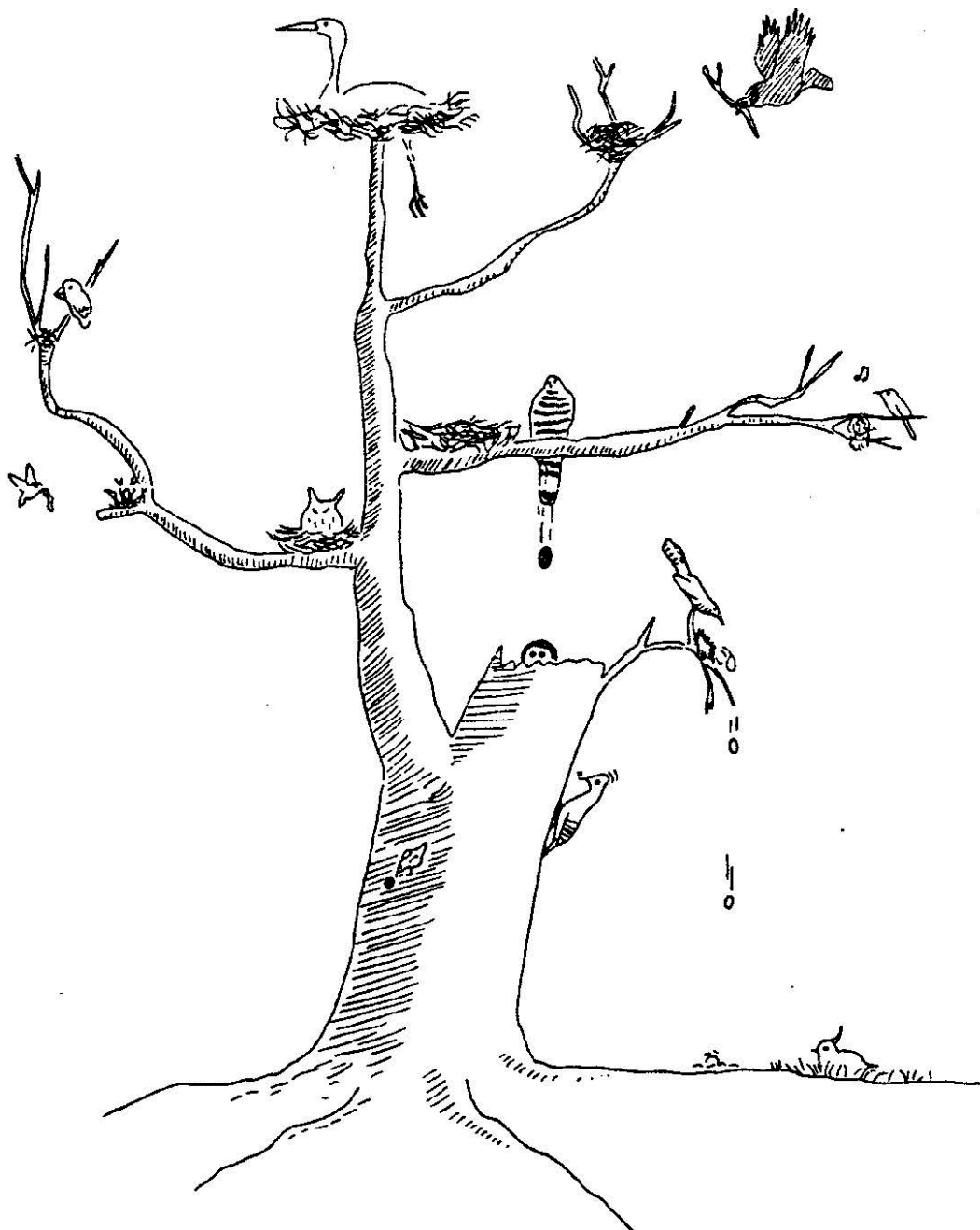


De nestkaart: hoe, wat, waar, waarom



Colofon

© SOVON Vogelonderzoek Nederland 2011

Tekst: Rob G. Bijlsma

Tekeningen: Rob G. Bijlsma & Willem van Manen

Redactie: Frank Majoor, Jeroen Nienhuis & Fred Hustings

Vormgeving: John van Betteray

Programma Digitale Nestkaart: Jeroen Nienhuis

Inhoud

Samenvatting	1
Nestonderzoek	2
Gedragscode voor de nestzoeker	3
Planning van de nestbezoeken	3
Nestbezoeken weidevogels: tot een minimum beperken	4
Markering en nummering van de nesten	4
Zorgvuldigheid bij het zoeken	4
Benadering van en vertrek bij nesten	5
Bij het nest	5
Klimmen bij nesten: gevaarlijk!	6
Nacontrole: altijd doen	7
Mislukte nesten: belangrijk om door te geven!	7
De nestkaart: algemeen	8
Op papier of digitaal	8
Algemene aanwijzingen	8
De nestkaart: opsturen	8
De papieren nestkaart: invullen	11
Voorkant	11
Achterkant	17
De Digitale Nestkaart: invullen	19
Nadere informatie	20

Samenvatting

- Iedereen kan meedoen.
- Het belang van de vogels (en hun nesten) staat te allen tijde voorop.
- Alle bezette nesten waarin minstens één ei is gelegd, komen in aanmerking voor de nestkaart. Dus ook broedsels in tuinen, schuren, nestkasten, enz.
- Alle vogelsoorten komen in aanmerking voor de nestkaart, dus niet uitsluitend de 'interessante' of zeldzame.
- Nest zoeken dient gespreid over het jaar te gebeuren, dus zich niet te beperken tot de 'echte' broedmaanden april tot en met juni.
- Bij voorkeur minstens twee bezoeken per nest brengen, omdat dan de overlevingskans van het nest kan worden berekend (is niet mogelijk met slechts één bezoek). Enkele goed getimede bezoeken kunnen volstaan. Bij zangvogels is een controle-interval van een week voldoende, bij grotere soorten 10-14 dagen.
- Vul de kaart bij voorkeur onmiddellijk na het bezoek of evt. ter plekke in (en loop de kaart systematisch van begin tot eind door, zodat alle relevante informatie ook daadwerkelijk wordt verzameld).
- Noteer uitsluitend de feiten, nooit onzekere waarnemingen of interpretaties.
- Ook nestgegevens uit het (grijze) verleden kunnen op kaart worden gezet (graag zelfs!).
- Stuur de ingevulde kaarten zo spoedig mogelijk (uiterlijk in het najaar) gratis op naar: SOVON, Antwoordnummer 98189, 6500 VA Nijmegen.
- Of, en dit heeft de voorkeur, kies voor digitaal: vul de gegevens in via internet op de Digitale Nestkaart.
Zie hiervoor de website van SOVON: www.sovon.nl/nestkaart.

Nestonderzoek

Het voortbrengen van jongen is belangrijk. Samen met immigratie zorgt de jongenproductie voor vervanging na sterfte. Zonder deze vervanging is de sterfte groter dan de toevoer van nieuwe vogels, en treedt onvermijdelijk een populatiedaling op. In Nederland is veel bekend over populatieschommelingen van vogels, echter vrijwel niets over de broedbiologie. Uitzonderingen hierop zijn weidevogels, roofvogels, enkele kolonievogels en sommige nestkastbewoners.

Het Nederlandse Nestkaarten-project is grotendeels ontleend aan de bevindingen van de Britten en Finnen, die al zeer lang een nestkaartsysteem operationeel hebben. In de loop van decennia hebben zij de kinderziektes uit het systeem geschift. Door hun richtlijnen te volgen, kunnen wij fouten voorkomen.

Nestonderzoek voor iedereen

Iedereen kan meedoen aan nestonderzoek. Van elk gevonden (bezet) nest kan een kaart worden ingevuld. Door voorzichtig te werk te gaan, kan verstoring worden voorkomen (zie instructies verderop). Het bijeenbrengen van de gegevens op één centraal adres heeft veel voordelen. Een grote groep waarnemers kan veel meer informatie aandragen dan een enkele waarnemer. Bovendien kunnen zodoende verschillende habitats worden bekeken in een lange reeks van jaren op meerdere plekken binnen Nederland.

Het zoeken naar en controleren van nesten leert waarnemers veel meer over het leven van een vogel dan door alleen naar zijn zang te luisteren of te inventariseren. Het is een opwindende bezigheid, die waardevolle informatie oplevert over de broedbiologie van vogels. Een wetenschappelijke opleiding is geen vereiste. Iedereen die kan tellen, kan meedoen. Of nu één kaart wordt ingeleverd, of honderd, elke bijdrage is nuttig.

Door nestkaarten in te sturen, zal na verloop van tijd de basale broedbiologie van vogels kunnen worden ontsluit. Hoe belangrijk dat is, blijkt uit het volgende. Toen in de jaren vijftig en zestig de roofvogelstand drastisch kelderde, bleek al spoedig dat de reproductiecijfers erg slecht waren. De jongenproductie was onvoldoende om de verliezen op te vangen. Op grond van deze bevinding is een verbod op

het gebruik van persistente pesticiden gerealiseerd, deze bleken namelijk verantwoordelijk voor de reproductiedaling. En dat de weilanden steeds vroeger in het voorjaar worden gemaaid, heeft geleid tot vervroegen van het broedbegin van diverse soorten weidevogels. Deze laatste bevinding is gebaseerd op analyse van ringgegevens van pullen, maar had nauwkeuriger kunnen plaatsvinden indien exacte reproductiecijfers voorhanden waren geweest.

Lyme-ziekte

Bij het nesten zoeken zal de waarnemer zich vaak door de vegetatie moeten wringen. In alle delen van het land is het een reëel gevaar daarbij teken op te lopen. Deze kleine beestjes hechten zich vast om bloed op te zuigen. Ze kunnen de Lyme-ziekte overdragen. Rond de plek van de beet ontstaat vaak een cirkelvormige kring. Zodra dit optreedt, is een bezoek aan de huisarts noodzakelijk. Ook verschijnselen als moeheid, hoofdpijn en gewrichtspijn moeten niet te lichtvaardig worden opgevat, omdat ze symptomen van de Lyme-ziekte kunnen zijn. Mits vroegtijdig ingegrepen, is deze ziekte goed te genezen. Zo niet, kan het een langdurige, en soms gevaarlijke, zaak worden. Voor meer informatie: www.lymevereniging.nl.

Registratie

In afstemming met het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie is een ontheffing op de verboden genoemd in artikel 10 en 12 van de Flora- en Faunawet en artikel 5 van de Vogelrichtlijn voor onderzoek in het kader van het Nestkaartenproject niet nodig. U moet zich echter wel bij SOVON laten registreren als medewerker aan het Nestkaartenproject. Dan krijgt u een registratieformulier toegestuurd dat u in het veld bij u moet hebben.

Bij het veldwerk dient u zich te houden aan de volgende voorwaarden:

- nesten worden alleen gezocht en bezocht in het kader van de doelstellingen van het Nestkaartenproject;
- er wordt alles aan gedaan om verstoring van het nest te vermijden en de broedsels zo min mogelijk te verontrusten. Volg de aanwijzingen in deze handleiding (te downloaden van www.sovon.nl/nestkaart);

- vóór het betreden van een terrein dient op eigen initiatief toestemming te worden verkregen voor aanvang van het veldonderzoek;
- het onderzoek geschiedt op eigen risico.

Gedragcode voor de nestzoeker

Als verstoring dreigt, is nesten zoeken of een nestbezoek uit den boze. Het belang van de vogel staat voorop. Verstoring kan echter worden voorkomen indien voorzichtig en met kennis van zaken te werk wordt gedaan. Verstoring kan op verschillende manieren optreden:

- toevallig veroorzaakte schade aan een nest;
- ouders voelen zich gedwongen het nest te verlaten;
- verandering van nestomgeving tijdens nestbezoek, waardoor predatoren (roofvijanden) hun kans schoon zien.

Het in de steek laten van een nest (desertie) hoeft niet per se door een menselijk bezoek te worden veroorzaakt. Slecht weer, voedseltekorten of de dood van één van de ouders kunnen voor hetzelfde zorgen. Het komt ook regelmatig voor dat het legsel veel langer dan de normale broedduur wordt bebroed. Uiteindelijk wordt zo'n legsel in de steek gelaten. Veel broedsels worden door roofvijanden geplunderd. Dat roofdieren het geurspoor van een waarnemer naar het nest volgen, en zodoende makkelijk hun slag kunnen slaan, is iets dat onder bijzondere omstandigheden voorkomt (steltlopers op toendra), maar in de Nederlandse situatie geen rol van betekenis lijkt te spelen, met uitzondering wellicht van weidevogels (zie verderop). Wel is het zo dat paadjes naar het nest, het plaatsen van nestbeschermers of markeringen en het weghalen van dekking rond het nest, aanwijzingen voor predatoren kunnen zijn. Predatie is bovendien ook onder ongestoorde omstandigheden een veel voorkomend verschijnsel. Vogels hebben vele antwoorden op predatie gevonden (vervolglegsels, in dekking nestelen, "bevrozen" bij nadering van een roofvijand), zodat het plunderen van nesten door roofvijanden gewoonlijk geen gevolgen heeft voor de populatieontwikkeling van de betrokken soort.

Planning van de nestbezoeken

Ieder bezoek aan een nest brengt een zeker risico met zich mee voor het welslagen van dat nest. Dit geldt in het bijzonder voor weidevogels en gevoelige soorten (zie verderop). Het is daarom zaak om nesten niet vaker te bezoeken dan strikt noodzakelijk, tenzij het gaat om gericht onderzoek met een goed doordachte vraagstelling, dat op een voor de broedvogels zo min mogelijk storende manier wordt uitgevoerd.

Het is in het kader van het Nestkaartenproject gewoonlijk ook niet nodig om een nest vaak te bezoeken. Zorgvuldige planning van nestbezoeken kan het aantal bezoeken sterk terugbrengen. Dit vergt een goede administratie. De plaats van het nest moet zorgvuldig worden aangegeven op kaart, in een gedetailleerde schets of met een markering nabij het nest (pas echter op voor te opvallende merken), zodat langdurig zoeken bij een volgend nestbezoek achterwege kan blijven. Bedenk van tevoren wat bij een nestbezoek moet worden gemeten/geteld, zodat de benodigdheden daarvoor (opschrijfboekje, pen, apparatuur, ringen) klaar liggen en het nestbezoek in korte tijd kan worden afgerond. Een stevige stok van 1-2 m lengte is handig bij:

- gebladerte opzichschuiven;
- voorover leunen zonder op de vegetatie te steunen;
- het loopspoor achteraf onzichtbaar maken;
- het werken met een spiegel, bevestigd aan het uiteinde, waarmee in een boom- of struiknest kan worden gekeken;
- ritselen in de vegetatie, waardoor de broedende vogel tijdig de wijk kan nemen.

Per nest is het aan te bevelen tenminste twee bezoeken te brengen, liefst niet te kort op elkaar maar ook niet ver van elkaar af. Door twee bezoeken te brengen, kan de dagelijkse overlevingskans van het nest worden berekend met de Mayfield-methode.

Deze methode houdt er rekening mee dat de meeste nesten niet bij het leggen van het eerste ei worden gevonden, maar veelal in de latere eifase of zelfs in de jongenfase. Een aantal nesten is dus al mislukt voordat de waarnemer ze had kunnen vinden. Daardoor wordt, wanneer alleen de verhouding succesvolle/niet-succesvolle nesten wordt bepaald, het

broedsucces overschat. Door met dagelijkse overlevingskansen van het broedsel te rekenen wordt dit probleem omzeild. Bij een controlebezoek nadat de vogels het nest hebben verlaten, kan worden nagegaan of het nest al dan niet succesvol is geweest.

De tijdsduur tussen twee bezoeken is afhankelijk van de soort: kleine soorten hebben immers een kortere broedduur dan grote soorten. Als grove maat kan voor zangvogels een controle-interval van een week worden aangehouden, bij de grotere soorten 10-14 dagen.

Zorg tot slot dat je ook na het uitvliegen van de jongen het nest nog één maal controleert. Inspecteer de nestkom op (resten van) niet uitgekomen eieren of dode jongen. Bij sommige soorten, bijv. mezen, verdwijnen de eieren in het nestmateriaal, veelal tot op de bodem van de kast. Bij grotere soorten moet men in de nestkom wroeten omdat niet-uitgekomen eieren vaak worden 'weggebouwd'.

Nestbezoeken weidevogels: tot een minimum beperken

Grondbroeders, en in het bijzonder weidevogels en plevieren, zijn niet gebaat bij een groot aantal nestbezoeken. Bij weidevogels kan het extra nestverlies dat optreedt als gevolg van een individueel nestbezoek oplopen tot liefst 10%, afhankelijk van de soort, het broedstadium en de predatiedruk op de locatie. Beperk het aantal nestbezoeken bij met name weidevogels dus zo veel mogelijk, bijv. door na de vondst van een legsel alleen nog een nacomtrole te brengen, om te beoordelen of het legsel is uitgekomen dan wel mislukt. Om de broedingsduur van eieren te bepalen wordt veelal gewerkt met de 'dompelmethode' (van Paassen *et al.* 1984).

Markering en nummering van de nesten

Met enige ervaring en uithoudingsvermogen kunnen in korte tijd veel nesten worden opgespoord. Die nesten moeten uit elkaar worden gehouden, op tijd opnieuw worden gecontroleerd en makkelijk terug te vinden zijn. Het markeren van nesten moet echter op zo'n manier gebeuren dat andere mensen en predato-

ren niet op een idee worden gebracht. Zo kunnen Zwarte Kraaien stokken of hakafdrukken bij weidevogelnesten leren associëren met de locatie van een nest. Als ze zodoende efficiënt nesten kunnen opsporen en plunderen, gaat het natuurlijk niet aan met de beschuldigende vinger naar kraaien te wijzen. De nestzoeker is in dat geval verantwoordelijk voor het mislukken van het nest.

Markering kan op veel manieren plaatsvinden. Soms volstaat het om een aantekening te maken van een opvallend, bestaand herkenningspunt in het terrein, zoals een afgeknapte boom, een richel met een struik erop of x meter vanaf punt A (bijvoorbeeld een bepaalde boom) gaande in een rechte lijn naar punt B (bijv. een hoogspanningsmast). Hiervan wordt aantekening bijgehouden op een (staf) kaart. Mochten dergelijke hulpmiddelen in het terrein ontbreken, dan kan gebruik worden gemaakt van draadjes wol (speurtocht-idee), strookjes plastic, een omgebroken takje, een stam schuin tegen een ernaast staande boom of een stok langs de rand van een pad of weiland welke aangeeft dat op die plek het perceel moet worden betreden om bij het nest uit te komen. Houdt daarbij rekening met de zich in de loop van het seizoen explosief ontwikkelende vegetatie, zodat de markering bij een volgend bezoek niet is overwoekerd en onvindbaar is geworden. Plaats dergelijke markeringen nooit te dicht bij het nest, maar bijvoorbeeld consequent twee meter (ofwel twee forse stappen) ten noorden ervan. Bij nesten in intensief agrarisch gebied kan de markering ten opzichte van het nest gelijk worden gericht met de rijrichting van de grondbewerkende boer. Dit stelt hem in staat nesten te ontzien.

Het is slim om de nesten te nummeren, tenminste als het gaat om meer dan enkele tientallen. De nummers kunnen bijvoorbeeld met potlood op de nestkaart en de stafkaart worden gezet. Het bijhouden van een totaalijst met bezoekdata is handig, omdat zodoende een schema kan worden gemaakt aan de hand waarvan de nesten voor de tweede of derde maal gecontroleerd moeten worden.

Zorgvuldigheid bij het zoeken

Dit lijkt een open deur, maar een nest is kwetsbaar! Wees dus uiterst voorzichtig bij het

zoeken zodat een nest niet wordt vertrapt, of scheef komt te hangen door te ruw de vegetatie opzij te duwen. In kolonies is de kans op vertrapping reëel. Hetzelfde geldt in gebieden waar veel groundbroeders voorkomen, zoals op heidevelden en in weilanden (Kievit, Veldleeuwewerik).

Benadering van en vertrek bij nesten

Om het predatoren niet al te makkelijk te maken, moeten sporen van en naar het nest zoveel mogelijk voorkomen worden, of anders zo goed mogelijk worden gecamoufleerd. Vernieling of gedeeltelijke vertrapping van vegetatie rond het nest kan een goed verborgen nest aan de openbaarheid prijs geven. De benadering van een (bekend) nest moet via een route plaatsvinden die zo min mogelijk vertrapping van vegetatie met zich meebrengt. Banjer niet overal doorheen, maar stap over kwetsbare plekken of maak een omweg. Door de vegetatie voorzichtig met een stok opzij te buigen, kan veel ellende worden voorkomen. Voorkom in ieder geval een rechte-lijn-benadering, zeker indien vanaf een weg of pad wordt gestart (gangetje valt op).

Het moge duidelijk zijn dat nestinspectie onder de spiedende blik van een predator achterwege moet blijven. Bedenk verder dat een weggejaagde broedvogel niet altijd direct naar het nest terugkeert. Het nest blijft dus tijdelijk onbewaakt achter, en is dan extra kwetsbaar voor predatie. Dit geldt vooral voor vogels met grote nesten en/of opvallende eieren en voor kolonievogels. Beperk onder dergelijke omstandigheden het aantal bezoeken tot een minimum (twee) en blijf niet langer bij het nest dan strikt noodzakelijk. Als de oudervogels de nestbenadering kunnen zien aankomen, is het raadzaam het nest zogenaamd toevallig te naderen. Dit is beter dan linea recta op het nest afstruinen.

Een broedende vogel moet nooit de stuipen op het lijf worden gejaagd; desertie is dan niet uitgesloten. Maak de komst kenbaar door te praten, te zingen, takjes te kraken of handjeklappen. Probeer vast te stellen of er een vogel op het nest zit. Veel soorten hebben de neiging zich in de nestkom te drukken, zodat alleen snavel en staart zichtbaar zijn. Ze zijn dan nauwelijks

zichtbaar. Een broedende vogel mag niet onnodig van het nest gejaagd worden. Indien mogelijk is het beter te wachten tot de vogel eigener beweging het nest verlaat om te gaan foerageren. Als de vogel toch van zijn nest wordt gejaagd, geef hem dan de gelegenheid tijdig de wijk te nemen (nadering van waarnemer moet hoor- en zichtbaar zijn). Als de vogel bij benadering desondanks blijft zitten, laat hem dan met rust (vooral in eifase) en kom op een andere datum terug.

Sommige soorten zijn gevoeliger voor verstoring dan andere. Wees vooral voorzichtig met Rode Wouw, Bruine Kiekendief, Fazant, Matkop en Ringmus. Veel soorten zijn bovendien gevoelig in de vroege eifase: Bosuil, duiven, Fitis, Raaf, Zwarte Kraai, Vlaamse Gaai, Roodmus, Appelvink en Geelgors.

De gevoelige stadia binnen de broedcyclus zijn: nestbouw, eileg, vroege eifase, rond uitkomen van de eieren en vlak voor het uitvliegen van de jongen. Wees extra voorzichtig tijdens ongunstig weer (regen, harde wind, langdurige droogte), het is beter de geplande controle dan uit te stellen. Ook in de avondschemering is nestcontrole af te raden (alleen bij uilen zijn namiddag en avond geschikt).

Bij het nest

Het nest en de nestomgeving moeten intact worden gelaten. Dus zo min mogelijk de omliggende vegetatie beschadigen! Nesten op een zijtak kunnen door onvoorzichtig buigen of door op de tak te gaan staan, zo hard heen en weer schieten dat de inhoud over de rand vliegt!

Grote legsels en broedsels kunnen uitsluitend worden geteld door (een gedeelte van) de eieren of jongen één voor één uit het nest te lichten. Dat geldt ook voor een aantal (semi-)holenbroeders. Eischalen van kleine vogels zijn erg teer, zo ook zijn kleine jongen makkelijk te bezeren. Wees dus uitermate voorzichtig, vooral wanneer de vingers stijf en ongevoelig van de koude zijn. Vergeet niet bij vertrek de eieren te bedekken bij soorten waar dat gebruikelijk is (fuutachtigen, eenden, mezen in de eilegfase, Boomklever). Jonge vogels zijn onbeholpen en moeten op de juiste wijze in het nest worden teruggezet. Het bouwen van een warmtepiramide, waarbij de jongen met de koppen over elkaar heen liggen, is aan te bevelen (voorkomt afkoeling).

Een groot probleem is het wegfladderen van half-bevederde jongen tijdens een controle ('exploderen'). Veel soorten kunnen op die manier voortijdig het nest verlaten. Dit gedrag vergroot de overlevingskansen van de jongen bij de nadering van een predator. Buiten het nest wachten echter nieuwe gevaren, zoals afkoeling en grondpredatoren. De kans op een 'explosie' is bij kleine vogels vanaf de negende levensdag groot, en wel wanneer ongeveer 6 mm vleugelveer uit de bloedspoolen tevoorschijn is gekomen. Bij grotere vogels, als bijvoorbeeld Ekster, duurt dat iets langer (vanaf de 14de dag). Holenbroeders en Boerenzwaluwen zijn minder geneigd tot wegspringen. Deze schrikreactie vermindert in intensiteit als jonge vogels dagelijks worden behandeld (bijvoorbeeld indien een waarnemer groeicurves van nestjongen wil maken).

Problemen met wegfladderende jongen zijn grotendeels te voorkomen door regelmatige controles in een klein gebied (de waarnemer weet dan hoe ver het broedstadium gevorderd is) en door nesten altijd zeer omzichtig te benaderen, ook wanneer ze op het eerste gezicht (bijv. van onderen) leeg lijken. Mochten er onbedoeld toch jongen voortijdig het nest hebben verlaten, dan dienen de jongen zo snel mogelijk te worden verzameld en in het nest te worden teruggezet. Vervolgens korte tijd afdekken met de hand, een zakdoek of een toefje bladeren, totdat de rust is weergekeerd. Daarna voorzichtig terugtrekken. Bij een tweede explosie is het aan te raden te vertrekken, omdat de kans klein is - zeker met alarmerende ouders in de buurt - dat ze zich succesvol laten terugzetten. De jongen van de volgende soorten zijn berucht om hun vroege wegspatneigingen: Torenvalk, Boomvalk, Merel, Zanglijster, Heggemus, *Sylvia*-zangers, Grauwe Klauwier, Groenling en Kneu. Jongen van op de grond broedende vogels verlaten niet zelden ruim voor het vliegvlugge stadium het nest: kiekendieven, Velduil, Nachtzwaluw, leeuweriken, Rietgors (pas op voor vertrapping).

Bij veel soorten kan het nuttig zijn in de jongenfase het gewicht en de vleugellengte van de jongen vast te stellen. Aan de hand van de vleugellengte kan de leeftijd van de jongen worden berekend (en dus het legbegin). Het gewicht is een aanwijzing voor de conditie van de jongen. Indien mogelijk moet het geslacht van de jongen worden bepaald.

Klimmen bij nesten: gevaarlijk!

Bij nestcontroles staat het belang van vogels voorop. Maar we moeten onszelf niet vergeten. Veel vogelsoorten broeden immers in bomen of struiken. Zolang de nesten niet boven de vier meter zitten, kan een spiegeltje aan een stok of telescoopstok uitkomst bieden. Bij hogere nesten moet worden geklommen. Klimmen geschiedt op eigen risico en valt af te raden als men last heeft van hoogtevrees, vermoeid is, snel nog even een boomnest wil meepakken, onzeker is, teveel kilo's heeft mee te torsen, teveel bravoure heeft en tijdens of na regenval (gladde stam en takken). Beginnelingen doen er verstandig aan niet in hun eentje aan de slag te gaan.

Er kunnen enkele algemeen geldende regels worden aangegeven waar een klimmer op moet letten om niet te vaak uit de boom te vallen:

- klim zoveel mogelijk op de hellende kant van de stam, dus niet aan de zijkant of eronder (kost kracht);
- zorg ervoor dat er altijd twee handen en één voet een houvast hebben, of anders twee voeten en één hand;
- blijf dicht op de stam;
- optrekken met beide handen aan dezelfde tak (ook levende) is vragen om moeilijkheden;
- plaats de voeten altijd half tegen de stam en half op de zijtak, zodat het gewicht wordt verdeeld over de stam en de tak. Dus nooit op een zijtak gaan staan op enige afstand van de stam (10 cm los van de stam kan al fataal zijn);
- vermijd het staan op dode takken;
- dikke takken zijn niet altijd stevige takken;
- onthoud de route naar boven, omdat de terugweg anders lastig kan worden;
- wees niet al te benauwd voor overhellende bomen en struiken, tenzij daardoor tijdens de beklimming het nest in gevaar komt;
- leer onbetrouwbare boomsoorten te onderscheiden, zoals els, wilg, populier, lariks en Oostenrijkse/Corsicaanse den. Bij deze boomsoorten zijn zelfs de levende takken niet te vertrouwen.

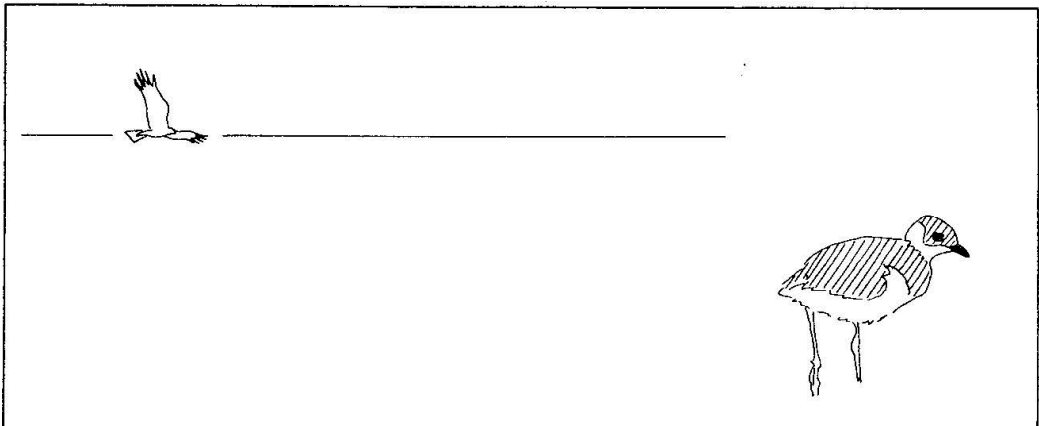
Nacontrole: altijd doen

Vooral bij roofvogels, maar ook bij andere soorten, beperken waarnemers zich wel eens tot een laatste nestbezoek rond de datum waarom nestjongen ringbaar zijn. Het is echter van wezenlijk belang om ook daarna nog een bezoek te brengen, nadat de jongen uitgevlogen zouden moeten zijn. Afhankelijk van wat men aantreft, zal dan pas duidelijk worden of het nest inderdaad succesvol is uitgevlogen dan wel in een laat stadium alsnog overstuur is gegaan. Ook wordt duidelijk of er nog eieren of dode jongen op het nest zijn achtergebleven. Informatie die allemaal van wezenlijk belang is. Het nestonderzoek houdt niet op wanneer de pulen geringd zijn!

Mislukte nesten: belangrijk om door te geven!

Niet alle waarnemers realiseren zich voldoende dat ook mislukte nesten belangrijk zijn en dienen te worden doorgegeven. Het consequent doorgeven van mislukte legfels is erg belangrijk voor een goede inschatting van het broedsucces van een soort. Het gaat dus om gegevens van nesten waarvan geen jongen zijn uitgevlogen. Denk bijv. bij roofvogels aan nesten die door vervolging vroegtijdig overstuur zijn gegaan. Alleen door consequent doorgeven van alle mislukte nesten is hiervan een beeld te krijgen.

In de Digitale Nestkaart zit bovendien een mogelijkheid om aan te geven dat paren niet tot broeden zijn overgegaan (succescode 'geen broedpoging'). Hiermee kunnen de broedprestaties van de populatie als geheel beter in beeld worden gebracht.



De nestkaart: algemeen

Op papier of digitaal

Nestwaarnemingen kunnen worden ingevuld op een papieren nestkaart of in een speciaal invoerprogramma, de Digitale Nestkaart. De laatste optie heeft enkele voordelen boven de papieren nestkaart:

- Er kunnen veel meer soorten gegevens worden ingevoerd, wat de kaart extra waardevol maakt.
- Iedereen behoudt een overzicht van alle eigen waarnemingen. Deze gegevens zijn gemakkelijk te exporteren naar eigen bestanden.
- Er komen minder fouten in de gegevens die bij SOVON in de bestanden komen. De waarnemingen worden immers ingevoerd door iemand met kennis van de specifieke nestelpoging: de waarnemer zelf.
- Er zijn allerlei analysemogelijkheden ingebouwd, zodat iedereen zijn eigen gegevens nader kan uitwerken.

Het invullen van de kaarten kost, als enige ervaring met het programma is opgedaan, minder tijd dan het werken met de papieren nestkaart. De papieren nestkaart is aan te vragen bij SOVON. De Digitale Nestkaart is te downloaden via www.sovon.nl/nestkaart.

Algemene aanwijzingen

- Gebruik één kaart per nestelpoging. Een nestelpoging wordt hier opgevat als een nest waarin tenminste één ei is gelegd. *Digitale nestkaart*: digitaal kunnen ook niet-bezette nestkasten of paren zonder broedpoging worden ingevoerd. *Papieren nestkaart*: bij meer nestbezoeken dan er regels op de kaart staan, moet een tweede kaart worden ingevuld, die aan de eerste wordt vastgeniet. Op de tweede kaart hoeven uiteraard niet nogmaals de habitat- en nestgegevens te worden ingevuld.
- Als een nest in één seizoen tweemaal wordt gebruikt, moeten twee kaarten worden ingevuld. Maak echter duidelijk dat het om hetzelfde nest gaat. *Digitale nestkaart*: dit kan door voor het vervolglegsel het legselnummer aan te passen. *Papieren nestkaart*: maak de nestkaarten met nietjes aan elkaar.

- Vermeld duidelijk, indien bekend, of een tweede nestelpoging een vervolglegsel betreft (een legsel van hetzelfde paar nadat het eerdere broedsel is mislukt) of een tweede legsel (een legsel van hetzelfde paar nadat het eerste broedsel succesvol is uitgevlogen).
- Bij twijfel omtrent de soort geen kaart invullen. Evenzo nooit onzekere gegevens invullen. Beter geen kaart, dan een kaart waar twijfelachtige informatie op staat.
- Maak bij afwijkingen duidelijk dat het om een afwijking gaat, zoals een abnormaal lange bebroedingsduur van de eieren, een zeer groot legsel enz.
- Koekoek. Twee kaarten invullen die naar elkaar verwijzen, namelijk eentje voor de Koekoek en eentje voor de gastheer. Geef bij beide volledige informatie. *Kaart Koekoek*: op de kaart komt bij de soortnaam Koekoek, met tussen haakjes de soortnaam van de gastheer. Vul alleen het aantal eieren of jongen van de koekoek in (in de kolom Eieren of Jongen) met in de kolom Opmerkingen het aantal eieren of jongen van de gastheer. *Kaart gastheer*: op de kaart komt bij de soortnaam de naam van de gastheer, met daarbij Koekoek tussen haakjes. Vul alleen het aantal eieren of jongen van de gastheer in met in de kolom Opmerkingen het aantal eieren of jongen van de Koekoek. Onder Broedsucces code 24 omcirkelen. Vermeld tevens of het koekoeksei gelijkend vertoont met de eieren van de gastheer. *Digitale Nestkaart*: leg een relatie tussen de nestkaart van de Koekoek en die van de gastheer. *Papieren nestkaart*: maak de kaarten met nietjes aan elkaar (met de Koekoek als bovenste).

De nestkaart: opsturen

Digitale Nestkaart

- Controleer de kaarten grondig op fouten en ontbrekende zaken voordat ze worden opgestuurd. Volg hierbij de aanwijzingen van het automatische controleprogramma. Nestkaarten die onvolledig zijn ingevuld of duidelijke fouten bevatten, kunnen niet worden ingestuurd.

- Wacht niet te lang met het versturen van de nestkaarten. Doe dat bij voorkeur direct na afloop van het broedseizoen. Kies om de gegevens in te sturen voor Kaarten insturen in het menu Bestand. Lees hierbij goed de aanwijzingen op het scherm. Controleer eventueel op of de verstuurde nestkaarten zijn aangekomen. Bekijk daartoe de kaart met nestkaartgegevens die te vinden is op www.sovon.nl/nestkaart.

Papieren nestkaart

- Controleer de kaarten grondig op fouten en ontbrekende zaken voordat ze worden opgestuurd.
- Maak kopieën voor eigen gebruik en voor het geval een zending kwijt raakt in de post.

Indien meerdere kaarten tegelijk worden opgestuurd, altijd samenvoegen met paperclips of elastiekjes. Neem een stevige envelop bij een grotere zending. Adresseer duidelijk, schrijf ook de afzender op de envelop.

- Stuur de kaarten gratis en zo spoedig mogelijk naar: SOVON, Antwoordnummer 98189, 6500 VA Nijmegen. Wacht daar niet te lang mee, dus bij voorkeur direct na afloop van het broedseizoen.
- Vul ook een samenvattend formulier in. Hierop valt na te gaan hoeveel kaarten zijn ingestuurd en hoeveel tijd globaal aan nesten zoeken is besteed in een jaar. Dit is belangrijke informatie bij het bepalen van de gemiddelde zoekintensiteit.

De papieren nestkaart: invullen

VOORKANT

SOORT

Soort en euringcode altijd invullen. De euringcodes van de in Nederland voorkomende broedvogels staan hieronder, tezamen met een

aanduiding van de broedtijd (in maanden) en de broedduur (in dagen, gesplitst naar ei- en jongenfase).

Soort	Euringcode	Broedtijd	Broedduur ei jong		Soort	Euringcode	Broedtijd	Broedduur ei jong	
Aalscholver	00720	Feb-Sep	31	53	Flamingo	01470	Apr-Aug	30	75
Appelvink	17170	Apr-Aug	12	13	Fluiter	13080	Mei-Jul	13	12
Baardmannetje	13640	Apr-Aug	12	12	Fuut	00090	Feb-Nov	28	71
Barmsijs	16630	Apr-Aug	11	11	Gaai	15390	Apr-Jul	17	21
Bergeend	01730	Apr-Sep	30	45	Geelgors	18570	Apr-Jul	13	13
Bergfluiter	13070	Mei-Jul	12	12	Gekraagde Roodstaart	11220	Apr-Jul	13	13
Blauwborst	11060	Apr-Jun	13	14	Gele Kwikstaart	10170	Mei-Aug	12	12
Blauwe Kiekendief	02610	Apr-Aug	30	38	Geoorde Fuut	00120	Apr-Sep	22	21
Blauwe Reiger	01220	Mrt-Aug	26	50	Gierzwaluw	07950	Mei-Aug	20	42
Boerenzwaluw	09920	Apr-Okt	15	20	Glanskop	14400	Apr-Jul	14	19
Bontbekplevier	04700	Apr-Sep	24	24	Goudhaantje	13140	Mei-Jul	16	19
Bonte Strandloper	05120	Mei-Aug	22	20	Goudplevier	04850	Mei-Sep	30	30
Bonte Vliegenvanger	13490	Apr-Jul	14	15	Goudvink	17100	Apr-Aug	13	15
Boomklever	14790	Apr-Jul	15	23	Graspieper	10110	Mrt-Sep	13	12
Boomkruiper	14870	Mrt-Aug	13	18	Grasmus	12750	Apr-Sep	11	11
Boomleeuwerik	09740	Mrt-Sep	12	11	Graszanger	12260	Mrt-Sep	12	14
Boompieper	10090	Apr-Aug	13	13	Grauwe Gans	01610	Apr-Aug	27	55
Boomvalk	03100	Mei-Sep	31	29	Grauwe Gors	18820	Apr-Aug	13	12
Bosrietzanger	12500	Mei-Aug	12	10	Grauwe Kiekendief	02630	Mei-Aug	28	36
Bosruiter	05540	Mei-Aug	22	30	Grauwe Klauwier	15150	Mei-Aug	14	14
Bosuil	07610	Feb-Jul	29	34	Grauwe Vliegenvanger	13350	Mei-Aug	13	13
Braamsluiper	12740	Apr-Aug	12	11	Griel	04590	Apr-Sep	25	39
Brandgans	01670	Apr-Aug	25	42	Groene Specht	08560	Apr-Jul	18	25
Brielduiker	02180	Mei-Sep	30	60	Groenling	16490	Apr-Jul	13	14
Bruine Kiekendief	02600	Apr-Jul	35	37	Grote Bonte Specht	08760	Apr-Jul	12	22
Buidelmees	14900	Apr-Sep	14	22	Grote Gele Kwikstaart	10190	Mrt-Sep	12	13
Buizerd	02870	Mrt-Jul	35	42	Grote Karekiet	12530	Mei-Aug	14	13
Bijeneter	08400	Apr-Aug	20	22	Grote Kruisbek	16680	Feb-Aug	15	20
Canadese Gans	01660	Mrt-Aug	29	44	Grote Lijster	12020	Mrt-Aug	13	13
Casarca	01710	Mei-Jul	28	55	Grote Mantelmeeuw	06000	Mei-Aug	27	50
Cetti's Zanger	12200	Mei-Jul	16	15	Grote Stern	06110	Mei-Aug	25	29
Dodaars	00070	Mrt-Okt	21	45	Grote Zilverreiger	01210	Apr-Aug	25	42
Draaihals	08480	Mei-Aug	12	20	Grutto	05320	Apr-Aug	23	27
Duinpieper	10050	Mei-Aug	12	13	Halsbandparkiet	08950	Jan-Aug	23	45
Dwergmeeuw	05780	Mei-Aug	24	21	Havik	02670	Mrt-Jul	42	38
Dwergstern	06240	Mei-Sep	21	19	Heggenmus	10840	Mrt-Sep	12	12
Eidereend	02060	Apr-Sep	27	70	Holenduif	06680	Mrt-Okt	17	25
Ekster	15490	Mrt-Jun	21	27	Hop	08460	Mei-Aug	15	27
Europese Kanarie	16400	Apr-Aug	13	15	Houtduif	06700	Feb-Nov	17	33
Fazant	03940	Mrt-Aug	25	70	Houtsnip	05290	Mrt-Sep	22	20
Fitis	13120	Apr-Jul	13	13	Huisemus	15910	Apr-Sep	12	14

Soort	Euringcode	Broedtijd	Broedduur ei jong		Soort	Euringcode	Broedtijd	Broedduur ei jong	
Huiszwaluw	10010	Apr-Okt	15	24	Oeverloper	05560	Apr-Aug	21	27
Indische Gans	01620	Apr-Jul	29	55	Oeverzwaluw	09810	Apr-Sep	14	22
Kauw	15600	Apr-Jun	17	32	Ooievaar	01340	Apr-Aug	33	62
Keep	16380	Mei-Jul	12	14	Orpheusspotvogel	12600	Mei-Jul	13	12
Kemphaan	05170	Apr-Aug	21	26	Ortolaan	18660	Mei-Jul	12	13
Kerkuil	07350	Mrt-Nov	30	50	Paapje	11370	Apr-Aug	13	12
Kievit	04930	Mrt-Aug	28	38	Patrijs	03670	Apr-Sep	24	45
Klapekster	15200	Apr-Jul	15	16	Pimpelmees	14620	Apr-Jul	14	19
Klein Waterhoen	04100	Mei-Okt	16	45	Porseleinhoen	04080	Apr-Aug	18	25
Kleine Bonte Specht	08870	Apr-Jul	11	19	Purperreiger	01240	Apr-Aug	26	47
Kleine Karekiet	12510	Mei-Sep	11	11	Putter	16530	Mei-Aug	12	15
Kleine Mantelmeeuw	05910	Mei-Aug	25	35	Pijlstaart	01890	Apr-Aug	23	40
Kleine Plevier	04690	Apr-Sep	24	26	Raaf	15720	Feb-Mei	20	45
Kleine Vliegenvanger	13430	Mei-Jul	12	12	Ransuil	07670	Mrt-Aug	26	22
Kleinst Waterhoen	04110	Mei-Aug	15	35	Rietgors	18770	Mei-Jul	13	11
Kluut	04560	Apr-Aug	24	38	Rietzanger	12430	Mei-Aug	14	13
Kneu	16600	Apr-Aug	12	13	Ringmus	15980	Apr-Aug	12	18
Knobbelzwaan	01520	Apr-Okt	36	135	Rode Patrijs	03580	Apr-Aug	23	50
Kolgans	01590	Apr-Jul	27	55	Rode Wouw	02390	Apr-Jul	32	45
Koekoek	07240	Apr-Jul	12	19	Roek	15630	Mrt-Mei	17	33
Kokmeeuw	05820	Apr-Aug	24	35	Roerdomp	00950	Apr-Aug	25	53
Koolmees	14640	Apr-Aug	14	19	Roodborst	10990	Mrt-Jul	14	13
Korhoen	03320	Apr-Aug	26	50	Roodborsttapuit	11390	Mrt-Sep	13	14
Kortsnavelboomkruiper	14860	Apr-Jul	14	15	Roodhalsfuut	00100	Apr-Sep	21	72
Krakeend	01820	Apr-Aug	25	45	Roodmus	16790	Mei-Jul	12	12
Kramsvogel	11980	Apr-Aug	12	13	Rosse Stekelstaart	02250	Apr-Okt	25	50
Krekelzanger	12370	Mei-Jul	12	15	Ruigpootuil	07700	Mrt-Aug	28	32
Krooneend	01960	Apr-Aug	27	45	Scholekster	04500	Apr-Sep	25	30
Kruisbek	16660	Jan-Dec	15	22	Slechtvalk	03200	Mrt-Aug	32	40
Kuifeend	02030	Mei-Sep	25	45	Slobeend	01940	Apr-Aug	22	40
Kuifleeuwerik	09720	Mrt-Aug	12	15	Smient	01790	Mei-Aug	24	40
Kuifmees	14540	Mrt-Jul	14	20	Snor	12380	Apr-Aug	11	13
Kwak	01040	Mei-Aug	21	45	Soepeend, zie Tamme Eend				
Kwartel	03700	Mei-Sep	18	30	Soepgans, zie Tamme Gans				
Kwartelkoning	04210	Mei-Sep	17	36	Sperwer	02690	Apr-Aug	35	26
Lachstern	06050	Mei-Aug	22	31	Spotvogel	12590	Mei-Aug	14	14
Lepelaar	01440	Apr-Aug	24	47	Spreeuw	15820	Apr-Jun	12	21
Magelhaengans	01698	?	?	?	Sprinkhaanzanger	12360	Apr-Aug	13	12
Mandarijneend	01780	Apr-Aug	30	45	Staaartmees	14370	Apr-Jul	16	16
Matkop	14420	Apr-Jul	14	19	Stadsduif	06650	Jan-Dec	17	35
Meerkoet	04290	Mrt-Okt	22	55	Steenuil	07570	Apr-Aug	27	32
Merel	11870	Feb-Sep	13	14	Steltkluut	04550	Apr-Aug	23	30
Middelste Bonte Specht	08830	Mei-Jul	12	22	Stormmeeuw	05900	Mei-Sep	25	35
Middelste Zaagbek	02210	Mei-Sep	32	60	Strandplevier	04770	Apr-Aug	25	28
Morinelplevier	04820	Mei-Sep	26	28	Sijs	16540	Mrt-Aug	12	14
Nachtegaal	11040	Apr-Jul	13	11	Tafeleend	01980	Apr-Aug	25	50
Nachtzwaluw	07780	Mei-Sep	17	17	Taigaboomkruiper, zieKortsnavelboomkruiper				
Noordse Nachtegaal	11030	Mei-Jul	13	10	Tamme Eend	20100	Feb-Nov	27	55
Noordse Stern	06160	Mei-Aug	22	23	Tamme Gans	03011	Apr-Aug	27	55
Notenkraker	15570	Feb-Mei	18	25	Tapuit	11460	Apr-Aug	13	15
Nijlgans	01700	Mrt-Aug	29	72	Tjiftjaf	13110	Apr-Aug	13	14
Oehoe	07440	Mrt-Jul	35	55	Torenvalk	03040	Mrt-Aug	29	30

Soort	Euringcode	Broedtijd	Broedduur ei jong	
Tuinfluitier	12760	Mei-Aug	12	11
Tureluur	05460	Apr-Aug	24	30
Turkse Tortel	06840	Jan-Dec	15	17
Veldleeuwerik	09760	Mrt-Aug	11	18
Velduil	07680	Mrt-Aug	26	25
Vink	16360	Apr-Jul	13	14
Visdief	06150	Mei-Sep	21	26
Vuurgoudhaantje	13150	Apr-Aug	15	20
Waterhoen	04240	Apr-Sep	21	45
Waterral	04070	Apr-Sep	20	20
Watersnip	05190	Apr-Sep	19	19
Waterspreeuw	10500	Feb-Jul	16	22
Wespendief	02310	Mei-Sep	32	40
Wielewaal	15080	Mei-Aug	16	16
Wilde Eend	01860	Feb-Nov	27	55
Winterkoning	10660	Mrt-Aug	16	17
Wintertaling	01840	Apr-Aug	22	25
Witoogeend	02020	Mei-Aug	26	55
Witte Kwikstaart	10200	Apr-Aug	13	14
Witwangstern	06260	Mei-Aug	19	23
Woudaapje	00980	Mei-Aug	18	27
Wulp	05410	Mrt-Aug	28	35
Ijsvogel	08310	Apr-Okt	20	25
Zanglijster	12000	Mrt-Sep	13	13
Zilvermeeuw	05920	Apr-Aug	29	38
Zomertaling	01910	Apr-Aug	22	35
Zomertortel	06870	Mei-Aug	14	20
Zwaangans/Knobbelgans	01560	?	?	?
Zwarte Kraai	15670	Apr-Jun	18	32
Zwarte Mees	14610	Mrt-Aug	14	18
Zwarte Roodstaart	11210	Apr-Okt	14	14
Zwarte Specht	08630	Mrt-Jul	13	26
Zwarte Stern	06270	Mei-Aug	21	19
Zwarte Wouw	02380	Apr-Aug	30	42
Zwartkop	12770	Apr-Aug	12	12
Zwartkopmeeuw	05750	Mei-Aug	24	36

PLAATS

Gebruik plaatsnamen die in de topografische atlassen zijn terug te vinden.

De provincie-code bestaat uit twee cijfers (dus niet de beginletters invullen), namelijk:

Provincie	Code
Drenthe	04
Flevoland	17
Friesland	05
Gelderland	06
Groningen	07
Limburg	08
Noord-Brabant	09
Noord-Holland	14
Overijssel	15
Utrecht	16
Zeeland	18
Zuid-Holland	19

JAAR

Vier cijfers invullen, bijvoorbeeld 2010.

WAARNEMER

Minimaal je naam en waarnemercode invullen.

Indien je code onbekend is kun je deze aanvragen bij SOVON of kun je je adres invullen.

ATLASBLOK en AMERSFOORT-COÖRDINATEN

Vul minimaal het atlasblok (blok van 5 x 5 km) en kilometerhok in. Het atlasblok is te vinden in de SBB-atlas (Inventarisatie atlas voor flora en fauna in Nederland). Het kilometerhok is makkelijk te bepalen (nummering binnen atlasblok van linksboven naar rechtsonder, achtereenvolgens 11 t/m 15, 21 t/m 25, 31 t/m 35, 41 t/m 45 en 51 t/m 55). Tevens kan men de Amersfoort-coördinaten invullen van het km-hok waarin het broedgeval plaatsvond. De coördinaten zijn die van de linker onderhoek van het km-hok. Door een vierde cijfer in te vullen (van 0, 1, 2 enz. t/m 9) kan de nestplaats op 100 meter nauwkeurig worden aangegeven. Gebruik de SBB-atlas of een topografische atlas voor het bepalen van de exacte locatie. Let wel: de X-coördinaat is altijd kleiner dan de Y-coördinaat. Verwissel ze niet.

DATUM LEG 1e EI

Deze datum alleen invullen indien op de dag nauwkeurig bekend is wanneer het eerste ei gelegd is. Dit is bijvoorbeeld mogelijk bij waarneming van een incompleet legsel (dat in de

eilegfase gevonden wordt) of door terug te rekenen aan de hand van de exacte leeftijd van jongen, de broedduur en de tijd die nodig is om een legsel te completeren.

NESTBEZOEKEN (WAARNEMINGEN TIJDENS CONTROLES)

Vul altijd dag, maand, uur (in hele uren), aantal eieren en/of jongen en broedstadia in. Kies één of (bij voorkeur) twee codes voor het broedstadium uit de lijst.

Uitsluitend invullen wat precies en met zekerheid is waargenomen. Probeer het broedstadium (per waarnemingsdatum twee mogelijkheden in de kolommen Broedstadium) goed te treffen met de voorgedrukte codes (een letter plus één of twee cijfers). Bij de opmerkingen kan extra informatie worden toegevoegd (gedrag, leeftijd ouderpaar, of er eieren of jongen zijn verdwenen). Deze informatie is belangrijk om te beoordelen of de verstrekte gegevens geen verschrijvingen zijn.

De gegevens over nestbouw tot en met nacontrole moeten met codes worden ingevuld in de kolommen voor het Broedstadium (maximaal twee codes per bezoek).

BOUW NEST

Volg dit zoveel mogelijk van een afstandje in verband met de kans op verstoring. Vaak is dan toch aan te geven in welk stadium het nest is. Let vooral op het aangevoerde materiaal: takjes, strootjes, haren, mos, veren. Dit geeft aan hoe ver de vordering is.

OUDER OP/BIJ NEST

Niet zelden zit een oudervogel op het nest te broeden. Indien de vogel op eieren zit te broeden, maar het aantal eieren is onbekend, noteer dan onder broedstadium: P1 (ouder aanwezig), E0 (eieren, aantal onbekend).

EISTADIUM

Let op het essentiële verschil tussen de codes E1 (eieren koud, nog onbebroed; typerend voor de eilegfase) en C6 (mislukt; kapotte of verlaten eieren in nest).

NESTJONGENSTADIUM/LEEFTIJD NESTJONGEN

Deze codering is van belang voor het bepalen van de leeftijd van de jongen. Wanneer de leeftijd van de jongen op de dag nauwkeurig bekend is, vul dan de exacte leeftijd in volgens een tweecijferige code, en wel aldus: 01 = één dag oud, 02 = twee dagen oud, enz. Bij een leeftijdsverschil binnen een nest (veelal bij roofvogels en uilen voorkomend) noteer de leeftijd van het oudste jong.

(NA)CONTROLE NESTINHOUD

Na het uitvliegen van de jongen is het belangrijk de nestkom te controleren op (resten van) niet uitgekomen eieren of dode jongen. Bij grotere soorten moet men in de nestkom wroeten omdat niet-uitgekomen eieren vaak worden "weggebouwd". Wees voorzichtig met het nest, omdat sommige soorten er na het uitvliegen gebruik van blijven maken als voedselplatform, rustplaats of slaapplek. Laat de nesten altijd zitten, omdat er geregeld tweede broedsels in worden begonnen.

Indien je nestkastenonderzoek doet, controleer dan bij het schoonmaken van de kast het nest op niet-uitgekomen eieren of dode jongen. Vaak zijn de niet-uitgekomen eieren in het nest gezakt, veelal tot op de bodem van de kast.

Vul altijd alleen in wat is waargenomen en gebruik de codes als volgt:



stadium
code pin
 N4



spruitend
 N5



half
 N6



driekwart
 N7

- C1 Succesvol; eieren/dode jongen achtergebleven (geef aantal)
Tenminste één jong is uitgevlogen; in of vlakbij het nest zijn een of meer niet uitgekomen eieren of dode jongen achtergebleven. Vul het aantal achtergebleven eieren of jongen in en geef eventueel het stadium aan van de gesneuvelde jongen (N0-N7).
- C2 Succesvol; vliegvlugge jongen achtergebleven (geef aantal)
Tenminste één jong is reeds uitgevlogen; een of meer levende jongen zitten nog in het nest. Het kan in dit geval gaan om achterblijvers (laat of mogelijk niet meer uitvliegend) maar het kan ook onderdeel zijn van de gewone gang van zaken bij het uitvliegen (de jongen vliegen gespreid over enige tijd uit). Vul het aantal nog in het nest aanwezige jongen in en het stadium waarin ze verkeren (meestal N6 of N7).
- C3 Succesvol; geheel leeg nest
Tenminste één jong is uitgevlogen. Er is waargenomen (bijv. pas uitgevlogen jongen bij nest) of op goede gronden aangenomen (bijv. nest zangvogel is intact en ligt vol met kleine bloedspoelschilfers) dat het nest succesvol was. Bij controle van de nestinhoud is men geen dode jongen of al dan niet ingebouwde eieren tegengekomen.
- C4 Succesvol; geen nacontrole
Tenminste één jong is uitgevlogen. Er heeft echter geen nacontrole van de nestinhoud plaatsgevonden. Vermeld onder Opmerkingen waarom het nest volgens u succesvol was.
- C5 Mislukt; nest leeg/vernield/verdwenen
Het nest is intact en leeg dan wel vernield op een moment dat de jongen nog zeker niet uitgevlogen kunnen zijn geweest (zie de tabel met indicatie van de broedduur op pag. 9-13, maar bedenk dat bij sommige soorten de jongen het nest ook wel iets eerder kunnen verlaten). In het mislukte nest zijn geen (restanten van) eieren of jongen aangetroffen. Deze code tevens gebruiken wanneer een nest met zekerheid verdwenen is (akker met kievitnest is volledig omgeploegd; nest van Staartmees is in zijn geheel verdwenen uit boompje). Niet gebruiken indien het nest niet teruggevonden kan worden omdat bijv. de vegetatie veel dichter is geworden of de exacte locatie niet goed beschreven/gemarkeerd is (dan C8).
- C6 Mislukt; kapotte/verlaten eieren in nest
Het nest is intact of vernield en er zijn kapotte of verlaten eieren in of direct bij het nest aangetroffen. Het kunnen zowel intacte eieren zijn als gedeeltelijk kapotte eieren of volkomen versplinterde eirestanten. Indien het aantal eieren bekend is kan dit worden ingevuld onder Ei.
- C7 Mislukt; alle jongen dood
Het nest is intact of vernield en alle jongen zijn dood aangetroffen in of direct bij het nest. Vul het leeftijd stadium in (N0-N7) en, indien bekend, het aantal jongen. Vul de code alleen in indien dode jongen daadwerkelijk zijn aangetroffen (niet bijv. indien het nest in het jongen stadium vernield is en leeg werd aangetroffen. Vul dan C5 in, hoewel kan worden aangenomen dat de jongen wel dood zullen zijn). Bedenk dat, indien minstens één jong uitvliegt, het nest succesvol wordt genoemd, ook wanneer elf familiegenoten dit stadium niet haalden.
- C8 Nest niet teruggevonden
Door bijv. dichter wordende vegetatie of door een gebrekkige beschrijving/markering van de exacte locatie van het nest kan het nest soms niet teruggevonden worden. Blijf, wanneer de kans bestaat dat het nest nog bezet is, in geen geval lang (> 5-10 minuten) ter plaatse zoeken en wees uiterst voorzichtig met het doorzoeken van de vegetatie. Kom liever op een veilig tijdstip terug en doorzoek de vegetatie dan nogmaals (maar opnieuw voorzichtig). Indien het nest nogmaals niet teruggevonden kan worden, vul dan C8 in. Deze code geldt niet indien het nest met zekerheid verdwenen is (dan C5).
- C9 Broedsucces onduidelijk
Het is de waarnemer niet duidelijk of het nest gelukt is of niet. Dit kan bijv. het geval zijn wanneer het interval tussen twee controles te groot was, wanneer het nest door bijv. harde regen verslakt is of wanneer de waarnemer niet weet op welke sporen hij moet letten. Beschrijf dan de aangetroffen situatie onder Opmerkingen. Was de omringende vegetatie intact? Was het nest intact of verslakt? Was de nestkom schoon of lagen er enkele poepjes? Was de nestkom "uitgewoond" d.w.z. intact, maar wat breder geworden? Was de voering nog compleet aanwezig? Enz. enz. Vaak is er dan door een ervaren nestenzoeker nog wel achter te komen of het nest succesvol is geweest of niet.

ACHTERKANT

BROEDSUCCES

Omcirkel altijd één van de codes onder: Onbekend, Succesvol of Niet Succesvol. Sla nooit een slag naar de uitkomst van een nest. Bij twijfel beschrijven wat zichtbaar is, liefst zo gedetailleerd mogelijk. Door meer ervaren nestzoekers valt op grond van de verstrekte informatie achteraf vaak vast te stellen wat er is gebeurd. Indien niet zeker over het broedsucces, omcirkel dan code 01 of 02 (onder broedsucces onbekend).

Enkele tips voor het herkennen van een geslaagd broedgeval.

07 Nest leeg, ouders(s) met voer vlakbij

Probeer bij een leeg nest, aan de hand van de voorgaande waarnemingen bij hetzelfde nest, in te schatten of de jongen al uitgevlogen kunnen zijn (gebruik tabel in Handleiding op pag. 9-13). Is dit het geval en wordt een ouder met voer vlakbij het nest gezien, dan is er een goede kans dat het nest geslaagd is. Blijf even wachten om te luisteren of er bedelende jongen te horen zijn of deze zich wellicht vertonen aan de waarnemer. Bedenk dat een alarmerende vogel zonder voer niet hoeft te wijzen op succesvol uitvliegen (na predatie wordt soms nog enige tijd gealarmeerd). Probeer altijd via controle van het lege nest te achterhalen of er sporen zijn die het vermoeden van succesvol uitvliegen bevestigen (zie hieronder).

08 Eischalen en schaalvliezen in het nest

Deze code is gebruikelijk bij nestvlieders. Een intact nest met eischalen en schaalvliezen wijst in zo'n geval op succesvol uitkomen van de eieren (uiteraard niet wanneer het gaat om gepredeerde, stukgehakte eieren). Bij nestblijvers is dit een ongebruikelijke code. Een hoop eisplinters in een zangvogelnest wijst op predatie, niet op succesvol uitkomen van de eieren (eischalen worden na uitkomen eieren doorgaans weggebracht).

09 Veel bloedspoelschilfers in nestkom

Bij zangvogels is het aantreffen van veel bloedspoelschilfers in de (intacte) nestkom een duidelijk teken dat de jongen goed zijn uitgevlogen. Bij de ene soort is dit evenwel gemakkelijk vast te stellen (Tjiftjaf: schilfers hopen zich op in de voering van het nest. Door een beetje van de voering uit het

nest te halen en uit te schudden, ruizelen de schilfers eruit), bij de ander minder gemakkelijk (Zwartkop: schilfers zakken deels door de bodem. Controleer bladeren recht onder het nest. Soms blijken deze bezaaid te zijn met schilfers. Na regen/harde wind of indien het controle-interval te lang is geweest, is dit niet meer het geval). Bedenk ook dat een nest met veel jongen meer schilfers oplevert dan een nest met weinig jongen.

10 Veel poepjes op, rond of onder nest

Veel poepjes op/bij een nest is een goede indicatie voor een geslaagd broedgeval bij sommige niet-zangvogels (bijv. enkele roofvogels, duiven). Zangvogels houden het nest echter doorgaans nogal schoon. Bij enkele zangvogels (sommige vinken, lijsters) kunnen zich in het jongenstadium evenwel poepjes ophopen, met name op de nestrand.

MOMENT VAN MISLUKKEN

Indien het broedsel mislukt is, omcirkel dan (naast één van de codes onder Niet Succesvol ook) één van de drie mogelijkheden onder moment van mislukking. Vaak is niet duidelijk waardoor een nest is mislukt, terwijl wel kan worden aangegeven of dat in het ei- of jongenstadium gebeurde.

RINGGEGEVENS EN BIOMETRIE

Alleen invullen als de jonge vogels geringd/gemeten zijn. Biometrische gegevens zijn belangrijke hulpmiddelen bij het vaststellen van leeftijd en conditie van de jongen. De sexe van een vogel alleen invullen wanneer je deze zeker weet, dus alleen bij soorten waarbij mannetje en vrouwtje duidelijk verschillen in grootte (veel roofvogels) of verenkleed.

De vleugel wordt gemeten door de afstand te meten van de vleugelboeg (pols) tot aan het uiteinde van de langste slagpen en daarbij de vleugel maximaal te strekken door de bocht uit de vleugel te drukken. Het bereiken van maximale vleugellengte door aan de handpennen te trekken wordt bij jonge vogels afgeraden, omdat de zachte bloedspelen nog niet stevig verankerd zijn.

De snavelengte, gemeten vanaf het begin van de bevedering op de kop, is van belang bij weidevogelpullen en meeuwen en sterns. In de resterende kolom kunnen facultatief andere maten worden genoteerd, als tarsuslengte of

kop + snavel.

Vergeet vooral niet de (ring)datum in te vullen. De biometrische gegevens moeten namelijk altijd kunnen worden gekoppeld aan een datum.

HABITAT

Omcirkel hieronder één habitat; namelijk het overheersende landschapsbeeld in de omgeving van het nest. Vul tevens de kolom nestplaats in. Dus een nest in een schuur in een gemengd bos wordt onder Habitat ingedeeld als (13) Gemengd bos, en vervolgens onder Nestplaats nader aangeduid als (11) Gebouw. En een nest van een Grutto is een laagveenweidegebied wordt onder Habitat ingedeeld onder (50) Cultuurland, en vervolgens onder Nestplaats nader beschreven als (05) landbouwgewas, en wel gras.

NESTPLAATS

Omcirkel één code die de locatie van het nest het best weer geeft (zie voorbeeld onder Habitat). Indien de precieze naam van de vegetatie of het gewas bekend is, dan deze vermelden.

NEST

Spreekt voor zich. Verwarring kan mogelijk optreden tussen 00 en 03. Een Kuifmees die een bestaand ingerot gat in een dode berk heeft vergroot, wordt onder 00 geboekt. Een Grauwe Vliegenvanger die in een bestaand ingerot gat is gaan nestelen, komt onder 03 (namelijk niet verder bewerkt).

HOOGTE BOVEN GROND IN M

Geef de hoogte van de onderkant van het nest ten opzichte van de grond, in meters (120 cm boven de grond dus invullen als 1,2).

HOE NEST GEVONDEN

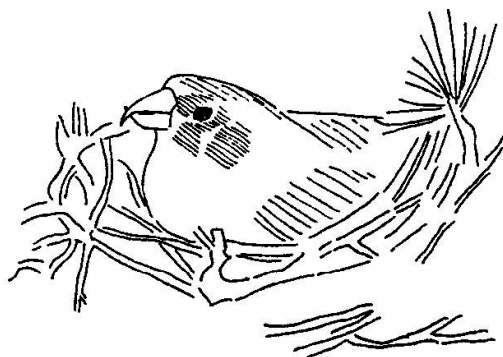
Code 01 wordt gebruikt voor alle nesten die toevallig tegen het lijf werden gelopen. Een tweede controle is ook bij deze nesten van groot belang.

Code 02 wordt gebruikt indien geschikte habitats worden uitgekamd op nesten van bepaalde soorten, bijvoorbeeld een rij heggen op struikbewonende soorten, jonge sparaanplant op Heggemus, Kneu en Goudvink, een dichte opstand fijnspar op een Sperwer, beukenbossen op zwarte spechtenholen, alle vogelsoorten in een tuin.

Code 03, ouders gevolgd. Dit kan een vogel zijn met nestmateriaal of voer, een alarmerende oudervogel, heimelijk gedrag, enz. Door van een afstandje te observeren, kunnen dergelijke vogels doorgaans vrij gemakkelijk naar hun nest worden teruggevolgd.

Code 04 geldt voor nestkasten en nesten die in voorafgaande jaren of hetzelfde jaar eerder in gebruik zijn geweest en opnieuw door eenzelfde of een andere soort worden gebruikt (bijvoorbeeld nesten van roofvogels, duiven, lijsters, kraaiachtigen).

Code 05 geeft een telling in een kolonie aan, waarbij het aan de waarnemer wordt overgelaten wat een kolonie is.



De Digitale Nestkaart: invullen

De Digitale Nestkaart is een programma waarin (bijna) alle gegevens die verzameld worden over een nestelpoging ingevoerd kunnen worden. De mogelijkheden om gegevens in te voeren zijn een stuk uitgebreider dan op de papieren nestkaart. Bovendien is het programma tijdbesparend voor de waarnemer, omdat bijv. gegevens over de waarnemer en locatie automatisch kunnen worden overgenomen. Er is een beknopte handleiding aanwezig (zie menu Help).

In de Digitale Nestkaart is een uitgebreide help-functie ingebouwd. Bij (bijna) alle onderwerpen is een help-programma beschikbaar. Druk op Functietoets F1 om dit op te roepen op de plek waar men zich in het programma bevindt. In de help-functie is veel meer te vinden dan alleen informatie bij de invulvakjes. Gebruik de Inhoudsopgave of de Index van het help-bestand om informatie te vinden over allerhande onderwerpen.

Bekijk de algemene aanwijzingen in het hoofdstuk "De papieren nestkaart: invullen" in deze handleiding. Voor een uitgebreide toelichting bij het digitaal invullen van nestkaarten wordt verwezen naar de helpfunctie die in het programma is ingebouwd. In het onderstaande overzicht wordt volstaan met de algemene werking van het programma.

In het programma zijn vakjes opgenomen die moeten worden ingevuld om de nestkaart volledig te maken. Vul in elk geval deze vakjes in, die herkenbaar zijn aan de gele kleur. Extra gegevens zijn welkom en maken de nestkaarten nog waardevoller, maar zijn vaak niet verplicht. Het programma zal zelf aangeven of er nog gegevens gemist worden op een nestkaart.

Het programma is ingedeeld in tabbladen. Deze hebben allemaal een eigen thema, waardoor gelijksoortige informatie overzichtelijk bij elkaar staat.

Tabblad Algemeen

Op dit tabblad staan algemene gegevens over de nestkaart. Het gaat bijvoorbeeld om jaar, nestlocatie, vogelsoort en de naam van de waarnemer. De gegevens op dit tabblad moeten zo volledig mogelijk worden ingevuld.

Tabblad Nestgegevens

Algemene gegevens, die op de hele nestkaart van toepassing zijn, staan op het tabblad Nestgegevens. Naast de beschrijving van de nestplaats kunnen hier onder andere gegevens worden ingevuld over nestbescherming.

Tabblad Nestbezoeken

Alle nestbezoeken kunnen worden ingevuld op het tabblad Nestbezoeken: datum+tijdstip van het bezoek, het aantal eieren/jongen en de broedstadia.

Tabblad Nestsucces

Of het broedsel succesvol was of mislukt is, moet worden opgegeven op het tabblad Nestsucces. Er kan, indien bekend, worden opgegeven in welk stadium het nest is mislukt en waarom. Verder is er ruimte voor het invullen van de datum waarop het eerste ei is gelegd of de jongen zijn geringd en kan het (minimum) aantal gelegde eieren worden ingevuld.

Tabblad Ring-/Afleesgegevens

Indien er vogels zijn geringd, kunnen de algemene ringgegevens (en terugmeldingen) op het tabblad Ring-/Afleesgegevens worden gezet. Het gaat hier bijvoorbeeld om de ringdatum, de ringcentrale, de ringnummers, leeftijden en geslachten van de vogels en de code van de ringer. Het is mogelijk om eigen verzonden 'ringnummers' in te voeren (bijvoorbeeld omdat men vogels heeft gemeten zonder ze te ringen). Gebruik in dit geval als ringcentrale: "geen ringcentrale".

Tabblad Biometrie

Gemeten biometrie (en een indruk van de conditie en de gevuldheid van de krop) kunnen worden ingevoerd op het tabblad Biometrie. Om gegevens op dit tabblad in te kunnen voeren, moeten de ringen eerst zijn ingevoerd op het tabblad Ring-/Afleesgegevens. Het aantal metingen dat per vogel kan worden ingevoerd is beperkt tot één per vogel per dag.

Tabblad Eieren

Onderzoekers die waarnemingen van afzonderlijke eieren verzamelen, kunnen hun gegevens kwijt op het tabblad Eieren. Per ei kan de hoogte en de breedte worden opgegeven. Desgewenst kunnen nummers worden gebruikt die op de eieren zijn geschreven om ze individueel te kunnen herkennen. Per ei kan worden aangegeven hoe het ermee is afgelopen.

Nadere informatie over onderzoek aan nesten is o.a. te vinden in:

- BEINTEMA A. 1992. Mayfield moet: oefeningen in het berekenen van uitkomstsucces. *Limosa* 65: 155-162.
- BIJLSMA R.G. 1980. Nestcontroles en hun invloed op het broedsucces van enkele vogelsoorten met open nesten. *Veldornitol. tijdschr.* 3: 164-173.
- BIJLSMA R.G. 1992. Effect van nestcontroles op het nestsucces van roofvogels. *Drentse Vogels* 5: 66-70.
- CAMPBELL B. 1953. Finding nests. Collins, London.
- CAMPBELL C. & FERGUSON-LEES J. 1972. A field guide to birds' nests. Constable, London.
- CRICK H.Q.P., DUDLEY C., GLUE D.E., BEAVEN L.P. & LEECH D.I. 2003. The Nest Record Scheme Handbook. British Trust for Ornithology, Thetford.
- CRICK H.Q.P., BAILLIE S.R. & LEECH D.I. 2003. The UK Nest Record Scheme: its value for science and conservation. *Bird Study* 50: 254-270.
- GÖTMARK F. 1992. The effects of investigator disturbance on nesting birds. *Current Ornithology* 9: 63-104.
- HARRISON C. 1975. Nests, eggs and nestlings of European birds. Collins, London.
- MAYER-GROSS H., CRICK H.Q.P. & GREENWOOD J.J.D. 1997. The effect of observers visiting the nests of passerines: an experimental study. *Bird Study* 44: 53-65.
- VAN PAASSEN A.G., VELDMAN D.H. & BEINTEMA A.J. 1984. A simple device for determination of incubation stages in eggs. *Wildfowl* 35: 173-178.
- SCHULZE-HAGEN K.H. 2010. Muss man heute noch Nester suchen? Plädoyer für ein brutbiologische Monitoring in Deutschland. *Vogelwelt* 131: 65-69.
- Een greep uit literatuur over Nederlandse onderwerpen 2000-2010:
- BIJLSMA R.G. 2001-2011. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland. De Takkeling (in serie).
- DE BOER P. & KLAASSEN O. 2007. Minder blauw op de Wadden: achtergronden van de afname van Blauwe Kiekendieven op Ameland en Terschelling. *Limosa* 80: 129-138.
- BOTH C., VISSER M.E. & VAN BALEN H. 2002. De opkomst en ondergang van een populatie Ringmussen *Passer montanus*. *Limosa* 75: 41-50.
- BOTH C., PIERSMA T. & ROODBERGEN S.P. 2005. Climatic change explains much of the 20th century advance in laying date of Northern Lapwing (*Vanellus vanellus*) in the Netherlands. *Ardea* 93: 79-88.
- VAN DIJK J.G.B., STIENEN E.W.M., GERRITSEN S. & MAJLOOR F.A. 2009. Reproductie van Kokmeeuwen in kust- en binnenlandkolonies. *Limosa* 82: 13-22.
- GOEDHART P.W., TEUNISSEN W.A. & SCHEKKERMAN H. 2010. Effect van nestbezoek en onderzoek op weidevogels. SOVON-onderzoeksrapport 2010/01, Nijmegen.
- HULSCHER J.B. & VERHULST S. 2003. Opkomst en neergang van de Scholekster *Haematopus ostralegus* in Friesland in 1966-2000. *Limosa* 76: 11-22.
- KOKS B.J., VAN SCHARENBURG C.W.M. & VISSER E.G. 2001. Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland: balanceren tussen hoop en vrees. *Limosa* 74: 121-136.
- DE KROON G.H.J. 2006. Het broedsucces van de Watteral in Nederland. *Limosa* 79: 13-18.
- LENSINK R. 2001. Broedende Bergeenden *Tadorna tadorna* langs de Waal; import of autonome groei? *Limosa* 74: 95-102.
- MEININGER P.L., HOEKSTEIN M.S.J., LILIPALY S.J. & WOLF P.A. 2005. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2005. Rapport RIKZ 2006.06, Middelburg.
- POTTERS H. 2009. Broedbiologie van een kleine populatie nestkastbewonende Holenduiven in westelijk Noord-Brabant. *Limosa* 82: 1-12.
- ROODBERGEN M. & KLOK C. 2008. Timing and reproductive output in two Black-tailed Godwit populations in The Netherlands. *Ardea* 96: 219-232.
- SCHEKKERMAN H. & MÜSKENS G. 2000. Produceren Grutto's *Limosa limosa* in agrarisch grassland voldoende jongen voor een duurzame populatie? *Limosa* 73: 121-134.
- VAN TURNHOUT C., ABEN J., BEUSINK P., MAJLOOR F., VAN OOSTEN H. & ESSELINK H. 2007. Broedsucces en voedsel生态学 van Nederland's kwijnende populatie Tapuiten. *Limosa* 80: 117-112.
- TEUNISSEN W.A. & WILLEMS F. 2004. Bescherming van weidevogels. SOVON-onderzoeksrapport 04/06, Beek-Ubbergen.
- 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.
- VOSLAMBER B. & VAN TURNHOUT C. 2008. Invloed van het terreinbeheer op het wel en wee van Grauwe Ganzen in de Ooijpolder. *Limosa* 81: 74-76.
- WILLEMS F., OOSTERHUIS R., DIJKSEN L., KATS R. & ENS B.J. 2005. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee 2005. SOVON-onderzoeksrapport 2005/07, Beek-Ubbergen.
- WILLEMS F., MAJLOOR F., VAN HARKEN R. & STROEKEN P. 2005. Veranderingen in het broedsucces van Steenuilen. SOVON-Nieuws 18(1): 10-11.
- VAN DER WINDEN J. 2008. Aantallen en broedresultaten van de Zwarte Stern in Nederland in 2006. *Vogeljaar* 56: 3-9.

Contactadres:

SOVON Vogelonderzoek Nederland
Toernooiveld 1, 6525 ED Nijmegen
024-7 410 410
email: nestkaart@sovon.nl
homepage: www.sovon.nl

