

Handleiding

ATLASPROJECT BROEDVOGELS

1998 - 2000



NOVON

**Vogelonderzoek
Nederland**

Colofon

Samenstelling: Michiel van der Weide & Chris van Turnhout
Redactie en lay-out: John van Betteray & Fred Hustings
Tekeningen: Elwin van der Kolk & Bram Rijksen

© SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen, 1998

ISBN 90-72121-05-8

Gelieve als volgt aan deze publicatie te refereren:
van der Weide M. & van Turnhout C. 1998. Handleiding Atlasproject Broedvogels 1998-2000. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND

Rijksstraatweg 178, 6573 DG Beek-Ubbergen

Telefoon: 024-6848111

fax: 024-6848188

E-mail: SOVON@inter.NL.net

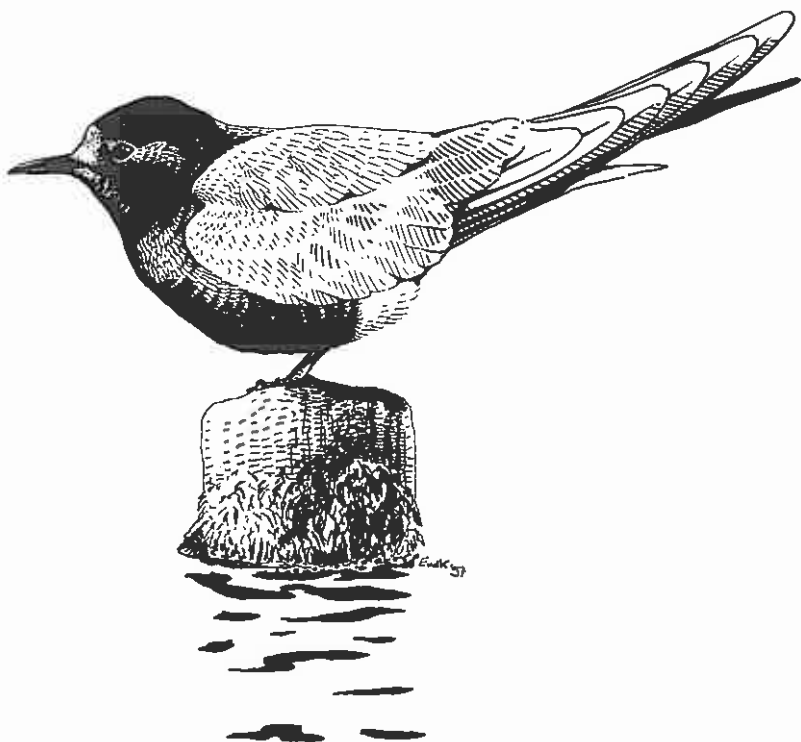
SOVON-homepage: <http://web.inter.nl.net/users/SOVON>

Giro: 2905988; Rabo: 10.51.17.056; Broedvogel(atlas)rekening: 10.51.05.953.

Inhoudsopgave

	Bladzijde
1 Inleiding	3
2 Doel van het Atlasproject Broedvogels	3
3 Over atlasblokken en kilometerhokken	4
4 Opzet van het veldwerk	6
4.1 Onderzoek in atlasblokken	6
Soortenlijst broedvogels	6
Bepalen van de broedzekerheid	8
Schatting van het aantal broedparen	8
Aanvullende en losse waarnemingen	10
4.2 Onderzoek in kilometerhokken, twee instapniveaus	10
Eenvoudige en uitgebreide variant	10
Het selecteren van de kilometerhokken	11
De twee onderdelen van het kilometerhok-onderzoek	12
Hokbezoek	12
Uitgebreide variant hok-onderzoek	14
Punt-onderzoek	14
5 Uitvoeren van het veldwerk	16
Terreinverkenning en samenwerking	16
Bezoekschema	16
Wijze van noteren in het veld	16
Toestemming terreineigenaar	16
6 Formulieren, kaarten en controle	18
6.1 Formulier Atlasblok-/Kilometerhok-onderzoek	18
6.2 Formulier Punt-onderzoek	22
6.3 Kaart aanvullende of losse waarnemingen	24

Zwarte Stern (Elwin van der Kolk)



Opsturen gegevens en controle

Stuur aan het eind van het seizoen (uiterlijk **1 oktober**) de formulieren en kaarten naar SOVON. Een postzegel is niet nodig. Vermeld in de linkerboven hoek van de envelop het nummer van het SOVON-district (zie inlegvel). Opsturen naar:

SOVON Vogelonderzoek Nederland
Antwoordnummer 2505
6573 ZX Beek-Ubbergen

De formulieren worden via SOVON ter controle naar de Atlas-DC'en gestuurd. De Atlas-DC houdt per atlasblok een overzicht bij waarop alle vastgestelde broedvogelsoorten staan. Op deze lijst verwerkt de Atlas-DC ook alle aanvullende losse waarnemingen.

1. Inleiding

Deze handleiding is opgesteld ten behoeve van het Nieuwe Atlasproject voor broedvogels, dat SOVON Vogelonderzoek Nederland organiseert. Het veldwerk voor dit project wordt uitgevoerd in de jaren 1998 tot en met 2000. De handleiding beschrijft de methode voor het veldwerk en de bijbehorende formulieren.

Iedereen die de vogels uit zijn of haar omgeving goed kent, kan aan het project deelnemen. Het gaat hierbij vooral om het herkennen van de vogelgeluiden. Veel vogels laten zich immers in het voorjaar beter horen dan zien. Voor mensen die nog niet zo bedreven zijn in het tellen van vogels of het herkennen van de vogelgeluiden nog niet in de vingers hebben, is het Atlasproject een mooie gelegenheid dit te leren. Door samen met ervaren tellers het veld in te gaan, kunt u de kunst afkijken en wellicht volgend jaar zelfstandig deelnemen.

Het is voor het welslagen van dit project van groot belang dat iedere deelnemer deze handleiding zeer goed doorleest. Als alle deelnemers zich aan

de beschreven opzet houden, levert het project een schat aan gegevens op die zowel betrouwbaar als onderling vergelijkbaar zijn. Lever alleen gegevens in waarvan u zeker bent en die in het veld zijn vastgesteld. Baseer u op feiten en niet op veronderstellingen. Een soort die in een blok wordt verwacht (bijv. op grond van het biotoop) maar er niet wordt aangetroffen, kan hier immers inderdaad ontbreken!

Voor het Atlasproject is een **Landelijk coördinator** aangesteld op het SOVON-kantoor in Beek-Ubbergen. Daarnaast zijn er nog 19 vrijwillige **Atlas-Districtscoördinatoren** (Atlas-DC'en, zie het inlegvel) werkzaam. Deze coördineren het veldwerk in hun regio en controleren de resultaten. Mochten er na het lezen van de handleiding nog onduidelijkheden zijn, dan kunt u altijd contact opnemen met uw Atlas-DC of eventueel met de landelijk coördinator. Bij hen kunt u zich natuurlijk ook aanmelden als deelnemer voor het project.

Veel plezier in uw atlasblok!

2. Doel van het Atlasproject Broedvogels

In de jaren zeventig is SOVON opgericht ten behoeve van het eerste Atlasproject voor broedvogels, dat in 1973-77 werd uitgevoerd. De methode was eenvoudig en gezien de doelstelling, het kwalitatief in kaart brengen van de verspreiding van alle Nederlandse broedvogels, doeltreffend. Het resultaat is verwerkt in de *Atlas van de Nederlandse Broedvogels* onder redactie van R.M. Teixeira (1979), een mijlpaal in de ornithologische geschiedenis. Met het huidige project wil SOVON, naast het in kaart brengen van de verspreiding, méér

bereiken. Het project kent vijf doelstellingen:

- verspreiding van alle Nederlandse broedvogelsoorten in kaart brengen;
- vaststellen van de verschillen in dichtheden tussen en binnen regio's;
- bepalen van de veranderingen in de verspreiding van broedvogels ten opzichte van de jaren zeventig;
- ijking van de broedvogelmonitoringprojecten van SOVON;
- betrekken van veel (nieuwe!) vogelaars bij het vogeltelwerk.

3. Over atlasblokken en kilometerhokken

Voor de opzet van het veldonderzoek wordt gebruik gemaakt van een raster dat over de kaart van Nederland is gelegd. Dit raster verdeelt Nederland in blokken. Het veldwerk voor het Atlasproject kent twee verschillende onderdelen die aansluiten op deze blokkenindeling:

- een onderdeel dat gericht is op de *atlasblokken* van 5 x 5 kilometer
- een onderdeel dat gericht is op de binnen het atlasblok gelegen *kilometerhokken* van 1 x 1 kilometer (25 kilometerhokken vormen samen een atlasblok)

De indeling is gebaseerd op de topografische kaarten met een schaal van 1:50.000. In kader 1 is een deel van een kaart afgebeeld met daarover het raster. Het raster geeft allereerst de kilometerhokken aan; de ligging en nummering van de atlasblokken zijn hiervan afgeleid.

Deelnemers aan het Atlasproject moeten weten waar de atlasblokken liggen. Aan de hand van de topografische kaarten (schaal 1:50.000) kunt u hierachter komen (zie kader 1). In de Inventarisatie-atlas voor flora en fauna (zie hieronder) zijn alle kaarten van Nederland verkleind afgedrukt, met daarop aangegeven de nummering van de atlasblokken en de kilometerhokken. U kunt een kopie van de kaart met de atlasblokken uit uw omgeving opvragen bij SOVON.

De verdeling van de atlasblokken vindt plaats op regionale schaal. De Atlas-DC'en zijn hierbij de spin in het web, want zij weten wie welke blokken gaat onderzoeken. Voor u begint is het dus noodzakelijk **contact op te nemen met de Atlas-DC**. Dit voorkomt dat atlasblokken dubbel onderzocht worden. Indien er in uw regio geen Atlas-DC actief is, kunt u contact opnemen met de Landelijk Coördinator in Beek. Vogelwerkgroepen kunnen, in overleg met de Atlas-DC, de verdeling binnen hun eigen werkgebied ter hand nemen.

Suggesties bestellen kaartmateriaal

De *Inventarisatie-atlas voor flora en fauna van Nederland* bevat het kaartmateriaal van heel Nederland met de nummering van de atlasblokken. De kaarten zijn in grijsdruk en hebben een schaal van 1:80.000. De atlas is een uitgave van Staatsbosbeheer (1987). De uitgave is goedkoop en zeer aan te bevelen, al is hij wel wat verouderd (in Zuidelijk Flevoland amper bruikbaar). Bestelwijze: maak f 30,- over op postgiro 54430 t.n.v. SBB in Driebergen onder vermelding van Inventarisatie-atlas.

De topografische dienst in Emmen geeft in kleur kaarten uit op diverse schalen. Deze kaarten bieden een zeer gedetailleerd beeld van het te onderzoeken gebied en zijn bij het veldwerk bijzonder handig (speciaal de 1:25.000 kaarten). Ze zijn los of in boeken per provincie (of deel daarvan) te koop. De boeken zijn te koop in de boekhandel, de kaarten in speciale kaarten- of wandelwinkels. Alle uitgaven zijn ook te bestellen bij de topografische dienst: 0591-696888.

Kader 1. Atlasblokken en kilometerhokken

De indeling van Nederland in atlasblokken en kilometerhokken is gebaseerd op de topografische kaarten (schaal 1:50.000). Deze kaarten worden in blokken verdeeld door een raster dat eroverheen ligt. Iedere topografische kaart met de schaal van 1:50.000 beslaat een kaartblad. Ieder kaartblad heeft een nummer. Het nummer wordt gebruikt voor twee kaartbladen, een 'oost-' en een 'westdeel'. De kaartbladen zijn verdeeld in kilometerhokken. Door het samentrekken van 25 (vijf bij vijf) van deze hokken krijgt men een atlasblok. Een atlasblok wordt aangeduid met twee getallen van twee cijfers die verbonden worden door een streepje, bijvoorbeeld 27-47. Het eerste getal is het nummer van het kaartblad van de topografische kaart. Het tweede nummer wordt volgens een vast stramen toebedeeld.¹

WEST				OOST			
11	12	13	14	15	16	17	18
21	22	23	24	25	26	27	28
31	32	33	34	35	36	37	38
41	42	43	44	45	46	47	48
51	52	53	54	55	56	57	58

40 km

25 km

De atlasblok-indeling van kaartblad 27. Blok 27-47 is aangegeven.

Een atlasblok wordt gevormd door 25 kilometerhokken. De kilometerhokken hebben ook een vaste nummering. Dit nummer bestaat uit twee cijfers die gekoppeld worden aan het nummer van het atlasblok. Een kilometerhok wordt dus aangegeven door middel van drie getallen, bijvoorbeeld 27-47-42. Ook het getal van het kilometerhok wordt volgens vast stramen toegewezen. Het getal 42 staat in feite voor rij 4 en kolom 2.

11	12	13	14	15
21	22	23	24	25
31	32	33	34	35
41	42	43	44	45
51	52	53	54	55

5 km

5 km

Onderverdeling van atlasblok 27-47 in kilometerhokken. Het kilometerhok 27-47-42 is aangegeven.

¹ **BELANGRIJK** Let op, de kaartbladennummersing is in bepaalde delen van Nederland in recente jaren gewijzigd. Hierdoor is in die gebieden de nummering van atlasblokken niet meer te herleiden. De nummering van de atlasblokken zoals deze door SOVON wordt gehanteerd, is gebaseerd op de oude nummering. Deze komt overeen met die in de *Inventarisatie-atlas voor flora en fauna in Nederland*.

4. Opzet van het veldwerk

Het onderzoek wordt uitgevoerd in atlasblokken en kilometerhokken.

Het **Atlasblok-onderzoek** bestaat uit het maken van een zo compleet mogelijke lijst van broedvogelsoorten voor het hele atlasblok (5 x 5 km). Daarnaast wordt gevraagd om een schatting te maken van het totaal aantal broedparen van een selectie van minder algemene soorten.

Het **Kilometerhok-onderzoek** is gestandaardiseerd en vindt plaats in acht hokken (1 x 1 km). Deze worden gedurende twee bezoeken van ieder één uur onderzocht. Per bezoek dient een lijst te worden opgesteld van de broedvogelsoorten in het kilometerhok. Men kan zich daarbij beperken tot het aankruisen van de broedvogelsoorten. Ervaren broedvogeltellers worden echter

uitgenodigd om de aantallen van een selectie van minder algemene soorten te turven. Binnen het kilometerhok-onderzoek is er nog een apart deel, te weten het Punt-onderzoek. Op een vast punt wordt gedurende vijf minuten een aparte soortenlijst bijgehouden.

De verschillende onderdelen staan natuurlijk niet los van elkaar. Met het kilometerhok-onderzoek verkrijgt men reeds een gedegen lijst van broedvogelsoorten. De lijst van het atlasblok wordt compleet gemaakt door de overige delen van het blok enkele malen te bezoeken.

Figuur 1 geeft het veldwerk schematisch weer. In de volgende paragrafen worden de onderdelen beschreven. Lees deze a.u.b. nauwkeurig door!

4.1 Onderzoek in atlasblokken

Het onderzoek in het atlasblok heeft drie doelen:

- het opstellen van een zo volledig mogelijke soortenlijst van broedvogels in het atlasblok;
- het bepalen van de hoogste broedzekerheid per vastgestelde broedvogelsoort in het atlasblok;
- het maken van een schatting van het aantal broedparen in het atlasblok voor een selectie van soorten.

Aanvullende en losse waarnemingen zijn binnen het atlasblok-onderzoek welkom.

Soortenlijst broedvogels

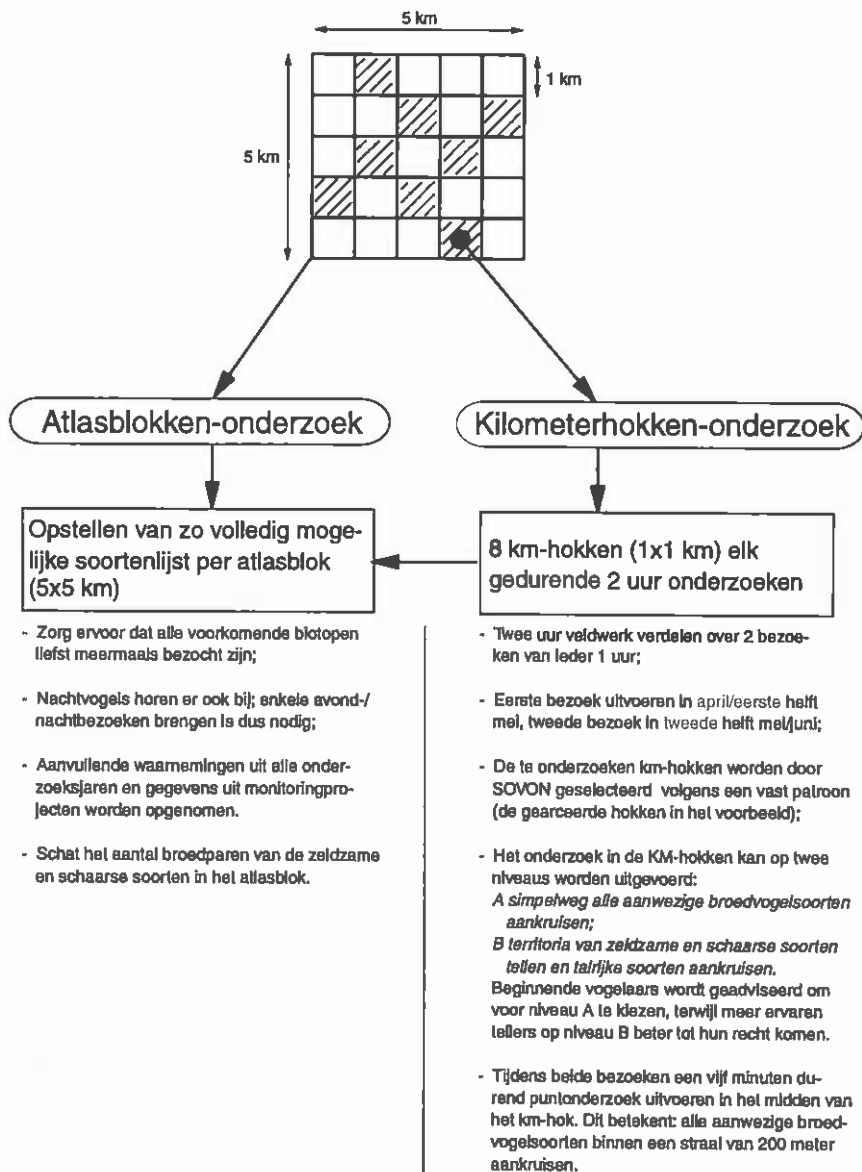
De soortenlijst van broedvogels per atlasblok vormt de basis voor de nieuwe atlas. Het is dus belangrijk dat deze lijst zo volledig mogelijk is. Voor de veldbezoeken aan het atlasblok gelden twee richtlijnen:

- bezoek alle biotopen meerdere malen gedurende het broedseizoen;
- bezoek, om nachtvogels vast te stel-

len, de voor deze soorten geschikte biotopen minimaal éénmaal in de schemering of 's nachts.

Onder het broedseizoen worden de maanden maart tot en met juni verstaan, voor enkele soorten (kader 2, pag. 9) ook de maanden februari en juli. Door in deze periode het gehele atlasblok (en alle biotopen) meerdere malen te bezoeken, is het mogelijk een volledige lijst van broedvogels samen te stellen. Noteer alleen de soorten die in het atlasblok broeden of er een territorium hebben. In kader 2 wordt een overzicht gegeven van de typen waarnemingen die duiden op een mogelijk, waarschijnlijk of zeker broedgeval.

Bij nacht- en avondbezoeken is het gebruik van een geluidsrecorder aan te raden. Het gaat dan met name om het opsporen van ralachtigen, Kwartel, Patrijs, Nachtzwaluw en uilen. Veelvuldig en langdurig gebruik van de recorder wordt echter sterk afgeraden in verband



Figuur 1. Schematisch overzicht van de opzet van het veldonderzoek.

met de reële kans op verstoring.

Voor zeer zeldzame, niet op formulieren voorgedrukte soorten (bijvoorbeeld Kleinste Waterhoen, Middelste Bonte Specht of Krekelzanger) is het noodzakelijk alle waarnemingen te noteren en van een toelichting te voorzien. Maak ook een beschrijving van de vogel. Hiervoor bestaat een speciaal formulier (verkrijgbaar bij de Atlas-DC en het SOVON-kantoor). Zonder documentatie kunnen deze gevallen niet geaccepteerd worden. Op verzoek van de waarnemer kan de exacte broedlocatie van deze soorten geheim worden gehouden.

Bepalen van de broedzekerheid

Van iedere soort moet op atlasblok-niveau worden bepaald of het een mogelijke, waarschijnlijke of zekere broedvogel is. Aan de hand van de criteria in kader 2 is het mogelijk deze broedzekerheid te bepalen. Vergelijk uw veldwaarnemingen met de omschrijvingen in het kader en bepaal zo de mate van broedzekerheid. Een eenmalige waarneming van een zingende Geelgors in april in kleinschalig cultuurlandschap valt onder broedzekerheid code 1 (mogelijk broedend). Wordt de vogel gedurende enkele weken op dezelfde locatie aangetroffen, dan is code 2 van toepassing (waarschijnlijk broedend). Een Geelgors met de bek vol voer leidt tot broedzekerheid code 3 (zeker broedend).

Per soort dient de hoogste mate van broedzekerheid in het atlasblok bepaald te worden. Het is echter niet nodig zeer veel energie te steken in het scoren van een zo hoog mogelijke categorie. Het zoeken naar nesten, om zo code 3 te kunnen invullen, is onnodig. Andere waarnemingen binnen categorie 3, zoals transport van voedsel of ontlastingspakketjes, zijn doorgaans veel eenvoudiger vast te stellen dan het vinden van een nest.

Schatting van het aantal broedparen

Voor een aantal soorten broedvogels wordt gevraagd om een schatting van het aantal paren (territoria) in het atlasblok te maken. In kader 3 (pag. 11) zijn de soorten opgenomen waarvoor zo'n schatting gevraagd wordt. Op de formulieren zijn deze soorten met een raster aangegeven. Het zijn voor het merendeel landelijk schaarse en zeldzame soorten. Voor soorten die niet op de lijst staan en zelf op het formulier worden bijgeschreven, dient altijd een schatting te worden gemaakt.

Voor de schattingen wordt gebruik gemaakt van de volgende aantalsklassen:

- A: 1 t/m 3 paren (territoria)
- B: 4 t/m 10 paren (territoria)
- C: 11 t/m 25 paren (territoria)
- D: 26 t/m 100 paren (territoria)
- E: 101 t/m 500 paren (territoria)
- F: meer dan 500 paren (territoria)

Per soort kan slechts één aantalsklasse worden ingevuld.

De schatting dient gemaakt te worden op basis van waarnemingen die op broeden wijzen en dus voldoen aan de omschrijvingen in kader 2. Voor zeldzame soorten is het relatief makkelijk een schatting te maken, meestal zal het klasse A of B zijn. De schaarse soorten vragen om meer aandacht. Bezoek de geschikte biotopen, tel de paren of territoria (breng ze eventueel in kaart) of maak een schatting van het aantal op deze locaties. Probeer te bepalen hoeveel geschikt biotoop er in het hele atlasblok aanwezig is. In combinatie met de tellingen of indrukken uit het veld kan vervolgens een schatting van het aantal paren (territoria) in het gehele atlasblok worden gemaakt.

Geef alleen een schatting als u deze betrouwbaar acht. Heeft u er moeite mee, dan kunt u beter geen schatting maken. Vaak zal het dan, in overleg tussen de Atlas-DC en regionale deskundigen, alsnog mogelijk blijken om een verantwoorde schatting te maken.

Kader 2. Broedzekerheidscategorieën

naar Teixeira 1979

Er zijn drie categorieën van waarnemingen die de broedzekerheid aangeven. Op het formulier dient per soort de hoogste in het veld vastgestelde broedcategorie voor het atlasblok ingevuld te worden. Let op de toelichtingen 1 t/m 5.

Code 1: Mogelijk broedend

- Soort waargenomen in het broedseizoen, in het broedbiotoop.¹
- Eenmalige waarneming van zingende of balsende vogel in het broedseizoen in het broedbiotoop¹.

Code 2: Waarschijnlijk broedend

- Waarneming van een paar in geschikt broedbiotoop in het broedseizoen.
- Territoriumgedrag (zang, gevechten) op ten minste twee dagen, die meer dan een week uit elkaar liggen, op dezelfde plaats vastgesteld.
- Balsend paar (ook paring) in het territorium.
- Bezoek van vogel aan waarschijnlijke nestplaats.
- Angstkreten of ander gedrag (alarmeren), dat wijst op de aanwezigheid van een nest of jongen.²
- Vogel met broedvlekken (naakte huid die in direct contact met de eieren wordt gebracht)
- Transport van nestmateriaal, nestbouw of uithakken van nestholte.

Code 3: Zeker broedend

- Afleidingsgedrag.³
- Pas gebruikt nest of verse elschalen gevonden.
- Pas uitgevlogen jongen van nestblijvers of donsjongen van nestvladers.⁴
- Bezoek door ouders aan nest met onbekende inhoud, waarneming van broedende vogel.
- Transport van ontlastingspakketje of voedsel voor jongen.⁵
- Nest met eieren, nest met jongen gezien, of de jongen in het nest gehoord.

Definite broedseizoen:

Het broedseizoen omvat de periode van maart t/m juni. Voor een aantal soorten valt februari ook onder het broedseizoen, o.a. voor Boomklever, Glanskop, Raaf, Kruisbek en enkele dagroofvogels, uilen en spechten. Voor Wespendif, Grauwe Klekendief, Boomvalk, Kwartel, Kwartelkonink, Zomertortel, Nachtzwaluw, Huiszwaluw en Grauwe Klauwier valt juli, evt. begin augustus binnen het broedseizoen.

Toelichting

- ¹ De term broedbiotoop is van essentieel belang. Tapuit en Paapje kunnen tijdens de doortrek (tot begin juni en vanaf begin augustus) worden aangetroffen in moderne, intensief gebruikte graslandgebieden. Geschikte broedplaatsen ontbreken hier en de vogels houden zich er doorgaans korte tijd op. Deze vogels worden dus niet genoteerd, ook al worden de waarnemingen gedaan binnen het broedseizoen. Hetzelfde geldt o.a. voor Glerzwaluwen boven een plas of Kokmeeuwen op een akker. Ze zoeken daar voedsel, maar broeden er niet. Niet noteren dus.
- ² Alarmeren duidt lang niet altijd op een broedgeval. Veel vogels alarmeren ook buiten het broedseizoen (bijv. als iemand zich in hun nabijheid bevindt) of buiten de directe omgeving van het nest.
- ³ De vogel doet of hij verlamd of gewond is en lokt de waarnemer van het nest weg. Afleidingsgedrag komt vrijwel alleen voor bij soorten van open terrein, zoals eenden, plevieren en weidevogels. Het zijn voornamelijk nestvladers, met enkele uitzonderingen (Rietgors).
- ⁴ Wees voorzichtig. Zwaluwen, Roek, Spreeuw, Barmseis en Kruisbek kunnen met hun jongen grote afstanden afleggen. De aanwezigheid van vliegvlugge jonge vogels zegt dan niets. De aanwezigheid van jonge vogels die nog niet (goed) kunnen vliegen daarentegen wijst op een broedgeval.
- ⁵ Transport van voedsel of ontlastingspakketjes is bij veel soorten zangvogels een goede aanwijzing voor een broedgeval. Andere soorten (meeuwen, roofvogels) voeren hun jongen nog lang nadat ze uitgevlogen zijn. Stems en Lsvogel maken lange voedselvluchten en kunnen dus best in een ander blok broeden dan waar ze zijn waargenomen. Baltsvoeding (vrouwje wordt gevoed door mannetje) valt onder categorie 2 (waarschijnlijk broedend).

Aanvullende en losse waarnemingen

Het veldwerk in een atlasblok wordt in principe in één jaar afgerond. Het formulier wordt na afloop van dit veldseizoen ingestuurd. Om de soortenlijst voor het atlasblok echter zo volledig mogelijk te maken, mogen gegevens uit de andere jaren van het Atlasproject (1998-2000) worden toegevoegd. Dit vormt een tegenstelling met het verderop beschreven kilometerhok-onderzoek, dat binnen één seizoen volledig afgerond moet zijn en waarop geen aanvullingen ingediend kunnen worden.

Hoe kunt u de volledigheid van de soortenlijst van uw atlasblok in de gaten houden? Maak een kopie van het formulier van het atlasblok-onderzoek, wanneer u dit na afloop van het veldseizoen instuurt naar SOVON. Zo kunt u in vervolgjaren controleren of u aanvullingen heeft op de soortenlijst, zowel nieuwe soorten, een hogere broedzekerheid of een hogere aantalsschatting. Het moet wel altijd gaan om waarnemingen die op broeden wijzen (zie kader 2, pag. 9).

Losse waarnemingen, dat wil zeggen waarnemingen die u buiten uw eigen atlasblok doet, kunnen een belangrijke aanvulling vormen op het reeds verrichte atlaswerk. Dit geldt vooral voor schaarse of moeilijk te inventariseren soorten. Losse waarnemingen, bijv. gedaan tijdens een excursie ergens in Nederland, kunnen daarom apart doorgegeven worden.

Voor het insturen van aanvullende of losse waarnemingen is een speciale kaart ontwikkeld. Vooral bij losse waarnemingen elders in het land is het van belang om de locatie van de waarneming(en) te omschrijven, zodat de Atlas-DC kan nagaan of het om een in dat blok nog niet gemelde soort gaat.

Waarnemingen die gedaan worden tijdens andere broedvogelprojecten van SOVON (Broedvogel Monitoring Project, Landelijk Soortonderzoek Broedvogels) behoeven niet apart ingestuurd te worden voor de atlas. Deze gegevens worden vanuit SOVON doorgegeven aan de Atlas-DC.

4.2 Onderzoek in kilometerhokken, twee instapniveaus

Het onderzoek in de kilometerhokken heeft als belangrijkste doel het bepalen van de zogenaamde 'relatieve dichtheden' waarin broedvogels voorkomen. Het is hiervoor niet noodzakelijk (en zelfs ongewenst) om binnen de toegewezen kilometerhokken alle soorten vast te willen stellen. Centraal staat het verkrijgen van een representatief beeld volgens een gestandaardiseerde methode (uitleg in kader 4, pag 13).

Eenvoudige of uitgebreide variant

Het onderzoek in de kilometerhokken kan op twee manieren worden uitgevoerd: op de eenvoudige manier (niveau A) of op de uitgebreide manier (niveau B).

• Niveau A

Bij de eenvoudige variant is het voldoende om per toegewezen kilometerhok een soortenlijst op te stellen van broedvogelsoorten. Het is niet nodig om informatie over aantallen te vergaren. Iedereen met een goede kennis van vogels en hun geluiden kan meedoen.

• Niveau B

Bij de uitgebreide variant worden de aantallen paren (territoria) van sommige schaarse en zeldzame soorten geturfd; voor de overige soorten is het voldoende om aan te geven dat ze vastgesteld zijn. De uitgebreide variant is bedoeld voor de met broedvogelinventarisatie vertrouwde vogelaars (bijvoorbeeld me-

Kader 3. Vogelsoorten waarvan een schatting van het aantal paren (territoria) voor het atlasblok gevraagd wordt

Naast de onderstaande soorten dienen ook voor alle niet voorgedrukte zeldzame soorten en andere bijsoorten aantalsschattingen gemaakt te worden. Let op, er staan ook exoten op de lijst!

Dodaars	Kuifeend	Zomertortel	Fluiter
Fuut	Eldereend	Halsbandparkiet	Vuurgoudhaantje
Geoorde Fuut	Rosse Stelkelstaart	Velduil	Bonte Vliegenvanger
Roerdomp	Wespendief	Nachtzwaluw	Beardmannetje
Woudaapje	Bruine Klekendief	IJsvogel	Glanskop
Kwak	Blauwe Klekendief	Draaihal	Boomklover
Oolevaar	Grauwe Klekendief	Groena Specht	Buldemees
Knobbelzwaan	Havik	Zwarte Specht	Wielewaal
Zwarte Zwaan	Sperwer	Kleine Bonte Specht	Grauwe Klauwier
Kolgans	Bulzerd	Kuifleeuwerik	Klapexster
Grauwe Gans	Torenvalk	Boomleeuwerik	Bonte Kraai
Indische Gans	Boomvalk	Duinpieper	Raaf
Canadese Gans	Patrijs	Engelse Gele Kwikstaart	Keep
Brandgans	Kwartel	Grote Gele Kwikstaart	Europese Kanarie
Nijlgans	Wateral	Rouwkwikstaart	Putter
Casarca	Porseleinhoen	Nachtegaal	Slj
Bergeend	Kwartelkoning	Blauwborst	Barmsljs
Mandarijneend	Kluut	Gekraagde Roodstaart	Kruisbek
Smlent	Kleine Plevier	Paapje	Roodmus
Krakeend	Bontbekplevier	Roodborsttapuil	Goudvink
Wintertaling	Strandplevier	Tapuil	Appelvink
Pijlstaart	Kemphaan	Kramsvogel	Geelgors
Zomertaling	Watersnip	Sprinkhaanzanger	Grauwe Gors
Slobeend	Gruito	Snor	
Krooneend	Wulp	Rietzanger	
Tafeleend	Tureluur	Grote Karekiet	

dewerkers aan de broedvogelmonitoringprojecten van SOVON), voor wie territoriumkartering gesneden koek is. De uitgebreide variant kost evenveel tijd als de eenvoudige variant. Op pag. 14 wordt deze variant beschreven, lees echter ook de andere paragrafen.

Het selecteren van de kilometerhokken

Binnen een atlasblok liggen 25 kilometerhokken waarvan er voor het kilometerhok-onderzoek in principe acht bezocht worden. Deze te onderzoeken hokken zijn volgens een vast patroon (zie figuur 2) door SOVON geselecteerd; de keuze is dus *niet* aan de deelnemer. Alleen in kust- en grensblokken volstaat onderzoek in minder dan acht kilometerhokken.

Nadat u zich heeft opgegeven voor een atlasblok ontvangt u een kaart waar-

op de te onderzoeken kilometerhokken zijn aangegeven. Deze hokken dienen alle **binnen één broedseizoen** te worden onderzocht. Het is belangrijk dat het kilometerhok-onderzoek alleen wordt uitgevoerd in de aangewezen kilometerhokken, en niet in andere!

11	12	13	14	15
21	22	23	24	25
31	32	33	34	35
41	42	43	44	45
51	52	53	54	55

Figuur 2. Vaste selectie van te onderzoeken kilometerhokken (gerasterd).

Bij de selectie van de acht kilometerhokken wordt door SOVON rekening gehouden met hokken die voor een groot deel in het water of over de landsgrens liggen. Natuurlijk kan het gebeuren dat een geselecteerd kilometerhok voor meer dan de helft in een afgesloten, moeilijk bereikbaar of ondoordringbaar terrein ligt. Probeer bij afgesloten terreinen een vergunning te krijgen van de terreinbeheerder, zodat u het gebied wél mag betreden (zie ook pag. 16-17). Lukt dit niet, neem dan direct contact op met uw Atlas-DC. Deze zal een alternatief kilometerhok aanwijzen.

De twee onderdelen van het kilometerhok-onderzoek

Het veldwerk in de kilometerhokken bestaat uit twee onderdelen, die samen per bezoek één uur tijd in beslag nemen.

- een hokbezoek van 55 minuten waarin het kilometerhok zo grondig mogelijk wordt doorkruist
- een punt-onderzoek van vijf minuten dat (idealiter) in het midden van het hok wordt uitgevoerd

Beide onderdelen dienen tweemaal in één seizoen te worden afgewerkt. Per kilometerhok worden dus twee bezoeken van ieder één uur gebracht. Voor de vergelijkbaarheid van de resultaten is het belangrijk dat de tel-inspanning gelijk is: twee keer precies één uur, niet meer en ook niet minder.

Voor beide onderdelen dient per bezoek een soortenlijst te worden opgesteld. Het resultaat van een bezoek aan een kilometerhok bestaat dus uit twee lijsten met waargenomen broedvogelsoorten. Soorten mogen pas op de lijst worden gezet indien er aanwijzingen zijn dat het om broedvogels gaat (kader 2, pag. 9). Dit komt overeen met het onderdeel atlasblok-onderzoek.

Hokbezoek

Bezoek de acht kilometerhokken ieder twee keer. Een hokbezoek heeft een tijdsduur van precies 55 minuten. Pro-

blemen kunnen ontstaan indien het kilometerhok in tweeën is gesplitst door bijvoorbeeld een kanaal. Wanneer het noodzakelijk is om het hok te verlaten om in het andere deel te komen, dan moet de klok tijdelijk stilgezet worden gedurende de tijd die buiten het hok wordt doorgebracht. De voorgeschreven tijdsduur moet immers geheel in het kilometerhok worden doorgebracht.

Breng het eerste van de twee bezoeken aan de kilometerhokken in de periode 1 april - 15 mei, het tweede in de periode 16 mei - 30 juni. Tussen beide bezoeken behoren minstens twee weken te zitten. Dit is nodig om enige spreiding van de bezoeken in het seizoen te krijgen en daarmee zoveel mogelijk verschillende soorten binnen de twee bezoeken vast te kunnen stellen.

Tijdens het bezoek aan het kilometerhok behoren alle aanwezige biotopen bezocht te worden. Verdeel hierbij de aandacht zo evenredig mogelijk over de biotopen. Vogelrijke biotopen (bijvoorbeeld loofbos of moeras) mogen wat meer aandacht krijgen dan vogelarme (bijvoorbeeld monotoon akkerland). Richt de aandacht echter niet teveel op opvallende landschapselementen. In een hok dat voornamelijk uit landbouwgebied met een klein bosje bestaat, moeten we niet vrijwel alle tijd in dat ene bosje doorbrengen. De route mag lopend of per fiets worden afgelegd. De route binnen het hok hoeft niet te worden vastgelegd en mag bij het tweede bezoek anders gekozen worden dan tijdens het eerste bezoek. Bezoek de tweede keer wel weer alle biotopen.

Het tijdstip van de dag waarop een kilometerhok wordt bezocht is belangrijk in verband met veranderingen in de zangactiviteit van veel vogelsoorten gedurende de ochtend. Breng de bezoeken alleen in de (vroeg) ochtend: van zonsopkomst tot maximaal zes uur daarna. Binnen deze tijdsduur is het mogelijk om ongeveer vier kilometerhokken te bezoeken (inclusief reistijd tussen de hokken). In de meeste gevallen zullen

Kader 4. Waarom kilometerhok-onderzoek?

Het is niet alleen van belang om de huidige verspreiding van broedvogels in kaart te brengen, maar ook om te weten in welke regio's ze talrijker zijn dan in andere regio's. De meest betrouwbare manier om dit te bepalen is nauwkeurig te tellen hoeveel paren (territoria) in een gebied (bijv. kilometerhok) aanwezig zijn. Dit is erg tijdrovend. Een maat voor de talrijkheid kan ook verkregen worden door in een gebied een bepaalde tijd door te brengen en binnen deze tijd alleen de af- dan wel aanwezigheid vast te stellen of eventueel bepaalde soorten te turven. Men weet dan niet hoeveel broedparen er in totaal aanwezig zijn (de absolute dichtheid), maar er wordt wel een verantwoorde indruk verkregen van verschillen in talrijkheid tussen gebieden of regio's (de relatieve dichtheid). Doordat de tijdsinspanning in ieder km-hok gelijk is, zijn de gegevens van verschillende deelnemers goed te vergelijken.

Voor het bepalen van relatieve dichtheden is het niet noodzakelijk alle 25 km-hokken binnen een atlasblok te onderzoeken. Met acht hokken wordt, zo blijkt uit buitenlandse onderzoek, een betrouwbaar beeld verkregen. Indien echter de keuze van de hokken vrij wordt gelaten, zullen vooral vogelrijke of dicht bij de woonplaats gelegen hokken onderzocht worden. Dit geeft geen getrouw beeld van de werkelijkheid. Daarom worden de acht km-hokken door SOVON volgens een vast patroon aangewezen.

De relatieve dichtheid wordt berekend door per atlasblok de verhouding te berekenen tussen het aantal hokken waar de soort is vastgesteld en het totaal van de onderzochte hokken. Deze verhouding wordt uitgedrukt in een getal van nul tot één (de frequentie-index, FI). Is een soort bijvoorbeeld in alle acht km-hokken vastgesteld dan is de FI 1,0; is hij in twee hokken gevonden dan is de FI 0,25. De FI in een bepaald atlasblok kan vervolgens vergeleken worden met de FI's van andere atlasblokken. Door minder algemene soorten te turven, wordt een nog genuanceerder beeld verkregen.

Moole relatieve dichtheidspatronen zijn te vinden in de nieuwe Britse broedvogelatlas (D.W. Gibbons, J.B. Reid & R.A. Chapman 1993. *The new atlas of Breeding Birds in Britain and Ireland: 1988-1991*. T & AD Poyser, London).

Punt-onderzoek

Binnen het kilometerhok-onderzoek dient een apart punt-onderzoek uitgevoerd te worden. Waarom?

In Nederland zijn soorten als Merel, Houduif en Zwarte Kraai in veel biolopen talrijk. Zij zullen in grote delen van het land in het merendeel van de km-hokken opgemerkt worden binnen de vastgestelde tijdsduur. De FI is dan bijna overal één. Verschillen in dichtheden kunnen dan niet worden aangetoond, terwijl ze in werkelijkheid wel bestaan. Dit probleem kan worden opgelost door het uitvoeren van een punt-onderzoek in alle acht km-hokken. Dit geeft extra informatie over de relatieve talrijkheid. Een soort zal alleen in gebieden waar hij bijzonder talrijk is op veel of zelfs alle punten worden waargenomen binnen de voorgeschreven periode van vijf minuten.

twee ochtenden dus voldoende zijn om alle acht kilometerhokken eenmaal bezocht te hebben. Een bezoeker mag echter desgewenst over meer ochtenden binnen de vaste periode uitgesmeerd worden.

De volgorde waarin de hokken bezocht worden, mag tijdens het eerste bezoek zelf worden bepaald. Tijdens het tweede bezoek dient de volgorde dan omgedraaid te worden. Indien bijvoorbeeld tijdens het eerste bezoek achtereen volgens de hokken 12, 23, 25 en 32 zijn onderzocht, dan wordt de volgorde tijdens het tweede bezoek 32, 25, 23 en

12. Hierdoor wordt vermeden dat zeer vroeg in de ochtend actieve soorten alleen in bepaalde hokken worden waargenomen. Bedenk dat hokken binnen bebouwing, in verband met toenemende bedrijvigheid en geluiden, het beste vroeg in de ochtend of op zondagmorgen bezocht kunnen worden.

De bezoeken aan de kilometerhokken dienen zo mogelijk onder gunstige weersomstandigheden te worden uitgevoerd. De beste resultaten kunnen worden verwacht bij weinig wind, weinig bewolking en niet te hoge of lage temperaturen.

Kader 5. Exoten horen erbij

Exoten zijn soorten die van nature niet in Nederland voorkomen, maar er wel in verwilderde staat in het veld zijn aan te treffen. Bij vogelaars stonden ze tot voor kort niet erg in de belangstelling. Momenteel echter realiseren velen zich dat exoten niet meer weg te denken zijn uit het huidige landschap en een vast onderdeel van de avifauna geworden zijn. Exoten doen daarom volwaardig mee in het Atlasproject. Hier vallen ook Stadsduiven en kruisingen van eenden en ganzen onder. Deze kruisingen kunnen genoteerd worden onder de noemer Soepeend dan wel Soepgans (evt. in toelichting specificeren). Soorten die niet voorgedrukt zijn, kunnen onderaan het formulier worden bijgeschreven.

Het is niet altijd eenvoudig om te bepalen welke soorten meegerekend mogen worden. Exoten die zich in natuurgebieden of elders buiten de bebouwing ophouden, zullen weinig moeilijkheden opleveren. Het zijn veelal vogels die zich vrij kunnen bewegen, hun eigen voedsel verzamelen en tot voortplanting komen; ze dienen dan ook genoteerd te worden. Moeilijker wordt het met exoten in stadsparken e.d. De volgende vuistregel kan worden gehanteerd. Vogels die binnen een hek zitten (waterwildcollectie), geleewiekt zijn (onvolledige vleugel) of anderszins in hun vrijheid van beweging beknot zijn, worden niet genoteerd. Vogels die zich vrij kunnen bewegen dienen wel genoteerd te worden, ook indien ze zich bijv. binnen een stadspark ophouden. Hetzelfde geldt voor bijv. Soepeenden die zich in stadsgrachten ophouden.

Uitgebreide variant van het hok-onderzoek

Aan ervaren broedvogeltellers wordt gevraagd om tijdens de twee bezoeken aan de acht kilometerhokken niet alleen een volledige soortenlijst van broedvogels bij te houden, maar ook de **paren of territoria te turven** van een selectie van schaarse en zeldzame soorten. De soorten waarom het gaat staan in kader 3 (pag. 11) en zijn op het formulier aangegeven. De waarnemingen die wijzen op de aanwezigheid van een paar of territorium staan in kader 2 (pag. 9). Bij het turven wordt geen onderscheid gemaakt in het type waarneming. Waarnemingen die duiden op een mogelijk broedgeval tellen even zwaar mee als de waarnemingen uit de andere twee categorieën.

In feite wordt gevraagd om een vereenvoudigde vorm van territoriumkartering. Deelnemers aan de broedvogelmonitoringprojecten van SOVON, gewend aan het hanteren van 'datumgrenzen' en 'geldige waarnemingen', behoren af te zien van het gebruik hiervan. Binnen het Atlasproject wordt nadrukkelijk geen gebruik gemaakt van bijv. datumgrenzen, omdat het aantal bezoeken hiervoor

te laag is. Aan een monitoringproefvlak worden immers minimaal zes bezoeken gebracht, terwijl binnen het onderdeel hokbezoek van het Atlasproject slechts twee bezoeken per kilometerhok worden gebracht. Het loslaten van datumgrenzen is een vereenvoudiging die voor een landelijk (breed gedragen) project noodzakelijk is.

Punt-onderzoek

Tijdens het bezoek aan het kilometerhok wordt gedurende **exact vijf minuten** stilgestaan op een vooraf bepaald punt. Alle binnen deze periode vastgestelde vogelsoorten worden genoteerd indien ze gedrag vertonen dat op broeden wijst (waarnemingen in kader 2, pag. 9). Het onderzoek moet tijdens beide bezoeken aan het kilometerhok worden uitgevoerd, en in beide gevallen op exact hetzelfde punt plaatsvinden. Het punt-onderzoek wordt binnen de tijd die voor het kilometerhok-bezoek staat (totaal 60 minuten) uitgevoerd, maar kan daarbinnen in principe op elk willekeurig moment plaatsvinden. De klok wordt dan nauwkeurig in de gaten gehouden! Een voorbeeld. Een teller start zijn kilometer-

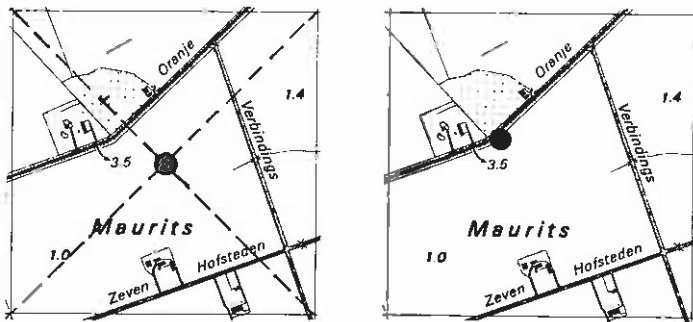
hok-onderzoek om 07:13 en bereikt zijn telpunt om 07:29. Na het punt-onderzoek (07:29-07:34) gaat hij verder met het hok-onderzoek en sluit dit om exact 08:13 af.

Voer het puntonderzoek zo dicht mogelijk bij het **middelpunt** van het kilometerhok uit. Dit is het snijpunt van het kruis dat op de kaart met de te onderzoeken kilometerhokken is aangegeven. Werk echter zoveel mogelijk vanaf bestaande wegen en paden. Is het niet mogelijk of onwenselijk om het punt-onderzoek op het exacte middelpunt uit te voeren (het ligt bijvoorbeeld op een akker of in een rietmoeras), ga dan naar de dichtstbijzijnde plek vanwaar het wel kan (zie figuur 3). Teken op het toegestuurde kaartje van het atlasblok altijd de exacte locatie van het punt in waar u geteld heeft, en stuur dat met het formulier punt-onderzoek mee terug naar SOVON. Bij herhaling van het onderzoek in de toekomst kan dan weer hetzelfde punt worden gebruikt.

Wat wordt genoteerd? Alle vogel-

soorten die binnen een afstand van **200 meter** worden gezien of gehoord, worden opgeschreven. Deze afstand kan worden bepaald door op de topografische kaart de afstand te meten en te koppelen aan in het veld herkenbare landschapselementen. De waarnemingsafstand zal in bijvoorbeeld bossen of bebouwing vaak minder dan 200 meter bedragen, omdat men daar de meeste vogels simpelweg niet verder kan horen dan ongeveer 100 meter (uitzonderingen als Grote Lijster en verschillende Spechten daargelaten). Dit is geen probleem. In open landschap ligt het anders. Grote vogels zijn daar, zeker met de verrekijker, op grotere afstand dan 200 m nog te zien, maar het is dus niet de bedoeling dat deze genoteerd worden. Probeer met behulp van de landschapselementen de afstand in de gaten te houden.

Het maken van een soortenlijst volstaat bij het punt-onderzoek. Het tellen van de verschillende individuen, paren of territoria is niet nodig.



Figuur 3. Bepalen locatie voor het punt-onderzoek (het middelpunt en de eventuele alternatieve locatie). Indien het middelpunt moeilijk of niet te bereiken is (figuur links), zoek dan een punt daar zo dicht mogelijk bij dat via een begaanbare weg te bereiken is (figuur rechts).

5. Uitvoeren van het veldwerk

Terreinverkenning en samenwerking

Het is raadzaam om voor de start van het veldwerk de kaart van het atlasblok goed te bestuderen en het gebied te verkennen. Problemen (ontoegankelijke terreinen, moeilijk bereikbare kilometerhokken, natuurlijke barrières etc.) worden op deze manier tijdig gesignaleerd. Het probleem van afgesloten terreinen wordt verderop nog besproken. Voor kilometerhokken die aan de andere kant van een rivier of snelweg liggen, kan het handig zijn om samen te werken met andere deelnemers. Samenwerking kan ook een uitkomst zijn bij ver weg gelegen of ogenschijnlijk minder interessante atlasblokken. Het aantal bezoeken, en daarmee ook de inspanning, wordt dan verdeeld over verschillende tellers.

Het is ook aan te bevelen van te voren het punt te bepalen waar het puntonderzoek uitgevoerd gaat worden. Ongewenste verrassingen (onbereikbaar punt, valse hond op erf) worden zo voorkomen.

Bezoekschema

Naast de terreinverkenning is het belangrijk een planning te maken voor de bezoeken aan de kilometerhokken en de rest van het atlasblok. Voor het kilometerhok-onderzoek zijn twee vaste bezoeksperiodes (pag. 12) vastgesteld.

Door het kilometerhok-onderzoek is al een goede basis gelegd voor het opstellen van een soortenlijst voor het hele atlasblok. Voor het volledig maken van deze lijst is het raadzaam de diverse (overige) delen van het blok in de loop van het broedseizoen meerdere malen te bezoeken. Het aantal bezoeken dat hiervoor nodig is, is afhankelijk van de variatie aan biotopen in een atlasblok. In een atlasblok met veel biotopen zijn meer bezoeken nodig dan in een eenvormig blok. Gewoonlijk zullen ongeveer vier bezoeken aan ieder deel voldoende zijn. Natuurlijk is ook de spreiding van de

bezoeken binnen het broedseizoen belangrijk. Probeer ieder biotoop minimaal één keer per maand te bezoeken. Begin in bosgebieden al in februari of maart met het onderzoek, want sommige dagroofvogels, uilen, spechten, Glanskop, Boomklever, Raaf, Kruisbek e.d. zijn dan al actief. De open akker- en graslandgebieden moeten vanaf april bezocht worden. Dit geldt ook voor de moerasgebieden. In dit laatste biotoop zijn bezoeken in juni zeer belangrijk in verband met de aankomst van late zomervogels.

Het veldwerk kan voor een aantal soorten tot in juli (of zelfs begin augustus) worden uitgevoerd. Soorten als Wespendif, Grauwe Kiekendif, Boomvalk, Kwartel, Kwartelkoning, Zomertortel, Nachtzwaluw, Huiszwaluw en Grauwe Klauwier zijn dan nog goed vast te stellen.

Wijze van noteren in het veld

Er is een eenvoudig veldformulier beschikbaar dat kan worden gebruikt tijdens het kilometerhok-/punt-onderzoek. Op dit formulier zijn de meeste soorten al voorgedrukt, zodat men zich tijdens het veldwerk kan beperken tot het aankruisen of eventueel turven van de aantallen. De gegevens dienen thuis te worden overgezet op de daarvoor bestemde formulieren. Het veldformulier is uitsluitend bedoeld voor eigen gebruik tijdens het veldwerk en wordt niet ingestuurd naar SOVON. Men dient bij voorkeur zelf voor vermenigvuldiging te zorgen.

Het gebruik van het veldformulier is uiteraard niet verplicht. Het staat eenieder vrij om zijn veldnotities op andere wijze te maken.

Toestemming terreineigenaar

Het kan voorkomen dat één van de aangewezen kilometerhokken (gedeeltelijk) in een gebied ligt dat niet zonder meer toegankelijk is. Dit geldt ook voor de

meeste natuurreservaten, die vaak alleen op de paden vrij toegankelijk zijn. Het is dan zaak toestemming van de eigenaar te verkrijgen om het onderzoek wel te mogen uitvoeren. Het aanvragen van een vergunning voor natuurreservaten van Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en de provinciale Landschappen kan via het SOVON-kantoor lopen. U moet dan uw naam, adres, naam van het natuurgebied, beherende instantie en het atlasbloknummer doorgeven aan SOVON. Vraag de vergunning bij voorkeur aan het begin van het jaar aan, ruim

voor de start van het veldseizoen, want de administratieve afhandeling van uw verzoek kan soms geruime tijd in beslag nemen. Het aanvragen van vergunningen bij niet hierboven genoemde terreineigenaren dient door de teller zelf te geschieden. Desgewenst kan advies worden ingewonnen bij de Atlas-DC of de Landelijk Coördinator.

Is het niet mogelijk om toestemming te verkrijgen, dan moet het kilometerhok vervangen worden door een ander. Neem vooraf contact op met de Atlas-DC of de Landelijk Coördinator.

Boomleeuwerik (Bram Rijkse)



6. Formulieren, kaarten en controle

De resultaten van het veldonderzoek worden aan het eind van het seizoen op twee formulieren gezet. Op het eerste formulier worden de resultaten van het kilometerhok- en atlasblok-onderzoek ingevuld. Het tweede formulier is bestemd voor de resultaten van het punt-

onderzoek. Voor losse en aanvullende waarnemingen bestaat een aparte kaart.

Vul de formulieren en kaarten nauwkeurig in en controleer ze altijd voordat ze verzonden worden. Behoud zelf een kopie ter controle.

6.1 Formulier Atlasblok-/Kilometerhok-onderzoek

In figuur 4 vindt u een voorbeeld van de voorzijde van een ingevuld formulier. Hieronder worden de onderdelen toegelicht.

Invullen kopjes

Onder het kopje **Waarnemer** kunt u uw naam en adres invullen (liefst in blokletters). Vul uw code alleen in als u deze kent (vier letters, twee cijfers; deze code wordt door SOVON verstrekt aan vaste medewerkers aan monitoringprojecten). Geef tevens de namen van eventuele medetellers, en voeg a.u.b. een los papier bij met hun adressen.

Onder de box met gegevens over de waarnemer volgen enkele details omtrent het onderzoek. Vul het jaar in waarin het veldwerk is verricht. Het nummer van het Atlasblok bestaat uit vier getallen, graag zonder een streepje. Het nummer van het District waarin het onderzochte blok ligt is te vinden op het inlegvel met de indeling van Nederland in districten en op de door SOVON verstrekte kaart van uw atlasblok. Ten behoeve van de controle dient ook de grootste plaats in het atlasblok (of een andere topografische naam) ingevuld te worden.

Onder het kopje **Kilometerhokken-onderzoek** staat een atlasblok weergegeven met de nummering van de kilo-

meterhokken. De standaard te onderzoeken hokken zijn gerasterd. **Kruis** alle hokken aan die u daadwerkelijk onderzocht heeft in het kader van het kilometerhok-onderzoek, ook wanneer ze volledig overlappen met de standaardindeling.

Bij **Volledigheid van het atlasblok-onderzoek** geeft u aan of de vastgestelde lijst met broedvogels naar uw inschatting wel of niet tamelijk compleet is. Het gaat erom een indicatie te geven of er naar uw mening nog belangrijk aanvullend onderzoek nodig is of niet. Het getal van 80% van de vastgestelde soorten is hierbij een handreiking en niet exact bedoeld.

Invullen soortenlijst

Met de soortenlijst begint het gedeelte waar u de resultaten van het onderzoek in moet vullen.

Kilometerhok-onderzoek

Vul de nummers in van de kilometerhokken waarin het onderzoek uitgevoerd is (twee cijfers). Vul tevens de data in waarop het onderzoek plaatsvond (dag en maand; twee data per hok). Vervolgens per datum aankruisen of de soort in het betreffende hok is vastgesteld. Is de soort door u geteld (betreffende soorten zijn gerasterd), dan het aantal paren/territoria per datum geven.

Atlasproject Broedvogels Atlasblok/Kilometerhok - onderzoek

Waarnemer	code	
naam	H. OPSING	
medeletter(s)	L. J. WAGEMAKER	
correspondentieadres	MARKTZICHT 15	
postcode	6482	plaats VIERKERK
telefoon	042 - 4729853	



Jaar van onderzoek	1998
Atlasbloknummer	4623
District	17
Grootste plaats in atlasblok	MILSBEEK

Kilometerhokken-onderzoek: kruis de onderzochte km-hokken hieronder aan!

11	12	13	14	15
21	22	23	24	25
31	32	33	34	35
41	42	43	44	45
51	52	53	54	55

Volledigheid van het Atlasblok-onderzoek:

- niet volledig; minder dan 80% van de verwachte soorten aangetroffen;
 lamelijk tot zeer volledig; meer dan 80% van de verwachte soorten aangetroffen.

Niet invullen!!! Afgehandeld d.d.	
_____	Atlas-DC
_____	SOVON

Broedzekerheid categorieën

Vul per soort de hoogste in het atlasblok vastgestelde categorie in; gebruik de betreffende kolom onder Atlasblok-onderzoek.

Gebruik de volgende cijfers:

- 1 Mogelijk broedend
soort waargenomen in broedseizoen in broedbiotoop; eenmalige waarneming zingende of baltende vogel in broedseizoen
- 2 Waarschijnlijk broedend
paar in broedbiotoop in broedseizoen; territoriumgedrag (zang, gevechten) op dezelfde plaats op tenminste 2 dagen (meer dan een week uit elkaar); behoud paar; alarm; transport van nestmateriaal; bezoek aan waarschijnlijke nestplaats
- 3 Zeker broedend
afleidingsgedrag (vooral nestvlinders); transport van ontlastingspakket of voedsel voor nestjongen; bezet nest (eieren of jongen)

Schatting aantal

Vul per soort een schatting in van het aantal paren (territoria) in het hele atlasblok; gebruik de betreffende kolom onder Atlasblok-onderzoek. Schatting is alleen nodig voor gemarkeerde (gerasterde) soorten van de soortenlijst.

Gebruik voor de schatting de volgende codes:

- A 1-3 paren (territoria)
 B 4-10 paren (territoria)
 C 11-25 paren (territoria)
 D 26-100 paren (territoria)
 E 101-500 paren (territoria)
 F meer dan 500 paren (territoria)

km-hok	Kilometerhok-onderzoek										Atlasblok-onderzoek							
	12		23		25		32		34		41		43		54		aantal broedzekerheid	schatting
bezoek-data	28/4	30/5	28/4	30/5	1/5	10/6	28/4	30/5	1/5	10/6	28/4	30/5	1/5	10/6	1/5	10/6		
Dodaars	70																	
Fuut	80																	
Geoorde Fuut	120																	
Aalscholver	720																	
Roerdomp	960																	
Wolfaarje	980																	
Kwak	1040																	
Blauwe Reiger	1220																	
Purperreiger	1240																	
Oelewaer	1340																	
Knobbeltwaan	1620																	
Zwarte Zwaan	1522																	
Kolgans	1580																	
Grauwe Gans	1810																	
Soepgans	1810																	
Indische Gans	1820																	
Canadese Gans	1880																	
Brandgans	1870																	
Nijlgans	1700																	
Casarca	1710																	

Figuur 4A. Formulier Atlasblok-/Kilometerhok-onderzoek. Ingevuld volgens instapniveau A (eenvoudige variant).

Atlasproject Broedvogels Atlasblok/Kilometerhok - onderzoek

Waarnemer	code
naam <u>H. Opsing</u>	
medesteller(s) <u>L. J. WAGEMAKER</u>	
correspondentieadres <u>MARKT ZICHT 15</u>	
postcode <u>1648212B</u> plaats <u>VIERKERK</u>	
telefoon <u>042-4727853</u>	



Jaar van onderzoek	<u>1998</u>
Atlasbloknnummer	<u>4623</u>
District	<u>17</u>
Grootste plaats in atlasblok	<u>MILSBEEK</u>

Kilometerhokken-
onderzoek: kruis de
onderzochte km-hokken
hieronder aan!

11	<input checked="" type="checkbox"/>	13	14	15
21	<input checked="" type="checkbox"/>	22	24	<input checked="" type="checkbox"/>
31	<input checked="" type="checkbox"/>	33	34	35
<input checked="" type="checkbox"/>	42	<input checked="" type="checkbox"/>	44	45
51	52	53	<input checked="" type="checkbox"/>	55

Volledigheid van het
Atlasblok-onderzoek:

- niet volledig; minder dan 80% van de
verwachte soorten aangetroffen;
 tamelijk tot zeer volledig; meer dan 80%
van de verwachte soorten aangetroffen.

Niet invullen!!! Afgehandeld d.d.	Atlas-DC
	SOVON

Broedzekerheid categorieën

Vul per soort de hoogste in het atlasblok vastgestelde categorie in;
gebruik de betreffende kolom onder Atlasblok-onderzoek.
Gebruik de volgende cijfers.

- Mogelijk broedend**
soort waargenomen in broedselzoen in broedbiotoop; eenmalige
waarneming zingende of batsende vogel in broedselzoen
- Waarschijnlijk broedend**
paar in broedbiotoop in broedselzoen; territoriumgedrag (zang-
vechten) op dezelfde plaats op tenminste 2 dagen (meer dan een
week uit elkaar); baltend paar; alarm; transport van nestmateriaal;
bezoek aan waarschijnlijke nestplaats
- Zeker broedend**
afleidingsgedrag (vooral nestvlinders); transport van ontlastings-
pakket of voedsel voor nestjongen; bezet nest (eieren of jongen)

Schatting aantal

Vul per soort een schatting in van het aantal paren (territoria) in het
hale atlasblok; gebruik de betreffende kolom onder Atlasblok-on-
derzoek. Schatting is alleen nodig voor gemarkeerde (gerasterde)
soorten van de soortenlijst.

Gebruik voor de schatting de volgende codes:

- A 1-3 paren (territoria)
B 4-10 paren (territoria)
C 11-25 paren (territoria)
D 26-100 paren (territoria)
E 101-500 paren (territoria)
F meer dan 500 paren (territoria)

km-hok	Kilometerhok-onderzoek																Atlasblok- onderzoek							
	soort aantal paren (territoria) geven																aanw- w- w- w-	broed- zeker- heid	schatting					
bezoek-datum	12	23	25	32	34	41	43	54	28/7	30/7	28/4	30/5	1/5	10/6	28/4	30/5				1/5	10/6	1/5	10/6	
Diddaars 79																						<input checked="" type="checkbox"/>	1	A
Fuul 80																						<input checked="" type="checkbox"/>	3	C
Groenke Flink 120																						<input checked="" type="checkbox"/>	2	A
Aalstolver 720																						<input checked="" type="checkbox"/>	3	
Roerdomp 850																						<input checked="" type="checkbox"/>	2	B
Woudsopie 980																						<input checked="" type="checkbox"/>	2	B
Kwark 1040																						<input checked="" type="checkbox"/>	2	B
Blauwe Reiger 1220																						<input checked="" type="checkbox"/>	3	
Purperreiger 1240																						<input checked="" type="checkbox"/>	3	
Oepelaar 1340																						<input checked="" type="checkbox"/>	2	B
Knobbelzwaan 1520																						<input checked="" type="checkbox"/>	2	B
Zwarte Zwaan 1528																						<input checked="" type="checkbox"/>	2	A
Kolpans 1690																						<input checked="" type="checkbox"/>	3	C
Grauwe Gans 1610																						<input checked="" type="checkbox"/>	2	
Soepgans 1618																						<input checked="" type="checkbox"/>	2	
Indische Gans 1620																						<input checked="" type="checkbox"/>	2	A
Canadese Gans 1660																						<input checked="" type="checkbox"/>	3	C
Brandgans 1670																						<input checked="" type="checkbox"/>	3	C
Nijlgans 1700																						<input checked="" type="checkbox"/>	3	C
Casarca 1710																						<input checked="" type="checkbox"/>	3	C

Figuur 4B. Formulier Atlasblok-/Kilometerhok-onderzoek. Dezelfde gegevens als in figuur 4A, maar nu ingevuld volgens instapniveau B (uitgebreide variant).

6.2 Formulier Punt-onderzoek

In figuur 5 vindt u een voorbeeld van de voorzijde van een ingevuld formulier. Hieronder worden de onderdelen toegelicht.

Invullen kopjes

Onder het kopje **Waarnemer** kunt u uw naam en adres invullen (liefst in blokletters). Vul uw code alleen in als u deze kent (vier letters, twee cijfers; code wordt door SOVON verstrekt aan vaste medewerkers aan monitoringprojecten). Geef tevens de namen van eventuele medetellers en voeg a.u.b. hun adressen goed leesbaar op een los papier bij.

Vul vervolgens het jaar van onderzoek en het atlasbloknummer in.

Invullen soortenlijst

Vul het nummer in van het kilometerhok waarin het punt gelegen is. De nummering behoort overeen te komen met de nummering op het formulier Atlasblok-/

Kilometerhok-onderzoek (twee cijfers).

Vul tevens de data in waarop het punt-onderzoek heeft plaatsgevonden (dezelfde data als waarop het kilometerhok-onderzoek werd uitgevoerd).

Kruis vervolgens per punt en per datum de soorten aan die vastgesteld zijn.

De meeste soorten zijn voorgedrukt, ontbrekende soorten kunt u zelf bijschrijven aan het eind van het formulier.

In de box aan het eind is tevens ruimte opengelaten voor het geven van een toelichting (bijv. bij een bijzondere waarneming).

Kaartje atlasblok

Op de kaart van het atlasblok die is toegezonden is, dient de exacte locatie te worden ingetekend van de punten waar het punt-onderzoek is uitgevoerd. Stuur dit kaartje mee met het formulier Punt-onderzoek (kan worden geplakt op de achterzijde in de daarvoor bestemde ruimte).

Atlasproject Broedvogels

Punt-onderzoek

Waarnemer	code	
naam	H. Opsing	
medeletter(s)	LJ WAGEMAKER	
correspondentieadres	MARKTZICHT 15	
postcode	64,82128	plaats VIERKERK
telefoon	042-4727853	



Jaar van onderzoek	1 1 9 9 8
Atlasbloknummer	4 6 2 1 3

11	12	13	14	15
21	22	23	24	25
31	32	33	34	35
41	42	43	44	45
51	52	53	54	55

Nummering punten

De punten krijgen hetzelfde nummer als het kilometerhok waarin ze liggen. De nummers moeten dus overeenkomen met die op het formulier Atlasblok/Kilometerhok-onderzoek!

Niet vergeten!

Vergeet niet de precieze ligging van de punten in te tekenen op de kopie van de topografische kaart, en deze met het formulier mee te sturen.

Niet invullen!!! Afgehandeld d.o.	Atlas-DC
	SOVON

Invullen formulier

Kruis per punt en per bezoek aan of de soort tijdens de 5 minuten van het puntonderzoek is vastgesteld.

nummer kilometerhok: bezoek-data	12		23		25		32		34		41		43		54	
	28/4	30/5	28/4	30/5	1/5	10/6	28/4	30/5	1/5	10/6	28/4	30/5	1/5	10/6	1/5	10/6
Dodaars 70																
Fuut 90																
Knobbezwaaan 1520											X	X				
Grauwe Gans 1610																
Soepgans 1619											X	X				
Nijgans 1700				X										X		
Bergeend 1730																
Krakeend 1820																
Wintertaling 1840																
Wilde Eend 1860			X	X				X			X					
Soepeend 1869				X												
Zomertaling 1910																
Sibbeend 1840																
Tafeleend 1880																
Kulfeend 2030											X	X				

Eidersand 2080																
Bruine Kiekandief 2600																
Blauwe Kiekandief 2610																
Havik 2670																
Sperwer 2690		X														
Buizerd 2670																
Torenvalk 3040																
Boornvalk 3100																X
Patrijt 3670																
Fazant 3940																
Waterwal 4070																
Waterhoen 4240												X				

Figuur 5. Ingevuld formulier Punt-onderzoek.

6.3 Kaart voor aanvullende of losse waarnemingen

In figuur 6 vindt u een voorbeeld van de kaart. Deze kaart is alleen bedoeld om waarnemingen door te geven die een aanvulling betekenen op reeds uitgevoerd atlasblok-onderzoek (maar uit een ander jaar stammen) of die in verder niet door u onderzochte blokken verricht zijn.

De kopgegevens kunt u op dezelfde wijze invullen als de andere formulieren. Vul bij Locatie de naam van het gebied in waar de aanvullende of losse waarnemingen verricht zijn.

In kolom A geeft u, door middel van het invullen van de broedzekerheid, aan dat de soort is vastgesteld (categorie 1-3 voor mogelijke, 2=waarschijnlijk zekere broedvogels; net als in Atlasblok-onderzoek). In kolom B kunt u eventueel het aantal paren (territoria) geven waarop de aanvullende of losse waarneming betrekking heeft. Vul hier geen schatting voor het hele atlasblok in!

Gebruik voor toelichtingen de lege achterzijde van de kaart!

Atlasproject Broedvogels kaart voor aanvullende of losse waarnemingen		naam		jaar		atlasblok		locatie		datum		kolom A Broedzekerheid 1=mogelijk, 2=waarschijnlijk 3= zeker broedend (zie handleiding)		kolom B Aantal paren/territoria vastgesteld aantal (niet verpicht)			
District		adres		plaats		telefoon		invullen kaart									
1, 8		H. Opsing MARKT 21 CHT 15		6482 ZB VIERAKK		042-4724853		1, 9, 9, 0 6, 2, 4, 2 Grote Bosse		28/5							
		A B		A B		A B		A B		A B		A B		A B			
Dodaars	70			Boornvalk	3100			Steenuil	7570			Merel	11870			Gaai	16390
Fluif	90			Patras	3670			Bosuil	7610			Kraamvogel	11960			Sluiter	15490
Geoorde Fluif	120			Kwartel	3700			Ransuil	7670			Zanglijster	12000			Kruif	15600
Roordomp	850			Fazant	3940			Vellet	7680			Groie Lijster	12020			Roek	15630
Bl Reiger	1220			Waterral	4070			Nachtzwaluw	7780			Sprinkhaanz	12380			Zwarte Kra	15671
Olievaar	1340			Porseleinh	4080			Gierzwaluw	7950			Snor	12380			Sproetw	15820
Kroonhalv	1520			Kwartelkon	4210			Lisvogel	8310			Witgang	12430			Hulstma	15810
Zwarte Zw	1829			Waterhoen	4240			Diathals	8480			Gomstel	12500			Ringmus	15900
Kolgans	1950			Meerkoet	4290			Groene Sp	8560			Kleine Kerk	12510			Vink	16380
Or Gans	1610			Scholeijster	4600			Zwarte Sp	8630			Grote Kerk	12530			Kipp	16390
Soepgans	1619			Kluif	4560			Gr Bonte Sp	8760			Sproetw	12590			Euro Kanaar	16420
Ind Gans	1620			Kleine Plev	4690			Kl Bonte Sp	8870			Straatp	12740			Goudvink	16490
Can Gans	1660			Bontbekplev	4700			Kultbeuweijk	9720			Grimptje	12760			Puiter	16530
Brandgans	1870			Straatp	4710			Boonteluw	8740			Turduluar	12780			Sib	16540
Nijlgans	3705			Klief	4930			Veldteluw	9760			Zwartkop	12770			Kruif	16600
Bergarend	1730			Kemphan	5170			Oeverzw	9810			Piklar	13080			Barnaja	16830
Mand eend	1780			Waterpomp	5190			Boerenzw	9920			Tijtel	13110			Kraakbek	16880
Briant	1790			Houtsnip	5290			Huiszwaluw	10010			Fila	13120			Goudvink	17100
Kraakend	1820			Grutto	5320			Boomploper	10090			Goudhaan	13140			Appelvink	17170
Wintertaling	1840			Wulp	5410			Grasplaper	10190			Vulstgoud	13180			Gedroeft	18370
Wilde Eend	1860			Tureluur	5460			Gele Kwikst	10171			Or Vliegenv	13250			Risgaard	18770
Soepend	1869			Kokmeeuw	5820			Gro G Kwikst	10190			Bo Vliegenv	13490			Gr Gorn	18820
Pijlstaart	1899			Sterrmeeuw	5900			Witte Kwikst	10201			Baantram	13640				
Zonertaling	1910			Kilferkelt	5910			Rouwkwikst	10202			Saartmees	14370				
Sibognd	1940			Zilvermeeuw	5920			Eng & Kwikst	10172			Glanstap	14400				
Tuileleend	1980			Vijdelief	6150			Winterkon	10660			Mediap	14420				
Kuldeend	2030			Zwarte Stem	6270			Heggemus	10840			Kulmees	14540				
Edeleend	2060			Stadsduif	6650			Roodborst	10990			Zwarte Mees	14610				
Wespendief	2310			Holenduff	6680			Nachtegaal	11040			Propinquis	14620				
Blu Kiekandief	2600			Houtduif	6700			Blauwborst	11060			Koolmees	14840				
Bla Kiekandief	2610			Turkse Tortel	6840			Zw. Roodst	11210			Bontbever	14790				
Ravik	2670			Zonertortel	6870			Gekr. Roodst	11220			Bontmeppel	14870				
Bepwerf	2590			Halb parkiet	7120			Paapie	11370			Blaauwborst	14900				
Bouerd.	2570			Kopkoek	7240			Roodb tapuit	11390			Witgans	15080				
Torenvalk	3040			Karkul	7350			Tapuit	11460			Gr Kanaar	15160				

Oelkruif voor overvloedige toelichting
de achterzijde van de kaart

Figuur 6. Ingevulde kaart voor aanvullende of losse waarnemingen.

