

BASISCURSUS INVENTARISEREN

D.A. Jonkers, R.A. Kole & G.M.L. Proost



Vogelwerkgroep Het Gooi en Omstreken
Hilversum

Uitgavenummer 102

Copyright ©1996. Vogelwerkgroep Het Gooi en Omstreken, Hilversum

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.



Vogelwerkgroep Het Gooi en Omstreken

Inhoud

Voorwoord	1
Opzet van de cursus	2
Inleiding	3
Gegevens verzamelen	3
Het veldboekje	3
Dagboeken	6
Formulieren	6
Van teller tot inventarisator	7
Les 1 - Opzet en voorbereiding van het onderzoek	8
Inleiding	8
Waarom broedvogelinventarisaties?	8
Kwalitatieve inventarisaties	8
Kwantitatieve inventarisaties	8
De uitgebreide territoriumkartering	9
Kaartgebruik en verkenning	9
Verdeling over het seizoen	10
Aanvangstijdstip van de bezoeken	11
Vergunningen en verkrijgen van toestemmingen	11
Les 2 - Vastleggen van gegevens	12
Les 3 - Uitwerken van gegevens	13
Inleiding	13
Bewerken van getallen	13
Les 4 - Rapportage en presentatie	15
Algemeen	15
Artikelen in 'De Korhaan'	16
Samenstelling vogelwerkgroep rapporten	16
Uitgeven	17
Slotopmerkingen	17
Hoe verder?	19
Aanvullende gegevens	20
Literatuur	20
Telgebieden	20
Afkortingen van vogelnamen	23
Basiskaarten	24
Adressen	25
Opkomst- en ondergangstijden van de zon	25
Zeldzame soorten	27

Voorwoord

Deze cursus inventariseren en waarnemen van vogels is gericht op alle leden die graag die serieus werk willen maken van het waarnemen van vogels en op heb die hun steentje willen bijdragen aan het inventariseren van de vogels in het werkgebied van de vogelwerkgroep. Het inventariseren van broedvogels in de vele typen terreinen en biotopen die het gebied tussen Vecht en Eem rijk is, is zeker geen nieuwe activiteit van de vogelwerkgroep. Al sinds de oprichting van de vereniging in 1967 zijn er vrijwel jaarlijks een of zelfs meerdere gebieden geïnventariseerd. In de loop der jaren hebben velen zich met liefde voor dit werk ingezet en zo hun steentje bijgedragen aan het verzamelen en vastleggen van gegevens over de vogels in deze omgeving.

Het was in die beginjaren niet zo moeilijk mensen te vinden die bereid waren zich aan deze taak te wijden. Er werden in de loop van het broedseizoen jaarlijks vele uren aan het veldwerk besteed. Toen in de loop van de tijd de vogelaars van het eerste uur, die in het algemeen over een uitstekende kennis over vogels beschikten en echte specialisten waren, wat minder tijd kregen om dat werk te blijven doen, namen 'als vanzelf' anderen het werk weer over. Vaak waren dat jonge enthousiaste vogelaars, die hun kennis al vroeg opgedaan hadden bij de regionale jeugdbonden voor natuurstudie. In de jaren tachtig nam, onder andere doordat deze jeugdbonden wat minder populair waren geworden, de aanwas van ervaren inventarisatoren geleidelijk af. In die tijd begon er daarom de behoefte te ontstaan om binnen de vogelwerkgroep wat meer aandacht te gaan besteden aan 'kadervorming'. Het opleiden van excursieleiders, tellers en inventarisators geschiedde in de regel gewoon in de praktijk. Door regelmatig mee te gaan in het veld en te leren vroeg uit de veren te gaan, leerden talloze leden de fijne kneepjes van het vak.

Eind 1988 en begin 1989 was er al een cursus over vogel-trek en het vastleggen van waarnemingen. Daarvoor was er overigens ook al eens aandacht besteed aan het tellen van vogels. In 1990 werd de eerste broedvogelinventarisatiecursus georganiseerd. Het resultaat van deze activiteit kwam tot uitdrukking in het rapport 'Broedvogelinventarisatie landgoed Spanderswoud' (uitgavenummer 73). Hoewel deze cursus een succes was, duurde het toch jaren voor er een vervolg op kwam. Pas in 1994 werden er weer enkele avonden besteed onder andere aan het leren tellen (schatten) van de grootte van groepen en het verzamelen van gegevens in het veld.

Omdat het steeds moeilijker bleek te worden voldoende mensen te vinden die het aandurven om zich bezig te

gaan houden met veldwerk, werd het duidelijk dat het nodig is om voortdurend aandacht te gaan besteden aan inventarisatiecursussen. Daarom werd besloten om in 1996 de draad weer op te pakken en een nieuwe cursus te starten, in de hoop dat deze ook in de komende jaren kan worden gegeven.

Het opzetten van een cursus door onze leden moet, evenals al het andere werk dat wordt verricht voor het bestuderen en beschermen van vogels, geheel in de schaarse vrije tijd worden uitgevoerd. Daardoor lukte het helaas niet op tijd een volledig cursuspakket te ontwikkelen. De uitgave die voor u ligt is niet meer dan de uitwerking van de gebruikte overhead sheets en wat aanvullende gegevens. Gelukkig hebben wij voor het lesmateriaal gebruik mogen maken van een syllabus die is geschreven voor het weidevogelonderzoek in Friesland. Hoewel dit materiaal voor het overgrote deel ook heel goed bruikbaar is, voor het werk in onze omgeving, hoopt het bestuur toch dat het in de komende jaren zal lukken zelf een cursuspakket samen te stellen dat geheel is afgestemd op de situaties in de omgeving van het Gooi en omstreken.

Deze cursus is beslist niet alleen bedoeld voor het leren werken in het veld. ten onrechte denken velen dat het meedoen met het inventarisatiewerk alleen is weggelegd voor de 'vroeg vogels' die reeds lang voor het kriecken van de dag het veld in gaan, gewapend met zware kijkers, lange regenlaarzen en aantekenboekjes. Leden die er wat moeite mee hebben om 's morgens al voor zonsopkomst uit de veren te komen, kunnen echter wel degelijk nut hebben van deze cursus. Er is immers, nadat de gegevens verzameld zijn, nog heel wat meer werk te verrichten voordat alle gegevens keurig zijn gerangschikt, geanalyseerd en in een verslag of rapport toegankelijk gemaakt.

Er is in de bijna dertig jaar dat de vogelwerkgroep bestaat, reeds een schat aan gegevens verzameld. Door gebruik te maken van het beschikbare materiaal kunnen er nog heel wat meer gegevens beschikbaar komen dan tot nu toe. Het bestuur hoopt dan ook dat deze cursus vele leden zal stimuleren om zelf het veld in te gaan of om 'op onderzoek' te gaan in ons waarnemings- en inventarisatiearchief. Ik verzeker u dat ook daaruit nog heel veel wetenswaardigs te halen valt! Ik wens u veel succes met het inventarisatiewerk

Rob Kole

Opzet van de cursus

Voor deze cursus worden vier theorieavondenden georganiseerd. Elke avond wordt gewijd aan een bepaald thema. De onderwerpen die in het theoretische deel zullen worden behandeld zijn:

<i>Lesavond</i>	<i>Thema</i>	<i>Naam</i>
16-1-96	Opzet en voorbereiding van het onderzoek.	Dick Jonkers
6-2-96	Ordenen en beoordelen van de gegevens.	Guus Proost
13-2-96	Ordenen en verwerken van getallen.	Rob Kole
12-3-96	Publiceren en samenstellen van een rapport.	Rob Kole

Bovendien wordt er gelegenheid geboden om in de praktijk meer ervaring op te doen, tijdens een *proefinventarisatie* van de Boomklever in Einde Gooi. De eerste excursie naar dat gebied zal beginnen op 10 februari 1996. Het veldwerk wordt gecoördineerd door Guus Proost.

Inleiding

Gegevens verzamelen

Deze cursus inventariseren is opgezet om het systematisch vastleggen van gegevens over vogels in het veld te stimuleren. Veel vogelaars maken er al een gewoonte van om regelmatig aantekeningen te maken van waarnemingen. Het bijhouden van waarnemingen is zeker geen zinloos tijdverdrijf. In de allereerste en vaak eigenlijk ook de belangrijkste plaats is het nuttig omdat uzelf er heel veel van leert. In de tweede plaats is het vastleggen van gegevens zinvol omdat het daarmee gemakkelijker wordt deze gegevens met anderen uit te wisselen of er te direct of in de toekomst gebruik van te maken voor publikatie in een verslag, een rapport of zo maar voor een gezellig verhaal over vogels of een bepaald gebied. Zorg er in elk geval voor dat uw gegevens zoveel mogelijk worden opgeslagen in het archief van de vogelwerkgroep. Alle gegevens kunnen van groot belang zijn voor natuurbehoud en natuurbescherming bij bedreigingen van soorten en gebieden. Ook een organisatie als Sovon Vogelonderzoek Nederland drijft op waarnemingen van vrijwilligers.

Het bijhouden van uw waarnemingen kan op heel verschillende manieren worden gedaan. Een heel simpele methode is gewoon elke waargenomen soort aanstrepen op een voorgedrukt streeplijstje. Er zijn diverse van dergelijke lijstjes verkrijgbaar. De vogelwerkgroep geeft hiervoor bijvoorbeeld het Veldboekje voor waarnemingen uit (Uitgavenummer 87).

Het bijhouden van waargenomen vogelsoorten kan op verschillende manieren worden gedaan, bijvoorbeeld per wandeling, voor een bepaald gebied of over een bepaalde periode, zoals een dag, week, seizoen of jaar.

Hoewel het noteren van namen al heel leuk en nuttig kan zijn, is het nog beter om wat meer uitgebreide informatie vast te leggen. Daarvoor kunt u gebruik maken van een veldboekje of een vogeldagboek of logboek.

Het veldboekje

Een veldboekje wordt gebruikt voor het vastleggen van waarnemingen in het veld (of direct na thuiskomst). De uitvoering van een veldboekje is op zichzelf niet zo belangrijk, maar het is wel aan te raden geen gebruik te maken van losse velletjes of notitieboekjes met uitscheurbare blaadjes. Kies hiervoor een boekje met een handzaam formaat en gebruik ook bij voorkeur *potlood*, want dat voorkomt problemen met schrijven bij vochtig of regenachtig weer. Voorzie het boekje bij het in gebruik nemen van een nieuw exemplaar altijd direct van uw naam een adres. Welke gegevens u bijhoudt hangt natuurlijk geheel af van het doel en van uw eigen belangstelling. U kunt bijvoorbeeld aantekeningen bijhouden van bepaalde soorten vogels (watervogels, roofvogels, steltlopers en dergelijke) of van een bepaalde telling (bijvoorbeeld van trektellingen, ganzentellingen of Eempoldertellingen) of van een excursie. In deze gevallen zult u voornamelijk notities willen maken van namen, data, plaatsen en dergelijke. Wanneer uw belangstelling er echter op gericht is meer van het leven van de vogels te weten te komen, dan kunt u natuurlijk ook andere gegevens gaan noteren, zoals gegevens over de biotoop, het weer of het gedrag.

Hoewel u het veldboekje natuurlijk in de eerste plaats voor uzelf zal bijhouden, is het verstandig er voor te zorgen dat de gegevens goed overzichtelijk worden genoteerd. Daarmee maakt u het uzelf gemakkelijker wanneer u er later gebruik van maken wilt, maar daardoor kunnen zonnodig ook anderen er later iets aan hebben. Probeer zoveel mogelijk de gegevens op een uniforme manier te noteren. De volgende onderwerpen zijn in de meeste gevallen gewenst:

betreffende het bezoek in het gebied:

datum (incl. jaartal), plaats van de waarneming, namen van de waarnemer(s), eventueel ook weersgesteldheid, begin- en eindtijd van het bezoek.

over de betreffende waarneming(en):

tijdstip, soort, afstand, gezien/gehoord, geslacht, (geschatte) leeftijd, aanwijzingen voor broeden, activiteit, aantal exemplaren.

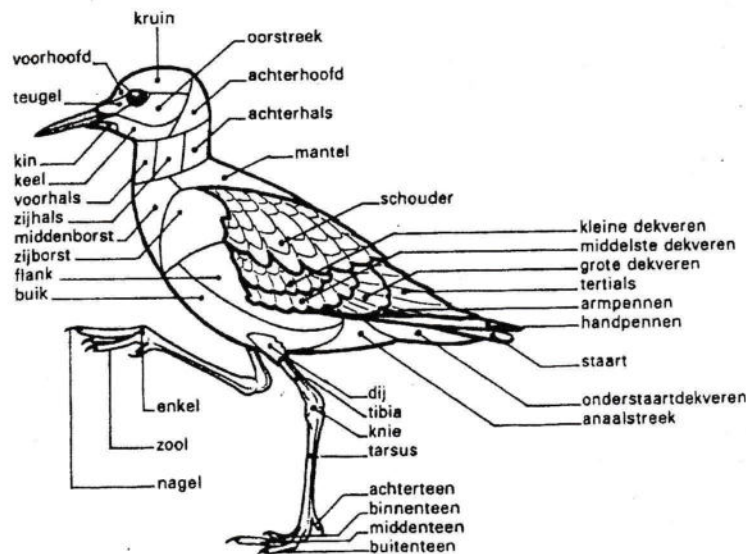
Gebruik voor de *soortnaam* zoveel mogelijk de Nederlandse namen volgens de lijst van het Centraal

Bureau voor Statistiek (Van Duuren 1994). Voor de *aantallen* kunt u de werkelijke vastgestelde of geschatte aantallen noteren of een bruikbare code (bijvoorbeeld A = 1 - 10, B = 11 - 100, enz.)¹. Zorg er wel voor dat die code ook in het boekje terug te vinden is. Onder de rubriek *gedrag* kunt u bijvoorbeeld noteren: foeragerend, overvliegend (incl. richting) , rustend, geluid. Enkele voorbeelden van aanwijzingen voor *broedgedrag* zijn: bouwend aan nest, zang, aanwezigheid jongen op nest, voerend, balts, e.d..

Meer informatie over dit onderwerp is te vinden in de 'Handleiding voor het invullen van waarnemingskaartjes' van de vogelwerkgroep en in gidsen voor vogelaars (Taapken 1979 of Gallacher 1984).

Een alternatief voor een veldboekje is het '*Veldboekje vogelwaarnemingen*' dat door de vogelwerkgroep wordt uitgegeven (uitgavenummer 87). Dit boekje bevat een lijst van mogelijk voorkomende vogels en u kunt voor een tiental excursies uw waarnemingen daarin noteren.

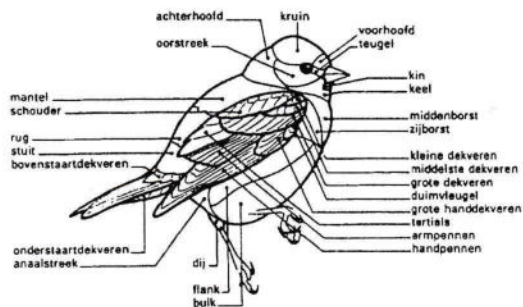
Bij waarnemingen van een bijzondere soort of een soort waarvan u niet zeker bent, is het maken van een schetsje zeker aan te bevelen. U hoeft daarvoor echt geen geschoolde tekenaar te zijn. Zelfs een simpel figuurtje met wat aanduidingen van veldkenmerken, zoals de houding of tekening stippen, strepen of een vlekkenpatronen op kop, staart, stuit of vleugels, kan vaak goede diensten bewijzen bij het determineren van een soort. Soms zelfs nog jaren later. De figuren² 1 ...6 geven de kenmerken aan waarop u kunt letten.



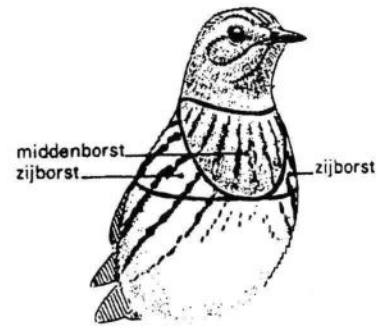
Figuur 1 Verenkled en onbedekte delen

¹Welke standaarden zijn daarvoor in omloop?

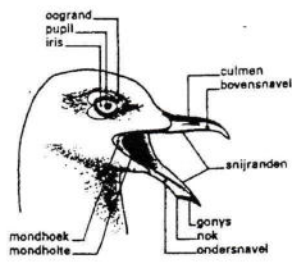
²Deze figuren zijn ontleend aan ??? (Dutch Birding No ...?)



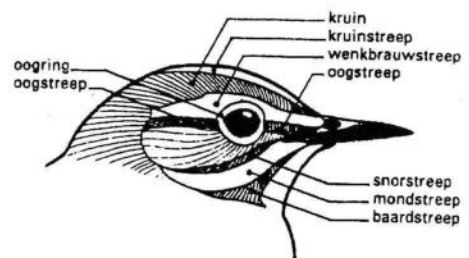
Figuur 2 Vogeltopografie



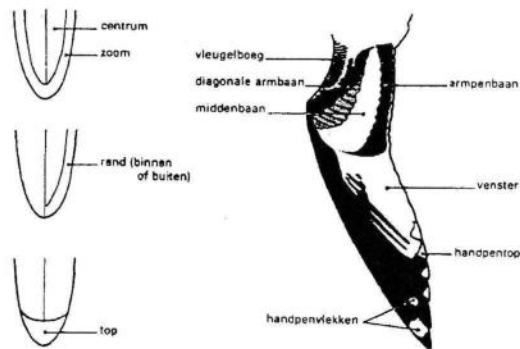
Figuur 3 Borsttekeningen



Figuur 4 Snavel en oog



Figuur 5 Koptekening



Figuur 6 Vleugel- en veerpatronen

Dagboeken

Het bijhouden van een vogeldagboek of vogellogboek, naast een veldboekje, is een goede manier om uw waarnemingen vast te leggen. In een logboek kunt u de waarnemingsgegevens systematisch bijhouden. Hierin verzamelt u alle gegevens over een bepaalde periode of van een reeks bezoeken aan een bepaald gebied, netjes uitgewerkt en overzichtelijk. Dit werk wordt achteraf gedaan, dus niet buiten in het veld en u kunt hierin dan ook aanvullende gegevens noteren, zoals een algemeen beeld van de omstandigheden die u opvielen tijdens uw tocht, aanvullende gegevens over het gedrag. Het dagboek kan een chronologisch overzicht vormen van alle waarnemingen die het noteren waard zijn. Behalve de resultaten van een telling of de waarnemingen tijdens een wandeling kunt u hier ook, bijvoorbeeld bijhouden welke vogels op dat moment in de tuin vertoeven of de eerste data waarop bepaalde trekvogels weer voor het eerst of juist voor het laatst gezien zijn (fenologiegegevens).

*27 december 1995 Weer: licht bewolkt (10%), geen neerslag, -5 - 0°C, overwegend zonnig
zwakke ZO wind, lichte rijp en sneeuwresten*

*Arkemheense polder (route via en Bontepoort, langs de Laak en Nekkeveld, terug via de dijk)
Tijd: 08:00h - 11:00h*

*Fuut 2 exx. bij Nekkeveld
Smient circa 2000 exx. op het open deel van het Mijkerkernauw, iets ten oosten van Nekkeveld
Blauwe Reiger 1 ex. op het ijs in de Laak bij de sluis, maakte zeer verformtaaide indruk. verenkleed niet mooi
uitgekleurd, waarschijnlijk jong beest. (foto gemaakt)
Kleine Zwaan 27 exx. opvallend weinig groepen vandaag. mogelijk doorgetrokken wegens ijs op het water de
afgelopen tijd. Samenstelling van de groepen:*

<i>groep 1</i>	<i>6 exx. (01000)</i>
<i>groep 2</i>	<i>10 exx. (10000)</i>
<i>groep 3</i>	<i>11 exx. (00000)</i>

*Vorig jaar om deze tijd waren er in deze periode regelmatig groepen van enkele honderden
exx. (zie 18 december 1994). In groep 2 bevond zich een ex. met blauwe halsring en blauwe
pooring. Het nummer op de halsring was 508P (doorgegeven aan Jan).*

Knobbeltzwaan 1 ex. (juv)

(enz.)

Figuur 7 Voorbeeld van een stukje van een pagina uit een dagboek (fictief).

Zorg er voor dat vogelnamen in de overzichtslijsten in het dagboek altijd in een *vaste volgorde* worden genoteerd! U kunt daarvoor gebruik maken van een streeplijstje (bijvoorbeeld van Sovon of NOU) of gebruik maken van een veldgids. Een goed bijgehouden dagboek kan uitstekende diensten bewijzen, bijvoorbeeld als basis voor een verslag. Bij het samenstelling van 'Vogels tussen Vecht en Eem' (Jonkers, Kole & Taapken 1987) is zeer dankbaar gebruik gemaakt van diverse dagboeken. Sommigen daarvan bevatten aantekeningen van tientallen jaren geleden. Uw dagboek(en) wordt van jaar tot jaar meer waard. Bewaar het dus zorgvuldig.

Formulieren

Behalve in veldboekjes en dagboeken kunt u uw waarnemingen natuurlijk ook op formulieren bij kunnen houden. U zou daarvoor zelf een geschikt ontwerp kunnen maken. Daarnaast zijn er ook diverse formulieren beschikbaar die zijn ontworpen voor een bepaald doel. Zo worden de gegevens van de vaste veertiendaagse Eempoldertellingen bijvoorbeeld, die al meer dan twintig jaar worden uitgevoerd door de vogelwerkgroep, op speciaal daarvoor ontworpen formulieren bijgehouden. Verder worden er voor andere periodieke tellingen, zoals watervogeltellingen, ganzentellingen of steltlopertel-

lingen formulieren gebruikt die zijn ontworpen door de landelijke organisaties die deze tellingen coördineren.

Van teller tot inventarisator

Ieder die waarnemingen systematisch vastlegt doet in feite reeds aan inventariseren. Alle waarnemingsgegevens en onderzoeksresultaten die op een of andere manier worden vastgelegd zijn zinvol. Voor uzelf draagt het vastleggen van de gegevens bij tot het vergroten van uw kennis. U kunt immers altijd weer terugvallen naar gegevens die u in het verleden heeft genoteerd en die vergelijken met recente waarnemingsgegevens. Voor de natuurbescherming zijn uw gegevens ook zinvol, mits die natuurlijk op een of andere wijze beschikbaar worden gesteld. Waarnemingsgegevens blijven overigens ook in de toekomst nuttig. Het komt namelijk regelmatig voor dat er behoefte is recente gegevens te vergelijken met historische gegevens.

Mede door regelmatig uw gegevens vast te leggen zult u in de loop der tijd uw kennis van vogels kunnen uitbreiden. Geleidelijk aan komt u meer kenmerken van de vogels aan de weet. In het begin zult u in veel gevallen het geduld moeten hebben te wachten tot u de vogels die u hoort in de kijker komen, zodat u aan het uiterlijk kunt zien om welke soorten het gaat. Door regelmatig op de vogels te blijven letten zult u echter op een bepaald ogenblik merken dat u voor het vaststellen ook gebruik gaat maken van andere gegevens, zoals het geluid of het biotoop. Het wordt dan steeds gemakkelijker om snel vast te stellen welke vogels in een bepaald gebied voorkomen en zo ook mee te doen aan een gebiedsinventarisatie.

Les 1 - Opzet en voorbereiding van het onderzoek

Inleiding

De keus om te gaan inventariseren moet weloverwogen gemaakt worden, zeker als men een monitoringproject wil beginnen. Het is geen sinecure om soms al ruim voor zonsopkomst het bed te moeten verlaten omdat er geïnventariseerd moet worden. Om dat een seizoen vol te houden gaat meestal nog wel, maar het werk ook jaren achtereenvolgend te houden vraagt om doorzettingsvermogen. Ook al gaat het maar om een jaar, dan nog moet men beseffen, dat er op de inventarisator gerekend wordt. Het wegvallen van data belemmert de voortgang van het onderzoek en maakt het veel minder waardevol.

Waarom broedvogelinventarisaties?

Wanneer de beslissing om te gaan inventariseren gevallen is, is de motivatie in ieder geval aanwezig en de vraag duikt op waarvoor er geïnventariseerd moet worden. Uitgangspunt is altijd dat men het leuk moet vinden om van een gebied aan de weet te komen wat er broedt. Dat kan om een, maar ook om meer of alle soorten gaan. Ook kan onderzocht worden, hoe groot bijvoorbeeld de dichtheid van een of meer soorten in verschillende terreintypen is.

Meestal gaat het echter om vragen van anderen, soms met dezelfde doelstellingen als hierboven vermeld of om bedreigingen van een of meer soorten. Voorbeelden hiervan zijn gevolgen van planologische veranderingen als de aanleg van een weg of een golfbaan, stadsuitbreidingen, of veranderingen van terreingebruik zoals intensivering van de agrarische bedrijfsvoering, een ander bos- of heidebeheer etc. Vaak willen terreinbeheerders een basisinventarisatie voordat een maatregel in een gebied wordt uitgevoerd, zodat na enkele jaren het effect van de maatregel geëvalueerd kan worden.

Landelijke broedvogeltellingen van kolonievogels (huiswaluw, oeverwaluw, blauwe reiger e.d.) blijven hier buiten beschouwing. Dat geldt ook voor de onderzoeken van Sovon (Sovon Vogelonderzoek Nederland) met het BMP (Broedvogelmonitoring Project) en het LSB (Landelijke Soortenonderzoek Broedvogels) met de kolonievogels en zeldzame soorten.

Kwalitatieve inventarisaties

Kwalitatieve inventarisaties worden weinig uitgevoerd. Een landelijke inventarisatie van dit type was het onderzoek voor de Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Per blok van 5 x 5 km (atlasblok) is daarvoor in de jaren zeventig in heel het land het voorkomen van soorten in de meer dan 1600 blokken nagegaan. Het onderzoek leverde een verspreidingskaart van de Nederlandse broedvogels op. Ook op kleinere schaal (provinciaal, regionaal), worden zulke karteringen, bijvoorbeeld op basis van kilometerhokken (1 x 1 km, dus 100 ha groot) soms uitgevoerd. Voor populatieonderzoek, laat staan het volgen van trends hebben dit soort onderzoeken geen waarde. In deze cursus wordt hier niet nader op ingegaan.

Kwantitatieve inventarisaties

Punttellingen, punttransecttellingen en lijntransecttellingen zijn relatieve methoden. Bij een punttransecttelling worden binnen een bepaalde straal op willekeurige punten, op verschillende afstanden van elkaar alle soorten geïnventariseerd; bij punttransecttellingen gebeurt dit op punten die op vaste afstanden van elkaar liggen. Er worden met de resultaten ervan vergelijkingen gemaakt tussen de soorten van gebieden, maar niet tussen de soorten onderling. Ook kunnen de aantalsverhoudingen tussen soorten worden vergeleken, zonder de werkelijke aantallen te kennen. Bij lijntransecttellingen worden de soorten tot op een vaste afstand van 50 m aan beide zijden van het transect gedurende een aantal rondes vastgelegd. De transecten zijn door homogene gebieden gelegd. De gevonden aantallen worden voor zo'n homogeen gebied geëxtrapoleerd en leveren een aantal "broedparen" op. Voor het vervaardigen van avifauna's wordt nogal eens gebruik gemaakt van dit soort inventarisaties.

Wanneer we het aantal broedparen en de soorten zo nauwkeurig mogelijk willen weten worden er nesten gelokaliseerd van bijvoorbeeld roofvogels, broedparen gelokaliseerd of wordt er een uitgebreide territoriumkartering uitgevoerd. Voor het lokaliseren van nesten wordt er bewust naar gezocht en wordt vaak ook gekeken naar de gang van zaken rond zo'n nest, wat inhoudt dat onder andere gevolgd wordt hoeveel jongen er uitvliegen. Bij het lokaliseren van broedparen wordt gelet op aanwijzingen voor het broeden met balts als de minst zekere factor en een nest met eieren of jongen als de meest zekere.

De meest populaire en ook arbeidsintensieve is de uitgebreide territoriumkartering, waar deze cursus om draait. Hiervoor moet een reeks bezoeken in het broedseizoen worden gebracht, waarbij op kaarten territorium- en ander gedrag dat op broeden wijst wordt ingetekend.

De uitgebreide territoriumkartering

Deze methode geeft een vrij goed beeld van de soorten en aantallen broedvogels die in een gebied voorkomen. Zo valt de verspreiding en dichtheid van vogels over de landschaps- en vegetatietypen uit de territoriumkaarten af te lezen. Monitoring is door de gestandaardiseerde methode goed mogelijk. De gegevens zijn op nationaal en internationaal niveau goed bruikbaar. Om een redelijk betrouwbare indruk te krijgen is een aantal van 6-10 bezoeken in een broedseizoen noodzakelijk. Dit houdt in dat van februari-juli zo'n twee keer per maand geïnventariseerd moet worden.

De oppervlakte van het te onderzoeken gebied mag niet te groot zijn, als we rekenen dat de tijd vanaf een uur voor zonsopkomst tot een half uur erna de optimale inventarisatieperiode is. In open landschap ligt de maximum haalbare oppervlakte tussen de 250-400 ha. Minder ervaren inventariseurs doen er verstandig aan, om al naar hun ervaring kleinere oppervlakten te nemen. Voor dit type landschap moeten tenminste zes ronden worden gedaan.

Inventariseren in besloten gebieden is aanzienlijk moeilijker. De te onderzoeken oppervlakte is dan ook veel kleiner. Met een serie van tien rondes kan 50-250 ha onderzocht worden.

Variatie in landschapstype is overal aanwezig. Lang niet ieder terrein is goed te overzien of de geluiden zijn er daardoor slechter hoorbaar. Vooral in besloten landschap wordt door de variatie in begroeiingen het intekenen van zangposten bemoeilijkt. Nemen we een standaardbezoek van 1-2 uur (samenvallend met de optimale inventarisatietijd) als maat dan zijn er per biotooptype nogal wat verschillen in haalbare oppervlakte.

Oude structuurrijke loofbossen met veel soorten en grote aantallen broedvogels vergen veel inzet en een oppervlakte van 10-30 ha is het maximaal haalbare. Dezelfde oppervlakte kan worden aangehouden voor gemengde bossen, vooral die waarin veel loofbomen voorkomen en een goed ontwikkelde struik- en kruidlaag aanwezig is. Verder is het raadzaam voor goed ontwikkelde villatuinen, parken en moerassen eenzelfde oppervlakte aan te houden. In naaldboombossen (veel standvogels), hei en duin met enige opslag en struwelen, meestal lijn- en niet bolvormig, is de speelruimte iets groter met 20-50 ha. Dezelfde oppervlakte geldt voor parklandschappen met opgaande begroeiing van bomen. Dit zijn de landschappen met houtwallen, singels, hagen en lage heggen. De overwegend open duinen, kwelders, schorren en gorzen vertonen zoveel openheid dat 40-80 ha te doen is. Open bouw- en graslanden zijn zeer overzichtelijk en van een deel zijn de gegevens vanaf vaste punten op afstand vast te leggen, vooral aan het begin van het seizoen. Een oppervlakte van 80-200 ha is haalbaar. Een enigszins afwijkende oppervlakte van 40-60 ha hebben weidevogelgebieden, waar de dichtheden hoog kunnen zijn en het gebied meer dan bij de minder rijkere bouw- en graslandgebieden doorkruist moet worden.

Kaartgebruik en verkenning

Meestal heeft de inventarisator al wel een gebied op het oog of heeft er door een coördinator al een aangewezen gekregen. De fase van terreinverkenning, voorafgaand aan het echte veldwerk, vervaardigen van inventarisatiekaarten en het aanduiden van routes gaat nu in. Op de terreinverkenning na kunnen overigens de overige genoemde werkzaamheden al door een coördinator zijn gerealiseerd en deze kunnen dus achterwege blijven. Het gebruik van topografische kaarten met een schaal van 1:25.000 is aan te bevelen, omdat hier talloze details op staan. Een fotokopie van zo'n kaart kan nuttig zijn, want daarop kunnen aanrijroutes, vaarroutes om bij het gebied te komen e.d. worden aangegeven. Er moet ook rekening worden gehouden met het feit, dat de beginpunten telkens ergens anders liggen. De begrenzing van het te onderzoeken gebied kan hierop tevens worden aangegeven. Voor de inventarisatie zelf is het noodzakelijk om kaarten met een zodanige schaal te gebruiken, dat alle gegevens er goed op ingetekend kunnen worden. Soms kan schaal 1:10.000 voldoende zijn, maar veelal is een schaal 1:5000 beter geschikt en voor een zeer complex gebied kan zelfs schaal 1:2500 nodig zijn. Op deze kaarten moet de te volgen route worden aangegeven en wel zo, dat elk deel van het terrein bestreken wordt. Het aangeven van markante punten is belangrijk, omdat deze een goed hulpmiddel kunnen vormen bij het juist aangeven van de zangposten. Zie voor het verkrijgen van kaarten de appendix van deze cursus.

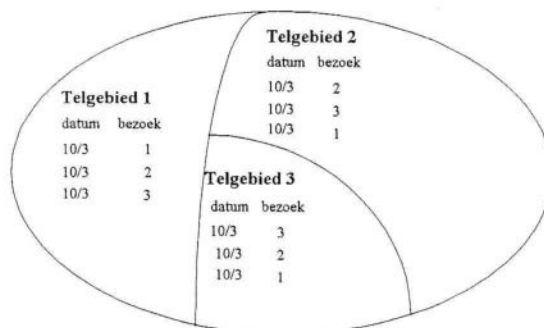
Verdeling over het seizoen

De inventarisatiedata moeten gekozen worden op dagen dat zowel vroeg als laat in het seizoen actieve vogels kunnen worden opgemerkt. Per biotooptype zijn er nogal wat verschillen, waardoor er in het ene terrein soms vroeger begonnen moet worden dan in een ander, waarbij ook nog het aantal te brengen bezoeken kan verschillen. In onderstaand schema (zie Tabel 1) is een en ander op een rij gezet. Houdt er bij de verdeling rekening mee, dat de bezoeken tenminste tien dagen uit elkaar moeten liggen. Daardoor het blijft het namelijk mogelijk om zingende doortrekkers van broedvogels te kunnen onderscheiden.

Begroeiingstype	Vogelbevolking	Aantal inventarisatieronden	Verdeling bezoeken over de maanden	Opmerkingen
naaldbos	vooral standvogels	10	eind februari/maart: 3, april: 3, mei: 3, juni: 1	
		5	maart: 1, april: 2, mei: 3, juni: 1	
gemengd bos, loofbos en duinstruweel	zowel stand- als zomervogels	10	maart: 2, april: 3, mei: 3, juni: 3	
		5	maart: 0, april: 2, mei: 2, juni: 1	
moeras	vooral zomervogels	10	maart: 1, april: 2, mei: 2, juni: 3, juli: 1	
heide	vooral zomer vogels met vrij hoge trefkans	8	maart: 1, april: 2, mei: 3, juni: 3, juli: 1	
grasland	vooral vroege zomervogels met hoge trefkans.	7	maart: 1, april: 2-3, mei: 2-3, juni: 0-1	Na eind mei grote veranderingen
		3	april: 1-2, mei: 1-2.	
bouwland	vooral zomer vogels	7	maart: 1, april: 2, mei: 2, juni: 1	In maart en april nog veel veranderingen

Tabel 1. Voorbeeld van de verdeling van inventarisatieronden over het broedseizoen in verschillende landschapstypen.

Grote oppervlaktes kunnen onmogelijk tijdens een standaardronde (1-2 uur) worden onderzocht. Een ronde kan echter ook na de zangpiek nog worden voortgezet tot ongeveer vijf uur na het begin. In een zeer groot gebied is het raadzaam om teleenheden te onderscheiden, die volgens een van tevoren vastgesteld schema worden bezocht. De teleenheden worden verspreid over het gebied. De volgorde van de bezoeken wisselt per datum. De drie eenheden in het voorbeeld van Figuur 8 worden op eenzelfde dag bezocht. Bezoek een begint een uur voor zonsopkomst en gaat door tot een half uur na opkomst. Bezoek twee begint een uur na zonsopkomst en eindigt twee uur na zonsopkomst. De periode van het derde bezoek is van twee en een half uur na zonsopkomst tot circa vier uur na opkomst.



Figuur 8 Voorbeeld van een de verdeling van bezoeken over drie teleenheden

Aanvangstijdstip van de bezoeken

Om voldoende gelegenheid te hebben de zang van de aanwezige vogels te horen moet u op tijd beginnen. Sommige soorten beginnen al voor zonsopkomst met zingen. De meeste zangvogels zijn aan het begin van de dag het meest actief met het afbakenen van hun territorium en zijn dan goed te horen. Er zijn soorten die al vrij snel na het aanbreken van de dag weer stiller worden. Andere soorten gaan vrijwel de hele dag door met het laten horen van hun lied. Hoe dan ook, voor het inventariseren is de periode vlak voor- tot enkele uren na zonsopkomst het meest gunstig voor het lokaliseren van de territoria. In de appendix van deze cursus vindt u een tabel waarin de opkomst- en ondergangstijden van de zon staan vermeld. De overgang van zomer- naar wintertijd is daarin al verwerkt. Houdt er wel rekening mee dat het vaak enige tijd kost om op tijd bij het beginpunt van de inventarisatieronde te komen. Noteer de het tijdstip voor vertrek van huis in uw agenda! Indien u ook territoria van soorten als de Bosuil of de Ransuil vast wilt stellen, dan moeten er ook avondexcursies worden gepland. Voor Bosuilen zijn de maanden februari en maart het gunstigst en voor Ransuilen de maand juni.

Vergunningen en verkrijgen van toestemmingen

Indien nog niet geregeld door een coördinator, dient men altijd een *schriftelijke* vergunning van terreineigenaren of -gebruikers aan te vragen. Dat is noodzakelijk om in geval van controle door toezichthouders te kunnen tonen dat men gerechtigd is het gebied te betreden. Het vooraf doorgeven dat men in het terrein is, desnoods met het kenteken van de auto, voorkomt een boel ergernis.

Les 2 - Vastleggen van gegevens

De tekst van deze les is nog niet opgenomen in deze uitgave. Zie daarvoor het pakket dat is uitgelevert op de tweede lesavond.

Les 3 - Uitwerken van gegevens

Inleiding

In deze les maken we even een uitstapje, want de onderwerpen die hier behandeld zullen worden hebben niet uitsluitend betrekking op een broedvogelinventarisatie. Nadat het veldwerk voor de het inventariseren van een gebied is gedaan, beschikken we over een aantal basisgegevens. Behalve voor de onderzoekers zelf zijn dergelijke gegevens echter moeilijk te interpreteren. Wij moeten die gegevens nog analyseren en gaan samenvatten, voordat de resultaten duidelijk zichtbaar kunnen worden. Op stippenkaarten kunnen we eigenlijk niet veel meer doen dan aangeven *waar* de betreffende waarnemingen (territoria) zijn gedaan. Door een aanvullende analyse van de resultaten uit te voeren kunnen we daarnaast bijvoorbeeld ook nog aangeven hoe het met de aantallen vogels van een bepaalde soort in een gebied staat of hoeveel soorten er worden aangetroffen of hoe het met de dichtheid staat. Dank zij wat rekenwerk kunnen we uitspraken doen over de "kwaliteit" van een gebied. De methoden die in deze les worden behandeld zijn overigens ook toe te passen bij het analyseren van andere gegevens, zoals de resultaten van tellingen.

Met een computer is het rekenwerk in de regel snel gedaan. De berekeningen zelf kunnen het gemakkelijkst worden uitgevoerd met een 'spreadsheet' programma. De resultaten kunnen vervolgens weer overgenomen worden in een tekstverwerker en zo worden samengevoegd met het verhaal.

Bij onderzoeken die worden uitgevoerd door de vogelwerkgroep, is het gebruikelijk dat wij de gegevens zelf uitwerken. In tegenstelling wat in de lessen van de FFF cursus is aangegeven, wordt dat in de regel dus niet "uitbesteed" aan Sovon. Meestal wordt dit werk gedaan door de veldwerkers zelf. Voor dat werk zijn de *werkavonden* die de vogelwerkgroep maandelijks organiseert heel geschikt omdat men dan de gelegenheid heeft gezamenlijk hieraan te werken.

Bewerken van getallen

De resultaten van tellingen laten vaak grote schommelingen zien. Als we die resultaten zonder meer publiceren is het resultaat vaak niet erg overzichtelijk. We moeten ze dan op een of andere manier rangschikken of samenvatten. Door de resultaten te ordenen kunnen we er gemakkelijker bepaalde gegevens uit halen. In de les worden enkele voorbeelden gegeven van eenvoudige bewerkingen als *sorteren*, het maken van een *frequentieverdeling* of het verdelen in *klassen*.

Vooraf bij tellingen kan het gebruik van een bepaalde klasseindeling handig zijn. Tellingen leveren vaak grote aantallen gegevens op, waarbij de werkelijk vastgestelde aantallen of grootte van de getelde groepen vogels op zichzelf niet zo heel belangrijk is. Een voorbeeld van een dergelijke indeling is te vinden in een van de verslagen van de Eempolderellingen. Daarbij werd de volgende indeling toegepast:

Aantal	Code	Aantal	Code
1-9	1-9	500-999	F
10-24	A	1000-2499	G
25-49	B	2500-4999	H
100-249	C	5000-9999	J
250-499	D	> 10000	K

De werkelijke aantallen berusten in feite vaak op toeval en de grootte van een groep overvliegende vogels kan vaak alleen maar worden geschat. Een indeling van de resultaten in klassen kan achteraf worden gedaan. In dat geval blijven de originele aantallen ook beschikbaar. Dat was bij de Eempolderellingen ook het geval. Het is echter ook mogelijk de aantallen reeds in het veld met de codes te noteren. De klassen worden meestal bewust in grootte oplopend gekozen, omdat kleine schommeling-

en van enkele exemplaren bij grotere aantallen minder belangrijk zijn. Voordeel van het gebruiken van deze methode is dat: snel noteren mogelijk is en, door het beperken van het aantal uitkomsten, is het resultaat ook wat overzichtelijker. Een nadeel is wel dat je er later niet mee kunt rekenen (bij 'optellen' ontstaan natuurlijk grote fouten).

Vaak leveren tellingen een lange reeks waarnemingen op. Het heeft dan niet zoveel zin alle afzonderlijke waarnemingen zonder meer te vermelden in het verslag. De aantallen van een telling of de uitkomsten van een aantal tellingen kunnen dan bijvoorbeeld worden 'samengevat', bijvoorbeeld door het gemiddelde van een aantal groepen te berekenen. Bij een telling die een aantal malen in het jaar wordt uitgevoerd in verschillende seizoenen, zouden we dan bijvoorbeeld de gemiddelde groeps-grootte per telling kunnen berekenen en vervolgens nagaan of er duidelijke verschillen te vinden zijn in de verschillende perioden van het jaar. Bij dergelijke onderzoeken is het wel belangrijk er voor te zorgen dat er voldoende gegevens zijn. Stel dat we de tellingen uitvoeren in de vier seizoenen, winter, voorjaar, zomer en herfst. Er dient dan voor te worden gezorgd dat in elk van de vier perioden een voldoende aantal tellingen worden uitgevoerd, voordat de gegevens met elkaar mogen worden vergeleken. Stel dat de resultaten van de herfstperiode, bijvoorbeeld, gebaseerd zijn op gegevens van slechts een enkele teldag. Dan is lopen we een groot risico dat de gegevens van die telling onevenredig hoog zijn omdat er toevallig die dag een sterke trek was. We moeten daarom altijd goed rekening houden met de omstandigheden voordat we conclusies kunnen trekken uit de verzamelde gegevens. Er zijn verschillende mogelijkheden om "het midden" van een reeks waarnemingen weer te geven. De *modus* is het getal dat het *meeste voorkomt* in de reeks. Het is het getal met de grootste frequentie. Het geeft antwoord op de vraag "hoe vaak is de betreffende uitkomst gevonden?". De *mediaan* is het middelste getal uit een reeks waarnemingen, die vooraf zijn gesorteerd op grootte. Indien we de mediaan over een oneven aantal waarnemingen moeten berekenen, gebruiken we het rekenkundig gemiddelde van de middelste *twee* getallen. Het *rekenkundig gemiddelde* wordt het meest toegepast. We berekenen dit door de betreffende waarnemingen op te tellen en de som te delen door het aantal waarnemingen. Met behulp van een rekenmachine of een computer zijn ook andere kenmerken van een verzameling getallen te bepalen. We kunnen zo heel eenvoudig diverse statistische berekeningen uitvoeren, zoals het berekenen van de *variantie* of de *standaarddeviatie* (twee veelgebruikte methoden om aan te geven hoe het zit met de spreiding tussen de gevonden waarden). In de les worden een aantal voorbeelden dergelijke bewerkingen gegeven. Wie er meer wil weten over mogelijkheden en toepassing van statische methoden voor het uitwerken van vogelwaarnemingen, kan nuttige informatie vinden in een aantal van de boeken die genoemd zijn in de literatuurlijst bij deze cursus.

Les 4 - Rapportage en presentatie

De gegevens die tijdens een inventarisatie verzameld zijn, zullen vervolgens moeten worden bewerkt en gepubliceerd. U heeft al dat werk uiteindelijk niet gedaan om verder niets met de gegevens te doen of er alleen maar een archief mee te vullen. De uitvoering van de publikatie is afhankelijk van het doel en van het onderzoek. Indien het veldwerk werd verricht op verzoek of in opdracht, bijvoorbeeld op verzoek van het Goois Natuurreservaat, Natuurmonumenten of Staatsbosbeheer, dan zullen er vooraf hierover afspraken gemaakt moeten worden. Dat geldt met name voor de opzet en de uitvoering. In sommige gevallen kan de terreinbeheerder faciliteiten aanbieden voor het maken van een verslag. In vrijwel alle gevallen geeft de vogelwerkgroep echter zelf het verslag uit. Dat kan eventueel worden gedaan in de vorm van een artikel voor De Korhaan, maar in de meeste gevallen verdient een afzonderlijk uitgegeven rapport de voorkeur. Zo'n afzonderlijk verslag biedt meer ruimte en kan bovendien ook gemakkelijker aan belanghebbenden beschikbaar gesteld kan worden. In zo'n rapport kan men, behalve de resultaten van het onderzoek en kaartjes, ook wat uitgebreider de gebruikte methode beschrijven en, zondig, ook nog aanbevelingen voor het beheer aangeven.

In het lesboek van de FFF wordt het een en ander verteld over het schrijven van een rapport en het presenteren van de gegevens. Lees daarover ook de tekst van Hoofdstuk 4 uit het lesboek maar eens na.

Algemeen

De resultaten van een telling of van een inventarisatie moeten overzichtelijk worden gepresenteerd. Voor het presenteren van de resultaten van de broedvogels in een gebied worden vaak een of meer tabellen gebruikt. Daarin worden de resultaten samengevat. Daarnaast wordt er vaak nog een lijst gemaakt, waarin per soort een korte bespreking of toelichting wordt gegeven. Indien men ook de overige soorten vogels die wel zijn aangetroffen, maar er niet broeden wil behandelen, dan is het meestal het beste daarvoor afzonderlijke lijsten en tabellen te gebruiken. Behalve tabellen kunnen we ook grafieken gebruiken om de resultaten te tonen. Voordeel is dat een bepaald patroon of een verloop gemakkelijker kan worden gezien. Het aflezen van de juiste getallen uit een grafiek is meestal echter moeilijker. Zorg er in elk geval voor dat duidelijk is aangegeven wat gepresenteerd wordt. Bij alle tabellen en elke grafiek hoort een duidelijke titel, waaruit blijkt waar het om gaat. Voeg zondig een legenda toe. Langs de assen van grafieken moet altijd duidelijk worden aangegeven wat de betreffende eenheden zijn (bijvoorbeeld: periode of datum, aantallen, dichtheid per 100 ha, enz.).

Leesbaarheidsfactoren

Voor streven naar een leesbare *tekst* moet met letten op diverse zaken, zoals: stijl, zinsbouw, woordkeus en de lengte van de zinnen. De gemiddelde lengte van de zinnen moet redelijk kort zijn. Gebruik niet te veel bijzinnen en gebruik zoveel mogelijk de zogenaamde 'rechte' zinsbouw (dat wil zeggen: gebruik zinnen die met het onderwerp beginnen). Ook is het van belang dat de spelling consequent is ("Groene boekje"). Verder moet worden gelet op de structuur van het verhaal en op de typografie aspecten. Hieronder nog enkele regels voor het schrijven van de tekst van een artikel of rapport:

- beperk lengte van paragrafen.
- beperk vreemde woorden (verklaar deze)
- schrijf zoveel mogelijk in *de actieve* vorm
- gebruik geen literaire taal in een rapport
- houdt u aan het onderwerp van de het betreffende onderdeel van de tekst (het kopje van een tekstfragment moet de lading dekken).

Om een idee te krijgen van de leesbaarheid kan men gebruik maken van de formule van *Flesch/Douma* die in de les behandeld wordt. Dit is natuurlijk niet meer dan een hulpmiddel, maar kan wel helpen een indruk te krijgen van de leesbaarheid voor de doelgroep die men voor ogen heeft.

Streef naar gemiddeld maximaal 15 à 20 woorden per zin. Vermijd zinnen die langer zijn dan 24 woorden. In rapporten komen hoofdzinnen vaker voor dan bijzinnen (2 : 1) en er komen meestal weinig vraag- en antwoordzinnen in voor. Beperk ook vreemde woorden, vakjargon (< 8%) en persoonlijke woorden, zoals namen en woorden als wij, u, ik, etc. (< 10%)

Opbouw

Voor een goede leesbaarheid is ook een duidelijke, systematische opbouw van belang. De indeling van een artikel of een rapport is doorgaans gebaseerd op de zogenaamde *methodische indeling*. De onderdelen daarvan zijn:

- Inleiding en probleemstelling
- Methode van onderzoek
- Resultaten (in ons geval dus de waarnemingen)
- Conclusie (waarin de discussie en de interpretatie van resultaten en antwoorden op probleemstelling, zonodig aangevuld met adviezen met betrekking tot beheer).

Artikelen in 'De Korhaan'

Korte verslagen en samenvattingen van onderzoeken horen natuurlijk in ons blad 'De Korhaan' thuis. Houdt er bij het schrijven van het verhaal voor het blad rekening mee dat het voor alle lezers leesbaar moet zijn. Beperk het aantal tabellen en details zo veel mogelijk. Lezers van het blad zullen vooral geïnteresseerd zijn in de resultaten van het onderzoek. Indien een uitgebreidere verantwoording van het onderzoek nodig is, dan kan men die beter in een rapport onderbrengen.

Een artikel in het blad is bedoeld voor een wat breder publiek dan een rapport. Het is daarom extra belangrijk dat het gemakkelijk leesbaar is.

Samenstelling vogelwerkgroep rapporten

De rapporten die zullen worden uitgegeven door de vogelwerkgroep moeten zoveel mogelijk in een vaste huisstijl worden uitgevoerd. Let dus vooral op de wijze waarop de naam van de werkgroep wordt geschreven en op het juiste gebruik van logo's. Er is nog geen standaard voorschrift voor dit soort zaken, maar door goed te kijken naar recent uitgegeven rapporten kan 'wildgroei' worden voorkomen. Het is ook belangrijk dat de juiste informatie wordt verstrekt. Hieronder volgen enkele aanwijzingen daarvoor:

- Omslag:** volledige titel, een illustratie, naam van de werkgroep.
- Titelblad:** volledige titel, auteursname(n), copyright clausule, naam werkgroep, plaats van uitgifte, jaartal, uitgavenummer.
- Inhoudsopgave:** nummering, titels (tot gewenst niveau), paginanummers.
- Tekst:** tekst, tabellen, kaartjes, illustraties, literatuurlijst (denk ook aan verantwoording en vermelding medewerkers), decimale nummering, alle pagina's dienen te worden genummerd.

Enkele aanwijzingen voor de inhoud

De tekst

Zorg voor een duidelijke samenvatting. Vermeldt in de inleiding ook duidelijk de aanleiding onderzoek (eigen initiatief, opdracht). Vergeet niet de ligging gebied en periode van onderzoek te vermelden en de namen van de medewerkers aan het onderzoek en degenen die behulpzaam zijn geweest bij het uitwerken van het resultaat. Beschrijf de weersomstandigheden tijdens de bezoeken en geef een beschrijving van gebied (biotopen). Indien er (voor zover bekend) reeds eerder onderzoek in het gebied zijn uitgevoerd, dient dat duidelijk aangegeven te worden, liefst met referentie naar de betreffende publikaties). Beschrijf de methode die is toegepast bij het onderzoek en geef aan hoe de resultaten zijn vastgelegd en uitgewerkt.

Stippenkaarten

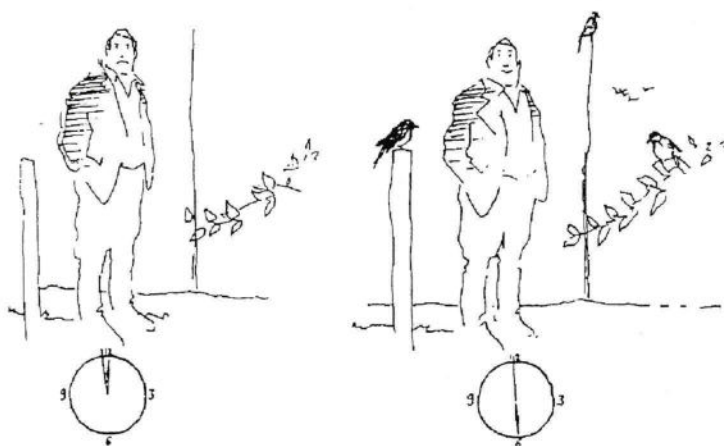
De ligging van de gevonden territoria worden aangegeven op een kaartje van het gebied. Probeer altijd zoveel mogelijk gebruik te maken van een duidelijke afdruk van kaart. Meestal kan daarvoor een kopie van de veldkaarten worden gebruikt, mits de schaal daarvan geschikt is om op A4 formaat te worden afgedrukt. De territoria kunnen met de hand op de kaarten ingetekend worden. Voor een goed resultaat kan men ook gebruik maken van bladen met afwrijfsymbolen, die in kantoorboekhandels te koop zijn.

Literatuurlijst

Zorg er voor dat alle geraadpleegde literatuur wordt opgenomen in de literatuurlijst. De vermeldingen in de literatuurlijst dienen altijd volledig te zijn. De lijst wordt alfabetisch gesorteerd op naam van de auteur. Voorbeelden van vermeldingen zijn te zien in de literatuurlijst in de appendix van deze cursus.

Uitgeven

Alle rapporten (en overige uitgaven van de vogelwerkgroep dienen te worden geregistreerd en voorzien van een uitgavenummer. Deze nummers worden aangevraagd bij Willem-Jan Hoeffnagel (adres zie De Korhaan). Voor het drukken dient men contact op te nemen met de coördinator van de subgroep Avifauna. De auteurs verzorgen zelf doorgaans de verzending van een rapport. In de regel krijgen alle medewerkers van het onderzoek een exemplaar van het rapport. Daarnaast worden er exemplaren toegestuurd aan diverse instellingen en instanties. Een distributielijst is te verkrijgen bij Willem-Jan of bij een bestuurslid.



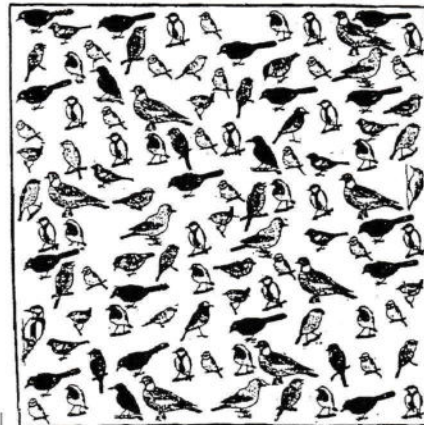
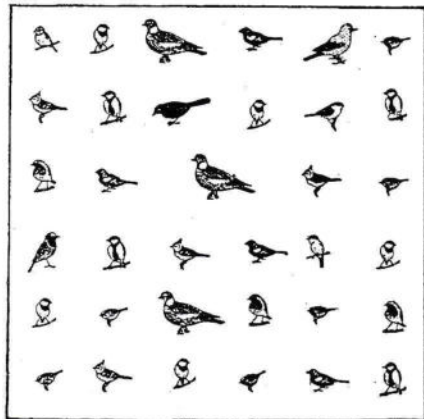
Slotopmerkingen

De keuze om te gaan inventariseren is gemaakt en het waarom komt dus niet meer ter sprake. Wat voor soort inventarisaties gaan we doen? Een uitgebreide territoriumkartering en als we alleen gaan inventariseren, hoe groot nemen dan het gebied? Of gaan we een of meer soorten in een gebied onderzoeken? Neem vooraf altijd contact op met de subgroep Avifauna die verder met alles behulpzaam kan zijn en zaken kan coördineren. Onderstaand nog een handreiking.

We zouden een van de kolonievogels eens kunnen gaan volgen door een of meer kolonies te tellen. Dit soort onderzoek past binnen het kader van de landelijke onderzoeken van Sovon. Deze kosten niet veel tijd. Met een tot twee tellingen in de goede periode is de zaak al voor elkaar. Een voordeel is ook dat je er niet, zoals bij de territoriumkartering je bed vroeg voor uit moet. In onderstaand schema is aangegeven welke soorten onderzocht kunnen worden, waarbij de onderstreepte de soorten zijn die in het Gooi en omgeving voorkomen. Purper- en blauwe reiger, lepelaar (vroeger wel, maar nu geen broedvogel meer, al hoopt men weer op vestiging in het Naardermeer) en aalscholver worden al onderzocht. De vogelwerkgroep coördineert het onderzoek van huis- en oeverwaluw al, maar kan nog best tellers gebruiken. De projectgroep Gierzwaluw zit te springen om hulp bij het inventariseren van deze soort. Voor de andere soorten is onderzoek gewenst. De kokmeeuw gaat overal achteruit en verdwijnt van veel plaatsen. Dit verschijnsel zullen we nu toch eens goed moeten gaan volgen.

Het volgen van zeldzame soorten in een omgrensd gebied, kilometerblok (atlasblok) of kwartblok daarvan is een ander boeiende bezigheid. Ook daar is niet veel tijd voor nodig. De lijst met soorten waar het om gaat staat afgebeeld. Waar we op moeten letten om te kunnen vaststellen of een soort ergens broedt, wordt later nog behandeld. Om te oefenen kan natuurlijk ook een algemene soort worden genomen. Dat is dan om de kunst van het inventariseren onder de knie te krijgen. De boomklever is in het voorjaar een goede 'oefenvogel', terwijl degene die grote aantallen wil proberen vast te leggen de merel onderzoeken kan.

De meest intensieve klus is de (uitgebreide) territoriumkartering. Meestal gebeurt dit in groepsverband, maar ook solisten kunnen deze uitvoeren. Let in zo'n geval op de samenstelling van het onderzoekgebied. Is het een rijk bos met ondergroei dan komen er veel soorten en vrij grote aantallen in voor en is 30 ha voor een beginner zeker het maximum. De stelregel is dan: een rijk gebied met veel soorten moet een niet te grote oppervlakte hebben. In een eenvormig dennenbos zijn weinig soorten aanwezig en kan de oppervlakte dus veel groter zijn. In de Figuren 9a ... 9d wordt dit nog eens verduidelijkt.



Figuur 9a en 9b Weinig soorten, oppervlakte groter.

Figuur 9c en 9d Veel soorten, oppervlak kleiner.

Tot slot nog de territoriumindicerende waarnemingen, ofwel de waarnemingen die aanwijzingen geven dat een soort ergens zijn territorium heeft of er daadwerkelijk broedt of gebroed heeft. De aanwijzingen gelden niet voor kolonies. Daar wordt geteld hoeveel nesten een soort gebouwd heeft.

Zang

Zingende vogels hebben binnen het gebied waar zij een nest hebben of willen gaan broeden zangposten. Deze worden ingetekend en dat geldt ook voor de hieronder volgende vastgestelde of gevonden gegevens.

Twisten of verjagen

Soortgenoten worden niet binnen het territorium geduld en indringers worden verjaagd. Er wordt tegen gescholden of er breken gevechten uit.

Slepen met nestmateriaal

Dit gegeven duidt op het bouwen van een nest in de omgeving. Probeer de vogel met de kijker te volgen, maar ga niet naar het nest zoeken.

Nest met eieren

Bij toeval kan men op een nest met eieren stuiten. Dit is een overtuigend bewijs voor een broedgeval.

Nest met jongen

Hiervoor geldt hetzelfde als hierboven. Nog enkele voorbeelden. Het voorkomen van broedende spreeuwen is eind april heel goed vast te stellen door potentiële broedplaatsen af te lopen. De jongen zijn dan vrij groot en poepen uit het nest. Kalkstrepen bij holen, spleten of ander openingen geven aan dat er jongen in het nest zitten. Ook grote bonte spechten zijn met deze methode gemakkelijk op te sporen. Vanaf begin juni zitten er schreeuwende jongen in het nest, die van veraf te horen zijn.

Voer aanslepen

Voerende vogels zijn een goede indicatie. In open gebieden zitten graspiepers vaak met voer in de snavel te alarmeren en veldleeuweriken vliegen al biddend boven het gras voordat zij hun jongen voeren.

Alarmerende vogels

Wanneer er jongen in de buurt zijn wordt er altijd gealarmeerd. Het gevaar kan uit een Vlaamse gaai, ekster, kat of andere predator bestaan.

Afleidend gedrag

Sommige vogelsoorten (eenden, steltlopers) vertonen afleidende gedrag wanneer men te dicht in de buurt van de jongen komt. Het is dan net of de vogels iets mankeren en zij lokken dan de gevaarbrenger weg van het nest.

"Uitgevlogen" jongen

Soms kruipen de jongen van een soort al uit het nest voordat zij kunnen vliegen. De ransuiljongen zijn daar een mooi voorbeeld van. In juni is hun bedelroep in de omgeving van de nestplaats te horen.

Hoe verder?

Wat kunnen we gaan doen nadat de cursus is afgelopen? Sluiten we ons aan bij de ervaren inventarissators die grote gebieden inventariseren of gaan we wat voor onszelf proberen. Iemand zou bijvoorbeeld eens kunnen proberen de roekenkolonies in het werkgebied op te sporen en het aantal nesten per kolonie te tellen. Er zijn maar heel weinig kolonies van de roek, die zich bovendien alleen in het Vechtplassengebied bevinden. Een andere mogelijkheid is om met een groepje eens proberen vast te stellen hoeveel broedparen er van de roodborsttapuit op een van de grote heidevelden voorkomen. De Oostermeent en Eempolders of een gebied in het Vechtplassengebied uitkammen op het voorkomen van de kemphaan zou ook nuttig kunnen zijn. Verder kan ook een Rode lijstsoort onderzocht worden.

Een territoriumkartering kan al in de eigen woonwijk worden uitgevoerd of in een park of andere kleine oppervlakte-eenheid. De Laapersheide achter het Sportpark in Hilversum is een goed gebiedje om eens te bekijken. Desnoods formeert een aantal cursussen een groepje dat dit aanpakt. Het geleerde, vanaf het opzetten van het broedvogelonderzoek tot en met de rapportage kan zo in praktijk worden gebracht. Schroom niet om de hulp van de subgroep Avifauna in te roepen, die aan meer ervaren leden kan vragen om te adviseren en bij te springen.

Wellicht hebben jullie zelf al ideeën? Kortom mogelijkheden genoeg. Laat het er niet bij zitten maar ga voort op de ingeslagen weg. Wij kunnen jullie voor zover je er tijd voor hebt goed gebruiken.

Aanvullende gegevens

Literatuur

De onderstaande uitgaven kunnen nuttig zijn voor het opzetten van een inventarisatieproject of voor het uitwerken van de gegevens. De lijst bevat, behalve publikaties die gebruikt zijn bij het samenstellen van deze lessen, ook een aantal andere uitgaven die nuttige aanvullende informatie kunnen geven.

- ♦ **Daniëls, W. (1995):** Verbeter uw tekst. Sdu, 's-Gravenhage.
- ♦ **Duuren, L. van, E.J. van IJzendoorn & E.R. Osieck (1994):** Nederlandse naamlijst van Holarctische vogels. CBS Voorburg/Heerlen, 1994. (op 2 diskettes)
- ♦ **Gallacher, H.P. (1984):** Gids voor vogelonderzoek - Deel 1: Beter vogelonderzoek, Onderzoek volgens plan, Meten is Weten. Het Spectrum B.V., Utrecht. ISBN 90 274 1415 7.
- ♦ **Gallacher, H.P. (1984):** Gids voor vogelonderzoek - Deel 2: Duizend-en-een vragen, Vogels en voedsel, Vogels en verstoring, Vogels en vogelaars. Het Spectrum B.V., Utrecht. ISBN 90 274 1416 5.
- ♦ **Gessel, H. van (red) et al (1992):** de Volkskrant Stijlboek. Sdu, 's-Gravenhage. ISBN 90 06584 4.
- ♦ **Harris, A., L. Tucker & K. Vinicombe (1991):** Vogeldeterminatie - Handboek voor het identificeren van vogels. Tirion, Baarn. ISBN 90 5210 079 9.
- ♦ **Hustings, M.F.H., R.G.M. Kwak, P.F.M. Opdam & M.J.S.M. Reijnen (1985):** Vogelinventarisatie - Achtergonden, richtlijnen en verslaglegging. Pudoc Wageningen. ISBN 90 220 0871 1.
- ♦ **Jonkers, D.A., R.A. Kole & J. Taapken (1987):** Vogels tussen Vecht en Eem. Vogelwerkgroep Het Gooi en Omstreken, Hilversum. ISBN 90 9001836 0.
- ♦ **Jonsson, L. (1993):** Vogels van Europa, Noord-Afrika en het Midden-Oosten. Tirion, Baarn. ISBN 90 5210 187 6.
- ♦ **Maltha, D.J. (1977):** Literatuuronderzoek en schriftelijk rapporteren. Pudoc, Wageningen. ISBN 90 220 0633 6. (sovon handleidingen)
- ♦ **Nijland, F. (1993):** FFF Vogelinventarisatiecursus. Ornithologisch Basisregister 1994, CBS Voorburg/Heerlen, 1994. (op 2 diskettes)
- ♦ **Renkema, J. (1995):** Schrijfwijzer. Sdu, 's-Gravenhage.
- ♦ **Taapken, J. (1979):** Elseviers Vogelvademecum. Elsevier, Amsterdam/Brussel. ISBN 9010 02364 8.
- ♦ **Veldboekje vogelwaarnemingen.** Vogelwerkgroep Het Gooi en Omstreken, Hilversum. Uitgavenummer 87.
- ♦ **Wijvekate, M.L. (1972):** Verklarende statistiek. Het Spectrum B.V., Utrecht. ISBN 90 274 4824 8.

Telgebieden

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de telgebieden die worden gebruikt door de vogelwerkgroep. De ligging kan worden opgezocht met behulp van de overzichtskaart in de Handleiding voor het invullen van waarnemingskaartjes of in Vogels tussen Vecht en Eem.

Code	Naam	Opmerking	Opp
01	IJmeerkust	Vijfhoek-Muiden	382
02	IJmeerkust	Muiden-Muiderberg	503
03	IJmeerkust	Muiderberg-Hollandse Brug	57
04A	Naarderbos		125
04B	Gooimeer	Hollandse brug-Fort Ronduit, tot vaar-	183
04C	Gooimeer	Fort Ronduit-Oud Valkeveen, tot vaar-	321
04D	Gooimeer	Oud Valkeveen-pier Huizen, tot vaargeul	676
04E	Gooimeer	Zuidelijk Flevoland-Meerdijk, p.6.3...6.9	364
04F	Gooimeer	Zuidelijk Flevoland, p.9...14	386
05A	Eemmeer	Pier Huizen-Stichtse Brug	631
05B	Eemmeer	Oeverlanden & slikveld	65
05C	Eemmeer	Stichtse brug - Eemmond, tot vaargeul	537
05D	Eemmeer	Dode Hond (eiland)	18
05E	Eemmeer	Z-Flevoland - Stichtse Brug, p.14..19	38
06	Muiden		71
07	Noordpolder beoosten Muiden		366
08	Zuidpolder beoosten Muiden		136
09	Muiderberg		117
10	Binnendijksche, Overscheensche, Berger-en Meent-		434
11	Keverdijksche, Overscheensche Polder		153

Code	Naam	Opmerking	Opp
12	Naardermeer		735
13A	Nieuwe Keverdijksche Polder	(gedeeltelijk)	142
13B	Nieuwe Keverdijksche Polder	(gedeeltelijk)	399
13C	Nieuwe Keverdijksche Polder	(gedeeltelijk)	116
14A	Nieuwe Keverdijksche Polder	(gedeeltelijk)	100
14B	Nieuwe Keverdijksche Polder	(gedeeltelijk)	92
15	Kruitfabriek, omringende polders		103
15A	Noorder- of Rietpolder		24
16	Bloemendaler Polder		541
17	Weesp		386
18	Heintjesrak - en Broekerpolder		270
19	Hilversumse Meent		395
19	Hinderdam		58
21A	Amsterdamsch Rijnkanaal, Muiden - Driemond		
21B	Amsterdamsch Rijnkanaal, Driemond - Nigtevecht		
21C	Amsterdamsch Rijnkanaal, Nigtevecht Loenersloot		
22	Aetveldsche Polder		799
23	Horn- en Kuyerpolder		236
24A	Spiegelpolder		282
24B	Blijkpolder (restanten)	Restanten	129
25	Hollandsch Ankeveen, plassen westzijde	Plassen	220
26A	Stichts Ankeveen, plassen westzijde	Bergsche pad is de grens	204
26B	Stichts Ankeveen, plassen westzijde		57
27	Hollandsch Ankeveen, oostzijde		175
28	Stichts Ankeveen, oostzijde		239
29A	Hoeker Polder		445
29B	Polder Garsten		307
29C	Polder Voorburg		51
30A	Vecht	Muiden - spoorbrug Weesp	
30B	Vecht	spoorbrug Weesp-brug prov. weg	
30C	Vecht	Brug prov. weg - Nigtevecht	
30D	Vecht	Nigtevecht - Overmeer	
30E	Vecht	Overmeer - Vreeland, incl. Nes	
31A	Horstermeer	(gedeeltelijk)	302
31B	Horstermeer	(gedeeltelijk)	392
32	Meer Uiterdijksche Polder		72
33A	Polder Dorssewaard		143
33B	Kleizuwe		32
34	Kortenhoef, westzijde	Plassen	466
35	Kortenhoef, oostzijde	Oppad, achter de kerk	388
36	's Gravelandsche landgoederen	Noordelijk deel	334
37	's Gravelandsche landgoederen	Zuidelijk deel	231
38A	's Graveland- Rade	Bebouwde kom	49
38B	's Graveland- Rade	Grasland gebied	373
39	Het Wijde Blik		373
40A	Hol		96
40B	Grasland		51
40C	Suikerpot, Schildersplasjes		100
41	Hilversum, sportvelden		102
42	Egelshoek		247
43	Korporaal van Oudheusdenkazerne e.o.		65
44	Einde Gooi		140

Code	Naam	Opmerking	Opp
45A	Hoorneboeg	Conferentieoord	13
45B	Hoorneboeg	Zwarte berg, Utr. weg, bosjes	121
45C	Hoorneboeg	Heide	90
45D	Hoorneboeg	Loosdr. Bosch, Zonnestraal	133
46	Hilversum		1543
47	Corversbos		96
48A	Spanderswoud		309
48B	De Snip		39
49A	zwembad, kalkterrein, schaatsbaan		22
49B	Bussums waterleidingbos		19
49C	Fransche Kampheide		56
50A	Laegieskamp	Sportvelden, kwekerijen e.o	72
50B	Bussum		924
51	Naarden	Westzijde	128
52A	Naarden	Vesting	158
52B	Westermeent	Restjes	54
53	Oostermeent		93
54A	Naarden	Oostzijde	264
54B	de Beek		32
55A	Nieuwe Bussumerheide		49
55B	de Limiten		39
55C	Landgoederen Naarden		156
55D	Naarder Eng		203
56	Huizen	Incl.bebouwde ged. Oostermeent	794
57	Oostermeent	Onbeb. deel 4e kwadrant	181
58	Oostermeent		238
59	Warandebergen	Park	215
60A	Blaricum/Laren	Gooijergracht	35
60B	Blaricum/Laren	Bebouwde kommen	1091
60C	Laarder Eng		49
61A	Huizer Eng		222
61B	Tafelberg heide		47
61C	Blaricummer heide		62
62	Bikbergen		221
63	Craailoo		132
64A	Bussummer heide		251
64B	Sportvelden, kuil, bosjes en NS-terrein		37
65A	Westerheide		291
65B	Bosjes		38
65C	Amsterdams waterleidingbos		17
66A	Zuiderheide		136
66B	bosjes, Larense weg		33
66C	Postiljon		68
66D	't Bluk/Heidebloem	Bosjes	117
66E	Gooijergracht Oost		60
67	Laarder Waschmeer		88
68	Anna's Hoeve		71
69	Monnikenberg		103
70	Golfbanen		39
71	Hilversumsch Wasmeer	Klein Waschmeer	19
71	Zwarte weg en G.H. Crone bos		60
73	Smithuijzenbosch		142

Code	Naam	Opmerking	Opp
74	Holl. Rading-A27-Jeneverpad	Bos	165
75A	Expohal	Heide in de omgeving	24
75B	A27/Huijdecoperweg	Bosjes	35
75C	A27-spoorbaan	Bos	29
76A	Laapersheide		39
76B	Zwaluweberg e.o.		88
84A	Eem	Monding Eem -Eemdijk	
84B	Eem	Eemdijk-A1	
85	Eemnes		40
86A	Noordpolder te Veen		63
86B	Noorpolder te Veen		325
87A	Noordpolder te Veld		708
87B	Maatpolder		513
88A	Zuidpolder te Veen		136
88B	Zuidpolder te Veen		296
89	Zuidpolder te Veld		988
90	Amsterdamse waterleidingplas		164
91	Loenderveensche Plas		224
92	Vuntus		315
93	Polder Rade		154
94	Drecht		290
95	De Ster		167
96	Nieuw Loosdrecht		147
97A	Loosdrechtse Plassen	Eerste Plas	154
97B	Loosdrechtse Plassen	Tweede Plas	371
97C	Loosdrechtse Plassen	Derde Plas	232
97D	Loosdrechtse Plassen	Vierde Plas	284
98	Breukelerveen		49
99	Breukelerveensche Plas		182
100	Polder Nieuw Loosdrecht		226
101	Achteraf + Eendenkooi		74

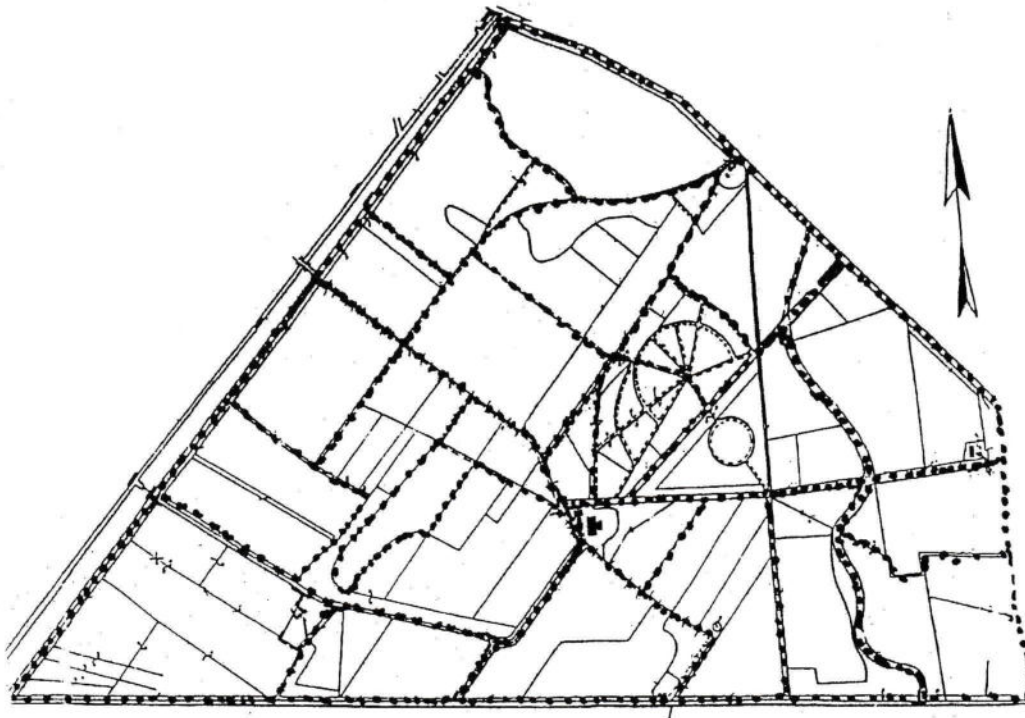
Afkortingen van vogelnamen

DD	Dodaars	WD	Wespendief	BPI	Bontbekplevier
Fu	Fuut	BrK	Bruine Kiekendief	SPI	Strandplevier
GFu	Geoorde Fuut	BIK	Blauwe Kiekendief	Ki	Kievit
Aal	Aalscholver	GrK	Grauwe Kiekendief	KH	Kemphaan
RD	Roerdomp	Ha	Havik	WS	Watersnip
WA	Woudaapje	Sp	Sperwer	HS	Houtsnip
BIR	Blauwe Reiger	Bu	Buizerd	Gr	Grutto
PuR	Purperreiger	TV	Torenavalk	Wu	Wulp
Ooi	Ooievaar	BV	Boomvalk	Tu	Tureluur
Lep	Lepelaar	KoH	Korhoen	DwM	Dwergmeeuw
KnZ	Knobbelzwaan	Pa	Patrijs	KoM	Kokmeeuw
GGa	Grauwe Gans	Kw	Kwartel	StM	Stormmeeuw
BE	Bergeend	Fa	Fazant	KKM	Kleine Mantelmeeuw
KrE	Krakeend	WR	Waterral	ZiM	Zilvermeeuw
WT	Wintertaling	PH	Porseleinhoen	GSt	Grote Stern
WE	Wilde Eend	KIWH	Klein Waterhoen	VD	Visdief
PS	Pijlstaart	KIstWH	Kleinst Waterhoen	NSt	Noordse Stern
ZT	Zomertaling	KwK	Kwartelkoning	DSt	Dwergstern
SE	Slobeend	WH	Waterhoen	ZSt	Zwarte Stern
KroE	Krooneend	MK	Meerkoet	HLD	Holeduif
TE	Tafeleend	Sc	Scholekster	HD	Houtduif
KE	Kuifeend	KI	Kluut	TT	Turkse Tortel
EE	Eidereend	KPI	Kleine Plevier	ZT *	Zomertortel

Koe	Koekoek	Paap	Paapje	P	Pimpelmees
KU	Kerkuil	RTa	Roodborsttapuit	K	Koolmees
SU	Steenuil	Ta	Tapuit	BKl	Boomklever
BU	Bosuil	M	Merel	BKr	Boomkruiper
RU	Ransuil	KV	Kramsvogel	Wie	Wielewaal
VU	Velduil	Z	Zanglijster	GKl	Grauwe Klauwier
NZ	Nachtzwaluw	GL	Grote Lijster	KIE	Klapekster
GZ	Gierzwaluw	CZ	Cetti's Zanger	VG	Vlaamse Gaai
IJs	IJsvogel	SZ *	Sprinkhaanzanger	E	Ekster
DH	Draaihals	Sn	Snor	Ka	Kauw
GS	Groene Specht	RZ	Rietzanger	Ro	Roek
ZS	Zwarte Specht	B	Bosrietzanger	ZKr	Zwarte Kraai
GBS	Grote Bonte Specht	KK	Kleine Karekiet	S	Spreeuw
KBS	Kleine Bonte Specht	GK	Grote Karekiet	H	Huismus
KL	Kuifleeuwerik	SV	Spotvogel	RM	Ringmus
BL	Boomleeuwerik	BS	Braamsluiper	V	Vink
VL	Veldleeuwerik	GM	Grasmus	Keep	Keep
OZ	Oeverzwaluw	T	Tuinfluit	EK	Europese Kanarie
BZ	Boerenzwaluw	ZK	Zwartkop	G	Groenling
HZ	Huiszwaluw	Fl	Fluiter	Pu	Putter
DP	Duinpieper	Tj	Tjiftjaf	Sijs	Sijs
BP	Boompiper	F	Fitis	Kn	Kneu
GP	Graspieper	GH	Goudhaantje	BSijs	Barmsijs
GKw	Gele Kwikstaart	VGH	Vuurgoudhaantje	KB	Kruisbek
GGKw	Grote Gele Kwikstaart	GVI	Grauwe Vliegenvanger	GV	Goudvink
WKw	Witte Kwikstaart	BVI	Bonte Vliegenvanger	AV	Appelvink
W	Winterkoning	BM	Baardmannetje	GG	Geelgors
HM	Heggenus	SM	Staartmees	OrL	Ortolaan
R	Roodborst	GKo	Glanskop	RG	Rietgors
N	Nachtegaal	MKo	Matkop	GrG	Grauwe Gors
BB	Blauwborst	KM	Kuifmees		
ZRS	Zwarte Roodstaart	ZM	Zwarte Mees		
GRS	Gekraagde Roodstaart				

Basiskaarten

Een set basiskaarten met de schaal 1 : 25.000 is in het archief van de vogelwerkgroep aanwezig. Voor het uitvoeren van een inventarisatie kan men het beste werken met kopieën van de kaarten. Zo nodig kunnen de te gebruiken werkkaarten worden vergroot, zodat ze beter geschikt zijn voor het maken van aantekeningen in het veld. Zorg voor voldoende kopieën! Voor inventarisaties die voor de vogelwerkgroep worden uitgevoerd, kunnen de onkosten voor dit materiaal via de coördinator van de Subgroep Avifauna worden gedeclareerd. Een voorbeeld van een telgebied is te zien in Figuur xxx. Dit is het telgebied Einde Gooi (telgebied 44).



Figuur xxx Telgebied Einde Gooi (no. 44)

Voor de meeste gebieden kunnen ook de terreineigenaren u helpen aan kaartmateriaal. Vaak zijn die kaarten in een schaal 1 : 10.000.

Ook Sovon Vogelonderzoek Nederland beschikt over kaarten die geschikt zijn voor inventarisaties. Deze kaarten zijn gebaseerd op de atlasblokken die ook op de kaartbladen van de Topografische Dienst zijn terug te vinden. Wanneer u de werkkaarten van Sovon wilt gebruiken moet u vooraf de nummers van de atlasblokken waarin het betreffende gebied ligt even opzoeken. De Noordpolder te Veld heeft, bijvoorbeeld, op de lijst van de vogelwerkgroep gebiedscode 87A. Indien u daarvoor de kaarten van Sovon gebruiken wilt, dan heeft u daarvoor de kaarten nodig van de atlasblokken 26-52, 26-53, 32-12 en 32-13. Deze komen voor op de topografische kaarten nummers 26 West en 32 West. Meer informatie over de atlasblokken kunt u vinden in de 'Handleiding voor het invullen van waarnemingskaartjes' van de vogelwerkgroep (uitgavenummer 61).

Adressen

Topografische Dienst
Sovon Vogelonderzoek Nederland
telefoon (024) 684 81 88.

Postbus 115, 7800 AC Emmen
Rijksstraatweg 178, 6573 DG Beek-Ubbergen,

Opkomst- en ondergangstijden van de zon

De volgende twee tabellen geven de opkomst en ondergangstijden aan, die gelden voor 52° N.B. en 5° O.L.

Zonsopkomst

	jan	feb	maa	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	08:48	08:20	07:26	07:15	06:11	05:26	05:24	06:01	06:52	06:40	07:35	08:25
2	08:48	08:19	07:24	07:13	06:09	05:26	05:24	06:03	06:53	06:42	07:37	08:27
3	08:48	08:17	07:22	07:11	06:07	05:25	05:25	06:04	06:55	06:44	07:38	08:28
4	08:48	08:15	07:20	07:08	06:05	05:24	05:26	06:06	06:56	06:46	07:40	08:30
5	08:47	08:14	07:17	07:06	06:03	05:23	05:27	06:08	06:58	06:47	07:42	08:31
6	08:47	08:12	07:15	07:03	06:01	05:23	05:28	06:09	07:00	06:49	07:43	08:32
7	08:47	08:10	07:12	07:01	06:00	05:22	05:29	06:11	07:01	06:51	07:45	08:33
8	08:46	08:08	07:10	06:59	05:58	05:22	05:30	06:13	07:03	06:52	07:47	08:35
9	08:46	08:07	07:08	06:57	05:56	05:21	05:31	06:14	07:05	06:54	07:49	08:36
10	08:45	08:05	07:06	06:55	05:54	05:21	05:32	06:16	07:06	06:56	07:51	08:37
11	08:44	08:03	07:04	06:53	05:53	05:21	05:33	06:18	07:08	06:57	07:53	08:38
12	08:43	08:01	07:02	06:51	05:51	05:20	05:34	06:19	07:10	06:59	07:54	08:39
13	08:43	07:59	06:59	06:48	05:50	05:20	05:35	06:21	07:11	07:01	07:56	08:40
14	08:42	07:57	06:57	06:46	05:48	05:20	05:36	06:23	07:13	07:03	07:58	08:41
15	08:41	07:55	06:55	06:43	05:47	05:19	05:38	06:24	07:15	07:05	07:59	08:42
16	08:40	07:53	06:52	06:41	05:45	05:19	05:39	06:26	07:16	07:06	08:01	08:43
17	08:39	07:51	06:50	06:39	05:43	05:19	05:40	06:27	07:17	07:08	08:03	08:44
18	08:38	07:49	06:48	06:37	05:42	05:19	05:42	06:28	07:19	07:10	08:05	08:44
19	08:37	07:47	06:45	06:35	05:40	05:19	05:43	06:30	07:20	07:11	08:07	08:45
20	08:36	07:45	06:43	06:35	05:39	05:19	05:44	06:32	07:22	07:13	08:09	08:45
21	08:35	07:43	06:41	06:33	05:38	05:20	05:46	06:33	07:24	07:15	08:11	08:46
22	08:34	07:41	06:38	06:29	05:36	05:20	05:47	06:35	07:26	07:16	08:12	08:46
23	08:33	07:39	06:36	06:27	05:35	05:20	05:48	06:37	07:27	07:18	08:13	08:47
24	08:32	07:37	06:34	06:25	05:34	05:21	05:50	06:38	07:29	07:20	08:15	08:47
25	08:30	07:35	06:31	06:22	05:33	05:21	05:51	06:40	07:30	07:22	08:16	08:48
26	08:29	07:33	06:29	06:20	05:32	05:21	05:52	06:41	07:32	07:24	08:18	08:48
27	08:28	07:30	06:27	06:19	05:31	05:22	05:54	06:43	07:34	07:26	08:19	08:48
28	08:27	07:28	06:25	06:17	05:30	05:22	05:55	06:45	07:35	07:28	08:21	08:48
29	08:25		06:22	06:15	05:29	05:23	05:57	06:46	07:37	07:29	08:22	08:48
30	08:23		06:20	06:13	05:28	05:23	05:58	06:48	07:39	07:31	08:23	08:48
31	08:22		07:18		05:27			06:50		07:33		08:48

Zonsondergang

	jan	feb	maa	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	16:39	17:28	18:20	20:14	21:04	21:50	22:03	21:31	20:27	18:18	17:12	16:32
2	16:40	17:30	18:21	20:15	21:06	21:51	22:03	21:29	20:25	18:16	17:10	16:32
3	16:41	17:32	18:23	20:17	21:08	21:52	22:03	21:27	20:23	18:13	17:08	16:31
4	16:43	17:33	18:25	20:19	21:09	21:53	22:02	21:25	20:20	18:11	17:06	16:31
5	16:44	17:35	18:26	20:20	21:11	21:54	22:02	21:23	20:18	18:09	17:04	16:30
6	16:45	17:37	18:28	20:22	21:13	21:55	22:01	21:21	20:16	18:07	17:03	16:30
7	16:47	17:39	18:30	20:24	21:15	21:56	22:00	21:19	20:14	18:04	17:01	16:29
8	16:48	17:41	18:32	20:26	21:16	21:57	22:00	21:18	20:11	18:02	16:59	16:29
9	16:49	17:43	18:34	20:27	21:18	21:58	21:59	21:16	20:09	18:00	16:58	16:29
10	16:51	17:45	18:36	20:29	21:19	21:59	21:58	21:14	20:07	17:58	16:56	16:29
11	16:52	17:47	18:37	20:31	21:21	22:00	21:57	21:12	20:05	17:55	16:55	16:28
12	16:53	17:48	18:39	20:32	21:23	22:01	21:56	21:10	20:02	17:53	16:53	16:28
13	16:55	17:50	18:41	20:34	21:24	22:01	21:55	21:08	20:00	17:51	16:52	16:28
14	16:57	17:52	18:42	20:36	21:26	22:01	21:54	21:06	19:58	17:49	16:50	16:28
15	16:58	17:54	18:44	20:38	21:27	22:02	21:53	21:04	19:55	17:47	16:49	16:29
16	17:00	17:56	18:46	20:39	21:29	22:02	21:52	21:02	19:53	17:44	16:48	16:29
17	17:01	17:58	18:48	20:41	21:30	22:02	21:51	21:00	19:50	17:42	16:46	16:29
18	17:03	17:59	18:49	20:43	21:32	22:03	21:50	20:58	19:48	17:40	16:45	16:30
19	17:04	18:01	18:51	20:44	21:33	22:03	21:49	20:56	19:46	17:38	16:44	16:30
20	17:06	18:03	18:53	20:46	21:35	22:03	21:48	20:54	19:43	17:36	16:42	16:30
21	17:08	18:05	18:55	20:48	21:36	22:04	21:47	20:52	19:41	17:34	16:41	16:31
22	17:10	18:07	18:56	20:49	21:38	22:04	21:45	20:50	19:38	17:31	16:40	16:31
23	17:11	18:09	18:58	20:51	21:39	22:04	21:44	20:48	19:36	17:29	16:39	16:32
24	17:13	18:11	19:00	20:52	21:40	22:04	21:43	20:45	19:34	17:27	16:38	16:32
25	17:15	18:12	19:01	20:54	21:42	22:04	21:41	20:43	19:31	17:25	16:37	16:33
26	17:17	18:14	19:03	20:56	21:43	22:04	21:40	20:41	19:29	17:23	16:36	16:34
27	17:19	18:16	19:05	20:58	21:44	22:04	21:38	20:39	19:27	17:21	16:35	16:34
28	17:21	18:18	19:07	20:59	21:46	22:04	21:37	20:37	19:24	17:19	16:35	16:35
29	17:22		19:09	21:01	21:47	22:04	21:36	20:34	19:22	17:18	16:34	16:36
30	17:24		19:10	21:02	21:48	22:04	21:34	20:32	18:20	17:16	16:33	16:37
31	17:26		20:12		21:49			20:30		17:14		16:38

Zeldzame soorten

Van niet op de lijst voorkomende zeer zeldzame broedvogelsoorten is uitgebreide documentatie nodig van de waarnemingen van de vogels zelf (uiterlijk, gedrag) en het broedgeval (gedrag, broedcode, broedbiotoop).

Van soorten gemerkt met ** is het van belang de soort te karakteriseren en het broedgeval uitgebreid te beschrijven.

Van soorten gemerkt met * moet men het broedgeval beschrijven. Formulieren zijn te verkrijgen bij SOVON.

Roodhalsfuut *	Klein Waterhoen *	Grote Gele Kwikstaart
Georde Fuut	Kleinst Waterhoen *	Rouwkwikstaart
Roerdomp	Kwartelkoning	Waterspreeuw *
Woudaapje *	Steltkluit *	Noordse Nachtgaal *
Kwak	Griël	Paapje
Kleine Zilverreiger	Kluut	Beflijster *
Grote Zilverreiger *	Kleine Plevier	Kramswogel
Ooievaar	Bontbekplevier *	Cetti's Zanger *
Zwarte Zwaan	Strandplevier *	Waaierstaartzanger *
Kolgans	Morinelplevier *	Krekelzanger *
Indische Gans	Goudplevier	Waterrietzanger *
Canadese Gans	Bonte Strandloper	Grote Karekiet
Brandgans	Kemphaan *	Orpheuspotvogel
Casarca	Oeverloper *	Bergfluit * *
Mandarijneend	Dwergmeeuw *	Kleine Vliegenvanger *
Smient *	Geelpootmeeuw *	Baardmannetje
Pijlstaart *	Grote Mantelmeeuw *	Taigaboomkriilper *
Krooneend *	Dougalls Stern	Buidelmees *
Witoogeend *	Witwangstern *	Grauwe Klauwier *
Eidereend	Halsbandparkiet *	Klapekster
Brilduiker *	Kerkuil	Notekraker *
Middelste Zaagbek *	Oehoe *	Bonte Kraai
Rosse Stekelstaart	Velduil	Raaf
Zwarte Wouw	Ijsvogel *	Europese Kanarie
Rode Wouw *	Bijeneter *	Grote Kruisbek **
Bruine Kiekendief	Draaihals	Roodmus **
Blauwe Kiekendief	GriJskospach *	Ortolaan *
Grauwe Kiekendief	Middelste Bonte Specht *	Grauwe Gors
Slechtvalk *	Kuifleeuwerik	
Korhoen	Duinpieper	
Porseleinhoen	Engelse Gele Kwikstaart	