

Het Nestkaartenproject: naar het monitoren van nestsucces

PIM DE NOBEL, FRANK MAJOR & WARD HAGEMEIJER

Dankzij de gecoördineerde inzet van duizenden vrijwillige waarnemers zijn we heden ten dage vrij goed op de hoogte van de aantalsontwikkelingen van de meeste Nederlandse broedvogelsoorten. Het lopende atlasproject zorgt bovendien voor een *update* van onze kennis over hun verspreiding. Vijfentwintig jaar grootschalig vogelpopulatie-onderzoek heeft ons geleerd dat veranderingen in aantallen en/of verspreiding eerder regel dan uitzondering zijn. Omtrent de oorzaken van geconstateerde veranderingen is echter nog veel onduidelijk. Mede om deze reden heeft R. G. Bijlsma in 1994 het initiatief genomen voor een Nestkaartenproject, hetgeen vanaf 1995 onder SOVON's vleugels en in samenwerking met het CBS is voortgezet (Bijlsma 1995).

Nestgegevens zijn om velerlei redenen interessant. Ten eerste vergroten ze onze kennis van de basale broedbiologie van de Nederlandse broedvogels, eventueel uitgesplitst naar biotooptype of geografische eenheid. Op basis van de verzamelde nestgegevens kunnen onder meer (veranderingen in) nestsucces, aantal uitgevlogen jongen, verliesoorzaken en eerste-ei datum worden bepaald. Ten tweede kunnen ze inzicht geven in de oorzaken van aantalsveranderingen en daarmee zijn ze rich-

tinggevend voor nader onderzoek en interessant voor het beheer en beleid. Ten derde kan het effect van een beheer- of inrichtingsmaatregel worden gemeten voordat de gevolgen op populatieniveau zichtbaar zijn (een *early warning system*). Zo kan een vervroegd broedseizoen wijzen op het optreden van het broeikaseffect (Crick *et al.* 1997), en kan een teruglopende reproductie van een langlevende roofvogel-, weidevogel- of kustvogelsoort als respectievelijk Grauwe Kiekendief, Grutto of Grote Stern de voorbode zijn van een slinkende populatie.

In verband met het Nestkaartenproject moet ook het Constant Effort Site (CES) project dat het Nederlands Instituut voor Oecologisch Onderzoek samen met SOVON organiseert, worden genoemd. Met het CES-project kan op basis van gestandaardiseerd ringwerk op vaste vanglocaties onder meer het aandeel juveniele vogels en de overlevingskans berekend worden (van Spanje & Major 1996). Op deze wijze wordt stap voor stap de burgerlijke stand van de vogels in kaart gebracht. Onze collega's van de British Trust for Ornithology spreken van 'geïntegreerde populatie monitoring' (Baillie 1990), een aanpak die kan leiden tot een beter begrip van vastgestelde veranderingen in vogelpopulaties. Een breed opgezet en langlopend Nestkaartenproject in aanvulling op de bestaande monitoringprojecten had bijvoorbeeld de vraag omtrent een vermeende afname van (het nestsucces van) de Merel, zoals onderzocht door Dix *et al.* (1998), eenvoudig kunnen beantwoorden.



Steenuil (Hans Gebuis) Little Owl *Athene noctua*

Dit alles geeft echter geen vrijbrief voor het lukraak verzamelen van nestgegevens. Het belang van de vogels en hun nesten staat te allen tijde voorop. Om te voorkomen dat nesten worden verstoord, moet een hoge mate van zorgvuldigheid in acht worden genomen. In de handleiding van het project wordt hierop uitvoerig ingegaan (Bijlsma 1996). Bovendien is in samenspraak met het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en de Nederlandse Ringcentrale besloten tot een registratie-systeem voor de veldmedewerkers van het Nestkaartenproject (Hagemeijer *et al.* 1996).

Welke gegevens beoogt het Nestkaartenproject te verzamelen? Per broedsel wordt primair gevraagd om informatie omtrent het aantal eieren en/of jongen per nestbezoek op de kaart in te vullen middels een aantal gedefinieerde codes voor de verschillende broedstadia. Bij een minimum van twee bezoeken per nest is de kaart reeds geschikt om mee te doen aan nestsuccesberekeningen volgens de Mayfield-methode (Mayfield 1961, Beintema 1992). Het meest waardevol zijn nestkaarten met minimaal twee bezoeken in de ei- en/of jongenfase plus een (derde) bezoek voor vaststelling van het al dan niet succesvol uitvliegen (de zogenoemde na-controle). Het is dus niet noodzakelijk om jongen uit het nest te ha-

len om ze te meten en wegen en/of te ringen; het laatste is overigens alleen voorbehouden aan ringvergunninghouders.

Het aantal ingestuurde nestkaarten bedraagt inmiddels c. 10 000 per jaar, inclusief de gegevens van de Werkgroep Roofvogels Nederland (Bijlsma 1998) en de gegevens verzameld in het kader van het project Evaluatie Vrijwillige Weidevogelbescherming (Teunissen 1998). Voor een betrouwbare berekening van het nestsucces zijn meer dan 50 kaarten per jaar nodig (c. 1000 nestdagen; Beintema 1992). De soorten die hieraan voldoen staan in tabel 1. Van soortgroepen als roofvogels, weidevogels en hollenbroeders (met name van Koolmezen, maar ook van Ringmussen) komen relatief veel kaarten binnen.

Meer dan 80% van de ontvangen nestkaarten van de in tabel 2 genoemde soorten bleek bruikbaar voor de berekening van het nestsucces volgens de Mayfield-methode. Het nestsucces verschilt opmerkelijk tussen de soorten (tabel 2). De Houtduif heeft met c. 10% verreweg het laagste nestsucces. Daartegenover staat de Pimpelmees, veelal veilig in een nestkast broedend, met een nestsucces van 85 à 90%. Voor Meerkoeit en Bonte Vliegenvanger bleken de verschillen tussen de jaren significant te

Tabel 1. Soorten met meer dan 50 nestkaarten per jaar in 1996-97.

Soort	Gemiddeld aantal per jaar	Percentage
Fuut <i>Podiceps cristatus</i>	88	0.8
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	97	0.9
Bruine Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	146	1.3
Havik <i>Accipiter gentilis</i>	447	4.1
Sperwer <i>Accipiter nisus</i>	371	3.4
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	936	8.6
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	501	4.6
Boomvalk <i>Falco subbuteo</i>	67	0.6
Meerkoeit <i>Fulica atra</i>	290	2.7
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	238	2.2
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	1457	13.4
Grutto <i>Limosa limosa</i>	463	4.3
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	66	0.6
Dwergster <i>Sterna albifrons</i>	81	0.7
Holenduif <i>Columba oenas</i>	75	0.7
Houtduif <i>Columba palumbus</i>	72	0.7
Kerkuil <i>Tyto alba</i>	56	0.5
Steenuil <i>Athene noctua</i>	172	1.6
Bosuil <i>Strix aluco</i>	81	0.7
Ransuil <i>Asio otus</i>	107	1.0
Boerenwaluw <i>Hirundo rustica</i>	65	0.6
Huiswaluw <i>Delichon urbica</i>	126	1.2
Gekraagde Roodstaart <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	73	0.7
Merel <i>Turdus merula</i>	140	1.3
Zanglijster <i>Turdus philomelos</i>	54	0.5
Kleine Karekiet <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	163	1.5
Zwartkop <i>Sylvia atricapilla</i>	55	0.5
Tjiftjaf <i>Phylloscopus collybita</i>	81	0.7
Bonte Vliegenvanger <i>Ficedula hypoleuca</i>	489	4.5
Zwarte Mees <i>Parus ater</i>	63	0.6
Pimpelmees <i>Parus caeruleus</i>	744	6.8
Koolmees <i>Parus major</i>	1716	15.8
Boomklever <i>Sitta europaea</i>	62	0.6
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	71	0.7
Ringmus <i>Passer montanus</i>	158	1.5
Overige soorten	1016	9.4
Totaal	10879	100.0

Tabel 2. Aantal nestdagen a (in dagen), dagelijkse overlevingskans p en nestsucces H (in %) van negen soorten in 1994-96 (gebaseerd op van Bruggen & Ottens 1998).

Soort	1994			1995			1996			gem. 1994-96
	a	p	H	a	p	H	a	p	H	
Meerkoet	2388	0.977	59	1537	0.990	80	-	-	-	74
Houtduif	414	0.954	9	970	0.957	10	1324	0.957	10	10
Merel	1676	0.958	27	1570	0.961	30	1816	0.964	33	30
Zanglijster	717	0.968	37	448	0.951	22	659	0.951	22	27
Kleine Karekiet	-	-	-	813	0.981	65	2116	0.973	52	59
Zwartkop	532	0.963	41	773	0.960	38	670	0.974	53	44
Tijftjaf	836	0.969	37	757	0.972	41	848	0.966	34	37
Bonte Vliegenvanger	3065	0.982	53	1672	0.990	70	-	-	-	62
Pimpelmees	3599	0.996	85	9326	0.997	90	-	-	-	88

zijn. In zijn algemeenheid zal vergroting van de steekproef leiden tot een groter onderscheidend vermogen in jaarlijkse of anderszins gegroepeerde overlevingskansen. Niet alleen steekproefgrootte is echter van belang. Tijdens één van de drie jaren bleek het nestsucces van toevallig gevonden merelnesten significant lager te zijn dan het nestsucces van systematisch gezochte nesten (van Bruggen & Ottens 1998). Van de eerste groep kan verondersteld worden dat ze ook door predatoren eenvoudiger zijn op te sporen. Het zal duidelijk zijn dat hoe meer medewerkers wil een systematische wijze een soort onderzoeken, hoe betrouwbaarder de resultaten zullen zijn. Een klein gebied met regelmaat afzoeken gedurende het hele broedseizoen levert de meest betrouwbare resultaten op, waarbij natuurlijk omzichtig te werk moet worden gegaan.

Momenteel wordt er gewerkt aan de analyse van de nestkaartgegevens uit de periode 1994-98. Na voltooiing van deze stap kunnen broedvogelaantallen zoals gemeten in het BMP gerelateerd worden aan het nestsucces. Verder denken we met het oog op de toekomst aan enige sturing wat betreft de te onderzoeken soorten. Via scholing van de waarnemers willen we bijvoorbeeld proberen de aandacht te verleggen van de nestkastbewoners Pimpel- en Koolmees naar vrij broedende (trekkende) zangvogelsoorten als Kleine Karekiet en Zwartkop. Tenslotte, in principe kan ieder serieus geïnteresseerde vogelwaarnemer deelnemen aan het Nestkaartenproject. Voorwaarde is echter dat men zich vooraf bij SOVON laat registreren als medewerker van dit project. Dan ontvangt men tevens de halfjaarlijkse nieuwsbrief *Broednieuws*. Neem contact op met SOVON voor meer informatie over registratie, handleiding of nestkaarten (Frank Majoor) dan wel ontwikkeling van de analyse-methode (Pim de Nobel).

Literatuur

- BAILLIE S. R. 1990. Integrated population monitoring of breeding birds in Britain and Ireland. *Ibis* 132: 151-166.
- BEINTEMA A. J. 1992. Mayfield moet: oefeningen in het berekenen van uitkomstsucces. *Limosa* 65: 155-162.
- BIJLSMA R. G. 1995. De nestkaart: zijn noodzakelijke introductie en het vervolg. SOVON-onderzoeksrapport 1995/02. SOVON, Beek-Ubbergen.
- 1996. De nestkaart: hoe, wat, waar, waarom. Handleiding, vierde versie. SOVON, Beek-Ubbergen.
- 1998. Broedresultaten en trends van roofvogels in Nederland in 1997. *De Takkeling* 6: 4-53.
- VAN BRUGGEN J. & OTTENS G. 1998. Het nestsucces van enkele Nederlandse broedvogelsoorten. Afstudeerproject Helicon-opleidingen, Velp.
- CRICK H. Q. P., DUDLEY C., GLUE D. E. & THOMSON D. L. 1997. UK birds are laying eggs earlier. *Nature* 388: 526.
- DIX M., MUSTERS K. & TER KEURS W. 1998. Neemt het broedsucces van de Merel *Turdus merula* in ons land af? *Limosa* 71: 41-48.
- HAGEMEIJER W., HUSTINGS F. & MAJOOR F. 1996. De nestkaart: onmisbare bron van informatie. *Vogeljaar* 44: 175-178.
- MAYFIELD H. 1961. Nesting success calculated from exposure. *Wilson Bulletin* 73: 255-261.
- VAN SPANJE T. & MAJOOR F. 1996. Constant Effort Sites (CES). Handleiding. Ringersvereniging / SOVON / Nederlandse Ringcentrale, Heteren.
- TEUNISSEN W. 1998. Evaluatie vrijwillige weidevogelbescherming. Tussenrapport 1997. SOVON-onderzoeksrapport 1998/03. SOVON, Beek-Ubbergen.

Pim de Nobel, Frank Majoor & Ward Hagemeijer, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Rijksstraatweg 178, 6573 DG Beek-Ubbergen, telefoon: 024-6848111, e-mail: info@sovon.nl