

Handleiding
SOVON Broedvogelonderzoek



Colofon

Samenstelling: Arend-Jan van Dijk & Arjan Boele m.m.v. Fred Hustings (soortpagina's website)

Redactie: Fred Hustings

Lay-out: John van Betteray & Peter Eekelder

Foto's omslag: Hans Gebuis & Peter Eekelder (achtergrond)

Foto's binnenwerk: Hans Gebuis (pp. 4, 32 & 38) & Peter Eekelder (p. 36)

Druk: Centraal Bureau voor de Statistiek

Tweede druk

SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen, © februari 2011

ISBN 978-90-72121-26-4

Gelieve als volgt te citeren:

van Dijk A.J. & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Het SOVON Broedvogelonderzoek wordt georganiseerd in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). Het wordt financieel mogelijk gemaakt door bijdragen van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie. De gegevens worden in belangrijke mate verzameld door vrijwilligers; daarnaast worden door verschillende instanties en instituten gegevens beschikbaar gesteld.

Adres:

SOVON Vogelonderzoek Nederland. Postbus 6521, 6503 GA Nijmegen.

Bezoekadres: Toernooiveld 1 6525 ED Nijmegen

Tel. 024-7410410.

Email info@sovon.nl

Homepage www.sovon.nl

Inhoud

Samenvatting	2
Dankwoord	3
1. SOVON broedvogelonderzoek	5
1.1. Doel en opzet	5
1.2. Deze handleiding	6
1.3. Online of op papier	6
1.4. Coördinatie	7
1.5. Alvorens te beginnen	7
1.6. Aanmelding	8
2. BMP, monitoring in telgebieden	9
2.1. Opzet	9
2.2. Voorbereiding veldwerk	11
2.3. Planning bezoekrondes	11
2.4. Tijd van het jaar	11
2.5. Tijd van de dag	12
2.6. Gebiedsdekking en route	14
2.7. Waarnemingen registreren	14
2.8. Interpretatie online of handmatig	18
2.9. Ordenen van geldige waarnemingen per soort	20
2.10. Afspraken interpretatie	20
2.11. Soorten met een vast interpretatiecriterium, voornamelijk niet-zangvogels	24
2.12. Soorten met een variabel interpretatiecriterium, voornamelijk zangvogels	26
2.13. Territoria begrenzen	28
2.14. BMP-resultaten (online) inleveren	29
2.15. Documentatie zeer zeldzame soorten en geheimhouding	31
3. Kolonievogels	33
3.1. Opzet	33
3.2. Wat is een kolonie?	33
3.3. Kolonie lokaliseren en telperiode	35
3.4. Hoe een kolonie tellen?	35
3.5. Aantal paren vaststellen	37
3.6. Kolonievogelgegevens (online) inleveren	38
4. Losse meldingen zeldzame broedvogelsoorten	39
4.1. Opzet	39
4.2. Welke informatie wordt gevraagd?	39
4.3. Losse meldingen (online) inleveren	39
Bijlagen	41
Bijlage 1. Begrippenlijst	41
Bijlage 2. Soortenlijsten SOVON Broedvogelonderzoek	43
Bijlage 3. Alfabetische veldlijst	49
Bijlage 4. Broedcodes; criteria van broedzekerheid	50
Bijlage 5. Standaardafkorting en interpretatiecriteria per vogelsoort.	51

Samenvatting

Aanmelding

- Iedereen kan meedoen voor wie vogelherkenning (op zicht en geluid) geen problemen oplevert. Enig inzicht in broedgedrag en inventarisatietechnieken is wenselijk.
- Bepaal op basis van kennis, ervaring, beschikbare tijd en de wensen van SOVON waaraan wordt deelgenomen: één van de BMP-varianten, Kolonievogels tellen, losse meldingen van zeldzame broedvogels doorgeven, of een combinatie daarvan. Overleg met de coördinator.
- Aanmelding bij SOVON via (online of papieren) formulier. Geef gebiedbegrenzing aan op kaart.

Voorwerk

- Vraag indien nodig toestemming aan eigenaar of beheerder.
- Zorg voor geschikte kaarten om waarnemingen in te tekenen.
- Maak planning van bezoeken. Kolonievogels en zeldzame soorten: minimaal 2 bezoeken in de beste periode; BMP: 2 tot 12 bezoeken afhankelijk van landschap en vogelsoorten. Houd jaarlijks dezelfde planning aan.
- Inventariseer volgens de richtlijnen in deze handleiding.
- Maak afspraken in geval van meerdere tellers en zorg voor vervanger bij uitval en opvolging.
- Kijk op www.sovon.nl voor nuttige tips per soort.

BMP Broedvogel Monitoring Project

Veldwerk

- Werk bezoekschema volledig af; tussen bezoeken liggen ongeveer 10 dagen
- Bezoeken tijdens zonsopgang zijn essentieel in zangvogelrijke gebieden.
- Voor andere soorten (o.a. roofvogels, steltlopers, watervogels) zijn (tevens) bezoeken in late ochtend of overdag noodzakelijk.
- Eén of twee nachtbezoeken.
- Doorkruis het gebied tijdens elke bezoekronde fijnmazig, of stem de route af op te inventariseren soorten.
- Noteer waarnemingen die op broeden of territorium duiden met afkortingen en symbolen op veldkaart.
- Let speciaal op 'uitsluitende' waarnemingen (van verschillende territoriumhouders).
- Nesten zoeken alleen in specifieke gevallen nodig.
- Documenteer waarnemingen van zeer zeldzame broedvogels (broedcode, determinatiekenmerken).

Bureauwerk online

Toelichting in speciale handleiding, zie www.sovon.nl.

- Veldwaarnemingen online overzetten op kaarten per vogelsoort.
- Territoria/paren onderscheiden door het programma autoclustering, waarbij tevens aantallen en verspreiding worden vastgelegd.
- Resultaten uiterlijk 1 oktober insturen.

Bureauwerk op papier

Toelichting in deze handleiding

- Veldwaarnemingen overzetten op verzamelkaarten per vogelsoort (soortkaart)
- Territoria/paren onderscheiden aan de hand van uitsluitende waarnemingen en soortspecifiek interpretatiecriterium, samengevat in bijlage 5.
- Vogelsoorten met een vast interpretatiecriterium (vooral niet-zangvogels): minimaal 1, 2 of 3 waarnemingen per territorium vereist.
- Vogelsoorten met een variabel interpretatiecriterium (vooral algemenere zangvogels): bepaal op basis van het aantal normbezoeken hoeveel waarnemingen per territorium vereist zijn, minimaal 1, 2 of 3.
- Voor standvogels (altijd aanwezig) zijn de eisen zwaarder dan voor zomervogels (arriveren later).
- Door in elk territorium 1 of soms 2 waarnemingen 'tussen de datumgrenzen' te eisen worden niet-broedvogels (trekvogels, zwerwers) zo veel mogelijk uitgesloten.
- Nestvondsten en nestindicerende waarnemingen tellen altijd.
- Bij begrenzing van territoria: zo veel mogelijk waarnemingen onderbrengen in zo weinig mogelijk territoria.
- Als uitsluitende waarnemingen ontbreken, bepaalt de fusieafstand of er sprake is van één of meer territoria.
- Aparte regels bij territoria op de grens van

het telgebied, bij geconcentreerd broedende soorten, bij polygamie en bij overzomerende soorten.

- Resultaten uiterlijk 1 oktober (online) insturen.
- Nieuwe tellers (voor zover niet online wer-

kend) sturen tevens soortkaarten en een overzicht van geregistreerde waarnemingen op (formulier N). Resultaten worden gecontroleerd en besproken met de teller.

- Documentatie van zeer zeldzame broedvogelsoorten noodzakelijk.

Kolonievogels

Veldwerk

- Minimaal tweemaal aantal nesten of paren in kolonie tellen.
- Kolonie tellen in specifieke telperiode (bijlage 5) en op geschikte tijd van de dag.
- Bewoonde of recent gebruikte nesten tellen of paren en volwassen individuen in de kolonie
- Nieuwe kolonie aanmelden, verlaten kolonie doorgeven (nul paren).

Bureauwerk

- Hoogste aantal nesten of paren (tussen datumgrenzen) aanhouden.
- Bij telling van aantal individuen: getelde aantal door 1,5 delen.
- Resultaten uiterlijk 1 oktober (online) insturen.

Losse meldingen van zeldzame broedvogelsoorten

Veldwerk

- Alle waarnemingen (buiten telgebieden) registreren met broedcode, vooral 'tussen de datumgrenzen'.
- Bij zeer zeldzame broedvogels speciaal letten op gedrag, broedcode, determinatiekenmerken.

Bureauwerk

- Territoria/paren onderscheiden aan de hand van waarnemingen en soortspecifiek interpretatiecriterium, samengevat in bijlage 5.
- Nestvondsten en nestindicerende waarnemingen tellen altijd.
- Resultaten uiterlijk 1 oktober (online) insturen.
- Documentatie van zeer zeldzame broedvogelsoorten noodzakelijk.

Dankwoord

Dank gaat uit naar tellers en districtcoördinatoren die met hun talrijke opmerkingen en suggesties hebben bijgedragen aan het verbeteren van de bestaande handleidingen, waarvan deze nieuwe versie het voorlopige eindresultaat is. Vanuit het CBS was Calijn Plate betrokken bij het totstandkomen van deze handleiding. Binnen het SOVON-kantoor waren verschillende medewerkers nauw betrokken bij de voorbereiding van de handleiding, met name Joost van Bruggen, Fred Hustings, Kees Koffijberg en Chris van Turnhout. De vormgeving was in goede handen bij John van Betteray en Peter Eekelder.



Roodborst (Hans Gebuis)

1. SOVON broedvogelonderzoek

1.1. Doel en opzet

Vogels kijken is prachtig en broedvogels tellen heeft een geheel eigen charme waaraan velen maar al te graag toegeven. Maar het is ook een buitengewoon nuttige tijdsbesteding, zeker wanneer de inspanningen van tellers worden gebundeld.

Doel van het SOVON-broedvogelonderzoek is het vaststellen van de aantalsontwikkeling van alle broedvogelsoorten in ons land. Gaat de Huismus nog steeds achteruit en zet de vestiging van de Grote Zilverreiger door? Doen weidevogels het in de veenweidegebieden beter dan op de klei? Welke zomervogels nemen toe, welke af?

Om de aantalsontwikkeling van broedvogels vast te stellen wordt gewerkt met een gestandaardiseerde werkwijze: monitoring. Hiervoor is het nodig dat vaste gebieden jaar op jaar worden geteld. Hierdoor ontstaat een betrouwbaar beeld van de aantalsveranderingen. Dit systematische onderzoek verschilt van het verzamelen van losse meldingen, waarbij alleen informatie over de *aanwezigheid* van een bepaalde vogelsoort boven water komt (de *afwezigheid* wordt niet geregistreerd) en de vastgestelde aantallen sterk worden bepaald door de inspanning en persoonlijke voorkeuren van de waarnemer.

De aanpak van het onderzoek is toegesneden op het gedrag en de talrijkheid van vogelsoorten (tabel 1). Algemeen voorkomende soorten worden geïnventariseerd in verspreid over het land liggende kleine steekproefgebieden, terwijl de inventarisatie van zeldzamer vogelsoorten zich richt op de belangrijkste broedgebieden (kerngebieden). Bij ongeveer 50 soorten (kolonievogels en zeldzame soorten) wordt geprobeerd om jaarlijks de landelijke populatie te tellen.

Jaarlijkse inventarisatie van vaste gebieden vormt het hart van de monitoring. Een teller kan kiezen voor een telgebied met vaste begrenzing en een voorgeschreven groep van soorten (Hoofdstuk 2) of voor het tellen van één of meer vogelsoorten in een kolonie (Hoofdstuk 3). Meldingen van toevallig vastgestelde broedgevallen van zeldzame soorten worden eveneens geregistreerd en vormen een belangrijke aanvulling op de monitoring, vooral wat betreft de verspreiding (Hoofdstuk 4).

Het SOVON broedvogelonderzoek is in 1984 van start gegaan. In samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek worden telgegevens verwerkt, gecontroleerd en gepubliceerd. De uitkomsten van het broedvogelonderzoek, deels samengevat in jaarlijkse trendindexen en verspreidingskaarten (zie

Voor doorgewinterde tellers: wat is er veranderd ten opzichte van de vorige broedvogelhandleidingen?

Het SOVON broedvogelonderzoek is op onderdelen aangepast. De belangrijkste veranderingen:

- BMP en LSB zijn ondergebracht in één handleiding.
- De term LSB is vervallen.
- Kolonievogels worden in vrijwel ongewijzigde vorm voortgezet.
- LSB Zeldzame soorten valt onder BMP Zeldzame soorten, voor zover het om vaste telgebieden gaat. Losse meldingen vallen onder een apart onderdeel.
- BMP wordt in vrijwel ongewijzigde vorm voortgezet, maar BMP Enkele soorten is ondergebracht in BMP Zeldzame soorten. Het kent een identieke soortgerichte aanpak.
- Introductie van autoclustering (computermatige interpretatie van telgegevens tot territoria), toegelicht in aparte handleiding en beschikbaar op www.sovon.nl.
- Aanwijzigingen voor het inventariseren van zeldzame soorten en kolonievogels (telmethode, interpretatie, broedbiologie) zijn uit de handleiding gehaald en te raadplegen op www.sovon.nl. Informatie van schaarse en algemene soorten wordt hieraan toegevoegd
- Toekomstige aanpassingen in de computermatige online verwerking en autoclustering en nieuwe aanwijzingen voor inventarisatie worden periodiek geactualiseerd en beschikbaar gemaakt op www.sovon.nl. De noodzaak tot regelmatige herdruk van de handleiding vervalt hierdoor
- Op basis van speciaal onderzoek, nieuwe inzichten en veranderingen in de fenologie zijn sommige interpretatiecriteria en datumgrenzen licht aangepast. Gebruik ingaande 2011 deze nieuwe criteria
- De neutrale term telgebied is geïntroduceerd (in plaats van proefvlak of plot)

Tabel 1. Schematisch overzicht van het SOVON Broedvogelonderzoek met de verschillende projecten en indicatie van het aantal vogelsoorten, het aantal bezoekerondes en oppervlakte van het onderzoeksgebied. De projecten MAS (Meetnet Agrarische Soorten), MUS (Meetnet Urbane Soorten) en Nestkaarten worden niet in deze handleiding besproken.

	SOVON Broedvogelonderzoek										
	Monitoring jaarlijks						Niet-monitoring niet jaarlijks				
	Steekproefmethode					Landsdekkende telling		Losse melding buiten telgebied		nest	
	vast telgebied					vast telpunt		kolonie	gebied		
	BMP A Alle soorten	BMP B Bijzondere soorten	BMP Z Zeldzame soorten	BMP W Weide- en akkevvogels	BMP R Roofvogels	MAS Alle soorten agrarisch gebied	MUS Alle soorten bebouwd gebied	Kolonie- vogels	Selectie van Zeldzame soorten	Selectie van Zeldzame soorten	Nest- kaarten project
Telsoorten	alle(261)	221	157	21	10	ca.100	ca.50	17	117	157	ca.100
Te verwachten soorten	20-60	10-40	1-5	5-10	2-6	10-50	10-20	1-5	1+	1+	1+
Aantal bezoek- rondes	8-12	6-10	2-6	5	5-6	3	3	2	2	2	2+
Gebieds- grootte (ha)	10-250	30-500	30-1000	30-250	100-1000	omgeving telpunt		1-2500	1-2500	-	-
	Hoofdstuk 2							Hfdstuk 3	Hfdstk 2	Hfdstk 4	

www.sovon.nl), zijn niet meer weg te denken uit de wereld van natuurbescherming, -beheer en -beleid. Is er nog een beter voorbeeld denkbaar waarbij het nuttige met het aangename wordt verenigd?

1.2. Deze handleiding

Deze handleiding richt zich op het Broedvogel Monitoring Project – BMP (Hoofdstuk 2), Kolonievogels (Hoofdstuk 3) en Losse meldingen van zeldzame broedvogels (Hoofdstuk 4). Het veldwerk en de uitwerking van verzamelde gegevens worden besproken. Specifieke informatie over o.a. telperiode, telmethode en interpretatie van telresultaten is per vogelsoort beschikbaar op www.sovon.nl.

De Meetnetten Urbane Soorten (MUS) en Agrarische Soorten MAS), met tellingen op punten worden niet in deze handleiding besproken; hetzelfde geldt voor het Nestkaartenproject, waarbij de lotgevallen van individuele nesten worden gevolgd (zie www.sovon.nl).

1.3. Online of op papier

Telresultaten worden online doorgegeven via www.sovon.nl of via papieren formulieren die naar SOVON worden opgestuurd. Online heeft het voordeel van directe verwerking en van extra mogelijkheden, zoals het op kaart intekenen van broedplaatsen. Hierdoor zijn bijv. naderhand analyses mogelijk om effecten van habitatverandering in kaart te brengen. Bij het BMP kunnen telgegevens per bezoek online worden ingevoerd, waarna het programma autoclustering het aantal territoria en de ligging ervan berekend. Dit bespaart de waarnemer tijd en veel papierwerk. Onze voorkeur gaat dan ook uit naar online aanlevering. In deze handleiding worden online-mogelijkheden kort toegelicht en wordt verder verwezen naar speciale handleidingen (zie www.sovon.nl).

1.4. Coördinatie

Er zijn landelijke coördinatoren (SOVON-kantoor) en 20 districtcoördinatoren (supervrijwilligers in de regio). Ze zijn precies op de hoogte van het lopende telwerk, van de wensen en prioriteiten. Landelijke coördinatoren zijn verantwoordelijk voor de algehele organisatie van het SOVON-Broedvogelonderzoek, voor de onderzoeksresultaten en verslaglegging. Districtcoördinatoren benaderen en begeleiden (nieuwe) tellers, coördineren hun werkzaamheden en verzamelen en controleren de telresultaten. De onderdelen BMP A, BMP B, BMP W en BMP R worden grotendeels vanuit het SOVON-kantoor door de landelijke coördinator aangestuurd. Districtcoördinatoren regelen in hun district de projectonderdelen BMP Z, Kolonievogels en Losse meldingen van zeldzame broedvogels (adressen zie www.sovon.nl).

1.5. Alvorens te beginnen

Broedvogels tellen is spannend en leuk. Om de gegevens van jaar op jaar vergelijkbaar te houden, zijn er uiteraard wel een aantal spelregels in acht te nemen, zowel in het veld als achter het bureau. Dat hoeft niet te resulteren in stoffig papierwerk! Door de mogelijkheid om gegevens online in te voeren behoren stapels kaarten en formulieren tot het verleden. Nog een tip: kijk eerst eens bij de vacante telgebieden op www.sovon.nl. Misschien zit er wel een interessant gebied in de eigen omgeving bij.

Tijdsbesteding

Een kolonie tellen kost relatief weinig tijd (tabel 2). De tijdsbesteding loopt op met inventarisatie van meer soorten of van grotere gebieden.

Met de uitvoering van een BMP-inventarisatie gericht op alle vogelsoorten in een vogelrijk gebied moet al gauw rekening gehouden worden met 50 uren per seizoen. Nieuwe waarnemers zullen naar verhouding meer tijd voor een inventarisatie nodig hebben dan een ervaren waarnemer, die systematischer en efficiënter kan werken.

Kennis en ervaring

Iedere vogelaar voor wie het herkennen van broedvogels op zicht en op geluid geen probleem oplevert, kan meedoen. Zijn nog niet alle geluiden bekend, dan kan bijvoorbeeld wel een kolonie van reigers of zwaluwen worden geteld of een broedgeval van de zeldzame Geoorde Fuut worden doorgegeven. Ervaring wordt al doende eigen gemaakt. Op zeker moment gaat de waarnemer feilloos aanvoelen wanneer welke biotopen het best bezocht kunnen worden om een bepaalde soort op te sporen. Een onervaren waarnemer kan in de beginjaren wat vaker of langer in het veld verblijven, bijvoorbeeld om zekerheid te verkrijgen over twijfelgevallen. Om het 'vak' te leren kan worden samengewerkt met ervaren waarnemers. Dan kunnen ervaringen worden uitgewisseld en telgegevens worden vergeleken en gezamenlijk uitgewerkt. Vogelwerkgroepen organiseren vaak inventarisaties en soms zelfs een inventarisatiecursus (kijk op www.sovon.nl).

Het uitwerken van BMP-telresultaten kan enige oefening vragen. Om nieuwe tellers (voor zover die niet werken met het programma autoclustering) zo goed mogelijk te begeleiden, vraagt SOVON om inzage in de telgegevens en kaarten waarop de uitwerking zichtbaar is. Dit geeft een goed beeld hoe tot het resultaat is

Tabel 2. Indicatie van de tijdsbesteding van een volledige inventarisatie per seizoen (incl. uitwerking).

	1-5 uren	5-30 uren	30-50 uren
Broedgeval van zeldzame soort melden (Losse melding)	x		
Enkele kolonies tellen	x		
Eén soort tellen in telgebied (BMP Z)		x	
Enkele zeldzame soorten tellen in telgebied (BMP Z)		x	
Weide- en akkervogels inventariseren in telgebied (BMP W)		x	
Veel kolonies tellen in groot gebied		x	
Alle zeldzame soorten inventariseren in telgebied (BMP Z)			x
Roofvogels inventariseren in telgebied (BMP R)			x
Bijzondere soorten inventariseren in telgebied (BMP B)			x
Alle soorten inventariseren in telgebied (BMP A)			x

gekomen. Door de gegevens met de waarne-mer door te nemen, vergroot deze zijn kennis en ervaring en wordt tevens de voor het BMP zo belangrijke standaardisatie gewaarborgd.

Tellen van een gebied of vogelsoort?

Is de keuze bij voorbaat bekend, meldt het gebied dan aan en bestudeer het betreffende hoofdstuk.

Elk onderdeel heeft een eigen soortenlijst, waarbij de talrijkheid en het gedrag van vogelsoorten en de informatiebehoefte vanuit het natuurbeleid van groot belang zijn (bijlage 2; zie www.sovon.nl). Het aantal telsoorten is het grootst bij BMP Alle soorten, maar dat wordt behapbaar gehouden door te werken met kleine telgebieden. Bij BMP Bijzondere soorten en BMP Zeldzame soorten is het andersom: weinig soorten in een groot gebied.

Bij Kolonievogels kan de teller kiezen voor een kolonie (gebied) of vogelsoort. Losse meldingen van Zeldzame soorten kunnen overal worden gedaan.

- Probeer een inschatting te maken van de te verwachten soorten in het telgebied en van de benodigde en beschikbare tijd om de inventarisatie uit te voeren. Monitoring is gebaat bij langjarige deelname, dus ook een inschatting van de beschikbare tijd in komende jaren is zinvol. Raadpleeg tabellen 1 t/m 3.
- Kies bij voorkeur een gebied en/of vogelsoort uit de SOVON-wensenlijst per provincie (zie www.sovon.nl).
- Hoop op de SOVON-wensenlijst staan *kerngebieden*, vaak grote natuurgebieden zoals Natura 2000-gebieden, waar een groot deel van de populatie van bepaalde soorten zit. Inventarisatie kan hier vaak het best met BMP Z of BMP B.
- Overleg met de SOVON-coördinator over gebieden en vogelsoorten, want soms zijn er meer mogelijkheden of is maatwerk vereist. Er wordt immers al veel geïnventariseerd en SOVON werkt samen met andere organisaties en personen, zoals de werkgroepen Ooi-evaar, Lepelaar, Grauwe Kiekendief, Kerkuil en Steenuil en met Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Rijkswaterstaat etc.
- Inventariseer liever een klein telgebied goed, dan een groot gebied matig. Jaarlijkse her-

haling is belangrijk voor monitoring. Maak het gebied dus niet te groot en zorg voor een ingewijde vervanger.

- Zeldzame soorten inventariseren in een telgebied BMP Z levert meer en betere informatie dan Losse meldingen van zeldzame soorten in hetzelfde gebied. Kies zo mogelijk voor telgebied BMP Z.

Toestemming en kaarten

- Neem vooraf contact op met de terreinbeheerende instantie of eigenaar en vraag een vergunning aan voor de inventarisatie. Verken het gebied en let op de toegankelijkheid.
- Zorg voor goed kaartmateriaal: topografische kaarten, kaarten van beheerders, gemeenten, satelliet- of luchtfoto's (*google maps*). Na aanmelding zijn online via www.sovon.nl vaak geschikte telgebiedkaarten beschikbaar. Informatie over atlasblokken (5 x 5 km) en kilometerhokken (1 x 1 km) is te vinden in de Topografische inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland.

1.6. Aanmelding

Een nieuw telgebied en een nieuwe kolonie moeten vooraf worden aangemeld bij SOVON. De ligging, begrenzing en soortenlijst worden vastgelegd in de database en ook de naam van de contactpersoon. Meldt tijdig aan en vermijdt dubbel werk (soms blijken er al inventarisaties te lopen).

- Meldt het telgebied of de kolonie aan via www.sovon.nl of vul het formulier Aanmelding Telgebied of Aanmelding Kolonie zo volledig mogelijk in (te downloaden van www.sovon.nl), zo nodig in samenspraak met de coördinator.
- Teken (online) de precieze grenzen van het telgebied of kolonie in op een kaart en wijzig de begrenzing niet in volgende jaren.
- Het gebied krijgt een uniek telgebied- of kolonienummer, waaronder gegevens (online) kunnen worden ingevuld en geraadpleegd.
- Losse meldingen van zeldzame soorten worden per geval geregistreerd (incl. broedcode e.d.).
- Contact met (een collectief van) tellers loopt via de contactpersoon.

2. BMP, monitoring in telgebieden

2.1. Opzet

Inventarisatie met de BMP-methode vindt plaats in telgebieden. Elk daarvan maakt deel uit van de landelijke steekproef met meer dan 1000 telgebieden. Daarmee kan de landelijke aantalsontwikkeling van de meeste soorten worden beschreven. Van zeldzame soorten wordt ook de verspreiding vastgelegd. Het motto van BMP is: *de inventarisatie jarenlang volhouden in hetzelfde gebied en op dezelfde wijze*.

Er zijn vijf BMP-onderdelen, elk met een eigen aanpak, soortenlijst (bijlage 2) en tijdsbesteding (tabel 2).

- **BMP Alle soorten (BMP A)**

Inventarisatie volgens een strak schema van alle aanwezige soorten (inclusief exoten) in een klein telgebied van 10 tot 250 ha. Het telgebied moet in maart-juni minstens 7 (vogelarm gebied) tot 10 maal (vogelrijk gebied) volledig worden afgewerkt, meestal omstreeks zonsopgang en minstens eenmaal 's nachts. Resultaten online doorgeven of invullen op het A-formulier. BMP A is vooral geschikt voor wat ervarener waarnemers.

- **BMP Bijzondere soorten (BMP B)**

Inventarisatie van ongeveer 10 tot 40 van de 221 voornamelijk schaarse soorten in telgebied van 30 tot 500 ha. Op vrijwillige basis kunnen 31 extra (facultatieve) soorten worden meegenomen; inventariseer dan wel jaarlijks een vaste groep van facultatieve soorten! Het telgebied moet in maart-juni minstens 5 (vogelarm) tot 8 maal (vogelrijk) volledig worden afgewerkt. Dat kan gedurende verschillende (op deelgebieden of op soorten gerichte) bezoeken op alle tijden van de dag, maar vooral in de vroege ochtend. Resultaten online doorgeven of invullen op het B-formulier. Deelname vereist kennis van de betrokken soorten en ervaring met inventariseren in grote gebieden en is hierdoor vooral geschikt voor tamelijk ervaren waarnemers.

- **BMP Zeldzame soorten (BMP Z)**

Inventarisatie van gewoonlijk 1 tot 5 van de 157 landelijk zeldzame soorten in telgebied van 30 tot meer dan 1000 ha. Er kan gekozen worden voor de inventarisatie van één, meerdere of alle zeldzame soorten; inventariseer jaarlijks een vaste groep van soorten. De soortenlijst

bestaat uit 117 soorten die landdekkend geïnventariseerd worden (bijlage 2) en die een hoge prioriteit hebben en uit 40 soorten die steekproefsgewijs worden geïnventariseerd. Onder deze 40 vallen soorten van belang voor Natura 2000- of kerngebieden (bijvoorbeeld Blauwborst, Bruine Kiekendief, Snor, Steenuil, Wespandief, Zwarte Specht) en soorten die in overige projecten onvoldoende aan bod komen (bijvoorbeeld Boomvalk, Kwartel, Houtsnip, Kleine Barmseis, Halsbandparkiet). De algemene regel is om per soort minimaal 2 bezoeken te brengen in de optimale periode ('tussen de datumgrenzen', bijlage 5). Minimaal 5 bezoeken zijn nodig voor inventarisatie van meerdere soorten in een groot telgebied. Dat kan gedurende verschillende (op deelgebieden/biotopen of op soorten gerichte) bezoeken op alle tijden van de dag, maar vooral in de ochtend. Resultaten (bij voorkeur) online doorgeven of invullen op het Z-formulier. Deelname vereist kennis van de betrokken soorten en ervaring met inventariseren in grote gebieden. Het is geschikt voor redelijk ervaren waarnemers (gering aantal soorten, klein gebied) en ervaren waarnemers (veel soorten, groot gebied). Voor het doorgeven van toevallige waarnemingen van zeldzame broedvogelsoorten (dus buiten telgebied) zie Hoofdstuk 4.

- **BMP Weide- en akkervogels (BMP W)**

Inventarisatie volgens een strak schema van 21 weide- en akkervogelsoorten in telgebied van 30 tot 250 ha voornamelijk in open agrarisch landschap. Het telgebied moet in april-juni op minimaal 5 ochtendbezoeken worden afgewerkt, rekening houdend met agrarische bedrijfsvoering. Resultaten online doorgeven of invullen op het W-formulier. Deelname vereist enige kennis en ervaring met inventariseren in agrarisch gebied en flexibel inspelen op veranderingen in agrarisch grondgebruik.

- **BMP Roofvogels (BMP R)**

Inventarisatie van 10 voorgeschreven soorten dagroofvogels in telgebied van 100 tot meer dan 1000 ha. Het telgebied moet in maart-juni minstens 5-6 maal volledig worden afgewerkt. Dat kan gedurende verschillende (op deelgebieden of op soorten gerichte) bezoeken op alle tijden van de dag. De aanpak van het inventariseren wordt beschreven in de specialistische handleiding.

ding van de Werkgroep Roofvogels Nederland (R.G. BIJLSMA 1997. Handleiding veldonderzoek roofvogels. KNNV uitgeverij, Utrecht; zie ook www.werkgroeproofvogelsnederland.nl). Volg instructies uit die handleiding of van BMP B. Controle van nesten en broedsucces is voor SOVON geen verplicht onderdeel, maar levert wel zinvolle extra informatie op. Resultaten online doorgeven of invullen op het R-formulier.

Keuze BMP-onderdeel

Afhankelijk van het gebied en de soortkeuze (zie wensenlijst per provincie op www.sovon.nl) geeft SOVON achtereenvolgens de onderdelen BMP Z, BMP B en BMP A de hoogste prioriteit. Hiermee worden veel soorten, inclusief de meest prioritaire (beschermd) soorten, geïnventariseerd. Wanneer een inventarisatie BMP Z zich richt op (vrijwel) alle zeldzame soorten, kan worden overwogen om te kiezen

voor BMP B in hetzelfde gebied. Met enige extra inspanning kunnen namelijk BMP B-soorten tegelijkertijd worden meegenomen.

Keuze telgebied

Kies het telgebied met zorg, want de grenzen van een telgebied mogen niet meer worden gewijzigd.

- Kies voor een min of meer rond of vierkant gevormd telgebied (weinig grenzen) en voor duidelijke in het veld en op de kaart herkenbare grenzen.
- Leg een telgebied BMP A zoveel mogelijk in een homogeen landschap.
- Regel vooraf de toestemming tot betreding bij de terreineigenaar of beheerder.
- Verken het telgebied en let op toegankelijkheid, oriëntatiepunten, overgangen over water en dergelijke.
- Splits een groot gebied in enkele kleinere ge-

Tabel 3. Bepaal de keuze van het telgebied en het BMP-onderdeel. Landschappen zijn gesorteerd naar afnemende vogelrijkdom. Een bezoeker kan vooral in grote gebieden uit meerdere (deel)bezoeken bestaan. Extra (soortgerichte) bezoeken zijn mogelijk bij BMP B, BMP Z en BMP R. Soortenlijsten per onderdeel zie bijlage 2. Symbool + betekent mogelijk.

Landschap	Onderwerp	BMP A	BMP B	BMP Z	BMP W	BMP R
Oud bos en park, (villa)tuinen, moeras met struweel	Tijd van het jaar: Bezoekrondes zonsopgang: Nachtbezoeken: Late ochtend, overdag, avond: Min/max. oppervlakte: Aantal verwachte soorten:	½ februari-½ juli 10 2 + 10-30 ha 30-60	maart-½ juli 8 2 + 30-100 ha 15-40	½ februari-½ juli 2-5 1 + 30-1000 ha 1-5		maart-augustus 2 0 4 500-1000 ha 5-6
Jong bos, halfopen landschap met bosjes, bomen en struweel, bebouwing zonder veel groen	Tijd van het jaar: Bezoekrondes zonsopgang: Nachtbezoeken: Late ochtend, overdag, avond: Min/max. oppervlakte: Aantal verwachte soorten:	maart-juni 8 2 + 20-50 ha 30-60	maart-juni 7 1-2 + 50-250 ha 15-35	maart-juni 2-5 1 + 50-1000 ha 1-5		maart-augustus 2 0 4 500-1000 ha 5-6
Open grasland met veel weidevogels en hooguitengebomen, moeras, boerderijen e.d.	Tijd van het jaar: Bezoekrondes zonsopgang: Nachtbezoeken: Late ochtend, overdag, avond: Min/max. oppervlakte: Aantal verwachte soorten:	½ maart-juni 5 1 2 30-60 ha 20-40	½ maart-juni 5 1 2 50-250 ha 10-25	½ maart-juni 2-4 1 + 50-1000 ha 1-5	april-½ juni 3 0 2 30-60 ha 10-15	april-augustus 1 0 4 >1000 ha 2-3
Vrijwel open duin, heide, kwelder, schor	Tijd van het jaar: Bezoekrondes zonsopgang: Nachtbezoeken: Late ochtend, overdag, avond: Min/max. oppervlakte: Aantal verwachte soorten:	april-juni 5 1 2 40-120 ha 20-30	april-juni 4 1 1 50-250 ha 10-20	april-juni 2-4 1 + 100-1000 ha 1-5		april-augustus 1 0 4 >1000 ha 3-4
Open cultuurland	Tijd van het jaar Grasland: Akkerland: Bezoekrondes zonsopgang: Nachtbezoeken: Late ochtend, overdag, avond: Min/max. oppervlakte: Aantal verwachte soorten:	april-½ juni ½ april-juli 5 1 2 50-250 ha 20-30	april-½ juni ½ april-juli 4 1 1 100-500 ha 10-25	april-½ juni ½ april-juli 2-3 + + 500->1000 ha 1-2	april-½ juni ½ april-juli 3 0 2 50-250 ha 5-10	april-augustus april-augustus 1 0 4 >1000 ha 3-4

bieden, bijv. een lap van 500 ha in telgebieden van 100-200 ha. In jaren met tijdgebrek kan dan nog wel één van de kleine telgebieden worden geïnventariseerd, waardoor de tijdreeks in dat kleine telgebied gewoon doorloopt.

2.2. Voorbereiding veldwerk

- Zorg voor voldoende, geschikte, ruime veldkaarten.

Tip! Bij tijdige aanmelding is er online via www.sovon.nl een geschikte topografische kaart van het telgebied beschikbaar (te downloaden).

- Plan voldoende bezoeken verspreid over het seizoen en op geschikte tijdstippen. Bij te weinig of verkeerd geplande bezoeken kunnen de resultaten niet geaccepteerd worden.
- Maak afspraken in geval van meerdere tellers en zorg voor een invaller.

Weersomstandigheden

De beste resultaten zijn te verwachten bij rustig, zonnig weer en gemiddelde temperaturen. Hoge luchtvochtigheid kan gunstig zijn voor de zangactiviteit; hetzelfde geldt voor lichte motregen bij zacht, windstil weer en voor zonnige perioden tussen regenbuien in. Mooi weer na enkele slechte dagen levert vaak ideale omstandigheden (maar wacht niet te lang op weersverbetering). Inventariseren tijdens slecht weer (harde neerslag, veel wind, koude) is niet zinvol, maar kan tijdens langdurige slechtweelperioden niet altijd worden vermeden, omdat anders de gehele inventarisatie kan mislukken.

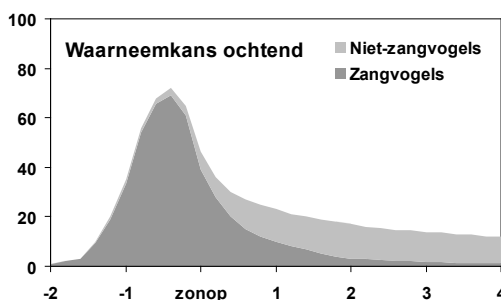
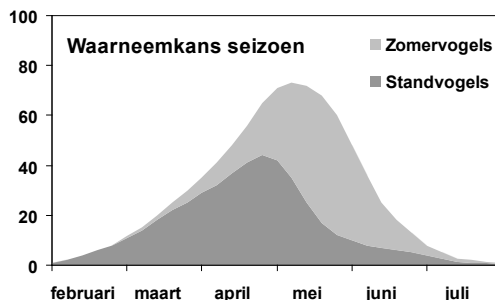
2.3. Planning bezoekerondes

Een bezoekeronde is een bezoek waarbij het hele telgebied in de gunstige tijd van de dag wordt afgewerkt. In kleine telgebieden lukt dat op een enkele ochtend, in grote zijn soms verschillende ochtenden nodig voor een bezoekeronde.

- Het aantal bezoekerondes is 2 tot 12, afhankelijk van de te inventariseren soorten, landschap en vogelrijkdom (tabel 3).
- Bij inventarisatie gericht op één vogelsoort (BMP Z en BMP B) minimaal 2 bezoekerondes brengen in de meest gunstige periode

(‘tussen de datumgrenzen’) van die vogelsoort (zie bijlage 5).

- Houd het aantal rondes jaarlijks ongeveer gelijk.
- Houd tussen bezoekerondes ongeveer 10 dagen aan, in agrarische gebieden in april-begin mei 5 dagen.
- De gemiddelde tijdsbesteding per bezoekeronde is ongeveer 3 uren. Dit kan langer zijn in grote of vogelrijke telgebieden en bijvoorbeeld in de toptijd van het seizoen.



Figuur 1. De piek van het broedseizoen valt tussen half april en half juni. Aan het begin van het seizoen zijn vooral standvogels actief, aan het eind zomervogels. In de meeste gebieden is de zangactiviteit het grootst rond zonsopgang. Sommige soorten zijn vooral zeer vroeg actief (Roodborst, Merel), andere wat later op de dag (Kneu, Fitis) en sommige alleen in de schemering of 's nachts.

2.4. Tijd van het jaar

Verdeel de bezoekerondes over de maanden maart tot en met juli, met het accent op april, mei en juni (figuur 1, tabel 4).

- In bos en stedelijk gebied (veel standvogels) ligt de nadruk op maart-mei.
- In moeras en struwelen (veel zomervogels) ligt de nadruk op half april-juni.
- Voor vroege en late broedvogels kunnen be-

Tabel 4. Voorbeelden van bezoekschema's. De schema's van BMP Bijzondere en Zeldzame soorten worden sterk bepaald door de in het gebied te verwachten soorten; plan minstens twee bezoeken 'tussen de datumgrenzen' van de te inventariseren soorten. Aanvullende bezoeken gericht op speciale soorten zijn niet opgenomen. Z – rond zonsopgang, O – late ochtend, A – avond, N – nacht

Aantal bezoekronden	Onderdeel, landschap, soorten		februari	maart	april	mei	juni	juli
2	BMP Z	twee soorten (Porseleinhoen, Kwartelkoning)	.	.	.	A	.	A
3	BMP Z	één soort (Velduil)	.	.	.	O	Z	Z
4	BMP Z	alle zeldzame (open duin of heide)	.	.	O	Z	Z	Z
5	BMP W	grasland	.	.	O	O	Z	Z
5	BMP W	akkerland	.	.	.	O	Z	Z
6	BMP B	open gras/akkerland	.	.	O	Z	Z	Z
6	BMP Z	alle zeldzame (bos, moeras)	.	.	O	Z	Z	A
7	BMP A	kwelder waddengebied	.	.	.	O	O	Z
8	BMP A	open gras/akkerland	.	.	.	O	O	Z
8	BMP B	halfopen landschap	.	.	.	O	O	Z
10	BMP A	halfopen landschap	.	.	N	O	Z	Z
10	BMP A	jong naaldbos	.	O	.	O	Z	Z
12	BMP A	moeras	.	.	N	O	Z	Z
12	BMP A	loofbos, aemenad bos	.	N	.	O	Z	Z

zoeken nodig zijn in februari (bijv. Kruisbek, Bosuil) of in juli (bijv. Boomvalk, Huiszwaluw).

- In agrarisch gebied (werkzaamheden) ligt de nadruk op april-begin mei (gras) en mei (akker).
- In schorren/kwelders ligt de nadruk op mei-begin juni.

2.5. Tijd van de dag

Omstreeks zonsopgang zijn de vogels doorgaans het meest actief. In de loop van de ochtend neemt de activiteit snel af om in de middag een dieptepunt te bereiken. Vroeg het veld in is het parool, al zijn er uitzonderingen. In het vroege voorjaar (bij stevige nachtvorst) is een start in de ochtendschemer niet zo nodig. De zangactiviteit is dan gering totdat de nodige opwarming heeft plaatsgevonden. Ganzen, eenden, steltlopers en roofvogels laten zich vaak het best inventariseren later in de ochtend of overdag. Zomervogels zijn direct na aankomst uit Afrika vaak zo fanatiek dat ze gedurende een groot deel van de ochtend goed te tellen zijn. Later in het voorjaar komt de zangpiek steeds vroeger in de ochtend te liggen. Op warme juni-ochtenden is een zeer vroege start noodzakelijk. Stem bezoektijden af op de te verwachten vogelsoorten. Kijk voor soortspecifieke aanwijzingen op www.sovon.nl.

Bezoeken rond zonsopgang: starttijd tussen 1,5 uur vóór zonsopgang (schemering) en het moment van zonsopkomst (tot 15 mei is start tot 1 uur na zonsopgang mogelijk).

- Standaard in zangvogelrijke gebieden.
- Start in de schemering is noodzakelijk voor soorten als Roodborst, Gekraagde Roodstaart, Blauwborst, Merel, Bosrietzanger, Snor, Sprinkhaanzanger en Rietzanger. Af en toe de inventarisatie beginnen met een snelle ronde in de ochtendschemer, speciaal gericht op habitats van deze soorten (en daarna in een rustig tempo het gebied afwerken voor de andere soorten), levert goede resultaten op.
- In stedelijk gebied beginnen vogels soms een half uur eerder te zingen dan buiten de stad door effecten van verlichting. Vanwege verkeerslawaaï bij voorkeur inventariseren op zondagochtenden of feestdagen.

Late ochtendbezoeken: starttijd vanaf het moment van zonsopkomst tot 4 uur erna.

- Adviestijden in open (agrarische) landschappen met weide- en akkervogels zijn:
 - in maart-april van 1 - 6 uur na zonsopgang.
 - in mei van zonsopgang tot 6 uur erna.
 - in juni-juli van zonsopgang tot 4 uur erna.

Bezoeken overdag: starttijd 4 uur na zonsopkomst, stop uiterlijk 1,5 uur voor zonsopgang.

- Roofvogels zijn vaak pas actief als de lucht is opgewarmd.

Avondbezoeken: tussen 1,5 uur voor en 1,5 uur na zonsondergang.

- Nachtzwaluw, Patrijs, Kwartel, Houtsnip, Merel, Zanglijster, Roodborst en Bosrietzanger laten zich goed registreren, maar de meeste overige soorten zijn nauwelijks actief.
- De bezoekduur is vaak korter dan 3 uur.
- Als eenmaal voor avondbezoeken is gekozen, moeten ze jaarlijks worden uitgevoerd.

Nachtbezoeken: tussen 1,5 uur na zonsondergang tot 1,5 uur voor zonsopgang

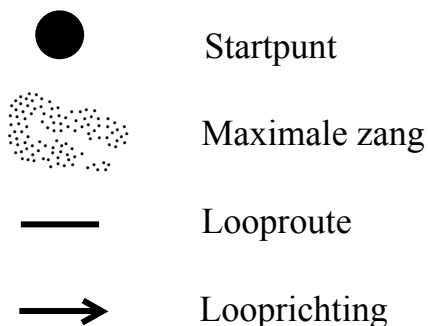
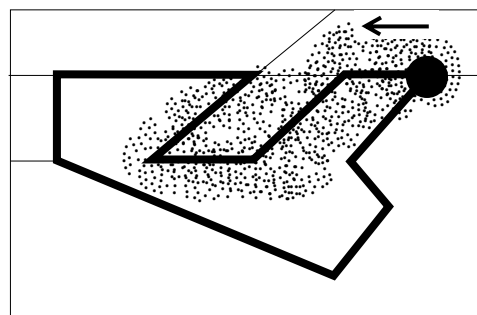
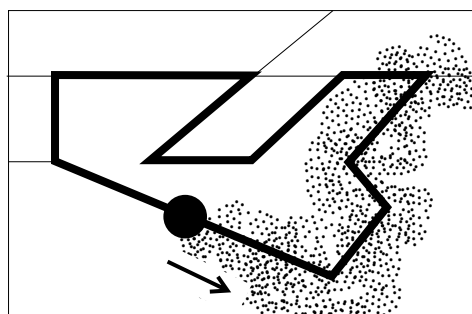
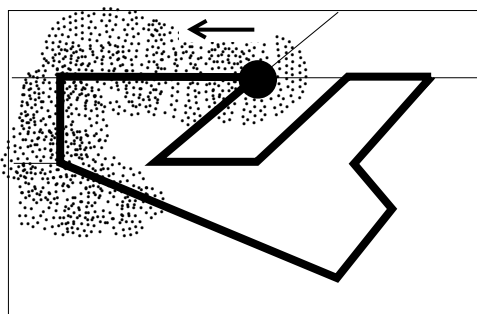
- Voor uilen, rallen en Roerdomp zijn nachtbezoeken vereist. Deze soorten zijn vooral actief in de schemer en (minder) diep in de nacht. Vaak zijn 's nachts ook Dodaars, Kleine Plevier, Watersnip, Nachtegaal, Sprinkhaanzanger en Snor actief.
- Nachtbezoek kan gekoppeld worden aan

een bezoek tijdens zonsopgang of in de avond. Het gebied wordt dan tweemaal achtereen afgewerkt en geregistreerd als twee bezoeken (vooral in juni aan te bevelen).

- Heldere en stille nachten in januari-maart zijn gunstig voor uilen, terwijl rallen vaak juist actief zijn bij zwoel weer en soms ook tijdens motregen.
- De bezoekduur is afhankelijk van de gebiedsgrootte.

In getijdengebieden: bezoeken brengen tijdens hoog water

- Bij laag water kan een deel van de broedvogels de broedplaatsen verlaten (foerageren op drooggevallene gebied).
- In verband met verplaatsingen door overstroming een bezoekronde (per vogelsoort) bij voorkeur op één dag afleggen.



Figuur 2. In een telgebied BMP A wordt iedere keer dezelfde route afgelegd, maar het startpunt wordt per keer veranderd. Hierdoor wordt de periode van maximale zangactiviteit steeds op een ander deel van de route meegemaakt. Ook is het mogelijk de route in tegenovergestelde richting te lopen. Maak insteken waar nodig, vermijdt dubbelteellingen (kruispunten). Bij BMP Z, B en R wordt geen vaste route aangehouden. Deze wordt afgestemd op de te onderzoeken soorten.

2.6. Gebiedsdekking en route

Zorg ervoor om alle terreindelen grondig en fijnmazig te onderzoeken, zodat ook zachte geluiden worden opgemerkt. In open en overzichtelijk terrein kan tijdens rustig weer ongeveer 100 m aan beide zijden van de waarnemer worden bestreken. Dergelijke gebieden moeten dus ongeveer om de 200 m worden door-kruist. In vogelrijke loofbossen en moerassen is de gehoorafstand vaak niet meer dan 25-50 m en moet een dichter 'netwerk' worden aangehouden (vooral BMP A). In stedelijk gebied moeten alle straten en gangetjes worden afge-lopen. In open agrarisch gebied voert de route over wegen, via dammen en bruggen en langs sloten, perceelsgrenzen of bosjes en singels. De maximale waarneemafstand bedraagt hier bij korte vegetatie ongeveer 300 m, in langere vegetatie afnemend tot 100 m. Goed luisteren is alleen mogelijk bij rustig lopen en geregeld stilstaan. Bekijk eerst sloten, vaarten, plassen of vennen en pas daarna het omliggende gebied.

BMP A, BMP W

- Kies een vaste route die bij elke bezoeker-ronde wordt afgelegd.
- Probeer een min of meer constante loop-snelheid aan te houden. Zo nu en dan kan van de route worden afgeweken of even iets terug worden gelopen om zekerheid omtrent uitsluitende waarnemingen te verkrijgen. Op vogelrijke plekken kan even worden gestopt om alle individuen te registreren.
- Begin elk bezoek steeds op een ander punt langs de route; kies bijv. 3 punten en start afwisselend op een ervan. Een vuistregel is om bij iedere volgende bezoeker-ronde een uur gaans verder langs de route te beginnen (figuur 2). Zo wordt voorkomen dat sommige gebiedsdelen altijd vroeg of laat worden be-zocht.
- In vogelrijke agrarisch gebieden kunnen insteken veel verstoring teweegbrengen, waardoor de plaatsbepaling van aanwezige weidevogels wordt bemoeilijkt. Een alterna-tief is om hier van afstand met kijker of tele-scoop te registreren. Houd jaarlijks dezelfde werkwijze aan. Staak bij verstoring de telling, totdat de vogels zijn teruggekeerd naar hun territorium.
- In moeras kan een boot het aangewezen vervoermiddel zijn.
- Leg de route vast op een kaart; handig voor invallers of opvolgers.

BMP B, BMP Z, BMP R

- Geen vaste route, maar route afstemmen op de te onderzoeken soorten. Vaak komt dit neer op inventarisatie van speciale biotopen en gebiedsdelen in een bepaalde periode. Wees vooral bij (vrij) zeldzamer soorten ge-spitst op uitsluitende waarnemingen.
- Houd voor elke soort in de gaten of alle ge-schikte terreindelen zijn bekeken. Dat gaat het beste aan de hand van de bijgewerkte soortkaarten (zie 2.9).
- Ook minder geschikt lijkende gebiedsdelen af en toe bezoeken, om onverwachte vesti-gingen op te merken.

2.7. Waarnemingen registreren

- Noteer per bezoek alle waarnemingen die op broeden duiden op een veldkaart (figuur 3).
- Noteer de waargenomen vogel met zijn afge-korte naam (bijlage 5).
- Noteer met speciale symbolen in elk geval de vijf typen waarnemingen (tabel 5).
- Noteer bij (zeer) zeldzame soorten per be-zoek de broedcode en tevens details over uiterlijk, geluid, gedrag en broedbiotoop (zie 2.15).
- Teken de waarnemingsplaats nauwkeurig in. Bij concentraties kan worden gewerkt met kleuren, verwijssnummers of met een ruimere kaart.

Uitsluitende waarnemingen

Bij de bezoeker-ronde wordt ervan uitgegaan dat iedere nieuwe waarneming een andere vogel betreft, tenzij het tegendeel blijkt. Elke op de veldkaart ingetekende waarneming stelt in principe een ander individu voor: de ene waar-neming sluit de andere uit. Volledige zekerheid over een 'uitsluitende waarneming' bestaat al-leen wanneer dat daadwerkelijk is geconsta-teerd (beurtelingse of gelijktijdige zang). In alle andere gevallen blijft dat tot op zekere hoogte onzeker.

Er zijn twee typen uitsluitende waarnemingen:

- Tegelijk vastgestelde, met zekerheid ver-schillende, vogels.
- Vogels die na elkaar langs de route zijn ge-observeerd, en waarvan het onwaarschijnlijk is dat het om hetzelfde individu gaat. Deze interpretatie dient in het veld gemaakt te wor-den.

Vijf categorieën geldige waarnemingen

Alleen waarnemingen die duiden op de aanwezigheid van een territorium of broedpaar worden geregistreerd. Dit zijn 'geldige waarnemingen'. De geldigheid van een waarneming verschilt per vogelsoort en is aangegeven in

bijlage 5. Geldige waarnemingen worden tijdens alle bezoeken geregistreerd, ongeacht de datumgrenzen. Er zijn vijf categorieën van geldige waarnemingen met oplopende zekerheid (tabel 5).

- Zang en balts vormen het leeuwendeel van

Tabel 5. Vijf categorieën van waarnemingen met symbolen en broedcodes. Bij de symbolen is de afkorting M van Merel gebruikt. Broedcode verwijst naar bijlage 4. Voor het begrip datumgrenzen zie 2.10.

Waarneming van volwassen individuen in geschikt broedbiotoop.

M

Vooraf van belang in de periode waarin geen doortrek meer voorkomt (meestal periode tussen de datumgrenzen). Waarnemingen van groepen in de periode tussen datumgrenzen opsplitsen in 'paren'.

Broedcode 1

Waarneming van paren in geschikt broedbiotoop

M

Vooraf van belang in de periode waarin geen doortrek meer voorkomt (meestal periode tussen de datumgrenzen). Bij soorten zonder duidelijke geslachtsverschillen wordt er meestal van uitgegaan dat 2 vogels in elkaars nabijheid (zonder agressie) een paar vormen, bijv. 2 Staartmezen op 15 m afstand. Bij twijfel noteren als 2 individuen. Waarnemingen van groepen van vooral water- en weidevogels in de periode tussen datumgrenzen opsplitsen in 'paren'.

Broedcode 3

Territorium-indicerende waarnemingen in geschikt broedbiotoop

M

Waarnemingen die wijzen op de aanwezigheid van een territorium. Voorbeelden: zang, balts, baltsvoeding, territoriumroep, paring, imponeervluchten, dreigen en vechten. Vooraf van toepassing bij verborgen levende zangvogels. Merk op dat broedcode 4 niet kan worden toegepast bij een eenmalige waarneming op de veldkaart.

Broedcode 2, 5

Nest-indicerende waarnemingen

M

Waarnemingen die wijzen op de aanwezigheid van een nest (exclusief werkelijke nestvondsten) of jongen, zoals alarmeren, afleidingsgedrag, aanvallen van predator, nestbouw, transport van nestmateriaal, transport van ontlastingspakketje, transport van voedsel voor jongen, oude vogel(s) met jong(en), bezoek van een vogel aan een waarschijnlijke broedplaats, pas gebruikt nest of verse eischalen. Bij nestblijvers worden alleen waarnemingen van (oude vogels met) pas uitgevlogen jongen tot deze categorie gerekend (d.w.z. jongen met onvolledig uitgroeide staart- of slagpennen, die zich alleen over een zeer korte afstand verplaatst kunnen hebben); bij twijfel noteren als individuen.

Waarnemingen van (alarmerende) oudervogels met donsjongen van nestvlinders (jongen-indicerend) alleen meenemen als jongen zeer klein zijn (pas op met eenden, Kievit en Grutto die zich over flinke afstanden kunnen verplaatsen).

Broedcode 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14

Nestvondsten

M

Alle vondsten van nesten met eieren of jongen. Bij soorten met duidelijk waarneembare nesten ook de waarnemingen van een broedende vogel of een vogel die - al dan niet alarmerend - het nest verlaat.

Broedcode 13, 15, 16

Voorbeeld van notatie van details in het veld

Zeker verschillende M - - M

Zeker dezelfde

M — M

Precieze plaats onbekend



Zang, roffelen M +

Nestbouw

M

Jongen-indicerend



Balts

M~

Met nestmateriaal

M>

24 nesten Roek

24 Ro

Territoriumroep

M<

Met voer

M>

12 paren en 6 mannen Wilde Eend

Alarmeren

M

Pas uitgevlogen jongen M

12WE+6♂WE

de geldige waarnemingen voor zangvogels.

- Nestvondsten zijn altijd geldige waarnemingen (broedcode 13, 15, 16). Betrek niet-uitsluitende waarnemingen van man en/of vrouw in de buurt van een bekend nest altijd bij de nestvondst.
- Nestindicerende waarnemingen (broedcode 10, 11, 12, 14) zijn geldige waarnemingen, maar er zijn uitzonderingen. Alleen waarnemingen van *pas* uitgevlogen jongen van nestblijvers of van pas uitgelopen donsjongen van nestvlieders zijn geldig, maar let op, want families kunnen binnen enkele dagen afstanden van honderden meters afleggen en zich soms groeperen in geschikte percelen. Bij Kievit, Grutto en Wulp zijn deze waarnemingen alleen geldig tussen de datumgrenzen.
- Wees kritisch ten aanzien van waarnemingen van alarm, baltsvoeding (overdragen van voedsel tussen partners) of voedselvuchten over grote afstand. Ze hoeven lang niet altijd op broeden in het telgebied te duiden.
- Waarnemingen van paren of volwassen individuen in geschikt broedbiotoop zijn vooral voor niet-zingende soorten onmisbare geldige waarnemingen. Bijv. een Steenuil in een boomgaard of Goudvink in sparrenbosje.
- Volwassen individuen of paren in geschikt broedbiotoop die 'binding' hebben met het terrein (na opvliegen vrij snel weer invallen, zoals bij weidevogels) zijn geldige waarnemingen. Niet-broedvogels vertonen meestal geen binding (vliegen weg)
- Waarnemingen van solitaire individuen in geschikt broedbiotoop zoveel mogelijk samen-trekken tot paren. Het hoogste aantal mannen of vrouwen aanhouden of paren maken (geen verschil tussen geslachten) door het totaal te delen door 2 (zie werkwijze hieronder bij Turven etc.).
- Noteer bij verschillende typen geldige waarnemingen van hetzelfde paar alleen de hoogste categorie van zekerheid. Wanneer een Rietgors-man zingt (territoriumindicerend), terwijl het vrouwtje met voedsel voor nestjongen sleept (nestindicerend), wordt alleen nestindicerend genoteerd.
- Bij twijfel of het om een geldige waarneming gaat, deze waarneming voor alle zekerheid wel noteren.
- Noteer voor alle zekerheid ook zingende of baltsende trekvogels in mogelijke broedbiotoop (Bosruiter, Bonte Strandloper, Keep, Kramsvogel of Kruisbek). Controleer deze

locaties later op vervolgwaarnemingen en maak dan gedetailleerde aantekeningen (gedrag, tijdstip, enz.).

Nesten zoeken

Actief nesten zoeken is vooral bij zangvogels onnodig en ongewenst (arbeidsintensief, moeilijk te standaardiseren, kans op verstoring door onervaren medewerker). Noteer toevallig gevonden nesten wel, ook bezette nestkasten (en registreer ze voor het Nestkaartenproject!). Nestvondsten en ook nestindicerende waarnemingen zijn vooral bij niet-zingende vogels belangrijk. Speciale nestentelling kan goede resultaten opleveren bij kolonievogels, ganzen, Eider, roofvogels, Gierzwaluw, Boerenzwaluw, Kauw en Spreeuw. Nesten zoeken van Kievit en Grutto gebeurt hooguit bij extreem hoge dichtheden waarbij het onderscheiden van individuele paren ondoenlijk is. Houd het hoogste op één dag aanwezige aantal nesten aan (in dat deel van het telgebied). Het tellen van nesten of broedende vogels op afstand kan het beste plaatsvinden tijdens een apart bezoek gericht op het betreffende een deel van het telgebied. Pas jaarlijks dezelfde werkwijze toe. Niet het ene jaar zingende Spreeuwen of Boerenzwaluwparen registreren en in het andere jaar alleen bewoonde nesten

Turven, 'gemaakte paren', vogelgroepen, overzomeraars

Turven is een noodmaatregel die alleen wordt toegepast indien broedvogels zo geconcentreerd voorkomen dat territoriumhouders niet meer afzonderlijk kunnen worden onderscheiden.

- Eerst geïsoleerde gevallen karteren.
- De rest van het gebied opsplitsen in (zoveel mogelijk) deelgebieden met broedvogelconcentraties, bijvoorbeeld een bepaald perceel (weidevogels), plas (eenden) of gebouw (Huismussen, Spreeuwen).
- Per deelgebied het aantal territoriumhouders en paren optellen. Zijn de geslachten niet te onderscheiden, dan op basis van gedrag 'paren' tellen of in het uiterste geval alle individuen optellen en door 2 delen. Eén bij een hol zingende en 4 tegelijkertijd in de boomtop zittende Spreeuwen worden geteld als 1 plus 2 (de helft van 4), samen 3 'paren'.
- Groepen water- en weidevogels waargenomen *tussen de datumgrenzen en in geschikt broedbiotoop* in het veld opsplitsen: (1) alle paren (man en vrouw samen) tellen, (2) van

de overige mannen en vrouwen zoveel mogelijk '*paren maken*', (3) overgebleven mannen tellen (als ze geldig zijn). Een groep van 16 Wilde Eenden bestaande uit 4 paren, 5 mannen en 3 vrouwen wordt genoteerd als: 4 paren plus 3 'gemaakte paren' (samen 7 paren) en 2 mannen. Er kunnen niet meer dan 3 paren worden 'gemaakt', want voor meer paren zijn geen vrouwen beschikbaar.

- Tijdens de telling mogen de vogels zich niet tussen deelgebieden hebben verplaatst. Houd van wegvliegende vogels in de gaten waar ze invallen. Komen ze uit het reeds getelde deel en landen ze in het nog te bezoeken gebied, dan moet hun aantal worden genoteerd en afgetrokken van het totaal dat later op die plaats wordt geteld. Bestaat hierover onzekerheid, dan in het uiterste geval alle aanwezige vogels in het gehele gebied optellen
- Bij elk bezoek dezelfde gebiedsindeling gebruiken en intekenen op de veldkaart.
- Watervogels zoals 'zomerganzen' en sommige andere soorten kunnen overzomeren of in het broedseizoen doortrekken, en zijn soms niet goed te onderscheiden van broedvogels. Bij overzomeraars bieden geldige waarnemingen *tussen de datumgrenzen* in combinatie met de broedcode het meest houvast. Uiteindelijk bij de uitwerking beslissen op basis van alle waarnemingen.

Aanvullende waarnemingen

- Waarnemingen tijdens speciale bezoeken zeer vroeg (Kruisbek) of zeer laat (Boomvalk) in het seizoen en waarnemingen van bijv. rietzangvogels tijdens een nachtbezoek apart noteren op een veldkaart.
- Aanvullingen van anderen (zoals een melding van een nest van een Bosuil) worden alleen bij uitzondering meegenomen, om de jaarlijkse vergelijkbaarheid geen geweld aan te doen. Deze waarnemingen noteren onder het dichtstbijzijnde bezoek (en vermelden onder Opmerkingen).
- Waarnemingen van *mengparen* apart noteren onder de naam van de meest zeldzame (hier eerst genoemde). Voorbeelden: Rouwkwikstaart x Witte Kwikstaart, Bonte x Zwarte Kraai, Indische x Grauwe Gans. Onduidelijke hybriden van ganzen of eenden noteren als Soepgans resp. Soepeend. Ze worden onderscheiden op basis van verenkleed en niet op tamheid of biotoop.

Geluid afspelen

Geluid afspelen om vogels te activeren tot zang of roep, wordt in de regel beperkt tot nacht- of avondbezoeken (rallen, Patrijs, Kwartel, Kwartelkoning, uilen, Nachtzwaluw) en tot enkele soorten zoals Draaihals, Middelste Bonte Specht, Kortsnavelboomkruiper. Wanneer hiervoor wordt gekozen, moet dit jaarlijks worden volgehouden!

Wacht altijd even of zich geen spontaan zingende vogel meldt. Is dit niet het geval, dan wordt het geluid afgedraaid. In open landschap vindt dit om de 400-500 m plaats en in bossen om de 200-250 m, gedurende ongeveer 30 seconden en met tussenpozen van enkele minuten. Let tussendoor op eventuele vogelreacties en stop dan met geluidweergave, zeker bij een felle reactie. Veelvuldig en langdurig afspelen kan verstorend werken en wordt sterk afgeraden. Wees erop attent dat sommige soorten het kunstmatige geluid kunnen volgen.

2.8. Interpretatie online of handmatig

Er zijn twee manieren om de verzamelde veldgegevens uit te werken. Traditioneel gebeurt de interpretatie handmatig. Veldkaarten worden overgezet op papieren soortkaarten, waarna de clustering tot territoria handmatig plaatsvindt op basis van de hieronder beschreven richtlijnen. De resultaten worden vervolgens doorgeven via een papieren telformulier of, bij voorkeur, via een digitaal formulier online.

Tegenwoordig kan de interpretatie ook automatisch plaatsvinden. Veldkaarten worden dan online gedigitaliseerd tot soortkaarten, waarna een programma de gegevens automatisch tot territoria clustert. Telformulieren hoeven niet meer te worden ingevuld. Automatische clustering bespaart veel uitwerktijd en komt de vergelijkbaarheid van de gegevens (tussen waarnemers en jaren) ten goede.

Invoer en interpretatie online

De verzamelde veldgegevens kunnen online worden ingevoerd en geïnterpreteerd met het programma autoclustering. Hiervoor is een separate handleiding beschikbaar op www.sovon.nl. De informatie in de onderstaande paragrafen kan worden beschouwd als achtergrondinformatie.

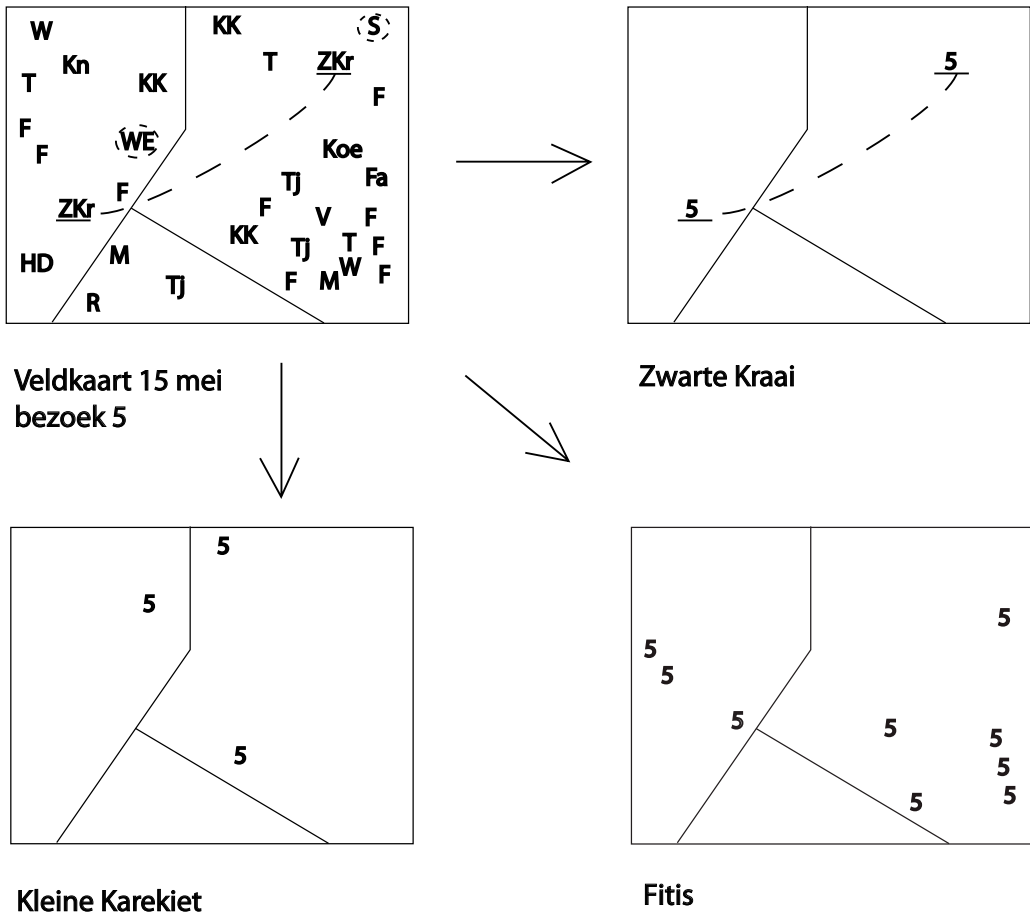
Interpretatie handmatig

De handmatige uitwerking en interpretatie (op papier) worden beschreven in paragrafen 2.9 t/m 2.14. Het vaststellen van het aantal territoria (of broedparen), moet strikt volgens deze richtlijnen en jaarlijks op dezelfde wijze worden uitgevoerd. Soms lukt dat pas na enige oefening of met de hulp van een ervaren inventariseerder.

Het aantal territoria moet worden gezien als een zo betrouwbaar mogelijke benadering van de werkelijk aanwezige aantallen broedvogels. Wanneer waarnemingen van een soort aan bepaalde eisen voldoen, mogen ze voor het BMP worden meegeteld, ongeacht of het broeden daadwerkelijk is geconstateerd of niet. Dat geen nest of jongen zijn vastgesteld, kan im-

mers velerlei oorzaak hebben en is voor de doeleinden van het BMP meestal niet relevant. De interpretatie verloopt via een vaste procedure. Eerst moeten de geldige waarnemingen van veldkaarten overgezet worden op kaarten per vogelsoort. Vervolgens worden per vogelsoort de interpretatiecriteria bepaald, zoals het aantal benodigde waarnemingen per territorium, de datumgrenzen en de fusieafstand. Daarna worden, vooral op basis van uitsluitende waarnemingen, territoria onderscheiden. Voor het bepalen van het interpretatiecriterium vallen de vogelsoorten in twee groepen:

- Soorten met een vast interpretatiecriterium, voornamelijk niet-zangvogels (zie 2.11)
- Soorten met een variabel interpretatiecriterium, voornamelijk zangvogels (zie 2.12).

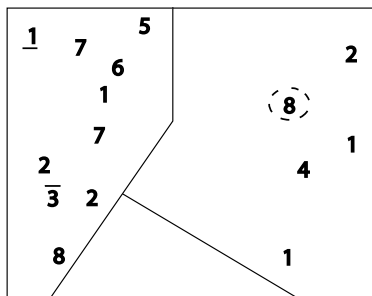


Figuur 4. Van veldkaart naar soortkaart. Geldige waarnemingen en symbolen worden van de veldkaart overgebracht naar de soortkaart (zie bezoek 5 van figuur 3). Op de soortkaart blijven de afzonderlijke bezoeken herkenbaar door het nummer dat bij de bezoeksdatum hoort.

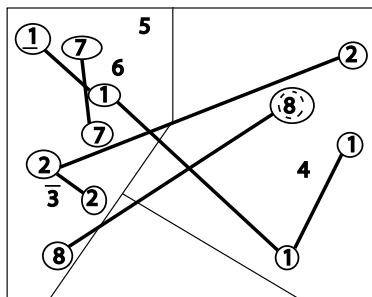
2.9. Ordenen van geldige waarnemingen per soort

De interpretatie van verzamelde gegevens vindt plaats op kaarten per vogelsoort. Hierop zijn alle geldige waarnemingen samengebracht, de **soortkaarten**. Er zijn dus zoveel soortkaarten als er waargenomen soorten zijn.

- Maak soortkaarten aan door bijvoorbeeld lege veldkaarten te vermenigvuldigen, en teken er een 100 m-balk op in verband met het gebruik van de fusieafstand.
- Zet (bij voorkeur) direct na elk veldbezoek alle *geldige waarnemingen* over op soortkaarten, inclusief de symbolen van broedzekerheid en andere notities (figuur 4). Eventueel vergeten waarnemingen kunnen dan alsnog worden herinnerd!
- Houd de waarnemingsdatum van elk bezoek herkenbaar door het toekennen van een bezoeksnummer.
- Streep de overgenomen waarnemingen af op de veldkaart, zodat er geen wordt vergeten.
- Een tabelletje met het aantal geldige waarnemingen per bezoek op elke soortkaart geeft inzicht in het seizoensverloop en in het uiteindelijke aantal territoria (zie tabel 6).



Soortkaart



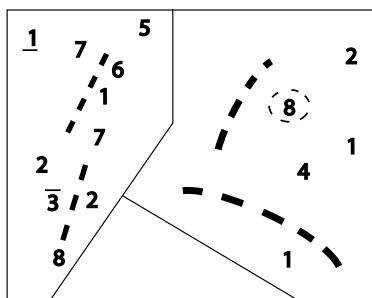
Uitsluitende waarnemingen aangeven

2.10. Afspraken interpretatie

De interpretatie op een soortkaart gaat stapsgewijs (figuur 5), volgens afgesproken soortspecifieke regels.

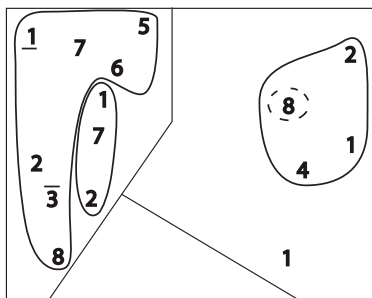
Hoe worden territoria van elkaar onderscheiden?

Het aangeven van een grens tussen groepen

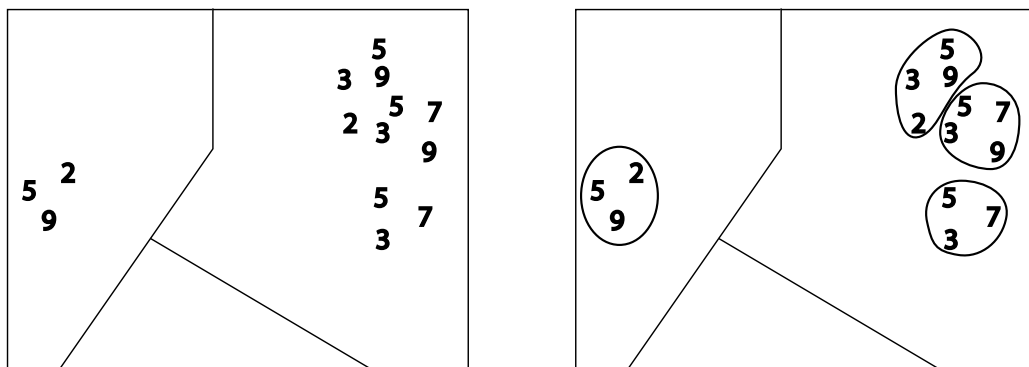


Globale grenzen aangeven

Figuur 5. Stapsgewijze interpretatie op een soortkaart van een zangvogel. Alle geldige waarnemingen van veldkaarten zijn met hun symbolen overgezet op de soortkaart. Eerst worden uitsluitende waarnemingen aangegeven, waardoor inzicht wordt verkregen in de globale ligging en begrenzing van voorlopige territoria. Definitieve territoria worden begrensd door zoveel mogelijk (uitsluitende) waarnemingen onder te brengen in zo weinig mogelijk territoria. Elk bezoeksnummer mag maar één keer per territorium voorkomen. In elk territorium zit een waarneming van bezoek 1, en één waarneming van bezoek 1 blijft over. Territoria kunnen het beste met potlood worden begrensd; foute lijnen kunnen gemakkelijk worden uitgeweid.



Territoriumkaart



Figuur 6. Concentraties van waarnemingen. De drie waarnemingen links vormen door hun geïsoleerde positie een duidelijk territorium. De concentratie rechts lijkt één territorium te suggereren, maar op basis van uitsluitende waarnemingen (gelijke bezoekennummers) blijken er drie territoria aan elkaar te grenzen.

waarnemingen lijkt gemakkelijker te worden naarmate de waarnemingen meer in clusters (groepjes) voorkomen. Een cluster kan een territorium vertegenwoordigen. Het begrenzen van clusters is echter niet altijd even eenvoudig:

- De waarnemingen liggen vaak verspreid op de soortkaart
- Een concentratie van waarnemingen kan ontstaan op de grens van 2 territoria, namelijk waar veel grensconflicten optreden
- Binnen een territorium kunnen clusters ontstaan rond favoriete verblijfplaatsen, zodat het lijkt alsof er meer dan één territorium is.

Uitsluitende waarnemingen

Indien het lastig is om clusters van waarnemingen te onderscheiden bieden *uitsluitende waarnemingen* en *fusieafstanden* een uitkomst (figuur 6). Territoria worden onderscheiden op basis van uitsluitende waarnemingen en niet op basis van concentraties van waarnemingen. Door uitsluitende waarnemingen kunnen één of meer territoria binnen een verspreid liggend groepje waarnemingen worden onderscheiden. Wanneer tijdens een bezoek 2 territoriumindexerende vogels tegelijk aanwezig zijn, mag ervan uit worden gegaan dat het om 2 territoriumhouders gaat en dat de begrenzing van de territoria ergens tussen die 2 waarnemingen zal liggen. Wanneer een territorium is onderscheiden, mogen niet 2 of meer uitsluitende waarnemingen van eenzelfde bezoek aanwezig zijn.

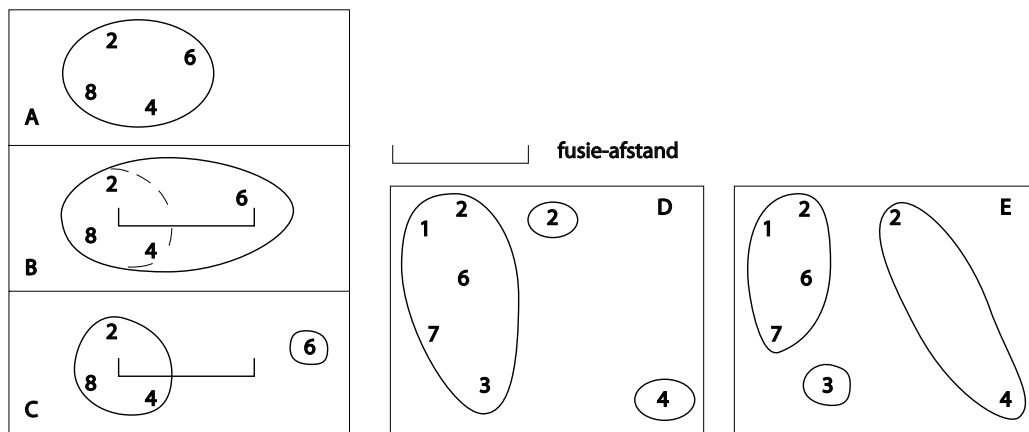
Fusieafstand (bijlage 5)

Omdat het niet altijd mogelijk is om territoria te onderscheiden op basis van uitsluitende waarnemingen, is het van belang om na te gaan hoe groot de afstand tussen 2 waarnemingen of groepjes van waarnemingen moet zijn om één of meer territoria te kunnen onderscheiden.

- De fusieafstand is een arbitraire afstand tussen 2 niet-uitsluitende waarnemingen op basis waarvan kan worden besloten tot één of meer territoria.
- De fusieafstand verschilt per soort, afhankelijk van onder andere mobiliteit en gemiddelde territoriumgrootte.

Hoe wordt de fusieafstand toegepast? We gaan uit van het cluster met de meeste waarnemingen of eventueel een eenmalige waarneming (tussen de datumgrenzen). De lengte van dit cluster (afstand tussen buitenste waarnemingen) mag de fusieafstand (bijv. 200 m) niet overstijgen. Vervolgens wordt de fusieafstand aangepast vanuit het middelpunt van het cluster. Een fusieafstand van 200 m kan maximaal 200 m naar één zijde worden berekend. Op deze manier voorkomen we een 'kettingreactie'. Clusters hebben dus een maximale diameter of lengte van hooguit 1½ maal de fusieafstand, zodat in het uiterste geval de buitenste waarnemingen maximaal 300 m uit elkaar liggen (figuur 7). In de praktijk zijn de meeste clusters kleiner dan de fusieafstand.

De fusieafstand is ook van toepassing op niet gelijktijdig aangetroffen nesten. Dubbeltelling door vervolglegels en tweede of derde broedsels van hetzelfde paar wordt dan vermeden.



Figuur 7. Gebruik van de fusieafstand. Bij A worden alle waarnemingen in het 'uitgangskuster' samengenomen, want ze vallen alle binnen de fusieafstand. Bij B vallen de waarnemingen tijdens bezoek 6 buiten de fusieafstand; door vanuit het middelpunt van het cluster eenmaal de fusieafstand af te passen, valt 6 binnen de fusieafstand en wordt deze bij het cluster getrokken. Valt 6 buiten de fusieafstand, zoals in C, dan blijft deze 6 over. Met een interpretatiecriterium van 1 geeft dit een tweede territorium. Interpretatie van dezelfde waarnemingen is bij D goed en bij E onjuist, hoewel het aantal territoria gelijk is. Bij E valt de 3 binnen de fusieafstand en had deze bij het linker territorium getrokken moeten worden. Bij 2 en 4 is de afstand groter dan de fusieafstand en is samentrekken met het linker territorium niet toegestaan.

Aantal geldige waarnemingen per territorium

Hoeveel geldige waarnemingen moeten op een bepaalde plaats zijn verricht, voordat we van een territorium kunnen spreken? Dat verschilt per soort en is onder meer afhankelijk van het gedrag, de trefkans en het aantal bezoeken. Bij een te laag vereist aantal waarnemingen bestaat de kans dat doortrekkers of zwervers worden meegeteld, bij een te hoog aantal worden wellicht bestaande territoria ten onrechte niet meegeteld. Het aantal vereiste waarnemingen werkt door in het aantal onderscheiden territoria. Wanneer 3 waarnemingen vereist zijn, zullen minder territoria worden onderscheiden dan bij een eis van 2 waarnemingen. Bij sommige soorten worden territoria onderscheiden op basis van één waarneming; die waarneming moet dan wel aan bepaalde eisen voldoen.

Datumgrenzen

In elk territorium moet altijd minimaal 1 waarneming, soms 2, tussen de datumgrenzen vallen.

De datumgrenzen zijn zo gesteld dat doortrekkers en uitzwermende broedvogels en/of jongen niet als een territorium worden meegeteld. Dit is vooral belangrijk bij soorten met een interpretatiecriterium van 1. Datumgrenzen zijn tot op zekere hoogte arbitrair. Ze zijn vastgesteld

met het oog op de landelijke situatie (regionaal kunnen ze daardoor minder logisch lijken), en dienen strikt te worden aangehouden.

Als er geen waarnemingen tussen de datumgrenzen zijn, maar alleen ervoor en erna, dan mag geen territorium worden aangenomen (uitgezonderd nesten). Twee voorbeelden:

- Bij de Heggenmus zijn de datumgrenzen 10 maart en 10 juli en wordt 1 waarneming vereist. Eenmalige waarnemingen tussen 10 maart en 10 juli mogen als een territorium worden meegeteld, maar dat mag niet bij eenmalige waarnemingen vóór 10 maart en na 10 juli.
- Bij de Krakeend zijn de datumgrenzen 20 april en 15 juni en worden 2 waarnemingen vereist. Is er alleen een eenmalige waarneming tussen 20 april-15 juni, dan mag geen territorium worden aangenomen. Bij deze soort is immers een tweede waarneming vereist. Is er behalve een waarneming tussen de datumgrenzen een tweede waarneming, dan maakt het niet uit of die wel of niet tussen de datumgrenzen valt. De enige voorwaarde is dat beide waarnemingen tenminste 10 dagen uit elkaar liggen. Waarnemingen op 16 en 29 mei leveren dus een territorium op, maar niet op 16 en 24 mei.

Dubbel interpretatiecriterium en dubbele datumgrenzen

Bij enkele tientallen soorten wordt onderscheid gemaakt tussen waarnemingen die vrij zeker op broeden duiden (nest- of territoriumindicerend) dan wel minder zeker (paar of volwassen individu, zonder verdere aanwijzingen voor broedgeval). Dit vergroot de zekerheid dat reële territoria meetellen en niet-bestaande afvalen.

- Voor vrij zekere broedwaarnemingen geldt een licht interpretatiecriterium of een lange periode tussen de datumgrenzen.
- Voor minder zekere waarnemingen geldt een zwaar interpretatiecriterium of een korte periode tussen de datumgrenzen.

Enkele voorbeelden: Voor het aannemen van een territorium van de Patrijs (dubbel interpretatiecriterium) is minimaal 1 waarneming van een roepende vogel nodig tussen 15 februari en 20 juni, of minimaal 2 waarnemingen van een paar of volwassen individu, waarvan er één tussen 15 februari en 20 juni moet liggen. Een territorium van de Gele Kwikstaart (dubbele datumgrenzen) vereist minimaal 1 territoriumindicerende waarneming tussen 15 april en 20 juli. Zijn er alleen waarnemingen van paren, dan moet minimaal 1 daarvan tussen 1 juni en 20 juli vallen.

Voor de Kleine Plevier (dubbel interpretatiecriterium en dubbele datumgrenzen) geldt dat minimaal 1 territoriumindicerende waarneming vereist is tussen 15 mei en 15 juli, of minimaal 2 van een paartje, waarvan er één tussen 1 en 30 juni moet vallen.

Graspiepers kunnen in april talrijk zijn. Vaak gaat het om een mix van lokale broedvogels en doortrekkers. Wanneer ze niet zingen of met voer slepen, is aan de aanwezige volwassen individuen of paren (althans: 2 vogels bijeen) doorgaans niet te zien tot welke categorie ze behoren. In de tweede helft van mei, wanneer de doortrekkers zijn verdwenen, is een waarneming van een volwassen individu of paar in geschikt broedbiotoop echter een goede indicatie voor een broedgeval ter plaatse, ook als territorium- of nestindicerend gedrag ontbreekt. De dubbele datumgrenzen zorgen ervoor dat de doortrekkers zoveel mogelijk worden uitgefilterd, maar aanwezige broedvogels ná 15 mei wel worden meegenomen (figuur 8).

$\overline{3} \quad \overline{2}$ A	$\overline{3} \quad \overline{2}$ B	$\overline{6}$ C
$\overline{8}$ D	$\overline{8}$ E	$\overline{8} \quad \overline{4}$ F

Figuur 8. Voorbeelden van dubbele datumgrenzen en dubbel interpretatiecriterium.

A. Waarnemingen van volwassen Graspiepers in april vallen vóór de nauwe datumgrenzen van 15 mei-30 juni; geen territorium.

B. Territoriumindicerende Graspiepers in april vallen binnen de ruime datumgrenzen van 1 april-30 juni; wel een territorium.

C. Waarneming van een volwassen Graspieper tussen de nauwe datumgrenzen van 15 mei-30 juni; wel een territorium.

D. Een territoriumindicerende Kleine Plevier tussen de ruime datumgrenzen van 15 mei-15 juli geeft een territorium.

E. Een paar Kleine Plevieren tussen de nauwe datumgrenzen van 1-30 juni levert geen territorium op, want er zijn 2 van dergelijke waarnemingen vereist.

F. Een territoriumindicerende Kleine Plevier op 10 mei (voor de ruime datumgrenzen) en een volwassen individu tussen de nauwe datumgrenzen levert een territorium op, want de combinatie voldoet aan de eis van 2 waarnemingen, waarvan 1 tussen de nauwe datumgrenzen.

Nesten

Nestvondsten en nestindicerende waarnemingen (broedcode 10 of hoger) tellen altijd, ongeacht de eisen als datumgrenzen of fusieafstand. Ze moeten wel zoveel mogelijk ingepast worden in territoria. Bij nestentellingen wordt het hoogste aantal nesten tijdens één bezoek (in een deel van het telgebied) aangehouden. Dit geldt voor kolonievogels, ganzen, Eider, roofvogels, Gierzwaluw, Boerenzwaluw, Kauw en Spreeuw en in specifieke gevallen voor de Kievit. Doe dit jaarlijks op dezelfde wijze.

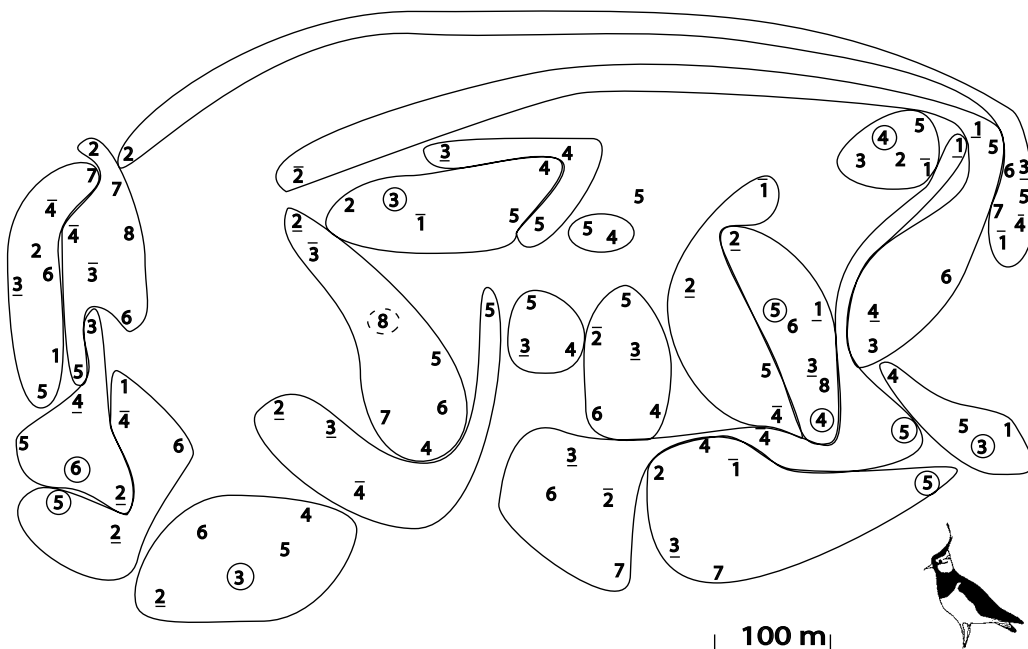
2.11. Soorten met een vast interpretatiecriterium, voornamelijk niet-zangvogels

Bij niet-zangvogels tellen alle geldige waarnemingen even zwaar, ongeacht de tijd van de dag, de trefkans en het aantal 'normbezoeken' (ook wel 'geldige bezoeken' genaamd; bezoeken waarop de soort te verwachten is). Of een Porseleinhoen nu overdag of 's nachts is waargenomen, voor het aannemen van een territorium maakt dit geen verschil; in alle gevallen wordt minimaal 1 geldige waarneming vereist. De verschillen tussen soorten komen tot uiting in het aantal vereiste waarnemingen en in de datumgrenzen.

Voor het aannemen van een territorium worden minimaal 1, 2 of 3 geldige waarnemingen vereist. In bijlage 5 wordt per soort aangegeven hoeveel waarnemingen er totaal per territorium vereist zijn (kolom G en D) en hoeveel daarvan moeten vallen 'tussen de datumgrenzen' (kolom D).

Interpretatiecriterium niet-zangvogels

- Nesten en nestindicerende waarnemingen (broedcode 10 of hoger) tellen altijd (maar worden ingepast in de overige waarnemingen).
- Zoek in bijlage 5 onder kopje 'Minimaal vereist' op hoeveel geldige waarnemingen er in



Figuur 9. Interpretatie van Kieviten die door elkaar zitten is lastig. Voor het aannemen van een paar zijn minimaal 2 geldige waarnemingen vereist, waarvan er tenminste één tussen de datumgrenzen moet liggen (1 april-10 mei; bezoekennummers 3, 4 en 5). Bij het interpreteren kan het beste worden uitgegaan van de waarnemingen tussen de datumgrenzen. De overige waarnemingen worden zoveel mogelijk hierbij ondergebracht; eerst die van dichtbij en vervolgens de veraf liggende. Probeer alle waarnemingen onder te brengen. Eén waarneming van bezoek 5 (midden) blijft over. Deze kan niet bij een ander territorium worden ondergebracht (alle territoria hebben al een waarneming bij bezoek 5). Deze waarneming voldoet niet aan het interpretatiecriterium. De fusieafstand van 1000 m speelt in dit voorbeeld geen rol, want alle waarnemingen vallen binnen deze afstand. Het totaal van 20 paren komt overeen met het op één na hoogste aantal waarnemingen per bezoek tussen de datumgrenzen.

Bezoek	Waarnemingen
1 18 maart	11
2 30 maart	16
3 10 april	17
4 21 april	20
5 1 mei	21
6 15 mei	11
7 30 mei	6
8 15 juni	3

2.12. Soorten met een variabel interpretatiecriterium, voornamelijk zangvogels

Bij zangvogels hangt de zwaarte van het interpretatiecriterium af van de waarneemkans. Wanneer een soort pas in mei arriveert, kan hij nooit hetzelfde aantal waarnemingen halen als een standvogel. Volgens bepaalde regels wordt het aantal bezoeken (in feite bezoekeronden) opgeteld (de *normbezoeken*), wat de zwaarte van het interpretatiecriterium bepaalt.

- Bij standvogels tellen alle bezoeken.
- Bij zomervogels tellen alleen bezoeken vanaf de aankomst in het gebied (eerste waarneming tijdens inventarisatierondes).
- In bijlage 5 is aangegeven welke soorten tot standvogel of zomervogel worden gerekend.
- Bezoeken omstreeks zonsopgang tellen als 1 normbezoek.
- Bezoeken overdag tellen als $\frac{1}{2}$ normbezoek.
- Bezoeken in de avond tellen als $\frac{1}{2}$ normbezoek behalve voor Merel, Zanglijster en Roodborst (daarbij 1 normbezoek).
- Bezoeken in de nacht tellen niet als normbezoek.

Wanneer van begin maart tot eind juni 10 bezoeken in de vroege ochtend zijn gebracht, zijn er voor standvogels 10 normbezoeken (alle bezoeken tellen mee). Bezoeken op andere tijden van de dag worden buiten beschouwing gelaten.

Bij zomervogels wordt uitsluitend het aantal bezoeken geteld met ingang van de datum waarop de soort voor het eerst in het telgebied werd aangetroffen. Wanneer een Spotvogel in het telgebied op 30 mei voor het eerst is waargenomen, dan wordt 30 mei als aankomstdatum aangehouden (ook indien Spotvogels bijv. al op 19 mei in de omgeving aanwezig waren). Zomervogels die vroeg arriveren, halen een hoger aantal normbezoeken dan soorten die later arriveren.

Niet altijd wordt een aanwezige soort ook daadwerkelijk door de waarnemer aangetroffen. Als standvogels op een bepaald bezoek niet zijn aangetroffen, wordt zo'n bezoek toch meegeteld bij de bepaling van het aantal normbezoeken. Hetzelfde geldt voor zomervogels ná de eerste waarneemdatum. De Zwartkop in tabel 6 bijv. werd waargenomen met ingang van het vierde bezoek. Totaal haalt de Zwartkop $7\frac{1}{2}$ normbezoeken. Bezoek 11 leverde

geen Zwartkop op, maar wordt wel als normbezoek meegerekend; de vogels waren aanwezig maar zongen blijkbaar niet.

Bezoeken in de avond, nacht, overdag

Bezoeken omstreeks zonsopgang worden als één normbezoek geteld. Bij het berekenen van het aantal normbezoeken doet zich een probleem voor bij bezoeken op tijdstippen, waarop de territoriumactiviteit gewoonlijk laag is. Zo zingen 's avonds, 's nachts en midden op de dag maar enkele soorten goed. Deze bezoeken tellen minder, omdat het interpretatiecriterium dan te zwaar wordt. Bezoeken in de avond en midden op de dag worden daarom als $\frac{1}{2}$ normbezoek geteld, bezoeken in de nacht tellen niet als normbezoek. Uitzonderingen hierop zijn Merel, Zanglijster en Roodborst, waarbij een avondbezoek ook als één normbezoek wordt beschouwd. Zijn er 10 vroege ochtendbezoeken, één avondbezoek en één bezoek overdag gebracht, dan wordt voor standvogels 11 normbezoeken aangehouden (10 voor de ochtendbezoeken, en voor 's avonds en overdag elk $\frac{1}{2}$), maar voor de Merel, Zanglijster en Roodborst $11\frac{1}{2}$ (want 1 voor 's avonds).

Bezoeken vroeg of laat in het seizoen en incidentele aanvullingen

- Waarnemingen tijdens speciale vroege bezoeken in januari-februari (Kruisbek) of late in juli-augustus (Boomvalk) tellen uitsluitend voor de onderzochte soorten als een normbezoek. De overige waarnemingen tijdens deze bezoeken tellen niet mee ter bepaling van het interpretatiecriterium (geen normbezoek).
- Aanvullingen (zoals melding van een Bosuilnest) of incidentele waarnemingen tijdens een nachtbezoek (bijv. Nachtegaal, Sprinkhaanzanger) kunnen alleen bij uitzondering meegenomen worden, anders wordt de jaarlijkse vergelijkbaarheid geweld aan gedaan.

Interpretatiecriterium zangvogels

- Nesten en nestindicerende waarnemingen (broedcode 10 of hoger) tellen altijd (maar moeten worden ingepast in de overige waarnemingen).
- Bepaal het aantal normbezoeken, dat verschilt per soort.
- Zoek per soort in bijlage 5 onder kopje 'normbezoeken' de kolommen 'bij hoeveel normbezoeken hoeveel geldige waarnemingen minimaal per territorium vereist?'. Er zijn drie

kolommen genummerd 1, 2 en 3. In elke kolom staat een reeks aangegeven (1-6, 7-10 etc.).

- Kijk in welke reeks het aantal normbezoeken valt (5 normbezoeken valt onder 1-6 en 7 normbezoeken valt onder 7-10).
- Valt het aantal normbezoeken in de reeks onder kolom 1, dan is het interpretatiecriterium 1. Er is dan minimaal 1 waarneming in elk territorium vereist.
- Valt het aantal normbezoeken in de reeks onder kolom 2, dan is het interpretatiecriterium 2. Er zijn dan minimaal 2 waarnemingen in elk territorium vereist.
- Valt het aantal normbezoeken in de reeks onder kolom 3, dan is het interpretatiecriterium 3. Er zijn dan minimaal 3 waarnemingen in elk territorium vereist.
- Tussen 2 opeenvolgende waarnemingen op dezelfde plaats moeten minimaal 10 dagen zitten (uitzondering weidevogels in april-begin mei, dan minimaal 5 dagen).
- In alle territoria is minimaal 1 waarneming tussen de datumgrenzen vereist.

Wanneer per soort het aantal normbezoeken is vastgesteld, kan met behulp van bijlage 5 het interpretatiecriterium worden bepaald. Het aantal normbezoeken is opgesplitst in drie groepen

Tabel 6. Voorbeelden van het vaststellen van het aantal normbezoeken en aantal per territorium vereiste geldige waarnemingen.

A is het aantal geldige waarnemingen per bezoek. Onder N is aangegeven of het bezoek volledig, niet of gedeeltelijk als normbezoek telt. Winterkoning, Heggenmus, Roodborst en Boomkruiper zijn standvogels (normbezoeken tellen vanaf eerste bezoek), Zwartkop en Spotvogel zomervogels (normbezoeken tellen vanaf aankomst). Bij de Roodborst (standvogel) tellen avondbezoeken als 1, bij de overige soorten als ½. In het onderste deel is de uitkomst aangegeven. De Boomkruiper (standvogel) laat het effect zien van een te gering aantal registraties: de vele bezoeken resulteren in een eis van 2, de ene waarneming voldoet daaraan niet. Uit oogpunt van standaardisatie worden halve normbezoeken bij de bepaling naar beneden afgerond. 10½ normbezoeken worden geteld als 10.

Bezoek- nummer	Datum	Tijd van de dag	Winterkoning A N	Heggenmus A N	Roodborst A N	Boomkruiper A N	Zwartkop A N	Spotvogel A N
1	9 maart	zonsopgang	2 1	1 1	22 1	- 1	- 0	- 0
2	25 maart	zonsopgang	5 1	4 1	19 1	- 1	- 0	- 0
3	9 april	zonsopgang	4 1	6 1	12 1	- 1	- 0	- 0
4	21 april	zonsopgang	5 1	4 1	28 1	- 1	1 1	- 0
5	2 mei	zonsopgang	6 1	1 1	16 1	- 1	5 1	- 0
6	14 mei	zonsopgang	6 1	2 1	13 1	- 1	8 1	- 0
7	24 mei	zonsopgang	1 1	2 1	11 1	- 1	7 1	- 0
8	25 mei	avond	1 ½	1 ½	25 1	- ½	- ½	- 0
9	9 juni	zonsopgang	6 1	1 1	11 1	- 1	3 1	- 0
10	10 juni	nacht	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0	- 0
11	14 juni	zonsopgang	4 1	- 1	14 1	1 1	- 1	1 1
12	27 juni	zonsopgang	1 1	1 1	10 1	- 1	1 1	1 1
Aantal normbezoeken:			10½	10½	11	10½	7½	2
			Aantal normbezoeken	Bij hoeveel normbezoeken hoeveel geldige waarnemingen vereist?			Per territorium vereiste aantal waarnemingen	
				1	2	3		
Winterkoning			10½	1-6	7-9	10+	3	
Heggenmus			10½	1-12	13+		1	
Roodborst			11	1-9	10-13	14+	2	
Boomkruiper			10½	1-9	10-13	14+	2	
Zwartkop			7½	1-6	7-10	11+	2	
Spotvogel			2	1-6	7-10	11+	1	

(1, 2 of 3 geldige waarnemingen vereist). Onder interpretatiecriterium 1 is aangegeven op hoeveel normbezoeken dit criterium van toepassing is. Zo wordt bij de Winterkoning 1-6 vermeld en dat betekent dat bij 1 t/m 6 normbezoeken tenminste 1 geldige waarneming per territorium vereist is. Het interpretatiecriterium van 2 geldt voor de Winterkoning bij 7 t/m 9 normbezoeken. Onder interpretatiecriterium 3 is met het teken + aangegeven vanaf hoeveel normbezoeken dit criterium van toepassing is: Winterkoning 10+ betekent 10 of meer normbezoeken. Uitgaande van 10½ normbezoeken uit tabel 6 is het interpretatiecriterium van de Winterkoning 3 en de Heggenmus 1. De Zwartkop scoort met 7½ normbezoeken een interpretatiecriterium van 2. Halve normbezoeken worden bij de bepaling van het interpretatiecriterium naar beneden afgerond. Als de Zwartkop 6½ normbezoeken had, was dit afgerond op 6 en was het interpretatiecriterium op 1 uitgekomen.

2.13. Territoria begrenzen

Werk stapsgewijs (figuur 5) met potlood en gum:

- Zorg voor 100 m balk of balk met lengte van fusieafstand op soortkaart en een lijstje met bezoekdata, -nummers en aantal geldige waarnemingen.
- Noteer bij zangvogels achter elke datum de norm (1, ½ of 0) en bepaal per soort het aantal normbezoeken.
- Bepaal het vereiste aantal geldige waarnemingen voor een territorium in bijlage 5.
- Zoek datumgrenzen op in bijlage 5 en zet die als streep in het datumlijstje (figuur 9). Per territorium moeten er altijd 1 of 2 waarnemingen tussen de datumgrenzen liggen.
- Zoek de fusieafstand op in bijlage 5. Een territorium mag niet groter zijn dan 1½ maal de fusieafstand.
- Begin vanaf de rand van de kaart en werk de kaarten steeds op dezelfde wijze af.
- Alleen geldige waarnemingen doen mee.
- Neem als uitgangspunt de datum (nummer) met het grootste aantal waarnemingen tussen de datumgrenzen (dat nummer zal in de meeste territoria vallen).
- Breng, ongeacht het interpretatiecriterium, zoveel mogelijk geldige waarnemingen onder in zo weinig mogelijk territoria, met de nadruk op waarnemingen tussen de datumgrenzen.
- Maak zo groot mogelijke clusters, maar houdt rekening met de fusieafstand.
- In het merendeel van de (voorlopige) territoria zullen 2, 3 of meer waarnemingen vallen.
- In elk territorium valt altijd minstens 1 waarneming tussen de datumgrenzen, bij verscheidene (vooral zeldzame soorten) minstens 2.
- Bij een eis van 2 waarnemingen per territorium vormen de twee bezoeken met het hoogste aantal waarnemingen tussen de datumgrenzen het ijkpunt, bij eis van één waarneming is dat het bezoek met het hoogste aantal.
- Overgebleven uitsluitende waarnemingen, nestvondsten en nestindicerende waarnemingen (broedcode 10 of meer) onderbrengen in reeds onderscheiden territoria. Als dit niet kan, maak dan met die overgebleven waarnemingen een nieuw territorium (als tenminste aan de criteria wordt voldaan).
- Overgebleven niet-uitsluitende waarnemingen worden bij de reeds onderscheiden territoria getrokken als ze binnen de fusieafstand vallen. Vallen ze daarbuiten, dan kunnen ze een nieuw territorium vormen (als tenminste aan de criteria wordt voldaan).
- Ga bij soorten met een dubbel interpretatiecriterium en/of dubbele datumgrenzen na of onderscheiden territoria voldoen aan de (lange of korte) periode tussen de datumgrenzen.
- Bij soorten met een criterium van 2 of meer, moeten er minimaal 10 dagen tussen 2 waarnemingen zitten (in agrarische gebieden in april-begin mei 5 dagen).
- Territoria op de grens van het telgebied tellen mee wanneer de waarnemingen binnen het telgebied voldoen aan de criteria. Het aantal waarnemingen erbuiten heeft geen invloed. Dit ook aanhouden voor een territoriumhouder die met zekerheid buiten het telgebied heeft genesteld.
- Neem bij niet-zangvogels de waarnemingen tussen de datumgrenzen of waarnemingen uit het midden van de inventarisatieperiode als uitgangspunt (markeer ze). In de begin- en eindperiode liggen de territoriumgrenzen namelijk vaak minder vast.
- Bij kolonievogels telt het hoogste aantal nesten, paren of individuen tussen de datumgrenzen. Bij telling van individuen wordt het aantal paren berekenend door het aantal individuen te delen door 1,5.
- Op papier hebben territoria meestal een min of meer ronde of langwerpige vorm. Ze kunnen

vrij liggen, aansluiten aan andere territoria of - vooral bij soorten met grote fusieafstanden - (schijnbaar) over elkaar heen liggen.

- Bij (de onnauwkeurige!) turfmethode eerst geïsoleerde territoria afscheiden, daarna concentraties. Binnen concentraties het maximum aanhouden tussen de datumgrenzen (getelde aantal volwassen individuen delen door 2). Dit ook aanhouden bij toepassing op het gehele gebied.
- Probeer overzomeraars uit te sluiten op grond van gedrag (in groep of geen broedgedrag) en (ongeschikt) broedbiotoop.
- Controleer de uitkomst: (1) er mogen geen dubbele uitsluitende waarnemingen (dus met dezelfde bezoekennummers) binnen een territorium voorkomen; (2) bij zangvogels is het hoogste aantal waarnemingen tijdens een bezoek meestal wat lager dan het totale aantal territoria (omdat vaak meerdere waarnemingen voor een territorium vereist zijn en door de vaak kleine fusieafstand); (3) bij niet-zangvogels komt het op één na hoogste bezoekaantal (tussen de datumgrenzen) vaak overeen met het totaal aantal territoria (mede afhankelijk van de fusieafstand).
- Soms blijven enkele waarnemingen over die niet aan het interpretatiecriterium voldoen (te vroeg, te laat, te weinig). Ze kunnen betrekking hebben op doortrekkers, zwervers, overzomeraars, territoriumhouders uit aangrenzend terrein of misschien op een territoriumhouder waarvan onvoldoende waarnemingen werden verzameld. Ze worden niet meegeteld.
- Aan het eind worden de territoria opgeteld. Afstrepren of nummeren voorkomt telfouten bij grote aantallen.

Zie figuur 11 voor een aantal voorbeelden.

2.14. BMP-resultaten (online) inleveren

Registratie en stoppen met BMP

- Elk BMP-telgebied heeft een uniek nummer dat correspondeert met de ligging op een kaart, landschappelijke kenmerken en de jaarlijkse aantallen en territoriumstippen in een database.
- Geef tijdig door wanneer wordt gestopt; probeer een vervanger te vinden en zo mogelijk in te werken door samen een veldbezoek te brengen. Bij stoppen a.u.b. (online) aangeven waarom wordt gestopt, bijv. verhuizing, geen tijd, gebied niet aantrekkelijk meer.

BMP online

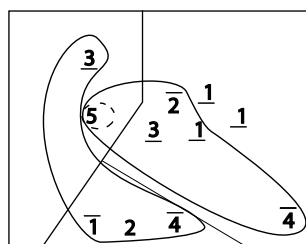
- Online-verwerking (telformulier, territoriumstippen en autoclustering) wordt toegelicht in speciale handleidingen (www.sovon.nl). Dit heeft onze voorkeur ten opzichte van aanlevering via papieren formulieren.
- Bij autoclustering zijn na een druk op de knop de aantallen en verspreidingsgegevens ingeleverd bij SOVON.
- Op papier uitgewerkte gegevens kunnen eveneens online worden ingevuld, als territoriumstippen op kaarten (aantallen worden automatisch verwerkt) of als aantallen op een digitaal telformulier.
- Bij invoer vindt controle plaats op onwaarschijnlijkheden en mogelijke fouten.

BMP op papier

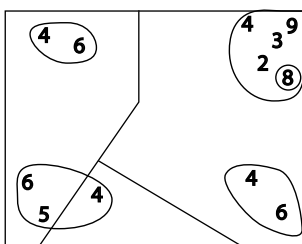
- Vastgestelde aantallen invullen op BMP-telformulier. Deze gegevens worden door de coördinator gecontroleerd op onwaarschijnlijkheden en mogelijke fouten. Zonodig wordt daarover gecorrespondeerd.
- In verband met standaardisatie wil SOVON bij nieuwe tellers (voor zover die niet interpreteren met autoclustering) graag inzage hebben in de soortkaarten waarop de uitwerking zichtbaar is en een overzicht van de geregistreerde geldige waarnemingen per bezoek op formulier N. Dit geeft een goed beeld hoe tot het resultaat is gekomen. De gegevens worden gecontroleerd en met opbouwend commentaar teruggestuurd naar de teller. Op basis van de reactie van de teller worden de uiteindelijke totalen vastgesteld.

Opletten bij verwerking

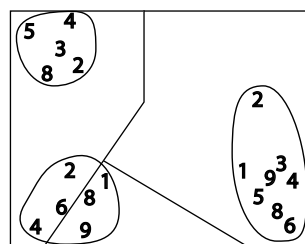
- Resultaten uiterlijk 1 oktober (online) inleveren.
- Bij Zeldzame en facultatieve Bijzondere soorten aankruisen welke soorten zijn onderzocht.
 - *Ja aangekruist*: Alle soorten zonder aantal hebben nul paren.
 - *Nee aangekruist*: Onderzochte soorten aankruisen en aantal invullen. Aangekruiste soorten zonder aantal hebben nul paren. Kruis ook soorten aan die met zekerheid ontbreken (Fuut en Roerdomp op de Veluwe of Korhoen en Steenuil op Ameland).
- Uitsluitend gebiedsdekkend en tijdens alle bezoeken geïnventariseerde soorten beschrijven.
- Gemengde paren invullen onder de naam



Wilde Eend

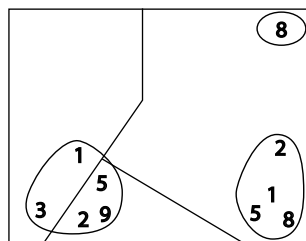


Houtduif

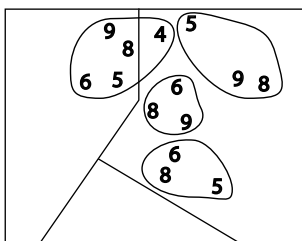


Winterkoning

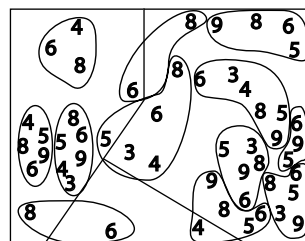
100 m



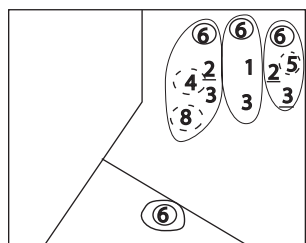
Merel



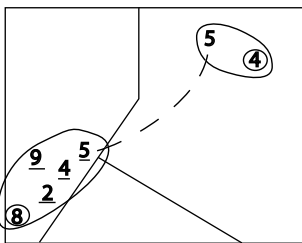
Kleine Karekiet



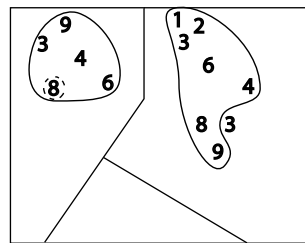
Fitis



Spreeuw



Zwarte Kraai



Rietgors

Soort	Aantal normbezoeken	Minumum eis per territorium	Datum-grenzen	Fusie-afstand	Aantal territoria	Opmerking
Wilde Eend	-	2, 1 tussen datumgrenzen	1 april-10 mei	1000 m	2	normbezoeken niet van toepassing eenmalige 1 onvoldoende voor territorium
Houtduif	8	1	20 april-31 juli	300 m	4	normbezoeken tellen ingaande bezoek 1
Winterkoning	8	2	1 feb-20 juli	200 m	3	normbezoeken tellen ingaande bezoek 1
Merel	8	1	1 mrt-15 juli	200 m	3	eenmalige 8 telt als territorium
Kleine Karekiet	5	1	5 mei-10 juli	100 m	4	normbezoeken tellen ingaande bezoek 4
Fitis	6	1	15 apr-30 juni	100 m	12	normbezoeken tellen ingaande bezoek 3
Spreeuw	-	2, 1 tussen datumgrenzen	1 apr-31 mei	100 m	4	normbezoeken niet van toepassing nestvondst (eenmalig) telt altijd
Zwarte Kraai	-	2	1 mrt-30 juni	500 m	2	normbezoeken niet van toepassing
Rietgors	8	2	15 apr-30 juni	200 m	2	normbezoeken tellen ingaande bezoek 1 eenmalige 3 blijft over

Figuur 11. Interpretatie van negen soorten (aan de hand van waarnemingen uit figuur 3).

van de zeldzame partner. Indische x Grauwe Gans als Indische Gans, Bonte x Zwarte Kraai als Bonte Kraai. Geef toelichting. Onduidelijke hybriden van ganzen of eenden

- noteren als Soepgans resp. Soepeend.
- Documenteer (zeer) zeldzame broedvogelsoorten (zie box 2.15).

2.15. Documentatie zeer zeldzame soorten en geheimhouding

Bij zeer zeldzame broedvogels (bijvoorbeeld Woudaap, Rode Wouw, Kleinst Waterhoen; zie gemarkeerde soorten op formulier Z) of soorten die niet eerder in Nederland hebben gebroed is uitgebreide documentatie over de mate van broedzekerheid en soms determinatie altijd noodzakelijk. Dit is ook belangrijk bij lastig vast te stellen broedgevallen van bijvoorbeeld Smient, Pijlstaart of Oeverloper. De mededeling dat het geval 'voldoet aan de criteria' is beslist onvoldoende. Geef altijd informatie over wat precies is waargenomen, en op welke data. Bij onvoldoende informatie zullen broedgevallen niet zonder meer worden geaccepteerd.

Broedzekerheid

Zorgvuldige beschrijving van de waarnemingen is noodzakelijk om te kunnen beoordelen of er sprake was van een zeker, waarschijnlijk of mogelijk broedgeval. Noteer per datum en tijdstip wat precies is waargenomen (bijlage 4) en blijf kritisch. Een Roodhalsfuut die verdacht aan het rommelen is tussen een paar pollen riet (broedcode 6) is iets anders dan een vogel zittend op een nestplatform (inhoud onbekend, broedcode 13), en dat is weer iets anders dan een vogel die een nest met zichtbare eieren verlaat (broedcode 15). De nestinhoud kan vaak ook ná het broedgeval worden geïnspecteerd op achtergebleven eieren/eiresten. Probeer bij zeer zeldzame soorten altijd zekerheid te krijgen over broeden, uiteraard zonder een eventueel broedgeval schade toe te brengen.

Een zorgvuldige beschrijving van het broedgeval van een grote zeldzaamheid is uit een oogpunt van documentatie en controle zeer wezenlijk.

Determinatie

Van soorten die beoordeeld worden door de CDNA (Commissie Dwaalgasten Nederlandse Avifauna) moet een uitgebreide beschrijving worden gemaakt van uiterlijk (idealiter met foto), gedrag en geluid (opname), waaruit de juistheid van de determinatie blijkt. Het gaat hierbij om soorten als Klein Waterhoen, Veldrietzanger en Noordse Nachtegaal. Gebruik hiervoor een formulier van de CDNA via www.dutchbirding.nl. Van een aantal andere soorten, waaronder soorten die voorheen door de CDNA werden beoordeeld, zoals Kleinst Waterhoen en Orpheusspotvogel, worden de waarnemingen beoordeeld door SOVON. Soms wordt ook een beschrijving gevraagd voor regionaal zeer zeldzame soorten (bijv. Bontbekplevier in Limburg, Kortsnavelboomkruiper in de duinen). Maak een beschrijving van de zeer zeldzame broedvogel (online) op het telformulier. Informatie over de broedplaats en het precieze broedbiotoop kan ook houvast bieden bij de beoordeling. Foto's en geluidsopnamen kunnen naar SOVON worden gestuurd.

Geheimhouding

Bij sommige, vooral zeer zeldzame en/of kwetsbare soorten zal een waarnemer reserves kunnen hebben om de observaties direct te melden aan SOVON. Zal een (nieuw) broedgeval ter plaatse niet verstoord worden door bijvoorbeeld kwaadwillenden of een teveel aan belangstelling?

Toch is het van groot belang dat ook deze broedgevallen gemeld worden. Het gaat immers om wezenlijke informatie over het voorkomen van bepaalde soorten; met vaagheid is niemand gediend. Waarnemers worden opgeroepen om broedgevallen van zeer zeldzame en/of kwetsbare soorten niet achter te houden, maar aan SOVON te melden. Geef aan of geheimhouding gewenst is. Bedenk daarbij dat publicatie van broedgevallen doorgaans pas na het broedseizoen plaatsvindt; bovendien worden geen exacte locaties bekend gemaakt van soorten die als kwetsbaar worden beschouwd zoals Rode Wouw, Visarend en Bijeneter. Bij deze soorten wordt in publicaties alleen aan de regio gerefereerd ("In Zuid-Limburg...").



Aalscholver (Hans Gebuis)

3. Kolonievogels

3.1. Opzet

Het begrip ‘kolonievogel’ beperkt zich in het Broedvogelonderzoek tot 17 soorten (tabel 7). Minder typische, lastig te tellen en zeldzame kolonievogels zoals Kluut, Gierzwaluw, Kauw, Kleine Zilverreiger en Grote Mantelmeeuw worden hier niet tot de kolonievogels gerekend.

Het doel van het project Kolonievogels is om jaarlijks alle kolonies op te sporen en te tellen en op basis daarvan (veranderingen in) de landelijke populatiegrootte te berekenen. Uitzondering hierop vormt de Huiszwaluw, die in vaste steekproefgebieden wordt geteld.

Tabel 7. 17 soorten kolonievogels

Aalscholver	Kokmeeuw	Purperreiger	Zwartkopmeeuw
Blauwe Reiger	Kleine Mantelmeeuw	Roek	Zwarte Stern
Dwergstern	Lepelaar	Stormmeeuw	
Grote Stern	Noordse Stern	Visdief	
Huiszwaluw	Oeverzwaluw	Zilvermeeuw	

Telling per kolonie

Tellingen van kolonievogels worden regionaal gecoördineerd door de districtscoördinator (www.sovon.nl), waarbij de landelijke coördinator van SOVON het overzicht heeft. Per provincie is aangegeven voor welke kolonievogels bij voorkeur tellers gezocht worden (zie wensenlijst per provincie op www.sovon.nl).

Een kolonie wordt één of meermalen in het broedseizoen geteld. Telresultaten worden bij voorkeur online ingevuld of op het papieren formulier Kolonievogels K of op Persoonlijk Kolonievogelformulier PK (voorgedrukte lijst van eigen kolonies met aantallen uit meerdere jaren).

3.2. Wat is een kolonie?

Een kolonie kan worden omschreven als een groep nesten van één soort bij elkaar. De omvang kan variëren van enkele nesten dicht bijeen tot vele duizenden verspreid over een groot gebied. Ook een solitair nest van een kolonievogel wordt als kolonie aangemerkt. Kolonies zijn meestal gemakkelijk te onderscheiden (bosje, ven, eiland, zandafgraving) en zijn vaak jarenlang op dezelfde plaats aanwezig. Liggen twee vestigingen dicht bijeen dan kunnen zij op basis van een afgesproken afstand (fusieafstand) tot één of twee kolonies worden gerekend. In specifieke gevallen worden alle vestigingen binnen een vast omschreven gebied tot één kolonie gerekend (gebiedskolonie). Dit

is vooral het geval bij soorten waarbij jaarlijkse verplaatsingen binnen hetzelfde gebied regelmatig optreden (bijv. Kokmeeuw, Visdief). In dergelijke gevallen wordt geen fusieafstand gehanteerd (zie onder).

Kolonienummer

Elke kolonie heeft een uniek nummer, dat correspondeert met de ligging van de kolonie op een kaart, kenmerken van landschap en nestplaats en met een database met jaarlijkse aantallen. Gemengde kolonies (Blauwe Reiger en Aalscholver) hebben voor beide soorten een eigen nummer.

Fusieafstand

In gebieden met verschillende kolonies van één soort bij elkaar worden kolonies onderscheiden op basis van een afgesproken afstand van 500 m (Huiszwaluw 300 m). Bij het bepalen van deze fusieafstand wordt gemeten van de rand (buitenste nesten) van de ene kolonie tot die van de volgende. Ligt een groep nesten, of een afzonderlijk nest, binnen de fusieafstand, dan wordt gesproken van één kolonie. Valt hij erbuiten, dan gaat het om twee kolonies. Ga bij het toepassen van de fusieafstand uit van de grootste kolonie en meet de afstand maar eenmaal. Het gebied dat tot een kolonie wordt gerekend, kan maximaal ongeveer 1 km² beslaan (de ‘uitgangskolonie’ plus eenmaal de fusieafstand plus de grootte van de gefuseerde kolonie). Bij twijfel (verspreide nesten, afstand onduidelijk)

kan het best van één kolonie worden gesproken. Overleg zo nodig met de coördinator

Gebiedskolonie

In grote kolonies met variërende nestdichtheden, en in gebieden met moeilijk te onderscheiden kolonies of jaarlijks wisselende nestplaatsen, kan een 'gebiedskolonie' worden geïntroduceerd. Dit is een vast omschreven gebied dat als één kolonie wordt beschouwd, bijvoorbeeld een bepaald duingebied waarin meeuwen broeden. Of de meeuwen nu centraal of aan de rand van dat gebied zitten, maakt niet uit: elk jaar wordt het aantal in het desbetreffende gebied als kolonietotaal opgegeven (figuur 12). Bij Oeverzwaluwen die in een zandafgraving elk jaar weer andere wandjes bezetten, wordt de gehele afgraving als gebiedskolonie beschouwd. Bij Huiszwaluwen zijn er gebiedskolonies ter grootte van een dorp, stadswijk of een (deel van een) polder met boerderijen. Wanneer kolonies versnipperd raken (voorbeeld Roek: door verstoring) kunnen, uitsluitend in overleg met de landelijke of regionale coördinator, nieuwe gebiedskolonies worden onderscheiden. Alle vestigingen binnen de gebiedskolonie moeten elk jaar volledig worden geteld (dus niet het ene jaar slechts een deel van een stadswijk tellen en in een ander jaar de hele wijk). Bij gebiedskolonies gaat enige detaillering verloren, maar daar staat het nodige registratiegemak voor de teller tegenover. Registratie van Huiszwaluw-nesten in een straat waarbij elk huisnummer als een aparte kolonie te boek staat, is voor eigen gebruik misschien handig maar is voor het project Kolonievogels te gedetailleerd en leidt tot te ingewikkelde registratie. Zo'n straat kan beter in zijn geheel onder één kolonienummer worden geregistreerd.

Nieuwe kolonie

Nieuwe kolonies moeten worden aangemeld en beschreven (kolonienaam, locatie op kaart,

landschap, nestplaats enz.). Dat kan online of met het formulier Aanmelding kolonie. De kolonie kan voor de melder nieuw zijn, maar is bij SOVON wellicht al bekend, bijv. onder een iets andere naam. Uitsluitend in overleg met de landelijke of regionale coördinator wordt besloten of het om een nieuwe kolonie gaat.

Verlaten kolonie

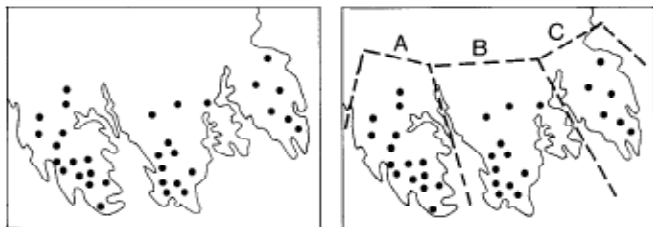
Bij verlaten kolonies is het belangrijk het volgende onderscheid (online of via telformulier) door te geven:

- In het veld is vastgesteld dat de kolonie verlaten was. Vul nul paren in en vermeldt dat de kolonie verlaten is. Graag in de (eerst) volgende jaren controleren of de plek nog steeds verlaten is (en opnieuw nul paren doorgeven).
- De kolonie is verlaten omdat de nestplaats ongeschikt is geworden (bijvoorbeeld bosje gekapt in geval van Roek, of zandwand geslecht bij Oeverzwaluw). In deze gevallen hoeft niet meer jaarlijks gecontroleerd te worden.
- Is de kolonie al jaren verlaten, geef dan, indien bekend, de laatste aantallen door (met jaartal) en tevens of de nestplaats ongeschikt is geworden.

Wijziging van een kolonie

Wijzigingen binnen een kolonie, bijvoorbeeld veranderingen in biotoop of vorm, kunnen online of op het telformulier worden aangegeven en zo nodig ook op een kaart (of schets).

Een kolonie die zich gaandeweg uitbreidt of enigszins verplaatst, blijft hetzelfde kolonienummer houden. Wanneer de hele kolonie zich echter plotseling verplaatst over een afstand van meer dan 500 m (bijvoorbeeld door het kappen van het broedbosje van Roeken), wordt zij beschouwd als een nieuwe kolonie die opnieuw beschreven moet worden. Geef dan wel door dat de oude kolonie verplaatst is (nul paren).



Figuur 12. Gebiedskolonie. In een groot duingebied broeden verspreid meeuwen. Op basis van landschappelijke kenmerken (slenken) zijn van tevoren drie gebiedskolonies onderscheiden (A-C) en op kaart vastgelegd. De aantallen binnen de arbitrair vastgestelde grenzen van deze gebiedskolonies worden jaarlijks apart doorgegeven.

3.3. Kolonie lokaliseren en telperiode

Wanneer de ligging van kolonies niet uit voorgaande jaren bekend is, levert het bezoeken van geschikte broedlocaties doorgaans het gewenste resultaat. Let daarbij op voedselvluchten of transport van nestmateriaal en raadpleeg de aanwijzingen per soort op www.sovon.nl.

Telgebied

In overleg met de landelijke of regionale coördinator wordt afgesproken welk gebied op een bepaalde soort zal worden onderzocht. Meestal zullen verschillende kolonies op het programma staan. Wanneer hun ligging bekend is, kan een groot gebied worden onderzocht, bijvoorbeeld verscheidene kilometerhokken, een atlasblok of meer. Blijf in vervolgjaren alert op nieuw ontstane kolonies en geef ook verlaten kolonies door. Houdt jaarlijks het afgesproken telgebied aan en overleg vooraf met de districtscoördinator indien een wijziging gewenst is.

Tijd van het jaar

Geadviseerd wordt om twee tellingen uit te voeren in de periode waarin zoveel mogelijk nesten bezet zullen zijn. Onder bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld als alle roekenkolonies in een groot gebied worden geteld of wanneer het om beperkt toegankelijke gebieden gaat, kan worden volstaan met één complete telling. Tussen de tellingen dienen minstens 10 dagen te vallen. De belangrijkste periode voor veldonderzoek varieert per soort. Tellingen leveren doorgaans de beste resultaten op wanneer ze worden uitgevoerd in de periode 'tussen de datumgrenzen' (zie bijlage 5). Bij Blauwe Reiger en Roek valt deze periode tussen 15 maart en 10 mei (voordat het blad aan de bomen komt), terwijl bij meeuwen en sterns vooral de periode 20 mei-15 juni (eind van de broedfase) het meest geschikt is. In specifieke gevallen kan een kolonie na het broedseizoen geteld worden (bijv. Purperreiger; zie 3.4). Wanneer in een kolonie eieren worden geraapt (meeuwen), moet de telling kort vóór het rapen plaatsvinden.

Tijd van de dag

Nestentellingen kunnen de gehele dag worden uitgevoerd, maar bij voorkeur in de ochtend of namiddag. Dit speelt vooral bij soorten waarvan de nesten blootgesteld zijn aan de felle zon (mogelijke oververhitting), zoals meeuwen en sterns. Voor het tellen van individuen of paren is de vroege ochtend, late namiddag of vroege avond de beste tijd. In getijdengebieden is het

tijdstip van hoogwater een gunstig moment: dan zijn vrijwel alle vogels in de kolonie aanwezig.

Door verschil in gedrag tussen Kleine Mantelmeeuw (houdt getijdenritme aan) en Zilvermeeuw (dag- en nachtritme) moeten gemengde kolonies van deze soorten op verschillende dagen en tijdstippen worden geteld.

Verstoring

Bij het betreden van de kolonie moet onnodige verstoring worden voorkomen. Tellen bij koud en nat weer of onder een brandende zon is uit den boze (gevaar voor afkoeling of oververhitting van eieren of jongen), net als na zonsopgang nog aanwezig zijn in een kolonie (broedvogels keren vaak niet meer terug!). Het betreden van een meeuwenkolonie gemengd met watervogels, Kluten, sterns e.d. wordt afgeraden (kans op plunderende meeuwen, vooral bij krachtige wind). Tel in zulke situaties van een afstand met kijker of telescoop, of kom op een andere dag/ander tijdstip terug.

3.4. Hoe een kolonie tellen?

Afhankelijk van het terrein (overzichtelijkheid), de grootte van de kolonie en de vogelsoort(en) (gedrag en verstoringgevoeligheid) worden nesten of aanwezige individuen geteld. Nesten tellen heeft vanwege de grotere nauwkeurigheid de voorkeur. Voor de vergelijkbaarheid van de aantallen is het belangrijk om elk jaar in dezelfde periode en op dezelfde wijze te werk te gaan (bijvoorbeeld altijd nesten of paren tellen, niet afwisselend). Bepaal bij gemengde kolonies het aantal per soort. Als de nesten niet gemakkelijk zijn te onderscheiden (meeuwen en sterns) wordt het aantal bepaald aan de hand van de verhouding tussen de aanwezige broedvogels. Dit laatste dient bij deze soorten enige malen en op verschillende tijdstippen te worden herhaald vanwege verschillen in dag- en getijdenritme. Houdt de gemiddelde verhouding aan.

Nesten tellen

Nesten worden geteld van enige afstand (roekenkolonie: met verrekijker afzoeken) of tijdens een terreinbezoek (meeuwenkolonie). Bewoonde nesten zijn te herkennen aan oude of jonge vogels dan wel eieren in het nest. Verse takken, uitwerpselen, voedsel of eischalen op of onder het nest geven eveneens voldoende aanwijzing (één van deze criteria is voldoende).

de). Kleine en soms ijle boomnesten worden meegeteld omdat ze gewoonlijk wel degelijk bezet zijn (niet-bezette nesten worden in de regel snel afgebroken door naburige paren). Recent gebruikte grondnesten zonder eieren eveneens meetellen, net als jongen nabij de nestkom (noteer de nesten met en zonder inhoud wel afzonderlijk).

Markeringsmethode

In grote kolonies met bodembroeders wordt met verschillende tellers in linie door de kolonie gelopen. Alle getelde nesten worden gemarkeerd met een houten cocktailprikker (of lucifer). Door deze vooraf te tellen, kan aan de hand van de overgebleven lucifers het aantal nesten worden bepaald. In grote roeken- en reigerkolonies wordt (wanneer tellen van afstand onmogelijk is) het aantal nesten per boom geteld. De afgehandelde bomen worden gemerkt met een schoolkrijtje of iets dergelijks.

Proefvlakken

Zeer grote kolonies van meeuwen of sterns kunnen worden geteld met behulp van proefvlakken van 50 x 50 m of 100 x 100 m. Ze moeten in totaal minimaal 10-15 % van de kolonie-oppervlakte beslaan. Voor monitoringdoeleinden kunnen het beste permanente en gemarkeerde vakken worden gebruikt, in een raai van rand tot rand dwars door de kolonie of als een ruitennet over de kolonie geplaatst. Deze werkwijze biedt een oplossing voor de lokaal soms sterk verschillende nestdichtheden in grote kolonies (met jaarlijkse verschillen daarin). In de proefvlakken wordt het aantal nesten zowel geschat als exact geteld. Met behulp van enkele formules (regressiemethode) wordt het aantal voor de gehele kolonie berekend (A. DE WIT 1988. Onderzoek naar telmethoden voor grote kolonies met zilvermeeuwen en kleine mantelmeeuwen, deel 1. Intern rapport 88/56, RIN, Arnhem). Om de methode en resultaten te ijken zal op gezette tijden (bijvoorbeeld eens per vijf jaar) de gehele kolonie geteld moeten worden. Deze werkwijze wordt in het Waddengebied toegepast (nadere informatie bij SOVON).

Tellingen van niet-permanente proefvlakken moeten aan dezelfde voorwaarden voldoen als hierboven vermeld. Belangrijk is dat de nestdichtheid in de vakken representatief moet zijn voor de gehele kolonie. Het aantal getelde nesten in deze vakken wordt naar de gezamenlijke oppervlakte van de kolonie omgerekend. Voor-

beeld: er zijn 285 nesten geteld in proefvlakken die samen 12% van de kolonie beslaan. Het totaal voor de hele kolonie wordt dan 285 gedeeld door 12, maal 100 = 2375 paren.

Telling van lege nesten na het broedseizoen

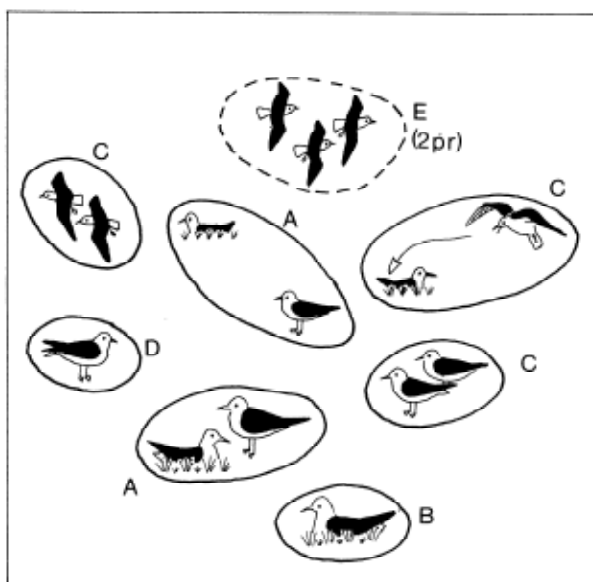
Van Purperreiger en Lepelaar worden de nesten noodgedwongen wel eens na het broedseizoen geteld; soms zijn ze alleen tijdens vorst bereikbaar. In het broedseizoen moet dan wel de locatie van de nesten zijn vastgesteld en een indicatie van het aantal zijn verkregen: waar vallen de vogels in met nestmateriaal of voer? De combinatie van beide levert het totaal op. Probeer jaarlijks dezelfde werkwijze en interpretatie aan te houden.

Telling van paren en volwassen individuen in de kolonie

Wanneer het tellen van nesten onmogelijk is, worden de aanwezige paren en volwassen individuen op de broedplaats geturfd (voornamelijk meeuwen en sterns). Twee tellingen zijn nodig, met tussenpozen van minimaal 10 dagen. Onvolwassen individuen worden niet meegeteld, behalve wanneer ze duidelijk nestindicerend gedrag vertonen. Vanaf een verhoging in het landschap wordt het gebied met de verrekijker of telescoop afgezocht.



Kokmeeuwenkolonie (Peter Eekelder)



Figuur 13. Tellen van paren en 'gemaakte' paren in een meeuwenkolonies.

Paren tellen

In meeuwen- of sternenkolonies de volgende categorieën van 'paren' onderscheiden en tellen (figuur 13):

A een vogel op nest met een (vermoedelijke) partner in de directe omgeving

B een vogel op nest, zonder een (vermoedelijke) partner in de omgeving

C 2 bij elkaar staande, zittende of samen in de kolonie rondvliegende vogels die tezamen (vermoedelijk) een paar vormen

D een staande, zittende of in de kolonie vliegende vogel zonder zichtbare partner in de omgeving

E alle vogels in groepen van maximaal 6 exemplaren, waarbij 3 of 4 individuen als 2 paren worden geteld en 5 of 6 individuen als 3 paren. Vogels in grotere groepen worden niet meegeteld

De opgetelde aantallen van de verschillende categorieën leveren het totaal aantal paren op

Volwassen individuen tellen

De teller loopt naar de rand van de kolonie of loopt de kolonie een stukje in, en zorgt ervoor dat alle vogels gedurende korte tijd opvliegen. De zwerm vogels boven de kolonie wordt geteld (afpassen met tientallen of honderden). Er kan ook met twee personen worden gewerkt, waarbij één teller naar de kolonie gaat en de ander op enige afstand de zwerm vogels telt (of fotografeert). In grote, langgerekte kolonies moet vanaf verschillende punten en per deel-

gebied het aantal individuen worden geteld of geschat. Maak daarbij gebruik van dichtheidsverschillen binnen de kolonie en let op (nog niet getelde) opvliegende respectievelijk invallende en wegvliegende vogels. Soms kan gebruik worden gemaakt van spontane rondvluchten van sterns of verontrusting door roofvogels, vliegtuigen e.d.

Solitaire paren kunnen aan de hand van nestindicerende waarnemingen worden vastgesteld. Bijvoorbeeld enkele Stormmeeuwen die in open duin op een bepaalde plek steeds Zilvermeeuwen aanvallen. Wordt tussen solitaire paren, kleine geïsoleerde kolonies en andere grote kolonies uitwisseling van individuen vermoed, dan moeten deze vestigingen zoveel mogelijk op één moment worden geteld. Pas op voor waarnemingen van paren, territoriumgedrag, balts en baltsvoeding op plaatsen waar broeden onwaarschijnlijk is. Als er geen duidelijke indicaties voor een nest zijn: niet meetellen.

3.5. Aantal paren vaststellen

Wanneer de kolonie meermalen is geteld, wordt het hoogst getelde aantal nesten of paren (tussen de datumgrenzen) aangehouden.

Bij tellingen van individuen moet het getelde aantal door 1,5 worden gedeeld om het aantal 'gemaakte' paren te verkrijgen. De vroeger veel gebruikte omrekeningsfactor van 2 (aantal individuen gedeeld door 2 = aantal paren) leidt in

het algemeen tot onderschatting omdat niet alle broedvogels tegelijkertijd in de kolonie aanwezig zijn. De omrekeningsfactor van 1,5 (aantal individuen gedeeld door 1,5 [of $\times 0,666$]) houdt hier rekening mee. Zijn in een kolonie 620 individuen geteld, dan komt het aantal uit op 620 gedeeld door 1,5 = 413 paren. Noteer het aantal getelde individuen in het opmerkingenveld op het formulier.

Bij monitoring van kolonievogels wordt geen onderscheid aangehouden tussen al dan niet geslaagde broedgevallen. Succesvolle en (kennelijk) niet succesvolle paren worden bij elkaar opgeteld en als totaal ingevuld. Informatie over het broedsucces binnen de kolonie is echter wel degelijk van belang en kan worden ingevuld in het opmerkingenveld.

3.6. Kolonievogelgegevens (online) inleveren

Registratie en stoppen met tellen

- Elke kolonie heeft een uniek nummer dat correspondeert met de ligging op kaart, landschappelijke kenmerken en jaarlijkse aantallen in een database.
- Geef tijd door wanneer met tellen wordt ge-

stopt en probeer een vervanger te vinden.

- Online-invoer wordt toegelicht in speciale handleiding, zie www.sovon.nl.
- Kolonie-aantallen (online) invullen onder het juiste kolonienummer.
- Nieuwe kolonie bij voorkeur online aanmelden.
- Op papier ingeleverde gegevens worden door SOVON gecontroleerd op onwaarschijnlijkheden en mogelijke fouten.

Opletten bij verwerking

- Resultaten uiterlijk 1 oktober (online) inleveren.
- Jaarlijks volgens dezelfde methode tellen. Lukt dat onverhoopt niet, geef dan wijzigingen aan in het opmerkingenveld. Geef de gebruikte telmethode aan.
- Nul paren alleen doorgeven wanneer dat in het veld is vastgesteld. Geef aan of een kolonie is verlaten of een locatie ongeschikt geworden is.
- Is door omstandigheden alleen een globaal aantal paren bekend, vul dan een afgerond geschat aantal in en geef een toelichting.
- Geef belangrijke koloniewijzigingen door (biotoopverandering, kolonie verdwenen etc.).



Grauwe Klauwier (Hans Gebuis)

4. Losse meldingen zeldzame broedvogelsoorten

4.1. Opzet

De aantalsontwikkeling van zeldzame broedvogels wordt vooral gebaseerd op systematische inventarisatie in vaste telgebieden (zie BMP Zeldzame soorten, Hoofdstuk 2). Maar ook terloops verzamelde broedgevallen van zeldzame soorten zijn belangrijk (Losse meldingen, dit hoofdstuk). Ze kunnen namelijk aanwijzingen geven voor kolonisatie van nieuwe gebieden en het landelijke verspreidingsbeeld completeren. Ook vormen ze een waardevolle aanvulling op kennis van de vogelbevolking in belangrijke gebieden, bijv. Natura 2000-gebieden.

Welke soorten?

Een waarneming van een zich verdacht gedragende Grauwe Klauwier tijdens een weekeinde Achterhoek is een goed voorbeeld van een typische en waardevolle losse melding van een zeldzame soort. En dat geldt ook voor Kluten met jongen in een polder of een rondscharrelde Kuifleeuwerik in een nieuwbouwwijk.

De soorten waar we graag losse meldingen van ontvangen staan in bijlage 2. Het zijn in hoofdzaak landelijk zeldzame soorten, waarbij wordt gestreefd naar landelijke dekking. De lijst kan worden uitgebreid met soorten die minder zeldzaam zijn, maar wel van belang zijn voor Natura 2000-gebieden (Blauwborst, Boomleeuwerik, Dodaars, Rietzanger, Roodborsttapuit, Snor, Watersnip, Wespandief, Zwarte Specht) of in de overige projecten onvoldoende aan bod komen (Boomvalk, Kwartel, Houtsnip, Kleine Barmseis).

4.2. Welke informatie wordt gevraagd?

Bij het doorgeven van losse meldingen is het in eerste instantie van belang dat het om een mogelijke broedvogel gaat. Let dus bij de waarneming op of het om potentieel broedbiotoop gaat. Bij twijfel de waarneming toch melden, zodat nog altijd kan worden nagegaan of een broedgeval aannemelijk is. Beschrijf losse meldingen zo nauwkeurig mogelijk (per waarnemingsdatum) en gebruik daarbij de broedcodes in bijlage 4. Waarnemingen 'tussen de datumgrenzen' van de betreffende soort (bijlage 5) en hoge broedcodes (ook buiten de datumgrenzen) geven de meeste zekerheid. Voor aanwijzingen over datumgrenzen, fusieafstand en interpretatie wordt verwezen naar Hoofdstukken 2.10-2.13. Kijk ook op de soortenpagina's op www.sovon.nl voor aanwijzingen.

Uiteraard is het mogelijk (en wenselijk) bij hele zeldzame broedvogels ook aan te geven dat het geval geheim moet blijven tot na het broedseizoen (zie Hoofdstuk 2.15).

4.3. Losse meldingen (online) inleveren

- Losse meldingen van zeldzame broedvogels worden bij voorkeur online doorgegeven via www.sovon.nl of via broedvogels@sovon.nl.
- Geef van elke waarneming: datum, plaatsaanduiding, broedcode (of omschrijving gedrag) en het aantal broedparen.

Bij zeer zeldzame broedvogels is het wenselijk extra documentatie toe te voegen, met beschrijving van waarnemingen en gedrag per bezoek. Mocht het nest al dan niet toevallig gevonden en gefotografeerd zijn, dan is een foto extra waardevol. Merk echter op dat het zoeken naar nesten (en maken van nestfoto's) in verband met risico's van verstoring niet wenselijk is!

Bijlagen

Bijlage 1. Begrippenlijst

- Activiteitsgebied** gebied dat door een broedvogel wordt bestreken, vaak ver van de nestplaats.
- Atlasblok** op topografische kaarten van Nederland vastgelegd vierkant van 5 x 5 km (2500 ha); nummering zie Topografische inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland (Vogelbescherming Nederland 2007).
- Autocluster** computermatige interpretatie van telgegevens tot territoria.
- Bezoeknummer** volgnummer van een bezoek.
- Bezoekronde** bezoek (of aantal deelbezoeken) waarbij het gehele telgebied wordt afgewerkt.
- Broedcode** criteria van broedzekerheid.
- Broedpaar, -plaats, -geval**, zie Territorium.
- Cluster** groep van waarnemingen op de kaart, (schijnbaar) duidend op één of meer territoria.
- Datumgrenzen** periode waarin minimaal vereiste aantal waarnemingen moeten vallen voor het aannemen van een territorium. Wanneer nestelen niet is vastgesteld, wordt verlangd dat 1 of 2 waarnemingen binnen de datumgrenzen vallen. Het is tevens de periode in het broedseizoen waarbinnen inventarisatie zeer lonend is, bijv. doordat trek vrijwel uitgesloten is.
- Doortrekker** (trekvogel) (hier) in een deel van het broedseizoen aanwezig individu van een potentiële broedvogelsoort die er volgens het gedrag kennelijk niet broedt. Lastig te onderscheiden van wel broedende individuen.
- Exoot** soort waarvan de in Nederland voorkomende exemplaren of hun voorouders oorspronkelijk uit gevangenschap afkomstig zijn.
- Facultatieve soort** niet verplicht te tellen soort van BMP B.
- Fusieafstand** arbitraire afstand tussen 2 niet-uitsluitende waarnemingen op basis waarvan kan worden besloten tot één of meer territoria (eveneens van toepassing op kolonies).
- Gebiedskolonie** vast omschreven gebied met (jaarlijks) variërende nestdichtheid, dat als één kolonie wordt beschouwd.
- Geldig bezoek** zie Normbezoek
- Geldige waarneming** type waarneming per vogelsoort die wijst op de aanwezigheid van een territorium en die gebruikt wordt bij de interpretatie (bijlage 5). Er zijn vijf categorieën van waarnemingen (tabel 5), die zijn gekoppeld aan broedcodes.
- Gemaakte paren** toedeling van in elkaars omgeving vertoevende individuen tot paren, zonder dat geheel zeker is dat het daadwerkelijk om een paar gaat.
- Index(cijfer)** verhoudingsgetal dat het populatieniveau aangeeft ten opzichte van een basisjaar, bij broedvogels is dit 2000 of 1990.
- Interpretatie** vaststellen van het aantal territoria op basis van waarnemingen die territoria of nestplaatsen indiceren.
- Interpretatiecriterium** aantal geldige waarnemingen dat vereist wordt voor het aannemen van een territorium. Eén of twee waarnemingen moeten liggen tussen de datumgrenzen.
- Kilometerhok** vakken van 1 x 1 km op de topografische kaarten; nummering binnen atlasblok van 11 tot 25 (linksboven naar rechtsonder).
- Kolonievogel** aanduiding voor 17 merendeels groepsgewijs in kolonies broedende soorten die jaarlijks landdekkend worden geteld.
- LSB** Landelijk Soortonderzoek Broedvogels, onderzoek van SOVON en CBS in 1992-2010 naar aantallen, verspreiding en trends van kolonievogels en zeldzame broedvogels.
- Monitoring** (hier) het volgen in de tijd van aantalsontwikkelingen van vogels.
- Natura 2000-gebied** gebied van internationaal belang voor vogels, deel uitmakend van internationaal netwerk van bijzondere gebieden.
- NEM** Netwerk Ecologische Monitoring, een door de Nederlandse overheid georganiseerde en gefinancierde afstemming van natuurmeetnetten op de informatiebehoefte bij de rijksoverheid.
- Normbezoek** (voorheen geldig bezoek) vnl. zangvogels Een bezoek op een tijdstip waarop een soort wordt geacht aanwezig en actief te zijn. Voor standvogels zijn alle bezoeken normbezoeken, voor zomervogels de bezoeken vanaf het moment dat de soort in het telgebied is gearriveerd. Bezoeken omstreeks zonsopgang zijn, indien ze aan deze voorwaarde voldoen, altijd normbezoeken; bij bezoeken op andere tijdstippen bestaat er een verschil van soort tot soort (geen, half of heel normbezoek).
- Overzomeren, overzomeraars** (hier) in het broedseizoen aanwezig individu van een potentiële broedvogelsoort die er volgens gedrag en (lage) broedcode kennelijk niet broedt. Lastig te onderscheiden van wel broedende individuen.
- Paar** zie Territorium.
- Polygamie** (hier) samenleven van een mannelijke vogel met verschillende wijfjes.
- Soortkaart** kaart van het telgebied waarop per soort alle in de loop van het seizoen verzamelde geldige waar-

nemingen en symbolen worden ingetekend (zie Veldkaart). Op deze kaarten wordt het aantal en de ligging van de territoria bepaald.

Standvogel vogelsoort waarvan (vrijwel) alle individuen in of zeer dicht bij het broedgebied overwinteren.

Telgebied (proefvlak, plot) vastgelegd BMP-steekproefgebied.

Territorium leefgebied van een (broed)vogel dat verdedigd wordt. In deze handleiding in algemene term gebruikt en tevens van toepassing op (broed)paren, broedgevallen, broed- en nestplaatsen.

Trefkans (waarneemkans) om een geldige waarneming te verrichten van een vogel in zijn territorium.

Trekvogel zie doortrekker.

Turfmethode waarnemingen turven (tellen), bij broedvogeltellingen alleen als noodgreep te gebruiken.

Uitsluitende waarneming waarneming van 2 of meer territoriumhoudende vogels, waaruit (a) met zekerheid blijkt dat ter plaatse 2 of meer territoria aanwezig zijn of (b) niet gelijktijdig zijn waargenomen territoriumhouders in verschillende delen van het terrein, waarbij het onwaarschijnlijk is dat het om dezelfde individuen gaat. Belangrijk bij bepaling van het eindtotaal.

Veldkaart (dagkaart) kaart van het telgebied waarop per bezoek in het veld alle geldige waarnemingen worden ingetekend (zie soortkaart).

Zeldzame broedvogelsoort groepsaanduiding voor soorten die onregelmatig tot vrij zeldzaam voorkomen en waarvan jaarlijks de (landelijke) populatieontwikkeling wordt gevolgd.

Zomervogel vogelsoort waarvan (vrijwel) alle individuen buiten ons land (in Zuid-Europa en Afrika) overwinteren.

Bijlage 2. Soortenlijsten SOVON Broedvogelonderzoek

met aanduiding per onderdeel van verplicht (●) of op vrijwillige basis facultatief (○) te inventariseren soorten. Bij BMP A worden alle aanwezige soorten in het telgebied verplicht geïnventariseerd. Bij BMP B geldt dat voor de met ● gemarkeerde soorten, maar daarnaast kunnen facultatieve soorten (○) worden geïnventariseerd. BMP Z kent drie typen facultatieve soorten:

- A Landdekkend inventariseren (alle broedgevallen verzamelen),
- B Steekproefsgewijze niet-landdekkende inventarisatie van zeldzame soorten
- C Steekproefsgewijze niet-landdekkende inventarisatie van schaarse soorten

Binnen B en C hebben gemarkeerde soorten (o B*, o C*) hogere prioriteit. Bij facultatieve soorten wordt er op aangedrongen jaarlijks in het telgebied een vaste groep soorten te inventariseren.

Kolonievogels worden landdekkend geïnventariseerd, met uitzondering van de Huiszwaluw die een steekproefsgewijze aanpak heeft.

Door de CDNA beoordeelde zeldzame soorten zijn aangegeven (stand 1 november 2010) en daarvan worden uitgebreide beschrijving en documentatie verlangd (zie 2.15).

- verplichte soort
- facultatieve soort
- A landsdekkend
- B steekproef zeldzame
- C steekproef schaarse
- B*, ○ C* hoge prioriteit

	BMP Z Zeldzame soorten	BMP B Bijzondere soorten	BMP A Alle soorten	BMP W Weide- en akkervogels	BMP R Roofvogels	Kolonie- vogels	Losse meldingen Zeldzame soorten
Totaal aantal soorten:	157	221	261	21	10	17	157
Dodaars	○ C *	●	●				○
Fuut		○	●				
Roodhalsfuut	○ A	●	●				○
Kuifduiker	○ A	●	●				○
Geoorde Fuut	○ A	●	●				○
Aalscholver		●	●			●	
Grote Aalscholver	○ A	●	●				○
Kuifaalscholver	○ A	●	●				○
Roerdomp	○ A	●	●				○
Woudaap	○ A	●	●				○
Kwak	○ A	●	●				○
Koereiger	○ A	●	●				○
Kleine Zilverreiger	○ A	●	●				○
Grote Zilverreiger	○ A	●	●				○
Blauwe Reiger		●	●			●	
Purperreiger		●	●			●	
Ooievaar	○ A	●	●				○
Heilige Ibis	○ A	●	●				○
Lepelaar		●	●			●	
Zwarte Zwaan	○ B	●	●				○
Knobbelzwaan		●	●	●			
Wilde Zwaan	○ A	●	●				○
Toendrarietgans	○ A	●	●				○
Zwaangans	○ B	●	●				○
Kolgans	○ B *	●	●				○
Dwerggans	○ A	●	●				○
Grauwe Gans		●	●				
Soepgans		○	●				
Indische Gans	○ B	●	●				○
Sneeuwgans	○ A	●	●				○
Canadese Gans spec.	○ B *	●	●				○
Grote Canadese Gans	○ B *	●	●				○
Kleine Canadese Gans	○ B *	●	●				○
Brandgans	○ B *	●	●				○
Roodhalsgans	○ A	●	●				○
Nijlgans		●	●				
Casarca	○ A	●	●				○
Bergeend		●	●	●			

- verplichte soort
- facultatieve soort
- A landsdekkend
- B steekproef zeldzame
- C steekproef schaarse
- B*, ○ C* hoge prioriteit

	BMP Z Zeldzame soorten	BMP B Bijzondere soorten	BMP A Alle soorten	BMP W Weide- en akkervogels	BMP R Roofvogels	Kolonie- vogels	Losse meldingen Zeldzame soorten
--	------------------------------	--------------------------------	--------------------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------	--

Soort

Muskuseend	○ B	●	●				○
Carolinaeend	○ B	●	●				○
Mandarijneend	○ B	●	●				○
Smient	○ A	●	●				○
Krakeend		●	●	●			
Wintertaling		●	●	●			
Wilde Eend			●				
Soepeend			●				
Pijlstaart	○ A	●	●				○
Zomertaling		●	●	●			
Slobeend		●	●	●			
Krooneend	○ A	●	●				○
Tafeleend		●	●	●			
Witoogeend	○ A	●	●				○
Kuifeend		○	●	●			
Topper	○ A	●	●				○
Eider	○ A	●	●				○
Brilduiker	○ A	●	●				○
Middelste Zaagbek	○ A	●	●				○
Kokardezaagbek (CDNA)	○ A	●	●				○
Rosse Stelkelstaart	○ A	●	●				○
Wespendief	○ C *	●	●		●		○
Zwarte Wouw	○ A	●	●				○
Rode Wouw	○ A	●	●				○
Zeearend	○ A	●	●				○
Slangenarend	○ A	●	●				○
Bruine Kiekendief	○ B *	●	●		●		○
Blauwe Kiekendief	○ A	●	●		●		○
Grauwe Kiekendief	○ A	●	●		●		○
Havik		●	●		●		
Sperwer		●	●		●		
Buizerd		●	●		●		
Visarend	○ A	●	●				○
Torenvalk		●	●		●		
Boomvalk	○ C	●	●		●		○
Slechtvalk	○ A	●	●		●		○
Korhoen	○ A	●	●				○
Patrijs	○ C	●	●	●			○
Kwartel	○ C	●	●	●			○
Fazant			●				
Waterral		●	●				
Porseleinhoen	○ A	●	●				○
Klein Waterhoen (CDNA)	○ A	●	●				○
Kleinst Waterhoen	○ A	●	●				○
Kwartelkoning	○ A	●	●	●			○
Waterhoen			●				
Meerkoet			●				
Kraanvogel	○ A	●	●				○
Scholekster		○	●	●			
Steltkluut	○ A	●	●				○
Kluut	○ A	●	●				○
Griel	○ A	●	●				○
Kleine Plevier	○ B *	●	●				○

- verplichte soort
- facultatieve soort
- A landsdekkend
- B steekproef zeldzame
- C steekproef schaarse
- B*, ○ C* hoge prioriteit

	BMP Z Zeldzame soorten	BMP B Bijzondere soorten	BMP A Alle soorten	BMP W Weide- en akkervogels	BMP R Roofvogels	Kolonie- vogels	Losse meldingen Zeldzame soorten
--	------------------------------	--------------------------------	--------------------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------	--

Soort

Bontbekplevier	○ A	●	●				○
Strandplevier	○ A	●	●				○
Morinelplevier	○ A	●	●				○
Goudplevier	○ A	●	●				○
Kievit		○	●	●			
Bonte Strandloper	○ A	●	●				○
Kemphaan	○ A	●	●	●			○
Watersnip	○ C *	●	●	●			○
Houtsnip	○ C	○	●				○
Grutto		○	●	●			
Wulp		●	●	●			
Tureluur		○	●	●			
Bosruiter	○ A	●	●				○
Oeverloper	○ A	●	●				○
Steenloper	○ A	●	●				○
Zwartkopmeeuw		●	●			●	
Dwergmeeuw	○ A	●	●				○
Kokmeeuw		●	●			●	
Stormmeeuw		●	●			●	
Kleine Mantelmeeuw		●	●			●	
Zilvermeeuw		●	●			●	
Geelpootmeeuw	○ A	●	●				○
Grote Mantelmeeuw	○ A	●	●				○
Drieteenmeeuw	○ A	●	●				○
Lachstern	○ A	●	●				○
Grote Stern		●	●			●	
Dougalls Stern (CDNA)	○ A	●	●				○
Visdief		●	●			●	
Noordse Stern		●	●			●	
Dwergstern		●	●			●	
Witwangstern	○ A	●	●				○
Zwarte Stern		●	●			●	
Witvleugelstern	○ A	●	●				○
Stadsduif			●				
Holenduif			●				
Houtduif			●				
Turkse Tortel		●	●				
Zomertortel		○	●				
Grote Alexanderparkiet	○ B	●	●				○
Halsbandparkiet	○ B	●	●				○
Monniksparkiet	○ B	●	●				○
Koekoek			●				
Kerkuil	○ A	○	●				○
Dwergooruil (CDNA)	○ A	●	●				○
Oehoe	○ A	●	●				○
Steenuil	○ B *	○	●				○
Bosuil	○ C	○	●				○
Ransuil	○ C	○	●				○
Velduil	○ A	●	●				○
Ruigpootuil (CDNA)	○ A	●	●				○
Nachtzwaluw	○ A	●	●				○
Gierzwaluw		○	●				
IJsvogel	○ A	●	●				○

- verplichte soort
- facultatieve soort
- A landsdekkend
- B steekproef zeldzame
- C steekproef schaarse
- B*, ○ C* hoge prioriteit

	BMP Z Zeldzame soorten	BMP B Bijzondere soorten	BMP A Alle soorten	BMP W Weide- en akkevvogels	BMP R Roofvogels	Kolonie- vogels	Losse meldingen Zeldzame soorten
--	------------------------------	--------------------------------	--------------------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------	--

Soort

Bijeneter	○ A	●	●				○
Hop	○ A	●	●				○
Draaihals	○ A	●	●				○
Grijskopspecht (CDNA)	○ A	●	●				○
Groene Specht	○ C	●	●				○
Zwarte Specht	○ C *	●	●				○
Grote Bonte Specht			●				
Middelste Bonte Specht	○ A	●	●				○
Kleine Bonte Specht		●	●				
Kuifleeuwerik	○ A	●	●				○
Boomleeuwerik	○ C *	●	●				○
Veldleeuwerik		○	●	●			
Oeverzwaluw		●	●			●	
Boerenzwaluw	○ C	○	●				○
Huiszwaluw		●	●			● B	
Duinpieper	○ A	●	●				○
Boompieper		○	●				
Graspieper		○	●	●			
Gele Kwikstaart		○	●	●			
Engelse Kwikstaart	○ A	●	●				○
Grote Gele Kwikstaart	○ A	●	●				○
Witte Kwikstaart			●				
Rouwkwikstaart	○ A	●	●				○
Waterspreeuw	○ A	●	●				○
Winterkoning			●				
Heggenmus			●				
Roodborst			●				
Noordse Nachtegaal (CDNA)	○ A	●	●				○
Nachtegaal		●	●				
Blauwborst	○ C *	●	●				○
Roodsterblauwborst (CDNA)	○ A	●	●				○
Zwarte Roodstaart	○ C	●	●				○
Gekraagde Roodstaart	○ C	○	●				○
Paapje	○ A	●	●				○
Roodborsttapuit	○ C *	●	●				○
Tapuit	○ A	●	●				○
Beflijster	○ A	●	●				○
Merel			●				
Kramsvogel	○ A	●	●				○
Zanglijster			●				
Grote Lijster		○	●				
Cetti's Zanger	○ A	●	●				○
Graszanger	○ A	●	●				○
Sprinkhaanzanger		●	●				
Krekelzanger (CDNA)	○ A	●	●				○
Snor	○ C *	●	●				○
Waterrietzanger	○ A	●	●				○
Rietzanger	○ C *	○	●				○
Veldrietzanger (CDNA)	○ A	●	●				○
Struikrietzanger (CDNA)	○ A	●	●				○
Bosrietzanger			●				
Kleine Karekiet			●				
Grote Karekiet	○ A	●	●				○

- verplichte soort
- facultatieve soort
- A landsdekkend
- B steekproef zeldzame
- C steekproef schaarse
- B*, ○ C* hoge prioriteit

	BMP Z Zeldzame soorten	BMP B Bijzondere soorten	BMP A Alle soorten	BMP W Weide- en akkervogels	BMP R Roofvogels	Kolonie- vogels	Losse meldingen Zeldzame soorten
--	-------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------	--	----------------------------	----------------------------	---

Soort

Spotvogel		○	●				
Orpheusspotvogel	○ A	●	●				○
Braamsluiper		○	●				
Grasmus		○	●				
Tuinfluitier			●				
Zwartkop			●				
Grauwe Fitit (CDNA)	○ A	●	●				○
Bergfluitier (CDNA)	○ A	●	●				○
Fluitier	○ C	●	●				○
Tjiftjaf			●				
Iberische Tjiftjaf (CDNA)	○ A	●	●				○
Fitit			●				
Goudhaan			●				
Vuurgoudhaan	○ C	●	●				○
Grauwe Vliegenvanger			●				
Kleine Vliegenvanger	○ A	●	●				○
Withalsvliegenvanger (CDNA)	○ A	●	●				○
Bonte Vliegenvanger		○	●				
Baardman	○ A	●	●				○
Staartmees			●				
Glanskop		○	●				
Matkop			●				
Kuifmees			●				
Zwarte Mees			●				
Pimpelmees			●				
Koolmees			●				
Boomklever		○	●				
Kortsnavelboomkruiper	○ A	●	●				○
Boomkruiper			●				
Buidelmees	○ A	●	●				○
Wielewaal	○ C	●	●				○
Grauwe Klauwier	○ A	●	●				○
Klapekster	○ A	●	●				○
Roodkopklauwier	○ A	●	●				○
Gaai			●				
Ekster			●				
Notenkraker	○ A	●	●				○
Kauw			●				
Huiskraai	○ A	●	●				○
Roek		●	●			●	
Zwarte Kraai			●				
Bonte Kraai	○ A	●	●				○
Raaf	○ A	●	●				○
Spreeuw			●				
Huismus			●				
Ringmus			●				
Vink			●				
Keep	○ A	●	●				○
Europese Kanarie	○ A	●	●				○
Groenling		○	●				
Putter		●	●				
Sijs		●	●				
Kneu		○	●				

- verplichte soort
- facultatieve soort
- A landsdekkend
- B steekproef zeldzame
- C steekproef schaarse
- B*, ○ C* hoge prioriteit

BMP Z Zeldzame soorten	BMP B Bijzondere soorten	BMP A Alle soorten	BMP W Weide- en akkervogels	BMP R Roofvogels	Kolonie- vogels	Losse meldingen Zeldzame soorten
------------------------------	--------------------------------	--------------------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------	--

Soort

Kleine Barmsijs	○ C	●	●			○
Witbandkruisbek (CDNA)	○ A	●	●			○
Kruisbek		●	●			
Grote Kruisbek (CDNA)	○ A	●	●			○
Roodmus	○ A	●	●			○
Goudvink		○	●			
Appelvink		●	●			
Geelgors		●	●			
Ortolaan	○ A	●	●			○
Rietgors			●			
Grauwe Gors	○ A	●	●			○

Bijlage 3. Alfabetische veldlijst

Alfabetische veldlijst
broedvogels

Geldige waarnemingen

		Volwassen indiv.	Paar	Territoriaal	Nestindicerend	Nestelling
Appelvink	AV	.	X	X	X	.
Baardman	BM	♂	X	X	X	.
Bergeend	BE	.	X	X	X	.
Blauwborst	BB	.	.	X	X	.
Blauwe Reiger	BIR	.	.	.	.	X
Boerenwaluw	BZ	X	X	X	X	X
Bonte Vliegenvanger	BVI	.	.	X	X	.
Boomklever	BKl	.	X	X	X	.
Boomkruiper	BKr	.	.	X	X	.
Boomeleeuwrik	BL	X	X	X	X	.
Boompieper	BP	.	.	X	X	.
Boomvalk	BV	.	X	X	X	.
Bosrietzanger	B	.	.	X	X	.
Braamsluiper	BS	.	.	X	X	.
Bruine Kiekendief	BrK	.	X	X	X	.
Buizerd	Bui	.	X	X	X	.
Canadese Gans spec.	Cga	.	X	X	X	X
Dodaars	DD	X	X	X	X	.
Ekster	E	.	X	X	X	.
Fazant	Fa	♂	X	X	X	.
Fitis	F	.	.	X	X	.
Fluiter	Fl	.	.	X	X	.
Fuut	Fu	.	X	X	X	.
Gaai	Gaai	X	X	X	X	.
Geelgors	GG	.	X	X	X	.
Gekraagde Roodstaart	GR	.	.	X	X	.
Gele Kwikstaart	GKw	X	X	X	X	.
Glanskop	Gla	.	.	X	X	.
Goudhaan	GH	.	.	X	X	.
Goudvink	GV	X	X	X	X	.
Grasmus	GM	.	.	X	X	.
Graspieper	GP	X	X	X	X	.
Grauwe Gans	GGa	.	X	X	X	X
Grauwe Vliegenvanger	GVl	.	X	X	X	.
Groene Specht	GS	X	X	X	X	.
Groenling	G	.	X	X	X	.
Grote Bonte Specht	GBS	.	X	X	X	.
Grote Gele Kwikstaart	GGK	X	X	X	X	.
Grote Lijster	GL	.	X	X	X	.
Gruut	Gr	X	X	X	X	.
Havik	Ha	.	X	X	X	.
Heggenmus	HM	.	.	X	X	.
Holenduif	Hol	.	X	X	X	.
Houtduif	HD	.	X	X	X	.
Houtsnip	HS	X	X	X	X	.
Huisemus	H	♂	X	X	X	.
Huiswaluw	HZ	.	.	.	.	X
IJsvogel	IJs	X	X	X	X	.
Kauw	Ka	.	X	X	X	.
Kievit	Ki	♂	X	X	X	.
Kleine Bonte Specht	KBS	X	X	X	X	.
Kleine Karekiet	KK	.	.	X	X	.
Kleine Plevier	KPl	X	X	X	X	.
Kluut	Kl	.	X	X	X	.
Kneu	Kn	.	X	X	X	.
Knobbelzwaan	KnZ	.	X	X	X	.
Koekoek	Koe	.	.	X	X	.

Volwassen individu in broedbiotoop.

Paar in broedbiotoop

Territoriumindicerend (zang, balts, dreigen, territoriumroep)

Nestindicerend (nestbouw, alarm, met voer, pas uitgevlogen jongen)

X

X

X

X

Geldige waarnemingen

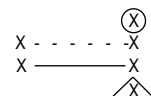
		Volwassen indiv.	Paar	Territoriaal	Nestindicerend	Nestelling
Kokmeeuw	KoM	.	X	X	X	X
Koolmees	K	.	X	X	X	.
Krakeend	KrE	X	X	X	X	.
Kuifeend	KE	♂	X	X	X	.
Kuifmees	Kf	X	X	X	X	.
Kwartel	Kw	X	X	X	X	.
Matkop	Mat	.	.	X	X	.
Meerkoet	MK	X	X	X	X	.
Merel	M	.	.	X	X	.
Nachtegaal	N	.	.	X	X	.
Nijlgans	NGa	.	X	X	X	.
Oeverwaluw	OZ	.	.	.	.	X
Patrijs	Pa	X	X	X	X	.
Pimpelmees	P	.	X	X	X	.
Putter	Pu	X	X	X	X	.
Rietgors	RG	.	X	X	X	.
Rietzanger	RZ	.	.	X	X	.
Ringmus	RM	.	X	X	X	.
Roek	Ro	.	.	.	.	X
Roodborst	R	.	.	X	X	.
Roodborsttapuit	RT	X	X	X	X	.
Scholekster	Sc	.	X	X	X	.
Slobeend	SE	X	X	X	X	.
Snor	Sn	.	.	X	X	.
Soepeend	SoeE	♂	X	X	X	.
Soepgans	SoeG	.	X	X	X	X
Sperwer	Sp	X	X	X	X	.
Spotvogel	SV	.	.	X	X	.
Spreeuw	S	.	X	X	X	.
Sprinkhaanzanger	SZ	.	.	X	X	.
Staartmees	SM	.	X	X	X	.
Steenuil	SU	X	X	X	X	.
Tafeleend	TE	♂	X	X	X	.
Tijftaf	Tj	.	.	X	X	.
Torenvalk	TV	.	X	X	X	.
Tuinfluiter	T	.	.	X	X	.
Tureluur	Tu	X	X	X	X	.
Turkse Tortel	TT	.	X	X	X	.
Veldleeuwrik	VL	.	X	X	X	.
Vink	V	.	.	X	X	.
Waterhoen	WH	X	X	X	X	.
Waterral	WR	X	X	X	X	.
Watersnip	WS	X	X	X	X	.
Wielewaal	Wie	.	X	X	X	.
Wilde Eend	WE	♂	X	X	X	.
Winterkoning	W	.	.	X	X	.
Wintertaling	WT	X	X	X	X	.
Witte Kwikstaart	WKw	X	X	X	X	.
Wulp	Wu	.	X	X	X	.
Zanglijster	Z	.	.	X	X	.
Zomertaling	ZT	X	X	X	X	.
Zomertortel	ZoT	.	X	X	X	.
Zwarte Kraai	ZKr	.	X	X	X	.
Zwarte Mees	ZM	.	.	X	X	.
Zwarte Roodstaart	ZR	.	.	X	X	.
Zwarte Specht	ZS	X	X	X	X	.
Zwartkop	ZK	.	.	X	X	.

Nestvondst (nest eieren/jongen, broedende vogel)

Zeker verschillend

Zeker dezelfde

Precieze plaats onbekend



Bijlage 4. Broedcodes; criteria van broedzekerheid

Code Omschrijving

- 0 Waarneming van een volwassen individu *buiten* de datumgrenzen in mogelijke broedbiotoop, zonder aanwijzing omtrent broeden.
- 1 Waarneming van een volwassen individu *tussen* de datumgrenzen in mogelijke broedbiotoop, zonder aanwijzing omtrent broeden.
- 2 Eenmalige waarneming tussen de datumgrenzen van zingend of baltsend individu in geschikt broedbiotoop.
- 3 Waarneming tussen de datumgrenzen van een paar in geschikt broedbiotoop.
- 4 Territoriumgedrag (zang, gevechten e.d.) op dezelfde plaats vastgesteld, op tenminste 2 dagen die minimaal 10 dagen uit elkaar liggen.
- 5 Baltsend paar (ook paring) tussen de datumgrenzen in geschikte broedbiotoop. Het voeren van een wijfje door het mannetje moet eveneens met code 5 worden aangegeven.
- 6 Bezoek van vogel aan een waarschijnlijke nestplaats, zoals Huismus die onder dakpannen kruipt.
- 7 Angstkreten of ander gedrag (alarmeren), dat wijst op aanwezigheid van een nest of jongen. Houd er echter rekening mee dat alarmeren lang niet altijd duidt op een broedgeval. Veel vogels alarmeren ook wanneer ze niet broeden. Let daarom speciaal op of de vogel aan een bepaalde plaats is gebonden.
- 8 Vogel met broedvlekken (niet altijd een betrouwbare aanwijzing voor een broedgeval ter plaatse).
- 9 Transport van nestmateriaal, nestbouw of uit-hakken/graven van nestholte.
- 10 Afleidingsgedrag. De vogel doet alsof hij verlamd of gewond is, en lokt zo de waarnemer

Code Omschrijving

- weg van het nest. Afleidingsgedrag komt vooral voor bij soorten die in open terreinen broeden, zoals eenden, steltlopers en een enkele zangvogel, zoals Rietgors.
- 11 Pas gebruikt nest of eierschalen.
- 12 Pas uitgevlogen jongen van nestblijvers of uitgevlogen donsjongen van nestvlinders. Deze code moet uiterst zorgvuldig worden gehanteerd. Soorten als sterns, meeuwen, zwaluwen, Roek, Spreeuw, Kruisbek, Sijs en Kleine Barmsijs kunnen met hun vliegvlugge jongen grote afstanden afleggen. De jongen worden dan soms nog door de ouders gevoerd. Let daarom uitsluitend op jongen die niet of nauwelijks kunnen vliegen.
- 13 Gebruikt nest met onbekende inhoud. Bezoek door ouders aan een nest waarvan de inhoud niet kan worden vastgesteld, of waarneming van broedende vogel. Deze code is onder meer bedoeld voor in kolonies broedende vogels zoals Roek en Oeverzwaluw.
- 14 Transport voedsel of ontlasting. Transport van ontlastingspakketjes van of voedsel voor de jongen is voor de meeste zangvogels een bruikbare code. Bedenk echter dat meeuwen, roofvogels en sommige andere soorten hun jongen nog lang na het uitvliegen voeren (zie ook code 12) terwijl sterns en IJsvogel soms lange voedselvluchten maken, en dus best met voedsel buiten het broedgebied kunnen worden waargenomen. Het voeren van een wijfje door het mannetje moet met code 5 worden aangegeven.
- 15 Nest met eieren.
- 16 Nest met jongen gezien, of de jongen in het nest gehoord.

Bijlage 5. Standaardafkorting en interpretatiecriteria per vogelsoort.

Lijst op alfabetische volgorde zie www.sovon.nl.

Sommige soorten hebben een dubbel interpretatiecriterium (voorbeeld Dodaars).

Onder *Geldige waarnemingen* is aangegeven welke type waarnemingen geldig zijn en gebruikt worden bij de interpretatie (zie tabel 6).

Onder *Normbezoeken* is aangegeven welke soorten tot stand- of zomervogel gerekend worden en hoeveel geldige waarnemingen minimaal per territorium vereist zijn: 1, 2 of 3. Valt het aantal normbezoeken in de reeks onder de kolom 1, dan is 1 waarneming vereist, valt het in kolom 2 of 3, dan zijn er 2 resp. 3 vereist.

Onder *Minimaal vereist* is aangegeven hoeveel geldige waarnemingen per territorium minimaal vereist zijn in de gehele periode (G) en hoeveel daarvan minimaal tussen de datumgrenzen.

Datumgrenzen: periode waarin minimaal vereiste aantal waarnemingen moeten vallen voor het aannemen van een territorium. Wanneer nestelen niet is vastgesteld, wordt verlangd dat 1 of 2 waarnemingen binnen de datumgrenzen vallen. Het is tevens de periode in het broedseizoen waarbinnen inventarisatie zeer lonend is, bijv. doordat trek vrijwel uitgesloten is.

Fusieafstand in meters: arbitraire afstand tussen 2 niet-uitsluitende waarnemingen op basis waarvan kan worden besloten tot één of meer territoria.

D - Kievit en Grutto met kleine consjongen: uitsluitend tussen de datumgrenzen geldige waarneming.

Geldige waarnemingen:							Normbezoeken				Minimaal vereist			Fusieafstand in meters	
Telling tijdens Hoogwater							S=standvogel: Alle bezoeken tellen Z=zomervogel: Bezoeken tellen na aankomst	Bij hoeveel normbezoeken, hoeveel geldige waarnemingen minimaal per territorium vereist?	G	D	Totaal aantal waarnemingen per territorium vereist				
Speciale nesttelling											Waarvan aantal vereist tussen datumgrenzen				
Nestindicierend							S of Z				1	2	3	Datumgrenzen	
Territoriumindicierend															
Paar in broedbiotoop															
Volwassen individu in broedbiotoop															
Soort	Afkorting	V	P	T	N	Nt	H	S of Z	1	2	3	G	D	Datumgrenzen	meters
Dodaars	DD	.	.	X	X	.						1	10 april-10 juli	500	
Dodaars		X	X	.	.	.						2	1 30 april-10 juli	500	
Fuut	Fu	.	X	X	X	.						2	1 15 april-15 juni	1000	
Roodhalsfuut	RoFu	.	X	X	X	.						2	2 30 april-30 juni	1000	
Kuifduiker	Kduik	.	X	X	X	.						2	1 juni-31 juli	1000	
Geoorde Fuut	GFu	.	.	X	X	.						1	20 april-20 juli	1000	
Geoorde Fuut		X	X	.	.	.						2	1 10 mei-20 juli	1000	
Aalscholver	Aal	.	.	.	.	X						1	15 maart-30 juni	500	
Grote Aalscholver	GAal	.	.	.	X	X						2	15 maart-30 juni	500	
Kuifaalscholver	KAal	.	.	.	X	X						2	15 maart-30 juni	500	
Roerdomp	RD	X	X	X	X	.						1	1 april-10 juni	1000	
Woudaap	Wou	X	X	X	X	.						1	15 mei-10 juli	500	
Kwak	Kwak	X	X	X	X	.						2	30 april-15 juli	2500	
Koereiger	KoeR	X	X	X	X	.						2	15 mei-30 juni	1000	
Kleine Zilverreiger	KIZi	.	X	X	X	X						2	15 mei-30 juni	1000	
Grote Zilverreiger	GrZi	.	X	X	X	X						2	15 mei-30 juni	1000	
Blauwe Reiger	BIR	.	.	.	.	X						1	15 maart-10 mei	500	
Purperreiger	PuR	.	.	.	.	X						1	vanaf 1 juni	500	
Purperreiger		.	X	X	X	.						1	1 juni-31 juli	500	
Ooievaar	Ooi	.	.	.	.	X						1	20 april-31 juli	-	
Heilige Ibis	Hibis	.	X	X	X	X						2	15 april-15 juli	1000	
Lepelaar	Lep	.	.	.	.	X						1	15 mei-15 juni	500	
Lepelaar		.	X	X	X	.						1	15 mei-15 juni	500	
Zwarte Zwaan	ZwZ	.	X	X	X	.						2	1 1 maart-31 juli	2500	
Knobbelzwaan	KnZ	.	X	X	X	.						2	1 20 april-20 juli	2500	
Wilde Zwaan	WZ	.	X	X	X	.						2	15 april-30 juni	2500	
Toendriëtgans	ToRGa	.	X	X	X	.						2	15 april-30 juni	2500	
Zwaangans	ZG	.	X	X	X	.						2	15 april-30 juni	2500	
Kolgans	KGa	.	X	X	X	.						2	1 15 april-30 juni	2500	
Dwerggans	DGa	.	X	X	X	.						2	15 april-30 juni	2500	
Grauwe Gans	GGa	.	X	X	X	X						1	1 maart-15 april	2500	
Soepgans	SoeG	.	X	X	X	X						1	1 maart-15 april	2500	
Indische Gans	IGa	.	X	X	X	.						2	1 15 april-30 juni	2500	
Sneeuwgans	SnGa	.	X	X	X	.						2	15 april-30 juni	2500	
Canadese Gans spec.	Cga	.	X	X	X	X						2	1 1 april-30 juni	2500	
Grote Canadese Gans	GCGa	.	X	X	X	X						2	1 1 april-30 juni	2500	
Kleine Canadese Gans	KCGa	.	X	X	X	X						2	1 1 april-30 juni	2500	
Brandgans	BGa	.	X	X	X	X						2	1 15 april-30 juni	2500	

Geldige waarnemingen:							Normbezoeken				Minimaal vereist				
Telling tijdens Hoogwater							S=standvogel: Alle bezoeken tellen Z=zomervogel: Bezoeken tellen na aankomst	Bij hoeveel norm-bezoeken, hoeveel geldige waarnemingen minimaal per territorium vereist?			Totaal aantal waarnemingen per territorium vereist		Fusieafstand in meters		
Speciale nesttelling											Waarvan aantal vereist tussen datumgrenzen				
Nestindicerend															
Territoriumindicerend															
Paar in broedbiotoop															
Volwassen individu in broedbiotoop															
Soort	Afkorting	V	P	T	N	Nt	H	S of Z	1	2	3	G	D	Datumgrenzen	meters
Roodhalsgans	RHGa	.	X	X	X	X							2	15 april-30 juni	2500
Nijlgans	NGa	.	X	X	X	.						2	1	15 maart-15 mei	2500
Casarca	Cas	.	X	X	X	.						2	1	30 april-30 juni	2500
Bergeend	BE	.	X	X	X	.						2	1	30 april-15 juli	2500
Muskuseend	MusE	.	X	X	X	.							2	30 april-31 juli	2500
Carolinaeend	CE	.	X	X	X	.						2	1	1 april-30 juni	2500
Mandarijneend	MaE	X	X	X	X	.						2	1	15 april-30 juni	1000
Smient	Smie	.	X	X	X	.							2	15 mei-10 juli	1000
Krakeend	KrE	X	X	X	X	.						2	1	20 april-15 juni	1000
Wintertaling	WT	.	.	X	X	.						2	1	30 april-30 juni	1000
Wintertaling		X	X	.	.	.						2	1	15 mei-30 juni	1000
Wilde Eend	WE	♂	X	X	X	.						2	1	1 april-10 mei	1000
Soepeend	SoeE	♂	X	X	X	.						2	1	1 april-10 mei	1000
Pijlstaart	PS	X	X	X	X	.							2	10 mei-30 juni	1000
Zomertaling	ZT	X	X	X	X	.						2	1	20 april-30 juni	1000
Slobeend	SE	X	X	X	X	.						2	1	20 april-30 juni	1000
Krooneend	KroE	X	X	X	X	.						2	1	30 april-15 juni	1000
Tafeleend	TE	♂	X	X	X	.						2	1	15 mei-10 juli	1000
Witoogeend	WitE	X	X	X	X	.							2	15 mei-30 juni	1000
Kuifeend	KE	♂	X	X	X	.						2	1	15 mei-30 juni	1000
Topper	Top	.	X	X	X	.							2	15 mei-15 juni	1000
Eider	EE	.	.	.	.	X						1		30 april-31 juli	-
Eider		X	X	X	X	.							1	25 april-15 mei	2500
Brilduiker	Bril	.	X	X	X	.							2	1 mei-30 juni	1000
Middelste Zaagbek	MiZ	♀	X	X	X	.						2	1	15 mei-30 juni	1000
Kokardezaagbek	KoZ	.	X	X	X	.							2	15 april-30 juni	1000
Rosse Stekelstaart	RoS	.	X	X	X	.						2	1	15 mei-15 juli	1000
Wespendief	WD	.	X	X	X	.						2	1	20 mei-10 augustus	1000
Wespendief		X	.	.	.	.						3	1	20 mei-10 augustus	2000
Zwarte Wouw	ZWW	.	X	X	X	.						3	2	20 april-15 juli	2000
Rode Wouw	RoW	.	X	X	X	.						3	2	1 april-15 juli	2000
Zeearend	ZeeA	.	X	X	X	.						3	2	1 februari-20 juni	2500
Slangenarend	SlangA	.	X	X	X	.						3	2	15 mei-15 augustus	2000
Bruine Kiekendief	BrK	.	X	X	X	.						3	2	20 april-30 juni	1000
Blauwe Kiekendief	BIK	.	X	X	X	.						3	2	15 april-30 juni	1000
Grauwe Kiekendief	GrK	.	X	X	X	.						3	2	1 mei-15 augustus	1000
Havik	Ha	.	X	X	X	.						3	2	1 februari-15 juli	1000
Sperwer	Sp	.	X	X	X	.						3	2	1 maart-15 juli	500
Sperwer		X	.	.	.	.						3	2	10 april-15 juli	1000
Buizerd	Bui	.	X	X	X	.						3	2	1 februari-15 juli	1000
Visarend	VisA	.	X	X	X	.						3	2	15 juni-15 juli	2000
Torenvalk	TV	.	X	X	X	.						3	2	1 maart-15 juli	500
Boomvalk	BV	.	X	X	X	.						3	2	1 mei-31 augustus	1000
Slechtvalk	SIV	.	X	X	X	.						3	2	1 februari-30 juni	2500
Korhoen	KoH	♂	X	X	X	.							1	1 maart-31 mei	
Patrijs	Pa	.	.	X	X	.						1		15 februari-20 juni	500
Patrijs		X	X	.	.	.						2	1	15 februari-20 juni	500
Kwartel	Kw	X	X	X	X	.							1	20 mei-31 juli	1000
Fazant	Fa	♂	X	X	X	.						2	1	1 februari-30 juni	300
Waterral	WR	.	.	X	X	.							1	15 april-10 juli	200
Waterral		X	X	.	.	.						2	1	15 april-10 juli	200
Porseleinhoen	PH	.	X	X	X	.							1	30 april-15 juli	300
Klein Waterhoen	KnW	.	X	X	X	.							1	10 mei-31 juli	300
Kleinst Waterhoen	KsW	.	X	X	X	.							1	10 mei-31 juli	300
Kwartelkoning	KwK	.	X	X	X	.							1	20 mei-31 juli	500
Waterhoen	WH	X	X	X	X	.							1	20 april-15 juni	300
Meerkoet	MK	X	X	X	X	.						2	1	20 april-10 juni	500
Kraanvogel	Kraan	.	X	X	X	.						3	2	15 maart-31 mei	2000
Scholekster	Sc	.	X	X	X	.	H					2	1	30 april-10 juni	1000
Steltkluut	Stel	.	X	X	X	.							2	15 mei-15 juli	1000

Geldige waarnemingen:								Normbezoeken				Minimaal vereist				
Telling tijdens Hoogwater Speciale nesttelling Nestindicerend Territoriumindicerend Paar in broedbiotoop Volwassen individu in broedbiotoop								S=standvogel: Alle bezoeken tellen Z=zomervogel: Bezoeken tellen na aankomst Bij hoeveel normbezoeken, hoeveel geldige waarnemingen minimaal per territorium vereist?				Totaal aantal waarnemingen per territorium vereist Waarvan aantal vereist tussen datumgrenzen Fusieafstand in meters				
Soort	Afkorting	V	P	T	N	Nt	H	S of Z	1	2	3	G	D	Datumgrenzen	meters	
Kluut	Kl	.	X	X	X	.	H					2	1	30 april-15 juni	1000	
Griël	Grie	.	X	X	X	.						2	2	1 mei-30 juni	1000	
Kleine Plevier	KPl	.	.	X	X	.							1	15 mei-15 juli	1000	
Kleine Plevier		X	X	.	.	.						2	1	1-30 juni	1000	
Bontbekplevier	BPl	.	.	X	X	.	H						1	30 april-15 juli	1000	
Bontbekplevier		X	X	.	.	.	H					2	1	1-30 juni	1000	
Strandplevier	SPl	X	X	X	X	.	H					2	1	15 mei-15 juni	1000	
Morinelplevier	MPl	.	X	X	X	.							2	15 mei-15 juni	1000	
Goudplevier	GPl	.	X	X	X	.							2	1 juni-15 juli	1000	
Kievit	Ki	♂	X	X	D	.						2	1	1 april-10 mei	1000	
Bonte Strandloper	BSt	.	.	X	X	.							2	1 mei-15 juni	1000	
Kemphaan	KH	♀	.	.	X	.							1	15 mei-30 juni	1000	
Watersnip	WS	.	.	X	X	.							1	20 april-30 juni	1000	
Watersnip		X	X	.	.	.							1	15 mei-30 juni	1000	
Houtsnip	HS	.	.	X	X	.							1	15 maart-20 juli	1000	
Houtsnip		X	X	.	.	.							1	30 april-20 juli	1000	
Grutto	Gr	X	X	X	D	.						2	1	1 april-10 mei	1000	
Wulp	Wu	.	X	X	X	.							2	1	15 maart-31 mei	1000
Tureluur	Tu	.	.	X	X	.	H						2	1	20 april-15 juni	1000
Tureluur		X	X	.	.	.	H						2	1	15 mei-15 juni	1000
Bosruiter	BoRu	.	.	X	X	.							2	1-30 juni	1000	
Oeverloper	OeV	.	.	X	X	.							2	1-30 juni	1000	
Steenloper	SL	.	.	X	X	.							2	20 mei-30 juni	1000	
Zwartkopmeeuw	ZKM	.	X	X	X	X						2	1	1 mei-30 juni	500	
Dwergmeeuw	DwM	.	X	X	X	X							2	20 mei-15 juni	1000	
Kokmeeuw	KoM	.	X	X	X	X	H						1	20 mei-15 juni	500	
Stormmeeuw	StM	.	X	X	X	X	H						1	20 mei-15 juni	500	
Kleine Mantelmeeuw	KMM	.	X	X	X	X	H						1	20 mei-15 juni	500	
Zilvermeeuw	ZiM	.	X	X	X	X	H						1	20 mei-15 juni	500	
Geelpootmeeuw	GeM	X	X	X	X	X							2	20 mei-15 juni	1000	
Grote Mantelmeeuw	GMM	.	X	X	X	X						2	1	20 mei-15 juni	1000	
Drieteenmeeuw	DrieM	.	.	.	X	X							2	20 mei-31 juli	1000	
Lachstern	LSt	.	X	X	X	.							2	20 mei-30 juni	1000	
Grote Stern	GSt	.	X	X	X	X	H						1	20 mei-15 juni	500	
Dougalls Stern	DouS	.	X	X	X	X							2	20 mei-15 juni	1000	
Visdief	VD	.	X	X	X	X	H						1	20 mei-30 juni	500	
Noordse Stern	NSt	.	X	X	X	X	H						1	20 mei-30 juni	500	
Dwergstern	DSt	.	X	X	X	X	H						1	20 mei-15 juni	500	
Witwangstern	WWSt	.	.	X	X	X							2	1-30 juni	1000	
Zwarte Stern	ZSt	.	X	X	X	X							1	20 mei-30 juni	500	
Witvleugelsstern	WVSt	.	X	X	X	.							2	1-30 juni	1000	
Stadsduif	StaD	.	X	X	X	.							1	1 februari-31 juli	300	
Holenduif	Hol	.	X	X	X	.							1	1 maart-31 juli	300	
Houtduif	HD	.	X	X	X	.		S	1-12	13+			1	20 april-31 juli	300	
Turkse Tortel	TT	.	X	X	X	.		S	1-8	9-13	14+		1	15 maart-20 augustus	300	
Zomertortel	ZoT	.	X	X	X	.		Z	1-6	7-13	14+		1	30 april-20 juli	300	
Grote Alexanderparkiet	AlexP	.	X	X	X	.							2	1 februari-30 juni	500	
Halsbandparkiet	Hals	.	X	X	X	.							2	1 februari-30 juni	500	
Monniksparkiet	MonP	.	X	X	X	.							2	1 februari-30 juni	500	
Koekoek	Koe	.	.	X	X	.		Z	1-6	7-13	14+		1	10 mei-25 juni	1000	
Kerkuil	KU	.	X	X	X	X							1	1 februari-31 augustus	1000	
Dwergooruil	DU	.	X	X	X	.							2	20 mei-20 juli	1000	
Oehoe	OeH	.	X	X	X	.							1	15 januari-20 juni	2500	
Steenuil	SU	X	X	X	X	.							1	15 februari-15 april	500	
Bosuil	BU	X	X	X	X	.							1	1 januari-10 juli	500	
Ransuil	RU	.	.	X	X	.							1	20 februari-20 juli	500	
Ransuil		X	X	.	.	.						2	1	15 maart-20 juli	1000	
Velduil	VU	X	X	X	X	.						2	1	30 april-20 juni	1000	
Ruigpootuil	RPU	.	X	X	X	.							2	1 februari-30 juni	1000	
Nachtzwaluw	NZ	X	X	X	X	.							1	15 mei-10 augustus	300	

Geldige waarnemingen:								Normbezoeken				Minimaal vereist			
Telling tijdens Hoogwater								S=standvogel: Alle bezoeken tellen Z=zomervogel: Bezoeken tellen na aankomst	Bij hoeveel normbezoeken, hoeveel geldige waarnemingen minimaal per territorium vereist?			Totaal aantal waarnemingen per territorium vereist		Fusieafstand in meters	
Speciale nesttelling												Waarvan aantal vereist tussen datumgrenzen			
Nestindicerend															
Territoriumindicerend															
Paar in broedbiotoop															
Volwassen individu in broedbiotoop															
Soort	Afkorting	V	P	T	N	Nt	H	S of Z	1	2	3	G	D	Datumgrenzen	meters
Gierzwaluw	GZ	X	X	X	X	X							1	15 mei-15 juli	
IJsvogel	IJs	X	X	X	X							2	1	1 april-15 mei	2000
Bijeneter	BijE	X	X	X	X							2	2	1 juni-15 augustus	1000
Hop	Hop		X	X	X							2	2	15 mei-31 juli	1000
Draaihals	DH			X	X							1	1	30 april-31 juli	500
Draaihals		X	X									2	1	15 mei-31 juli	500
Grijskopspecht	GKS		X	X	X			S		1-12	13+	2	1	1 maart-31 mei	1000
Groene Specht	GS	X	X	X	X							1	1	1 maart-31 mei	1000
Zwarte Specht	ZS	X	X	X	X							2	15	15 maart-20 juni	600
Grote Bonte Specht	GBS		X	X	X			S		1-12	13+	1	1	1 maart-20 juni	500
Middelste Bonte Specht	MBS		X	X	X							1	1	1 maart-20 juni	500
Middelste Bonte Specht		X										2	15	april-20 juni	500
Kleine Bonte Specht	KBS	X	X	X	X							1	1	1 februari-20 juni	300
Kuifleeuwerik	KL	X	X	X	X							2	15	15 maart-15 juli	500
Boomleeuwerik	BL	X	X	X	X			Z		1-3	4-7	8+	1	15 maart-20 juni	300
Veldleeuwerik	VL		X	X	X							1	1	1 april-15 juni	300
Oeverzwaluw	OZ					X						1	1	20 mei-15 juli	500
Boerenzwaluw	BZ					X						1	1	20 mei-30 juni	
Boerenzwaluw		X	X	X	X							2	20	20 mei-30 juni	1000
Huiszwaluw	HZ					X						1	15	juni-15 augustus	300
Duinpieper	DP	X	X	X	X							2	15	15 mei-15 juli	500
Boompieper	BP			X	X			Z		1-6	7-10	11+	1	15 april-10 juli	200
Graspieper	GP			X	X			Z		1-9	10-13	14+	1	1 april-30 juni	300
Graspieper		X	X					Z		1-9	10-13	14+	1	15 mei-30 juni	300
Gele Kwikstaart	GKw			X	X			Z		1-6	7-13	14+	1	15 april-20 juli	300
Gele Kwikstaart		X	X					Z		1-6	7-13	14+	1	1 juni-20 juli	300
Engelse Kwikstaart	EKw			X	X							2	2	15 april-20 juli	300
Engelse Kwikstaart		X	X									2	2	1 juni-20 juli	300
Grote Gele Kwikstaart	GGK	X	X	X	X							2	1	10 april-20 juni	500
Witte Kwikstaart	WKw	X	X	X	X							2	1	1 april-10 juli	300
Rouwkwikstaart	Rouw	X	X	X	X							2	20	20 mei-10 juli	300
Waterspreeuw	WSpr		X	X	X							2	15	15 maart-30 juni	500
Winterkoning	W			X	X			S		1-6	7-9	10+	1	1 februari-20 juli	200
Heggenmus	HM			X	X			S		1-12	13+		1	10 maart-10 juli	200
Roodborst	R			X	X			S		1-9	10-13	14+	1	30 april-30 juni	200
Noordse Nachttegaal	NNa			X	X							2	20	20 mei-20 juni	200
Nachttegaal	N			X	X			Z		1-3	4-7	8+	1	5 mei-20 juni	200
Blauwborst	BB			X	X			Z		1-6	7-10	11+	1	1 april-15 juli	200
Roodsterblauwborst	RBB			X	X							2	1	1 mei-15 juli	200
Zwarte Roodstaart	ZR			X	X			Z		1-6	7-10	11+	1	20 april-10 juli	200
Gekraagde Roodstaart	GR			X	X			Z		1-6	7-13	14+	1	30 april-30 juni	200
Paapje	Paap			X	X							1	15	15 mei-20 juli	200
Paapje		X	X									2	1	1 juni-20 juli	200
Roodborsttapuit	RT			X	X			Z		1-6	7-11	12+	1	15 maart-15 juli	200
Roodborsttapuit		X	X					Z		1-6	7-11	12+	1	5 april-15 juli	200
Tapuit	Ta			X	X							2	15	april-31 juli	200
Tapuit		X	X									2	10	juni-31 juli	200
Beflijster	Bef	X	X	X	X							2	15	15 mei-15 juli	500
Merel	M			X	X			S		1-15	16+		1	1 maart-15 juli	200
Kramsvogel	KV			X	X							2	10	10 maart-30 juni	500
Kramsvogel			X									2	15	15 mei-30 juni	500
Zanglijster	Z			X	X			S		1-12	13+		1	20 april-30 juni	300
Grote Lijster	GL		X	X	X			S		1-9	10+		1	1 maart-31 mei	500
Cetti's Zanger	CZ			X	X							2	1	15 maart-15 juli	300
Graszanger	GrZ			X	X							2	1	1 april-15 september	300
Sprinkhaanzanger	SZ			X	X			Z		1-9	10-13	14+	1	30 april-20 juli	200
Krekelzanger	KreZ			X	X							2	20	20 mei-10 juli	200
Snor	Sn			X	X			Z		1-6	7-13	15+	1	30 april-10 juli	200
Waterrietzanger	WRZ			X	X							2	30	april-15 juli	200
Rietzanger	RZ			X	X			Z		1-6	7-10	11+	1	25 april-10 juli	200

Geldige waarnemingen:							Normbezoeken				Minimaal vereist				
Telling tijdens Hoogwater							S=standvogel: Alle bezoeken tellen Z=zomervogel: Bezoeken tellen na aankomst	Bij hoeveel norm-bezoeken, hoeveel geldige waarnemingen minimaal per territorium vereist?				Totaal aantal waarnemingen per territorium vereist		Fusieafstand in meters	
Speciale nesttelling												Waarvan aantal vereist tussen datumgrenzen			
Nestindicerend															
Territoriumindicerend															
Paar in broedbiotoop															
Volwassen individu in broedbiotoop															
Soort	Afkorting	V	P	T	N	Nt	H	S of Z	1	2	3	G	D	Datumgrenzen	meters
Veldrietzanger	VRZ	.	.	X	X								2	1 juni-31 juli	200
Struikrietzanger	SRZ	.	.	X	X	.							2	1 juni-15 juli	200
Bosrietzanger	B	.	.	X	X	.		Z	1-6	7-10	11+		1	10 mei-20 juli	100
Kleine Karekiet	KK	.	.	X	X	.		Z	1-9	10-13	14+		1	5 mei-10 juli	100
Grote Karekiet	GK	.	.	X	X	.							2	15 mei-15 juli	300
Spotvogel	SV	.	.	X	X	.		Z	1-6	7-10	11+		1	10 mei-15 juli	200
Orpheusspotvogel	OrSV	.	.	X	X	.							2	15 mei-15 juli	200
Braamsluiper	BS	.	.	X	X	.		Z	1-9	10-16	17+		1	30 april-30 juni	300
Grasmus	GM	.	.	X	X	.		Z	1-6	7-10	11+		1	25 april-10 juli	200
Tuinfluitier	T	.	.	X	X	.		Z	1-6	7-10	11+		1	30 april-20 juli	200
Zwartkop	ZK	.	.	X	X	.		Z	1-6	7-10	11+		1	15 april-20 juli	200
Grauwe Fitis	GF	.	.	X	X	.							2	1 juni-20 juli	200
Bergfluitier	BFl	.	.	X	X	.							2	1 mei-30 juni	200
Fluiter	Fl	.	.	X	X	.		Z	1-6	7-10	11+		1	15 mei-30 juni	200
Tijftaf	Tj	.	.	X	X	.		Z	1-6	7-10	11+		1	10 april-20 juli	200
Iberische Tijftaf	ITj	.	.	X	X	.							2	15 april-20 juli	200
Fitis	F	.	.	X	X	.		Z	1-6	7-10	11+		1	15 april-30 juni	100
Goudhaan	GH	.	.	X	X	.		S	1-12	13+			1	10 april-30 juni	100
Vuurgoudhaan	VGH	.	.	X	X	.		Z	1-9	10-16	17+		1	30 april-30 juni	200
Grauwe Vliegenvanger	GVI	.	X	X	X	.		Z	1-9	10-13	14+		1	15 mei-10 augustus	200
Kleine Vliegenvanger	KVI	.	X	X	X	.							2	1 mei-30 juni	200
Withalsvliegenvanger	WVI	.	X	X	X	.							2	1 mei-30 juni	200
Bonte Vliegenvanger	BVI	.	.	X	X	.		Z	1-6	7-10	11+		1	20 april-15 juni	200
Baardman	BM	♂	X	X	X	.						2	1	1 april-15 mei	500
Staartmees	SM	.	X	X	X	.							1	1 maart-31 mei	500
Glanskop	Gla	.	.	X	X	.		S	1-12	13+			1	1 februari-10 juni	300
Matkop	Mat	.	.	X	X	.		S	1-12	13+			1	1 februari-30 juni	500
Kuifmees	Kf	X	X	X	X	.		S	1-12	13+			1	1 maart-15 juni	300
Zwarte Mees	ZM	.	.	X	X	.		S	1-12	13+			1	15 maart-30 juni	300
Pimpelmees	P	.	X	X	X	.		S	1-12	13+			1	15 maart-30 juni	300
Koolmees	K	.	X	X	X	.		S	1-9	10-13	14+		1	15 maart-30 juni	300
Boomklever	BKl	.	X	X	X	.		S	1-6	7-10	11+		1	15 februari-31 mei	300
Kortsnavelboomkruiper	KBKr	X	X	X	X	.							2	1 maart-30 juni	300
Boomkruiper	BKr	.	.	X	X	.		S	1-9	10-13	14+		1	1 februari-20 juni	200
Buidelmees	BuM	X	X	X	X	.						2	1	1 mei-20 juli	500
Wielewaal	Wie	.	X	X	X	.		Z	1-6	7-10	11+		1	10 mei-15 juli	500
Grauwe Klauwier	GKl	.	X	X	X	.							1	20 mei-20 juli	500
Grauwe Klauwier		X	.	.	.	.						2	1	10 juni-20 juli	500
Klapekster	KIE	.	X	X	X	.							2	1 mei-30 juni	500
Roodkopklauwier	RoKl	X	X	X	X	.							2	1 juni-15 juli	500
Gaai	Gaai	X	X	X	X	.							2	1 april-10 juli	500
Ekster	E	.	X	X	X	.							2	1 februari-30 juni	300
Notenkraker	NoK	.	X	X	X	.							2	1 maart-30 juni	500
Kauw	Ka	.	X	X	X	.							1	1 maart-10 mei	300
Huis kraai	HuisK	.	X	X	X	.							2	1 april-15 juli	2500
Roek	Ro	.	.	.	.	X							1	15 maart-10 mei	500
Zwarte Kraai	ZKr	.	X	X	X	.							2	1 maart-30 juni	500
Bonte Kraai	BoKr	X	X	X	X	.							2	1 mei-10 augustus	500
Raaf	Rf	.	X	X	X	.							2	15 februari-31 mei	1500
Spreeuw	S	.	X	X	X	.						2	1	1 april-31 mei	100
Huis mus	H	♂	X	X	X	.							1	10 maart-20 juni	100
Ringmus	RM	.	X	X	X	.		S	1-6	7-13	14+		1	1 april-15 juni	200
Vink	V	.	.	X	X	.		S	1-9	10-16	17+		1	20 april-20 juli	200
Keep	Keep	.	.	X	X	.							2	15 mei-20 juli	200
Europese Kanarie	EK	.	X	X	X	.							2	15 april-31 juli	300
Groenling	G	.	X	X	X	.							1	15 april-20 juni	300
Putter	Pu	.	.	X	X	.							1	1 april-15 juli	300
Putter		X	X	.	.	.							1	10 mei-15 juli	500
Sijs	Sijs	.	X	X	X	.		S	1-9	10-16	17+		1	20 april-15 juni	300
Kneu	Kn	.	X	X	X	.		Z	1-12	13+			1	25 april-20 juli	500

Geldige waarnemingen:								Normbezoeken				Minimaal vereist				
Telling tijdens Hoogwater Speciale nesttelling Nestindicerend Territoriumindicerend Paar in broedbiotoop Volwassen individu in broedbiotoop								S=standvogel: Alle bezoeken tellen Z=zomervogel: Bezoeken tellen na aankomst Bij hoeveel normbezoeken, hoeveel geldige waarnemingen minimaal per territorium vereist?				Totaal aantal waarnemingen per territorium vereist Waarvan aantal vereist tussen datumgrenzen				Fusieafstand in meters
Soort	Afkorting	V	P	T	N	Nt	H	S of Z	1	2	3	G	D	Datumgrenzen	meters	
Kleine Barmsijs	Barm	.	X	X	X	.	.						2	10 mei-31 juli	500	
Witbandkruisbek	WKB	.	X	X	X	.	.						2	1 januari-15 mei	500	
Kruisbek	KB	.	X	X	X	.	.						2	1 januari-15 mei	500	
Grote Kruisbek	GKB	.	X	X	X	.	.						2	1 januari-15 mei	500	
Roodmus	RoM	.	X	X	X	.	.					2	1	10-30 juni	500	
Goudvink	GV	X	X	X	X	.	.						1	1 april-31 juli	500	
Appelvink	AV	.	X	X	X	.	.	S	1-12	13+			1	15 maart-20 juni	300	
Geelgors	GG	.	X	X	X	.	.	S	1-9	10-14	15+		1	1 april-20 juli	300	
Ortolaan	OrL	.	X	X	X	.	.						2	15 mei-30 juni	300	
Rietgors	RG	.	X	X	X	.	.	S	1-6	7-13	14+		1	15 april-30 juni	200	
Grauwe Gors	GrG	.	X	X	X	.	.						2	15 mei-20 juli	500	

SOVON Broedvogelonderzoek

Nederland is door zijn afwisselende landschap met droge en natte natuur en het milde klimaat een belangrijk broedgebied voor veel bijzondere vogelsoorten. Tegelijkertijd kent Nederland een hoge bevolkingsdichtheid en verstedelijking. Dit schept bijzondere verplichtingen ten aanzien van het behoud van deze vogelsoorten en de inrichting en het beheer van de broedgebieden. Mede om deze reden vinden in ons land al tientallen jaren inventarisaties plaats van broedvogels, in hoofdzaak uitgevoerd door vrijwilligers. Inventarisaties richten zich op alle broedvogels, van zeldzame vogels en kolonievogels tot algemene soorten.

Deze handleiding is samengesteld in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), het stelsel van natuurmeetnetten van de rijksoverheid en provincies. Bij de uitvoering van de landelijke vogelmeetnetten werkt SOVON samen met het Centraal Bureau voor de Statistiek, Rijkswaterstaat, de provincies en de Stichting Gegevensautoriteit Natuur, in opdracht van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie.

Contactadres:

SOVON Vogelonderzoek Nederland

Toernooiveld 1 6525 ED Nijmegen

024-7 410 410

email: broedvogels@sovon.nl

homepage: www.sovon.nl



Ministerie van Economische Zaken,
Landbouw en Innovatie

GEGEEVENS
NATUUR

