Sea. CWSS Wilhelmshaven, <https://www.waddensea-worldheritage.org/breeding-birds-trouble-framework-action-plan-wadden-sea>.

Koffijberg, K., Bregnballe, T., Frikke, J., Gnep, B., Hälterlein, B., Hansen, M.B., ... & Van der Meij, T. (2020). Breeding birds in the Wadden Sea: trends 1991-2017 and results of total counts in 2006 and 2012. Wadden Sea Ecosystem No. 40. Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring Group of Breeding Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.

Koffijberg, K., Bregnballe, T., Frikke, J., Gnep, B., Hälterlein, B., Bentzon Hansen, M., ... & Van der Meij, T. (2022). Breeding birds. *In: Wadden Sea Quality Status Report 2022*. Eds.: Kloepper S. et al., Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, Germany.

Koleček, J., Adamik, P. & Reif, J. (2020). Shifts in migration phenology under climate change: temperature vs. abundance effects in birds. *Climatic Change* 159: 177-194.

De Kool, D. (2007). Monitoring in beeld: een studie naar de doorwerking van monitors in interbestuurlijke relaties. Erasmus MC: University Medical Center Rotterdam. Verkregen via: <http://hdl.handle.net/1765/10777>.

Krol, J., Kampichler, C., Ens, B.J. & Postma, J. (2017). Broedvogels op de kwelder. *In: Monitoring effecten van bodemdaling op Oost-Ameland*. pp. 329-374. NAM, Assen.

Kwak, R., Van den Burg, A.B., Dommerholt, G.J.G., Van Kreveld, A.R., Stortelder, A.H.F. & Van Wijngaarden, R.P.A. (2018). Op weg naar een basiskwaliteit voor natuur. *De Levende Natuur* 119/5.

Kwak, R. & Louwe Kooijmans, J. (2021). *Nederlandse vogels in hun domein*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Lehikoinen, A., Lindström, A., Santangeli, A. & Sirkiä, P. (2021). Wintering bird communities are tracking climate change faster than breeding communities. *Journal of Animal Ecology* 90: 1085-1095.

Leyrer, J., Frikke, J., Hälterlein, B., Koffijberg, K., Körber, P. & Reichert, G. (2019). Managing predation risk for breeding birds in the Wadden Sea. Results from a workshop in Tönning, Schleswig-Holstein, 7-8 March 2017. Wadden Sea Ecosystem No. 38. Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring Breeding Bird Group (JMBB) in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.

LWVT. (1985). *Handleiding tellen van zichtbare landtrek (tweede versie)*. LWVT, Arnhem.

Madsen, J., Marcussen, L.K., Knudsen, N., Balsby, T.J.S. & Clausen, K.K. (2019). Does intensive goose grazing affect breeding waders? *Ecology and evolution* 9(24), pp.14512-14522.

Manche, P., Kleefstra, R., Schekkerman, H., Van Roomen, M. & Duijns, S. (2023). Verdiepende monitoring van kustbroedvogels in Wij&Wadvogels, jaarrapportage 2022. Sovon-rapport 2023/32. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Van Manen, W. & Boer, P. (2022). Zwarte Spechten in het Drents-Friese Wold en het Dwingelderveld in 2022. Sovon-rapport 2022/104. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Matthey, I. (2002). *Vincken moeten vincken locken. Vijf eeuwen vangst van zangvogels en kwartels in Holland*. Uitgeverij Verloren, Hilversum.

Melman, D., Kleyheeg, E., Visser, T., Oosterveld, E., Roodbergen, M., Teunissen, W.A., & Slier, T. (2020). Invloed greppel-plasdras op kuikenoverleving Kievit. Sovon-rapport S2020/12, WEnR rapport 2988, A&W rapport 3216. VBNE, Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren.

Ministerie van LNV. (2000). Natuur voor mensen, mensen voor natuur: Nota Natuur, Bos en Landschap in de 21e eeuw. Publicatienummer 5. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.

Ministerie van LNV. (2006). Natura 2000 doelendocument. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.

Nilsson, L. & Kampe-Persson, H. (2018). Changes in migration and wintering patterns of Greylag Geese *Anser anser* from southernmost Sweden during three decades. *Ornis Svecica* 28: 19-38.

Nozeman, C. & Sepp, C. (1770-1829). *Nederlandsche vogelen*. Uitgeverij onbekend.

Van Oosten, H. (2018). *De Tapuit*. AtlasContact, Amsterdam.

Van Oosten, H., Van Manen, W., Roodbergen, M., Franssen, L., Jenniskens, G., Van Turnhout, C. & Alefs, P. (2022). Een verkenning van habitat en biologie van Paapjes in Noord-oost-Nederland 2020-2021. Sovon-rapport 2022/36. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Van Oosten, H. & Van Manen, W. (2023). Broedbiologie van het Paapje in Drenthe in 2020-2022. Sovon-rapport 2023/018. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

- Osieck, E.R. (1982). Belangrijke waterrijke vogelgebieden in Nederland. *Limosa* 55: 43-55.
- Osieck, E.R. & Braakhekke, W.G. (1986). Aanvullingen en verbeteringen op de lijst van belangrijke waterrijke vogelgebieden in Nederland. *Limosa* 59: 75-81.
- Osieck, E.R. (1998). Natura 2000: naar een Europees netwerk van beschermde gebieden. *De Levende Natuur* 99 (6): 224-231.
- Van Paassen, A. & Teunissen, W.A. (2010). Weidevogelbalans 2010. Landschapsbeheer Nederland, Utrecht / Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Pavón Jordán, D., Fox, A., Clausen, P., Dagys, M., Deceuninck, B., Devos, K., ... & Lehikoinen, A. (2015). Climate-driven changes in winter abundance of a migratory waterbird in relation to EU protected areas. *Diversity and Distributions*. 21. 10.1111/ddi.12300.
- Van de Pol, M., Ens, B.J., Heg, D., Brouwer, L., Krol, J., Maier, M., ... & Koffijberg, K. (2010). Do changes in the frequency, magnitude and timing of extreme climatic events threaten the population viability of coastal birds? *Journal of Applied Ecology* 47: 720-730.
- PRW. (2018). Actieplan Broedvogels Waddenzee. PRW, Leeuwarden. https://rijkewaddenzee.nl/wp-content/uploads/2018/05/Actieplan-Broedvogels-Waddenzee-2018_DEF_MET_voorwoord.pdf.
- Rakhimberdiev, E., Duijns, S., Karagicheva, J., Camphuysen, C.J., VRS Castricum, Dekinga, A., ... & Piersma, T. (2018). Fuelling conditions at staging sites can mitigate Arctic warming effects in a migratory bird. *Nature Communications* 9: 4263.
- Reneerkens, J. (2020). Climate change effects on Wadden Sea birds along the East-Atlantic flyway. Position paper. Waddenacademie, Leeuwarden.
- Rigal, S., Dakos, V., Alonso, H., Auniřš, A., Benkő, Z., Brotons, L., ... & Devictor, V. (2023). Farmland practices are driving bird population decline across Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 120: e2216573120.
- Rijks, J.M., Leopold, M.F., Kühn, S., In 't Veld, R., Schenk, F., Brenninkmeijer, A., ... & Beerens, N. (2022). Mass Mortality Caused by Highly Pathogenic Influenza A (H5N1) Virus in Sandwich Terns, The Netherlands, 2022. *Emerging Infectious Diseases*. 2022 Dec; 28(12):2538-2542.
- Roodbergen, M., Schekkerman, H., Teunissen, W. & Oosterveld, E. (2010). De invloed van beheer en predatie op de overleving van weidevogelkuikens in Friesland. Sovon-onderzoeksrapport 2010/12, A&W rapport 1510. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Roodbergen, M., Van der Werf, B. & Hötter, H. (2012). Revealing the contributions of reproduction and survival to the Europe-wide decline in meadow birds: review and meta-analysis. *Journal of Ornithology* 153(1), 53-74.
- Roodbergen, M., Kleyheeg, E., Alefs, P. & Teunissen, W. (2019). Effecten van ganzen op weidevogels in Zuid-Holland. Sovon-rapport 2019/35. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Roodbergen, M. & Kleyheeg, E. (2020). Overleving van kievitskuikens op greppel-plasdras met en zonder vossen-raster in Eemland. Sovon-rapport 2020/81. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Van Roomen, M. (1993). Tellen van watervogels in Nederland; voorstellen voor vernieuwing van een aantal monitoringprojecten vanaf 1993. RIZA-rapport BM93.06, IKC-NBLF werkdocument 31. SOVON-rapport 93.07. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- 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. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON-informatierapport 2000/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Van Roomen, M., Verburg, P. & Vogel, R. (2011). Toetsing aan vogeldoelen. Broedvogels en niet-broedvogels in Natura 2000. Toets 2011/01: 6-12
- Van Roomen, M., Agblonon, G., Citegetse, G., Crowe, O., Langendoen, T., Nagy, S., Schekkerman, H. & Van Winden, E. (2022a). East Atlantic Flyway. In: Wadden Sea Quality Status Report 2022a. Eds.: Kloepper S. et al., Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, Germany.
- Van Roomen, M., Citegetse, G., Crowe, O., Dodman, T., Hagemeyer, W., Meise, K., & Schekkerman, H. (2022b) (eds). East Atlantic Flyway Assessment 2020. The status of coastal waterbird populations and their sites. Wadden Sea Flyway Initiative p/a CWSS, Wilhelmshaven, Germany, Wetlands International, Wageningen, The Netherlands, BirdLife International, Cambridge, United Kingdom.
- Rosenberg, K. V., Dokter, A.M., Blancher, P.J., Sauer, J.R., Smith, A.C., Smith, P. A., ... & Marra, P.P. (2019). Decline of the North American avifauna. *Science* 366: 120-124(2019)
- Samplonius, J.M., Kappers, E.F., Brands, S. & Both, C. (2016). Phenological mismatch and ontogenetic diet shifts interactively affect offspring condition in a passerine. *Journal of Animal Ecology* 85: 1255-1264.
- 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., Schnitger, P., Schoonderwoerd, H. & Kramer, H. (2014). Zesde Nederlandse Bosinventarisatie; Methoden en basisresultaten. Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Alterra-rapport 2545.
- Shitikov, D., Vaytina, T., Makarova, T., Fedotova, S., Volkova, V. & Samsonov, S. (2018). Species-specific nest predation depends on the total passerine nest density in open-nesting passerines. *Journal of Ornithology* 159: 483-491.
- Soultan, A., Pavón-Jordán, D., Bradter, U., Sandercock, B.K., Hochachka, W.M, Johnston, A., ... & Pärt, T. (2022). The future distribution of wetland birds breeding in Europe validated against observed changes in distribution. *Environmental Research Letters* 17: 024025.
- SOVON. (1987). *Atlas van de Nederlandse vogels*. Sovon, Arnhem.
- SOVON. (1998). *Boeiende vogels of saaije pieten: 25 jaar SOVON Vogelonderzoek Nederland*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- SOVON. (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000*. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

- SOVON & CBS. (2005). Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000-netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland. (2013). *Veertig jaar Sovon, 1973-2013*. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland. (2018). *Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering*. Kosmos Uitgevers Utrecht/Antwerpen.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland. (2021). *Verschenen of verdwenen, ruim een eeuw Nederlandse broedvogels in beweging*. Kosmos Uitgevers, Utrecht / Antwerpen.
- Stephens, P.A., Mason, L.R., Green, R.E., Gregory, R.D., Sauer, J.R., Alison, J., ... & Willis, S.G. (2016). Consistent response of bird populations to climate change on two continents. *Science* 352: 84-87.
- Van Swaay, C., Van Turnhout, C.A.M., Sparrius, L.B., Van Grunsven, R.H.A., Van Deijk, J.R., Van Strien, A.J. & Doornbos, S. (2018). Hoe onze flora en fauna veranderen door klimaatverandering. *De Levende Natuur* 119: 256-259.
- Teixeira, R.M. (1979). *Atlas van de Nederlandse broedvogels*. Vereniging Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- Telenský, T., Klvaňa, P., Jelínek, M., Cepák, J., & Reif, J. (2020). The influence of climate variability on demographic rates of avian Afro-paleartic migrants. *Scientific Reports* 10: 17592.
- Van den Tempel, R. & Osieck, E.R. (1994). Belangrijke Vogelgebieden in Nederland. Technisch Rapport Vogelbescherming Nederland 13. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Teunissen, W.A., Schekkerman, H. & Willems, F. (2005). Predatie bij weidevogels. Op zoek naar de mogelijke effecten van predatie op de weidevogelstand. Sovon-onderzoeksrapport 2005/11, Alterra-Document 1292. Beek-Ubbergen, Wageningen, Nederland, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Alterra.
- Teunissen, W.A. & Van Paassen, A. (2013). Weidevogelbalans 2013. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen/Landschapsbeheer Nederland, De Bilt.
- Teunissen, W., Kampichler, C., Majoor, F., Roodbergen, M. & Kleyheeg, E. (2020). Predatieproblematiek bij weidevogels. Sovon-rapport 2020/41. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Tomotani, B.M., Gienapp, P., Beersma, D.G.M. & Visser, M.E. (2016). Climate change relaxes the time constraints for late-born offspring in a long-distance migrant. *Proceedings of the Royal Society. Series B, Biological Sciences* 283:20161366.
- Tomotani, B.M., Van der Jeugd, H., Gienapp, P., De la Hera, I., Pilzecker, J., Teichmann, C. & Visser, M.E. (2018). Climate change leads to differential shifts in the timing of annual cycle stages in a migratory bird. *Global Change Biology* 24: 823-835.
- Van Turnhout, C., Foppen, R. & Zoetebier, D. (2019). Recente trends van weidevogels in relatie tot beheer. Sovon-rapport 2019/85. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Turnhout, E. (2003). Een brug over de kloof: het Natuurplanbureau en de relatie tussen kennis en beleid. Werkdocument 2003/32. Natuurplanbureau, vestiging Wageningen.
- Visser, M., Perdeck, A.C., Van Balen, J.H. & Both, C. (2009). Climate change leads to decreasing bird migration distance. *Global Change Biology* 15: 1859 - 1865.
- Visser, T. & Melman, D. (2018). Betekenis van greppel plasdras als habitat voor weidevogelkuikens. *De Levende Natuur* 119:114-118.
- Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland. (1981). *Randstad en broedvogels*. Eigen beheer.
- Vogelwerkgroep Grote Rivieren. (1973). *Handleiding voor het inventariseren van broedvogels in Nederland*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Vogelwerkgroep Grote Rivieren. (1979). *Vogels van de Grote rivieren*. Het Spectrum, Utrecht.
- Van Vreeswijk, T., Van Roomen, M., Van Winden, E., Dotinga, H. & Korpelaar, N. (2019). Important Bird Areas in the Netherlands 2019. A revision of the national IBA inventory. Vogelbescherming Nederland, Zeist & Sovon Dutch Centre for Field Ornithology, Nijmegen.
- Van der Wal, J. & Teunissen, W. (2018). Boerenlandvogels en predatie: een update van de huidige kennis. Sovon-rapport 2018/31. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Wallis de Vries, M.F., Sierdsema, H., Gmelig Meyling, A.W., Van Deijk, J., Van Grunsven, R.H.A., Kleukers, R.M.J.C., ... & Zollinger, R. (2022). Meetsoorten voor Basiskwaliteit Natuur. Rapport SoortenNL, Nijmegen.
- WNF. (2020). *Living Planet Report Nederland. Natuur en landbouw verbonden*. WNF, Zeist.
- Willems, F., Breeuwer, A., Foppen, R., Teunissen, W., Schekkerman, H., Goedhart, P., Kleijn, D. & Berendse, F. (2004). Evaluatie Agrarisch Natuurbeheer: effecten op weidevogeldichtheden. Rapport 2004/02 SOVON Vogelonderzoek Nederland, Wageningen Universiteit en Research.
- Van der Winden, J., Hoogeboom, D.M., Voorbergen, A., Tjisen W., De Boer, B. & Visbeen, F. (2017). Verbeterd het broedbiotoop van Kieviten door kleinschalige maatregelen in het boerenland van Noord-Holland? Effecten van greppel plas- en randenbeheer op de vestiging van Kieviten en de overleving van kuikens in 2016 en 2017. Rapportnummer: 17-007. Natuurlijke Zaken, Heiloo.
- Van Zuylen, J. (2016). *Huis Wylerberg, ein Grenzfall / Haus Wylerberg, een grensgeval*. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.



Afkortingenlijst

AEWA	African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement	MAS	Meetnet Agrarische Soorten
AI	Artificial Intelligence	MUS	Meetnet Urbane Soorten
ANLb	Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer	NDFD	Nationale Databank Flora & Fauna
AVIS	Avifauna Informatie Systeem	NEM	Netwerk Ecologische Monitoring
BMP	Broedvogel Monitoring Project	NESTKAST	Landelijk Netwerk voor Studies aan Nestkastbroeders
BSP	Bijzondere Soorten Project	NIOO	Nederlands Instituut voor Ecologie
BTO	British Trust for Ornithology	NIOZ	Nederlands Instituut voor Onderzoek aan de Zee
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek	NOU	Nederlandse Ornithologische Unie
CDNA	Commissie Dwaalgasten Nederlandse Avifauna	NSO	Nederlands Stookolieslachtoffer Onderzoek
CES	Constant Effort Site	NZG	Nederlandse Zeevogelgroep
CvZ	Club van Zeetrekwaarnemers	OBN	Kennisnetwerk 'Ontwikkeling Beheer- en Natuurkwaliteit'
DEC	Dieren Experimenten Commissie	OWN	Oehoe Werkgroep Nederland
DWHC	Dutch Wildlife Health Centre	PECBMS	Pan European Common Bird Monitoring Scheme
EBBA2	European Breeding Bird Atlas 2	PTT	Punt Transect Tellingen
EBCC	European Bird Census Council	RAVON	Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland
EBP	European Bird Portal	RIN	Rijksinstituut voor Natuurbeheer
EEG	Europese Economische Gemeenschap	SKWN	Stichting Kerkuilenwerkgroep Nederland
EU	Europese Unie	SOS	Stichting Onderzoek Scholekster
GLB	Gemeenschappelijk landbouwbeleid	SOVON	Stichting Ornithologisch Veldonderzoek Nederland (1973-1984)
FBI	Farmland Bird Index	SOVON	Samenwerkende Organisaties Vogelonderzoek Nederland (1984-2011)
FLORON	Floristisch Onderzoek Nederland	STONE	Steenuilenoverleg Nederland
HPAI	Hoogpathogene aviaire influenza	STORK	Stichting Ooievaars Research & Knowhow
IBA	Important Bird and Biodiversity Area	TMAP	Trilateral Monitoring and Assessment Program
IVN	Instituut voor Natuurbeschermingseducatie	VWG	Vogelwerkgroep
KNNV	Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging	WBC	Wetenschappelijke Begeleidingscommissie
LNV	Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (1989 - 2003)	WBVR	Wageningen Bioveterinary Research
LNV	Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid (vanaf 2003)	WENR	Wageningen Environmental Research
LPPI	Laagpathogene aviaire influenza	WOD	Wet op Dierproeven
LWRT	Landelijke Werkgroep Roofvogel Tellingen	WRN	Werkgroep Roofvogels Nederland
LWVT	Landelijke Werkgroep Vogeltek Tellen	WSFI	Wadden Sea Flyway Initiative



Colofon

Gelieve dit boek te citeren als: Sovon Vogelonderzoek Nederland (2023). *Vogels tellen is goud! 50 jaar Sovon Vogelonderzoek Nederland*. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen

Afzonderlijke hoofdstukken citeren als (voorbeeld): Louwe Kooijmans, J. & Goffin, B. (2023). Geschiedenis van het vogels tellen. In Sovon Vogelonderzoek Nederland. (2023). *Vogels tellen is goud! 50 jaar Sovon Vogelonderzoek Nederland*. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nederland, pp. ... -

Teksten: medewerkers van Sovon Vogelonderzoek Nederland, Anny Anselin (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek), Annemarie van Diepenbeek, Daniël Muilwijk, Dick Jonkers, Dirk-Jan Saaltink, Jolanda Rutten, Jos Vrolijk, Leo Daanen, Mark Zekhuis, Maurits Gleichman, Toine Rommers

Redactie: Dini Helmers, Jeroen van Zuylen

Eindredactie: Caroline van Oostveen

Beeldredactie: Harvey van Diek

Opmaak: Laura Hondshorst

Projectcoördinatie: Theo Verstrael

Projectleiding: Carolyn Vermanen

Drukkerij: Veldhuis Media, Meppel

Foto Goudplevier voorkant: Jens Stahl

Foto achterkant: Henk Harmsen, fotoarchief het Vogeljaar

© 2023 Sovon Vogelonderzoek Nederland

Niets uit dit boek mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sovon.

Dit boek is mede mogelijk gemaakt dankzij een financiële bijdrage van het Tringa fonds van Ars Donandi en het Prins Bernhard Cultuurfonds.

het Prins Bernhard
Cultuurfonds

Ars Donandi
Tringa fonds



Sovon Vogelonderzoek Nederland
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
e-mail: info@sovon.nl
website: www.sovon.nl



Goud!

Sovon Vogelonderzoek Nederland bestaat 50 jaar!
Reden voor een feestjaar én voor een jubileumboek.

Hoe is de vereniging ontstaan? Hoe heeft het tellen van vogels zich in de loop van de tijd ontwikkeld? Wat heeft Sovon in vijftig jaar weten te bereiken dankzij de vele duizenden vrijwillige vogeltellers? Wat waren opvallende belevenissen van deze tellers? En wat waren opvallende ontwikkelingen in de vogelbevolking?

Deze en vele andere onderwerpen vormen een caleidoscopisch overzicht van het werk dat Sovon in de eerste halve eeuw van haar bestaan heeft verricht. Je leest én ziet het in dit rijk geïllustreerde jubileumboek met een gouden randje!

