

# Handleiding Sovon nestonderzoek

De nestkaart:  
hoe, wat,  
waar, waarom



Centraal Bureau voor de Statistiek



# Colofon

© Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen

**Samenstelling:** Rob G. Bijlsma

**Tekstbijdragen:** Frank Majoor, Jeroen Nienhuis en anderen

**Redactie:** Fred Hustings

**Lay-out:** John van Betteray

**Foto's omslag:** Koekoek (Harvey van Diek), Graspieper (Peter Eekelder) & Boerenwaluw (Loes van den Bremer)

**Foto's binnenwerk:** zie aldaar

**Druk:** Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag

Achtste versie, april 2020

Deze handleiding is ook als pdf op te halen op [sovon.nl/Nestkaart](http://sovon.nl/Nestkaart)

## Ontwikkelaars

**Digitale Nestkaart:** Jeroen Nienhuis

**AviNest:** Mario Huizinga & Jeroen Nienhuis

**Nestkaart light:** Gerard Troost & Jeroen Nienhuis

**Nestkaart.nl:** Mario Aspeslagh

## Gelieve als volgt te citeren:

Bijlsma R.G., Majoor F. & Nienhuis J. 2020. Handleiding Sovon nestonderzoek. De nestkaart: hoe, wat, waar, waarom. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

ISBN 978-90-72121-26-4

## Adres:

Sovon Vogelonderzoek Nederland. Postbus 6521, 6503 GA Nijmegen.

[info@sovon.nl](mailto:info@sovon.nl)

[nestkaart@sovon.nl](mailto:nestkaart@sovon.nl)

[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

# Inhoud

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting                                                   | 3  |
| 1. Nestonderzoek                                               | 5  |
| 1.1. Waarom nestonderzoek                                      | 5  |
| 1.2. Wanneer nestonderzoek                                     | 5  |
| 1.3. Deze handleiding (en de website)                          | 5  |
| 1.4. Nestonderzoek: voor elk wat wils                          | 6  |
| 1.5. Samenwerking met soortwerkgroepen                         | 7  |
| 1.6. Oudere en niet-ingestuurde gegevens                       | 7  |
| 1.7. Registratie                                               | 7  |
| 2. Gedragscode voor de nestzoeker                              | 8  |
| 3. Vooraf                                                      | 9  |
| 3.1. Planning nestbezoeken                                     | 9  |
| 3.2. Nestbezoeken weidevogels: tot een minimum beperken        | 10 |
| 3.3. Nest(kast)en zonder bezetting                             | 10 |
| 4. In het veld                                                 | 11 |
| 4.1. Markering en nummering van de nesten                      | 11 |
| 4.2. Zorgvuldigheid bij het zoeken                             | 11 |
| 4.3. Bij het nest                                              | 12 |
| 4.4. Klimmen bij nesten: gevaarlijk!                           | 13 |
| 4.5. Ziekte van Lyme                                           | 13 |
| 4.6. Ringen, biometrie en GRIEL                                | 13 |
| 5. Na afloop                                                   | 15 |
| 5.1. Nacontrole: altijd doen                                   | 15 |
| 5.2. Mislukte nesten: essentieel om door te geven!             | 15 |
| 6. Registratie gegevens                                        | 17 |
| 6.1. Algemene aanwijzingen                                     | 17 |
| 6.2. Nestgegevens: toelichting                                 | 17 |
| 6.3. Insturen                                                  | 21 |
| 7. Literatuur                                                  | 23 |
| Bijlagen                                                       | 24 |
| Bijlage 1. Overzicht van beschikbare pdf's voor verdere uitleg | 24 |
| Bijlage 2. Soortenoverzicht                                    | 25 |





*Wees voorzichtig met nestbezoeken bij weidevogels: beschadig de dekking niet, laat geen paadjes achter en beperk het aantal nestbezoeken tot twee of drie, inclusief een nacontrole. Veldleeuwerik. Foto: Harvey van Diek*



## Samenvatting

- Iedereen kan meedoen, wel eerst registreren.
- Het belang van de vogels en hun nesten staat altijd voorop.
- Alle bezette nesten waarin minstens één ei is gelegd, kun je doorgeven. Gegevens van alle vogelsoorten en locaties zijn welkom.
- Nesten vind je niet alleen in de 'bekende' broedmaanden maar tot en met juli, maar ook in andere maanden.
- Breng minstens twee bezoeken per actief nest (eieren, jongen), want dan kan het nestsucces worden berekend. Bij zangvogels is een controle-interval van een week voldoende, bij grotere soorten 10–14 dagen.
- Aanvullend op deze bezoeken is nacontrole nodig om vast te stellen of het nest gelukt of mislukt is.
- Vul de gegevens meteen na het bezoek in, liefst via de Digitale Nestkaart of de app AviNest, desgewenst via de Papieren Nestkaart of eventueel Nestkaart Light.
- Noteer uitsluitend de feiten, nooit onzekere waarnemingen of interpretaties.
- Nestgegevens uit het (grijze) verleden zijn zeer welkom!
- Upload de gegevens zo spoedig mogelijk na de laatste controle (app, Digitale Nestkaart, Nestkaart Light) of stuur Papieren Nestkaarten gratis naar:  
Sovon, Antwoordnummer 98189, 6500 VA Nijmegen.
- Veel extra informatie op:  
[www.sovon.nl/nestkaart](http://www.sovon.nl/nestkaart).



**Sovon**  
Sovon Vogelonderzoek Nederland

**Postadres**  
Postbus 6521  
6503 GA Nijmegen

**Bezoekadres**  
Natuurplaza (Mercator 3)  
Toernooiveld 1  
6525 ED Nijmegen  
024 7 410 410  
[info@sovon.nl](mailto:info@sovon.nl)  
[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

**Registratie-bewijs Sovon  
Nestkaartenproject  
2020**

Geldig tot en met februari 2021

U staat bij Sovon geregistreerd als deelnemer aan het Nestkaarten-project (Netwerk Ecologische Monitoring). Dit houdt in dat je, ten behoeve van wetenschappelijke doelstellingen, onderzoek mag verrichten naar de lotgevallen van nesten van in het wild levende vogels, mits een aantal voorwaarden in acht wordt genomen.

De Wet Natuurbescherming staat opzettelijke storing van nesten van vogels in beginsel niet toe. Dat betekent dat zorgvuldig handelen nodig is om onnodige storing te voorkomen en om er verzekerd van te zijn dat er geen negatieve invloed kan zijn op de staat van instandhouding van de te onderzoeken soorten. Deze benadering is afgestemd met en goedgekeurd door de provincies, die er op toe zien dat activiteiten in overeenstemming zijn met de Wet Natuurbescherming.

Je dient je te houden aan de volgende voorwaarden:

- Nesten worden alleen gezocht en bezocht in het kader van de doelstellingen van het Nestkaartenproject ([www.sovon.nl/nestkaart](http://www.sovon.nl/nestkaart)).
- De verzamelde nestgegevens worden via nestkaarten doorgegeven aan Sovon.
- Storing van nesten dient tot een minimum te worden beperkt.
- Volg de aanwijzingen in de handleiding (De nestkaart: hoe, wat, waar, waarom. Maart 2011, pag. 3-6)
- Voor het betreden van een terrein dient op eigen initiatief toestemming te worden verkregen voor aanvang van het veldonderzoek.
- Het onderzoek geschiedt op eigen risico.

Door het ondertekenen van dit registratiebewijs geef je aan akkoord te zijn met de boven gestelde voorwaarden. Bij vragen kunt u zich wenden tot [frank.majoer@sovon.nl](mailto:frank.majoer@sovon.nl) of bij de helpdesk van Sovon ([helpdesk@sovon.nl](mailto:helpdesk@sovon.nl), telefoon 024-7410444).

naam:  
handtekening:

BTW NL003275139001  
 KvK 40534547  
 SBI 913362

ING Bank 2905988  
 IBAN NL3080G0002905988  
 BIC INGBNL2A

Rabobank 10.51.17.056  
 IBAN NL57RABO0105117056  
 BIC RABONL2U



*Turkse Tortels kunnen bijna jaarrond proberen jongen groot te brengen. Foto: Hans Schekkerman*



# 1. Nestonderzoek

## 1.1. Waarom nestonderzoek

In Nederland is veel bekend over aantalsontwikkelingen van vogels, maar weinig over de broedbiologie van de meeste soorten. Uitzonderingen hierop zijn o.a. weidevogels, roofvogels en nestkastbewoners. Broedbiologische informatie is echter van cruciaal belang om ontwikkelingen in de vogelstand te begrijpen (zie kader). Het Nederlandse Nestkaartenproject ('Meetnet Nestkaarten') probeert daarom bij te dragen aan meer kennis. De opzet lijkt sterk op die van de Britten en Finnen, die zulke projecten al decennia lang met succes organiseren. Er bestaan ook gestandaardiseerde ringprojecten waarmee broedbiologische informatie wordt verzameld (*Constant Effort Sites* project, CES). Dat betreft echter een vrij klein aantal soorten en is beperkt tot de periode direct ná het uitvliegen van de jonge vogels. Wat daarvoor gebeurt, en dus bepaalt of er veel of weinig jongen uitvliegen, kan alleen worden vastgesteld door inspectie van het nest zelf. Het Nestkaartenproject en CES vullen elkaar dus goed aan.

## 1.2. Wanneer nestonderzoek

Nestonderzoek is in principe het hele jaar mogelijk, al ligt de piek van broedactiviteit nadrukkelijk in de periode maart t/m juli. Maar ook daarbuiten proberen sommige vogelsoorten een broedsel groot te brengen. Houtduiven en Holenduiven doen dit tot in oktober en soms nog later, Turkse Tortels bijna jaarrond. Bij een goede muizenstand zijn winterbroedsels van Kerkuil niet ongewoon. De eerste Blauwe Reigers, Aalscholvers en Bosuilen kunnen al in december op de eieren zitten terwijl de laatste jonge Boeren- en Huiszwaluwen eind september of begin oktober uitvliegen. Kortom: houd de ogen het hele jaar open!

## 1.3. Deze handleiding (en de website)

Nestonderzoek kan op verschillende manieren plaatsvinden: gericht op één of meer soorten, alleen of in werkgroepverband, met of zonder toegang tot computer of mobiele applicatie enzovoort. Nestgegevens kunnen navenant op

### Nut (en plezier) van nestonderzoek

Broedbiologische gegevens zijn van belang om de oorzaken van aantalsveranderingen te achterhalen of eventueel (bij langlevende soorten) zulke veranderingen al in een vroeg stadium te zien aankomen ('early warning'). Bovendien geven zulke gegevens onder meer inzicht in de effecten van terreinbeheer, recreatie en klimaatverandering op broedvogels. Lees bijvoorbeeld het artikel *Nut en noodzaak van broedbiologisch onderzoek* en andere publicaties, te vinden op [www.sovon.nl/nestkaart](http://www.sovon.nl/nestkaart) onder Publicaties).

Hoe belangrijk zulke kennis is, bleek al in de jaren vijftig en zestig toen de roofvogelstand drastisch kelderde. De jongenproductie was onvoldoende om de verliezen op te vangen. Het gebruik van persistente pesticiden in de landbouw bleek verantwoordelijk voor de reproductiedaling. Het leidde uiteindelijk tot een verbod op deze middelen. De wat recentere achteruitgang van Scholekster, Grutto en andere weidevogels blijkt eveneens nauw samen te hangen met ontoereikende reproductie, iets dat zich bij deze langlevende vogelsoorten al geruime tijd aankondigde voordat de aantallen broedparen begonnen te dalen. Andere voorbeelden van het gebruik van broedbiologische gegevens zijn studies naar het effect van rietsnijden op het broedsucces van Kleine Karekiet en Rietzanger, de relatie tussen voedselaanbod en broedsucces bij Grauwe Klauwier, het effect van nestbescherming en terreinbeheer op weidevogels, enzovoort.

Maar nestonderzoek is niet alleen nuttig, het is ook spannend, een ronduit opwindende bezigheid en buitengewoon leerzaam. Door nesten te zoeken en te controleren leer je veel meer over het leven van een vogel dan door alleen tellen of rondkijken. Je begint te begrijpen waarom een vogel op een bepaalde plek nestelt, wat het effect kan zijn van extreme weersomstandigheden, welke gedragingen en geluiden bij een specifiek onderdeel van de broedcyclus horen...een wereld gaat open.

verschillende manieren worden doorgegeven, zowel analoog (papieren nestkaart) als digitaal (verschillende systemen) (tabel 1), waarbij digitaal onze voorkeur heeft. Specifieke handleidingen voor de verschillende invoersystemen zijn te vinden op [www.sovon.nl/nestkaart](http://www.sovon.nl/nestkaart) (zie ook Bijlage 1). Hier zijn ook vele andere documenten te vinden die van pas komen bij broedbiologisch onderzoek.

Deze handleiding gaat in op algemene principes bij het nestonderzoek, zoals technieken om verstoring te vermijden. Een uitstekende bron van soortgerichte informatie is *A Field Guide to Monitoring Nests* (Ferguson-Lees *et al.* 2011). Soortspecifieke tips staan soms ook op de soortenpagina's op [sovon.nl](http://sovon.nl) (tabblad Telrichtlijnen/Nestonderzoek), terwijl er speciale handleidingen zijn voor onder meer Steenuil (van Harxen & Stroeken 2016) en Kerkuil (de Jong 2013). Uiteraard zijn de gegevens van alle soorten meer dan welkom!

1.4. Nestonderzoek: voor elk wat wils

Iedereen die voorzichtig te werk gaat, kan meedoen aan nestonderzoek en elk gevonden (bezet) nest levert nuttige informatie op. Het bijeenbrengen van de gegevens op één centraal adres heeft grote voordelen: veel waarnemers, verschillende habitats en landelijke spreiding, uniforme aanpak en analyse.

Nestwaarnemingen kunnen worden ingevuld op een papieren nestkaart, in een invoerprogramma (Digitale Nestkaart), online/website (Nestkaart Light) of via een mobiele app (AviNest). Afhankelijk van de interesse en ter beschikking staande tijd kan de medewerker hieruit kiezen (tabel 1). In zijn algemeenheid geldt het volgende:

- Vind je toevallig een nest en ben je bereid om enkele basale gegevens door te geven, maar heb je geen zin of tijd voor uitgebreidere informatie of om andere nesten te zoeken en controleren? Gebruik dan Nestkaart Light.
- Wil je meer nesten zoeken en controleren, en ook meer informatie per nest doorgeven? Gebruik dan de Digitale Nestkaart, AviNest of eventueel de Papieren Nestkaart.

De voorkeur van Sovon gaat nadrukkelijk uit naar het gebruik van de Digitale Nestkaart of AviNest. De Digitale Nestkaart heeft enkele voordelen:

- Veel informatie per kaart.
- Overzicht van eigen waarnemingen en exportmogelijkheden naar eigen bestanden.
- Bij secure invoer minder fouten in de bestanden.
- Analyse van eigen gegevens mogelijk.

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 (adres op omslag). De Digitale Nestkaart is te downloaden via [www.sovon.nl/nestkaart](http://www.sovon.nl/nestkaart), de app AviNest via de Playstore (alleen Android).

Tabel 1. De verschillende mogelijkheden bij het Nestkaartenproject. Zie [www.sovon.nl/nestkaart](http://www.sovon.nl/nestkaart) voor meer informatie en Bijlage 1.

| Invoer via         | Bedoeld voor                              | Medium      | Voordelen                                                                                                               | Nadelen                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Digitale Nestkaart | enkele of veel nesten<br>veel informatie  | Windows     | zeer volledige info<br>export voor eigen gebruik<br>eigen analysemogelijkheden<br>ook ringgegevens<br>export naar GRIEL | inwerktijd bij eerste gebruik<br>knutselwerk nodig bij Mac<br>of Linux        |
| AviNest            | invoer in veld                            | Android app | geen internet nodig in veld<br>evt. delen met anderen                                                                   | alleen Android                                                                |
| Papieren nestkaart | waarnemer<br>zonder computer              | papier      | geen pc nodig                                                                                                           | minder invoermogelijkheden<br>fouten bij verzoetsing<br>vertraagde verwerking |
| Nestkaart Light    | een of enkele nesten<br>weinig informatie | Sovon.nl    | zeer eenvoudig                                                                                                          | weinig informatie<br>geen ringgegevens                                        |

Niet in de tabel opgenomen zijn invoermogelijkheden voor speciale doelgroepen:

- de door Sovon ontwikkelde invoer voor waarnemers die zich met Ooievaar bezighouden ([stork.sovon.nl](mailto:stork.sovon.nl))
- de door Mario Aspeslagh ontwikkelde invoer ([nestkaart.nl](mailto:nestkaart.nl)) voor werkgroepen waarbij de nestcontroleurs inzage in elkaars gegevens willen hebben. Dit laatste (overigens ook mogelijk in AviNest) geldt met name voor roofvogelaars en controleurs van uilenkasten.

## 1.5. Samenwerking met soortwerkgroepen

In het Meetnet Nestkaarten werken we samen met allerlei organisaties die nestgegevens verzamelen. Zij brengen hun gegevens via dit project bij Sovon onder en maken ze daarmee beschikbaar voor verdere toepassingen en voor eigen gebruik.

Het gaat onder meer om: Werkgroep Roofvogels Nederland, Gierzwaluwbescherming Nederland, STONE Steenuilenoverleg Nederland, Stichting Hirundo, Stichting Oehoewerkgroep Nederland, LandschappenNL, Stichting Kerkuilwerkgroep Nederland, Werkgroep Zeearend, de landelijke werkgroep NESTKAST (kleine hollenbroeders) en STORK (Ooievaars). Deze organisaties sturen (deels) zelf medewerkers aan, delen de resultaten via hun eigen kanalen (zoals de tijdschriften *De Takkeling* en *Uilen*) en hebben vaak specifieke wensen met betrekking tot de invoer van gegevens. Aanvullende informatie is te vinden op hun websites (overzicht op [sovon.nl/nestkaart](http://sovon.nl/nestkaart) onder Samenwerking).

Voor sommige soorten is zelfs een specifieke veldwerkhandleiding gemaakt, zoals voor Steenuil (van Harxén & Stroeken 2011 en 2016), Kerkuil (de Jong 2013) en roofvogels (Bijlsma 1997). Het is sterk aan te bevelen om ook deze soortspecifieke handleidingen te raadplegen hoe en wanneer je nesten van deze soorten controleert.

## 1.6. Oudere en niet-ingestuurde gegevens

Het Nestkaartenproject loopt vanaf 1995, maar ook gegevens van vóór die tijd zijn bijzonder welkom! Ouder materiaal kan een prachtig referentiebeeld geven voor recentere bevindingen. Ook gegevens vanaf 1995 die nog niet werden ingestuurd ontvangen we natuurlijk graag, van welke

soort dan ook. Neem zo nodig, bijvoorbeeld als het om digitale bestanden gaat, vooraf contact op met Sovon via [mailadres\\_nestkaart@sovon.nl](mailto:mailadres_nestkaart@sovon.nl)

## 1.7. Registratie

De Wet Natuurbescherming staat opzettelijke storing van nesten van vogels in principe niet toe. Dat betekent dat zorgvuldig handelen nodig is om onnodige storing en een negatieve invloed op de staat van instandhouding van de te onderzoeken soorten te voorkomen.

Daarom moet je je voor het uitvoeren van nestonderzoek vooraf bij Sovon registreren als medewerker aan het Nestkaartenproject. Als je al meewerkt aan andere Sovon-projecten (en een waarnemerscode hebt) kun je dat zelf doen via je eigen account ([portal.sovon.nl/user/profiel](http://portal.sovon.nl/user/profiel)). Je kunt dan via de website jaarlijks een registratieformulier downloaden, dat je moet ondertekenen en in het veld bij je hebben om desgevraagd te overleggen aan wetshandhavers. Deze benadering is afgestemd met en goedgekeurd door de provincies, die erop toezien dat activiteiten in overeenstemming zijn met de Wet Natuurbescherming.

Als je eenmaal hebt meegedaan, krijg je het volgende voorjaar een herinneringsbrief.

Als je nog geen Sovon-account hebt, vraag er dan eerst een aan ([portal.sovon.nl/user/newuser](http://portal.sovon.nl/user/newuser)).

Houd je bij het veldwerk 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 en gedragsregels in deze handleiding (ook te downloaden van [www.sovon.nl/nestkaart](http://www.sovon.nl/nestkaart)).
- Vraag zelf vóór aanvang van het veldonderzoek toestemming tot het betreden van een terrein.
- Het onderzoek geschiedt op eigen risico.
- De verzamelde nestgegevens worden aan Sovon doorgegeven.

Kijk voor meer informatie op [www.sovon.nl/nestkaart](http://www.sovon.nl/nestkaart). Hier staan ook (onder publicaties) de officiële besluiten van de provincies over de door Sovon ingediende ontheffingsaanvraag met betrekking tot monitoring van nestsucces.



## 2. Gedragscode voor de nestzoeker

### Belang vogel centraal

Het belang van de vogel en zijn nest staat altijd voorop. Verstoring kan worden voorkomen door voorzichtig en met kennis van zaken te werken. Denk bij verstoring bijvoorbeeld aan:

- Onbedoeld veroorzaakte schade aan een nest.
- Ouders zijn verontrust en verlaten het nest.
- Verandering van nestomgeving of creëren van loopspoor naar nest, waardoor roofdieren geattendeerd worden op het nest.

Mislukking van een nest (door predatie, verlaten van het legsel, of wat dan ook) is heel normaal. Slecht weer, voedseltekort, de dood van één van de ouders, onvruchtbaarheid: ze kunnen allemaal tot mislukking leiden. Veel broedsels worden door roofdieren geplunderd, ook onder ongestoorde omstandigheden. 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.

### Nestonderzoek en predatie: een heet hangijzer?

Bij veel buitenstaanders bestaat het idee dat 'een gevonden nest een verloren nest' is. Dat is niet zo (en zeker niet bij de meeste nestkastbewoners), maar voorzichtigheid bij nestonderzoek is wel degelijk geboden, vooral bij grondbroeders. Er is veel onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten van nestonderzoek op broedsucces (overzicht o.a. in Götmark 1995). Dat roofdieren het geurspoor van een waarnemer naar het nest volgen, en zodoende makkelijk hun slag kunnen slaan, komt onder bijzondere omstandigheden inderdaad voor (steltlopers op toendra), maar lijkt in de Nederlandse situatie geen rol van betekenis te spelen. Een uitzondering vormen de weidevogels (zie 3.2).

Wel is het zo dat paadjes naar het nest, het plaatsen van nestbeschermers of markeringen, en het weghalen of beschadigen van dekking rond het nest, aanwijzingen voor predatoren kunnen zijn. Lees daarom de aanwijzingen in hoofdstuk 3 en 4 zorgvuldig door!



*Broedbiologisch onderzoek kan helpen om al vroegtijdig ontwikkelingen in vogelpopulaties te signaleren. Ook van algemene soorten is daarom elke nestkaart welkom, inclusief de Merel in uw achtertuin. Merelnest. Foto: Michel Klemann*

## 3. Vooraf

### 3.1. Planning 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). Bezoek daarom nesten niet vaker dan strikt noodzakelijk, tenzij het gaat om gericht onderzoek met een goed doordachte vraagstelling en uitgevoerd op een voor de broedvogels zo min mogelijk storende manier.

#### Hoe vaak

Voor het Nestkaartenproject is het niet nodig om een nest vaak te bezoeken. Breng per nest liefst twee of drie bezoeken:

- Eén in de eifase.
- Eén in de jongenfase (alleen bij nestblijvers).
- Een nacontrole om te bepalen of de jongen zijn uitgevlogen of het nest mislukt is.

Door (minstens) twee bezoeken te brengen, kan het nestsucces op een betrouwbare manier worden berekend (zie kader).

#### Interval

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. Plan op basis van de informatie uit het vorige bezoek.

Zorg tot slot dat je ook na het uitvliegen van de jongen het nest nog één maal controleert (de nacontrole). Inspecteer de nestkom op (resten van) niet-uitgekomen eieren of dode jongen, of ringen (als de jongen geringd zijn). Bij sommige

soorten, bijv. mezen, verdwijnen de niet-uitgekomen eieren/dode jongen in het nestmateriaal, veelal tot op de bodem van de kast. Ook bij grotere soorten moet je bij de nacontrole in de nestkom wroeten omdat niet-uitgekomen eieren vaak worden 'weggebouwd'. Bij roofvogels en uilen worden vroeg gestorven jongen vaak opgevoerd aan de overblijvende jongen. Soms blijven resten (indien van toepassing de ring) achter.

#### Administratie

Zorgvuldige planning van nestbezoeken vergt een goede administratie. De locatie van het nest leg je automatisch vast in AviMap. Noteer in andere gevallen zorgvuldig (GPS, op kaart, in gedetailleerde schets, met onopvallende markering nabij het nest), zodat langdurig zoeken bij een volgend nestbezoek achterwege kan blijven.

#### Meenemen

Bedenk van tevoren wat er moet worden meegenomen/geteld, zodat de benodigdheden daarvoor (mobiel, opschrijfboekje, pen, apparatuur, ringen) klaar liggen en het nestbezoek in korte tijd kan worden afgerond. Als je meer nesten controleert, kunnen voorgedrukte veldformulieren met de te noteren gegevens handiger zijn dan een opschrijfboekje (ook bij invoer in de Digitale Nestkaart). Een stevige stok van 1–2 m lengte is handig bij het zoeken en controleren van soorten die in hoge vegetaties of struwelen nestelen.

- Gebladerte opzijschuiven.
- Voorover leunen zonder de vegetatie te beschadigen.
- Een eventueel loopspoor achteraf minder zichtbaar maken.
- Met een spiegel, bevestigd aan het uiteinde

#### Mayfield-methode

De methode ontwikkeld door Mayfield (1975) 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. Dat betekent dat het nestsucces wordt overschat als het alleen wordt bepaald op grond van de verhouding succesvolle/niet-succesvolle nesten ('klassieke methode'). De Mayfield-methode omzeilt dit door met dagelijkse overlevingskansen van het broedsel te rekenen. Belangrijk hierbij is een controlebezoek nadat de vogels het nest hebben verlaten. Dan kan worden nagegaan of het nest al dan niet succesvol is geweest.

Een Nederlandstalige uitleg is te vinden in Beintema (1992) (gemakkelijk te downloaden van internet). Inmiddels zijn vele analysevarianten beschikbaar gekomen in de wetenschappelijke literatuur, maar allemaal maken ze gebruik van het principe van Mayfield.



van de stok, van een afstandje in een boom- of struiknest kijken.

- Ritselen in de vegetatie, waardoor de broedende vogel tijdig de wijk kan nemen.

### 3.2. 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 als gevolg van een individueel nestbezoek oplopen tot liefst 10%, afhankelijk van de soort, het broedstadium en de lokale predatiedruk. Beperk het aantal nestbezoeken dus zo veel

mogelijk, bijv. door na de vondst van een legsel alleen nog een nacontrole te brengen, om te beoordelen of het legsel is uitgekomen dan wel mislukt.

### 3.3. Nest(kast)en zonder bezetting

Het registreren van nesten waarin geen broedgeval plaatsvindt heeft doorgaans geen zin. In sommige gevallen loont het echter om dit vast te leggen, bijvoorbeeld bij de systematische controle van alle nestkasten in een vast onderzoeksgebied, omdat het dan nuttige informatie oplevert over de bezettingsgraad.



*Tijdens regelmatige controles van nestkasten wordt vastgesteld wat de bezettingsgraad is, hoeveel eieren er worden gelegd en hoeveel jongen er uitvliegen.*

*Foto: Rien Rense*



## 4. In het veld

### 4.1. Markering en nummering van de nesten

Gevonden nesten moet je uit elkaar kunnen houden, op tijd opnieuw controleren en snel terug kunnen vinden. Daartoe kun je ze markeren, maar dan zodanig dat andere mensen en predatoren 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, is de nestzoeker verantwoordelijk voor het mislukken van het nest. Markering kan op veel manieren plaatsvinden. Enkele voorbeelden:

- Maak aantekening van een herkenningspunt in het terrein (afgeknapt boom, richel met struik) en noteer op hoeveel meter vanaf een bepaald punt, gaande in een rechte lijn naar een ander herkenningspunt (bijv. een hoogspanningsmast), het nest ligt.
- Breng onopvallende markeringen aan (draadje wol, strookje plastic, gebroken takje, stam schuin tegen een boom, stok langs de rand van een pad of weiland) en noteer voor jezelf hoe je van daaruit bij het nest komt. Plaats dergelijke markeringen nooit te dicht bij het nest, maar bijvoorbeeld consequent twee forse stappen ten noorden ervan.
- Bij nesten in intensief agrarisch gebied kan de markering ten opzichte van het nest worden gericht op de rijrichting van de grondbewerkende boer. Dit stelt hem in staat nesten te ontzien.

Het terugvinden van een nest is niet altijd makkelijk. Houd daarom rekening met de zich in de loop van het seizoen explosief ontwikkelende vegetatie. Markeringen kunnen bij een volgend bezoek volledig overwoekerd en onvindbaar zijn! Hierdoor, of door een gebrekkige beschrijving/markering van de exacte locatie, kan een nest soms niet worden teruggevonden.

- Blijf, wanneer de kans bestaat dat het nest nog bezet is, in geen geval lang (> 5-10 minuten) ter plaatse 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, geef dit dan op de nestkaart aan (zie 6.2, C8).
- Als je enkele tientallen nesten controleert, is

het handig ze te nummeren en een totaalijst met bezoekdata bij te houden. Aan de hand van een schema kun je zien welke nesten opnieuw gecontroleerd moeten worden. Wanneer je met veldformulieren werkt is het verstandig deze overzichtelijk te bundelen in bijv. een klapper.

### 4.2. 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 van eieren of jongen reëel. Hetzelfde geldt in gebieden waar veel grondbroeders voorkomen, zoals op heidevelden en in weilanden (Kievit, Veldleeuwrik).

#### Vegetatie intact houden

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 gecamoufléerd. 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. Stap dus over kwetsbare plekken heen, maak een omweg of buig de vegetatie voorzichtig met een stok opzij. Voorkom in ieder geval een rechte-lijn-benadering, zeker indien vanaf een weg of pad wordt gestart (loop-pad valt op).

#### Extra aandacht

Nestinspectie onder de spiedende blik van een predator moet achterwege 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. Blijf onder dergelijke omstandigheden niet langer bij het nest dan strikt noodzakelijk.

#### Benadering nest

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 af gaan.

Een broedende vogel moet je nooit de stuipen op het lijf jagen omdat desertie (verlaten van het nest) dan niet uitgesloten is. Maak de komst kenbaar door zachtjes te praten, te zingen of takjes te kraken.

Probeer vast te stellen of er een vogel op het nest zit. Veel soorten drukken zich in de nestkom, zodat ze nauwelijks zichtbaar zijn (vaak alleen snavel en staart). Wacht tot de vogel uit eigener beweging het nest verlaat. Als de vogel ondanks benadering blijft zitten, laat hem dan met rust (vooral in de eifase) en kom op een andere datum terug.

### Kwetsbare stadia

De meest kwetsbare stadia binnen de broedcyclus zijn:

- Nestbouw.
- Eileg.
- Begin bebroeding (vroege eifase).
- Rond uitkomen van de eieren.
- Vlak voor het uitvliegen van de jongen.

Wees extra voorzichtig tijdens ongunstig weer (regen, harde wind, langdurige droogte). Het is beter om de geplande controle dan uit te stellen. Ook in de avondschemering is nestcontrole af te raden (uitzondering: uilen).

### Kwetsbare soorten

Sommige soorten zijn extra gevoelig voor verstoring, zoals Rode Wouw, Bruine Kiekendief, Fazant, Gierzwaluw, Matkop en Ringmus. Extra gevoelig in de vroege eifase zijn: Kerkuil, Bosuil, duiven, Fitis, Raaf, Zwarte Kraai, Gaai en Geelgors.

Bezoeken in dergelijke gevallen worden ontraden (maar soms zijn alternatieven beschikbaar, zoals nestcamera's).

Bij sommige soorten bestaat het gevaar dat jonge vogels bij storing van het nest springen (zie onder 'Exploderen' in 4.3). De jongen van de volgende soorten zijn berucht: Torenvalk, Boomvalk, Merel, Zanglijster, Heggenmus, *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).

## 4.3. Bij het nest

### Intact laten

Het nest en de nestomgeving moeten intact blijven. Beschadig dus zo min mogelijk de omliggende vegetatie! Kijk uit met nesten op een zijtak, ze 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 broedsels

Grote legfels en broedsels kun je uitsluitend tellen 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 je vingers stijf en ongevoelig van de kou zijn.



*Als je voorzichtig te werk gaat zoals beschreven in de richtlijnen voor veldwerk, leidt nestonderzoek doorgaans niet tot verstoring. Kneu. Foto: Fred Hustings*

### Bedekte eieren en zeer jonge vogels

Vergeet niet bij je vertrek de eieren te bedekken bij soorten waarbij de oudervogels dat gewoonlijk doen (fuutachtigen, eenden, ganzen, mezen in de eilegfase, Boomkleevers). Jonge vogels zijn onbeholpen en moeten op de juiste wijze in het nest worden teruggezet, liefst in een warmtepiramide, waarbij de jongen met de koppen over elkaar heen liggen (voorkomt afkoeling).

### 'Exploderende' jongen

Een groot probleem is het wegfladderen van half-bevederde jongen tijdens een controle ('exploderen'). Dit voortijdig het nest verlaten vergroot in theorie de overlevingskansen van de jongen bij de nadering van een predator. Maar buiten het nest wachten 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 vleugelhaar uit de bloedspoelen tevoorschijn is gekomen. Bij grotere vogels, als bijvoorbeeld Ekster, duurt dat iets langer (vanaf dag 14). Holenbroeders en Boerenwaluwen zijn minder geneigd tot wegspringen.

### Exploderen vermijden of oplossen

Als je in een vast gebied werkzaam bent, kun je problemen met wegfladderende jongen grotendeels voorkomen door regelmatige controles. Dan weet je immers hoe ver het broedstadium gevorderd is. Benader ook dan nesten altijd zeer omzichtig, ook wanneer ze op het eerste gezicht (bijv. van onderen) leeg lijken. Verlaten er onbedoeld toch jongen voortijdig het nest, verzamel ze dan zo snel mogelijk en zet ze in het nest terug. 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 meteen te vertrekken. De kans is dan

klein – zeker met alarmerende ouders in de buurt – dat de jongen zich succesvol laten terugzetten.

### 4.4. Klimmen bij nesten: gevaarlijk!

Nestkasten worden doorgaans gecontroleerd vanaf een ladder; gebruik alleen een degelijk en goedgekeurd model. Nesten van vrij broedende soorten die niet boven de 4 meter zitten, kun je vaak met een spiegelkje aan een stok inspecteren. Bij hogere nesten moet je doorgaans klimmen. Dit geschiedt op eigen risico en valt af te raden als men last heeft van hoogtevrees, vermoeid, gehaast of onzeker is, teveel kilo's heeft mee te torsen, teveel bravoure heeft en tijdens of na regenval (gladde stam en takken). Beginnelingen moeten niet in hun eentje aan de slag gaan.

#### Belangrijke regels:

- 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. Dus nooit op een zijtak gaan staan op enige afstand van de stam (10 cm los van de stam kan al fataal zijn).
- Ga niet op dode takken staan.
- 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

*In bomen klimmen om vogelnesten te controleren vereist uiterste zorgvuldigheid om de risico's te beperken! Deze klimmer gebruikt een klimharnas, klimijzers, en is gezekeerd met een band rond de boom. Foto: Ronnie Hullegie*







Teeek *Ixodes ricinus*: larve – nimf – mannetje – vrouwtje (foto: Fedor Gassner)

*Controleer jezelf na een rondje nesten zoeken op deze kleine vriendjes; Lyme is een rotziekte.*

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.

#### 4.5. Ziekte van Lyme

Bij het nesten zoeken kom je vaak in hogere vegetaties. In alle delen van het land heb je daarbij de kans teken op te lopen. Ze hechten zich vast om bloed op te zuigen en kunnen o.a. de ziekte van Lyme overdragen. Rond de plek van de beet ontstaat vaak (maar lang niet altijd) een cirkelvormige kring. Zodra dit optreedt, is een bezoek aan de huisarts noodzakelijk. Ook verschijnselen als moeheid, hoofdpijn en gewrichtspijn kunnen symptomen van Lyme zijn. Mits vroegtijdig ingegrepen, is deze ziekte goed te genezen. Zo niet, kan het een langdurige, en soms gevaarlijke, zaak worden. Meer informatie op: [www.lymevereniging.nl](http://www.lymevereniging.nl)

Overigens moeten controleurs van nestkasten van muizeneters alert zijn op besmetting met het hantavirus ([www.rivm.nl/hantavirusinfectie](http://www.rivm.nl/hantavirusinfectie)).

#### 4.6. Ringen, biometrie en GRIEL

##### Nestkaarten en ringen van nestjongen

Veel ringers voorzien nestjonge vogels van ringen, vooral bij bepaalde soortgroepen. Deze ring- en nestgegevens bevatten een schat aan informatie. Het is namelijk bekend, of valt te schatten, waar

en wanneer de vogels uit het ei zijn gekomen, hoe groot het legsel is, wie de broertjes, zusjes en eventueel ouders zijn, enzovoort. Voorts kan het ringen informatie opleveren over dispersie en overleving van vogels.

##### Biometrie

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). Bij sommige soorten is de leeftijd te bepalen aan de hand van instructieve foto's (zie [sovon.nl/nestkaart-links](http://sovon.nl/nestkaart-links)) of soortspecifieke handleidingen. Het gewicht is een aanwijzing voor de conditie van de jongen. Soms kun je ook het geslacht van de jongen bepalen.

Zie ook onder 6.2. Ringgegevens en biometrie.

##### Nestkaart en GRIEL

Sommige gegevens kunnen niet worden opgeslagen in het invoerprogramma GRIEL van het Vogeltrekstation maar wel in de Digitale Nestkaart. Nest- en ringgegevens vullen elkaar prima aan. Familierelaties van de geringde vogels worden vastgelegd. Biometrische gegevens worden onder andere gebruikt voor het berekenen van de leeftijd van pullen en voor het terugrekenen van het legbegin.

Voorwaarde is dan wel dat de ringnummers worden ingevoerd op nestkaarten, zodat er een koppeling tussen de gegevens in Griel en de Nestkaarten-database mogelijk is. Om de gegevens zo goed mogelijk op te kunnen slaan en benutten, adviseren we daarom om de ringgegevens bij nesten, en liefst ook de biometrie, in te vullen in de Nestkaarten-database. De gegevens die in de Digitale Nestkaart zijn ingevoerd kunnen worden geëxporteerd als bestand dat in Griel kan worden ingelezen. Dubbel invoerwerk is dus niet nodig. Verder zijn er in het programma diverse opties ingebouwd die invoertijd besparen, zoals kopieerfuncties van eerder ingevoerde nestkaarten en automatisch doornummeren van ringnummers. Ook is voor de belangrijkste soorten een controlefunctie ingebouwd voor het opsporen van afwijkende biometrie van opgroeiende pullen. Een uitgebreider overzicht van de mogelijkheden voor het werken met ringgegevens staat in de speciale handleiding voor ringers, die te vinden is in het menu Help van de Digitale Nestkaart en via [www.sovon.nl/content/nestkaart-handleidingen](http://www.sovon.nl/content/nestkaart-handleidingen). Als er nog meer vragen zijn, neem dan contact op met [nestkaart@sovon.nl](mailto:nestkaart@sovon.nl).

## 5. Na afloop

### 5.1. Nacontrole: altijd doen

Nacontroles zijn van groot belang om te bepalen of het nest succesvol was of niet. Vooral bij roofvogels, maar ook andere soorten, beperken waarnemers zich wel eens tot een laatste nestbezoek rond de datum waarop de nestjongen worden geringd. Het is van wezenlijk belang om ook daarna nog een bezoek te brengen, nadat de jongen uitgevlogen zouden moeten zijn. Pas dan wordt duidelijk of het nest inderdaad succesvol is uitgevlogen dan wel in een laat stadium alsnog overstuur ging. Bij sommige soorten, zoals Sperwer, blijken er juist in de laatste fase nog relatief vaak jongen te sneuvelen, bij andere blijven vaak eieren of dode jongen op het nest achter. Allemaal informatie die van wezenlijk belang is.

### 5.2. Mislukte nesten: essentieel om door te geven!

Realiseer je goed dat (ook) mislukte nesten belangrijk zijn en moeten worden doorgegeven. Zonder het consequent doorgeven van mislukte legfels (geen jongen uitgevlogen) is het onmogelijk een goede inschatting te maken van het broedsucces van een soort. Denk alleen al aan roofvogels waarvan broedpogingen mislukken door vervolging, of weidevogelnesten die in een vroeg stadium door mestinjectie overstuur gaan.



*Ook bij roofvogels is nacontrole belangrijk om te constateren of de jongen succesvol uitgevlogen zijn. Zearend. Foto: Peter de Boer*





*Een Kleine Karekieten-nest met een koekoeksei. Hiervoor vul je twee afzonderlijke nestkaarten in die naar elkaar verwijzen (zie Speciaal geval 3). Foto: Fred Hustings*



## 6. Registratie gegevens

### 6.1. Algemene aanwijzingen

- Gebruik één kaart per nestelpoging d.w.z. een nest waarin tenminste één ei is gelegd.
- Bij twijfel omtrent de soort: geen kaart invullen. Evenzo nooit onzekere gegevens invullen. Beter géén kaart, dan een kaart met twijfelachtige informatie.
- Noteer alleen wat je waarneemt; geen interpretatie, bijv. 3 jongen van 10 dagen en 1 niet-uitgekomen ei = aantal eieren 4 (er kunnen immers eieren verdwenen zijn).
- Maak bij afwijkingen duidelijk dat het om een afwijking gaat, zoals een abnormaal lange bebroedingsduur van de eieren, een zeer groot legsel enzovoort.

#### Speciale gevallen (1): Hergebruik nest

- Als een nest in één seizoen tweemaal wordt gebruikt (minimaal 1 ei gelegd), vul dan twee kaarten in. Maak echter duidelijk dat het om hetzelfde nest gaat. *Digitale nestkaart*: pas het legselnummer aan voor het tweede legsel. *Papieren nestkaart*: maak de nestkaarten aan elkaar vast met een nietje.

#### Speciale gevallen (2): Paar met twee of meer legfels

- Vermeld duidelijk, indien bekend, of een tweede nestelpoging een vervolglegsel betreft (legsel van hetzelfde paar nadat het eerdere broedsel is mislukt) of een tweede legsel (legsel van hetzelfde paar nadat het eerste broedsel succesvol is uitgevlogen). Zekerheid heb je overigens alleen als beide ouders ge(kleur)ringd zijn!

#### Speciale gevallen (3): Koekoek

- Vul twee kaarten in die naar elkaar verwijzen, namelijk een voor de Koekoek en een voor de gastheer. Geef bij beide volledige informatie.
- *Kaart Koekoek*: op de kaart komt bij de soortnaam Koekoek, bij het aantal Eieren/Jongen alleen dat van de Koekoek (doorgaans 1) met in de kolom Opmerkingen de gastheer en het aantal eieren of jongen daarvan.
- *Kaart gastheer*: op de kaart komt de naam van de gastheer en het aantal eieren of jongen (in de kolom Opmerkingen het aantal eieren of jongen van de Koekoek, doorgaans 1). Onder Broedsucces code 24 aankruisen. Vermeld onder Opmerkingen of het koekoeksei gelijkertijds vertoonde met de eieren van de gastheer.

Leg een relatie tussen de nestkaart van de Koekoek en die van de gastheer (maak bij de Papieren Nestkaart de kaarten met nietjes aan elkaar).

#### Speciale gevallen (4): Mengparen

- Soms leggen vrouwtjes van twee soorten eieren in hetzelfde nest, bijv. Kool- en Pimpelmee of twee soorten eenden of ganzen. Ga op dezelfde wijze te werk als bij Koekoek en gastheer.

### 6.2. Nestgegevens: toelichting

#### Algemeen

De meeste in te vullen zaken spreken voor zich (zie ook 6.3). Speciale aandacht is nodig bij sommige items. Zie verder de specifieke handleidingen voor de verschillende invoersystemen, te vinden op [www.sovon.nl/nestkaart](http://www.sovon.nl/nestkaart) (zie ook Bijlage 1).

#### Datum leg eerste 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 eileg-fase gevonden wordt) of door terug te rekenen aan de hand van de exacte leeftijd van jongen (te bepalen aan de hand van bijv. de vleugellengte of uiterlijk, zie voor een aantal soorten de link Bepalen legbegin op [sovon.nl/nestkaart](http://sovon.nl/nestkaart)), de broedduur en de tijd die nodig is om een legsel te completeren. Bedenk dat veel soorten beginnen te broeden bij het laatst gelegde ei, maar andere vanaf het eerste ei (o.a. Kerkuil).

#### 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 met zekerheid is waargenomen. Probeer het broedstadium (per waarnemingsdatum) goed te treffen met de voorgedrukte codes (twee mogelijkheden per datum). Geef bij de Opmerkingen extra informatie (gedrag, leeftijd ouderpaar, of er eieren of jongen zijn verdwenen). Deze informatie is belangrijk om te beoordelen of de verstrekte gegevens geen verschrijvingen zijn.

### Codes voor het broedstadium

De gegevens over nestbouw tot en met nacontrole moeten met codes worden ingevuld in de kolommen voor het Broedstadium. Vul maximaal twee codes per bezoek in. Gebruik daarbij in ieder geval de 'hoogst mogelijke' codes, dat wil zeggen een N-code als er jongen zijn, of een E-code als er alleen nog eieren zijn. De laatste controle bevat bij voorkeur een C-code.

#### • Bouw nest (B-codes)

Vaak is op afstand te bepalen in welk stadium het nest is (bezoek het nest zelf niet: verstoringsgevaar!). Let vooral op het aangevoerde materiaal: takjes, strootjes, haren, mos, veren. Dit geeft aan hoe ver de vorderingen zijn.

- B0 Nest bezet, leeg
- B1 Nestbouw
- B2 Begin nestbouw
- B3 Nest half klaar
- B4 Nest bijna klaar
- B5 Nest klaar incl. voering

#### • Ouder op/bij nest (P-codes)

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

- P0 Geen ouders aanwezig
- P1 Eén ouder aanwezig
- P2 Beide ouders aanwezig
- P3 Polygamie
- P4 Ouder broedt

#### • Eistadium (E-codes)

Alleen gebruiken als er nog eieren in het nest liggen, ook als er bijvoorbeeld één jong al is uitgekomen. 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).

- EO Eieren, aantal onbekend (je kunt de inhoud van het nest niet exact bepalen)
- E1 Eieren koud, nog onbebroed (voel voorzichtig met een vingertop)
- E2 Eieren warm (voel voorzichtig met een vingertop)
- E3 Eieren toegedekt (alleen bij sommige soorten gangbaar)
- E4 Eieren vers
- E5 Eieren bebroed

- E6 Eieren komen uit
- E7 Jongen piepend in ei (bij grotere soorten soms hoorbaar)

#### • Nestjongenstadium/leeftijd nestjongen (N-codes)

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 sommige uilen voorkomend) noteer je de leeftijd van het oudste jong.

- N+ Jongen, aantal onbekend (je kunt het exacte aantal jongen niet bepalen)
- N0 Jongen net uitgekomen
- N1 Jongen naakt of in dons
- N2 Jongen blind
- N3 Jongen met ogen open
- N4 Slagpennen in pin (blauwgrijze bloedspoe-  
len, nog geen begin van veertje)
- N5 Slagpennen uit bloedspoel komend (veer-  
pluimpje zichtbaar)
- N6 Slagpennen half volgroeid (flink veerpluim-  
pje zichtbaar)
- N7 Klaar om uit te vliegen (flink bevederd, soms  
met nog kleine bloedspoelen)
- N8 (niet invullen)
- N9 Uitgevlogen op controledag
- N10 Pas uitgevlogen jongen vlakbij nest, amper  
vliegvaardig
- N11 Pas uitgevlogen jongen bij nest, vliegvaardig

#### (Na)controle nestinhoud (C-codes)

Na het uitvliegen van de jongen is het belangrijk de nestkom op korte termijn te controleren op (resten van) niet-uitgekomen eieren of dode jongen. Meerdere nacontroles (C-codes) invullen op een nestkaart mag, maar alleen als het aanvullende informatie betreft. Bijvoorbeeld, als na een controle met achtergebleven jongen (C2) op een latere datum opnieuw een controle is uitgevoerd waarbij geconstateerd is dat de rest is uitgevlogen (C1) of dood is achtergebleven (C3). Let op de volgende zaken:

- Bij grotere soorten moet je in de nestkom wroeten omdat niet-uitgekomen eieren vaak worden 'weggebouwd'.
- Als je nestkastonderzoek doet, controleer dan (evt. bij het schoonmaken van) de kast het nest op niet-uitgekomen eieren, dode jongen

of eventuele ringen. Vaak zijn de niet-uitgekomen eieren in het nest gezakt, veelal tot op de bodem van de kast. Doe deze controle wel binnen pakweg twee weken na het uitvliegen (een schoonmaakactie in de herfst geldt niet als nacontrole!).

- 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.

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

### **C1 Succesvol; eieren/dode jongen achtergebleven (geef aantal)**

Tenminste één jong is uitgevlogen, maar in (of vlakbij) het nest zijn één 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. Dit is waargenomen (bijv. pas uitgevlogen jongen bij nest) of aannemelijk op goede gronden. Bij nestvlieder bijv. eischalen met vlies in nest (maar geen verkleefde eischalresten), bij nestblijvers (zangvogels) bijv. een nest vol met gruis van bloedspoeilschilfers. Bij controle van de nestinhoud geen dode jongen of al dan niet ingebouwde eieren tegengekomen (in dat geval code C1).

### **C4 Succesvol; geen nacontrole**

Tenminste één jong is uitgevlogen. Er heeft echter geen nacontrole van de nestinhoud plaatsgevonden. Vermeld onder Opmerkingen waarom het nest toch succesvol zou zijn geweest.

### **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 in Bijlage 2, maar bedenk dat de jongen van sommige soorten het nest ook wel iets eerder kunnen verlaten). In het mislukte nest zijn geen (restanten van) eieren of jongen aangetroffen (dan C6 of C7). Deze code tevens gebruiken wanneer een nest met zekerheid verdwenen is (akker met kievitsnest is volledig omgeploegd; nest van Staartmees is in zijn geheel verdwenen uit boompje). Niet gebruiken indien het nest niet teruggevonden kon worden (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 eiresten. 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 het aannemelijk is dat de jongen dood zijn). Bedenk dat, indien minstens één jong uitvliegt, het nest succesvol wordt genoemd, ook wanneer elf familiegenoten dit stadium niet haalden (in dat geval dus code C1).

### **C8 Nest niet teruggevonden**

Door bijv. dichter wordende vegetatie of door een gebrekkige beschrijving/markering van de exacte locatie kan een nest soms niet worden teruggevonden. 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, het nest door harde regen ingezakt is of de waarnemer niet weet op welke sporen hij moet letten. Beschrijf dan de aangetroffen situatie onder Opmerkingen. Was de omringende vegetatie onveranderd? Was het nest intact? 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? Vaak kan een ervaren nestenzoeker alsnog inschatten of het nest succesvol is geweest of niet.



## Broedsucces

Kies 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, kies 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, in te schatten of de jongen al uitgevlogen kunnen zijn (Bijlage 2). 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. 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 uitgekomen eieren (uiteraard niet wanneer het gaat om gepredeerde, stukgehakte eieren). Bij nestblijvers is dit een ongebruikelijke code. Een hoop eispinten in een zangvogelnest wijst op predatie, niet op succesvol uitgekomen eieren (eischalen worden na uitkomen eieren doorgaans weggebracht door de ouders).

#### 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 gemakkelijker vast te stellen dan bij een ander. Bij Tjiftjaf (en andere soorten met een dichte voering) hopen schilfers zich op in de nestkom. Door een beetje van de voering uit het nest te halen en uit te schudden, ruizen de schilfers eruit. Bij Zwartkop (en andere soorten met weinig voering) zakken de schilfers deels door de bodem. Soms blijken bladeren recht onder het nest 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 doorgaans nogal schoon, maar bij bijv. sommige vinken en bij lijsters kunnen zich in het late jongenstadium poepjes ophopen, met name op de nestrand.

### • Moment van mislukking

Indien het broedsel mislukt is, kies 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. In de digitale nestkaart kan de reden van mislukking worden aangegeven (ga uit van feiten, niet van vermoedens).

Code 01 Eistadium

Code 02 Jongenstadium

Code 03 Onbekend

## 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 *seks* 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 verenkleeft.
- 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 voorzichtig uit de vleugel te drukken. Het bereiken van de maximale vleugellengte door aan de handpennen te trekken wordt bij jonge vogels afgeraden, omdat de zachte bloedspoelen nog niet stevig verankerd zijn.
- De *snavellengte*, gemeten vanaf het begin van de bevedering op de kop, is van belang bij pullen van weidevogels, meeuwen en sterns.
- In de resterende kolom kunnen facultatief andere maten worden genoteerd, als tarsuslengte of kop + snavel.

Bedenk bij dit alles dat het opnemen van maten tijd kost en de aanwezigheid van de onderzoeker

bij het nest verlengt. Het moet dus een duidelijk doel hebben.

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

### Overige gegevens

#### • Habitat

Kies één habitat; namelijk het overheersende landschap in de nestomgeving. 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. 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

Kies één code die de nestlocatie 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. Bij een Kuifmees die een bestaand ingerot gat in een dode berk heeft vergroot, kies je voor 00. 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 Toevallig

Deze code gebruiken voor alle nesten die toevallig tegen het lijf werden gelopen. Een tweede controle is ook bij deze nesten van groot belang.

##### Code 02 Koud zoeken

Gebruiken indien geschikte habitats zijn 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 Spechten-holen, alle vogelsoorten in een tuin.

##### Code 03 Ouders gevolgd.

Het nest is gevonden door te letten op een ouder

met nestmateriaal of voer, alarm, heimelijk gedrag, enzovoort.

##### Code 04 Nest was al bekend.

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

##### Code 05 Kolonietelling

Het is aan de waarnemer te bepalen wat in dit geval een 'kolonie' is.

##### Code 06 Anderszins

Leg uit.

## 6.3. Insturen

Controleer de nestkaarten grondig op fouten en ontbrekende zaken voordat ze worden opgestuurd. Stuur kaarten direct na afloop van het broedseizoen in, of wanneer het onderzoek aan het betreffende nest is afgerond.

### Digitale nestkaart

Het programma heeft vakjes (geel) die ingevuld moeten zijn om de nestkaart volledig te maken. 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 het moment dat je de gegevens instuurt.

Voor een uitgebreide toelichting bij het digitaal invullen van nestkaarten wordt verwezen naar de helpfunctie die in het programma is ingebouwd.

- Volg de aanwijzingen van de automatische controle. Nestkaarten die onvolledig zijn ingevuld of duidelijke fouten bevatten, kunnen niet worden ingestuurd.
- Kies voor Kaarten insturen in het menu Bestand. Volg goed de aanwijzingen op het scherm. Controleer eventueel of de verstuurde nestkaarten zijn aangekomen. Bekijk daartoe de kaart met nestkaartgegevens die te vinden is op [www.sovon.nl/nestkaart](http://www.sovon.nl/nestkaart).
- Als je je mailadres hebt ingevuld, ontvang je een bevestigingsmail.

### AviNest/Nestkaart Light

Volg de door het programma aangereikte stappen. Bekijk eerst de handleidingen (Bijlage 1). Voer bij Nestkaart Light ook zoveel mogelijk de gegevens per bezoekdatum in.

### Papieren nestkaart

- 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 uiterlijk direct na afloop van het broedseizoen naar: Sovon, Antwoordnummer 98189, 6500 VA Nijmegen.

**Soort**

Soort en euringcode altijd invullen. De euringcodes van de meeste in Nederland voorkomende broedvogels staan in Bijlage 2, tezamen met een aanduiding van de broedtijd (in maanden) en de broedduur (in dagen, gesplitst naar ei- en jongenfase).

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

**Jaar**

Vier cijfers invullen, bijvoorbeeld 2020.

**Waarnemer**

Minimaal je naam en waarnemercode invullen. Indien je code onbekend is kun je deze aanvragen bij Sovon.

**Atlasblok en amersfoort-coördinaten**

Vul minimaal het atlasblok (blok van 5 x 5 km) en kilometerhok in. Het atlasblok is te vinden in de Topografische inventarisatie atlas voor flora en fauna van 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. Let wel: de X-coördinaat is altijd kleiner dan de Y-coördinaat. Verwissel ze niet.

*Atlasblokken, kilometerhokken, Amersfoortcoördinaten, X- en Y-coördinaten, je vindt ze in de inventarisatieatlas.*





## 7. Literatuur

Hieronder zijn alleen in de tekst genoemde referenties opgenomen. Een veel uitgebreidere lijst van relevante publicaties is te vinden op [sovon.nl/nestkaart](http://sovon.nl/nestkaart).

- BEINTEMA A. 1992. Mayfield moet: oefeningen in het berekenen van uitkomstsucces. *Limosa* 65: 155–162.
- BIJLSMA R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- BIJLSMA R.G. 2006. Effect van menselijke verstoring op grondbroedende vogels van Planken Wambuis. *De Levende Natuur* 107: 191–198.
- FERGUSON-LEES J., CASTELL R. & LEECH D. 2011. A Field Guide to Monitoring Nests. BTO.
- GÖTMARK F. 1992. The effects of investigator disturbance on nesting birds. *Current Ornithology* 9: 63–104.
- VAN HAREN R. & STROEKEN P. 2011 en 2016 Handleiding broedbiologisch onderzoek Steenuil. Steenuilenoverleg Nederland (STONE), Heiloo.
- DE JONG J. 2013. De kerkuil, handleiding voor beschermers. Stichting Kerkuilenwerkgroep Nederland (SKWN), Drachten.



*Kijk uit waar je loopt! Een Kleine Plevieren-nest kan bijna onzichtbaar zijn. Foto: Harvey van Diek*

## Bijlagen

### Bijlage 1. Overzicht van beschikbare pdf's voor verdere uitleg

#### Handleiding Nestkaart Light

[sovon.nl/nl/publicaties/handleiding-nestkaart-light](https://sovon.nl/nl/publicaties/handleiding-nestkaart-light)

#### Handleiding Digitale Nestkaart

[sovon.nl/nl/content/uitleg-invoer-digitale-nestkaart](https://sovon.nl/nl/content/uitleg-invoer-digitale-nestkaart)

#### Handleiding AviNest

[sovon.nl/nl/publicaties/handleiding-avinest](https://sovon.nl/nl/publicaties/handleiding-avinest)

#### Handleiding gebruik ringgegevens bij nestonderzoek

[sovon.nl/nl/publicaties/handleiding-ringgegevens-digitale-nestkaart](https://sovon.nl/nl/publicaties/handleiding-ringgegevens-digitale-nestkaart)

#### Uitleg achtergronden nestonderzoek

[sovon.nl/nl/publicaties/nut-en-noodzaak-van-broedbiologisch-onderzoek](https://sovon.nl/nl/publicaties/nut-en-noodzaak-van-broedbiologisch-onderzoek)



*Hoge nood? Een vreemd ei (van een Kneu?) in een merelnest. Als het een dwergei van een Merel was, zag het uit als miniversie van de andere eieren. Zie speciale gevallen (3). Foto: Fred Hustings*

## Bijlage 2. Soortenoverzicht

Overzicht van soorten met Euringcode, indicatie van Broedtijd (maanden) en Broedduur d.w.z. gemiddeld aantal dagen eifase (exclusief legperiode) en jongenfase. Volledige lijst, inclusief zeer zeldzame, onregelmatige en potentiële broedvogels, op [www.sovon.nl/nestkaart](http://www.sovon.nl/nestkaart)

| Soort                | Euringcode | Broedtijd | Broedduur |      |
|----------------------|------------|-----------|-----------|------|
|                      |            |           | ei        | jong |
| Aalscholver          | 00720      | Feb-Sep   | 31        | 53   |
| Appelvink            | 17170      | Apr-Aug   | 12        | 13   |
| Baardman             | 13640      | Apr-Aug   | 12        | 12   |
| Barmsijs             | 16630      | Apr-Aug   | 11        | 11   |
| Bergeend             | 01730      | Apr-Sep   | 30        | 45   |
| Blauwborst           | 11060      | Apr-Jun   | 13        | 14   |
| Blauwe Reiger        | 01220      | Mrt-Aug   | 26        | 50   |
| Boerenzwaluw         | 09920      | Apr-Okt   | 15        | 20   |
| Bontbekplevier       | 04700      | Apr-Sep   | 24        | 24   |
| Bonte Vliegenvanger  | 13490      | Apr-Jul   | 14        | 15   |
| Boomklever           | 14790      | Apr-Jul   | 15        | 23   |
| Boomkruiper          | 14870      | Mrt-Aug   | 13        | 18   |
| Boomleeuwerik        | 09740      | Mrt-Sep   | 12        | 11   |
| Boompieper           | 10090      | Apr-Aug   | 13        | 13   |
| Boomvalk             | 03100      | Mei-Sep   | 31        | 29   |
| Bosrietzanger        | 12500      | Mei-Aug   | 12        | 10   |
| Bosuil               | 07610      | Feb-Jul   | 29        | 34   |
| Braamsluiper         | 12740      | Apr-Aug   | 12        | 11   |
| Brandgans            | 01670      | Apr-Aug   | 25        | 42   |
| Bruine Kiekendief    | 02600      | Apr-Jul   | 35        | 37   |
| Buidelmees           | 14900      | Apr-Sep   | 14        | 22   |
| Buizerd              | 02870      | Mrt-Jul   | 35        | 42   |
| Bijeneter            | 08400      | Apr-Aug   | 20        | 22   |
| Canadese Gans        | 01660      | Mrt-Aug   | 29        | 44   |
| Casarca              | 01710      | Mei-Jul   | 28        | 55   |
| Cetti's Zanger       | 12200      | Mei-Jul   | 16        | 15   |
| Dodaars              | 00070      | Mrt-Okt   | 21        | 45   |
| Draaihals            | 08480      | Mei-Aug   | 12        | 20   |
| Dwergstern           | 06240      | Mei-Sep   | 21        | 19   |
| Eider                | 02060      | Apr-Sep   | 27        | 70   |
| Ekster               | 15490      | Mrt-Jun   | 21        | 27   |
| Europese Kanarie     | 16400      | Apr-Aug   | 13        | 15   |
| Fazant               | 03940      | Mrt-Aug   | 25        | 70   |
| Fitis                | 13120      | Apr-Jul   | 13        | 13   |
| Fluiter              | 13080      | Mei-Jul   | 13        | 12   |
| Fuut                 | 00090      | Feb-Nov   | 28        | 71   |
| Gaai                 | 15390      | Apr-Jul   | 17        | 21   |
| Geelgors             | 18570      | Apr-Jul   | 13        | 13   |
| Gekraagde Roodstaart | 11220      | Apr-Jul   | 13        | 13   |
| Gele Kwikstaart      | 10170      | Mei-Aug   | 12        | 12   |
| Geoorde Fuut         | 00120      | Apr-Sep   | 22        | 21   |
| Gierzwaluw           | 07950      | Mei-Aug   | 20        | 42   |
| Glanskop             | 14400      | Apr-Jul   | 14        | 19   |
| Goudhaan             | 13140      | Mei-Jul   | 16        | 19   |
| Goudvink             | 17100      | Apr-Aug   | 13        | 15   |
| Graspieper           | 10110      | Mrt-Sep   | 13        | 12   |
| Grasmus              | 12750      | Apr-Sep   | 11        | 11   |



| Soort                 | Euringcode | Broedtijd | Broedduur |      |
|-----------------------|------------|-----------|-----------|------|
|                       |            |           | ei        | jong |
| Grauwe Gans           | 01610      | Apr-Aug   | 27        | 55   |
| Grauwe Kiekendief     | 02630      | Mei-Aug   | 28        | 36   |
| Grauwe Klauwier       | 15150      | Mei-Aug   | 14        | 14   |
| Grauwe Vliegenvanger  | 13350      | Mei-Aug   | 13        | 13   |
| Groene Specht         | 08560      | Apr-Jul   | 18        | 25   |
| Groenling             | 16490      | Apr-Jul   | 13        | 14   |
| Grote Bonte Specht    | 08760      | Apr-Jul   | 12        | 22   |
| Grote Gele Kwikstaart | 10190      | Mrt-Sep   | 12        | 13   |
| Grote Karekiet        | 12530      | Mei-Aug   | 14        | 13   |
| Grote Kruisbek        | 16680      | Feb-Aug   | 15        | 20   |
| Grote Lijster         | 12020      | Mrt-Aug   | 13        | 13   |
| Grote Mantelmeeuw     | 06000      | Mei-Aug   | 27        | 50   |
| Grote Stern           | 06110      | Mei-Aug   | 25        | 29   |
| Grote Zilverreiger    | 01210      | Apr-Aug   | 25        | 42   |
| Grutto                | 05320      | Apr-Aug   | 23        | 27   |
| Halsbandparkiet       | 08950      | Jan-Aug   | 23        | 45   |
| Havik                 | 02670      | Mrt-Jul   | 42        | 38   |
| Heggemus              | 10840      | Mrt-Sep   | 12        | 12   |
| Holenduif             | 06680      | Mrt-Okt   | 17        | 25   |
| Houtduif              | 06700      | Feb-Nov   | 17        | 33   |
| Houtsnip              | 05290      | Mrt-Sep   | 22        | 20   |
| Huismus               | 15910      | Apr-Sep   | 12        | 14   |
| Huiszwaluw            | 10010      | Apr-Okt   | 15        | 24   |
| Indische Gans         | 01620      | Apr-Jul   | 29        | 55   |
| Kauw                  | 15600      | Apr-Jun   | 17        | 32   |
| Keep                  | 16380      | Mei-Jul   | 12        | 14   |
| Kemphaan              | 05170      | Apr-Aug   | 21        | 26   |
| Kerkuil               | 07350      | Mrt-Nov   | 30        | 50   |
| Kievit                | 04930      | Mrt-Aug   | 28        | 38   |
| Klapekster            | 15200      | Apr-Jul   | 15        | 16   |
| Klein Waterhoen       | 04100      | Mei-Okt   | 16        | 45   |
| Kleine Bonte Specht   | 08870      | Apr-Jul   | 11        | 19   |
| Kleine Karekiet       | 12510      | Mei-Sep   | 11        | 11   |
| Kleine Mantelmeeuw    | 05910      | Mei-Aug   | 25        | 35   |
| Kleine Plevier        | 04690      | Apr-Sep   | 24        | 26   |
| Kleinst Waterhoen     | 04110      | Mei-Aug   | 15        | 35   |
| Kluut                 | 04560      | Apr-Aug   | 24        | 38   |
| Kneu                  | 16600      | Apr-Aug   | 12        | 13   |
| Knobbelzwaan          | 01520      | Apr-Okt   | 36        | 135  |
| Kolgans               | 01590      | Apr-Jul   | 27        | 55   |
| Koekoek               | 07240      | Apr-Jul   | 12        | 19   |
| Kokmeeuw              | 05820      | Apr-Aug   | 24        | 35   |
| Koolmees              | 14640      | Apr-Aug   | 14        | 19   |
| Kortsnavelboomkruiper | 14860      | Apr-Jul   | 14        | 15   |
| Krakeend              | 01820      | Apr-Aug   | 25        | 45   |
| Kramsvogel            | 11980      | Apr-Aug   | 12        | 13   |
| Krooneend             | 01960      | Apr-Aug   | 27        | 45   |
| Kruisbek              | 16660      | Jan-Dec   | 15        | 22   |
| Kuifeend              | 02030      | Mei-Sep   | 25        | 45   |
| Kuifmees              | 14540      | Mrt-Jul   | 14        | 20   |
| Kwak                  | 01040      | Mei-Aug   | 21        | 45   |
| Kwartel               | 03700      | Mei-Sep   | 18        | 30   |
| Kwartelkoning         | 04210      | Mei-Sep   | 17        | 36   |

| Soort                    | Euringcode | Broedtijd | Broedduur |      |
|--------------------------|------------|-----------|-----------|------|
|                          |            |           | ei        | jong |
| Lepelaar                 | 01440      | Apr-Aug   | 24        | 47   |
| Mandarijneend            | 01780      | Apr-Aug   | 30        | 45   |
| Matkop                   | 14420      | Apr-Jul   | 14        | 19   |
| Meerkoet                 | 04290      | Mrt-Okt   | 22        | 55   |
| Merel                    | 11870      | Feb-Sep   | 13        | 14   |
| Middelste Bonte Specht   | 08830      | Mei-Jul   | 12        | 22   |
| Middelste Zaagbek        | 02210      | Mei-Sep   | 32        | 60   |
| Nachtegaal               | 11040      | Apr-Jul   | 13        | 11   |
| Nachtzwaluw              | 07780      | Mei-Sep   | 17        | 17   |
| Noordse Stern            | 06160      | Mei-Aug   | 22        | 23   |
| Nijlgans                 | 01700      | Mrt-Aug   | 29        | 72   |
| Oehoe                    | 07440      | Mrt-Jul   | 35        | 55   |
| Oeverloper               | 05560      | Apr-Aug   | 21        | 27   |
| Oeverzwaluw              | 09810      | Apr-Sep   | 14        | 22   |
| Ooievaar                 | 01340      | Apr-Aug   | 33        | 62   |
| Orpheusspotvogel         | 12600      | Mei-Jul   | 13        | 12   |
| Paapje                   | 11370      | Apr-Aug   | 13        | 12   |
| Patrijs                  | 03670      | Apr-Sep   | 24        | 45   |
| Pimpelmees               | 14620      | Apr-Jul   | 14        | 19   |
| Porseleinhoen            | 04080      | Apr-Aug   | 18        | 25   |
| Purperreiger             | 01240      | Apr-Aug   | 26        | 47   |
| Putter                   | 16530      | Mei-Aug   | 12        | 15   |
| Pijlstaart               | 01890      | Apr-Aug   | 23        | 40   |
| Raaf                     | 15720      | Feb-Mei   | 20        | 45   |
| Ransuil                  | 07670      | Mrt-Aug   | 26        | 22   |
| Rietgors                 | 18770      | Mei-Jul   | 13        | 11   |
| Rietzanger               | 12430      | Mei-Aug   | 14        | 13   |
| Ringmus                  | 15980      | Apr-Aug   | 12        | 18   |
| Rode Wouw                | 02390      | Apr-Jul   | 32        | 45   |
| Roek                     | 15630      | Mrt-Mei   | 17        | 33   |
| Roerdomp                 | 00950      | Apr-Aug   | 25        | 53   |
| Roodborst                | 10990      | Mrt-Jul   | 14        | 13   |
| Roodborsttapuit          | 11390      | Mrt-Sep   | 13        | 14   |
| Roodhalsfuut             | 00100      | Apr-Sep   | 21        | 72   |
| Roodmus                  | 16790      | Mei-Jul   | 12        | 12   |
| Rosse Stekelstaart       | 02250      | Apr-Okt   | 25        | 50   |
| Scholekster              | 04500      | Apr-Sep   | 25        | 30   |
| Slechtvalk               | 03200      | Mrt-Aug   | 32        | 40   |
| Slobeend                 | 01940      | Apr-Aug   | 22        | 40   |
| Smient                   | 01790      | Mei-Aug   | 24        | 40   |
| Snor                     | 12380      | Apr-Aug   | 11        | 13   |
| Soepeend, zie Tamme Eend |            |           |           |      |
| Sperwer                  | 02690      | Apr-Aug   | 35        | 26   |
| Spotvogel                | 12590      | Mei-Aug   | 14        | 14   |
| Spreeuw                  | 15820      | Apr-Jun   | 12        | 21   |
| Sprinkhaanrietzanger     | 12360      | Apr-Aug   | 13        | 12   |
| Staartmees               | 14370      | Apr-Jul   | 16        | 16   |
| Stadsduif                | 06650      | Jan-Dec   | 17        | 35   |
| Steenuil                 | 07570      | Apr-Aug   | 26        | 30   |
| Steltkluut               | 04550      | Apr-Aug   | 23        | 30   |
| Stormmeeuw               | 05900      | Mei-Sep   | 25        | 35   |
| Strandplevier            | 04770      | Apr-Aug   | 25        | 28   |
| Sijs                     | 16540      | Mrt-Aug   | 12        | 14   |

| Soort                                      | Euringcode | Broedtijd | Broedduur |      |
|--------------------------------------------|------------|-----------|-----------|------|
|                                            |            |           | ei        | jong |
| Tafeleend                                  | 01980      | Apr-Aug   | 25        | 50   |
| Taigaboomkruiper, zie ortsnavelboomkruiper |            |           |           |      |
| Tamme Eend                                 | 20100      | Feb-Nov   | 27        | 55   |
| Tamme gans                                 | 03011      | Apr-Aug   | 27        | 55   |
| Tapuit                                     | 11460      | Apr-Aug   | 13        | 15   |
| Tijftjaf                                   | 13110      | Apr-Aug   | 13        | 14   |
| Torenvalk                                  | 03040      | Mrt-Aug   | 29        | 30   |
| Tuinfluiter                                | 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   |
| Vuurgoudhaan                               | 13150      | Apr-Aug   | 15        | 20   |
| Waterhoen                                  | 04240      | Apr-Sep   | 21        | 45   |
| Waterral                                   | 04070      | Apr-Sep   | 20        | 20   |
| Watersnip                                  | 05190      | Apr-Sep   | 19        | 19   |
| 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   |
| Witte Kwikstaart                           | 10200      | Apr-Aug   | 13        | 14   |
| 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   |
| 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   |







## Sovon nestonderzoek

Onderzoek naar de broedbiologie van vogels is broodnodig. Informatie over de reproductie is immers één van de belangrijkste factoren om populatieveranderingen bij broedvogels te verklaren en effecten van bijvoorbeeld terreinbeheer of klimaatverandering te meten. In Nederland was broedbiologisch onderzoek lange tijd een ondergeschoven kindje, op verschillende weidevogels, roofvogels en nestkastbewoners na. Op initiatief van Rob G. Bijlsma is Sovon in 1995 gestart met het Nestkaartenprogramma, bedoeld om van zo veel mogelijk soorten broedbiologische parameters te verzamelen. Dit gebeurt vaak in samenwerking met soortwerkgroepen. Dit leidde tot een forse vermeerdering van kennis, al blijven bepaalde groepen, zoals zangvogels met open nesten, nog steeds onderbelicht. Inmiddels kunnen de gegevens zowel op papier worden aangeleverd als digitaal (met pc of app). Resultaten zijn verwerkt in allerlei publicaties en overzichten.

Nesten zoeken en controleren is een delicate aangelegenheid. De veelgehoorde mening dat 'een gevonden nest een verloren nest' zou zijn, is in zijn algemeenheid onjuist. Door met grote voorzichtigheid te werk te gaan wordt het broedsucces niet nadelig beïnvloed, zo blijkt uit vele studies. Deze handleiding, gebaseerd op buitenlandse projecten en expertise van Nederlandse specialisten, geeft sturing aan het nestonderzoek. Het geeft onder meer belangrijke tips om verstoring van broedsels te vermijden, want het belang van de vogels staat voorop.

Iedereen die met kennis van deze handleiding een of meer nesten wil volgen, kan meedoen aan het project. Registratie vooraf is nodig.

Meer informatie op [www.sovon.nl/nestkaart](http://www.sovon.nl/nestkaart)

Sovon Vogelonderzoek Nederland

Postbus 6521  
6503 GA Nijmegen  
T (024) 7 410 410

E [nestkaart@sovon.nl](mailto:nestkaart@sovon.nl)  
I [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

