

Vogels in het stedelijke milieu

Inventarisatie in Eindhoven



Wetenschappelijke Mededeling KNNV nr. 218

P. Maréchal
W. Veenhuizen



Voorwoord

Vogels in het stedelijke milieu

Inventarisatie in Eindhoven

PIERRE L.Th.A. MARÉCHAL EN WILLEM D. VEENHUIZEN

WETENSCHAPPELIJKE MEDEDELING 218

Onder redactie van: A. Littel, B. Buizer, P. Beuk,
G. Dirkse, H. van den Bijtel

Tekeningen: Huub Ragas, R. Shillock (Gekr.
roodstaart), E. van Asseldonk (Roek)

Foto omslag: Willem Veenhuizen

Stadsvogelprojectgroep Eindhoven,
projectcoördinatie: W.D. Veenhuizen

Stichting Mondiaal Alternatief, Project EEBV:
P.L.T.A. Maréchal

Vogelwerkgroep De Kempen

ISBN: 90 5011 0940

Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Neder-
landse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht
1997.

Niets in deze uitgave mag worden verveelvou-
digd en/of openbaar gemaakt door middel van
druk, microfilm, fotokopie of op welke andere
wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toe-
stemming van de uitgever.

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

Deze uitgave kwam tot stand
met subsidie van:
Anjerfonds Noord-Brabant
Provincie Noord-Brabant
Prins Bernhard Fonds

Voorwoord

De belangstelling voor natuur in de stad groeit in Nederland met de dag. Dat is zeker het geval in Eindhoven, waar het Brabantse landschap zich voortzet tot in het centrum van de stad. Dat is ook de reden waarom Eindhoven bij uitstek een groene stad is.

De groei van de belangstelling voor natuur in de stad zal tot uitdrukking komen in het groenstructuurplan, waarin het gemeentelijk beleid vorm krijgt. Een inventarisatie van vogelgegevens speelt daarin een essentiële rol, want vogels zijn ook thuis in de stad, zeker een groene stad als Eindhoven. Daarom stel ik er bijzonder veel prijs op dat Vogelwerkgroep De Kempen die vogelgegevens ter beschikking heeft gesteld aan de gemeente.

Ik juich het daarom eveneens toe, dat die gegevens nu opgenomen zijn in een publicatie. Ik wil de vogelwerkgroep De Kempen graag complimenteren met de voltooiing van dit enorme karwei. Door hun werk krijgen de vogels in de stadsnatuur van Eindhoven de aandacht die ze verdienen. Dat past eveneens in het streven van de gemeente naar een ecologisch verantwoord beheer van parken en plantsoenen.

juni 1996

A.F.P.M. Scherf,
wethouder van financiën,
milieu, organisatie,
personeel en sport

Inhoudsopgave

	Dankwoord	7
1	Inleiding	9
2	Stedelijke ontwikkeling en ecologie	10
2.1	Stedelijke ontwikkeling	10
2.2	Ecologie in stedelijk gebied	11
3	Vogels en aanpassing aan stedelijk gebied	12
4	Vogeltrek in en rond Eindhoven	13
5	Stadsplanning en beleid	15
6	Inventarisatie in de stad Eindhoven 1984-1990	16
6.1	Stedelijke ontwikkeling van Eindhoven	16
6.1.1	Biotopen en biotoopstructuren in de stad	17
6.2	De gevolgde inventarisatiemethode	20
6.2.1	Het inventariseren	20
6.2.2	Criteria	20
6.2.3	Methode van verwerken	21
6.3	Beleid en beheer	21
7	Behandeling van de territoriumhoudende vogelsoorten	23
7.1	Totaal-territoriumlijst Eindhoven 1984-1990	94
7.2	Top tien territoriumlijst Eindhoven 1984-1990	95
8	Samenvatting	96
8.1	Conclusies en aanbevelingen	96
9	Literatuur	97
Bijlage 1:	Ecologische Rode Lijst van bedreigde vogelsoorten van de bebouwde delen van Eindhoven en de directe omgeving	109
Index	Nederlandse en wetenschappelijke vogelnamen	111

Dankwoord

Aan de inventarisatie werkten leden van de Vogelwerkgroep De Kempen en de commissie Stads-
vogelprojectgroep Eindhoven mee:

Rob Arends, Ernest van Asseldonk (deel Prinsejagt 1984), Eric Bergmeester, Jack Bos (Woensel-Zuid 1984; TU-terrein 1985; deel van de binnenstad 1986, 1987; Strijpsestraat e.o. 1988; Genderpark e.o. 1989; ind. terrein De Hurk-Noord 1990), Ru Bossong (Eykenburg-West 1985), Jan Busser (De Burght 1984), Peer Busink (Gestel-Noord 1988), Wil Busink (Genderbeemd 1988; deel ind. terrein De Hurk 1990), Louis Claassen (Stratum-Oost 1984; Schuttersbos 1984; Rapenland 1985, 1987; Catharina-
ziekenhuis 1986), Jack van Diemen, Kees Goudsmit (Blaarthem 1985; Gestel 1988), Jacques van Kessel, Jelle de Leeuw (De Bennekel 1988), Leo Linnartz (Philips-Mensfort-West 1989; deel binnen-
stad 1989; Evoluonpark 1989, Hondsheuvels e.o. 1990), Dimitrie Montfoort (De Tempel 1985), Henk Munsters (Ooievaarsnest 1984; Hanevoet 1984), Guus Nas (Vaartbroek 1984; Turfvelden 1984; De Luytelaer 1985; Eckart 1985; Heesterakker 1984, 1986, 1987; Vaartbroek 1987; Mensfort-Oost 1988), Huub Ragas (begraafpl. Pauluskerk en deel Mensfort 1986; omgeving Kloosterdreef 1987), Marja Rissenbeek (Philips 1988), Pierre van Rooy (Gestel-Zuid 1984), Jos Smit (Drents Dorp 1988; 't Schoot-
Noord 1988), Gerrit Vink (deel Mensfort 1988), Rinus Vink (Mensfort-West 1988; deel ind. terrein De Hurk 1990), Gerard van der Wiel (Oude Gracht 1985), Bob van der Wijk † (Stratum-Noord 1984; Tuindorp/Elzent 1985; Lievendaal 1986), Herman Wijn (deel binnenstad 1986), Willem Veenhuizen (Tongelre-West/Oost 1984; Hofke e.o. 1984; Karpendonk 1984; Geestenberg 1984; Stratum-West 1985; De Burgh deel ind. 1984; Eykenburg-Oost/West 1985; Binnenstad 1986; De Burgh 1986; Centrum 1987; Eckart-West 1987; Vlokhoven 1987; Gestel-Noord 1988; 't Schoot-Zuid 1988; 't Ven 1988; Bennekel-Oost 1988; deel Rapenland 1988; Mensfort Zuidoost 1988; deel binnenstad 1989; Dommelpantsoen en Stadswandelpark 1989); Karpendonkse Plas e.o., spoor Eindhoven, Koudenhoven Zuid, St. Josephburg, 1990; Pierre Maréchal (Achtse Barrier 1984; Woenselse Heide 1985; Jagershoef 1986; 't Hool 1987, Prinsejagt Oost/West 1988; Henri Dunantpark 1989, Grote Beek 1989; Drieboeksbos e.o. 1990).

Ten behoeve van de verslaglegging is medewerking verleend door ir. H. Franke, Dienst Stadsontwik-
keling van de gemeente Eindhoven. Deze dienst heeft het mogelijk gemaakt dat het verslag zo rijk van kaarten is voorzien.

De tekst werd van commentaar voorzien door Marij Veenhuizen-Coppens en Jan Wouters.

Met veel dank aan allen voor het welslagen van de inventarisatie.

1 Inleiding

In de winterperiode 1983-1984 vatten wij uit pure nieuwsgierigheid het plan op om de bebouwde kom van Eindhoven aan een vogelinventarisatie te onderwerpen. Wij wilden wel eens weten welke soorten vogels in welke aantallen in een grote stad als Eindhoven voorkomen en waar zij zich ophouden. Een extra motief bij het plan was de wetenschap dat er in tegenstelling tot het buitenland (Duitsland, Groot-Brittannië) in Nederland nog weinig aan de bestudering van vogels in het stedelijk landschap werd gedaan. Binnen de Vogelwerkgroep De Kempen werd een aparte commissie in het leven geroepen: 'De Stadsvogelprojectgroep Eindhoven'.

De commissie heeft het overleg georganiseerd en de inventarisatieplannen uitgewerkt. Verder zal worden getracht de continuering van het vogelonderzoek ook in de toekomst in Eindhoven mogelijk te maken.

Tijdens het onderzoek hebben wij niet een beperkt aantal 'proefwijken' onderzocht om vervolgens de gegevens te extrapoleren over de gehele stad. Er is daarentegen gekozen voor een meer exacte methode: het hanteren van een uitgebreide karteringsmethode. In dit opzicht verschilt het onderhavige onderzoek ten opzichte van dat in andere steden. Een uitgebreide karteringsmethode is tijdrovend en de afhankelijkheid van de hoeveelheid enthousiaste medewerkers is groter.

Na de inleiding volgt een aantal hoofdstukken waarin de vogels uit de stedelijke omgeving verder worden uitgewerkt. Daarna worden de territoriumhoudende soorten die in de stad Eindhoven zijn aangetroffen per soort behandeld. De tekst per soort bestaat in hoofdlijnen uit een algemeen deel en een speciaal gedeelte dat de vogels in het stedelijk landschap, in het bijzonder in Eindhoven, behandelt. Wij vonden het boven-

dien nodig om te wijzen op gesignaleerde bijzonderheden van vogels in de stad. Daarnaast hebben wij een paragraaf 'Bedreigingen en beheer' opgenomen, waarin de lezer kan lezen welke maatregelen wenselijk zijn voor een verantwoord beheer. Bij de behandeling van de vogelsoorten zijn, voor zover ons bekend, de regionale namen vermeld. Bij veel soorten wordt bovendien een 'stippenkaart' getoond waarop de verspreiding te zien is. Straten, pleinen, parken en dergelijke zijn helaas niet altijd op de kaarten terug te vinden.

Na de inventarisatiegegevens hebben wij een 'Ecologische Rode Lijst' van de Eindhovense vogelbevolking opgenomen. Op de lijst staan de meest kenmerkende soorten van bedreigde habitats binnen Eindhoven. Wij hopen en verwachten dat de gemeente Eindhoven op basis van deze inventarisatie, de ecologische Rode Lijst en de Vogelhoofdstructuurkaart, een vogelvriendelijk beleid zal ontwikkelen en tot een verantwoord beheer zal komen.

Zo'n beleid zou uiteindelijk niet alleen de vogels ten goede komen maar ook veel inheemse flora en fauna. En daarmee wordt tevens een aantal belangen van de mens gediend: een aantrekkelijke woon- en werkomgeving met recreatieve mogelijkheden.

2 Stedelijke ontwikkeling en ecologie

Wie zich regelmatig op zaken rond de natuur en het milieu oriënteert, zal zeker vaststellen dat er in toenemende mate gesproken wordt over stadsecologie of de ecologie van de stedelijke omgeving. Met betrekking tot vogels wordt dan snel gesproken van 'stadsvogels'. Dit begrip is modieus en mist in (natuur)historische zin iedere wetenschappelijke basis. Er bestaan tenslotte ook geen stadskevers of stadsvirussen. Er zijn wel soorten die naast hun 'oorspronkelijke' leefmilieu ook in stedelijk gebied voorkomen, zowel bij vogels als bij planten, kevers, virussen enzovoort. Het type stad en de plaats waar deze is gelegen, bepalen echter welke levende organismen erin voorkomen en in welke combinatie.

2.1 Stedelijke ontwikkeling

De eerste menselijke vestigingen waren vrij 'primitief'. De mensen woonden en leefden aanvankelijk vooral in groepen.

Het ontstaan van steden hangt ten nauwste samen met de 'ontdekking' van de landbouw als bestaansmogelijkheid ongeveer tienduizend jaren geleden. Als gevolg van het bedrijven van landbouw, met de typische plaatsgebondenheid en het vrijkomen van tijd, werd het mogelijk zich te specialiseren.

In de jonge steentijd ontstonden de eerste dorpen. Er kwamen 'beroepen': in ruil voor bepaalde diensten kon men voedsel krijgen. De eerste impulsen voor stedelijke ontwikkeling werden hierdoor in gang gezet. Dit leidde tot een verdergaande ontwikkeling: door de bevolkingsconcentratie diende er meer geregeld te worden, er ontstond verkeer, handel, wetten en ook het schrift ontwikkelde zich.

Huizen, dorpen en steden boden ook lange tijd enigszins bescherming tegen indringers, overstromingen en wilde dieren uit de omringende

natuur. Harmonie met het oorspronkelijke landschap werd niet nagestreefd.

De ontwikkeling van de steden begon in het oosten (Egypte, Syrië, Mesopotamië, Iran, Klein-Azië, India, China en later Zuidoost-Europa, Sicilië en Spanje). Drieduizend jaar voor Christus besloegen de steden in Somalië reeds honderd hectare en hadden een inwonertal van zesduizend mensen.

Steden kunnen een lange geschiedenis hebben. De stad Arbela in Mesopotamië bijvoorbeeld is meer dan vijfduizend jaren onafgebroken bewoond. Athene had in het midden van de vijfde eeuw al rond de veertigduizend inwoners. In het jaar 454 voor Christus was Rome al een stad van 285 hectare. Aan het begin van onze jaartelling leefden daar een half miljoen mensen. Driehonderd jaar later waren dat er al ergens tussen de zeventhonderdduizend en een miljoen inwoners.

Ten tijde van de Eerste Industriële Revolutie (1880-1930), was de scheiding tussen stedelijk gebied en het platteland nog groot. Langzaam maar zeker kwam hierin verandering en vervaagden de grenzen. Steden breidden zich steeds meer uit. Sommige stadsmensen gingen uit recreatieve overwegingen buiten de stad wonen, maar dat was slechts weggelegd voor de rijken.

Sinds de Tweede Wereldoorlog is geleidelijk een groter besef ontstaan over het belang van het milieu en de natuur. Sinds die tijd ook vindt de afbraak van gebouwen en woonwijken uit de Eerste Industriële Revolutie plaats. Er begon een periode waarin met name de centra van de steden 'leegliepen'. In de buitengebieden (gebieden die niet onder de directe invloed staan van de stad) en aan de periferie van steden werd veel gebouwd.

Momenteel leven wij in een fase waarin hernieuwde belangstelling is ontstaan voor het wonen in de stad. Voorwaarde is hierbij dat deze leefbaar is. De moderne stadsbewoner stelt wat dat betreft heel wat meer eisen aan zijn woonomgeving dan vroeger. Zo is de oppervlakte van een woning momenteel vaak meer dan vijf maal groter dan in de vorige eeuw.

2.2 Ecologie in stedelijk gebied

Er is tegenwoordig steeds meer aandacht voor de ecologische kwaliteit binnen stedelijk gebied. De studie van de ecologie van een stad bestaat voor een groot deel uit een studie van de ecologie van de mens. De stad is complex, maar een dynamisch eindstadium van een menselijke samenleving. Wij kunnen de stad echter ook zien als een landschap met daarin verschillende typische elementen; ecologie van het stedelijk gebied is daardoor een vorm van landschaps-ecologie. Hier kan op dezelfde manier weten-

schappelijk onderzoek naar worden gedaan als naar andere cultuurlandschappen in onze streken, zoals heide, veenweiden en semi-productiebossen.

Wanneer wij een stad natuurvriendelijker willen maken, dan kan dat door gebruik te maken van (syn)ecologische kennis uit andere ecosystemen. Dit is in het belang van de natuur en ook in dat van de mens zelf. Het is echter niet geheel gepast om dit 'stadsecologie' te noemen, want dezelfde kennis en inzichten zijn tenslotte op tal van andere plaatsen eveneens toepasbaar. Met ecologische kennis als werkinstrument is het mogelijk aan de veranderde behoefte van de stadsbewoners tegemoet te komen en tegelijk de noodzakelijke bescherming van de ons omringende natuur na te streven. Gezien de ontwikkeling van bijvoorbeeld Eindhoven en omliggende gemeenten is het zo langzamerhand een kwestie van nu of nooit!

Literatuur: zie bij hoofdstuk 5.

3 Vogels en aanpassing aan stedelijk gebied

Door velen wordt een soort als een onveranderlijk gegeven gezien. Sommige vogelaars weten wel van het bestaan van ondersoorten af, maar vergeten vaak dat elke soort in feite uit meerdere populaties bestaat; elke populatie heeft andere, voornamelijk erfelijk bepaalde, eigenschappen en kenmerken. Binnen de populaties verschillen de individuen ook weer van elkaar.

Aanpassing of adaptatie aan een 'nieuw' type leefgebied is niet eenvoudig. Tijdens een adaptatieproces vindt selectie plaats (bijvoorbeeld specialisatie in foeragegedrag, nestbouw of gemiddelde van de legselgrootte). Er zijn individuen die als gevolg van een selectiefactor sterven of niet tot voortplanting komen en er zijn individuen die er wel in slagen te overleven en zich voort te planten. Hierdoor ondergaat de populatie een genetische verandering en kunnen in relatief kleine populaties bepaalde kenmerken of gedragingen zelfs worden vastgelegd. Hun jongen zullen al veel beter aan de nieuwe omgeving zijn aangepast. Snel opeenvolgende veranderingen in bouwstijlen en woonculturen kunnen echter door vogels doorgaans niet gevolgd worden.

Als er 'onaangepaste individuen' uit de omgeving bij de al aangepaste populatie komen, zal een gedeelte van de inmiddels opgetreden veranderingen teniet worden gedaan. Wil de aanpassing blijvend zijn, dan zal de populatie zich moeten isoleren.

Per soort of populatie zijn er verschillen in de mate waarin zij zijn aangepast aan de omgeving. Op den duur kunnen verschillen in gedrag, morfologie en fysiologie (bijvoorbeeld voedselkeuze, legselgrootte, legdata) optreden.

Zo is de Gierzwaluw in onze streken 'ontwikkeld' van bewoner van oude spechtenholten tot bewoner van de openingen in houten en zanddaken van (lage) huizen tot bewoner van het stedelijk

landschap met houten daken, leisteendaken en dakpannen. Het zal duidelijk zijn dat de sterke ontbossingen in voorgaande eeuwen hebben bijgedragen tot vermindering van het aantal boomholten. Gierzwaluwen worden nu nog maar zelden broedend gevonden in boomholten of nestkasten. Zij zijn afhankelijk geworden van de mens en met name van die in stedelijke omgeving.

Ook de Heggemus heeft een ontwikkeling doorgemaakt. De opkomst van de teelt van Fijnsparren in Duitsland en de later ontstane trend om naaldbomen als sierbeplanting nabij woningen te planten is voor de Heggemus de mogelijkheid geweest om zich als broedvogel in stedelijk gebied te vestigen. In de vorige eeuw was de Heggemus nog uitsluitend zomergast en doortrekker. Nu kunnen wij het gehele jaar individuen aantreffen, zowel als zomergast (broedvogel), wintergast, doortrekker en als standvogel. Zo zijn er veel wijzigingen in de vogelwereld gaande die het gevolg zijn van ontwikkelingen in de hoeveelheid stedelijk gebied en de kwaliteit daarvan.

Tot de grote verliezers in het stedelijk gebied behoren de bodembroeders. Dit komt voornamelijk doordat de mens bij de inrichting van de stad de belangen van de natuur vaak niet genoeg laat meewegen. Zo heeft de Kuifleeuwerik, die aanvankelijk wel geschikt leefgebied in de steden heeft aangetroffen, de veranderingen in de steden kennelijk niet kunnen overleven. Wij moeten ons dan realiseren dat bijvoorbeeld de chemische bestrijding van (on)kruiden deze vogel de voedselbasis ontnemt. Er moeten bewuste maatregelen genomen worden om onder meer de Kuifleeuwerik als broedvogel in de stad te behouden.

Literatuur: 9, 15, 19, 80, 108, 117, 133, 162, 219, 226, 240, 251, 252, 255, 301, 328, 334, 335, 336, 343, 349, 575.

4 Vogeltrek in en rond Eindhoven

In en rond Eindhoven vindt vogeltrek plaats; ook voor een oppervlakkige waarnemer is dat duidelijk. Zo kun je op een morgen in het park Merels zien, meer dan gewoonlijk, of je ontdekt in de tuin een Roodborstje of Winterkoning die je er nog nooit hebt gezien.

Ganzen en Kraanvogels trekken jaarlijks over Eindhoven. Dat geldt eveneens voor de Buijzerd en zelfs de Ooievaar en Aalscholver zijn regelmatig te zien. Bij de inval van de kou in het noorden van Europa zijn de Kramsvogel en de Koperwiek hier aan te treffen en zo nu en dan zelfs de Bepijlster. De nachtelijke lijstertrek is in de donkere uren waarneembaar door allerlei schril klinkende roepjes in de lucht.

In Eindhoven zijn ook regelmatig trekgolven waar te nemen, bijvoorbeeld van Houtduiven en Vlaamse Gaaien. Zo nu en dan komen er ook echte invasievogels, bijvoorbeeld de Notenkraaker (massaal in 1968) en zo nu en dan ook wel Pestvogels en vaker Barmsijsen.

Er is maar weinig systematisch onderzoek naar vogeltrek in en rond Eindhoven gedaan. In het verleden waren vooral de (illegale) vogelvangers hiervan goed op de hoogte. Het betrof dan voornamelijk vogelsoorten die in kooien of voliëres gehouden konden worden: Vink, Keep, Groenling, Sijs, Europese kanarie, Barmsijs, Kneu, Frater, Putter, Goudvink, Rietgors, Geelgors en diverse soorten lijsters. Daarnaast was er illegale vangst van bejaagbaar gestelde vogels (Patrijs, Fazant, Houtduif en Holenduif).

Uit enkele op schrift gestelde waarnemingen die bewaard zijn gebleven blijkt dat veranderingen snel en regelmatig plaatsvinden.

Pieter Bouwe Jansen, die als een van de weinigen onderzoek deed naar vogeltrek bij Eindhoven, heeft in het najaar van 1934 en 1935 een aantal waarnemingen genoteerd waardoor ver-

anderingen sinds die tijd vast zijn te stellen. Zo is massale trek van Ringmus in onze tijd niet meer waar te nemen. De trek van Boomleeuwerik en Veldleeuwerik is niet meer zo massaal. In de wintermaanden is de Slechtvalk in onze tijd een zeldzaamheid.

Tijdens de jaren zestig was het nog heel gewoon om de Geelgors en de Kneu in grote zwermen aan te treffen. Gedurende de jaren tachtig waren op verschillende plaatsen in en rond Eindhoven nog grote verzamelingen zwaluwen te zien die zich opmaakten voor de lange trek naar Afrika. Momenteel moet je ze zoeken en zijn de aantallen laag. Daarentegen viel gedurende de ontwikkeling van enkele zandwinplassen in het gebied Ekkerswijer (in het noorden van Eindhoven) een toename aan waarnemingen van trek en tijdelijk verblijf van aan water en aan zandige oevers gebonden vogelsoorten te constateren.

Wel systematisch zijn de notities van een simultaantelling die gedurende de herfst van 1987 plaatsvond. Tijdens deze telling werd het belang van het Dommeldal voor de vogeltrek aangetoond. Verder bleek dat de trekkende vogels reageren op de bebouwing van de stad en hun trekrichting en trekhoogte aanpassen. Lijstertachtigen trekken bijvoorbeeld overdag meer langs de stadsrand.

Tijdens de inventarisatieperiode van de broedvogels is eveneens een aantal wijken voor een deel op wintervogels onderzocht. Dat gebeurde in het kader van het PTT-project (Punt Transect Telling) van SOVON. Het beste is om zoveel mogelijk rond hetzelfde tijdstip en op dezelfde waarnemingspost observaties te doen. Hieruit blijkt dat op bepaalde locaties telkens trekvogels verblijven. Het betreft dan vaak dezelfde soorten, in verschillende aantallen. Op het eerste gezicht kan men wellicht aannemen

met overwinteraars van doen te hebben, maar dikwijls verplaatsen vogels zich 's nachts of in de vroege ochtend, waardoor het ook kan gaan om andere individuen.

Van veel trekvogels is het bekend dat bepaalde exemplaren elk jaar dezelfde trekroute vliegen en ook op dezelfde locatie overwinteren. Andere vogels blijken in een reeks van jaren herhaaldelijk terug te komen of juist niet: dat heeft vooral te maken met de kwaliteit van de biotoop, het sociaal- en foerageergedrag van de betrokken dieren en ook de weersomstandigheden.

Onderzoek naar trekvogels binnen het stedelijk gebied zou zich meer kunnen concentreren op

terreinen die duidelijk van belang zijn voor bepaalde trekvogels, bijvoorbeeld om er te rusten of te foerageren.

Vaak wordt de voorkeur voor bepaalde terreinen in stedelijk gebied boven het platteland veroorzaakt door temperatuurverschillen. Zo trekt bijvoorbeeld in Groningen het door thermische verontreiniging open water bij de Hunzecentrale tijdens vorstperioden extra watervogels aan. Bij langdurige vorst is de kans groot dat er op de stadswateren meer watervogels gezien worden dan op waterplassen in het buitengebied.

Literatuur: 29, 68, 102, 139, 337, 353, 398.

5 Stadsplanning en beleid

Volgens een aantal Poolse biologen is het wenselijk om voor de natuurlijke omgeving tijdens het proces van urbanisatie met de volgende overwegingen rekening te houden:

- Gebieden met (half-)natuurlijke ecosystemen moeten worden beschermd. Deze bescherming dient te worden gebaseerd op de meest actuele kennis. De maatregelen die nodig zijn voor de bescherming moeten tijdig worden aangekondigd.
- Gebieden die vanwege hun bodemomstandigheden belangrijk zijn voor gewasteelt, dienen te worden ontzien.
- Het karakter van bewoonde gebieden behoort tijdens het urbanisatieproces zo te worden gehandhaafd.
- Bij ontwikkeling van een gebied moet rekening worden gehouden met de geologie, hydrologie, bodemomstandigheden en de klimatologische condities.
- Met planning van hoge en ook lage gebouwen dient rekening te worden gehouden, zodat zij toekomstige 'natuurlijke' ontwikkelingen niet in de weg staan.
- Bij planning van wegen en spoorbanen moet met de aanwezige natuur rekening worden gehouden.

Wij vullen hierbij aan dat, meer dan nu het geval is, gebruik gemaakt moet worden van inheemse bomen en struiken. Bij toenemende uitbreiding van het stedelijk gebied zou men meer kunnen denken aan de aanleg van daktuinen, groene dakterrassen en gevelbeplanting. Het blijkt namelijk dat een 'groene' omgeving bijdraagt tot de gezondheid van mensen. En uit een onderzoek in de Verenigde Staten is gebleken dat de waarde van onroerende goederen nabij natuurlijk groen beduidend hoger is dan elders.

De Raad van Europa is reeds lange tijd actief met het propagieren van herstel en handhaving

van milieu- en natuurkwaliteit in stedelijk gebied. De Europese Commissie heeft in het Vierde Actieprogramma (1987-1992) gewezen op de noodzaak van een geïntegreerde aanpak van de milieuproblemen in stedelijk gebied. De Europese Akte, via artikel 130R, is eveneens toepasbaar voor het stedelijk milieu. Ook de EG-Vogelrichtlijn (79/409/EEG) is integraal op de stad toepasbaar. Daarmee zijn stadsbestuurders verplicht tot daadwerkelijke vogelbescherming over te gaan. In Duitsland gaat men hier en daar al verder dan het beschermen van vogels in stedelijk milieu; zo wordt ook al aan insecten-beheer gedaan.

Het is verstandig om waar mogelijk over te gaan tot de vastlegging van het groen in het stedelijk gebied (bijvoorbeeld tien procent 'groen' in de stad). De locaties zouden vastgelegd moeten worden. Op deze manier is het mogelijk 'wijk-plaatsen' te scheppen van waaruit kolonisatie naar andere gebieden kan plaatsvinden en waar planten en dieren een rustpunt hebben om te kunnen overleven. Eilandvorming van deze gebieden onderling dient te worden voorkomen. In Eindhoven zijn er in het beheersplan 'Groene Kapitaalwerken' goede mogelijkheden aanwezig om naar aanleiding van de onderhavige inventarisatie een aantal daadwerkelijke maatregelen te treffen om natuurkwaliteit te verbeteren en/of te conserveren. Alleen de stedelijke ecologische hoofdstructuur is nog steeds niet in een beleidsstuk bekrachtigd. Als gevolg hiervan hebben voor de natuur betekenisvolle gebieden nog geen officiële status. Het feit dat beslissingen in die richting achterwege blijven, is tekenend voor de gebrekkige visie op de toekomstige ontwikkeling van bijvoorbeeld een groene stad als Eindhoven.

Literatuur: 12, 16, 17, 21, 48, 78, 198, 211, 235, 255, 263, 273, 308, 349, 396, 397, 431, 440, 459, 498, 505, 550.

6 Inventarisatie in de stad Eindhoven 1984-1990

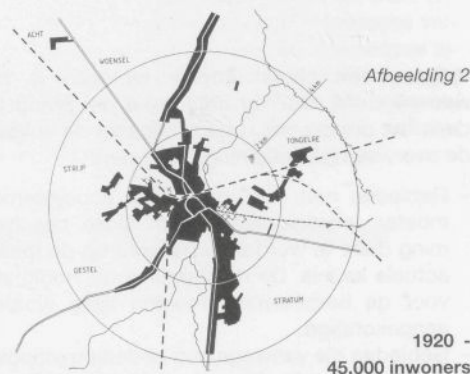
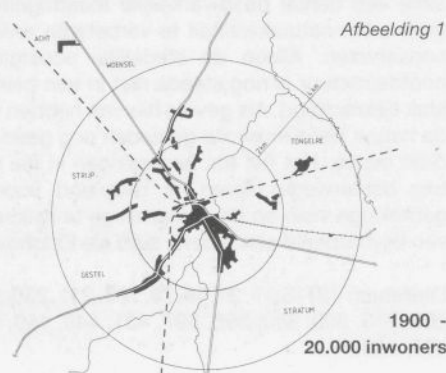
Het inventariseren van vogels in een stad als Eindhoven, de vijfde stad van Nederland, is een zware klus. We kampten met een voortdurend tekort aan onderzoekers, onder meer doordat een aantal niet bekend was met de inventarisatie-biotop.

De tijdsspanne waarin de inventarisatie heeft plaatsgevonden, omvat zes broedseizoenen. Per seizoen werd gemiddeld door vijf onderzoekers geïnventariseerd. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van 3.935 hectare.

6.1 Stedelijke ontwikkeling van Eindhoven

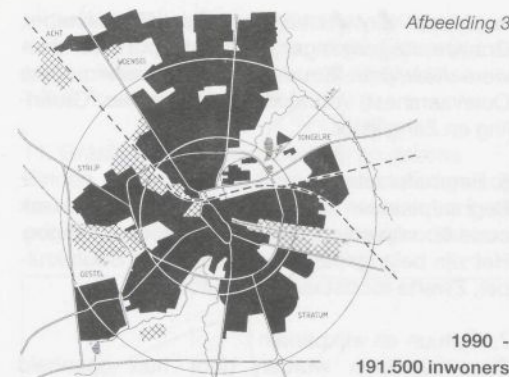
Eindhoven ligt in Noord-Brabant, in het geologisch dalingsgebied van de centrale slenk. Het centrum van de stad ligt tussen de beken Dommel en Gender (zie afbeelding 1).

Belangrijke ontwikkelingen vonden in de negentiende eeuw plaats toen de Napoleonsweg 's-Hertogenbosch-Luik tot voorbij Eindhoven werd doorgetrokken (1806). Het kanaal naar Helmond werd in 1846 gegraven en in 1866 kwam een spoorverbinding tot stand ('s-Hertogenbosch-Venlo; Eindhoven-Hasselt). De negentiende-



eeuwse industrie ontwikkelde zich en er werden (opnieuw) belangrijke wegen aangelegd, zoals de Willemstraat, Parklaan en de Tongelresestraat. Rond 1915 ontstonden er ideeën om de omliggende gemeenten te annexeren (zie afbeelding 2). Dit vond in 1920 werkelijk plaats en Woensel, Tongelre, Stratum, Gestel en Strijp werden bij Eindhoven gevoegd.

Eindhoven is eigenlijk een stad zonder stedelijke allures. Burgers en bezoekers kunnen zich er nauwelijks in historisch opzicht oriënteren. Waar aan valt bijvoorbeeld nog te zien dat de driesprong Stratumse Dijk-Leenderweg-Aalsterweg 1200 jaren oud is? In de loop der jaren is de kritiek op het bouwbeleid van de gemeente Eindhoven dan ook groot geweest. 'Vroeger' waren er nog meer natuurkwaliteiten in en nabij de stad. Ter illustratie citeren wij hier Pieter Bouwe Jansen die op 16 juni 1929 de bekende valkenier A. Mollen aansprak en daar notities van gemaakt heeft: 'Vroeger waren er om de Tongelreep uitgestrekte moerassen, waar het wemelde van Kieften, Grutto's, Tureluurs en Kemphanen. Ook waren er veel Wulpen. Zwarte sterns waren er ook veel. Kokmeeuw was zeldzaam. Dit jaar zag de heer Mollen nog een nest van een Klapster met vijf eieren.'



Hoedanigheid van Eindhoven binnen de begrenzing van de vogelinventarisatie 1985-1990:

Bebouwing/tuinen	3.042,7 ha.
Parken/open groengebieden	367,7 ha.
Industrieterreinen	474,4 ha.
Water	20 ha.
Begraafplaatsen	30,2 ha.
Totaal geïnventariseerd	3.935 ha.

De 'leeftijd' van de verschillende wijken in een stad heeft invloed op het soort vogels dat er voorkomt.

Bij de verwerking van de inventarisatiegegevens is de invloed van de leeftijd van de wijken op de verspreiding niet verder geanalyseerd. Dit verschijnsel heeft ons doen beseffen dat extrapolatie van aantallen territoria van een aantal wijken over de gehele stad niet zonder meer kan worden uitgevoerd. Het probleem verdient nader onderzoek.

Literatuur: 12.

Afbeelding 4: Een uit 1585 daterende kaart van Eindhoven, die duidelijk aangeeft dat de toenmalige grachtengordel nagenoeg gelijk is aan de huidige binnenring. Binnen de gordel zijn onder meer de Markt, Rechtstraat, Stratumseind en Ten Hagestraat/Kerkstraat herkenbaar. Het valt op dat de stad in die tijd geen onderdeel uitmaakt van het omliggende landschap.

6.1.1 Biotopen en biotoopstructuren in de stad

In deze paragraaf wordt ingegaan op de aanwezigheid van de verschillende vogelbiotopen in de stad Eindhoven. Evenals op het platteland (bos, houtwal en onder andere akker), kan in de stad ook een aantal biotooptypen worden onderscheiden.

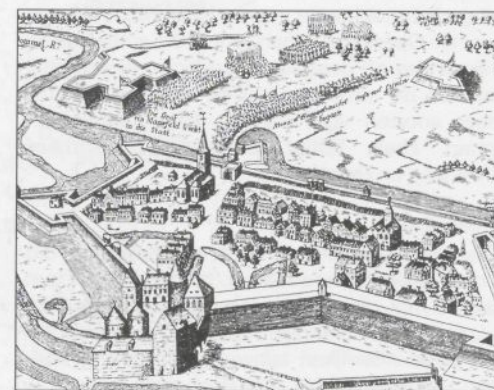
In volgorde van bebouwingsdichtheid is in Eindhoven de volgende biotoopindeling van toepassing (zie voor toponiemen afbeelding 5):

1. Stads kern (city); 2. Industriegebied; 3. Woonblokzone en wijkparken met weinig groen; 4. Woonblokzone met veel groen; 5. Villawijken; 6. Begraafplaatsen; 7. Cultuur- en wijkparken; 8. Bosparken; 9. Beken en kanalen; 10. Meren en vijvers; 11. Graslanden: weiden, bermen en gazons.

1. Stads kern (City)

Deze biotoop kenmerkt zich door een hoge bebouwingsdichtheid. Moderne hoogbouw, kantoren en winkels bepalen hier het beeld. De vegetatiestructuur is beperkt en bestaat uit boomgroepen en enkele solitaire bomen (Plataan, Paardekastanje).

Deze 'cultuurrotszone' wordt in hoofdzaak bevolkt door stadsduiven, Gierzwaluwen, Zwarte roodstaarten en enkele Eksters, Torenvalken, Merels, Spreeuwen en Huismussen.



2. Industriegebied

Gebieden met kolossale fabriekscomplexen, moderne kantoren, grote verkeersdrukte en bedrijvigheid (bijvoorbeeld De Hurk), restanten van weilanden, bosjes, braakliggende en met ruigtekruiden begroeide velden en jonge laanbomen en cultuurbeplanting.

Als gevolg van veel dynamiek trekken deze gebieden voor stadse begrippen bijzondere soorten vogels aan: Kuifleeuwerik, Kneu, Torenvalk en ook de Kievit. Zodra deze gebieden eenmaal zijn volgebouwd dan verdwijnen veel soorten en is de Zwarte roodstaart dominant.

3. Woonblokzone en wijkparken met weinig groen

Het betreft wijken die dateren van voor en net na de Tweede Wereldoorlog (onder andere Philipsdorp, Drentsdorp). Het zijn rijtjeshuizen die dicht opeen zijn gebouwd met alleen een klein achtertuinje. Deze wijken worden gekenmerkt door de geringe aanwezigheid van groen.

Als gevolg van de stadsvernieuwing (afbraak en renovatie), verdwijnt dit type biotoop. Een goed voorbeeld hiervan is het gebied Hemelrijken.

Deze oude wijken zijn de bolwerken van de Gierzwaluw. Deze soort wordt bij de uitvoering van de herstelplannen in haar voorkomen bedreigd.

4. Woonblokzone met veel groen

Deze stadsdelen zijn gebouwd in de periode 1960 tot heden. Voorbeelden zijn Woensel, Achterse Barrier en Geestenberg. Met name in de laatste jaren is de trend ontstaan om de bebouwingsdichtheid op te voeren (Gijzenrooi, Blixembosch). Openbaar groen, voor- en achtertuinen, wijkparkjes en gespaarde landschapselementen bepalen de structuur van de wijk. Hier komen meer soorten voor van de bosvogelgemeenschap, zoals Tjiftjaf, Zwartkop, Staartmees, Groenling en Heggemus.

5. Villawijken

Voor veel vogelsoorten is dit een belangrijk biotoop. Alleenstaande huizen, landhuizen en bungalows met grote tuinen en grote diversiteit aan exotische en inheemse beplanting. In Eindhoven zijn oude villawijken aanwezig (omgeving Parklaan van voor 1940) met veel oude bomen. In

hoofdzaak zijn hier aan te treffen: Boomkruiper, Grauwe vliegenvanger en Zwartkop. In de nieuwere villawijken (Koudenhoven en onder andere Ooievaarsnest) vooral Merel, Heggemus, Groenling en Zanglijster.

6. Begraafplaatsen

Begraafplaatsen zijn stiltegebieden met vaak oude boompartijen, coniferengroepen en hagen. Het zijn belangrijke leefgebieden van Boomkruiper, Zwarte roodstaart en Houtduif.

7. Cultuur- en wijkparken

Deze biotopen worden door hun openheid gekenmerkt: parken waar je dwars doorheen kunt kijken (Stadswandelpark, wijkpark Geestenberg).

De vegetatie bestaat voor een groot deel uit gazons, bloemperken, heestervakken en jonge en oude bomen. Typische vogelsoorten zijn hier de Pimpelmees, Houtduif, Groenling en Heggemus.

8. Bosparken

Parken met een boskarakter, veel oude bomen met dichte struikbeplantingen. Het Dommelplantsoen, de zone langs de Oude Gracht en delen van het Henri Dunantpark zijn hiervan mooie voorbeelden. Het zijn vogelrijke gebieden waarvan onder andere Grote bonte specht, Boomkruiper, Tuinfluiter, Tjiftjaf, Winterkoning en Zwartkop de opvallendste vertegenwoordigers zijn.

9. Beken en kanalen

De laaglandbeek de Dommel die dwars door de stad stroomt, de Oude Gracht, deels een dode Dommel-arm, het Eindhovenskanaal en waterpartijen in combinatie met aanliggende oeverbeplanting trekken allerlei water- en moerasvogels aan. Het Waterhoen is hier een talrijke verschijning.

10. Meren en vijvers

De Karpendonkse Plas, de Hanevoetplas en de Klotputten zijn door hun oppervlak en begroeide oevers erg interessant. De Genderparkvijver en onder andere de Lieven de Keyvijver zijn eveneens plaatsen waar bijzondere soorten zijn aan

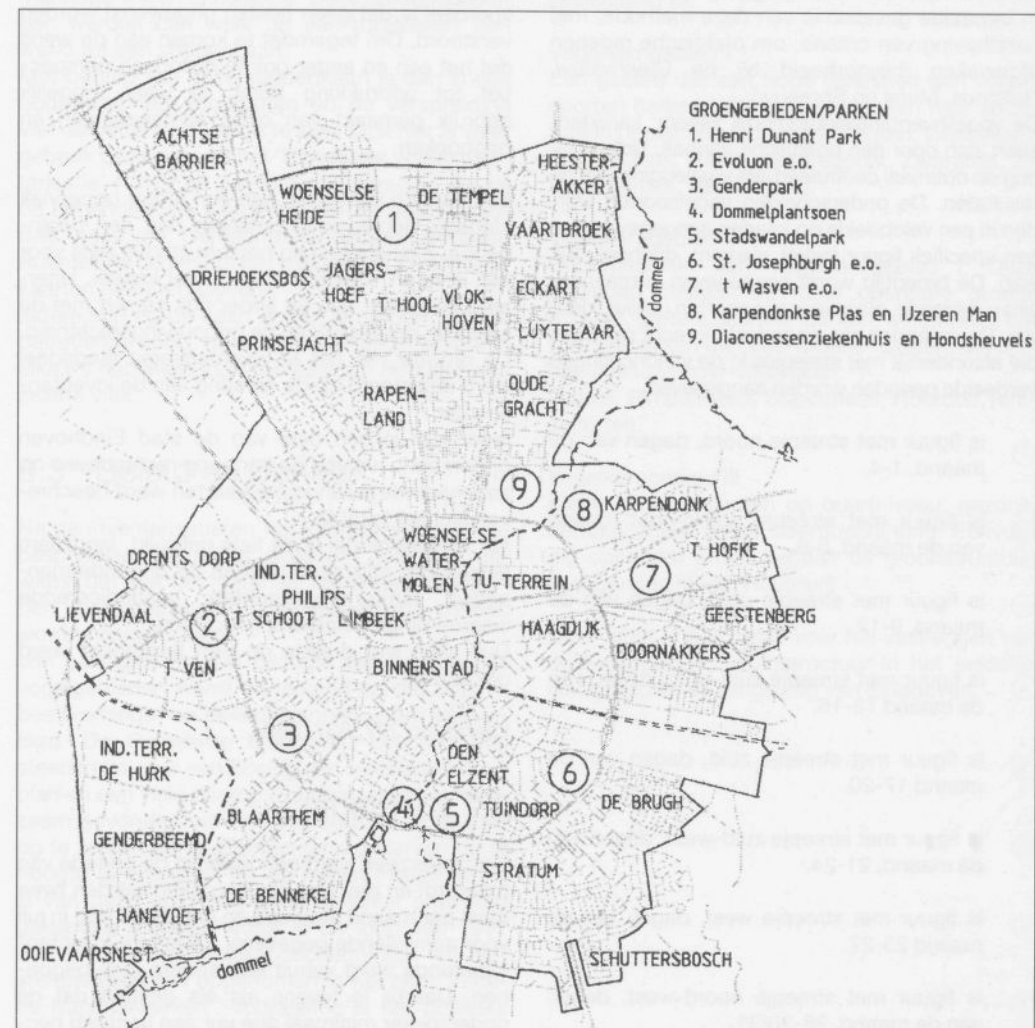
te treffen. Enkele voorbeelden zijn: Kleine karekiet, Fuut en Bosrietzanger. In de winter zijn de grote plassen een geschikte pleisterplaats voor Tafel-, Kuifeenden en Futen.

11. Graslanden: weiden, bermen en gazons

Binnen de bebouwde kom komen weiden nog nauwelijks voor; als ze er zijn, worden ze vaak gebruikt als paarden- of ponyweide. Bermen

(weg- en spoorbermen) en gazons zijn er des te meer. Binnen deze biotopen kunnen niet veel vogelsoorten geschikte broedplaatsen vinden. Kneu en Fitis zijn hier de belangrijkste soorten. Gazons zijn niet alleen geliefde hondenuitlaatreinen, maar ook goede voedselgebieden voor Merel, Kauw en Kokmeeuw.

Literatuur: 50, 95, 220, 362.



Afbeelding 5: Toponiemenkaart

6.2. De gevolgde inventarisatiemethode

6.2.1 Het inventariseren

Het inventarisatiewerk is uitgevoerd volgens de methode Bloem (1974). Naast deze methode is het handboek 'Vogelinventarisatie; Achtergronden, richtlijnen en verslaglegging' geraadpleegd. In bepaalde gevallen is van deze methode, met handhaving van criteria, om praktische redenen afgeweken (bijvoorbeeld bij de Gierzwaluw, Huismus, Merel en Spreeuw).

De vogelinventarisatiemethode 'Bloem' karakteriseert zich door een praktische aanpak, tijdbesparing en optimaal controleerbare vastlegging van de resultaten. De onderscheiden vogelsoorten worden in een veldboekje op kaarten aangegeven met een specifiek figuur (cirkel, vierkant, driehoek, ruit enz). De broedtijd wordt aangegeven in maandelijks variërende, maar voor alle soorten gelijke, kleuren. De maanden zijn opgedeeld in acht perioden die afzonderlijk met streepjes in de windrichtingen verdeelde perioden worden aangegeven.

- ⊖ is figuur met streepje noord, dagen van de maand, 1-4.
- ⊕ is figuur met streepje noord-oost, dagen van de maand, 5-8.
- ⊙ is figuur met streepje oost, dagen van de maand, 9-12.
- ⊗ is figuur met streepje zuid-oost, dagen van de maand 13-16.
- ⊕ is figuur met streepje zuid, dagen van de maand 17-20.
- ⊗ is figuur met streepje zuid-west, dagen van de maand, 21-24.
- ⊖ is figuur met streepje west, dagen van de maand 25-27.
- ⊗ is figuur met streepje noord-west, dagen van de maand, 28-30/31.

Door deze wijze van noteren worden elkaar uitsluitende territoria geregistreerd, waarna het aantal vogelterritoria per soort kan worden geïnterpreteerd. Bij het noteren wordt vooral gelet op zang, balts en ander territoriaal gedrag. Deze vorm van inventarisatie geeft in het algemeen geen bewijs van broedzekerheid noch van het nestsucces. In de ornithologie is het tegenwoordig geaccepteerd dat het vaststellen van territoria voor dit type inventarisaties voldoende is. Het voordeel is dat geen nesten ongewenst worden verstoord. Om tegemoet te komen aan de wens dat het een en ander ook in historisch perspectief tot uitdrukking komt, is waar mogelijk gebruik gemaakt van oude aantekeningen en dagboeken.

Een ervaren karteerder kan een groter oppervlak stedelijk gebied inventariseren dan een beginnende. Zestig à tachtig hectare stad is zelfs voor een ervaren vogelaar al een heel karwei. Uiteraard hangt het een en ander ook samen met de aard van het gebied en de bebouwingsdichtheid. De grootte van het te inventariseren stadsdeel werd afgestemd op de ervaring van de inventariseerder.

Ieder jaar is een deel van de stad Eindhoven onderzocht, waarbij de kartering rechtstreeks op zogenaamde huisnummerkaarten werd beschreven (schaal 1:2500). Als vervoermiddel is de fiets gebruikt, langzaam fietsend en stilstaand werden de zingende mannetjes, territoriumgevechten, nestindicerende waarnemingen etcetera, genoteerd. Dus alles wat duidde op een territorium werd gekarteerd.

Literatuur: 227, 337, 339.

6.2.2 Criteria

Het onderzoek werd gehouden in de periode van maart tot en met juni. De bezoeken werden twee maal per maand afgelegd en eventueel nog in juli voor aanvullende gegevens. En iedere inventarisatieronde werd vanuit een andere plek begonnen. Daarbij is tevens als eis gesteld dat de onderzoeker minimaal drie uur aan honderd hec-

tare studiegebied moet hebben besteed. Uit ervaring kwamen wij uit op ongeveer één uur per 25 hectare stedelijk gebied.

6.2.3 Methode van verwerken

Van alle gekarteerde (zingende) mannetjes werd per soort bekeken welke territoria van hetzelfde mannetje waren (clusteren). Deze samenvoegingen werden dan weer op een totaalkaart verwerkt tot een stippenkaart.

Met behulp van deze stippenkaart is dan in één oogopslag het voorkomen en de verspreiding van de betreffende soort te zien. Ook hier is weer gebruik gemaakt van het 'Handboek Vogelinventarisatie' (1985) en aanvullende literatuur, die bij de behandelende soorten staan vermeld. Inmiddels heeft de Gemeente Eindhoven (Afdeling Ruimtelijke Ordening) het maken van de stippenkaarten geautomatiseerd.

Iedere stip op de kaart is één territorium van de betreffende soort. Komen er veel territoria voor in elkaars nabijheid, dan ontstaat op de kaart een zwarte vlek.

6.3 Beleid en Beheer

Na de inventarisatie en het interpreteren van de beschikbaar gekomen gegevens leek het gewenst dat met het materiaal concrete voorwaarden voor praktische vogelbescherming zouden worden geformuleerd.

Van belang is dat het bestaan van waardevolle vogelgebieden wordt onderkend en dat deze in bestemmings- en beleidsplannen wordt vastgelegd. De Gemeente Eindhoven beschikt nog steeds niet over een Ecologisch Hoofdstructuurplan en een visie daarop. Daarom werd het raadzaam gevonden om een ecologische Rode Lijst op te stellen en de Gemeenteraad hiervan op te hoogte te brengen. Tot op heden (najaar 1996) is van deze raad nog geen definitief antwoord gekomen. Mogelijk wordt in de loop van 1997 een aantal praktische beschermings- en bestemmingszaken opgenomen in het plan 'Groene Kapitaalwerken'. Vooralsnog is het politieke beleid betreffende natuurbescherming en milieu-

behoud in Eindhoven er meer in woorden dan in daden!

Door de Stadsvogelprojectgroep is een aanzet gemaakt tot de genoemde Ecologische Hoofdstructuur van de bebouwde kom in de vorm van een Vogelhoofdstructuurkaart.

Enkele begrippen die bij de kaart behoren (Afbeelding 6).

Vogelkerngebied I

Een gebied dat een hoge diversiteit aan vogelsoorten herbergt als gevolg van een rijke structuur in beplanting (bos, park, ruigten, villawijken). (Boomklever, Grote bonte specht, Zwartkop, Fitis, Grasmus, Nachtegaal).

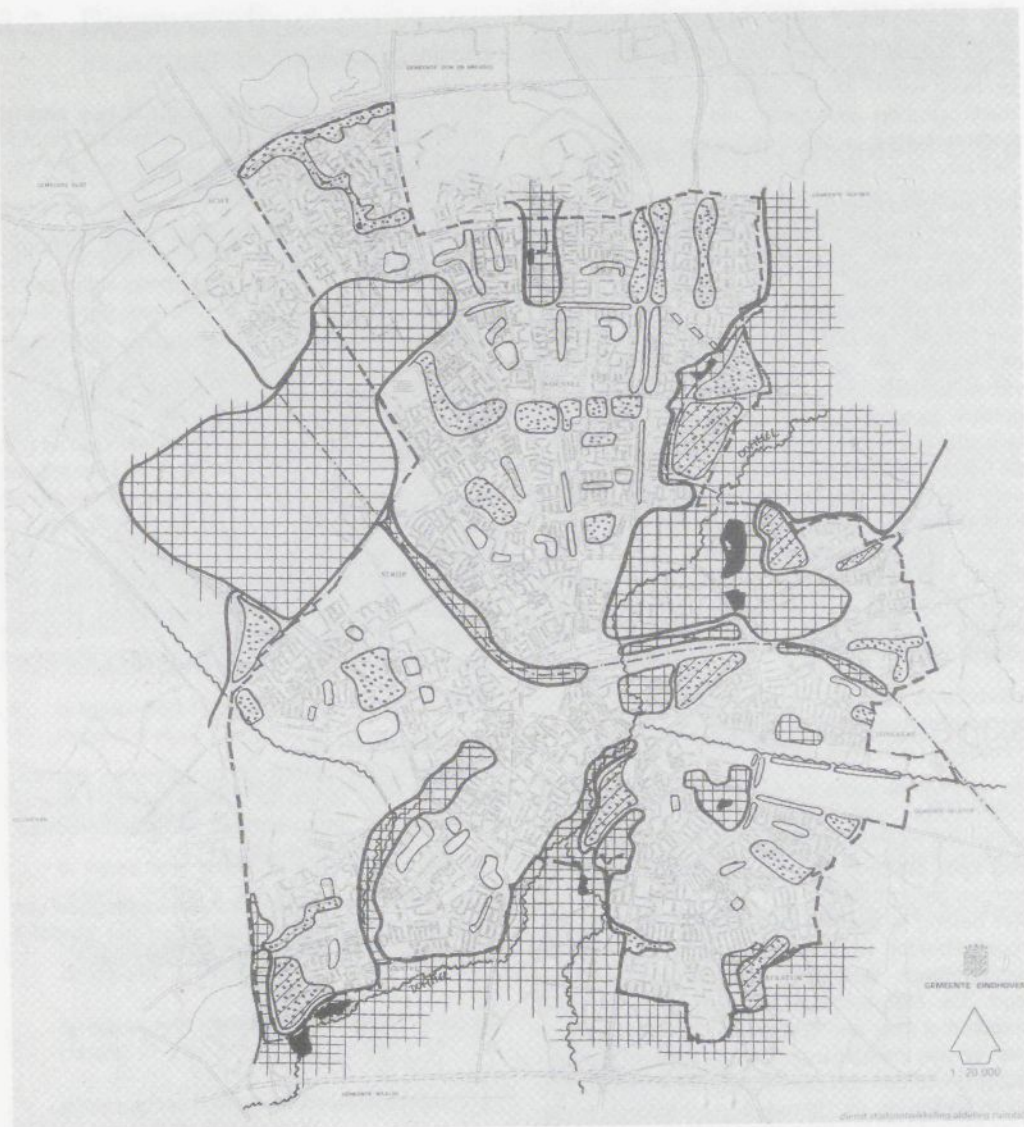
Vogelkerngebied II

Ondergeschikt aan Vogelkerngebied I. Deze gebieden bestaan uit meer openbare groene ruimten, grotere 'steriele' parken, wijkparken, bijzondere wijken met veel groene ruimten, bijvoorbeeld nieuwbouw-villawijken. (Tijftjaf, Pimpelmees, Staartmees, Houtduif, Turkse tortel).

Vogelkerngebied III

Kleine groene ruimten op buurtniveau, gazons, bermen, meer zware boombeplanting. Eenvoudig openbaar groen bepaalt de groenstructuur. (Heggenmus, Merel, Houtduif).

Deze kaart is een begin voor het vastleggen van de Ecologische Hoofdstructuur in het stedelijk landschap en de omgeving van Eindhoven.



Afbeelding 6



7 Behandeling van de territoriumhoudende vogelsoorten

Fuut (*Podiceps cristatus*)
Regionale naam: Keizer

Status
Broedpopulatie in Nederland
ongeveer 7.000 tot 10.000
paar. Jaarvogel.



Algemeen

Tegenwoordig zijn Futen vaak niet meer zo schuw als in de eerste helft van deze eeuw. Op Futen is lange tijd gejaagd. Momenteel wordt de Fuut, tegen internationale wetgeving in, nog steeds bejaagd door (semi-)commerciële vissers.

Het ontstaan van zand- en grindgaten, het voedselrijk worden van veel oppervlaktewateren en de introductie van veel witvis hebben bijgedragen tot herstel, aanpassing en zelfs tot toename van de futenpopulatie.

Tot na de Tweede Wereldoorlog was de Fuut in Eindhoven (en wijdere omgeving) als broedvogel onbekend. Het nest van de Fuut bevindt zich vaak in de buurt van oevervegetatie. Het wordt gemaakt van allerlei plantenafval en vuilnis. Futen overwinteren bij voorkeur in de buurt van hun broed- of geboorteged, maar door strenge winters worden zij gedwongen naar het zuiden of richting Noordzee te trekken.

Voorkomen in stedelijk milieu

De kolonisatie van het stedelijk milieu door de Fuut is van zeer recente datum. In de jaren dertig was de Fuut bij Rotterdam nog een zeldzame gast. In de buurt van Londen was de Fuut slechts broedvogel in beperkt aantal. Een der eerste meldingen van de aanwezigheid van broedvogels binnen stedelijk milieu stamt uit de jaren zeventig uit Amsterdam. Geleidelijk zijn Futen in veel plaatsen binnen de bebouwde kom in

grachten en stadsvijvers broedend waargenomen. Tenminste een deel van de Futen kan zich erg goed aanpassen aan de lokaal gewijzigde milieu-omstandigheden. In Amsterdam zijn de Futen inmiddels minder kieskeurig geworden bij de keuze van hun nestplaats.

Verspreiding

Eindhoven en omgeving 1984-1990: 8-10 territoria (0,25 ter./100 ha).

De landelijke trend waarbij de Fuut steeds meer stedelijk gebied binnendringt, is in Eindhoven eveneens waarneembaar.

De Fuut is alleen broedend waargenomen op de vijver van het DAF-terrein, de Gracht in de wijk de Oude Gracht en op de Karpendonkse Plas. In de nabijheid van de stad ligt een aantal zandwiplassen waarop in de winterperiode veel Futen pleisteren.

Eigenaardigheden in de stad

In stedelijk gebied is vroege geslachtsrijpheid vastgesteld. Relatief vroeg broeden (januari-februari) is waargenomen. Vroeg broeden wordt mogelijk gemaakt door thermische verontreiniging van wateren waardoor deze tijdens vorst langer open blijven. Ook vissen blijven dan meer actief.

Bedreigingen en beheer

In Futen zijn grote hoeveelheden milieuverontreinigende stoffen zoals bestrijdingsmiddelen en PCB's aangetroffen.

Broedsels op de Karpendonkse Plas mislukken als gevolg van de te intensieve recreatie en betreding van oevervegetatie. Sportvissers zijn mede verantwoordelijk voor sterfte onder Futen als gevolg van achterblijvende vishaken en nylonraden.

Al te grote netheidsdrang van groen- en waterbeheerders (opruimen van overbegroeiing) kan

in stedelijk gebied tot onnodige verstoring van de broedmogelijkheden leiden. Futen nemen op geschikte plaatsen kunstmatige vlotjes als nestplaats aan.

Literatuur: 91, 120, 155, 169, 182, 268, 269, 270, 294, 337, 339, 340, 416, 417, 423, 424, 425, 426, 493, 494, 521, 557.

Knobbelzwaan (*Cygnus olor*)

Regionale naam: Zwaan

Status

Broedpopulatie in Nederland ongeveer 3.000 tot 4.000 paar. Jaarvogel. Vanaf de jaren dertig is de populatie van de Knobbelzwaan groeiende.

Algemeen

Sinds de jaren zestig zijn in Nederland veel Knobbelzwanen terug in de natuur gebracht. Hierdoor is landelijk sprake van sterke populatie-toename. In het verleden werden Knobbelzwanen door mensen gegeten en hun donsveren gebruikt.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: -1 à 2 broedpogingen (0,03-0,05 ter./100 ha). Tijdens de inventarisatieperiode zijn enkele paartjes Knobbelzwanen aangetroffen in de omgeving Parklaan, Stads-wandelpark en nabij de Oude Gracht. Er zijn geen succesvolle broedsels vastgesteld. In Eindhoven en de directe omgeving was de Knobbelzwaan tot in het midden van de jaren veertig niet of nauwelijks als sier- of parkvogel aanwezig. Later zijn op verschillende plaatsen binnen de stadsgrenzen van Eindhoven op vijvers en grachten in plantsoenen en langs beken Knobbelzwanen uitgezet. Het uitzetten van tamme Knobbelzwanen paste in de rage die in de jaren vijftig in grote delen van Europa heerste.

Bedreigingen en beheer

Knobbelzwanen raken nogal eens verstrikt in (soms opzettelijk) achtergelaten nylondraden van sportvissers. Tijdens het foerageren kunnen zij in achtergelaten vishaakjes bijten en daardoor in de voedselopname worden belemmerd. Achterge-

bleven vislood kan bij het foerageren worden opgenomen en veroorzaakt dan loodvergiftiging. Wanneer Knobbelzwanen een nest hebben, is het raadzaam om niet te dicht in de buurt van het nest te komen. Sommige van de ouderparen kunnen nog fel hun jongen verdedigen als deze klein zijn.

Literatuur: 47, 72, 90, 169, 287, 335, 337, 339, 366, 422, 447, 494, 567.

Wilde eend

(*Anas platyrhynchos*)

Regionale naam: Eend

Status

Broedpopulatie in Nederland 200.000 tot 400.000 paar. Jaarvogel.

Algemeen

De indruk bestaat dat de Wilde eend rond de laatste oorlogsjaren in kleinere aantallen voorkwam dan momenteel het geval is. Als gevolg van het voedselrijk worden van het water neemt de stand van de Wilde eend toe. Wilde eenden zijn nachtdieren. De halfwilde eenden zijn zowel dag- als nachtdieren.

In de broedtijd zijn de eenden weinig aan water gebonden. Het gevolg hiervan is dat zij in die periode tot diep in de woonwijken zijn aan te treffen. Soms broeden Wilde eenden zelfs in voor- of achtertuinen.

Voorkomen in stedelijk milieu

Gedurende de jaren dertig en het begin van de jaren veertig was de Wilde eend in het centrum van Londen tijdens de wintermaanden op de vijvers een regelmatige gast. Nog vóórdat de veertiger jaren om waren was de Wilde eend daar het gehele jaar aanwezig. De Wilde eenden in Den Haag gedroegen zich in 1929 al als echte stadbewoners, maar voor de rui trokken zij in die tijd nog altijd naar het Haagsche Bosch.

De eenden zijn door ons niet geïnventariseerd, omdat het in de broedperiode te tijdrovend is om de wilde soortgenoten uit de populatie van de halfwilde en gedomesticeerde eenden te selecteren.



In Eindhoven zijn Wilde eenden in bijna alle stadsvijvers, bij grachten en plekken langs beken aan te treffen. Het zijn gewoonlijk halfwilde eenden. Zij zijn kenbaar door verschil in formaat, afwijkende kleuren en hun gedrag. De halfwilde eenden beginnen vroeger in het seizoen met broeden dan hun wilde soortgenoten. Op het terrein van het ziekenhuis de Grote Beek broeden zij nagenoeg overal in de struiklaag van de bossen.

Tegen de avond vliegen de eenden dikwijls naar geschikte voedselplekken in de omgeving van de stad. In de buurt van water kunnen in de late avonden eenden foeragerend op gazons worden aangetroffen. In de stad, nabij vijvers, grachten, waterpartijen met enige oevervegetatie vooral langs de Dommel, worden jaarlijks eenden met kuikens waargenomen.

Bedreigingen en beheer

Wanneer in de zomermaanden dode eenden in het water worden aangetroffen, is het verstandig de groendienst van de gemeente te waarschuwen. Op deze manier kunt u helpen voorkomen dat er onder de eenden en andere waterdieren ziekten zoals botulisme uitbreken.

De stand van halfwilde eenden wordt dikwijls door gemeentelijke groendiensten gereguleerd door met name het overschot aan mannetjes periodiek te verwijderen. Plaatsen waar eenden met jongen dikwijls wegen over moeten steken zouden voorzien kunnen worden van waarschuwborden voor het verkeer.

Literatuur: 47, 140, 169, 283, 335, 337, 338, 339, 482, 493, 494, 504, 531, 576.

Sperwer (*Accipiter nisus*)

Regionale namen: Schietvogel, Klamper

Status

Broedpopulatie in Nederland 2.500 tot 3.000 broedparen. Jaarvogel.

Algemeen

De sterke populatiedaling na de Tweede Wereldoorlog is vermoedelijk een gevolg geweest van



het gebruik van breedspectrumbestrijdingsmiddelen en kwikhoudende zaaizaadontmettingsmiddelen in de landbouw. Inmiddels herstelt de populatie zich. In de wintermaanden wordt ons land bezocht door Sperwers afkomstig uit het noorden en oosten van Europa.

Tot de voornaamste prooien behoren de algemene vogelsoorten in zijn jachtgebied. Hierbij speelt de levenswijze van de prooisorten ook een rol. Vogels met een verborgen levenswijze, zoals de Winterkoning, vallen minder ten prooi aan Sperwers dan bijvoorbeeld een Huismus die zich meer in open terrein waagt. Het is bekend dat zangvogels graag in de buurt van een Sperwernest broeden, omdat de Sperwer vaak elders jaagt en de omgeving van zijn nest beschermt tegen nestpredatoren. Als er veel veldmuizen zijn, vormen deze dieren voor de Sperwers eveneens een geschikte prooi.

Voorkomen in stedelijk milieu

Het voorkomen van de Sperwer als broedvogel van de parken en bosjes in Midden-Europese steden en dorpen is daar nimmer als bijzonder ervaren. Mogelijk is het voorkomen hier een reactie geweest op de jachtdruk in de buitengebieden en de aanwezigheid van veel kleine zangvogels nabij de menselijke nederzettingen. De ervaringen in Groot-Brittannië zijn anders.

Daar was het voorkomen als broedvogel in de Londense satellietsteden in de jaren zestig nog een hoge uitzondering, terwijl de Sperwer in de parken van Londen zelf regelmatig jagend werd aangetroffen. Ook in een ander opzicht lopen de bevindingen in die twee gebieden uiteen. De Britse Sperwers neigen te verdwijnen bij toenemende recreatie, terwijl hun soortgenoten van het Europese vasteland broedplaatsen opzoeken waar de mensen de gehele dag door actief aanwezig zijn.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 1 à 2 territoria (0,03-0,05 ter./100 ha).

Sperwers worden het gehele jaar door in Eindhoven jagend aangetroffen, maar vooral in het najaar en de winterperiode. Deze stootvogels zijn dan niet alleen in bos- en parkgebieden maar ook in de kleinere achtertuinen en nabij de dichte

bebouwing aan te treffen. Tijdens de onderzoeksperiode zijn prooi-resten gevonden van Turkse Tordel, Kramsvogel, Merel, Matkop, Groenling, Huismus, Spreeuw en Ekster. Het broeden vindt meestal niet midden in de stad plaats maar meer aan de stadsranden, bij voorkeur in dichte sparrebossen. In de Achtse Barrier is gebleken dat de Sperwer ook in de broedtijd zijn prooi in de wijk zelf zoekt (hoofdzakelijk Huismussen). Dit komt overeen met ervaringen elders in Eindhoven en in Geleen. Inmiddels blijkt uit waarnemingen dat de Sperwer ondanks de drukte in toenemende mate in het centrum van de stad jaagt.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Als gevolg van hun snelheid in combinatie met de fixatie op de prooi kunnen Sperwers zich tegen onder andere ruiten en bovengrondse leidingen doodvliegen.

Wegens hun voorkeur voor naaldbomen zouden plaatselijk bossen van *Taxus* dienen te worden aangeplant. Fijnspar is ook geschikt, maar in stedelijk gebied nogal kwetsbaar voor zure neerslag en te hoge concentratie ozon.

Vogelstickers bevestigen tegen de ruiten voorkomen 'aanvaringen'; ook andere vogelsoorten profiteren hiervan.

Literatuur: 33, 47, 169, 233, 338, 384, 385, 459, 482, 493, 494, 521, 526, 527, 549.

Torenvalk (*Falco tinnunculus*)

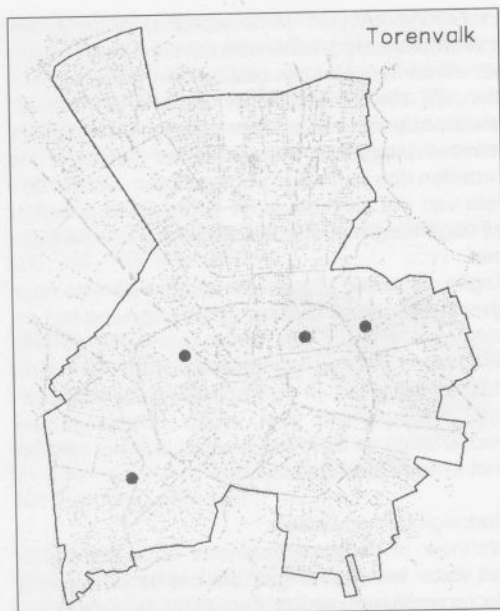
Regionale namen: Klamper, Klampvogel, Zwevertje, Hanger-tje, Biddertje

Status

Broedpopulatie in Nederland ongeveer 5.000 tot 7.000 broedparen. Jaarvogel.

Algemeen

In het verleden was er bijna geen dorp of stad zonder een paar Torenvalken. Ze broedden daar in hoofdzaak in kerktorens, maar gebruikten ook oude nesten van Zwarte kraaien en Eksters.



Tegenwoordig broeden ze op allerlei hoge gebouwen. Het gebruiken van gebouwen heeft zich waarschijnlijk ontwikkeld nadat stadjes uitgroeiden tot steden met torens en hoge pakhuisen. Bij gebrek aan voldoende geschikte nestgelegenheden zoeken Torenvalken soms ook speciale nestkasten op.

Torenvalken kunnen meer dan anderhalve kilometer ver van hun nest voedsel zoeken. Doordat zij voor hun nestplaats niet direct gebonden zijn aan het jachtgebied, kunnen ze gemakkelijk (nissen in) hoge gebouwen in steden als nestplaats uitkiezen. De voorkeur voor oudere stadsdelen kan daarbij schijn zijn, omdat hoge gebouwen met geschikte nestgelegenheden vaker in oude centra te vinden zijn dan in nieuwbouwwijken.

Torenvalken die in de buurt van stedelijk gebied leven, vangen niet alleen muizen en kevers, maar ook jonge Huismussen en Spreeuwen.

Voorkomen in stedelijk milieu

In stedelijk gebied kunnen Torenvalken tijdens lange sneeuwperiodes dikwijls nog laat in de schemering jagen worden aangetroffen. Waar-

schijnlijk is de straatverlichting hier voor hen bij de jacht een goed hulpmiddel.

In Keulen is de Torenvalk al sinds 1544 broedvogel van de Dom. In Londen heeft de populatie geprofiteerd van de openingen tussen de gebouwen, die als gevolg van bombardementen in de Tweede Wereldoorlog ontstonden, en van het afnemen van de jachtdruk rondom Londen na de oorlog.

In Nederland behoorden Amsterdam, Arnhem, Den Haag en Utrecht tot de eerste steden waar de Torenvalk daadwerkelijk in de stad broedde.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 4 territoria (0,10 ter./100 ha).

De territoria van de Torenvalk bevinden zich nabij grote open ruimten, industrieterreinen, het terrein van de Technische Universiteit en de omgeving van de Karpendonkse Plas. De soort broedt waarschijnlijk bij het Catharinaziekenhuis en bij de hoogbouw van Philips aan de Kastanjelaan. Gedurende het gehele jaar wordt de Torenvalk waargenomen op het industrieterrein De Hurk. Daar zijn nog voldoende weilandjes en ruige veldjes waar zij kunnen jagen.

In Eindhoven zijn hoge bouwwerken, oude ekster-nesten en een hoge Zwarte den als nestplaats vastgesteld. De hoge lichtmasten aan de Kennedylaan en bij het Catharinaziekenhuis worden dikwijls gebruikt als uitkijkposten.

Vóór en tijdens de Tweede Wereldoorlog was de Torenvalk in de omgeving van Eindhoven in lagere aantallen aanwezig dan nu. De oorzaak hiervan is vermoedelijk jachtdruk. De oorzaak van de lagere aantallen in de jaren zestig is waarschijnlijk gelegen bij het bestrijdingsmiddelengebruik in de landbouw en bij het bermbeheer.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Het afsluiten van galmgaten in klokketorens en andere nissen om daarmee overlast van (verwilderde) stadsduiven tegen te gaan is op veel plaatsen funest geweest voor Torenvalken, die hierdoor broed- en schuilgelegenheden verloren hebben. Het aanbrengen van speciale nestkasten op vrijstaande palen nabij graslanden en

extensief bewerkte akkers is een geschikt alternatief.

Literatuur: 1, 22, 47, 174, 214, 220, 325, 337, 338, 339, 384, 414, 441, 482, 485, 493, 494, 506, 521, 526.

Patrijs (*Perdix perdix*)

Regionale naam: Veldhoen

Status

Broedpopulatie in Nederland 25.000 tot 35.000 paar. Jaarvogel.



Algemeen

De Patrijs is in tegenstelling tot de Fazant een inheemse hoendersoort. Het leefgebied van de Patrijs bestaat vooral uit akkerbouwgrond, met name akkers met niet al te intensieve graanteelt met zandpaden, kruidenrijke overhoeken en perceelgrenzen. In de middaguren houden Patrijzen rust en nemen dan ook stofbaden, waarvoor open zand van belang is. Jonge Patrijzen leven vooral van kleine groen gekleurde insecten (wantsen, larven van de Graantrips, later veel mierenpoppen, andere insecten en spinnetjes). Patrijzen eten veel zaden van Varkensgras, Vogelmuur en Perzikkruid.

Langdurige regen of plotseling invallende koude leidt tot verhoogde sterfte. Strengere winters met langdurige vorst en bodembedekking met sneeuw kunnen een extra wintersterfte veroorzaken. Buiten de bovengenoemde sterftefactoren dient tevens het element stroperij te worden genoemd.

Voorkomen in stedelijk milieu

Het is opvallend dat er zo weinig meldingen zijn van het voorkomen van de Patrijs rond steden. Mogelijk heeft dit te maken met de geringe aandacht van vogelaars voor het stedelijk landschap. In het buitenland ligt deze zaak anders. Daar blijkt dat stadsperiferie, industrieterreinen, ruderaire terreintjes en spoorweggebieden een hoge patrijzendichtheid kunnen hebben.

Verspreiding

Eindhoven en omgeving 1984-1990: 9 territoria (0,23 ter./100 ha).

Patrijzen komen nog voor langs de stadsranden (Achtse Barrier, Blixsembos, industrieterrein De Hurk en zelfs nabij de Dommeltunnel in het centrum).

Waar nog ruige terreintjes in de vorm van overhoeken en braakliggende gronden te vinden zijn, kan de Patrijs zich tot vlakbij de woningen handhaven. Door het verdwijnen van ruige terreintjes bij de Achtse Barrier is het aantal territoria daar gedaald van negen in 1984 tot één in 1988.

Binnen de Gemeente Eindhoven heeft de Patrijs veel broedareaal verloren vanwege het verdwijnen van extensieve landbouwgronden.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

De Patrijs staat op de nationale Rode Lijst van met uitroeiing bedreigde vogelsoorten. Patrijzen worden door de moderne landbouwmethode ernstig in het voortbestaan bedreigd. Het vroege maaien en het gebruik van chemische herbiciden zijn factoren van achteruitgang. Andere oorzaken zijn vooral schaalvergroting, monoculturen en het verdwijnen van dekkinggevendende houtwallen en perceelscheidingen.

In dit verband is het raadzaam om geschikte terreinen, ook die van tijdelijke aard, aan de periferie van de stad niet verloren te laten gaan door bestemmingen als volkstuinen, maïsteelt of intensieve beweiding. De hennen zijn zeer gevoelig voor verstoring door loslopende katten en honden. In verband met de Rode Lijst-status zou een aantal bij elkaar in de buurt gelegen geschikte gebieden voor de Patrijs beheerd en ingericht kunnen worden (bijvoorbeeld Gennep en Aanschoot).

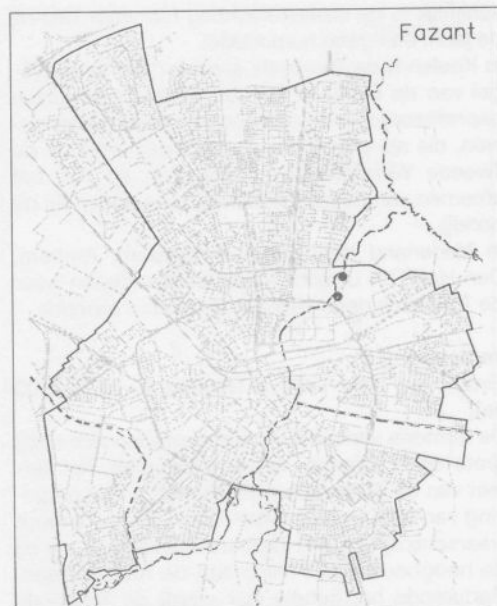
Literatuur: 47, 176, 194, 266, 325, 336, 337, 339, 492, 493, 494, 536.

Fazant (*Phasianus colchicus*)

Regionale naam: Bosfazant

Status

Broedpopulatie in Nederland onbekend, maar afnemend.



Algemeen

De Fazant is geen inheemse vogelsoort. Zij is ten behoeve van de jacht in onze streken ingevoerd. Het is de vraag of de Fazant zich na een verbod op het uitzetten in onze streken geheel zal kunnen handhaven. De Fazant, zoals wij die kennen, is in werkelijkheid een kruisingsproduct afkomstig van verschillende ondersoorten. Er zijn afwijkingen in gedrag en verandering van gebied is van tijd tot tijd mogelijk.

Voorkomen in stedelijk milieu

Het stadsrandgebied geeft aan de Fazant de mogelijkheid om in het bereik van een stad te kunnen overleven. Zodra groene gebieden binnen de stad geïsoleerd raken, dus geen verbinding meer hebben met het buitengebied, is de kans op het uitsterven van de Fazant groot.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: In het gebied van de Hondsheuvels zijn in 1990 2 territoria vastgesteld (0,05 ter./100 ha).

Bedreigingen en beheer

Het is meer gewenst om goede leefgebieden voor de Patrijs te behouden dan voor de uitheemse Fazant.

Literatuur: 47, 169, 176, 410, 493, 494.

Meerkoet (*Fulica atra*)

Regionale namen: Meerkoot, Koet, Waterkraai

Status

Broedpopulatie in Nederland 50.000 tot 80.000 paar. Jaarvogel.

Algemeen

Meerkoeten kun je bij de wat grotere wateren tegenkomen. Sinds de Tweede Wereldoorlog worden ook kleinere plassen, sloten en dergelijke opgezocht. Deze verandering van biotoopstructuur kan samenhangen met de toenemende recreatie op de omvangrijkere wateren.

Het voedsel bestaat vooral uit allerlei water- en moerasplanten, Zoetwaterslakken, Driehoeksmossels, insecten, wormen, enzovoort. Langs de kust zoeken zij ook naar Strandgapers, Zeesla en Zeegras. In de wintermaanden en het vroege voorjaar zoeken de Meerkoeten vooral gras en opkomend graan. Meerkoeten leggen de grenzen van hun broedgebied scherp vast en verdedigen deze fel. Hieraan danken de Meerkoeten vaak ten onrechte de naam dat zij andere vogelsoorten uit de omgeving zouden verjagen. Uit diverse onderzoeken is gebleken dat dit doorgaans onjuist is.

In de wintermaanden wordt ons land bezocht door veel Meerkoeten uit noordelijk gelegen broedgebieden. Onze broedvogels trekken voor een deel naar het zuiden. In de wintermaanden kan de sterfte hoog zijn. Met name wanneer de Meerkoeten door langdurige vorst of sneeuw van hun voedselbronnen worden afgesneden. Met name in die periode passen Meerkoeten zich meer aan de mensen aan. In parken en groene zones is de Meerkoet in die tijd vaak in groepen aan te treffen.

Voorkomen in stedelijk milieu

Pas in het eerste kwart van deze eeuw 'ontdekte'

de Meerkoet in Midden-Europa de vegetatierijke stadsvijvers en stadsgrachten als broedplaats. Na jarenlang rond Londen te hebben overwinterd, zijn in de stad zelf de eerste broedgevallen pas in de jaren veertig vastgesteld. Waarschijnlijk was de Meerkoet tijdens de Tweede Wereldoorlog al broedvogel in Eindhoven.

Verspreiding

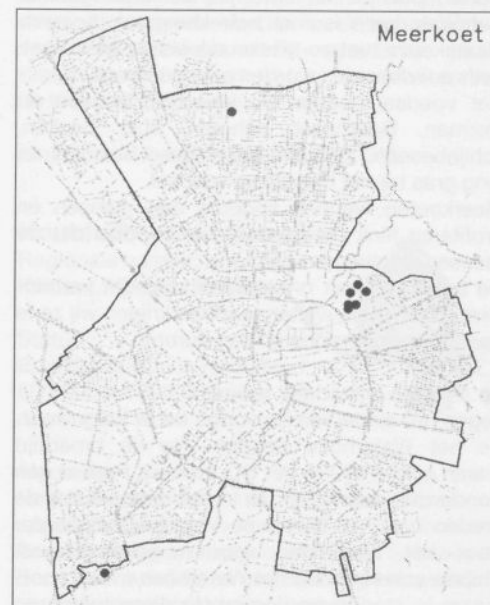
Eindhoven 1984-1990: 7 territoria (0,18 ter./100 ha).

Twee nesten in de Karpdonkse Plas waren gebouwd in Riet en twee nesten bevonden zich in een vegetatie van Lisdodde.

De Meerkoet is binnen de stad te vinden op grotere waterpartijen (Karpdonkse Plas, Hanevoet, vijver Henri Dunantpark). Tijdens het najaar en in de winterperiode is de Meerkoet binnen de stad ook aan te treffen op kleinere waterpartijen en langs de Dommel (bijvoorbeeld De Oude Gracht, de vijver binnen de wijk Achtse Barrier).

Bedreigingen en beheer

Vissnoeren die in het water blijven liggen veroor-



zaken slachtoffers. Meerkoeten kunnen ook het slachtoffer worden van met PCB's en aanverwante stoffen verontreinigd water. Door winterbijvoeding kan lokaal, als gevolg van betreding, grote druk ontstaan op de kwaliteit van gazons. Het beste kan worden bijgevoerd met vers gehakt bladgroen (boerenkool) en (gebroken) maïs. Rust in de oeverzone is van het allergegrootste belang.

Literatuur: 47, 83, 105, 169, 339, 341, 409, 459, 493, 494, 513, 570.

Waterhoen (*Gallinula chloropus*)

Regionale namen: Waterkip, Watterhenneke

Status
Broedpopulatie in Nederland
45.000 tot 75.000 paar. Jaarvogel.

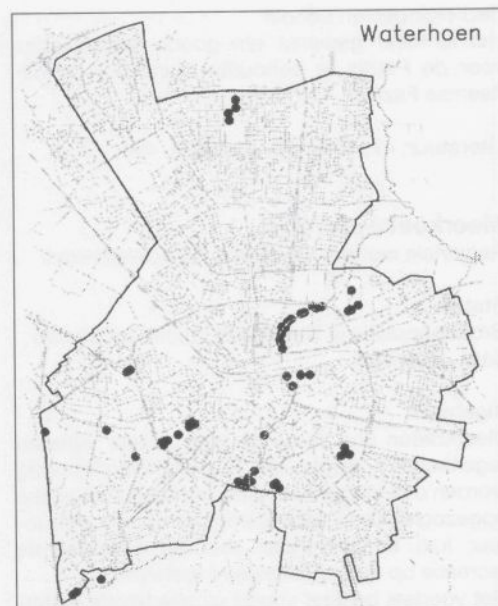


Algemeen

Het Waterhoen kiest meestal kleinere wateren, sloten, poeltjes en vijvertjes als broedgebied. Het Waterhoen is met betrekking tot de nestplaatskeuze niet zo kieskeurig als de Meerkoet. Zelfs eendekorven worden geaccepteerd. Het voedsel bestaat uit insecten, slakken en wormen. Daarnaast behoren fruit, bessen, schijnbessen, zaadknoppen, frisse blaadjes en jong gras tot het dagelijkse voedsel. Meerkoeten wennen spoedig aan mensen en profiteren flink mee van al het voedsel dat de mensen wegwerpen. De trekdrang van onze Waterhoen lijkt verminderd, doch in de wintermaanden krijgen wij ze te gast uit het noordoosten van Europa.

Voorkomen in stedelijk milieu

Tegen het einde van de vorige eeuw koloniseerde het Waterhoen Londen. Na de broedtijd waren er in 1930 in het St. James's Park al een honderdtal aanwezig. De indruk bestaat dat de steden van het Europese vasteland al eerder door het Waterhoen werden gekoloniseerd. Thijsse schreef al dat het Waterhoen overal voorkwam in steden en dorpen. In dierentuinen en



parken met vijvers broedt het Waterhoen sinds de jaren dertig regelmatig en in relatief hoge dichtheden.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 57 territoria (1,44 ter./100 ha).

Tijdens de inventarisatie zijn zowel nesten als roepende mannetjes gelokaliseerd. Op plaatsen waar water met voldoende dichte oevervegetatie aanwezig is, kan het Waterhoen worden aangetroffen. De meeste territoria zijn aangetroffen langs de Dommel ter hoogte van de TU.

Eigenaardigheden in de stad

Het Waterhoen, dat nabij de mens opgroeit, is opvallend minder schuw dan de soortgenoot die in het buitengebied volwassen wordt. Tijdens de inventarisatie van het terrein van het ziekenhuis De Grote Beek bleek duidelijk dat de individuen daar afkomstig waren uit verschillende populaties.

In Eindhoven is een broedpoging op een beluchtingsrooster in de vijver van het 'Lieve de Key-parkje' vastgesteld (1983).

Bedreigingen en beheer

Rattenvallen met fruit als lokmiddel maken vaak het Waterhoen tot slachtoffer. Ook kunnen ze in vissnoeren verstrikt raken, waardoor ze verdrukken. In Eindhoven is vastgesteld dat het Waterhoen regelmatig het slachtoffer wordt van het snelverkeer. Loslopende honden dragen bij tot onrust.

Een gefaseerd beheer van de moeras-(oever)vegetatie is aan te bevelen. Het is gebleken dat in delen waar de oevervegetaties waren gemaaid en de wateren waren geschoond, aantallen afnamen en het Waterhoen nadien niet tot een tweede broedsel kwam.

Literatuur: 47, 128, 135, 158, 169, 173, 250, 338, 456, 493, 494, 519.

Kievit (*Vanellus vanellus*)

Regionale naam: Kievit

Status

Broedpopulatie in Nederland
200.000 tot 275.000 paar.

Jaarvogel (behoudens bij strenge winters).



Algemeen

De Kievit wordt vaak beschouwd als een oer-Hollandse vogelsoort. Het natuurlijke leefgebied bestaat uit droge steppen en brede oevers van meren en rivieren in Azië en Siberië. In onze streken is door de opkomst van de weidecultuur geleidelijk een secundair biotoop voor de Kievit ontstaan. De verhoogde mate van veedichtheid en bemesting en vervroeging van beweidingen- en hooitijden oefenen veel druk uit op de huidige kievitpopulatie. De populatie Kieviten is vrijwel voortdurend in beweging. Jonge vogels kunnen al vroeg richting Frankrijk trekken. Gasten uit het oosten en noorden zijn gedurende een belangrijk deel van het jaar aan te treffen.

De Kievit heeft een flexibele leefwijze en voegt zich snel naar de mogelijkheden die de omgeving biedt. Zij broeden niet alleen in wei- en hooilanden, maar bijvoorbeeld ook in wegbermen, op akkers ingezaaid met wintergraan en op maïsvelen. Op vochtige bodems kan men de Kievit wormtrappellend aantreffen.

Voorkomen in stedelijk milieu

Meestal is de Kievit niet in stedelijk gebied aan te treffen, behalve als er grote open weiden en of akkergebieden in aanwezig zijn.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 2 territoria (0,05 ter./100 ha).

De beide territoria werden aangetroffen op het industrieterrein De Hurk.

Eigenaardigheden in de stad

In de Achtse Barrier bleek dat tijdens de bouwfase de in de velden broedende Kieviten soms op het dak van de scholengemeenschap Floor Evers verbleven.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: aandachtssoort.

Bij uitbreiding van het industriegebied De Hurk zal de Kievit als broedvogel uit het stedelijk gebied verdwijnen.

Binnen stedelijk gebied kan de Kievit zich nauwelijks als broedvogel handhaven, als gevolg van biotoopverdwijning, veel onrust onder andere door loslopende honden en de aanwezigheid van vele wandelaars. De agrarische sector draagt bovendien sterk bij tot het verdwijnen van de Kievit uit het buitengebied.

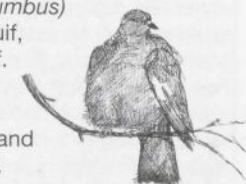
Literatuur: 47, 260, 459, 493, 494, 565.

Houtduif (*Columba palumbus*)

Regionale namen: Koolduif, Kôldeuf, Koelder, Bosduif.

Status

Broedpopulatie in Nederland
500.000 tot 800.000 paar.
Jaarvogel.



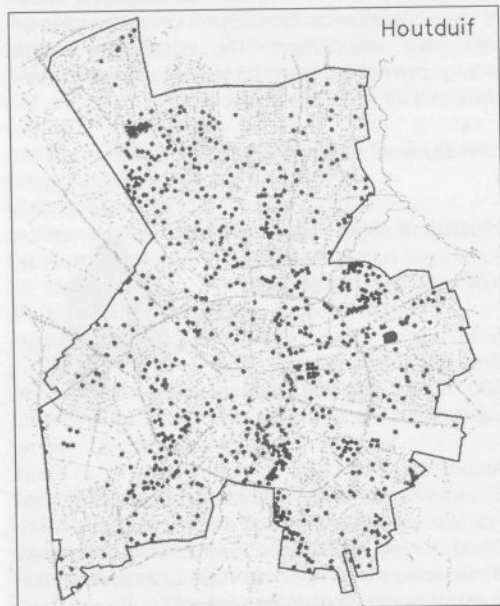
Algemeen

Houtduiven broeden met name op plaatsen met opgaande bomen (vooral dichte naaldbomen). Rond nesten van stootvogels zoals Sperwer en Boomvalk worden zo nu en dan grote nestconcentraties van Houtduiven gemeld.

Vroeg en laat nestelen van Houtduiven is in dorpen en steden een algemeen verschijnsel. Houtduiven zijn niet alleen standvogels maar ook trekvogels.

Voorkomen in stedelijk milieu

De kolonisatie van stedelijk gebied door Houtduiven is in de eerste helft van de vorige eeuw begonnen. Mogelijk heeft de aanwezigheid van grote bomen in de steden hierbij een rol gespeeld. In Londen werd rond 1880-1885 een snelle toename van de Houtduif waargenomen. Waarschijnlijk is de aanpassing aan stedelijk milieu mogelijk geworden door stadsuitbreiding, waarbij omliggende stadjes en dorpen met veel tussenliggend groen in de steden werden opgenomen. In Midden-Europa werd de Houtduif al rond 1820 hier en daar als tuinvogel genoemd. In Zwitserland vond de kolonisatie van steden ook in die tijd plaats. Opvallend is dat toen in Den Haag Houtduiven al met de Huismussen het toegeworpen brood aten. In 1931 werd in Rotterdam al gesproken over een toename van Houtduiven. Voor sommige grote steden wordt verondersteld dat gebrek aan natuurlijke predatoren



heeft bijgedragen tot succesvolle kolonisatie. Dit kan voor Eindhoven nauwelijks het geval zijn, daar allerlei populatieregulerende elementen tot ver in de stad doordringen (Vlaamse gaai, Ekster, Zwarte kraai, Sperwer, en Havik).

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 829 territoria (21,1 ter./100 ha).

De wijken Lieveendaal en Tuindorp zijn tijdens de inventarisatieperiode niet op het voorkomen van de Houtduif onderzocht. Het aantal territoria zal dus hoger liggen dan hierboven is aangegeven. De plaatselijk hoge aantallen broedvogels zijn te danken aan de aanwezigheid van dichte bosjes of bosschages, die geschikte nestplaatsen bieden. Het Driehoeksbosje, het Stadswandelpark, Villapark Den Elzent, omgeving van de Karpendonkse Plas en een Fijnsparrenbosje bij de Hofstraat zijn hiervan goede voorbeelden. In de jonge stadsdelen ontbreekt de Houtduif nog. Nestgelegenheid in oude bomen, coniferen en struikgewas, zijn hier nog onvoldoende aanwezig. De kaart laat zien dat deze wijken (de Genderbeemd, de Tempel en Achtse Barrier) nog niet door de Houtduif gekoloniseerd zijn. Tijdens de inventarisatieperiode is gebleken dat in de laatste jaren de Houtduif zich wel incidenteel in deze wijken heeft gevestigd.

In Eindhoven wordt door veel Houtduiven nog gebruik gemaakt van nabijgelegen groene ruimte om er te foerageren. Mannetjes gebruiken lantaarnpalen, dakgoten, schoorstenen en dergelijke graag als uitkijkpost.

Vergelijking met andere steden

Vergeleken met Laren (55 ter./100 ha) en Hilversum (84,3 ter./100 ha) bezit Eindhoven een lage dichtheid.

Eigenaardigheden in de stad

De vluchtafstand bij de nadering van mensen is in stedelijke omgeving sterk verkleind. Wanneer Houtduiven uit de stad, in het buitengebied foerageren, reageren zij wel eerder op onrust. Nabij friteskramen en cafetaria's zijn Houtduiven steeds vaker voedselzoekend aan te treffen, vaak samen met Kauw, Huismus, Spreeuw, Ekster en Kokmeeuw.

In Eindhoven is laat broeden (oktober/november) vastgesteld.

Bedreigingen en beheer

Met uitzondering van het behoud van dichte naaldbosjes en plantsoenen van hoge leeftijd, zijn voor de Houtduif geen speciale beheersmaatregelen noodzakelijk.

Literatuur: 4, 47, 62, 169, 187, 337, 338, 339, 343, 376, 380, 381, 423, 459, 493, 494, 531, 532.

Holenduif (*Columba oenas*)

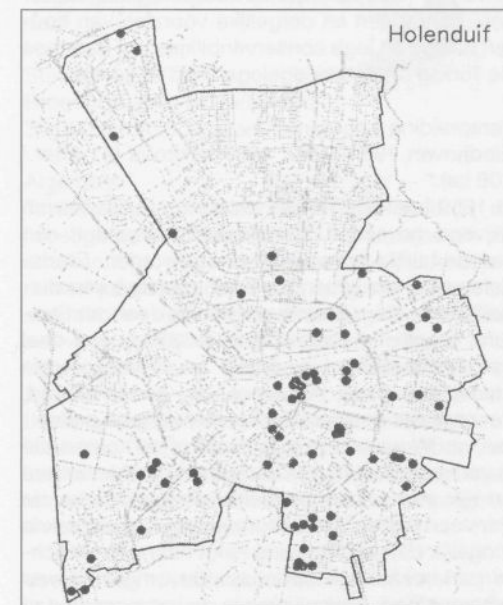
Regionale namen: Kleine bosduif, Hauwtdeufke, Blauwduifke.

Status

Broedpopulatie in Nederland 30.000 tot 40.000 paar. Jaarvogel.

Algemeen

Zoals zijn naam aangeeft, broedt de Holenduif vooral in natuurlijke holten en nissen en in nesten van vogels en zoogdieren (Eekhoorn, Konijn). In



de jaren vijftig en zestig daalde de populatie Holenduiven onrustbarend als gevolg van de toepassing van breedspectrumbestrijdingsmiddelen en methylkwikhoudende zaaizaadontsmettingsmiddelen.

Naast het nestelen in hollen bouwt de Holenduif zelf ook nesten in met Klimop begroeide bomen of muren en zelfs in dichte Thuja's. Het voedsel kan soms tientallen kilometers verderop worden gezocht op weilanden en akkers. Het bestaat vooral uit kleine zaden van wilde kruiden, bessen, eikels, slakjes, stukjes groen enzovoort. Holenduiven zijn veel selectiever in hun voedselkeuze dan de Houtduif. Holenduiven zoeken graag culturen van oliehoudende zaden op. De Holenduif is stand- en trekvogel.

Voorkomen in stedelijk milieu

Tot ongeveer aan de Tweede Wereldoorlog was gebrek aan nestgelegenheid voor de Holenduif een belangrijke oorzaak voor het schaarse voorkomen.

Sinds de jaren vijftig kan, althans in Nederland, gesproken worden van een geleidelijke toename van de Holenduif in stedelijk milieu.

In Den Haag en omgeving gebruikte de Holenduif in de jaren twintig reeds konijnenholten om er in te nestelen. Zij konden de concurrentie met de Kauwen om boomholten niet aan.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 70 territoria (1,78 ter./100 ha).

In de omgeving van de Parklaan (14 territoria) is de Holenduif goed vertegenwoordigd. Het landgoed De Laak herbergde tijdens de inventarisatie in 1984 vijf territoria. De vogels broedden in holle Treurwilgen en een Zomereik. Inmiddels is een aantal van deze oude holle bomen door de zware stormen in januari 1990 geveld. Interessant is het voorkomen van de Holenduif in het zuidelijk deel van Eindhoven. Dit stadsdeel is relatief ouder van opbouw met eveneens oudere boompartijen.

Holenduiven nestelen niet alleen in holle bomen, ook in rookkanalen van woningen. In stedelijk gebied is deze soort moeilijk te karteren. Dit hangt samen met zijn verborgen levenswijze en

de nogal zachte roep- en baltsgeluiden. Het is waarschijnlijk dat hierdoor territoria zijn gemist. De sporadische gegevens van vóór en tijdens de Tweede Wereldoorlog duiden op het broeden in oude bomen nabij De Dommel.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Holenduiven kiezen van oudsher nissen van gebouwen als nestgelegenheid. Omdat deze duif gemakkelijk wordt verward met stadskuiven is het niet onmogelijk dat zij ten onrechte wordt verjaagd.

Holenduiven nemen graag nestkasten aan. Deze dienen vrij hoog te worden opgehangen. Het is gewenst om in de buurt van de broedplaatsen geen chemische onkruidenbestrijdingsmiddelen te gebruiken.

Literatuur: 47, 130, 144, 201, 212, 337, 338, 339, 368, 377, 389, 393, 406, 486, 493, 494, 531.

Turkse tortel (*Streptopelia decaocto*)

Regionale naam: Tortelduifke

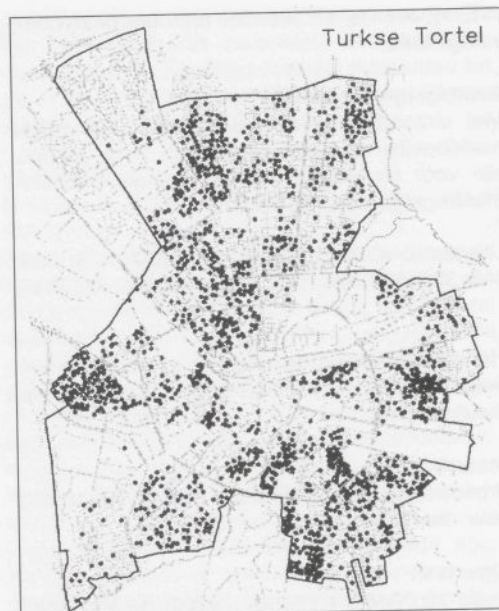
Status

Broedpopulatie in Nederland
100.000 tot 150.000 paar. Jaarvogel.



Algemeen

De provincie Noord-Brabant is vanaf medio 1955 geleidelijk gekoloniseerd. Vast staat dat de snelle opmars in Europa te maken heeft met de mogelijkheid om een nog niet bezette plaats in de regionale of lokale vogelgemeenschap in te kunnen nemen. Turkse tortels zoeken als broedplaatsen (zwarte) bomen langs straten en in parken, dichte coniferen, schoorstenen, dakranden, spoorwegstations, antennes en dergelijke op. Buiten de broedtijd zijn zij op foerageerplaatsen, waar veel voedsel te vergaren is aan te treffen, zoals bij graanopslagplaatsen, dierentuinen, kinderboerderijen, nabij flats en schoolpleinen. Het voedsel bestaat uit zaden, maar ook jonge bladeren, bloemen en insecten worden gegeten. In de wintermaanden nabij vaste bijvoederplaatsen worden brood en



gekookte aardappels als voedsel aangenomen. In Turkije (Istanbul) werden bomen, vensterbanken, dakranden en dergelijke voorzien van houten bakjes en lege conservenblikjes om daarmee de Turkse tortel broedgelegenheid te geven.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 1629 territoria (41,4 ter./100 ha).

In 1959 heeft de Turkse tortel zich in Eindhoven blijvend gevestigd. Inmiddels is deze duif een van de talrijkste vogelsoorten geworden. Stadsdelen met een groen karakter genieten een duidelijke voorkeur zoals het zuidelijk deel van Stratum, omgeving Pasteurlaan, Tuindorp, een deel van Doornakker, Lievendael en 't Ven. Jonge stadsdelen zoals Hanevoet, de Genderbeemd, het oostelijk deel van de Geestenberg en gedeelten van Woensel zijn dun bezet of de kolonisatie is van recente datum. Opvallend is dat de oudere en rijk met tuinen bedeelde omgeving van de Parklaan weinig Turkse tortels telt. De oorzaak is mogelijk dat de omgeving neigt naar een te dichte parkbosachtige structuur. De omgeving van het vogelpark Animali was in de jaren zestig een

belangrijke overwinteringslocatie voor de Turkse tortel.

Gebieden waar tijdens de inventarisatieperiode geen Turkse tortels zijn aangetroffen zijn de industrieterreinen, het stadscentrum en de grote parken.

Vergelijking met andere steden

Vergeleken met Hilversum (52,9 ter./100 ha) en Laren (55,5 ter./100 ha) bezit Eindhoven een vergelijkbare dichtheid.

Eigenaardigheden in de stad

Uit Eindhoven zijn vroege broedgevallen bekend: januari/februari.

Bedreigingen en beheer

Voor de Turkse tortel zijn geen speciale beheersmaatregelen nodig.

Literatuur: 47, 67, 92, 142, 160, 216, 239, 291, 354, 390, 391, 450, 493, 494.

Tortelduif (*Streptopelia turtur*)

Regionale namen: Tortel, Koerduif

Status

Broedpopulatie in Nederland
35.000 tot 50.000 paar. Zomervogel.

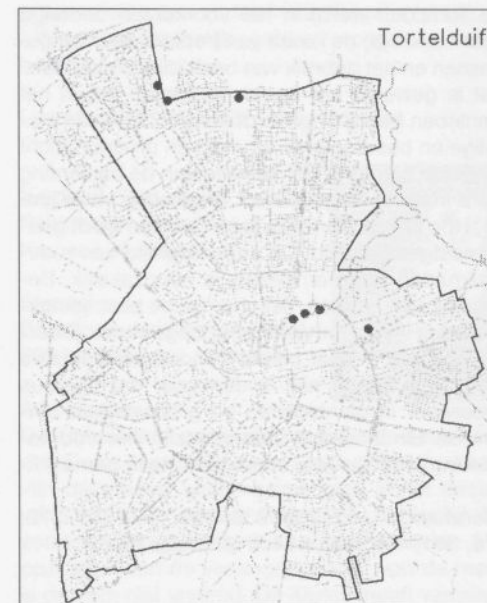


Algemeen

Tortelduiven arriveren vanaf eind april in de broedgebieden. Deze zijn te karakteriseren als struikachtige, lage bosjes, eikehakhoutbosjes, relatief jonge naalddoutaanplanten of lichte bossen met een rijke, dichte struiklaag. De Tortelduif eet voornamelijk kleine zaden van diverse kruiden, bijvoorbeeld Vogelmuur, Duivenkervel en Spurrie. Jong groen, zaden van naaldbomen, bessen, insecten en huisjesslakken staan ook op het menu. Tortelduiven zijn in de trekperiode veel aan te treffen op stoppelvelden, zandopspuitreinen en industriegebieden met pioniersvegetatie en langs veldwegen.

Voorkomen in stedelijk milieu

In het eerste kwart van deze eeuw werd regelma-



tig melding gemaakt van het broeden van Tortelduiven in stedelijk gebied.

De kolonisatie van Europese steden heeft niet overal gelijktijdig plaatsgevonden.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 7 territoria (0,18 ter./100 ha).

Zowel habitatoppervlak als kwaliteit zijn in Eindhoven sterk achteruitgegaan. Binnen Eindhoven is deze duif nog aan te treffen op het terrein van de Technische Universiteit, in de dichte struikbeplantingen langs de Dommel en nog op enkele plaatsen in het noordwesten van Eindhoven. Gedurende de Tweede Wereldoorlog was de Tortelduif een talrijke broedvogel in het gebied Genep, Koudenhoven, Woensel en het buitengebied van Strijp. De omgeving van Tongelre en Acht waren toen ook bekende broedgebieden. Tegenwoordig wordt stedelijk gebied als broedbiotoop nog nauwelijks gemeld.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

De Tortelduif wordt in het voorkomen bedreigd door trends bij de keuze van beplantingen en gewassen en het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Het is gewenst om ervoor te zorgen dat in het plantsoen beplanting wordt aangebracht van stekelige en besdragende struiken (in groepen dicht bij elkaar planten). Het snoeien van de beplanting dient in fasen te gebeuren. Begroeiing van Klimop, Hop of Kamperfoelie tegen bomen biedt goede nestgelegenheid. De aanwezigheid van ruderale kruiden in de omgeving is noodzakelijk. Bestrijding van kruiden met chemische bestrijdingsmiddelen in de omgeving is ongewenst. Doortrekkers zijn gebaat bij het behoud van ruderaal terreintjes. Het is niet ondenkbaar dat rigoreus snoeiwerk in plantsoenen en groenstroken binnen de Eindhovense stadsgrenzen het voorkomen inmiddels vrijwel onmogelijk heeft gemaakt.

Literatuur: 47, 65, 232, 239, 339, 341, 371, 372, 378, 381, 469, 493, 494, 514, 515, 516, 530.

Stadsduif (*Columba livia*)

Algemeen

Stadsduiven zijn verwilderde duiven die oorspronkelijk afkomstig zijn van de duivenhouderij. Duiven werden aanvankelijk gehouden voor hun mest en vlees. Later kwam met name vanuit België de duivensport in de mode.

In de natuurbescherming bestaat een stroming die deze verwilderde duiven beschermd wil hebben. Als argument wordt gebruikt dat de Stadsduif afstamt van de Rotsduif, die in zuivere vorm nog maar zelden in Europa voorkomt. De belangrijkste bedreiging van de Rotsduif is inkruising met de gedomesticeerde duivenrassen. Het wetenschappelijk bewijs is geleverd dat de stadsduiven een specifieke plaats binnen stedelijke omgeving bezetten, maar daarom niet perse op gelijk niveau zijn te plaatsen met inheemse vogels die op eigen kracht het urbane milieu koloniseren.

Voorkomen in stedelijk milieu

In Eindhoven zijn de 'stadsduiven' niet geïnventariseerd.

Met name in stedelijke gebieden kunnen geïsoleerde populaties voorkomen. De halfwilde veldduivenpopulatie worden voortdurend aangevuld met duiven die afkomstig zijn uit de duivensport. Zeer recent is vanuit de Bondsrepubliek Duitsland rekolonisatie van grote binnensteden door de Slechtvalk vastgesteld. Deze valken specialiseren zich in de predatie op stadsduiven.

Bedreigingen en beheer

Stadsduiven veroorzaken met hun uitwerpselen op sommige plaatsen een vervuilingsprobleem en daarom worden voor deze duiven allerlei geschikte broedplaatsen afgesloten. Met deze maatregel wordt ook aan andere inheemse vogelsoorten als Gierzwaluw, Kerkuil, Kauw en ook aan vleermuizen broedgelegenheid ontnomen. Veldduiven kunnen sterk bijdragen tot het ontstaan van landbouwschade. Sterilisatie met chemische middelen kan noodzakelijk zijn. Effectiever is een plaatselijk verbod op bijvoederen. Zwarte kraaien en Eksters kunnen door hun voedselkeuze (predatie van eieren en nestjongen) uitbreiding van duiven in stedelijk gebied tegenwerken. Desondanks is het nog steeds nodig dat gemeentelijke groendiensten zo nu en dan ingrijpen om tot populatiereductie te komen.

Literatuur: 2, 3, 8, 47, 248, 334, 335, 436, 578, 588.

Koekoek

(*Cuculus canorus*)

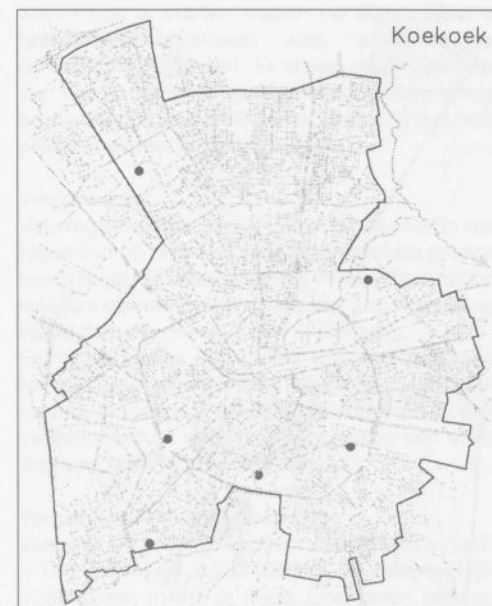
Regionale naam: Koekoek.

Status

Broedpopulatie in Nederland 15.000 tot 25.000 territoria. Zomervogel.

Algemeen

Koekoekmannetjes beschikken over een groot territorium waarin Koekoekvrouwtjes hen voor de paring opzoeken. De vrouwtjes leggen eieren in nesten van (voornamelijk) insectenetende zangvogels; vooral waardvogels moeten het vaak ontgelden. De Koekoek zoekt graag stadstranden, parken en villawijken met hoge bomen op.



Voorkomen in stedelijk milieu

In Duitsland is het voorkomen in en bij kleine steden door de Koekoek sinds 1886 bekend. In Londen is gebleken dat de Koekoek het centrum zelden bezoekt. Waarschijnlijk heeft een gebrek aan waardvogels hiermee te maken.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: een zevental min of meer vaste gebieden waarin roepende Koekoeken regelmatig zijn vastgesteld (0,18 mannetjes/100 ha). De verspreiding van de Koekoek is niet gemakkelijk te karteren vanwege het broedbiologisch gedrag van deze vogelsoort. De Koekoek wordt vooral op plaatsen waargenomen waar het plateland nog ver de stad 'binnendringt'.

Eigenaardigheden in de stad

Binnen de stedelijke omgeving heeft de Koekoek vooral de Heggemus als waardvogelsoort.

Bedreigingen en beheer

Gezien de voedselkeuze van de Koekoek (harig rupsen) en van de waardvogels (vooral insecten) is het van belang dat grote eenheden opgaand

groen met grote variatie aan ruigere gebieden binnen het stedelijk gebied worden gehandhaafd.

Literatuur: 47, 459, 482, 486, 493, 494.

Kerkuil (*Tyto alba*)

Regionale namen: Katuil, Kransuil, Kraansuil.

Status

Broedpopulatie in Nederland 300 tot 500 paar. Jaarvogel.



Algemeen

De Kerkuil heeft pas in de negentiende eeuw Midden-Europa gekoloniseerd. In het eerste kwart van deze eeuw waren grote delen in het oosten van Duitsland nog niet door deze uil bevolkt. De soort is zeer gevoelig voor koude perioden. Het opzoeken van de vestingsplaatsen van de mens is daarom niet vreemd. De Kerkuil heeft vanwege zijn prooi (muizen) de voorkeur voor boerderijen, dorpen en kleine steden. Regionale afname of toename zijn van de Kerkuil bekend. In de jaren zestig en zeventig vond er een sterke daling plaats van de populatie, maar de laatste jaren is deze herstellende. Zo is de achteruitgang van de Kerkuil in de Belgische Kempen in de jaren veertig reeds begonnen. Regionaal kunnen daling en toename sterk variëren. Natuurbeschermingsactiviteiten van vele vrijwilligers, zoals het aanbrengen van Kerkuilennestkasten en het inventariseren van geschikte broedlocaties, zijn hierbij van groot belang gebleken. Desondanks is de draagkracht van het natuurlijke milieu in Noord-Brabant voor de Kerkuil tot op een bijzonder laag niveau gedaald. Als dieptepunt bleek in 1991 slechts 6,8% van de 617 geschikt geachte nestplaatsen door de Kerkuil bezet te zijn.

Voorkomen in stedelijk milieu

In Duitsland heeft de Kerkuil geprofiteerd van opgevallende delen van de steden als gevolg van bombardementen in de Tweede Wereldoorlog.

Verspreiding

Voordat de wijk Koudenhoven werd gebouwd,

broedde in de Martinuskerk te Tongelre jaarlijks een paartje Kerkuilen. In 1989 en 1990 zijn daar wederom broedgevallen waargenomen. Verlaten broedplaatsen zijn de Lambertuskerk en de kerk in Vlokhoven.

Vergelijking met andere steden
Recent wordt hier en daar in stedelijk gebied een lichte toename van de Kerkuil vastgesteld (bijvoorbeeld Amsterdam).

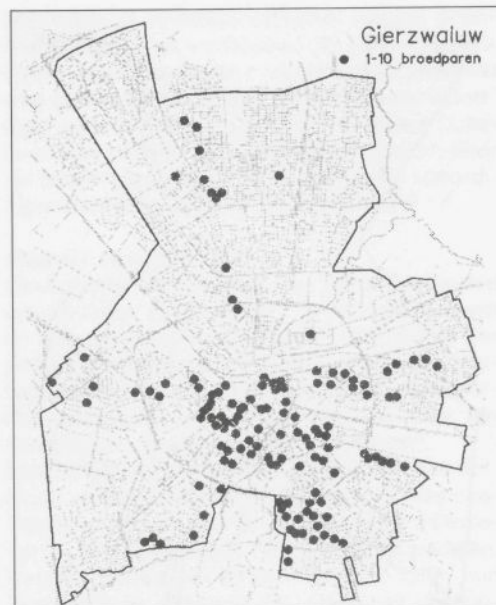
Bedreigingen en beheer
Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.
Het plaatselijk verdwijnen van de Kerkuil heeft vooral te maken met het afsluiten van torens en andere hoge gebouwen. Daarnaast heeft het uitgroeien van steden, waarbij omliggende dorpen worden geannexeerd, een negatief effect gehad. Ecologisch verantwoord beheer van het openbaar groen kan binnen stedelijk gebied en aan stadsranden bijdragen tot de vergroting van prooipopulaties van deze soort.

Literatuur: 47, 169, 459, 470, 493, 494, 569.

Gierzwaluw (*Apus apus*)
Regionale namen: Scheerzwaluw, Krijter, Steenzwaluw, Torenzwaluw.

Status
Het aantal broedparen in Nederland loopt volgens de jongste schattingen tot 100.000. Zomervogel.

Algemeen
Gierzwaluwen zijn geen echte zwaluwen, maar verwant aan de kolibries. Het zijn hoogst gespecialiseerde insectenjagers die volledig aan het leven in de lucht zijn aangepast. Hun voedsel bestaat vooral uit vliegende bladluizen en vliegende mieren. Gierzwaluwen kunnen van de bodem niet opstijgen. Zij broeden daarom hoog en alleen op die plaatsen waar zij zich vanaf kunnen laten 'vallen' (rotsen, boomholten, gebouwen). Spleten, gaten in muren, daklijsten, ont-



luchttingsroosters, kapotte dakpannen en dergelijke geven hen toegang tot geschikte nestplaatsen. Gierzwaluwen broeden graag in kolonies en keren jaar op jaar terug op de vertrouwde broedplaatsen. Dit is de enige tijd van hun leven dat Gierzwaluwen aan een bepaalde plek zijn gebonden. Gierzwaluwen arriveren vanaf eind april in ons land en trekken eind juli reeds weer weg naar tropisch Afrika. Gierzwaluwen zijn in onze omgeving karakteristiek voor het stedelijk landschap en zijn voor broedgelegenheid nagenoeg volledig van de mens afhankelijk.

Voorkomen in stedelijk milieu
Van de Gierzwaluw is bekend dat zij in 1788 in de Londense Tower broedde. De kolonisatie van de steden in Midden-, West- en Noord-Europa is waarschijnlijk verlopen via het broeden in natuurlijke boomholten, kleine hutten en huisjes en later geleidelijk in samenhang met de stadsuitbreidingen. In de eerste helft van deze eeuw werd de Gierzwaluw nog vaak genoemd in verband met het broeden in laagbouw (zoals in Rotterdam en elders in Midden- en Noord-Europa), maar er

waren ook al steden waarin de Gierzwaluw als broedvogel algemeen was, zoals Keulen, Straatsburg, Stuttgart. Er is een duidelijke beeld van het voorkomen in met name grotere steden en daarvan vooral de oudere centra of industrie-wijken met veel oude gebouwen.

Verspreiding
Vanwege de onduidelijkheid over de exacte aantallen zijn op de kaart alleen de grootste groepen rondvliegende exemplaren in de tijdsperiode mei/juni genoteerd. Deze manier van inventariseren is dus per definitie zeer onvolledig. Eindhoven 1984-1990: 528 vliegende exemplaren (= onder voorbehoud ongeveer 264 broedparen). Nagenoeg de helft van de stad is geïnventariseerd en levert bij extrapolatie een schatting van 500-800 broedparen op.

Vergelijking met andere steden
Vergeleken met Hilversum (1983-1985 1.075-1.100 paren, 69,3 ter./100 ha) en Tilburg (1000-1250 paren in 1979) heeft Eindhoven een zeer lage dichtheid. Mogelijk is de dichtheid groter, maar hebben wij die door de onvolledige inventarisatie niet opgemerkt.

Bedreigingen en beheer
Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.
Als gevolg van verandering in bouwmethoden, het verdwijnen van oude stadswijken en door renovatie van woonhuizen is de populatie sterk dalende. Renovatie leidt tot een verlaagde concentratie of verdwijning van nestgelegenheid. Het is mogelijk bij renovaties of nieuwbouw niet ver uit elkaar enkele speciale gierzwaluw dakpannen (inclusief nestkistjes) of een aantal muurblokken per woning aan te brengen. Liefst op ongeveer dezelfde plaats waar de oude broedingen zaten. Tegen obstakels op daken, zoals tv-antennes, kunnen Gierzwaluwen zich doodvliegen. Dat geldt tevens voor spiegelende wanden van gebouwen.

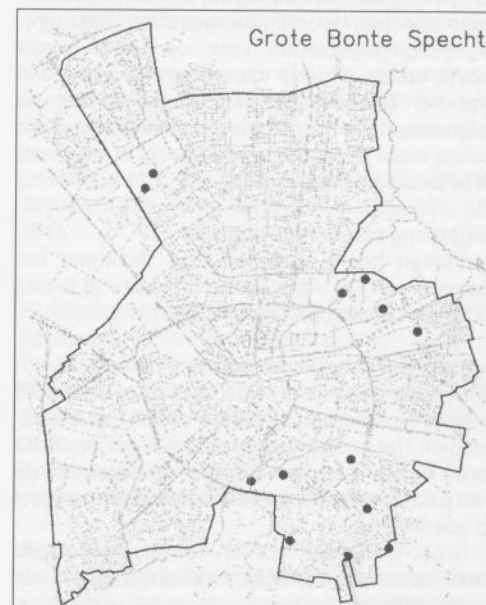
Literatuur: 6, 37, 47, 52, 55, 84, 85, 86, 96, 132, 162, 169, 247, 276, 282, 292, 423, 442, 471, 472, 490, 493, 494, 525.

Grote bonte specht (*Dendrocopos major*)
Regionale namen: Eksterspecht, Bömkkapper, Hauwtspecht, Watterkalf.

Status
Broedpopulatie in Nederland 40.000 tot 50.000 paar. Jaarvogel.

Algemeen
De Grote bonte specht markeert zijn territorium door reeds in het vroege voorjaar te roffelen op een goed resonerende tak. Zij maken voor nestgelegenheid gebruik van bestaande hopen, maar kunnen zelf heel goed nieuwe hopen hakken. Grote bonte spechten hebben dikwijls een vaste foerageerplaats, de smidse, waar zij boomzaden ontdoen van hun harde pantser of waar zij de zaden tussen de schubben van dennen- en sparrenkegels uitpeuteren. Tijdens droogte kunnen zij bepaalde bomen 'ringen', waarbij het vooral om het sap van de boom te doen is.

Voorkomen in stedelijk milieu
Waarschijnlijk als gevolg van het ouder worden van in de negentiende eeuw geplante bomen in



Londen werd rond 1920 in een van de satelliet-steden (Dollis Hill) het begin van populatietoename en uitbreiding daarvan in de richting van Londen vastgesteld. Aan het eind van de jaren zestig was echter weer sprake van een algemene populatiedaling in Groot-Brittannië. Het is opvallend dat in die jaren elders in Europa aan de stadsranden een toename van de Grote bonte specht werd gemeld. Den Haag was daarop een uitzondering.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 13 territoria (0,33 ter./100 ha);

terrein van het ziekenhuis De Grote Beek 1989: 16 ter./111 ha, Philips de Jongh-wandelpark 1989: 1 à 2 ter./26 ha). Waarschijnlijk broedde de Grote bonte specht in 1944 in het Stadswandelpark en nabij de IJzeren Man.

De Grote bonte specht komt vooral aan de rand van de stad voor. Vanaf die plaats kunnen foerageervluchten naar het buitengebied worden ondernomen, natuurlijk daar waar oudere parken, landgoedelementen en bossen in de nabijheid zijn gelegen. Ook daar waar oude boompartijen op een groot oppervlak aanwezig zijn kunnen Grote bonte spechten worden aangetroffen. Belangrijke vestigingsgebieden voor de Grote bonte specht en de Groene specht zijn de gebieden rond het Driehoeksbos en omgeving van de Celebeslaan. De 'vogelbuurt' is wel rijk aan oude bomen maar de Grote bonte specht is daar niet als broedvogel aangetroffen.

Vergelijking met andere steden

Eindhoven heeft een zeer lage dichtheid ten opzichte van de villasteden Hilversum (3,6 ter./100 ha) en Laren (7,4 ter./100 ha)

Eigenaardigheden in de stad

In de wintermaanden is de Grote bonte specht meer in de stad aan te treffen dan in het broedseizoen. Het is niet onwaarschijnlijk dat de Grote bonte specht hier en daar aan de rand van de stad gebruik maakt van het aangeboden voedsel op voedertafels.

In Groot-Brittannië worden lokaal door Grote bonte spechten aluminium melkflesdoppen van flessen gelicht.

Bedreigingen en beheer

Het huidige beheer van het openbaar groen beperkt het voorkomen van de Grote bonte specht. Het sparen van dode of stervende bomen is van groot belang voor de Grote bonte specht, want resonerende takken of stammen zijn van vitaal belang voor hun onderlinge communicatie en voedselverschaffing.

Literatuur: 47, 75, 338, 339, 341, 474, 482, 493, 494, 522, 531, 594, 595.

Groene specht (*Picus viridis*)

Regionale namen: Houtspecht, Hauwt-specht, Boomhakker, Bômkapper.

Status

Broedpopulatie in Nederland ongeveer 3.000 tot 4.500 paar. Dit is een aanzienlijke afname ten opzichte van de stand in de jaren zestig. Jaarvogel.



Algemeen

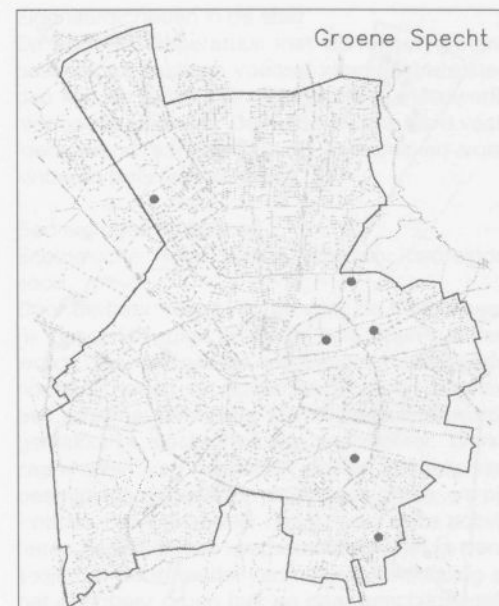
De Groene specht is een typische bodemspecht. Groene spechten hebben vooral mieren (en hun poppen) als voedsel en dan met name de Zwarte en Bruine weidemieren en daarnaast Rode bosmieren. Ook kleine Zwarte boneluis dient tot voedsel.

Als gevolg van deze bijzondere voedselkeuze heeft de Groene specht een omvangrijk leefgebied nodig. Dit bestaat uit parkachtige gebieden met bosweiden, structuurrijke beekdalen met kleine kavels grasland of gazons met opgaand geboomte. Groene spechten foerageren ook wel op boomschors, maar hakken alleen op de rotte plaatsen. Het werken met de snavel is bij de Groene specht te vergelijken met de werking van een tandenstoker of pincet.

Voorkomen in stedelijk milieu

Op veel plaatsen kan de Groene specht zich min of meer aan de buitenste rand van voorsteden en buitenwijken handhaven. Vaak zijn villawijken de resterende ingangen naar het verstedelijkt gebied.

Buiten de broedtijd kan de Groene specht via de lintvormige groene elementen onverwacht op



groene plaatsen in woonwijken worden aangetroffen.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: nabij de bebouwde kom 6 territoria (0,15 ter./100 ha). Buiten de stad; terrein ziekenhuis De Grote Beek 1989; 4 ter./111 ha; zuidelijk deel van het groengebied Gennep 1989; 3 territoria.

De Groene specht komt tot dicht bij het centrum van Eindhoven voor. Dit is een gevolg van de open, parkachtige ruimten die vanuit het Eckartse Bos richting stadscentrum lopen. Hierdoor kan de Groene Specht tot zelfs nabij de Technische Universiteit zijn territoria handhaven. Opvallend is het gedeeltelijk door bebouwing ingesloten territorium op Joseph Burgh aan de Gel-dropseweg. Blijkbaar kan de Groene specht hier nog voldoende voedsel vinden. Belangrijk zijn hier de in de omgeving liggende sportvelden, ruigere graslanden en bermten op het nabijgelegen industrieterrein van DAF en langs het Eindhovens Kanaal. De andere territoria bevinden zich meer aan de rand van de stad.

Het voorkomen in Eindhoven is van oudsher

bekend: Stadswandelpark 1928, Gennep 1930, Philips de Jongh-wandelpark 1944, Eckart 1944, Tongelreep 1945.

Vergelijking met andere steden

Eindhoven heeft een lage dichtheid. Hilversum en vooral Laren (2,1 ter./100 ha) hebben een hoge dichtheid.

Bedreigingen en beheer

Ecologische rode lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Groene spechten zijn buitengewoon gevoelig voor slaap- en nestplaatsverstoring.

Als (bijkomende) oorzaak voor de afname van de Groene specht wordt de laatste tijd vooral gedacht aan luchtverontreiniging. Allerhande bodeminsecten blijken zeer gevoelig te zijn voor de verontreinigde en verzurende neerslag. Het is (mede daarom) dringend gewenst dat niet meer alle dood hout en blad uit grotere plantsoenen wordt verwijderd.

Bij concurrentie van andere vogelsoorten om nestruimte is het gewenst voor die andere vogels in de buurt nestkasten op te hangen.

Nadelige effecten als gevolg van het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen zijn niet uit te sluiten.

Het verdwijnen van de Groene specht hangt sterk samen met de verdwijning of afname van de kwaliteit van de leefgebieden.

Literatuur: 47, 76, 77, 156, 174, 256, 316, 337, 338, 339, 341, 473, 478, 482, 493, 494, 506, 521, 531, 594.

Kuifleeuwerik (*Galerida cristata*)

Regionale namen: Strond(t)pikker, Troeslôwerik, Pinstrontlôwerik, Pinvink.

Status

Broedpopulatie in Nederland ongeveer 1000 tot 2000 paar. Jaarvogel.

Algemeen

Na een eerste invasie was de Kuifleeuwerik in de achttiende eeuw als wintergast slechts hier en



daar bekend. In de negentiende eeuw vond een tweede invasie plaats. Hier zijn op veel plaatsen, voornamelijk buiten het stedelijk milieu, broedgevallen uit voortgekomen.

De economie, die voor een groot gedeelte afhankelijk was van paarden, maakte het mogelijk dat de Kuifleeuwerik zich in het stedelijk gebied verspreidde. De toenmalige voedselbronnen (insecten op mest in de zomer, gemorst paardevoer in de winter) zijn inmiddels verdwenen. Het voedsel bestaat nu in de zomermaanden vooral uit insecten (ook larven en eitjes) en regenwormen, in de winterperiode uit veel zaadjes van wilde kruiden en jong groen.

Kuifleeuweriken kunnen twee ineengesloten broedsels hebben. Wanneer het mannetje de jongen van het eerste broedsel verzorgt, broedt het vrouwtje het tweede legsel uit. Zij kennen hun leefgebied erg goed en zijn plaatstrouw. Het leefgebied van de Kuifleeuwerik bestaat uit de schijnbaar meest armzaligste ogende plekken: zandgronden met spaarzame begroeiing, bouwterreinen, speelplaatsen, schoolpleinen, daken van winkelcentra, spoorwegtaluds en nieuw-bouwwijken.

Voorkomen in stedelijk milieu

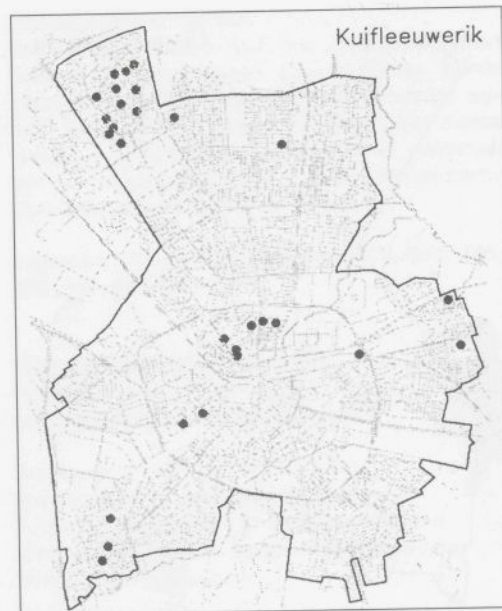
In het eerste kwart van de negentiende eeuw zijn broedgevallen in steden gemeld, zoals in 1814 in Neurenberg, maar het aantal gevallen was toen nog verwaarloosbaar. De grote veranderingen in de landbouw hebben er zeker toe bijgedragen dat de Kuifleeuwerik als broedvogel dreigt te verdwijnen. Ook in de stedelijke omgeving wordt de Kuifleeuwerik inmiddels bedreigd, met name door het verkeer en de herinrichting van gebieden. In 1926-1927 verdween de Kuifleeuwerik in Den Haag in sommige straten als gevolg van de aanleg van openbaar groen.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 28 territoria (0,71 ter./100 ha).

De totale populatie van Eindhoven was in 1993 afgenomen tot vijf territoria.

Tijdens de inventarisatieperiode werd de Kuifleeuwerik vooral aangetroffen op de meer grootschalige bouwterreinen en open gebieden zoals de Achtse Barrier, de omgeving van Rachelsmo-



len (inmiddels volgebouwd) en nabij het Hemelrijken.

In de wijk Achtse Barrier, in 1984 het bolwerk van de Kuifleeuwerik, is een populatieafname vastgesteld van 12 territoria in 1984, tot nog slechts 2 à 3 in 1993.

De Kuifleeuwerik is op veel karakteristieke plaatsen in Eindhoven geen broedvogel meer. Bekende plaatsen waren kerk- en marktpleinen, en invalswegen naar het centrum. In 1928 en 1929 was de soort een gewone verschijning nabij het Stadswandelpark en in de Rivierstraat. Tijdens de Tweede Wereldoorlog was de Kuifleeuwerik een bekende stadsbewoner, vooral in Gestel, bij Genep, Rapenburg, het Eindhovens Kanaal en bij de omgeving van het Philips de Jongh-wandelpark. Na deze oorlog was de soort vaak aanwezig langs de Boschdijk, Marconilaan, Woenselse Markt, Paradijslaan, Willemstraat, Wal, Heezerweg, Hoogstraat, Drents Dorp en Vlokhoven.

Vergelijking met andere steden

Een vergelijking is niet te maken, omdat de gegevens te oud zijn.

Eigenaardigheden in de stad

De hogere temperatuur met als effect grotere beschikbaarheid van voedsel in en bij grote steden kan de reden zijn waarom de Kuifleeuwerik hier nog te vinden is. De Kuifleeuwerik werd vaak foeragerend aangetroffen in zandbakken voor kinderen (wijk Geestenberg).

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Door de bebouwing van de voor de Kuifleeuwerik geschikte ruige en deels kale open ruimten wordt zijn leefgebied vernietigd. Loslopende honden, katten en spelende kinderen vormen een ernstige verstoring. De Kuifleeuwerik wordt gemakkelijk slachtoffer van snelverkeer. Werkzaamheden van tuinlieden en het gebruik van bestrijdingsmiddelen in openbaar groen en op trottoirs zijn niet zonder risico, want deze activiteiten beperken het voedselaanbod. Het is wenselijk dat door middel van natuurontwikkeling in het openbaar groen hier en daar geschikte leefgebieden voor de Kuifleeuwerik worden behouden. De achteruitgang en het zich nog slechts sporadisch kunnen handhaven is een probleem dat zich in grote delen van Europa voordoet.

Literatuur: 38, 47, 203, 226, 227, 289, 317, 320, 337, 339, 341, 343, 351, 404, 459, 493, 494, 531.

Boerenwaluw (*Hirundo rustica*)

Regionale namen: Zwaluw, Zwalluw, Stalzwaluw, Zwalling, Zwelling

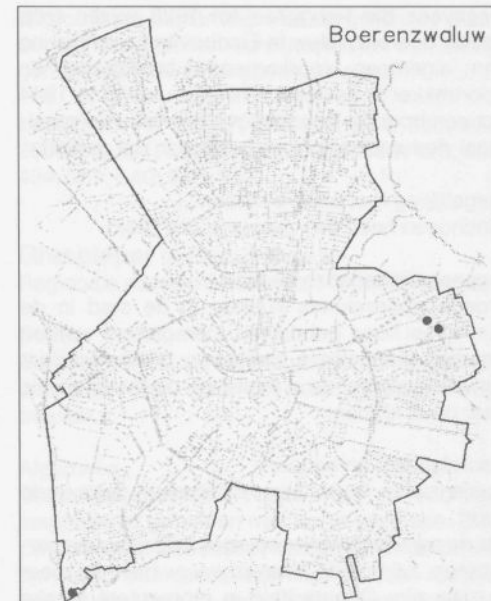


Status

Broedpopulatie in Nederland ongeveer 100.000 tot 500.000 paar. Zomervogel.

Algemeen

De Boerenwaluw bouwt in onze streken het nest bij voorkeur in schuren, stallen, onder overkappingen, in ruïnes, verlaten mijnschachten enzovoort. Soms worden nesten van Huismus overgenomen en 'verbouwd'. Boerenzwaluwen komen jaar in jaar uit terug in hun oude broedgebieden.



Vóór de Tweede Wereldoorlog was al bekend dat het verdwijnen van de Boerenwaluw samenhangt met het verdwijnen van boerderijen en met het veranderen van bouwstijlen.

Voorkomen in stedelijk milieu

De oude Duitse volksnaam 'Dorfschwalbe' verwijst al naar de voorkeur voor kleine nederzettingen. Waarschijnlijk was de Boerenwaluw in Siberië nog eerder bewoner van nederzettingen dan de Huismus.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 3 nesten (0,08 ter./100 ha).

De drie nesten die tijdens de inventarisatieperiode zijn vastgesteld, bevinden zich alle in de nabijheid van agrarische restgebieden binnen de bebouwde kom. Er was een nest nabij het Hofke in Tongelre en onder een carport in de Achtse Barrier. In Tongelre bevond het nest zich bij een open ruimte met tuinen, met een boomgaard en enkele volkstuinten. In de Achtse Barrier zijn meerdere broedpogingen van de Boerenwaluw geweest.

Gegevens die teruggaan tot 1928 wijzen erop dat de Boerenzwaluw in Eindhoven en omgeving een algemeen voorkomende broedvogel en doortrekker is geweest. Frencken meldt in 1944 dat een boer op Koudenhoven vertelt over maximaal vierhonderd jongen per jaar in dat gebied.

Vergelijking met andere steden
Eindhoven heeft een zeer lage dichtheid.

Eigenaardigheden in de stad
Vroege doortrekkers kunnen in de stad in de buurt van hoge gebouwen foeragerend worden waargenomen. Deze zwaluwen profiteren daar van de opstijgende warmte en de insecten die daar op af komen.

Bedreigingen en beheer
Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Als de agrarische restgebieden in Eindhoven verdwijnen, zal ook de Boerenzwaluw hier niet meer te zien zijn. Ongetwijfeld is momenteel sprake van een landelijke populatiedaling als gevolg van het verdwijnen van de gemengde boerenbedrijven en de opkomst van de bio-industrie.

Het uit de omgeving van de beken verdwijnen van Boerenzwaluwen is verontrustend; er is dan vrijwel zeker sprake van waterverontreiniging. De soort is zeer gevoelig voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Voorlichting over nestplaatsmogelijkheden in de buurt van water, kinderboerderijen, milieu-educatiecentra en dergelijke is belangrijk.

Literatuur: 14, 47, 125, 172, 174, 189, 231, 254, 257, 337, 339, 341, 370, 423, 455, 459, 470, 493, 494, 531.

Huiszwaluw

(*Delichon urbica*)

Regionale namen:

Nonnetje, Modderbouwer.



Status

Broedpopulatie in Nederland ongeveer 150.000 paar. De algemene tendens is sterk in aantal afnemend. Zomervogel.

Algemeen

Huiszwaluwen zijn zeer plaatstrouw en keren jaarlijks terug naar de broedplaatsen van voorgaande jaren. De nesten worden bij voorkeur aan de noordoost-zijde gebouwd, tegen witgekleurde brede dakgoten, kroonlijsten, schuine dakenpunten, onder balkons, waranda's en raamkozijnen. Ook moderne bouwwerken worden als nestplaatsen gebruikt. Het voedsel bestaat uit vliegende insecten. Kolonies Huiszwaluwen zijn dikwijls in de buurt van water aan te treffen.

Voorkomen in stedelijk milieu

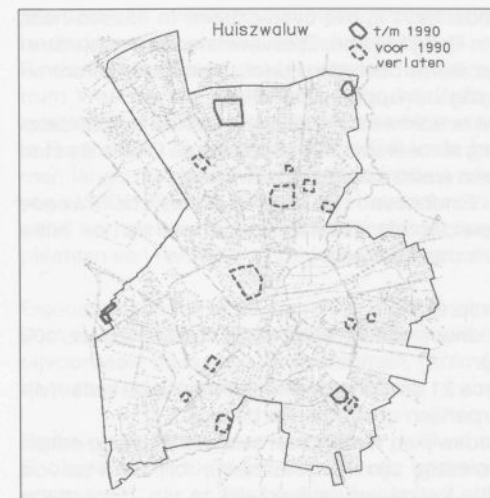
Het vermoeden dat de Huiszwaluwen zich wel in steden kunnen handhaven, mits daar voldoende modder en insecten te vinden zijn, is niet nieuw. In het achttiende-eeuwse Londen kwam de Huiszwaluw nog voor in Fleet Street, toen een vuile straat vol afval en insecten. De Huiszwaluw broedde reeds in 1850 in Straatsburg. In Duitsland is de verplaatsing van de kolonies van steden naar dorpen in de jaren dertig in verband gebracht met de toenemende bestrating in de steden. In Keulen viel de achteruitgang samen met het verdwijnen van de bijenhouderij in de stad.

Verspreiding

De inventarisatie van Huiszwaluwen in Eindhoven vindt pas sinds 1982 plaats. In de omgeving van de Welschapsedijk in het stadsdeel Strijp en de Rode Kruisstraat in Woensel zijn nog plaatsen waar de grootste populaties voorkomen. In Woensel (Heesterakker) is de laatste jaren een toename van de populatie vastgesteld. In Acht neemt het aantal broedparen sterk af.

De afgelopen negen jaar is de populatie enorm afgenomen; in 1982 (140 nesten), '83 (129 n.), '84 (97 n.), '85 (82 n.), '86 (53 n.), '87 (42 n.), '88 (29 n.), '89 (31 n.), '90 (25 n.).

De oudste archiefgegevens over het voorkomen in Eindhoven dateren uit de Tweede Wereldoorlog. In ieder geval broedden aan het Hemelrijken tientallen tot honderden Huiszwaluwen. Verder was de soort bekend van de Willemstraat en van de kanoclub nabij de Tongelreep. De tuin van het Catharina-ziekenhuis heeft tot 1976 gediend als plaats waar de Huiszwaluwen modder voor de nestbouw verzamelden.



Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Binnen Eindhoven is de Huiszwaluw afgenomen als gevolg van een complex van nadelige ingrepen in het landschap en het milieu, zoals het afsteken of afsputten van nesten, schilder- en restauratiewerk aan huizen en gebrek aan nestmateriaal als gevolg van niet-natuurlijk water- en slootbeheer (verdroging). Het verdwijnen van vee aan de randen van dorpen en steden en het verminderen van de toepassing van stalmest als meststof op de akkers is eveneens een reden van achteruitgang (insectenaanbod). Veranderingen in bouwstijlen van huizen en andere gebouwen heeft geleid tot het verdwijnen van de traditionele brede, witte houten daklijsten.

Lokaal en regionaal zijn er verschillen tussen lucht- en waterverontreiniging. Deze kunnen de soortensamenstelling en kwaliteit van de vliegende insectenfauna negatief beïnvloeden.

Schilderwerk aan gebouwen waar Huiszwaluwen zijn gevestigd, dient tussen oktober en april plaats te vinden. Bij voorkeur zou dan om de nesten heen moeten worden geschilderd. Tachtig centimeter onder de nesten kan een mestplankje worden bevestigd, waardoor de omgeving niet onnodig wordt verontreinigd. De aanvliegroute naar de nesten wordt vaak beperkt door te hoog

opgroeende beplanting. Het op geschikte plaatsen aanbrengen van kunstnesten en het 'uitleggen' van leem is sterk aan te bevelen.

Literatuur: 11, 37, 47, 97, 169, 174, 233, 248, 295, 296, 321, 337, 339, 350, 351, 359, 423, 493, 494, 531, 540, 542, 549.

Graspieper (*Anthus pratensis*)

Regionale namen: Sloutloper, Piéper, Pieperke.

Status

Broedpopulatie in Nederland 70.000 tot 100.000 paar. Jaarvogel, maar kan bij strenge vorst wegtrekken.

Algemeen

Graspiepers komen vooral voor in vochtige, laaggelegen gebieden met korte vegetatie. Daar zijn altijd wel insecten te vinden en in de broedtijd geschikte nestplaatsen. Het zijn actieve vogels die vaak in grotere aantallen in elkaars nabijheid zijn aan te treffen. Landelijk lijkt de Graspieper in aantal achteruit te gaan. Waarschijnlijk is dit een gevolg van ruilverkavelingen en intensivering in de weidecultuur. Recent is vastgesteld dat de Nederlandse broedpopulatie voornamelijk in de laatste weken van september wegtrekt.

Voorkomen in stedelijk milieu

Het is bekend dat ze in de Bondsrepubliek Duitsland bij toenemende stadsvorming verdwijnen. In Nederland is dit fenomeen eveneens bekend, maar nauwelijks beschreven.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 1 territorium (0,03 ter./100 ha).

Het territorium is vastgesteld op het industriegebied de Hurk.

In de vochtige buitengebieden van Eindhoven was de Graspieper in de eerste helft van deze eeuw een algemeen voorkomende broedvogel.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

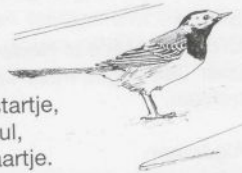
De Graspieper verdwijnt op veel plaatsen als gevolg van verdroging, verkaveling, intensivering en plantsoenvorming langs beekoevers. Tot de laatste uitwijkplaatsen behoren onder meer vochtige heidegebieden, ruige hellingen (nabij water) en tijdelijk braakliggende gronden. Behoud danwel het ontwikkelen van vochtige graslanden of oeverlanden langs de Dommel en extensief beheer van weilanden is gewenst.

Literatuur: 47, 167, 337, 338, 367, 493, 494, 581.

Witte kwikstaart

(*Motacilla alba*)

Regionale namen: Kwikstartje, Bonte kwikstart, Kwikbuul, Kwik, Witte kwik, Wipstaartje.



Status

Broedpopulatie in Nederland 60.000 tot 120.000 paar. Standvogel of zomervogel. Een deel van de populatie trekt weg naar zuidelijker gelegen gebieden van Europa.

Algemeen

De Witte kwikstaart is bij de boerenbevolking geen onbekende vogel. Stadsbewoners kennen deze zangvogel veel minder. Het voedsel bestaat uit allerlei insecten, zoals vliegen die veel rond boerderijen voorkomen (mest). Zij foerageren ook dikwijls op kort gemaaid gazons of zoeken rupsen die van bomen gevallen zijn op het wegdek van kleine uitvalswegen. Witte kwikstaarten stellen geen hoge biotoopeisen, maar hebben voorkeur voor voedselrijke, vochtige gebieden: slootkanten, wegbermen, grazige buitenwegen enzovoort. Voor de Witte kwikstaart zijn groene open gebieden in de stad, nabij water of vochtige terreinen, belangrijk. Witte kwikstaarten zijn halfholenbroeders en maken hun nest dikwijls nabij menselijke bewoning, bijvoorbeeld in kassen, (hooi)schuren, tussen tuinplanten (ook wel op balkons), langs wegranden, oude gebouwen, muren en tussen klimplanten.

Voorkomen in stedelijk milieu

De Witte Kwikstaart is al lange tijd een bewoner bij de nederzettingen van de mens.

Sinds 1944 is het overwinteren in kassen nabij Den Haag bekend. De overwintering in onze streken wordt bevorderd door thermische verontreiniging van oppervlaktewater. Het overwinteren in stedelijk gebied is in Straatsburg al meer dan 300 jaar bekend. Ook in de stad Bonn wordt massaal overwinterd. In Eindhoven zijn van ver voor de Tweede Wereldoorlog winterwaarnemingen van de Witte kwikstaart bekend.

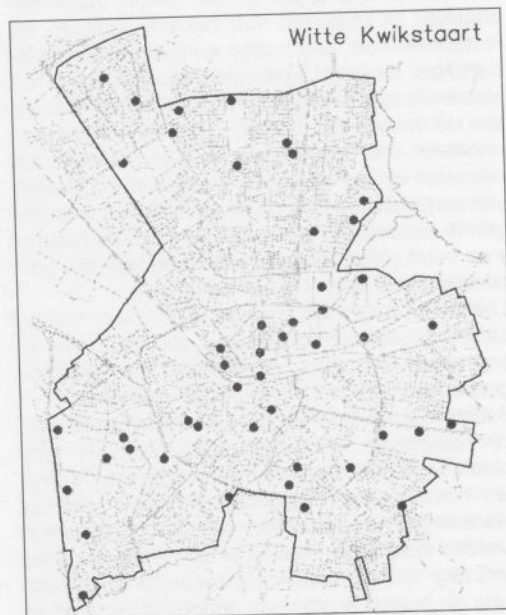
Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 49 territoria (1,25 ter./100 ha).

Circa 21 territoria bevinden zich vlakbij water (vijverpartijen of stromende beken).

Stadswijken waarin veel huizen met platte daken aanwezig zijn (Geestenberg), blijken voor de Witte kwikstaart aantrekkelijk te zijn. Deze platte daken zijn goede voedselgebiedjes; er blijft altijd wel wat water opstaan wat weer vochtminnende insecten aantrekt.

In de jaren zestig hebben de Witte kwikstaarten in het noorden van Eindhoven een tijdelijke teruggang gekend. Dit is mogelijk een gevolg



geweest van overmatig bestrijdingsmiddelengebruik door de boeren en de plantsoendienst. Sinds 1974 worden daken van het winkelcentrum Woensel als slaapplek gebruikt. Zelfs in zeer strenge winters blijven er Witte kwikstaarten in Eindhoven. Zij zoeken dan voedsel in de bermen langs drukke verkeerswegen. In de winters van 1990/1991 en 1991/1992 bevonden zich nabij het station in een Paardekastanje slaapplekken van tientallen Witte kwikstaarten.

Eigenaardigheden in de stad

Van mannetjes zijn 'spiegelgevechten' bekend, bijvoorbeeld bij ramen, windschermen, glimmen de autowieldoppen en spiegels.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Het toenemende verkeer hebben de kwaliteit van het leefgebied sterk aangetast. Alvorens rommelhoekjes, houtopslagplaatsen en dergelijke op te ruimen, is het gewenst om te inspecteren of er, in broedtijd, geen vogels nestelen. Dit geldt niet alleen voor de Witte kwikstaart. Bij het te vroeg maaien van wegbermen en slootkanten kunnen broedsels verloren gaan. Het maaien na 15 juni of liever nog in de periode september/oktober is aan te bevelen.

Literatuur: 37, 47, 95, 106, 148, 157, 174, 233, 258, 286, 313, 337, 339, 395, 459, 489, 493, 494, 531.

Winterkoning (*Troglodytes troglodytes*)

Regionale namen: Kleën Jantje, Koninksske.

Status

Broedpopulatie in Nederland 300.000 tot 400.000 paar. Jaarvogel.

Bij de populatieschatting is waarschijnlijk onvoldoende rekening gehouden met het voorkomen in stedelijk gebied.



Algemeen

Winterkoningen zijn vooral te vinden op plaatsen waar een dichte struiklaag in bos en park aanwezig is, bij voorkeur in meer vochtrijke delen. In de

herfst- en wintermaanden zijn ze ook te vinden in de grotere en ruigere tuinen. Laag in de struiken en in kruidenvegetaties zoeken Winterkoningen naar allerlei insecten, maar vooral naar spinnen. Winterkoningen die tijdens het foerageren worden gestoord nemen een 'paalhouding' aan, waarna de vogel bij aanhoudende storing wegvliegt of luidkeels begint te zingen.

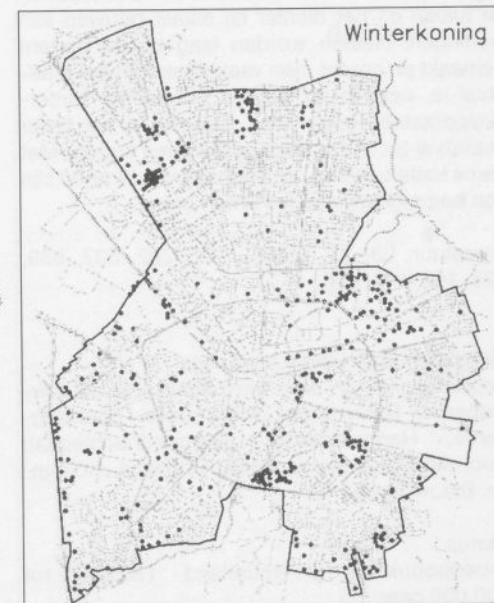
Voorkomen in stedelijk milieu

De Winterkoning was in Londen in 1939 geen broedvogel meer, maar in die tijd echter wel in Duitsland, waar de soort algemeen voorkwam in tuinen met dichte begroeiing. Ook in Rotterdam was de Winterkoning in de stad reeds broedvogel.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 438 territoria (11,13 ter./100 ha).

De Winterkoning houdt zich vooral op langs de rand van de stad. Enkele gebieden springen eruit, namelijk het noordoostelijk deel van het Driehoeksbos, het Dommelpantsoen, Henri Dunantpark, omgeving Karpendonk, St. Joseph-



burg en het zuidelijk deel van Stratum. Opvallend is dat meer stedelijk gebied wordt gemeden. Voor Winterkoningen bestaat het belangrijkste leefgebied in Eindhoven uit terreinen met een parkachtig karakter of met grote tuinen. Ook dicht begroeide taluds, langs de Poot van Metz en langs de spoorlijn in Strijp, zijn belangrijke vestigingsgebieden.

Tijdens de onderzoeksperiode waren er enkele strenge winters (1985/1986, 1986/1987). Desondanks bleek ons niets van een extra grote sterfte binnen Eindhoven; de tijdelijke populatiedaling in die jaren is waarschijnlijk veroorzaakt door plantsoenonderhoud.

Vergelijking met andere steden

In Laren is de vastgestelde Winterkoningdichtheid (50,3 ter./ 100 ha) zeer hoog in vergelijking met Eindhoven.

Bedreigingen en beheer

Strenge winters met bodembedekking van sneeuw of ijs kunnen oorzaak zijn van grote sterfte, maar het verdwijnen van de Winterkoning in stedelijk gebied heeft vooral te maken met de wijze van beheer en onderhoud van plantsoenen en tuinen en het dichter bij elkaar bouwen van woningen. Nesten worden laag bij de bodem gemaakt en omdat men vaak denkt dat het bladafval is, worden zo dikwijls onbedoeld winterslaapplaatsen opgeruimd. Daarom is het beter bladafval tot in het voorjaar te laten liggen. Met name katten en tuin- en plantsoenonderhoud zijn een bedreiging voor de Winterkoning.

Literatuur: 23, 37, 41, 47, 122, 262, 337, 339, 423, 442, 493, 494.

Heggemus (*Prunella modularis*)

Regionale namen: Blauwke, Blauwertje, Blauwpiertje, Blauwpieke, Blèwmuske, Blauwlegertje, Heggeslijpertje, Bastaardnachtegaal, Doornkruiper, Schuurmuske, Grauwte, Kòlpijke, Blauwpijke.

Status
Broedpopulatie in Nederland 125.000 tot 200.000 paar.

In deze aantallen is het stedelijk gebied nagenoeg buiten beschouwing gelaten. Jaarvogel.

Algemeen

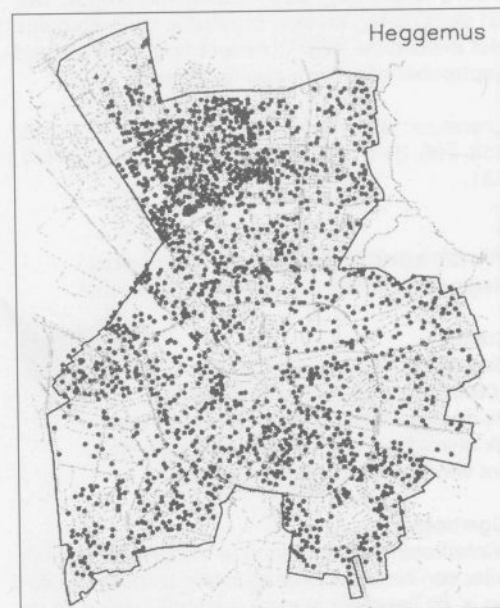
De Heggemus is een betrekkelijk recente bewoner van de stedelijke omgeving. Dominante Heggemussen houden het gewoonlijk niet bij één partner. Daarom geeft niet ieder zingend mannetje per definitie ook een 'broed'territorium aan.

De zang vindt vooral plaats op uitstekende takken, toppen van struiken, coniferen, bomen, hekwerken, antennes en dakranden.

Heggemussen komen voor in jonge naaldbossen, licht gemengde bossen, parken en tuinen met heggen en hagen. In de winter worden kleine zaadjes, etensresten en insecten gegeten.

Voorkomen in stedelijk milieu

In de periode 1842-1863 was de Heggemus in het Duitse Kassel alleen bekend als trekvogel. In 1882 was de Heggemus op diverse plaatsen in Duitsland al af en toe overwinteraar. In de eerste helft van deze eeuw was de Heggemus in het stedelijk milieu van het westen van Nederland als broedvogel nauwelijks bekend.



Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 1869 territoria (47,5 ter./ 100 ha).

Wanneer wij de stippenkaart bekijken, zien wij dat de Heggemus vrij gelijkmatig verspreid in de stad Eindhoven voorkomt. Hoge dichtheden komen voor in de wijken Woenselse Heide, delen van Jagershoef, 't Hool, Prinsenjagt, het zuidwestelijk deel van Stratum en het Driehoeks-bos.

De populatieontwikkeling in de Achtse Barrier (een jonge stadswijk) is opvallend; jaarlijks is er een lichte toename.

Het tot dusver oudste gegeven over het voorkomen van de Heggemus in de omgeving van Eindhoven is afkomstig uit 1929.

Vergelijking met andere steden

De dichtheid in Eindhoven (47,5 zter./100 ha) is in vergelijking tot geraadpleegde gegevens van andere steden opvallend hoog. Stedelijke gebieden in het westen van Nederland hebben lagere dichtheden dan Eindhoven en Tilburg.

Eigenaardigheden in de stad

In de bebouwde kom is veel kunstlicht aanwezig. Waarschijnlijk zingt de Heggemus hierdoor vroeger in de morgen en ook nog tot later in de avond dan soortgenoten in het buitengebied. Dit is onder meer gebleken tijdens een inventarisatie van het terrein van het ziekenhuis De Grote Beek.

Bedreigingen en beheer

Door de 'muisachtige' manier waarop Heggemussen zich tussen struiken bewegen, trekken zij snel de aandacht van katten.

Nesten worden vaak verstoord omdat het snoeien van struiken en het knippen van heggen dikwijls in de broedtijd plaatsvindt.

Bodembedekkende beplantingen, zoals Dwergmispel en Sneeuwbes, zijn belangrijke nestelplaatsen.

Ruige plekken, verborgen in plantsoenen, zullen zeker bijdragen tot verbetering van het leefmilieu van deze zangvogel.

Literatuur 37, 47, 71, 124, 304, 337, 338, 343, 480, 482, 486, 493, 494, 564.

Bosrietzanger

(*Acrocephalus palustris*)

Regionale namen: Korenfluitkerke, Korenzanger.

Status

Broedpopulatie in Nederland
40.000 tot 70.000 paar. Zomervogel.

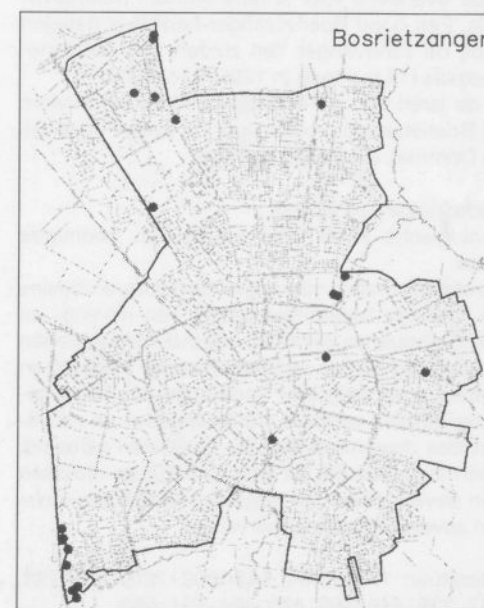


Algemeen

Bosrietzangers zijn vogels van verlandingszones met ruigtekruiden en bosjes langs water. Recent werd vastgesteld dat de Bosrietzanger steeds meer voorkeur schijnt te ontwikkelen voor drogere oevertypen. In het verleden werd de Bosrietzanger nogal eens in roggepercelen aangetroffen. De teelt van (snij)maïs heeft hieraan een einde gemaakt.

Soms liggen de broedterritoria heel dicht bij elkaar zodat een kolonieachtige structuur ontstaat.

Opgespoten bouwterreinen die langere tijd braakliggen en in het geschikte stadium van vegetatiesuccessie zijn gekomen, kunnen snel worden gekoloniseerd.



Voorkomen in stedelijk milieu
Rond 1820 was de Bosrietzanger in Midden-Europa een zeldzame vogelsoort. In 1833 werd hij aangetroffen in graangebieden. De oude Duitse naam 'Getreiderohrsänger' sluit dan ook duidelijk aan bij de volksnamen uit onze eigen omgeving. Brandnetels en vegetaties met hoge cultuurgewassen bleken ook in trek. Geleidelijk heeft de Bosrietzanger hierdoor kans gezien om in de vorige eeuw stedelijk gebied binnen te dringen.

In Maastricht (1943) profiteerde de Bosrietzanger tijdelijk van een met graan ingezaaid gebombardeerd stadsdeel.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 19 territoria (0,48 ter./100 ha).

De Bosrietzangers in Eindhoven bevinden zich vooral in de ruige taluds en vochtige, kruidenrijke ruigten langs de grote invalswegen, de spoorbanen en nabij de Dommel (Hondsheuveld).

Het laaggelegen wilgenbos tussen de Professor Dorgololaan en het spoor is een belangrijk broedgebied, niet alleen voor de Bosrietzangers, maar eveneens voor andere soorten moerasvogels. Een goed Bosrietzanger-habitat is gelegen nabij de zandvanger, ten zuiden van de Hanevoetplas (13 territoria in 1990, 9 in 1991).

In de jaren van de Tweede Wereldoorlog kwam de Bosrietzanger vooral voor bij Eckart en langs de Dommel, omgeving Gennep.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

De sterke afname van ruigtevegetaties en bosjes op vochtige bodem als gevolg van woning- en kantoorbouw en inrichting van industriegebieden is bedreigend voor de Bosrietzanger. Toegang en betreding in dergelijke vegetaties zou tegengegaan moeten worden. Ruigtekruiden- en rietvegetaties dienen niet jaarlijks te worden gemaaid, doch in fasen, om de drie tot vijf jaar. Struiken aan oeverkanten met ruige oevervegetatie moeten zoveel mogelijk blijven staan.

Literatuur: 17, 47, 64, 147, 209, 228, 229, 298, 337, 339, 442, 459, 493, 494, 524, 593.

Kleine karekiet

(*Acrocephalus scirpaceus*)
Regionale naam: Enkele rietmus.



Status

Broedpopulatie in Nederland
70.000 tot 100.000 paar. Zomervogel.

Algemeen

Het leefgebied van de Kleine karekiet bestaat uit vochtige oevers met rietbegroeiing. Hierin dienen zowel oude als nieuwe rietstengels aanwezig te zijn. De Kleine karekiet is eveneens foeragerend in bosjes met wilg, Vuilboom en Vlier aan te treffen. De Kleine karekiet koloniseert struiken, met name die met rechtopgaande takken, zoals Schietwilg en Bindwilg. Het voedsel bestaat vooral uit spinnen, vliegen, rupsen en bladluizen. Kleine karekieten bouwen nesten die voorname-lijk aan nieuw opgekomen riet bevestigd worden. Het zijn trekvogels die na hun terugkomst uit Afrika nog laat in het seizoen geschikt geworden leefgebieden kunnen bevolken.

Voorkomen in stedelijk milieu

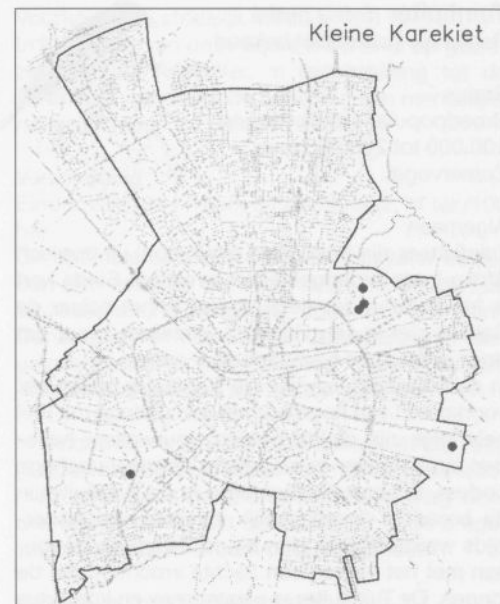
In het eerste kwart van deze eeuw was de Kleine karekiet bewoner van veel steden met grachten, vijvers en parken met waterpartijen.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 6 territoria (0,15 ter./100 ha).

Eindhoven werd rond de Middeleeuwen omgeven door grote moerassen. Van deze moerassen is niet veel meer over. Het aantal gebieden waar nog riet in aanwezig is en waar de Kleine karekiet zich kan vestigen, is beperkt. Bekende plaatsen zijn nog het beekje de Gender, een rietruigte op een industrieterreintje, de Karpendonkse Plas en een stukje Riet en Breedbladige lisdodde nabij de afrit tussen de Kennedylaan en de Tempellaan. De drie territoria bij de Karpendonkse Plas bevinden zich alle in een vegetatie van Smalbladige lisdodde. Een goed habitat wordt gevormd door de vochtige ruigten langs de Klotputten (zandvanger in Hanevoet) met vier territoria in 1991.

Uit Acht zijn gegevens over het voorkomen vanaf 1929 bekend. In de oorlogsjaren was de Kleine



karekiet nog broedvogel in het gebied Gennep, Rapenburg en Eckart.

Vergelijking met andere steden

Middelburg bezit een redelijke dichtheid (5,33 ter./100 ha, grachteffect). Eindhoven en Hilversum (0,06 ter./100 ha) hebben een zeer lage dichtheid.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

De achteruitgang of het verdwijnen van de Kleine karekiet uit de stedelijke omgeving heeft te maken met het beheer van de oeverzone's. Rietland dient in fasen te worden gemaaid, zodat er steeds voldoende oud riet blijft staan. De vegetatie van Smalbladige lisdodde langs de Karpendonkse Plas moet behouden blijven. Het verlagen van de grondwaterstand is structureel bedreigend en daardoor zal ook plaatselijk geschikt leefgebied verdwijnen.

Literatuur: 11, 47, 100, 104, 228, 229, 337, 339, 341, 459, 467, 493, 494, 593.

Spotvogel (*Hippolais icterina*)

Regionale namen: Berkenbastje, Kakelutje, Kakaduutje, Bönmenneke, Bönzetterke, Bonenplanter, Kuleka, Kwakükeletöntje, Papaguutje.

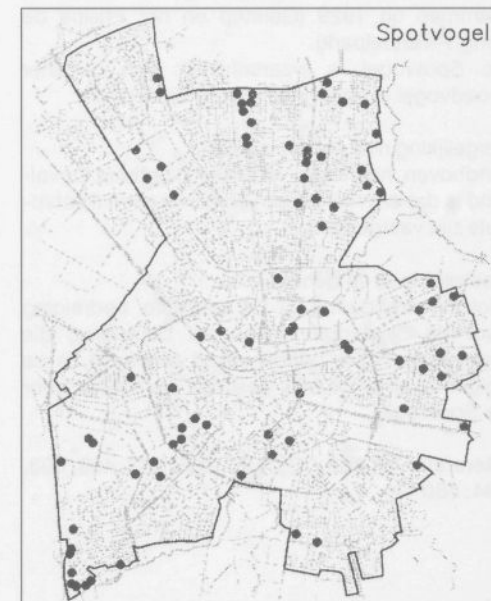


Status

Broedpopulatie in Nederland
35.000 tot 55.000 paar.
Zomervogel.

Algemeen

Spotvogels komen bij voorkeur voor op plaatsen waar naast hogere bomen een dichte struik- en kruidlaag aanwezig zijn. Vaak worden ze in biotopen met vochtige bodem of in de nabijheid van water aangetroffen. In het nest wordt vaak berkenbast verwerkt, maar met papier wordt ook genoeg genomen. Spotvogels zijn trekvogels die pas laat uit tropisch Afrika terugkeren. Zij keren dikwijls jaar na jaar in hun oude broedgebieden terug. Het voedsel bestaat hoofdzakelijk uit kleine insecten en sappige vruchten.



Voorkomen in stedelijk milieu

De Spotvogel heeft tuinen en plantsoenen gekoloniseerd. Tuinaanleg heeft dikwijls onbedoeld ingespeeld op de speciale eisen die de Spotvogel aan zijn leefomgeving stelt. Grote, wat meer verruigde zonnige tuinen, parken, hoogstamboomgaarden en buitenwijken met dichte pionierachtig aandoende struikbeplanting zijn goede habitats voor de Spotvogel. In Hazelaar en Jasmijn nestelt hij graag, nabij vochtige plantsoenen in Vlier.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 83 territoria (2,11 ter./100 ha).

De verspreiding van de Spotvogel valt in Eindhoven samen met de beplanting van inheemse met doornen bezette struiken. Wanneer deze struiken in woonwijken in combinatie met ander groen zijn aangeplant, is de kans groot dat de Spotvogel zich vestigt (pioniervogel). Zelfs een cluster van enkele bosjes met een dichte struiklaag bleek al als habitat geschikt te zijn (Geesenberg).

De oudste bekende waarnemingen in Eindhoven stammen uit 1929 (Gennep en het Philips de Jongh-wandelpark).

De Spotvogel is waarschijnlijk van oudsher broedvogel in de omgeving van Eindhoven.

Vergelijking met andere steden

Eindhoven heeft een redelijke dichtheid. Opvallend is dat er in Hilversum en Laren geen Spotvogels zijn vastgesteld.

Bedreigingen en beheer

Biotoopverandering is de grootste bedreiging voor de Spotvogel. Inheemse beplanting die regelmatig in zijn geheel wordt gesnoeid, is de volgende jaren dikwijls geschikt als habitat voor de Spotvogel.

Literatuur: 47, 100, 123, 160, 205, 337, 459, 493, 494, 580.

Tuinfluitier (*Sylvia borin*)

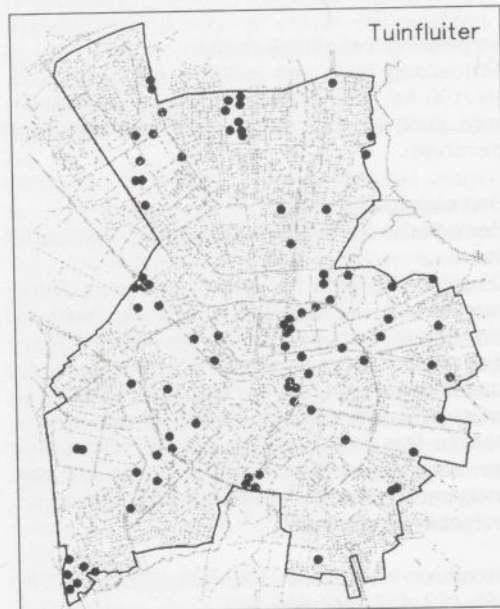
Regionale naam: niet bekend.

Status

Broedpopulatie in Nederland
100.000 tot 200.000 paar.
Zomervogel.

Algemeen

Tuinfluiters zijn trekvogels die in april uit tropisch Afrika in de broedgebieden arriveren. Sinds kort is het bekend dat deze vogels in het najaar de Sahara niet in één vlucht overtrekken, maar dat doen in etappes (van oase naar oase). In de biotoopkeuze van de Tuinfluitier speelt het voorkomen van hoge bomen een geringe rol. Wel belangrijk zijn dichte bosjes, houtwallen, halfopen struikpartijen en vegetatie op meer vochtige bodem. Evenals de Zwartkop is de Tuinfluitier in de broedtijd hoofdzakelijk insecteneter. Anderzijds wordt vroeger dan bij de Zwartkop begonnen met het voeren van zachte vruchten aan de jongen. De Tuinfluitier is plaatstrouw en komt dus onder gunstige omstandigheden jaarlijks op de broedplaats terug.



Voorkomen in stedelijk milieu

In het begin van deze eeuw werd er al op gewezen dat de Tuinfluitier, in tegenstelling tot de Zwartkop, minder in de nabijheid van menselijke nederzettingen tot broeden kwam.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 84 territoria (2,14 ter./100 ha).

De optimale biotopen voor de Tuinfluitier bevinden zich nabij de Dommel, langs de Gender, de struikbeplanting langs de spoorlijn, het Henri Dunantpark en de villawijk Ooievaarsnest. Niet geïnventariseerd maar bekend gebied van de Tuinfluitier is gelegen ten zuiden van Acht.

In Eindhoven is de Tuinfluitier bekend sinds 1929 (Stadswandelpark). Gezien het verbreid voorkomen gedurende de jaren 1940-1945, mag worden aangenomen dat de Tuinfluitier in de omgeving van oudsher broedvogel is geweest.

Vergelijking met andere steden

Het lijkt erop dat de dichtheid in Eindhoven enigszins boven het gemiddelde ligt van veel andere steden.

Bedreigingen en beheer

Niet alleen het gebrek aan struikbegroeiing in plantsoenen, maar ook de wijze van plantsoenonderhoud en de recreatiedruk zijn van invloed op het verdwijnen van de Tuinfluitier. Loslopende katten vormen waarschijnlijk een probleem bij de kolonisatie van stedelijk gebied. Het is ook de vraag of deze vogelsoort zich met de geplande nieuwbouw zal kunnen handhaven (met name nabij Acht).

Tuinfluiters verweven graag Kleefkruid in hun nesten en een goede kruidlaag ontbreekt in de meeste openbare plantsoenen. Belangrijk is om in tuinen en parken meer ruigere beplantingen aan te brengen; deze bieden de Tuinfluitier een beter leefgebied.

Literatuur: 30, 47, 100, 239, 337, 338, 339, 486, 493, 494, 506.

Zwartkop (*Sylvia atricapilla*)

Regionale naam: Niet bekend.

Status

Broedpopulatie in Nederland
70.000 tot 120.000 paar.
Zomervogel.

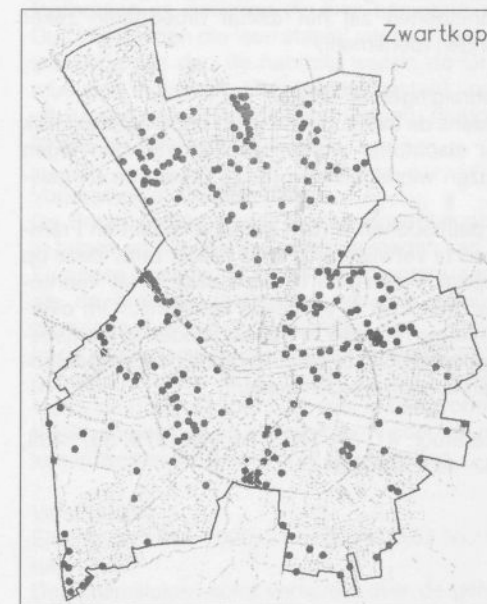


Algemeen

Zwartkoppen zijn trekvogels die tegenwoordig hoofdzakelijk rond het Middellandse Zeegebied overwinteren. De laatste jaren overwintert een klein deel van de populatie in West-Europa; in Nederland met name in de kustprovincies. De Zwartkop komt vooral voor op plaatsen waar hoge bomen staan met een (lichte) ondergroei van struiken, klimplanten en kruiden. Zwartkoppen nestelen graag in struiken (bramen) maar ook in sparren en thuja's. Door in groenblijvende bomen te broeden, wordt de broedperiode aanzienlijk vervroegd.

Voorkomen in stedelijk gebied

De Zwartkop is reeds lang broedvogel van de grote parken, stadsranden, grote tuinen en



groenzones die stedelijk gebied binnendringen. In het eerste kwart van deze eeuw kwam de Zwartkop in het oosten en het zuiden van ons land vaker in en nabij de steden voor dan elders het geval was.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 258 territoria (6,56 ter./100 ha).

Op plaatsen waar een goed ontwikkelde opbouw van het groen aanwezig is (kruid-, struik- en boomlaag) is de Zwartkop meestal wel present. Op de kaart tekenen zich de belangrijkste gebieden duidelijk af: Driehoeksbos, Henri Dunantpark, omgeving Technische Universiteit, Karpendonkse Plas en omgeving, het Dommelplantsoen en de taluds langs de spoorlijn tussen de Beukenlaan en Vredeoord.

In 1929 was de Zwartkop al broedvogel in het Stadswandelpark.

De eerste bekende winterwaarneming in Eindhoven dateert van 30 januari 1956.

Vergelijking met andere steden

In vergelijking met andere steden is de dichtheid in Eindhoven goed. Met het ouder worden van de plantsoenen zal het aantal broedparen zeker kunnen toenemen.

Bedreigingen en beheer

Tijdens de trek kunnen Zwartkoppen gemakkelijk het slachtoffer worden van aanvaringen tegen glazen windschermen, grote ramen en dergelijke.

In plantsoenen is men geneigd Braam en Framboos te verwijderen. Het is echter beter deze op bepaalde plaatsen te laten staan. Het voorkomen van Vlier is eveneens belangrijk. Om overwintering mogelijk te maken zouden in plantsoenen op geschikte plaatsen laatrijpende appelbomen kunnen worden geplant.

Literatuur: 47, 57, 160, 185, 257, 279, 307, 459, 482, 493, 494, 564.

Grasmus (*Sylvia communis*)

Regionale namen: Braambijtertje, Braamschijtje, Mosköpke, Grèske.

Status

Broedpopulatie in Nederland 50.000 tot 75.000 paar. Zomervogel.

Algemeen

Grasmussen zijn vogels van met struiken veruigde overhoeken, met bomen en struiken begroeide veldwegen, houtwallen en andere lijnvormige beplantingen. Grasmussen zijn ook aan te treffen in meer open parkachtige omgeving met afwisselend hoge en lage (sier)struiken.

In de jaren zestig is een flinke achteruitgang van de populatie vastgesteld. Deze werd hoofdzakelijk geweten aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de Afrikaanse overwinteringsgebieden en door de droogte in de Sahel. Al sinds lange tijd verandert het agrarisch landschap en nog steeds zijn veel bestrijdingsmiddelen in gebruik. De grasmussenpopulatie is zich inmiddels aan het herstellen.

Het voedsel bestaat uit grote rupsen van spanners, vlinderpoppen, kevers, spinnen en vliegen. Aan de jongen worden ook vruchten gevoerd.

Voorkomen in stedelijk milieu

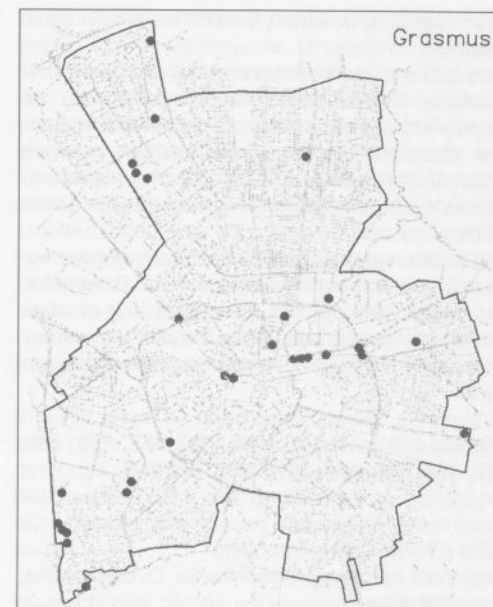
De Grasmus komt hoofdzakelijk voor aan de periferie van stedelijk gebied en in tijdelijk braakliggende delen, maar bijvoorbeeld in Londen ook wel in parken. Gedurende de Tweede Wereldoorlog wist de Grasmus als gevolg van kruidengroei en struikopslag in bomkraters, grote delen van Londen te koloniseren.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 30 territoria (0,76 ter./100 ha).

De Grasmus is vooral aan te treffen langs de spoorlijn, de Gender en het zuidwestelijke gedeelte van de Genderbeemd. In het gebied Driehoeksbos bevindt zich nog een kleine restpopulatie.

Met name in de laatste jaren is het aantal Grasmussen binnen de stad sterk afgenomen. Dit komt vooral doordat veel geschikte leefgebieden inmiddels zijn bebouwd.



Eindhoven is gedurende haar ontwikkeling samengegroeid met verschillende omliggende gemeenten. Hierdoor zijn Grasmusterritoria lange tijd tot diep in de huidige stad aanwezig geweest. De omgeving van Acht en delen van de spoordijk richting Centrum waren belangrijk. Dat gold ook voor het gebied tussen het ziekenhuis De Grote Beek en Vlokhoven, het Stadswandelpark (in 1929 talrijk aanwezig), het groengebied Gennep, Eckart en het gebied waar tegenwoordig de Technische Universiteit staat. Nabij het Winkelcentrum Woensel broedden in 1976 nog enkele paartjes.

Bedreigingen en beheer

In de nabije toekomst bestaan er plannen om de spoorlijnen uit te breiden. Hierdoor ontstaat er tijdelijk minder leefruimte voor de Grasmus.

Het voorkomen van de Grasmus wordt negatief beïnvloed door de gevolgen van algehele eutrofiëring, door het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen en de aanwezigheid van PCB in het milieu. Nesten met eieren worden vaak door slakken bedreigd. Broedsels kunnen worden verstoord als gevolg van grootschalig beheer van

kleine landschapselementen en het maaien nabij geschikte bosjes in het leefgebied.

Doordat veel wilde besdragende struiken uit het landschap verdwijnen, kunnen de Grasmussen in de zomer en nazomer nauwelijks geschikt voedsel vinden om een topconditie voor de trek op te bouwen. Op geschikte plaatsen zouden Braam, Framboos en Vlier in stand kunnen worden gehouden of worden aangeplant.

Literatuur: 47, 56, 169, 320, 337, 338, 339, 341, 470, 477, 482, 494, 495.

Braamsluiper (*Sylvia curruca*)

Regionale namen: Klappermanneke, Garendiefje, Dornbijterke, Grèske, Graggel, Breimepikker.



Status

Broedpopulatie in Nederland 15.000 tot 30.000 paar. Zomervogel.

Algemeen

De ratelende triller van de Braamsluiper is te horen op plaatsen waar dichte begroeiing van loofbomen en doornige struiken aanwezig zijn. Dus in gebieden die 'een stapje' verder in de ontwikkeling zijn dan de habitats waarin de Grasmus zich thuisvoelt. Het voedsel bestaat vooral uit rupsen van grote vlinders, vliegen, muggen, motjes en Boomsprinkhanen.

Voorkomen in stedelijk milieu

De Braamsluiper broedt sinds mensenheugenis in tuinen en heggen in dorpen en steden van het Europese vasteland. Zowel het grootste aantal als de grootste dichtheden worden nabij de woningen van de mens gevonden.

In de steden van Groot-Brittannië wordt zelden gebroed (Simms 1971), maar in onze streken wordt de Braamsluiper juist veel in haagvormige tuinafscheidingen en in de grotere tuinen en parken in steden als broedvogel aangetroffen.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 21 territoria (0,53 ter./100 ha).

De Braamsluiper komt verspreid over de gehele

stad voor, vooral daar waar ruige terreinen met dichte struiken zijn en ook plaatselijk in plantsoenen en parken.

Uit de omgeving van Eindhoven is bekend 'dat in elk dorp minstens tien paren broeden en dat de soort praktisch bij elke boerderij met een doornheg voorkomt' (Erve et al., 1976).

De schaarse gegevens over de Braamsluiper sinds 1929 en tijdens de Tweede Wereldoorlog lijken het aangehaalde citaat te bevestigen.

Op veel plaatsen in Eindhoven zijn jaarlijks vanaf mei in plantsoenen en de wat ruigere tuinen doortrekkers waar te nemen.

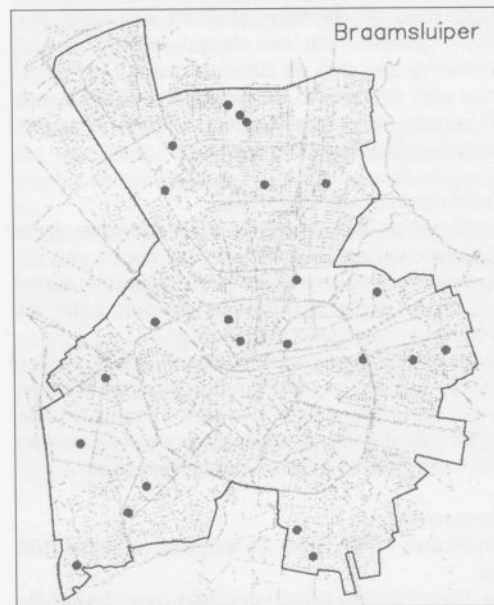
Vergelijking met andere steden

De dichtheid in Eindhoven komt overeen met de dichtheid in Hilversum (0,65 ter./100 ha) en Middelburg (0,5 ter./100 ha).

Bedreigingen en beheer

Braamsluiers worden dikwijls slachtoffer van het verkeer.

Op plaatsen waar de takken van struiken uiteen lopen, kan men deze op een hoogte van één tot twee meter bijeenbinden. De kans is groot dat



daar vogels (niet alleen Braamsluiers) in gaan nestelen.

Aanplant van doornstruwelen (bijvoorbeeld met Zuurbes, Bottelroos, Eenstijlige meidoorn en Sleedoorn) in plantsoenen is wenselijk; er worden daardoor nieuwe mogelijkheden voor de Braamsluiper geboden. Dichte jonge sparrenaanplant kan als vervanging van doornstruiken dienen.

Het tegenwoordige machinale plantsoenbeheer is een gunstige ontwikkeling voor de Braamsluiper, omdat daardoor in de steden hier en daar haagvorming ontstaat. Deze hagen 'vervangen' (meidoorn)heggen in dorpen en agrarisch gebied.

Literatuur: 31, 47, 100, 160, 220, 337, 338, 339, 356, 459, 470, 477, 493, 494, 524, 539.

Fitis (*Phylloscopus trochilus*)

Regionale namen: Ovenbakkertje, Overmetselke, Ovenmetselke.

Status

Broedpopulatie in Nederland 250.000 tot 400.000 paar. Zomervogel.

Algemeen

In de loop van maart of begin april komt de Fitis in de broedgebieden terug. Deze gebieden bestaan vooral uit opslagbosjes, bosranden en meer vochtige open terreintypen.

Het voedsel bestaat vooral uit vliegjes, kevertjes, rupsen, insecteneitjes enzovoort. In het voorjaar zoeken de Fitissen dikwijls de katjes van Bos-, Grauwe wilg en Hazelaar op. Daar komen insecten op af die de Fitis dan probeert te vangen. In de zomermaanden eet de Fitis ook bladluizen. Veel fitismannetjes kunnen verschillende vrouwtjes hebben (polygamie).

Voorkomen in stedelijk milieu

De Fitis is reeds lang een bekende vogel van grotere stadstuinen, stadsranden en plantsoenen.

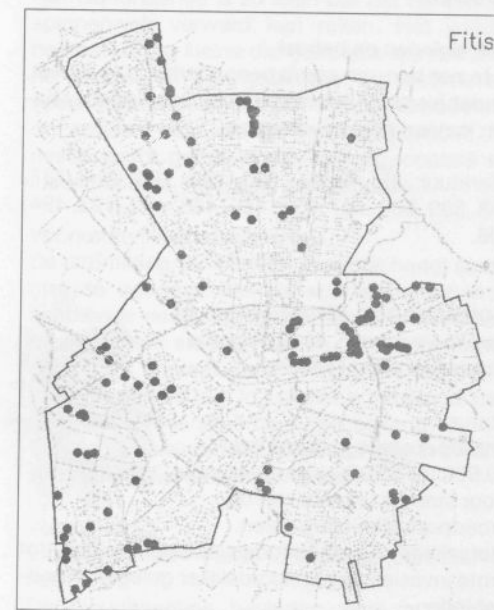
Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 127 territoria (3,23 ter./100 ha).

De dichtheid van Fitissen in de omgeving van het terrein van de Technische Universiteit is opvallend. Dat geldt tevens voor de bosstrook ten zuiden van de Prof. Dorgololaan, het bosgebied tussen het spoor en de Celebeslaan en de omgeving van de Karpendonkse Plas. In de rest van Eindhoven komt de Fitis nog voor op plaatsen waar 'vrije' veldjes met wat lage bosjes en dichte struiken aanwezig zijn (pioniersstructuur). Ook het jonge, nog open karakter van het Henri Dunantpark is een goed fitishabitat. Als de beplanting ouder wordt, zal de Fitis weer verdwijnen en plaatsmaken voor vogels die in een meer parkachtige omgeving leven.

In 1930 werd de soort herhaaldelijk gehoord in het Philips de Jongh-wandelpark en dat was tijdens de Tweede Wereldoorlog ook zo. Het Stadswandelpark was gedurende de oorlogsjaren eveneens een gebied waar de Fitis veel voorkwam.

Waarschijnlijk zijn de vrij hoge eisen die Fitissen aan hun leefgebied stellen er de oorzaak van dat ze zeldzaam zijn in stedelijk gebied. In het voor-



en najaar zijn er in het stedelijk gebied veel doortrekkers aanwezig. Vaak verblijven zij korte tijd bij een geschikt likend leefgebied, laten zich horen en trekken alsnog verder.

Vergelijking met andere steden

Vergeleken met ander onderzoek in stedelijk milieu is de dichtheid in Eindhoven niet bijzonder te noemen. Laren (6,5 ter./100 ha) en Middelburg (6,4 ter./100 ha) bezitten een dichtheid die twee keer zo groot is.

Bedreigingen en beheer

De Fitis is uiterst gevoelig voor directe en indirecte verstoring. Kap- en snoei praktijken in de verkeerde periode zijn funest. Langs drukke verkeerswegen komen zij, door de geluidsoverlast, nauwelijks tot broeden. Veldmuizen en slakken vormen belangrijke natuurlijke vijanden, omdat zij de eieren beschadigen. Gebrek aan een kruidlaag is waarschijnlijk een van de voornaamste remmende factoren op de populatieontwikkeling in stedelijk gebied.

Behoud en ontwikkeling van jonge, open, enigszins vochtige loofhoutbeplantingen is essentieel voor het behoud van de Fitis.

Literatuur: 119, 281, 337, 339, 341, 365, 435, 462, 493, 494, 564.

Tjiftjaf (*Phylloscopus collybita*)

Regionale namen: Maatslagertje, Overmetselke, Ovenmetselke, Ovenmakerke.

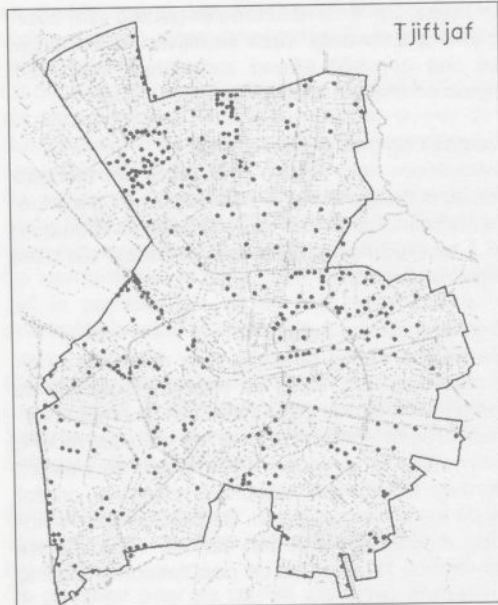
Status

Broedpopulatie in Nederland 125.000 tot 225.000 paar. Zomervogel.

Algemeen

Het Middellandse-Zeegebied is bekend als overwinteringsgebied. In onze streken eten Tjiftjaffen voornamelijk insecten. In het overwinteringsgebied staan ook sappige vruchten op het menu en op kolibri-achtige manier wordt nectar uit de bloemen van Eucalyptusbomen gehaald.





In het vroege voorjaar (maart-april) zijn bloeiende struiken en bomen van belang voor de Tjiftjaf. Met name wilgen zijn belangrijk. De vogels vangen er insecten die op de nectar afkomen. Overal waar hoge bomen met een lichte onderbegroeiing van struiken en wat kruiden staan, is de Tjiftjaf aan te treffen. In stedelijk gebied komt deze vogelsoort vooral voor in parken, grotere plantsoenen en tuinen met opgaande bomen. Het is zeer de vraag of de Tjiftjaf in stedelijk gebied succesvol is met broeden. Mogelijk wordt een deel van de zangterritoria bezet door surplusmannetjes. De Tjiftjaf nestelt over het algemeen vaak op de bodem, maar het is mogelijk dat Tjiftjaffen in stedelijk gebied hoger in dichte groenblijvende bomen broeden zoals in coniferen (Thuja's, sparren).

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 386 territoria (9,81 ter./100 ha).

Uit de stippenkaart blijkt dat de Tjiftjaf in de bebouwde kom een duidelijke voorkeur heeft voor meer bosachtige beplanting. Gebieden die er uitspringen, zijn gelegen langs de Poot van

Metz (hier is de inheemse beplanting op de taluds belangrijk), het struweel langs de spoorlijn, het Evoluon, de omgeving van de Karpendonkse Plas, het terrein van de Technische Universiteit, het Driehoeksbos, het Henri Dunantpark en in mindere mate de omgeving van het Dommelpantsoen (langs de Dommel tot in de Vogelbuurt). In het stedelijk gebied ten zuiden van de spoorlijn komt de Tjiftjaf nauwelijks voor. Ten noorden hiervan is het voorkomen meer verspreid.

De Tjiftjaf is rond Eindhoven waarschijnlijk altijd broedvogel geweest. Oude dagboekgegevens wijzen in die richting.

Vergelijking met andere steden
Vergeleken met Hilversum (6,7 ter./100 ha) en Laren (15,7 ter./100 ha) bezit Eindhoven een gemiddelde dichtheid Tjiftjaffen.

Eigenaardigheden in de stad

In Groot-Brittannië is het overwinteren bij waterzuiveringsinstallaties bekend. Over het algemeen overwinteren er steeds meer Tjiftjaffen in West-Europa.

Bedreigingen en beheer

Al te net tuin- en plantsoenonderhoud is funest, omdat hierdoor het nestsucces vermindert. Muisen kunnen nesten verstoren.

Literatuur: 25, 42, 47, 100, 129, 186, 214, 337, 338, 339, 365, 407, 437, 459, 463, 482, 493, 494, 506.

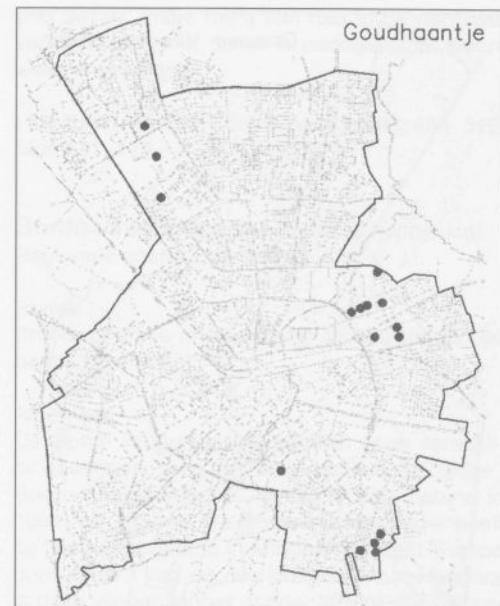
Goudhaantje (*Regulus regulus*)

Regionale namen: Mastpiepertje, Sinte Maarteke, Tieterke.

Status

Broedpopulatie in Nederland
40.000 tot 60.000 paar. Jaarvogel.
Door strenge winters kan de broedpopulatie sterk dalen.

Plotselinge koudeperiodes kunnen leiden tot grote invasies vanuit noordelijker gelegen broedgebieden.



Algemeen

Het Goudhaantje is zo klein dat het zelfs in een spinnenweb verward kan raken. Het voedsel bestaat uit erg kleine diertjes zoals spinnen, kleine rupsen en springstaarten. Bij gebrek aan voedsel in de bomen wordt ook op de bodem en op kruiden naar dierlijk voedsel gezocht. Het nestje wordt gemaakt van spinrag, cocons van insecten, mos, korstmoss en zaadpluis.

Voorkomen in stedelijk milieu

De uitbreiding van het Goudhaantje hangt samen met de opkomst van de sparrencultuur in de achttiende eeuw. Naarmate naaldbomen steeds meer in het stedelijk groen zijn opgenomen, neemt de aanwezigheid van Goudhaantjes in stedelijk gebied toe. In Londen is het Goudhaantje al sinds 1931 als broedvogel bekend. Tijdens invasiejaren zijn Goudhaantjes in Eindhoven in de gehele stad aan te treffen.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 16 territoria (0,41 ter./100 ha).

De Goudhaantjes bevinden zich in de stad

hoofdzakelijk nabij verschillende soorten naaldbomen zoals Fijnspar en diverse andere coniferen. Wanneer enkele van deze bomen bij elkaar staan, kan dit voor het Goudhaantje al een geschikt leefgebied zijn. Dit effect is vooral te zien in de wijk het Schuttersbos, waar veel jonge en oude naaldbomen staan. Nabij de Karpendonkse Plas en het bosgebied ten zuiden van de Eisenhowerlaan zijn altijd wel Goudhaantjes waar te nemen. Kerkhoven en villatuinen kunnen geschikte plaatsen zijn voor Goudhaantjes.

In de naaldbossen rond Eindhoven is het Goudhaantje als broedvogel bekend sinds 1929; in Eindhoven is er in het begin van de jaren zeventig een broedvogel geweest op Kortonjo. Een belangrijk gebied voor Goudhaantjes is de omgeving van het Philips de Jongh-wandelpark. In het park zelf waren in 1989 nog vier à vijf broedparen aanwezig.

Vergelijking met andere steden

In vergelijking met andere steden is het voorkomen binnen de bebouwde kom in Eindhoven zeer laag. Mogelijk zijn er in Eindhoven te weinig naaldbomen aanwezig, in tegenstelling tot Laren (15,7 ter./100 ha).

Bedreigingen en beheer

Goudhaantjes zijn in onze streken vooral aangewezen op naaldbomen zoals Fijnspar, Hemlock-spar, Douglas en andere coniferen zoals Chamaecyparis en Thuja. Deze bomen hebben momenteel veel te lijden van luchtverontreiniging, bodemverzuring en vermeting.

Het vellen van naaldbosjes dient in fasen te geschieden, waarbij heraanplant dan wel aanplant in de directe omgeving wenselijk is. Als de boompjes tien tot vijftien jaar oud zijn, kan het bosje als leefgebied voor het Goudhaantje dienen.

Literatuur: 47, 126, 218, 290, 337, 338, 339, 341, 400, 459, 479, 493, 494, 511, 583.

Grauwe vliegenvanger (*Muscicapa striata*)

Regionale namen: Boonenzetter, Garendiefje, Levendigheid, Spinnenkop, Wevertje, Muurpikker, Hoispiéper.

Status

Broedpopulatie in Nederland 50.000 tot 100.000 paar. Zomervogel.

Algemeen

Het voedsel wordt vanaf een uitkijkpost in de lucht benaderd en gevangen. Het bestaat niet alleen uit kleine insecten, maar ook uit grote vlinders. Soms worden ook wel slakjes en rupsen op zowel de bodem als op bladeren gevangen. Grauwe vliegenvangers jagen tot in schemerdonker op insecten.

Het leefgebied van de Grauwe vliegenvanger is te vinden in parkachtige gebieden met ondergroei van struiken en grotere verwilderde tuinen. Als basis voor het nest kunnen oude vogelnesten dienen, maar ook nissen in muren, scheuren in bomen, nestkasten enzovoort. Klimplanten tegen muren en pergola's zijn eveneens plaatsen waar zij graag nestelen. Door zijn onopvallende verschijning en zijn zachte zang wordt de aanwezigheid van Grauwe vliegenvanger vaak niet geconstateerd.

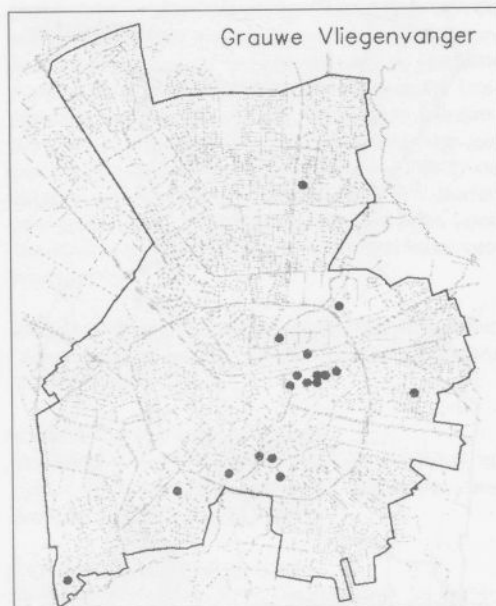
Voorkomen in stedelijk milieu

Het voorkomen in tuintjes van dorpen en steden is uit het Zwarte Woud reeds bekend sinds 1795. In Noordwest-Londen is gebleken dat een populatie over lange tijd (zestig jaar) stabiel kan blijven.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 19 territoria (0,48 ter./100 ha).

De meeste (zeven) territoria van de Grauwe vliegenvanger zijn in de omgeving van de Parklaan aangetroffen. In het villapark Den Elzent (inclusief het Dommelpantsoen en het Stadswandelpark) bleken nog vier territoria aanwezig te zijn. De Grauwe vliegenvanger vindt kennelijk in oudere villawijken meer geschikte leefgebieden dan elders. Het valt op dat bijna alle territoria zich ten zuiden van de spoorlijn bevinden. Er zijn blijk-



baar in het noorden van Eindhoven te weinig vestigingsmogelijkheden.

De Grauwe vliegenvanger is in Eindhoven (maart 1943) heel vroeg in het jaar signaleerd.

Vergelijking met andere steden

Eindhoven heeft een lage dichtheid in vergelijking met Laren (1,9 ter./100 ha) en Hilversum (1 ter./100 ha).

Eigenaardigheden in de stad

In het villapark Den Elzent is waargenomen dat de Grauwe vliegenvanger tv-antennes als zangpost gebruikt. Dit gedrag is ook bekend uit Duitsland (Mainz).

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Op plaatsen waar Grauwe vliegenvangers regelmatig broeden is het noodzakelijk om wat struiken enigszins te laten verwilderen. De aanplant van leibomen en klimplanten (Kamperfoelie, Hop, Clematis) kan voor het nest extra beschut-

ting geven. Enige mate van rust in de nabijheid van het nest, met name in perioden met slecht weer, is gewenst.

Literatuur: 47, 109, 459, 475, 482, 493, 494, 510, 523, 531, 571.

Bonte vliegenvanger (*Ficedula hypoleuca*)

Regionale naam: Zwartkôpke

Status

Broedpopulatie in Nederland 15.000 tot 25.000 paar. Zomervogel.

Algemeen

De Bonte vliegenvanger komt in twee verschijningsvormen voor, de 'donkere' en de 'grijze'. Bonte vliegenvangers broeden van nature in hopen van bomen. De Bonte vliegenvanger heeft bij haar verspreiding in Midden- en West-Europa geprofiteerd van de nestkastencultuur. Hierdoor is deze vliegenvanger minder afhankelijk geworden van loof- en gemengde bossen. Dankzij het accepteren van nestkastjes heeft de populatie zich kunnen uitbreiden. Bosranden, parkbossen, lanen met zware bomen en villatuinen zijn voor de Bonte vliegenvangers geschikt leefgebied. In de regel zijn ze trouw aan het eenmaal gekozen broedgebied. Jaarlijks komt zeker vijftig procent op de broedplaats terug. Het voedsel bestaat vooral uit slakken, rupsen en (vliegende) insecten. Dode boomdelen dienen dikwijls als wachtpost.

Voorkomen in stedelijk milieu

In Münster was de Bonte vliegenvanger reeds in 1863 broedvogel.

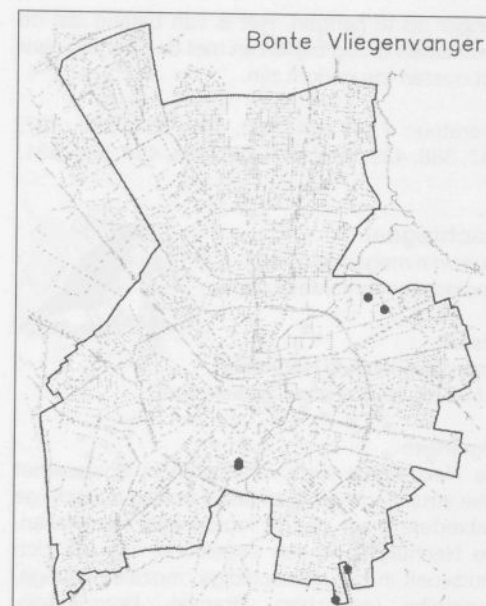
De Bonte vliegenvanger broedt in Londen op talloze pleinen. In Bern wordt een dichtheid van 25 paren/10 ha. bereikt. In Bonn was de hoogste dichtheid 16,7 paren/10 ha.

In Eindhoven wordt de Bonte vliegenvanger als doortrekker dikwijls signaleerd.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 5 territoria (0,13 ter./100 ha).

Binnen de bebouwde kom van Eindhoven wordt



de Bonte vliegenvanger aangetroffen in de villawijken De Karpendonk, Den Elzent, Schuttersbosch en De Roosten.

Bonte vliegenvangers broeden pas sinds deze eeuw in de regio. In de collectie van het Natuurhistorisch Museum 'Beekvlief', die later voor een belangrijk deel naar Eindhoven verhuisde (ook wel 'het Vogeltjesmuseum' genoemd), was de Bonte vliegenvanger aanwezig. Een broedgeval in de gemeente Woensel is bekend uit 1943. In 1945 werd de soort ook vastgesteld nabij het Philips de Jongh-wandelpark. Noord-Brabant is nog steeds kolonisatiegebied. Dit hangt waarschijnlijk samen met de leeftijdsontwikkeling van de verschillende soorten loofbomen. De vroegst bekende aankomstdatum in Eindhoven is 6 april (1963).

Bedreigingen en beheer

Nestplaatsconcurrentie met mezen, vooral de Koolmees, is een belangrijke reden waarom de soort niet tot broeden kan komen. Het verdient dan ook de aandacht om in de laatste week van april pas de nestkasten voor de Bonte vliegenvanger te plaatsen.

vanger op te hangen. Het is van belang dat de nestkasten droog blijven en met de opening naar het oosten toe gericht zijn.

Literatuur: 7, 47, 94, 100, 160, 337, 339, 367, 387, 388, 439, 459, 482, 488, 493, 494, 524, 531.

Nachtegaal

(*Luscinia megarhynchos*)

Regionale naam: Maonzinger



Status

Broedpopulatie in Nederland
7.500 tot 10.000 paar. Zomervogel.

Algemeen

De Nachtegaal leeft verscholen in bosjes met rijke struikbegroeiing, meestal bosjes in vochtige gebieden, maar ook in kruidenrijke houtwallen. De Nachtegaal is een vogelsoort van die zich thuisvoelt in het kleinschalige, mozaïekvormige, vochtrijke landschap. Bramen, Brandnetels, Look-zonder-Look en Fluitekruid zijn dikwijls volop in het leefgebied van de Nachtegaal te vinden. Het is zeker niet zo dat de Nachtegaal alleen 's avonds en 's nachts zingt. Bij onrust kan de Nachtegaal een geluid produceren dat veel weg heeft van het geluid van een Bruine kikker. Het voedsel van de Nachtegaal bestaat vooral uit regenwormen, kevers, rupsen, vliegen en spin- nen.

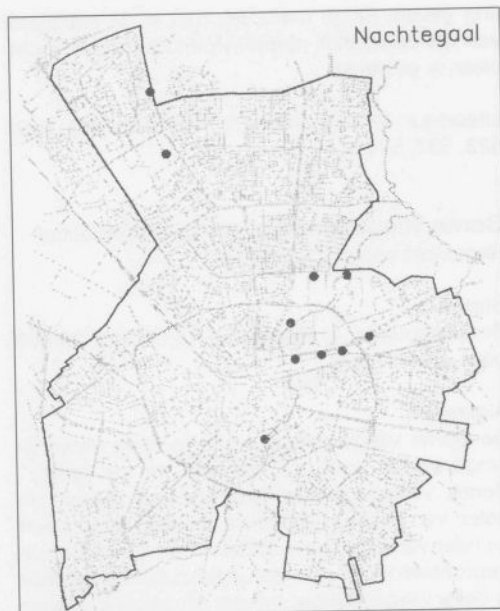
Voorkomen in stedelijk milieu

Waar tegenwoordig in Londen Buckingham Palace staat, broedde in 1703 nog de Nachtegaal. De laatste keer dat in het centrum van die metropool nog een Nachtegaal werd gezien is 25 april 1936.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 10 territoria (0,25 ter./100 ha).

De omgeving van de Technische Universiteit, Karpdonkse Plas en de omgeving van de Hondsheuvels beschikken nog over gebiedjes die voor de Nachtegaal geschikt zijn. Drie territoria ten zuiden van de Professor Dorgelolaan dateren van vóór de kantorenbouw aldaar. De



Nachtegaal bevindt zich niet direct in de stedelijke bebouwing, maar meer in de 'groene' delen ervan. De weinige territoria die in Eindhoven nog aanwezig zijn, bevinden zich nabij de vochtige, met rijke kruiden- en struiklagen voorziene groengebieden.

In 1987 en 1988 werd in de Achtse Barrier langs de drukke Huizingalaan, in het plantsoen bij het Ottenbad gedurende de dag voortdurend een Nachtegaal zingend waargenomen, ondanks het verkeerslawaaï.

De Nachtegaal is van oudsher broedvogel van Eindhoven en omgeving (dagboekgegevens 1929). Met name gedurende de jaren van de Tweede Wereldoorlog is de Nachtegaal op veel plaatsen gehoord, zoals in Gestel, rond de Genepermolen en de omgeving van Acht.

Vergelijking met andere steden

In andere steden worden weinig of geen Nachtegalen aangetroffen.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Het snelle verdwijnen van moerassige biotopen in en rond Eindhoven hebben de populatie sterk gedecimeerd. Uit de jaren twintig zijn verschillende publicaties waaruit blijkt dat het goed mogelijk is om de Nachtegaal als broedvogel binnen stedelijk gebied te behouden. Het is een kwestie van aangepast groenbeheer. De Nachtegaal is zeer gevoelig voor verstoring tijdens de broedtijd. Daarom is het noodzakelijk dat het plantsoenbeheer nabij territoria van Nachtegalen tot na het broedseizoen (augustus) wordt stilgelegd. De inrichting van broekbosjes in het potentieel waardevolle gebied de Hondsheuvels is wenselijk. Het ophangen van een bosje sparretakken op ongeveer 1,60 meter boven de bodem heeft in voormalig Oost-Duitsland geleid tot een broedgeval in een rosarium.

Literatuur: 47, 191, 233, 337, 339, 373, 442, 466, 470, 484, 493, 494, 531, 538.

Zwarte roodstaart

(*Phoenicurus ochruros*)

Regionale namen: Roodstaartje.

Status

Broedpopulatie in Nederland
20.000 tot 28.000 paar. Zomervogel, maar overwintert ook wel in klein aantal.



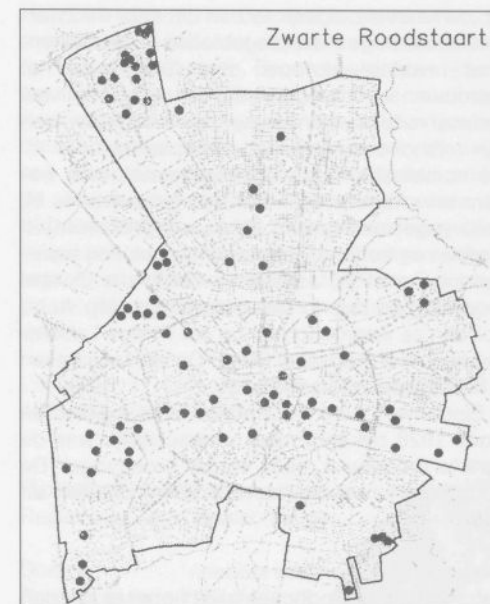
Algemeen

Zwarte roodstaarten zijn oorspronkelijk bewoners van kale rotsgebergten uit Zuid- en Zuid-oost-Europa. De kolonisatie van Midden- en West-Europa vond plaats vanaf het eind van de achttiende eeuw. Rond 1850 was de Zwarte roodstaart in Nederland alleen bekend van het oostelijk landsdeel. In de veertiger jaren is de kolonisatie van het westelijk deel van Nederland begonnen.

Zwarte roodstaarten zijn dikwijls te zien bij steenfabrieken, spoorbanen nabij bebouwing, kerken, nieuwbouwwijken, hoge gebouwen en industriegebieden.

De zang, bestaande uit knisperende geluiden, is goed boven het verkeerslawaaï uit te horen.

Het voedsel bestaat voornamelijk uit allerlei insecten. In de nazomer worden besdragende



struiken opgezocht. Ook in schemerdonker wordt naar voedsel gezocht. Zwarte roodstaarten foerageren veel vanaf de bodem en kunnen gemakkelijk het slachtoffer worden van het verkeer. Nesten worden soms op de meest onmogelijke plaatsen gebouwd, zoals aan vrachtau- to's, treinwagons, hijskranen en dergelijke.

Voorkomen in stedelijk milieu

Dikwijls wordt aangenomen dat de Zwarte roodstaart in Groot-Brittannië gedurende de Tweede Wereldoorlog broedvogel is geworden. De gebombardeerde stadsdelen leverden voor deze zangvogel nieuw leefgebied op. Achteraf bleek dat in Engeland de eerste broedende Zwarte roodstaart al in 1923 bekend was en in de periode 1926-1941 waren er op het Londense Palace of Engineering drie broedende paartjes.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 83 territoria (2,11 ter./100 ha).

De verspreiding van de Zwarte roodstaart komt veel overeen met de verschillende stadsuitbreidingen.

Op de kaart is duidelijk te zien dat voor de Zwarte roodstaart de industriegebieden en de binnenstad favoriete biotopen zijn. Gedurende het bebouwen van de Achtse Barrier waren hier veel Zwarte roodstaarten aanwezig. Kerkgebouwen zijn in Eindhoven geliefde verblijfplaatsen.

De combinatie van pioniersvegetatie, kale bodem en rotsen (steen) bij hoge gebouwen is bij deze vogelsoort geliefd. Deze voorkeur wordt in Eindhoven treffend geïllustreerd door een waarneming van P.B. Jansen in 1928, die Zwarte roodstaarten zag in het ontginningsdorp Acht; ook zijn ze waargenomen op het Philips Laboratorium in het stadsdeel Strijp. Op beide plaatsen is de soort nu nog aanwezig!

In Eindhoven, Acht en Oirschot is het voorkomen sinds 1928 bekend, maar waarschijnlijk was de Zwarte roodstaart reeds eerder broedvogel. De oudste berichten in Noord-Brabant dateren uit 1888.

Vergelijking met andere steden

De dichtheid in Eindhoven blijkt hoger te zijn dan in andere steden, alleen Tilburg scoort hoger (wel lang geleden, (1978: 4 ter./100 ha).

Eigenaardigheden in de stad

Tijdens de inventarisaties in Eindhoven is gebleken dat Zwarte roodstaarten kunnen 'mee'vliegen (net als Witte kwikstaarten), waardoor de kans bestaat dat het aantal territoria is overschat.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

In nieuwbouw worden regelmatig nesten gevonden. Het is gebleken dat het mogelijk is nesten met jongen naar een plek in de naaste omgeving te verplaatsen. Een nestkast voor halfhollenbroeders kan als vervanging van de oorspronkelijke nestplaats dienen. Het aanbrengen van nestkasten kan eveneens een oplossing zijn voor nestverstoring door de snelle manier waarop tegenwoordig wordt gebouwd. Op die manier kunnen broedplaatsen worden gehandhaafd.

Literatuur: 43, 47, 169, 234, 337, 339, 343, 352, 358, 389, 459, 493, 494, 500, 559, 564, 574.

Gekraagde roodstaart

(*Phoenicurus phoenicurus*)

Regionale namen: Roodstaartje, Roodstaartje.



Status

Broedpopulatie in Nederland
35.000 tot 50.000 paar. Zomervogel.

Algemeen

In de loop van april en mei keren zij vanuit Afrika in de broedgebieden terug. De laatste decennia werd aangenomen dat de dramatische achteruitgang te wijten was aan de droogte in het Sahelgebied en door het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in Afrika. Toch is het vernietigen van geschikte leefgebieden in Europa waarschijnlijk de belangrijkste factor bij deze achteruitgang. Het voorkomen van PCB's in het milieu is verantwoordelijk voor verhoogde trekdrang bij Gekraagde roodstaarten. Dit kan ongewenste consequenties hebben tijdens de trek.

Gekraagde roodstaarten broeden het liefst in oude boomholten, geknotte bomen, omgekeerde bloempotten tegen muren, pergola's, tuinhuisjes en oude nestkasten. Van belang is dat er van meer kanten licht binnen kan dringen en dat het mannetje in de nestopening kan staan. Grote tuinen, rommelhoekjes met tegen muren opklimmend groen, houtwallen, parkachtige landschappen en kerkhoven zijn typische plekken waar de Gekraagde roodstaart insecten zoekt.

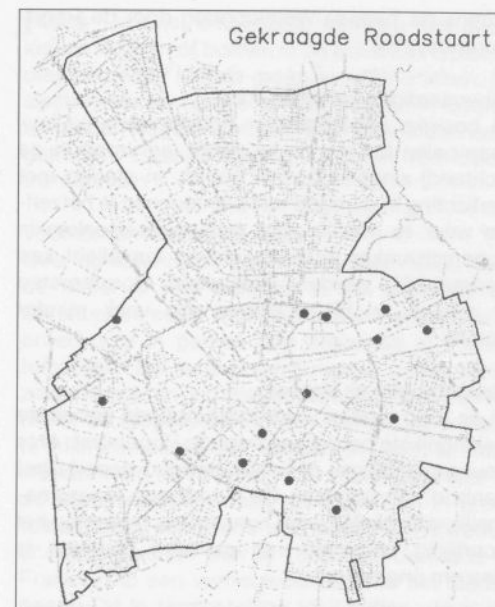
Voorkomen in stedelijk milieu

De Gekraagde roodstaarten hebben de neiging om verstedelijkt gebied te verlaten. Dit wordt het beste geïllustreerd door het verdwijnen uit de tuintjes van de Londense voorsteden gedurende de jaren twintig van deze eeuw. Opvallend is dat bijvoorbeeld in Den Haag de Gekraagde roodstaart ook in de twintiger jaren in veel tuinen en plantsoenen toch als broedvogel was aan te treffen.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 13 territoria (0,33 ter./100 ha).

De meeste territoria bevonden zich in parkachtige omgeving met oude bomen. Twee territoria



bevonden zich op begraafplaatsen (Don Boscostraat en Geertruidenbergstraat). Opmerkelijk is dat bijna alle binnen de bebouwde kom gelegen territoria zich ten zuiden van de spoorlijn bevinden (oudste stadsdelen).

Sinds 1929 zijn waarnemingen van Gekraagde roodstaarten in Eindhoven bekend (onder andere Eckart, Stadswandelpark, en Stratum). Het is opvallend dat deze soort na meer dan een halve eeuw nog steeds bewoner is van het Stadswandelpark.

Vergelijking met andere steden

Eindhoven bezit een zeer lage dichtheid in vergelijking met Laren (2,5 ter./100 ha) en Hilversum (0,58 ter./100 ha).

Eigenaardigheden in de stad

De Gekraagde roodstaart heeft zangposten op hoge gebouwen; ook van televisiemasten wordt regelmatig gebruik gemaakt.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Het verwijderen van Bramen in slootkanten en plantsoenen heeft voor de Gekraagde roodstaarten nadelige gevolgen. Deze vogels halen tijdens de trek extra energie uit vochtrijke vruchten. Knotwilgen in de omgeving van kruidenrijke bodemvegetaties, oude begroeide muren met nissen en spleten, oude bomen met holten onder de wortels, knoestige hoogstamfruitbomen en begraafplaatsen zouden juist in stedelijk gebied gespaard moeten worden. Kunstmatige nestgelegenheden kan van belang zijn om Gekraagde roodstaarten in bepaalde terreinen te behouden.

Literatuur: 47, 233, 244, 331, 337, 338, 389, 448, 482, 493, 494, 531, 564.

Roodborst (*Erithacus rubecula*)

Regionale naam: Naaischierige.



Status

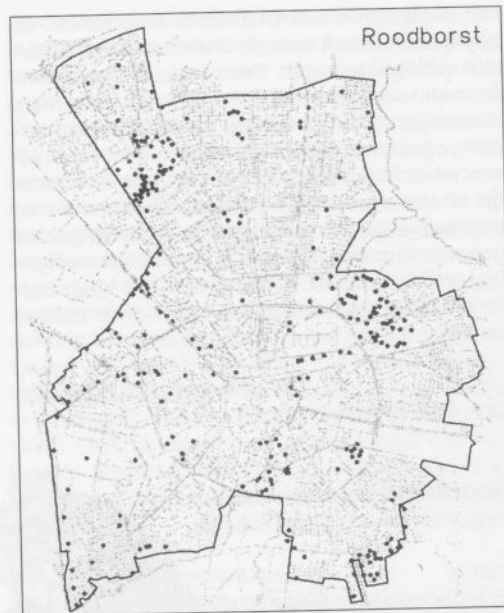
Broedpopulatie in Nederland
275.000 tot 375.000 paar.
Jaarvogel.

Algemeen

De Roodborst gedraagt zich onopvallend. De grote donker getinte ogen zijn lichtgevoelig waardoor hij in het schemerdonker kan foerageren. Het leefgebied bestaat vooral uit structuurrijke bossen, parken, plantsoenen en de wat grotere, ruige tuinen. Tuinarbeid lokt de Roodborst, het betekent immers dat voedsel zoals regenwormen, insectenlarven en -poppen gemakkelijk bereikbaar worden. Paddestoelen behoren tot noodvoedsel.

Roodborsten maken voor hun nest graag gebruik van nissen of gaten in muren, loszittende planken, oude merelnesten en dergelijke. Dikwijls bouwen zij hun nest gewoon op een verborgen plaats op de bodem, tussen het bladafval. In de herfst en winter bakenen ook de vrouwtjes afkomstig uit noordelijk gelegen landen bij ons een voedselterritorium af. In die tijd zingen zowel de mannetjes als de vrouwtjes.

Als gevolg van de opname van PCB's met het voedsel ontwikkelen Roodborstjes een grotere neiging tot trek.



Voorkomen in stedelijk milieu

In Londen werd de Roodborst gedurende de Middeleeuwen broedend aangetroffen. In die tijd werd hij ook gegeten. Vermoedelijk is Londen de stad waarvan de oudste gegevens over het voorkomen van de Roodborst bekend zijn. Elders in Europa is het voorkomen van de Roodborst vooral in de wat grotere stadstuinen en plantsoenen vast te stellen.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 258 territoria (6,56 ter./100 ha).

De Roodborst blijkt in Eindhoven duidelijk zijn verspreidingsgebied nabij bosrijke terreinen te hebben. Driehoeksbos, de omgeving van de Karpendonkse Plas tot de spoorlijn, St. Josephburg en Schuttersbos zijn de gebieden met de hoogste dichtheid en in mindere mate het Dommelplantsoen, den Elzent en het gebied langs de spoordijk in Strijp. In grote tuinen en langs de stadsranden is de Roodborst ook aan te treffen. Sterk geurbaniseerd gebied wordt door de Roodborst in de broedtijd gemedend. Het Stadswandelpark is pas gedurende de jaren

tijdens de Tweede Wereldoorlog door de Roodborst bevolkt.

Eigenaardigheden in de stad

In bosrijke gebieden zijn Roodborsten bij lantaarnpalen tot laat in de nacht (en vroeg in de ochtend) zingend aan te treffen. In steden met verlichting in de buurt van plantsoenen is hetzelfde waar te nemen. Ook het voedselzoeken in schemerdonker in de buurt van kunstlicht kan herhaaldelijk worden vastgesteld. Roodborsten in parken en bij woningen zijn vaak minder schuw.

Bedreigingen en beheer

In en rond steden vormen loslopende katten de belangrijkste bedreiging voor de Roodborst. Al te keurig plantsoen- of tuinonderhoud beperkt het aanbod van voedsel. De Roodborst is voornamelijk afhankelijk van humusrijke bodems; het voortijdig opruimen van gevallen bladeren is daarom ongewenst.

Literatuur: 47, 111, 151, 169, 233, 275, 331, 442, 482, 493, 494, 531, 564.

Merel (*Turdus merula*)

Regionale namen: Maldert, Melling, Millinger.

Status

Broedpopulatie in Nederland
600.000 tot 900.000 paar.
Jaarvogel.



Algemeen

De Merel is een van de bekendste zangvogels van dorpen en stedelijke gebieden. Het is een luidruchtige vogel; de zang is niet alleen individueel verschillend, maar er is ook verschil tussen de zang van bos- en stadsmerels. In de stad eten Merels meer etensresten, waardoor de darmen wat langer zijn geworden. Stadsmerels beginnen vroeger met broeden dan hun soortgenoten in bosgebieden. De sterfte onder beide mereltypen is ongeveer gelijk. In stedelijk gebied kan eigenlijk niet meer worden gesproken van enige voorkeur voor de nest-

plaats. Gazons, omgespitte gronden met struiken en heggen of bomen in de buurt zijn typische plaatsen waar Merels graag voedsel zoeken. Bij slecht weer en tijdens de trek kunnen in dorpen en steden hogere aantallen Merels worden aangetroffen. Besrijke struiken trekken veel doortrekkers aan.

Voorkomen in stedelijk milieu

Over de kolonisatie van het stedelijk milieu door de Merel is veel bekend. In de zestiende en zeventiende eeuw was de Merel in klein aantal al broedvogel in parken met Italiaanse of Franse tuinstijlen. De aanleg van Engelse tuinen in de zeventiende en achttiende eeuw heeft voor de Merel de mogelijkheid om in culturele milieus te infiltreren aanzienlijk vergoed. In Groot-Brittannië kwam de Merel rond 1830 alleen nog maar in de wintermaanden nabij de steden en in grote tuinen. Doch rond 1850 was de Merel in Zweden al stadsbewoner. Ook in 1860 was de Merel in Frankfurt al een vertrouwde vogel in het stadsbeeld. Dit in tegenstelling tot Londen, waar de kolonisatie pas rond 1930 op gang kwam. Ook in Keulen was in het eerste kwart van deze eeuw de populatieontwikkeling gestart, terwijl de steden uit het oostelijk deel van Duitsland toen pas aan het begin van de kolonisatieontwikkeling stonden.

We mogen van de veronderstelling uitgaan dat de Merel momenteel reeds zo'n driehonderdvijftig jaar bezig is het stedelijk milieu in bezit te nemen.

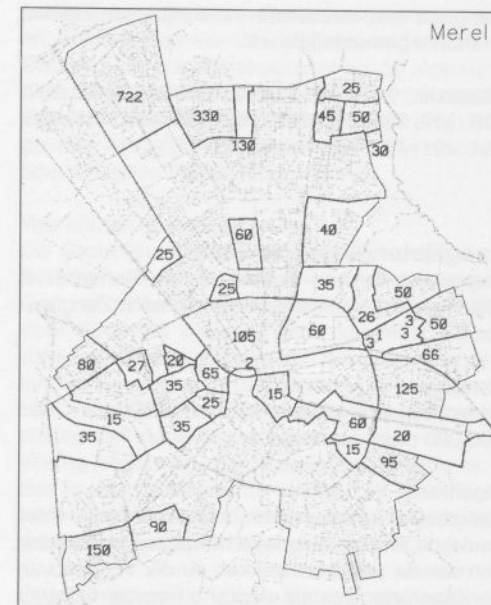
In stedelijk gebied zijn de dichtheden van Merels veel hoger dan in bosgebieden.

Verspreiding

De Merel, een facultatieve onderzoeksoort, is gedeeltelijk op de zang geïnventariseerd. Het tellen van de foeragerende mannetjes op de gazons heeft plaatsgevonden.

Eindhoven 1984-1990: Totaal geïnventariseerd 1970 ha = 2693 territoria (136,7 ter./100 ha). Niet onderzocht 1966 ha., geëxtrapoleerd komt dit neer op ongeveer 5386 territoria (136,9 ter./100 ha).

Natuurlijk is dit een wat grove schatting, maar het geeft een indicatie van de hoeveelheid.



Vergelijking met andere steden

Eindhoven en Hilversum hebben een vergelijkbare dichtheid.

Eigenaardigheden in de stad

Veel kunstlicht stelt de Merel in staat eerder met zijn (zang-) activiteiten te beginnen en er later mee op te houden. Voor nestbouw wordt vaak gebruik gemaakt van allerlei afval.

Bedreigingen en beheer

Vooral verkeer en aanvaringen met ruiten eisen veel slachtoffers onder uitgevlogen jonge vogels en in de paar- en broedtijd eveneens onder volwassen Merels. Tegenover de sterfte als gevolg van genoemde factoren is de predatie door kraaiachtigen te verwaarlozen. Afgevalen bladeren zou men in de herfst om foerageergelegenheid te scheppen beter in tuinen en plantsoenen kunnen laten liggen. Uitplukken van bodembedekkers door Merels en het eten van rijpe vruchten is te voorkomen door er een fijnmazig net overheen te leggen en tot op de bodem vast te maken. Van de Merel is bekend

dat deze met het voedsel bestrijdingsmiddelen en PCB's binnenkrijgt.

Literatuur: 26, 47, 54, 174, 188, 202, 233, 297, 328, 332, 338, 341, 343, 360, 369, 459, 481, 483, 484, 491, 493, 494, 499, 502.

Zanglijster (*Turdus philomelos*)

Regionale namen: Enkele lijster, Geharnaste, Slijkmerel, Kleine lijster, Kleine klinster, Zanglies-ter.

Status

Broedpopulatie in Nederland 125.000 tot 200.000 paar. Jaarvogel.

Algemeen

Zanglijsters consumeren huisjesslakken. Met name de verzameling lege huisjes op de smidse kan dan de aandacht trekken. Ander voedsel van de Zanglijster bestaat vooral uit boomvruchten, regenwormen en insecten. Typisch gedrag van Zanglijsters is dat 'het slijm' van regenwormen en slakken dikwijls in water wordt afgewassen. Bij langdurig droog weer zijn Zanglijsters aan de waterkant aan te treffen, waar zij op zoek zijn naar voedsel.

Zanglijsters staan bekend om hun uitbundige melodieuze zang. Het leefgebied van Zanglijsters bestaat uit boomgaarden, parken, open bossen, moerassen, villatuinen, oude ervtuinen bij boerderijen enzovoort. Van belang is dat in de omgeving weilanden of gazons zijn te vinden. Lichte ondergroei in de bosbiotopen wordt gewaardeerd. Het nest wordt onder andere gemaakt in klimplanten als Hop, Kamperfoelie en Klimop. Het grootste deel van de broedpopulatie is trekvogel.

Voorkomen in stedelijk milieu

Op het vasteland van Europa is de Zanglijster een recente bewoner van het stedelijk milieu. De opkomst van tuinen en parken in Engelse stijl en de aanplant van naaldbomen spelen hierbij een belangrijke rol. De eerste meldingen van de Zanglijster als stadsbewoner stammen uit het laatste kwart van de vorige eeuw. Rond de eeuw-

wisseling was in Midden-Europa sprake van een hoogtepunt in het voorkomen van de Zanglijster. De Britse vorm van de Zanglijster heeft zich redelijk goed aan de stedelijke ontwikkeling kunnen aanpassen. Rond de Eerste Wereldoorlog is in de ontwikkeling een daling vastgesteld die nooit helemaal is hersteld.

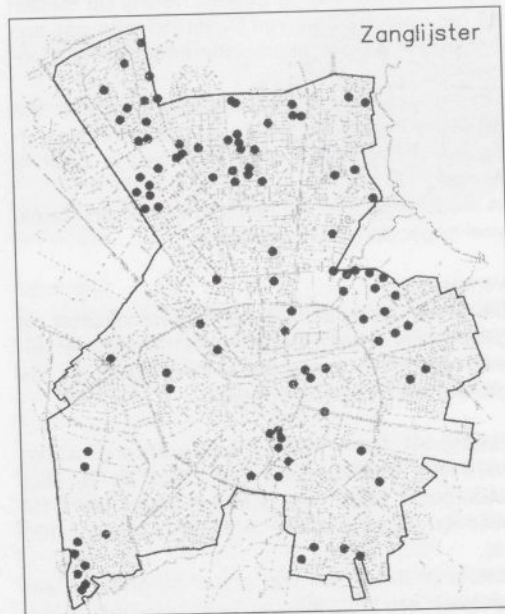
Opvallend is dat de Zanglijsters in Groot-Brittannië zich beter in kleinere tuinen kunnen handhaven dan hun verwanten op het vasteland. Wellicht heeft dit te maken met de gazoncultuur die in Groot-Brittannië meer heerst.

Waarschijnlijk komt de Zanglijster in stedelijk gebied minder voor dan daarbuiten, omdat hoge eisen worden gesteld aan het leefgebied. Met name de aanwezigheid van voldoende bomen lijkt belangrijk te zijn.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 86 territoria (2,18 ter./100 ha).

Binnen de stad wordt de Zanglijster vooral aangetroffen in parkachtige omgeving zoals in de villawijken Ooievaarsnest, Den Elzent en omgeving, omgeving Parklaan en Koudenhoven en



enkele wijken met veel openbaar groen zoals 't Hool.

Er is ten opzichte van 1930 en de naoorlogse jaren een sterke populatiedaling opgetreden.

Vergelijking met andere steden

De gemiddelde dichtheid in Eindhoven is in tegenstelling tot Laren bijzonder laag (14,4 ter./100 ha).

Tussen gelijke typen leefgebieden in verschillende steden kunnen grote verschillen in dichtheid aanwezig zijn.

Bedreigingen en beheer

In stedelijk gebied zijn doorgaans weinig brede gazons met bomen. Bomen geven op de gazons een afwisselend patroon van schaduw en zonlicht. Hier kan de Zanglijster dan altijd wel wat voedsel opsporen. Begroeiing van bomen met klimplanten zou hier en daar bevorderd dienen te worden.

Literatuur: 10, 47, 103, 110, 169, 174, 175, 178, 257, 310, 311, 337, 339, 364, 459, 470, 482, 493, 494, 563.

Grote lijster

(*Turdus viscivorus*)

Regionale namen: Dubbele lijster, Dubbele, Kamlijster, Scheitlijster, Tjaklijster, Mistellijster, Titser, Kwaklijster.



Status

Broedpopulatie in Nederland 25.000 tot 35.000 paar. Jaarvogel.

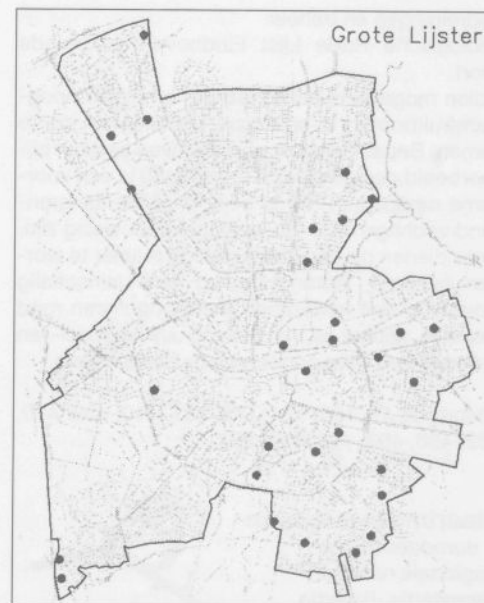
Algemeen

De Grote lijster is een van onze eerste voorjaarszangers. De Grote lijster wordt ook wel Mistellijster genoemd (naar de halfparasiet de Maretak die veel op populieren voorkomt). Maretakken hebben hun verspreiding grotendeels te danken aan het consumeren van de bessen door deze lijster. Het voedsel bestaat uit allerlei (grote) insecten, slakken en bessen. Zij zijn aan te treffen in oude hoogstamboomgaarden, loofbossen,

parken en houtwallen, evenals in dorpskommen en buitenwijken van steden met hoge bomen. Ondanks de populatietoename en de algemene bekendheid blijft de Grote lijster een mysterieuze vogelsoort. Er is een verhoogde trekdrang vastgesteld. Mogelijk heeft dit te maken met de grote hoeveelheden PCB's in ons milieu.

Voorkomen in stedelijk milieu

De Grote lijster heeft de Lage Landen na de tweede helft van de vorige eeuw gekoloniseerd. Gedurende het eerste kwart van deze eeuw zijn door de Grote lijster na deze kolonisatie grote delen van Duitsland bevolkt. De vestiging in parken en bij steden in die periode blijkt regionaal zeer verschillend te zijn. In Duitsland is de kolonisatie van stedelijk gebied ongeveer in de jaren veertig begonnen. Sinds de jaren zeventig worden in Westfalen ook de steden zelf en zelfs de centra bevolkt. Onderling verschil tussen populaties in het koloniseren van stedelijk gebied is bekend. Zo is het onduidelijk waarom in Groot-Brittannië de Grote lijster er nauwelijks in slaagt de groene suburbane gebieden te koloniseren.



Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 29 territoria (0,73 ter./100 ha).

Ongeveer de helft van het aantal territoria van de Grote lijster bevindt zich in de villawijken en enkele bevinden zich nabij open ruimten, zoals sportvelden met veel boomlanen. Parken binnen de stad Eindhoven, de omgeving Oude Gracht en Technische Universiteit, met in de omgeving open voedselgebieden (grasvelden, gazons) zijn voor het voorkomen van deze soort van groot belang.

Van de Grote lijster is bekend dat deze in 1932 in Eindhoven en omgeving voorkwam.

Vergelijking met andere steden

De hoge dichtheid, in vergelijking met Eindhoven, in de stad Tilburg (1,2-1,7 ter./100 ha) is opvallend. Eindhoven is toch een open groene stad, waar je meer Grote lijsters zou verwachten.

Eigenaardigheden in de stad

Reeds door Thijsse wordt gemeld dat Grote lijsters die in de buurt van mensen wonen minder schuw zijn.

Bedreigingen en beheer

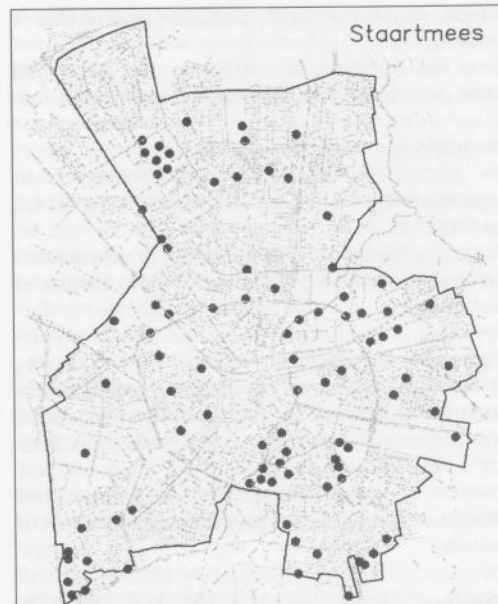
Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Indien mogelijk is het raadzaam om meer hoogstamfruitbomen in openbare plantsoenen op te nemen. Bepaalde takvormen zijn van belang, bijvoorbeeld de takvork (de driescheut) is een voorname nestplaats. Het is belangrijk dat aangrenzend vochtige hooi- en weilanden aanwezig zijn. Deze dienen op een kleinschalige manier te worden beheerd. Instandhouding van kleinschalig akkerland met fruitbomen en/of populieren rond stedelijk gebied is van belang als voedsel- en broedgebied voor onder andere Grote lijsters.

Literatuur: 47, 160, 174, 178, 331, 410, 459, 470, 482, 486, 493, 494, 523, 524.

Staatmees (*Aegithalos c. europaeus*)

Regionale namen: Langstartje, Staartje.



Status

Broedpopulatie in Nederland 20.000 tot 40.000 paar. Jaarvogel.

Algemeen

Het nest van de Staatmees is een van de juwelen van de nestbouwkunst uit onze inheemse vogelwereld. Het wordt gemaakt van veertjes, berkenschors, haartjes, mos en korstmossjes. Deze worden aan elkaar geweven met spinrag afkomstig van cocons. Staatmezen die geen broedsel hebben, gaan vaak meehelpen de jongen van een ander nest te voeden. Staatmezen onderhouden niet alleen vocaal contact met elkaar maar ook fysiek. Het bijzondere van Staatmezen is dat zij een vorm van familieterritorium kennen. Het voedsel bestaat voornamelijk uit kleine prooien zoals: insecteneitjes, bladluizen, muggen, groene algen en algen uit korstmoss (mogelijk vanwege het vet), sap uit vruchten en bomen.

De Staatmees is in veel steden vooral in de herfst- en wintermaanden aan te treffen, waar zij in familieverband al zwervend door de omgeving trekken.

Staatmezen nestelen vaak dicht bij de huizen in kleine tuinen en dan vrij laag bij de grond.

Voorkomen in stedelijk milieu

In Den Haag is het broeden van de witkoppige vorm van de Staatmees uit 1904 bekend.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 88 territoria (2,24 ter./100 ha).

De Staatmees is overal in Eindhoven aan te treffen in parken en grote tuinen als er groenblijvende dichte struiken aanwezig zijn, vooral in villawijken. Dit type terreinen is niet gelijkmatig over de stad verspreid en dat heeft invloed op de spreiding van de Staatmees. In nieuwbouwwijken met weinig groen is de Staatmees niet aangetroffen.

Naast de meest algemene vorm van de Staatmees is de witkoppige noordelijke ondersoort *Aegithalos c. caudatus* als broedvogel in het gebied Driehoeksbos aangetroffen (1989).

De Staatmees komt in Eindhoven van oudsher voor in de meer in het groen liggende stadsdelen.

Eigenaardigheden in de stad

De aanvang van het broedseizoen kan bij Staatmezen in stedelijk gebied tot ongeveer een week vroeger liggen dan bij soortgenoten in het buitengebied.

Mogelijk is het verdwijnen van de Buxus uit stadstuinjes nadelig voor de kolonisatie van stedelijk gebied.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Om zo weinig mogelijk warmte te verliezen clusteren de Staatmezen in perioden met slecht weer dicht bij elkaar. Doornstruiken en -heggen kunnen bijdragen tot vermindering van nestpredatie door muizen en kraaiachtigen.

In openbaar groen zal het meer groepsgewijs aanplanten van groenblijvende bomen en struiken, zoals Hulst, Buxus, Taxus, Fijnspar en Hemlockspaar, extra nestgelegenheid opleveren. Het is wenselijk om na februari geen snoeiwerk meer te verrichten.

Literatuur: 47, 100, 180, 184, 278, 337, 338, 339, 413, 482, 493, 494, 565, 589.

Koolmees (*Parus major*)

Regionale namen: Dubbele mees, Biemees, Biemeeske, Bijmees, Biemeeuwke, Koelder, Krieker, Mannetje.



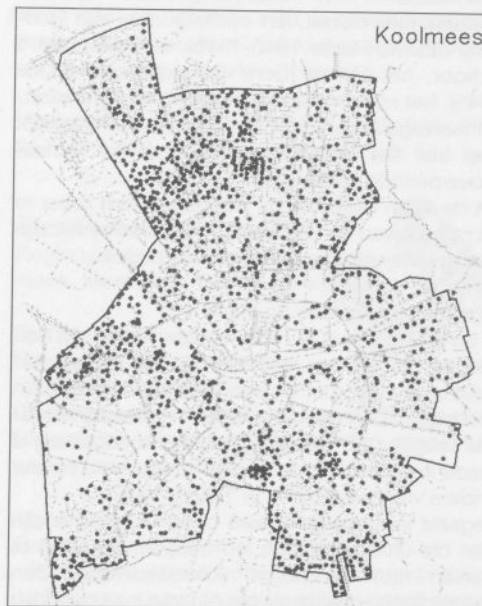
Status

Broedpopulatie in Nederland 250.000 tot 500.000 paar. Jaarvogel.

Algemeen

De Koolmees broedt in (kunstmatige) hopen en is dikwijls één van de eerste soorten die nieuwe woonwijken koloniseren. Hun leefgebied kan erg variabel zijn. Voorwaarden zijn wat opgaande struiken of bomen in de omgeving en plaatsen waar ook in de wintermaanden voedsel is te vinden en geschikte holten om er te broeden of in te kunnen slapen.

Het voedsel bestaat voornamelijk uit insecten en plantaardige kost zoals nootjes, (boom-)zaden



en bladknoppen. Jonge vogels krijgen vooral rupsen. De Koolmees foerageert gewoonlijk meer op of nabij de bodem.

Voorkomen in stedelijk milieu

In Midden-Europa is de Koolmees waarschijnlijk al sinds lange tijd vogel van het stedelijk gebied. In het eerste kwart van deze eeuw was de Koolmees in het oosten en zuiden van ons land talrijker dan de Pimpelmees. In Den Haag zouden zij toen bovendien ook schuwer zijn geweest dan de laatstgenoemde soort. In Londen zijn de dichtheden van de Pimpelmees dikwijls hoger dan die van de Koolmees.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 1304 territoria (33,1 ter./100 ha).

Van maart tot en met april/mei is de Koolmees overal binnen de bebouwde kom te horen. Er zijn duidelijk koolmeesarme en koolmeesrijke stadsdelen te onderscheiden.

Grote delen van de Bennekel, Blaarthem, Stratum, het Centrum, Haagdijk Doornakker, Eckart, de Tempel en de industriegebieden zijn relatief koolmeesarm. Koolmeesrijke gebieden zijn: het villapark Den Elzent, het oostelijk deel van Tuindorp (bouwperiode 1940-1945), een deel van 't Schoot, het Drents Dorp (bouwperiode 1930-1945), het noordwestelijk gedeelte van Mensfort, Prinsenjagt/Jagershoef, 't Hool en het oostelijk deel van het Henri Dunantpark en de Tempel (bouwperiode 1960-1970).

Uit de kaart blijkt dat de Koolmees zich liever in de randen van de stad vestigt. Waarschijnlijk zijn hier gunstigere voedselomstandigheden.

Eigenaardigheden in de stad

In de wijk 't Ven is in 1988 waargenomen dat een paartje Koolmezen een nest in de grond had gebouwd. Het betrof een beluchtingspijp van een boom. De vogels verkregen via een 'gatentegel' toegang tot het nest. Dit type broedgedrag is reeds in verschillende steden vastgesteld (onder andere vier broedparen in Tilburg 1978). Legfels in stedelijk gebied blijken kleiner te zijn dan die uit omliggende loofbossen. Dit heeft te maken met een lager voedselaanbod. Dun geworden eischalen als gevolg van zure neerslag

is van de stedelijke omgeving (nog) niet bekend.

Bedreigingen en beheer

In Frankfurt is vastgesteld dat het loodgehalte in het lichaam van Koolmezen uit de stad hoger was dan van die van buiten de stad. Ook PCB's zijn bij Koolmezen aangetroffen. Chemische bestrijdingsmiddelen kunnen, met name als er jongen zijn, slachtoffers veroorzaken. Het is mogelijk dat de Koolmezen via het voer van voedertafels tekorten aan kalk compenseren. Koolmezen worden dikwijls het slachtoffer van het verkeer.

Plastic nestkasten worden afgeraden. De temperatuurverschillen in zulke kasten kunnen teveel variëren, waardoor de jongen sterven.

Literatuur: 34, 35, 47, 95, 100, 133, 168, 261, 267, 341, 411, 412, 413, 482, 493, 494, 529, 531, 587.

Pimpelmees

(*Parus caeruleus*)

Regionale namen: Blauwkopje, Hemelmees, Blauwmeeske, Biemees, Biemeeske.



Status

Broedpopulatie in Nederland 125.000 tot 200.000 paar. Jaarvogel.

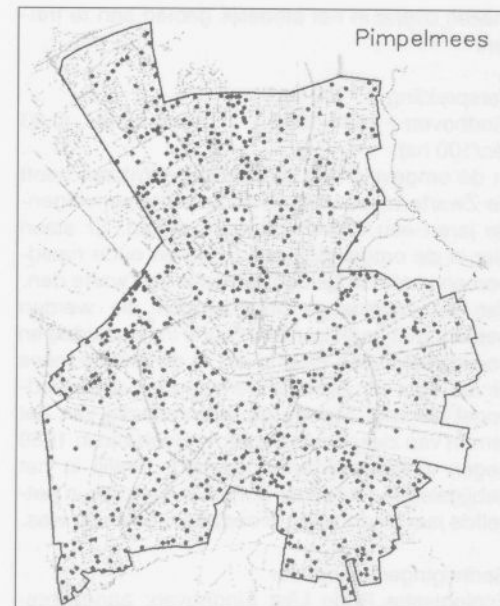
Algemeen

Pimpelmezen zijn voor hun voedsel veel meer dan Koolmezen aangewezen op de boomtoppen. Omdat zij in het voorjaar en de zomer zich specialiseren op kleine rupsen zijn ze vooral te vinden op takken met jong groen en katjes. In de wintermaanden is de Pimpelmees afhankelijk van de aanwezigheid van kleine boomzaden zoals berkenzaad. Het mannetje en het vrouwtje zoeken samen naar een geschikte nestholte.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 756 territoria (19,2 ter./100 ha).

De Pimpelmees is binnen Eindhoven vrij homogeen verspreid. Desondanks zijn er plaatsen



waar nauwelijks of geen Pimpelmezen zijn aangetroffen: Mensfort-west, Hemelrijken, Lievenaal, Tuindorp, Haagdijk, De Tempel, Oude Gracht en de industriegebieden. In deze gebieden is als gevolg van de dichte bebouwing niet alleen weinig nestgelegenheid te vinden, maar ook weinig nestmateriaal en voedsel.

Voor de Pimpelmees zijn parkgebieden zoals het Henri Dunantpark, het Dommelplantsoen en het Stadswandelpark aantrekkelijk, evenals de groenstroken rondom het Philipscomplex in Strijp en de zuidelijke bosstrook van het Drieboekbos.

Uit oudere dagboekgegevens kan worden afgeleid dat de Pimpelmees tijdens de Tweede Wereldoorlog in Eindhoven is toegenomen. De gevonden verhouding tussen de Koolmees en de Pimpelmees was tijdens inventarisaties van stedelijk gebied in Midden-Nederland 3,6 : 1. Voor Eindhoven vonden wij de verhouding 1,5 : 1.

Uit jaarlijkse inventarisatie van enkele wijken blijkt dat de populatie Pimpelmezen de laatste jaren toeneemt.

Vergelijking met andere steden

Eindhoven heeft een gemiddelde dichtheid, Laren een zeer hoge dichtheid (49 ter./100 ha). Uit verschillende onderzoeken in stedelijk gebied blijkt dat de dichtheid van de Pimpelmees hoger is dan die van de Koolmees. Het is mogelijk dat het plaatstrouwe karakter van de Pimpelmees bijdraagt tot blijvende bezetting van geschikte leefgebieden.

Eigenaardigheden in de stad

In stedelijk gebied is het door Pimpelmezen onderzoeken van hondenontlasting op eventuele zaden bekend.

Bedreigingen en beheer

Pimpelmezen blijken gevoelig te zijn voor lood afkomstig uit uitlaatgassen van het verkeer. Het is beter om boom- en struiksoorten aan te planten die in de wintermaanden zaad dragen, dan aan winterbijvoeding te doen. Berken en wilgen zijn in dit opzicht heel belangrijk. Hierdoor krijgen de Pimpelmezen in het vroege voorjaar de gelegenheid om hoogwaardig, eiwitrijk voedsel te bemachtigen. Pimpelmezen gebruiken nestkasten met een kleinere nestopening (25-27 mm.) dan de Koolmees. Er is nestconcurrentie met de Koolmees om in de winter een nestkast als slaapplek te kunnen gebruiken.

Literatuur: 5, 38, 47, 134, 170, 220, 248, 267, 337, 339, 352, 413, 482, 493, 494, 503, 524.

Zwarte mees (*Parus ater*)

Regionale namen: Dennenmees, Mastmees, Bosmeeske.



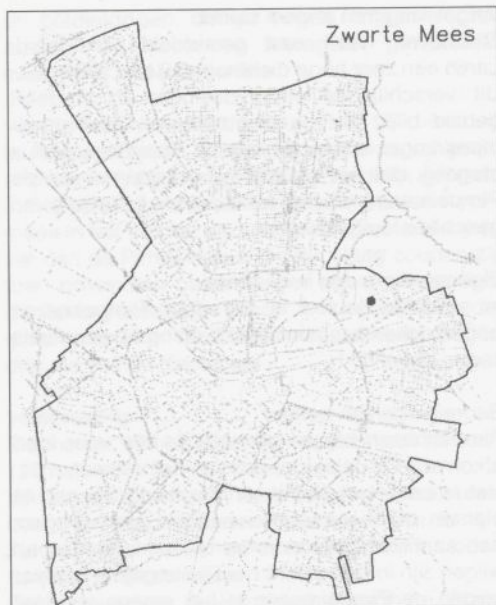
Status

Broedpopulatie in Nederland 60.000 tot 85.000 paar.

Doortrekkers en invasies uit noordelijk of oostelijk gelegen broedgebieden worden regelmatig vastgesteld. Jaarvogel.

Algemeen

Zwarte mezen zijn met name in de buurt van naaldbomen aan te treffen. De verspreiding van de Zwarte mees in stedelijk gebied hangt samen



met het voorkomen van naaldbomen, met name sparren. Als die er zijn kunnen zij tot ver in de steden doordringen.

Onder normale omstandigheden verblijven zij het gehele jaar door in hun leefgebied. Zij verzamelen voedsel en verbergen dit voor perioden waarin het moeilijk is voldoende voedsel te vinden. Zwarte mezen bouwen hun nest in bestaande holten. De voorkeur gaat uit naar hoog in bomen zittende holten. Bij gebrek aan boomholten wordt dikwijls tot in de bodem van het bos naar geschikte nestlocaties gezocht.

Het voedsel bestaat zowel uit dierlijke als plantaardige kost. De zaden uit de kegels van spar en den worden op een typische manier verwijderd. Daarbij ondervinden de Zwarte mezen veel gemak van hun poten die aangepast zijn op het leven in naaldbomen. Vooral bladluizen, vliegen, spinnen, kleine vlinders, hun larven en poppen zijn van hun gading. Het is van belang dat de omgeving voldoende voedsel en nestgelegenheid biedt. Zaadjes van wilde planten, maar ook beukenootjes, kunnen in moeilijke tijden tot basisvoedsel dienen. Water wordt vooral van twijgjes af gedronken. Bij invasies zijn Zwarte

mezen overal in het stedelijk gebied aan te treffen.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 1 territorium (0,03 ter./100 ha).

In de omgeving van de Johan de Witlaan heeft de Zwarte mees verschillende achtereenvolgende jaren een broedterritorium gehad. Er staan hier in de omgeving veel dichte en oude naaldbomen zoals Grove den, Fijnspar en Zwarte den. Van de voormalige ontginningen die werden beplant met naaldbomen, vooral in het zuiden en noordwesten van Eindhoven, is de Zwarte mees al van voor de Tweede Wereldoorlog als broedvogel bekend. Tijdens de inventarisatie van het terrein van ziekenhuis De Grote Beek zijn in 1989 negen zangterritoria vastgesteld, terwijl in het nabijgelegen Philips de Jonghwandelpark in hetzelfde jaar slechts één broedpaar aanwezig was.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: aandachtsoort.

Nestkasten die geschikt zijn voor Boomkruipers of kasten met een kleine nestingang (26 mm diameter), zijn geschikt als nestgelegenheid. Habitats die hoofdzakelijk uit naaldbomen bestaan komen in onze streken binnen het stedelijk milieu nauwelijks voor. Sterfte van sparrebomen, als gevolg van luchtverontreiniging, kan sterk op migratiedrang werken en het plaatselijk of regionaal verdwijnen van de soort veroorzaken.

Literatuur: 5, 47, 249, 337, 344, 413, 482, 493, 494.

Matkop (*Parus montanus*)

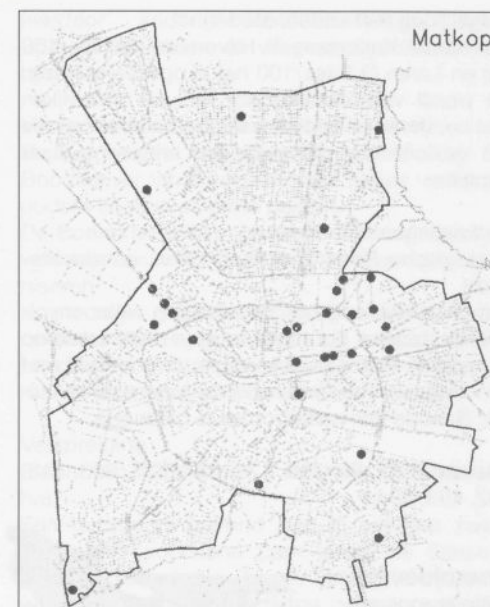
Regionale naam: Ossekopje.

Status

Broedpopulatie in Nederland 40.000 tot 60.000 paar. Jaarvogel.

Algemeen

Het Matkop-vrouwje hakt zelf haar nesthol uit in verrotte boomstronken of anderszins gekwetste bomen. Daarom kan deze vogelsoort niet overal



in flinke dichtheden voorkomen. Dode bomen en struiken worden immers maar al te vaak uit netheids-overwegingen opgeruimd. De Matkop wordt dikwijls aangetroffen in de meer vochtige bosjes waar nog nestgelegenheid te vinden is. Belangrijke zaadplanten voor de Matkop zijn: Bosandoorn, Moerasandoorn, Hennepnetel en Kardinaalsmuts. Voor de winter wordt door Matkoppen in boomstronken of in de schors van dikke takken plantaardig voedsel bewaard.

Matkoppen komen vooral voor in gebieden met lichtdoorlatend loofhout, in parkachtige landschappen, hoogstamboomgaarden, vochtige hakhoutbosjes en houtwallen.

Voorkomen in stedelijk milieu

De kolonisatie van stedelijke gebieden is niet overal hetzelfde. In het Duitse Rheinland kwam deze rond de eeuwwisseling op gang. Na de jaren veertig werd daar een trend van aanpassing aan stadsrandzones, parken en dergelijke waargenomen.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: Eindhoven 28 territoria

(0,71 ter./100 ha). Maar liefst acht territoria zijn in de directe nabijheid van de Dommel gevonden. Overal waar het terrein begroeid is met relatief dicht struikgewas (broekbosjes) en waar, desnoods tijdelijk, de bodem vochtig is, zijn Matkoppen aan te treffen. Het gebied rondom de Technische Universiteit, de bosstrook ten zuiden van de Dorgelolaan en rondom de Karpendonkse Plas zijn (nog) het zwaartepunt van de verspreiding. Eveneens van belang zijn de beplante taluds langs de westzijde van de spoorlijn in Strijp.

De Matkop is een voormalige bewoner geweest van de Achtse Barrier. Het vellen van de Witte abelen bij het gebied Driehoeksbos in 1991 heeft een herkolonisatie definitief onmogelijk gemaakt. De omgeving van Acht, Ziekenhuis de Grote Beek en het Philips de Jonghwandelpark zijn van oudsher bekende terreinen voor de Matkop. Gezien de ontwikkeling van Eindhoven na de Tweede Wereldoorlog is het aannemelijk dat de stand van de Matkop sinds die tijd sterk is afgenomen.

Bedreigingen en beheer

Als gevolg van nieuwbouw van kantoren zullen de aanwezige territoria ten zuiden van de Dorgelolaan verdwijnen. Het is van belang om in grote plantsoenen gestorven bomen te laten staan of een deel van de stam of stronk te laten zitten. Dit zal zeker mogelijk zijn op vochtige plaatsen en op plekken die niet direct voor het publiek toegankelijk zijn. Extensief beheer van struiken en bomen is noodzakelijk, met name voor de bosjes langs de Dommel.

Literatuur: 7, 47, 95, 113, 171, 190, 224, 328, 337, 493, 494, 524.

Kuifmees

(*Parus cristatus*)

Regionale naam: niet bekend.

Status

Broedpopulatie in Nederland 30.000 tot 45.000 paar. Jaarvogel.



Algemeen

In onze streken is het voorkomen van de Kuifmees vooral beperkt tot zandgronden met een begroeiing van Grove, Corsicaanse en Oostenrijkse den. In scheuren tussen de schors wordt naar allerhande insecten, spinnen of hun eitjes en larven gezocht.

In de herfst en winter komen daar als aanvulling ook zaden van naaldbomen en bessen bij. Kuifmezen zijn plaatstrouw. Voor de nestholte wordt door het vrouwtje graag een loofboom uitgezocht. Er wordt in nesten van Winterkoning gebroed, maar ook in die van kraaiachtigen en stootvogels. Naaldbossen met Zomereik of Es zijn niet alleen vanwege het voedsel maar ook als broedgebied voor Kuifmezen aantrekkelijk. Strengere winters, vooral die met ijzel, kunnen een zware tol eisen onder Kuifmezen. Buiten het broedseizoen worden voedertafels in de nabijheid van hun leefgebieden opgezocht.

De toename van de Kuifmees in de negentiende eeuw hangt samen met de sterke opkomst van de teelt van naaldbomen.

Voorkomen in stedelijk milieu

Opvallend is dat Kuifmezen nauwelijks stedelijk gebied koloniseren, zelfs niet als direct aan de stadsranden naaldbomen staan.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 2 territoria (0,05 ter./100 ha).

De Kuifmees wordt binnen de stedelijke zone van de gemeente Eindhoven nauwelijks aangetroffen. De twee territoria konden zich handhaven dankzij de aanwezigheid van enkele percelen naaldbos met onder andere Corsicaanse den.

In wijken met grote, ruigere tuinen (zoals nabij de Achtse Barrier, Prinsenjagt, de omgeving van het Philips de Jongh-wandelpark en landgoed de Wielewaal, bij het Schuttersbosch en de omgeving van de Karpendonkse Plas) is de Kuifmees in de wintermaanden ook in de tuinen aan te treffen.

In Eindhoven zijn de omgeving van het Philips de Jongh-wandelpark, ziekenhuis De Grote Beek en het landgoed De Wielewaal van oudsher belangrijke gebieden waarin de Kuifmees voorkomt.

Vergelijking met andere steden

Het aantal Kuifmezen in Hilversum (3,6 ter./100 ha) en Laren (3,3 ter./100 ha) is opvallend hoog. Dit wordt veroorzaakt door de vele villawijken met coniferen en andere naalddoutelementen die het gezicht van de stedelijke omgeving daar bepalen.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: aandachtsoort

Het is van belang om op plaatsen waar onvolgende rottend hout aanwezig is nestkasten op te hangen. Het is te overwegen om de kast met een mengsel van turf en houtsnippers op te vullen. Behoud van naaldbomen is belangrijk.

Literatuur: 47, 95, 100, 178, 257, 337, 338, 413, 482, 493, 494.

Boomklever

(*Sitta europaea*)

Regionale namen:
Blåuwspecht, Kleverke.

Status

Broedpopulatie in Nederland 10.000 tot 17.500 paar.

Uitbreiding van het verspreidingsgebied naar geschikt geworden oudere bossen in Noord-Brabant werd reeds vastgesteld. Jaarvogel.

Algemeen

Boomklevers zoeken voedsel door zichtwaarneming. Ze zijn zeer plaatstrouw. Het leefgebied moet daarom het gehele jaar door voldoende voedsel kunnen bieden. Het voedsel bestaat vooral uit insecten, larven, cocons en boomzaden zoals eikels en hazelnoten.

Boomklevers komen voor in gebieden met oude hoge bomen zoals parkbossen, gemengde bossen, bij lanen met hoog opgaand geboomte en grote tuinen met zware bomen: in hoofdzaak bomen met een ruwe schors, zoals Eik, Acacia, Linde, Grove den en (oude) Beuk, zijn favoriet. De voor het nest uitgekozen holte wordt nagevoel dicht gemetseld. Boomklevers proberen



hierdoor andere nestconcurrenten, zoals Spreeuwen, mezen en vliegenvangers, buiten te houden.

Voorkomen in stedelijk milieu

De kolonisatie van stedelijk gebied door de Boomklever vindt voornamelijk plaats vanuit de oudere bossen en grote parken.

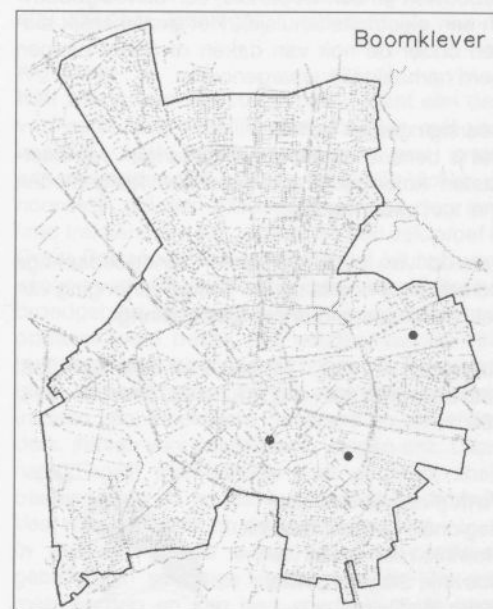
De Boomklever lijkt sinds het eerste decennium van deze eeuw Amsterdam en omgeving te koloniseren.

In stedelijk gebied kunnen Boomklevers zich ondanks de degradatie van de habitatkwaliteit handhaven, mede dankzij het aanbod van kunstmatige nestgelegenheden en bijvoeding.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 3 territoria (0,08 ter./100 ha).

Een territorium bevond zich in het met zware loofbomen voorziene park langs de Dommel nabij de Technische Dienst. In de latere jaren is een territorium van hetzelfde paar aangetroffen in het Stadswandelpark. Het blijkt dat deze Boomklever omzwervingen maakt door de



omgeving Parklaan, langs de Dommel richting Dommelplantsoen en het Stadswandelpark. De beide andere territoria bevinden zich in de oude landgoedbossen van St. Josephburg (hoek Geldropseweg/Piuslaan) en nabij de Celebeslaan.

Buiten de bebouwde kom zijn nog territoria vastgesteld in de omgeving Philips de Jongh-wandelpark/landgoed De Wielewaal, bij Eikenburg en op het terrein van het ziekenhuis De Grote Beek. Het voorkomen in de omgeving van Eckart is sinds 1942 bekend.

Vergelijking met andere steden

Eindhoven heeft een zeer lage dichtheid vergeleken met Hilversum (4,65 ter./100 ha) en Laren (5,1 ter./100 ha), die meer parksteden zijn.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Op plaatsen waar om verschillende redenen natuurlijk verval van grote bomen ongewenst is, kan worden gedacht aan het aanbrengen van speciale boomklevernestkasten of houtbetonnestkasten met een ovale nestingang.

Voor het beheer is het van belang om te streven naar het behoud van oude bomen in combinatie met een tijdige verjonging.

Literatuur: 21, 47, 208, 233, 299, 337, 338, 339, 345, 389, 459, 460, 482, 493, 494, 564.

Boomkruiper

(*Certhia brachydactyla*)

Regionale namen:
Klampvogeltje, Klaverkatje, Klefferkatje, Kleverke.

Status

Broedpopulatie in Nederland 60.000 tot 100.000 paar. Jaarvogel.

Algemeen

Een paar grote bomen vormen al een geschikt habitat voor de Boomkruiper. Desondanks is hun verspreiding ongelijkmatig. In strenge winters



zoeken de vogels elkaar op om op een relatief warme plaats dicht bij elkaar te overnachten. Jonge vogels laten zich bij voorkeur hoger in bomen door de ouders voeren en nemen bij onraad dikwijls een typische paalhouding aan. De Boomkruiper dringt over het algemeen gemakkelijker het stedelijk milieu binnen dan de Boomklever. Met name oudere boomlanen kunnen snel worden gekoloniseerd, vooral als de directe omgeving van een stad bosrijk is.

Voorkomen in stedelijk milieu

Thijssen beschreef in 1912 en in 1925 de Boomkruiper als een zeer zeldzame broedvogel in steden. Deze toenmalige situatie in Nederland gold niet voor de meeste andere Europese steden.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 67 territoria (1,55 ter./100 ha).

Rondom en nabij de wijken Den Elzent, Stads-wandelpark en Dommelpantsoen, Sint Josephburg en de boszone ten zuiden van de Celebeslaan komen de meeste boomkruiperterritoria voor. Het parklandschap, de oude landgoederen en de grote tuinen met veel verschillende soorten oude bomen vormen een geschikt habitat.

Verder komt de Boomkruiper verspreid over de stad voor op plaatsen waar zware oude bomen aanwezig zijn, zoals omgeving Parklaan en op diverse begraafplaatsen. Ten oosten en ten noorden van de spoorlijn 's-Hertogenbosch-Maastricht komen bijna geen Boomkruipers voor. Dit wordt door het jonge karakter van dit stadsdeel veroorzaakt. Hier ontbreken 'oude' bomen.

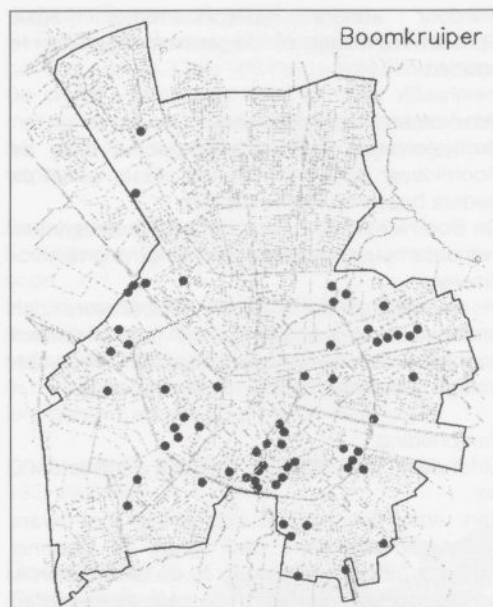
De oudste bekende waarnemingen van Boomkruipers zijn gedaan in de omgeving van de Oirschotse Dijk en Acht (1929).

Vergelijking met andere steden

Ondanks de aanwezigheid van geschikt habitat bezit Eindhoven een lage dichtheid. Hilversum (5,9 ter./100 ha) en Laren (10 ter./100 ha) scoren weer hoog.

Eigenaardigheden in de stad

Tijdens de inventarisatieperiode werden drie



paar Boomkruipers nestelend aangetroffen in gebouwen (in een woonhuis, een schoolgebouw en een electriciteitshuisje). Het gezamenlijk slapen onder de nok van daken of onder pannen werd herhaaldelijk waargenomen.

Bedreigingen en beheer

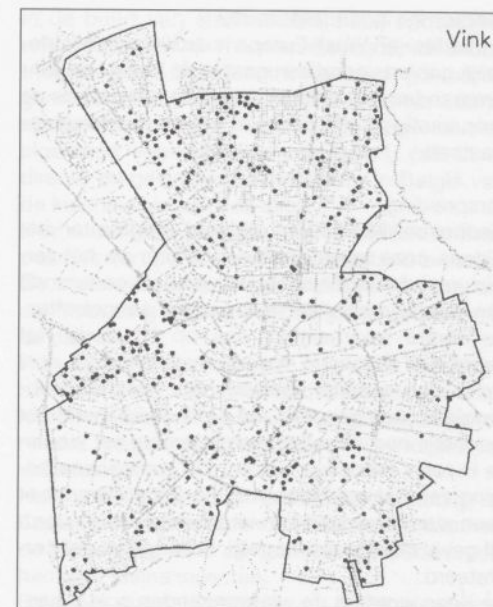
Het is bekend dat door het ophangen van nestkasten kolonisatie van geschikte leefgebieden snel kan plaatsvinden.

Behoud van oude bomen en landgoedachtige elementen is noodzakelijk. Tijdige verjonging van het bomenbestand is van groot belang.

Literatuur: 47, 160, 174, 200, 257, 309, 337, 338, 339, 367, 389, 392, 442, 482, 493, 494, 501, 524, 564.

Vink (*Fringilla coelebs*)

Regionale namen: Botvink, Meivink, Hierlandse vink, Bosvink, Slagvink, Waal, Waler, Waalvink.



Status

Broedpopulatie in Nederland 250.000 tot 400.000 paar. Jaarvogel.

Algemeen

Niet alle Vinken zijn standvogels, want een deel verplaatst zich (tijdelijk) naar locaties met veel voedsel, zoals landbouwgronden met onder andere kruidenrijke plekken en er zijn Vinken uit noordelijk gelegen broedgebieden die door ons land trekken naar het zuiden. Bij een veldproef in Groot-Brittannië is vastgesteld dat bij het wegvangen van Vinken (als simulatie van sterfte) het broedgebied de eerste twee maanden niet meer opnieuw werd bezet. Het voedsel van de Vink bestaat vooral uit insecten, zoals dansmuggen, blad- en schildluizen, (larven van) mineervliegen, (rupsen van) bladrollers, spanners en wintervlinders, (larven van) snuitkevers, vliegen enz. Daarnaast wordt plantaardige kost gegeten, zoals bladknoppen en zaden van kruiden en bomen. Veel voedsel wordt op de bodem gezocht. In stedelijk gebied wordt graag in coniferen gebroed. In sommige steden kan de Vink erg mak worden en kan dan voedsel uit de hand

komen pikken. Door vinkeniers is al vroeg gesignaleerd dat de zang van de Vink in stedelijk milieu minder van 'kwaliteit' is dan die van hun soortgenoten in de buitengebieden.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 415 territoria (10,6 ter./100 ha).

Het blijkt dat de Vink in grote delen van Eindhoven niet voorkomt. Waar oudere groenvoorzieningen aanwezig zijn, komt de Vink vaak wel voor. Het voorkomen beperkt zich niet alleen tot de verschillende parken en groengebieden, want ook in woonwijken komt de Vink voor (Drents Dorp, 't Schoot, Woenselse Heide en Jagershoeft).

Uit gegevens uit de periode van de Tweede Wereldoorlog, blijkt dat de Vink in Eindhoven en omgeving in die tijd een algemene broedvogel, doortrekker en wintergast was.

Vergelijking met andere steden

Eindhoven heeft een overeenkomstige dichtheid vergeleken met Hilversum (10,65 ter./100 ha).

In een aantal steden in het westen van ons land worden maar weinig territoria van de Vink in de bebouwde kom aangetroffen.

Opvallend is de vrij recente afname van de populatie in veel Duitse steden, zoals Düsseldorf, Hamburg en Mainz.

Eigenaardigheden in de stad

In de Achtse Barrier waren gedurende de inventarisatieperiode vinkenterritoria aanwezig op plaatsen waar plantsoenen en tuinen pas waren aangelegd. De mannetjes zongen onder andere vanaf de dakranden.

Bedreigingen en beheer

Binnen stedelijk gebied moet men niet alleen rekening houden met het handhaven van de kwaliteit van de broedgebieden, maar dient er ook voldoende gelegenheid te zijn voor doortrekkers en overwinteraars. Ruigere bermen met extensief beheer zijn van groot belang voor het voedselaanbod van de Vink.

Langs wegen met veel vallende boomvruchten, kunnen Vinken slachtoffer worden van het verkeer.

Het is niet onwaarschijnlijk dat afname binnen steden te maken heeft met de toepassing van herbiciden (voedselbeperking/vergiftiging van nestjongen).

Literatuur: 20, 24, 47, 113, 152, 154, 174, 192, 204, 213, 220, 272, 335, 337, 339, 383, 459, 461, 481, 493, 494, 524.

Keep (*Fringilla montifringilla*)
Regionale namen: Kwèkvink, Bastaardvink.



Status

De Keep is een broedvogel van meer noordelijk gelegen landen. In Nederland blijven soms wat mannetjes tijdelijk 'hangen'. Tot broeden komt het zelden.

Algemeen

In de herfst- en wintermaanden zijn op veel plaatsen in de buurt van opgaande struiken en bomen grotere en kleinere zwermen Kepen aan te treffen. In zomerkleed is de Keep een juweel van een vogel. Dikwijls vliegen Kepen samen met doortrekkende Vinken.

In België zijn in het verleden door de vogelvang-ers diverse experimenten gedaan om van de Keep een lokale broedvogel te maken. Zo hebben zij in het midden van de jaren zestig laat in het voorjaar zo'n tienduizend Kepen losgelaten. Deze Kepen waren in het voorafgaande najaar tijdens de trek gevangen. Het resulteerde in die tijd tot meerdere meldingen van 'broedgevallen' in Nederland. Ook in het zuiden van Eindhoven zijn toen in de vroege zomer 'zingende' Kepen gezien.

Kepen eten tijdens de herfsttrek graag beukenoten. Zij kunnen zoveel energie uit het voedsel omzetten in vetten, dat zij in perioden waarin het voedsel met sneeuw bedekt is, beter kunnen overleven dan andere kleine zangvogels. Als in Midden-Europa het voedsel opraakt, kunnen veel meer Kepen naar onze streken doortrekken dan in normale jaren het geval is. Volwassen Kepen eten ook gedurende het broedseizoen graag zaden van coniferen en in de nazomer lijsterbessen.

Voorkomen in stedelijk milieu

In Midden- en West-Europa is de Keep in het stedelijk gebied vooral een gast in de herfst- en wintermaanden. In Hamburg heeft de Keep sinds de jaren zestig in het centrum enkele winterslaapplaatsen.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 1 (tijdelijk) zangterritorium. Tijdens onze inventarisatie (1985) is op het terrein van de Technische Universiteit gedurende een aantal maanden een paartje aangetroffen. De eerste waarneming was op 21 april. Het betrof een mannetje in zomerkleed. Op 29 april werd een paartje gezien en werden (subzang)geluiden gehoord. Op 4, 12 en 20 mei is het mannetje nog zingend waargenomen; het vrouwtje is toen eveneens gezien. De laatste waarneming van het mannetje was op 5 juni. Omdat er geen waarnemingen van latere datum zijn, wordt dit geval slechts als mogelijk broedgeval geïnterpreteerd.

De Keep wordt in de wintermaanden ook in tuintjes op de voedertafel aangetroffen.

Bedreigingen en beheer

Kepen zoeken hun voedsel in het najaar en in de winter veel in de wegbermen waar beuken aanwezig zijn. Zij eten daar de gevallen beukenootjes. De kans is dan zeer groot dat ze door het verkeer massaal worden aangereden.

Literatuur: 47, 53, 99, 220, 236, 383, 493, 494, 495.

Kneu (*Carduelis cannabina*)

Regionale namen: Kneuter, Heikneuter, Heivink, Pilkneuter, Robijntje.

Status

Broedpopulatie in Nederland 60.000 tot 130.000 paar. Jaarvogel.

Algemeen

In buurtschappen, dorpen en kleine steden is de Kneu regelmatig als broedvogel aan te treffen. In stedelijk gebied wordt dikwijls gebroed in parkjes, op wat ruigere kerkhoven met naaldbomen,

in de buurt van stadsranden, nabij spoordijken en in de buurt van in ontwikkeling zijnde industriegebieden. Stadscentra worden gewoonlijk gemeden. De Kneu was in Noord-Brabant dankzij de ontginningen in de vorige eeuw een vrij algemeen voorkomende vogelsoort, ook in de directe omgeving van Eindhoven. In België ving de kolonisatie toen pas aan.

Het is moeilijk precies vast te stellen hoeveel paartjes van de Kneu er in een gebied broeden. De mannetjes doen naast individuele zang ook aan koorzang en zingen bovendien niet alleen bij de nesten.

Het broeden vindt plaats in bosjes en dichte struiken. Het voedselgebied bestaat vooral uit kruidenrijke akkerranden, wegbermen, bouwterreinen, opgespoten terreinen, spoordijken en volkstuintjes.

Het voedsel is voornamelijk plantaardig en bestaat uit allerlei rijpende kruidzaden. Wanneer de jongen erg klein zijn, zoeken de ouders voor hen naar kleine insecten.

Door het massale gebruik van herbiciden, overbemesting en de opkomst van de weidecultuur, is de kneu-stand zeker in Noord-Brabant de

laatste jaren sterk gedaald. In september komen veel (door)trekkers uit noordelijk gelegen broedgebieden door ons land en wordt vrijwel ieder kruidenrijk overhoekje door de Kneuen bezocht.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 22 territoria (0,56 ter./100 ha).

De meeste territoria worden aangetroffen aan de stadsperiferie. De Kneuen pendelen voor voedsel en nestmateriaal naar het buitengebied.

De vogels werden aangetroffen bij grote bouwlocaties als Limbeek, Achtse Barrier en Ooievaarsnest. Daar waren voor en tijdens de bouw altijd wel ruige terreintjes aanwezig. Eveneens is een aantal territoria te vinden nabij de spoorbaan. De extensief beheerde spoortaluds maken het voorkomen mogelijk.

Vergelijking met andere steden

Het is opvallend dat de Kneu in Hilversum, Laren en Bussum niet als broedvogel binnen de bebouwde kom is aangetroffen.

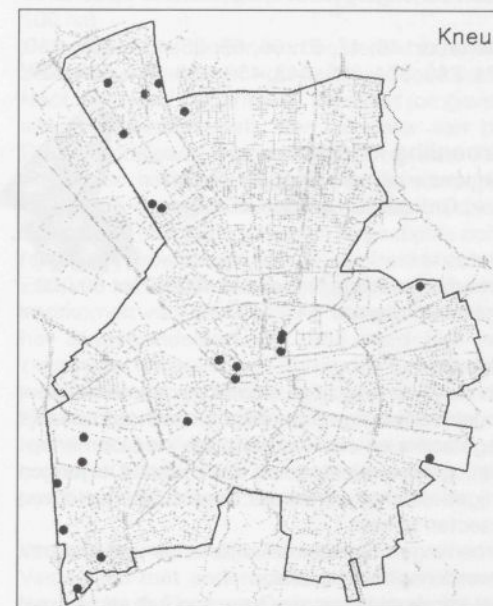
Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de buurt van populaties Kneuen zou in stedelijk gebied moeten worden vermeden. Kneuen nemen vaak extra risico's door vlak langs de rijbaan voedsel te zoeken. Illegaal wordt de Kneu nog wel gevangen. In Eindhoven wordt het leefgebied bedreigd door kantoor- en woningbouw, terwijl de soort in de directe omgeving van Eindhoven een algemene broedvogel was.

Aan de sterke afname, zeker in Eindhoven, van de ruderales biotopen dient zo snel mogelijk een eind te worden gemaakt en er zal een samenhangend plan tot inrichting of behoud van de ecologische hoofdstructuur opgesteld moeten worden. Dit is niet alleen in het belang van de Kneu, maar ook in dat van tal van andere dieren. Inrichting van halfwilde tuinen met extensief onderhoud is een goede mogelijkheid om de Kneu in de stad te behouden.

Literatuur: 47, 51, 98, 101, 143, 214, 223, 320, 324, 341, 367, 383, 452, 459, 470, 493, 494, 561.



Appelvink (*Coccothraustes coccothraustes*)

Regionale namen: Kerse-knieper, Kernbijter, Stierennek.

Status

Broedpopulatie in Nederland 9.000 tot 12.000 paar.

De populatie is sterk stijgende. Jaarvogel.



Algemeen

De Appelvink is in onze streken de grootste vertegenwoordiger van de vinkenfamilie. Het voedsel bestaat, naast insecten, vooral uit pitten van Vogelkers, Amerikaanse Vogelkers, Taxus, Kardinaalsmuts, Hazelnoten, Esdoorn, Spar en Beuk. Zij kunnen met de sterke snavel harde vruchten (pitten) kraken en daarna de inhoud opeten. Appelvinken komen, behalve in de trek-tijd, nooit in erg grote dichtheden voor. In de wintermaanden zijn Appelvinken in kleine aantallen als zwerver aan te treffen op plaatsen waar boomvruchten liggen. Van eind maart tot in april zijn zij vaker te zien omdat de Appelvink dan in groepen voorkomt. In de winterperiode hebben de Appelvinken vaste slaapplekken. Dikwijls zijn dat altijd groene struiken, zoals Taxus, Rhododendron, Hulst en oude met klimplanten begroeide bomen. De habitat van de Appelvink bestaat uit parklandschap van loof- en gemengde bossen.

In het oosten en zuiden van het land komt de Appelvink steeds meer voor in villatuinen, groene buitenwijken, parken en grotere tuinen. Naarmate de winter vordert, wordt de Appelvink hier en daar dicht bij de centra waargenomen. Appelvinken komen in de winter ook voor op de voedertafel.

Voorkomen in stedelijk milieu

In Midden-Europa kwam de soort in bijna alle geschikte bossen voor, maar soms ook wel in boomgaarden. Het is tot dusver een open vraag uit welke sociaal-ecologische groep de kolonisatie van stedelijk gebied tot stand is gekomen. Rond 1925 was de Appelvink al broedvogel in diverse Duitse steden, waaronder Hannover, Frankfurt en Stuttgart. Het is mogelijk dat het binnendringen van het stedelijk milieu samenvalt

met de in de loop der jaren hoge vrucht- en zaadzetting van bomen.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: broedvogel in klein aantal (tot 2 territoria).

De Appelvink is in een paar parken (Henri Dunantpark, Genderpark) in de broedtijd waargenomen. Tijdens de winterperiode worden er binnen de bebouwde kom regelmatig Appelvinken aangetroffen. Gezien de landelijke trend van toename, zal de Appelvink zich te zijner tijd zeker ook in Eindhoven blijvend vestigen.

Bedreigingen en beheer

Appelvinken vliegen zich niet zelden dood tegen onbeschermdes glazen windschermen en ruiten. Continue bijvoeding kan leiden tot verspreiding van salmonella; de Appelvink is hiervoor erg gevoelig (alle vogels zijn hier trouwens vatbaar voor).

Het is van groot belang zware boombeplanting in parken, villatuinen en op begraaftplaatsen te handhaven, vooral van boomsoorten zoals Zoete kers, Eik, Beuk, Haagbeuk en allerlei vruchtbomen. Boomverjonging dient tijdig plaats te vinden.

Literatuur: 46, 47, 61, 66, 69, 95, 131, 208, 210, 274, 285, 374, 383, 443, 459, 493, 494, 508, 524.

Groenling (*Chloris chloris*)

Regionale namen: Vlasvink, Groenvink, Grunsel, Grünvink, Grüninger.

Status

Broedpopulatie in Nederland 40.000 tot 80.000 paar. Jaarvogel.



Algemeen

Als de Groenling zingt, bootst hij ook veel andere vogelsoorten na. Groenlingen zijn hoofdzakelijk vegetariërs en eten vooral blad- en bloemknoppen, groene plantedelen en zaden. De jongen krijgen slechts de eerste dagen van hun leven insecten te eten.

Groenlingen broeden dikwijls in los verband met meerdere paren bij elkaar.

Het voorkomen van de Groenling valt samen met

de combinatie van hoog opgaande bomen en grote kruidenrijkdom. In veel tuinen en parken zijn vroeg uitstoelende exotische bomen, struiken en planten aangeplant. Deze zorgen voor een goed biotoop voor de Groenling. Voor de nestbouw hebben Groenlingen een voorkeur voor hoge en dichte coniferen.

In het najaar worden (kleine) zwermen Groenlingen dikwijls gezien bij rozebottelstruiken en bij besdragende Duindoorns.

Voorkomen in stedelijk milieu

De Groenling broedt al zeer lang aan de periferie van de Midden-Europese steden. Opvallend is dat de satellietsteden van Londen aan het begin van deze eeuw sterk zijn gekoloniseerd en dat daardoor de populatie sterk is toegenomen. Gedurende de jaren dertig heeft in het Duitse Rheinland een toename in het stedelijk gebied plaatsgevonden.

In stedelijk gebied, met name in voorsteden en buitenwijken, behoort de Groenling dikwijls tot de meest voorkomende vogelsoorten.

Verspreiding

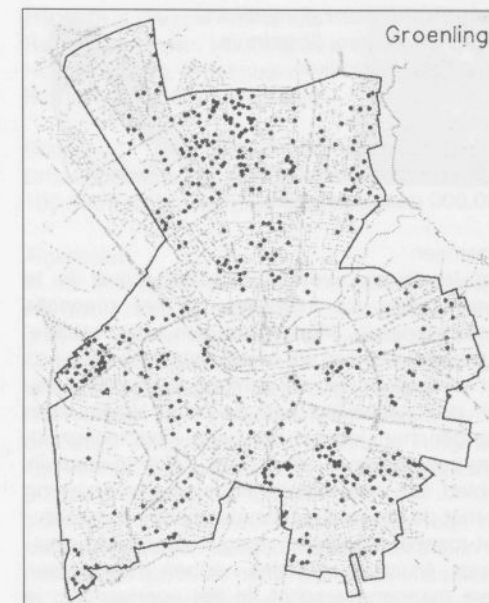
Eindhoven 1984-1990: 449 territoria (11,4 ter/100 ha).

De hoogste dichtheden werden bereikt in de wijk Woenselse Heide, het noordelijk gedeelte van 't Hool, het Henri Dunantpark, Mensfort (omgeving van de Tonnaerstraat), een gedeelte van het Stadswandelpark, het zuidelijk deel van Den Elzent, en het oostelijk deel van Tuindorp, De Burght en de wijk Lievendaal. Hieruit blijkt dat stadsdelen met grote tuinen en hoge dichte coniferen veel Groenlingen kunnen aantrekken.

Een van de oudst bekende gegevens over het voorkomen van de Groenling betreft in 1928 in het Stadswandelpark. In 1965 werd hier een zwerm van ongeveer een duizendtal Groenlingen waargenomen. In Eindhoven blijkt de optimale biotoop te bestaan uit dichte groenblijvende bomen en struiken; hierin vindt vaak het eerste broedsel plaats. Ook als reactie op natuurlijke predatie gaan ze in dichte coniferen nestelen.

Vergelijking met andere steden

Vergeleken met andere onderzoeken binnen de stad bezit Eindhoven een redelijke dichtheid,



die bijna overeenkomt met die van Middelburg, Hilversum en Laren.

Eigenaardigheden in de stad

Plaatselijk was in het eerste kwart van deze eeuw in Midden-Europa bekend dat de Groenling broedde in stallen en op balken.

Bedreigingen en beheer

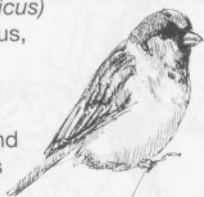
Waarschijnlijk is de Groenlingstand in het boerenland teruggelopen. Dit heeft te maken met het opruimen van houtwallen en bosjes. Daarnaast is onder invloed van bestrijdingsmiddelen en vermeting de kruiden- en bloemenrijkdom sterk afgenomen.

Als gevolg van slechte hygiëne op wintervoedplaatsen kunnen Groenlingen gemakkelijk het slachtoffer worden van ziekten zoals salmonellose, coccidiose en ornithose. Rond oktober zoeken ze op de grond naar valzaden; veel Groenlingen worden daarbij slachtoffer van het verkeer.

Literatuur: 47, 79, 160, 220, 336, 337, 339, 341, 367, 459, 482, 493, 494.

Huismus (*Passer domesticus*)
Regionale namen: Straatmus,
Mus, Ketz, Korezijker.

Status
Broedpopulatie in Nederland
wordt geschat op minstens
500.000 paar. Jaarvogel.



Algemeen

Het loodblauw worden van de snavel is te beschouwen als indicatie dat het mannetje geslachtsrijp is. Mussen zouden veel 'schade' berokkenen, maar op veel plaatsen is dit sinds het verdwijnen van de gemengde boerenbedrijven nog nauwelijks aan de orde. Huismussen brengen hun jongen met veel insecten groot. Hun voorkomen is afhankelijk, zeker in stedelijk gebied, van de kwaliteit van de groenvoorziening en met de bouwstijlen van de (moderne) huizen. Het mannetje bezet al vroeg in maart een nestplaats. Mussenpopulaties hebben meestal een sterk mannenoverschot. In het voorjaar kun je daarom heel wat mannetjes rond een vrouwtje hun baltsgedrag zien vertonen.

Belangrijk voor Huismussen is naast het nemen van gewone waterbaden ook het nemen van stof- of zandbaden. De laatste worden in de regel genomen tegen veerparasieten en het is een vorm van sociaal gedrag. Huismussen weten goed op welke plaatsen wordt bijgevoerd. Strengere winters vormen voor Huismussen geen probleem.

Voorkomen in stedelijk milieu

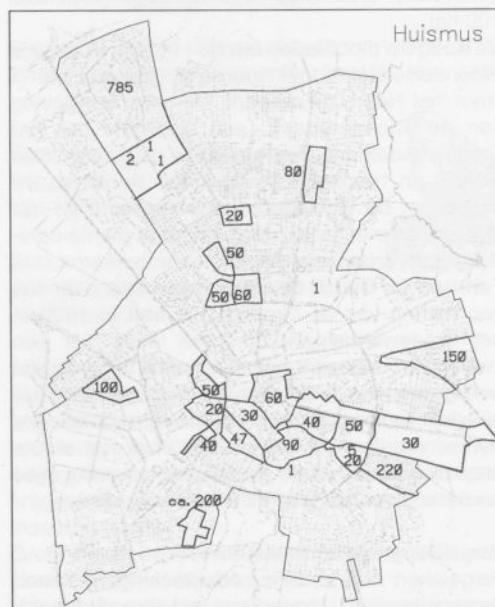
De Huismus heeft Europa tegelijk met de opkomst van de graanteelt gekoloniseerd. De graanteelt heeft ertoe bijgedragen dat het stedelijk milieu lang geschikt is geweest voor deze vogelsoort. In veel steden is de Huismus gedurende de Eerste en Tweede Wereldoorlog sterk afgenomen. Dit was een gevolg van het verdwijnen van de paarden uit het stadsbeeld en het feit dat de mensen de Huismussen nauwelijks bijvoerden. Opvallend is het recente voorbeeld van afhankelijkheid van de mens na de deportatie van omwonenden na de nucleaire ramp te Tjernobyl (1986). Toen de mensen verdwenen, was

binnen enkele weken geen Huismus in het gebied meer te bekennen. Overeenkomstige gevallen zijn ook bekend na het verlaten van dorpen in de Tweede Wereldoorlog. Slaapplaatsen in stedelijk gebied zijn pas bekend sinds 1867 in Londen. In het centrum van steden zag het verenpak van Huismussen er als gevolg van vervuiling vaak minder schoon uit dan in de meeste buitenwijken.

Naarmate er meer cityvorming optreedt, vermindert in grootstedelijk gebied het aantal Huismussen. Kolonievorming treedt op dergelijke plaatsen minder op dan elders. Op verschillende plaatsen is vastgesteld dat Huismussen zelfs in ondergrondse openbare ruimten en binnen overdekte ruimten zich kunnen handhaven en voortplanten.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: Redelijk geïnventariseerd gebied 1015,3 ha met 1961 ter. (193,2 ter./100 ha). Geëxtrapoleerd 7664 ter. op totaal 3935 ha. (195 ter./100 ha).



De Huismus is één van de vier vogelsoorten die tijdens de inventarisatieperiode niet voldoende is onderzocht. De 1961 gekarteerde territoria zijn reëel, maar vermoedelijk zijn er te weinig geteld. De moeilijkheid is dat het noteren van zingende mannetjes in een straat goed zal verlopen, maar mannetjes die achter de huizen zingen, worden nauwelijks gezien of gehoord als gevolg van bijvoorbeeld hoge dakranden, schuttingen en beplanting.

In de periode 1984-1990 is iets meer dan een kwart van Eindhoven op de aanwezigheid van zangterritoria van de Huismus onderzocht. Extrapolatie is geen goede methode om het juiste aantal vast te stellen, omdat er huismusrijke en huismusarme wijken en buurten zijn. Desondanks vermoeden wij dat de populatie tijdens de inventarisatieperiode in Eindhoven ergens tussen 7600 en 9000 territoria zal omvatten.

Vergelijking met andere steden

Vergeleken met andere steden heeft Eindhoven een lage dichtheid.

Eigenaardigheden in de stad

In de wijk Geestenberg nestelen Huismussen in Klimop die daar tegen enkele gevels groeit. Na de broedtijd worden deze plaatsen als slaapplaats gebruikt.

Bedreigingen en beheer

Renovatie van daken of nieuwbouw zonder nestmogelijkheden kan het aantal broedparen limiteren.

Huismussen in stedelijk gebied hebben meer lood in hun bloed dan soortgenoten uit andere milieus. Als gevolg van het bijvoeden van vetrijk voedsel wordt tevens een verhoogd cholesterolgehalte bij Huismussen vastgesteld. Huismussen pikken graag in het voorjaar aan de mannelijke katjes van wilgen. Aanplant van deze bomen in plantsoenen kan het aanpikken van knoppen of bloemen in tuinen inperken.

Literatuur: 5, 44, 47, 121, 132, 150, 169, 181, 189, 206, 207, 220, 246, 324, 341, 343, 402, 418, 422, 459, 480, 493, 494, 511, 512, 551, 552, 553, 555, 561.

Ringmus (*Passer montanus*)
Regionale namen: Houterelleke,
Houterieëleke, Erpelmuske,
Katrielmus(je), Mus, Veldmus.



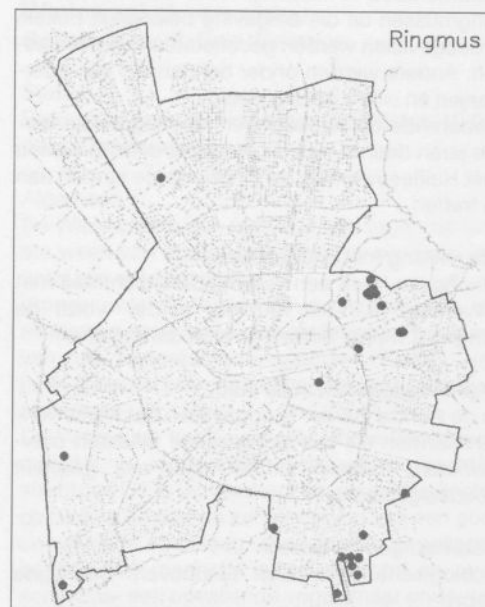
Status
Broedpopulatie in Nederland
100.000 tot 500.000 paar. Jaarvogel.

Algemeen

In het broedgebied moeten broedholten, bosjes en doornstruiken, ruderales of spaarzaam begroeide vlakten met water te vinden zijn. Parkachtige landschappen vormen doorgaans belangrijke leefgebieden voor Ringmussen.

Het vormen van zwermen vindt plaats na de broedtijd. Jonge, nog niet-uitgeruide Ringmussen kunnen zich gemakkelijk aansluiten bij zwerende groepen Ringmussen.

Volwassen Ringmussen zijn vrij trouw aan het eenmaal gekozen leefgebied. Veel nestholten en nestkasten die in de herfst als slaapplaats bezet zijn, dienen tevens tot broedplaats. Tot vrij recent werd bezetting door Ringmussen van nestkasten door veel 'vogelvrienden' niet erg gewaardeerd.



Voorkomen in stedelijk milieu

Het is een bekend gegeven dat Ringmussen meer voorkomen in dorpen en stadjes en minder in grote steden. Dit geldt echter hoofdzakelijk voor de West-Europese populatie, want hun soortgenoten in Oost-Europa en in Azië komen diep in stedelijk gebied voor.

Het is opvallend dat Ringmussen zich nauwelijks in buitenwijken, op kerkhoven en in stadrandzones vestigen. De reden daarvoor is niet geheel duidelijk. Het is mogelijk dat het verdwijnen van ruigere hoekjes en de manier waarop de tuinen worden ingericht en onderhouden een rol spelen.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 24 territoria (0,61 ter./100 ha).

In Eindhoven is de Ringmus vooral aangewezen op gebieden die een agrarisch karakter hebben, met boerderijachtige gebouwen, landerijen, ruigere velden en wegen. De verspreiding van de Ringmus valt samen met dit type landschap langs de stadsrand. Dit is met name opvallend in de omgeving ten zuiden van de Celebeslaan en het noordwestelijk deel van De Karpen. Het Schuttersbos is kennelijk voor de rui voor de Ringmussen uit die omgeving belangrijk. Enkele broedgevallen werden geconstateerd in nestkasten. Andere werden onder dakpannen van boerderijen en villa's gelokaliseerd.

Gedurende de Tweede Wereldoorlog en de eerste jaren daarna was de Ringmus dikwijls samen met Kuifleeuwerik in de Eindhovense straten aan te treffen.

Vergelijking met andere steden

Eindhoven heeft een vergelijkbare dichtheid met Hilversum (0,9 ter./100 ha); verder wordt de Ringmus weinig binnen de stad aangetroffen.

Eigenaardigheden in de stad

In de Achtse Barrier is opgevallen dat kleine winterzwermen elk jaar op dezelfde plaatsen overwinteren, mogelijk omdat daar een geschikt voedselgebied is.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Vanwege de snelle afname op internationale schaal is het gewenst dat leefgebiedjes met kleinschalig agrarische omgeving (volkstuintjes, kinderboerderijen) nabij en binnen het stedelijk milieu gespaard blijven.

Literatuur: 5, 47, 49, 59, 93, 127, 196, 220, 242, 303, 389, 419, 420, 421, 442, 482, 493, 494.

Spreeuw (*Sturnus vulgaris*)

Regionale namen: Spriet, Naadoener,



Status

Broedpopulatie in Nederland ver over het half miljoen tot een miljoen paar. Jaarvogel.

Algemeen

De Spreeuw behoort tot de bekendste zangvogels met een geweldig imitatietalent. Spreeuwen nestelen in hollen. Om het vrouwtje te lokken, brengt het mannetje groene bladeren en bloemen naar het nest. Spreeuwen komen buiten de broedtijd meestal in kleine tot zeer grote groepen voor. Bekend zijn de verschillende slaapplekken, die te verdelen zijn in vier sociaal-ecologische typen, te weten: zomer-, hoofd-, satelliet- en herfstslaapplekken.

Jonge, uit Oost- en Midden-Europa afkomstige Spreeuwen zijn dikwijls de veroorzakers van schade in de fruitteelt.

Voorkomen in stedelijk milieu

De oudst bekende gegevens van Spreeuwen in steden dateren al van voor 1450. In vroeger tijden werden Spreeuwen met terracotta potten aan muren gelokt om er te broeden. Als zij groot genoeg waren, werden de nestjongen uit de potten gehaald ten behoeve van pastei of soep. In Amsterdam wordt de soort nog steeds Panlijster genoemd. Het broeden in steden wordt niet alleen gestimuleerd door de grote beschikbaarheid van veel nestplaatsen (schoorstenen), maar ook door het kort houden van gazons. Hierdoor is veel geschikt voedsel (emelt, ritnaald, regenwormen) voor Spreeuwen gemakkelijk beschikbaar.

In Midden- en West-Europa bestaat een toeneemende tendens tot vestiging in het stedelijk milieu. Het is niet onmogelijk dat, naast de feitelijke toename van de aantallen, de afname van natuurlijke hollen in het buitengebied hierbij een rol speelt.

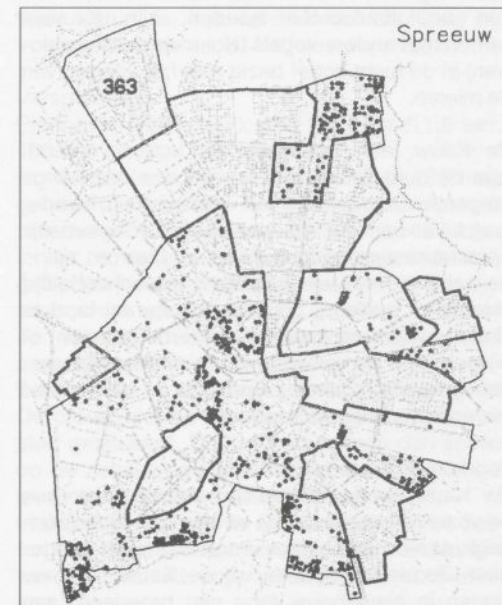
Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: Totaal geïnventariseerd 2626,7 ha = 995 territoria (37,8 ter./100 ha). Geëxtrapoleerd 1325 territoria op totaal 3935 ha. (33,7 ter./100ha).

De Spreeuw behoort tot de algemeen voorkomende vogelsoorten die facultatief is geïnventariseerd. Geëxtrapoleerd zou de populatie Spreeuwen minstens 1300 territoria omvatten. Wij vermoeden echter dat de populatie in Eindhoven in de buurt van 1500-2000 broedparen ligt.

Eigenaardigheden in de stad

Het is opvallend dat na de broedtijd een periode aanbreekt waarin nog slechts een beperkt aantal Spreeuwen in het stedelijk milieu verblijven. Dit



gedrag is in Londen reeds sinds 1890 bekend; hieruit blijkt dat de stad kennelijk niet volledig in de levensbehoefte van de Spreeuw kan voorzien. Inmiddels is daar vastgesteld dat sommige populaties toch het gehele jaar door binnen de stad verblijven.

Bedreigingen en beheer

De laatste jaren werden hier en daar merkwaardige populatiedalingen gemeld. Het vermoeden bestaat dat luchtverontreiniging en de toepassing van slib in de plantsoenen hierbij een rol spelen. Hierdoor zou het voorkomen van bodemorganismen negatief worden beïnvloed. Bij smog kunnen Spreeuwen ademhalingsmoeilijkheden krijgen. Spreeuwen uit stedelijk gebied hebben meer lood en cadmium in hun weefsel dan Spreeuwen uit buitengebieden.

Om problemen in rookkanalen te voorkomen is het aanbrengen van een anti-vogelnest-spin wenselijk.

Literatuur 47, 146, 164, 165, 169, 179, 327, 331, 340, 341, 355, 408, 458, 493, 494, 528.

Wielewaal (*Oriolus oriolus*)

Regionale naam: Gele Wiewouw.

Status

Broedpopulatie in Nederland 7.000 tot 10.000 paar. Zomervogel.

Algemeen

De Wielewaal is een trekvogel die tegen de laatste week van april vanuit Afrika in ons land arriveert om er te broeden.

Vroeger was de Wielewaal in onze streken niet alleen een broedvogel van loofbossen, maar ook van de hoogstamboomgaarden. Reeds vele jaren is een achteruitgang van de populatie waar te nemen.

De Wielewaal heeft een groot broedterritorium, meestal in loofbossen met een parkachtige structuur. Dit is bij voorkeur op enigszins vochtige bodem en met de aanwezigheid van een goed ontwikkelde struiklaag, zoals in vele populierenbossen. Het mannetje is met zijn geel en zwart schijnbaar een opvallende vogel, maar onder ter-

reinomstandigheden tussen het dichte groen van de bladeren moeilijk te ontdekken. De groene kleuren van het vrouwtje en de jongen bieden op zichzelf al bescherming, zij vallen weg tegen de achtergrond in het groen. In tegenstelling tot hetgeen men met deze camouflagedeuren zou verwachten, maken de jongen door hun luid geroep hun aanwezigheid duidelijk.

Vruchtbomen (Zoete kers) vormen een belangrijke aanvulling op het voedsel van rupsen en Boomsprinkhanen.

Voorkomen in stedelijk milieu

Het is opvallend dat deze zangvogel van vooral lichte eikenbossen zich in het verleden goed heeft weten aan te passen aan hoogstamboomgaarden en populierenbosjes. Met name de ontwikkeling van grote parken in veel steden heeft ertoe bijgedragen dat de Wielewaal zich in diverse steden van Europa als broedvogel kon vestigen. Typisch is dat juist in Nederland de populatie binnen het stedelijk gebied afnam.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 1 territorium (1989) (0,03 terr./100 ha).

Dit territorium lag in het Dommelpantsoen, met als biotoop een vochtige omgeving met Schietwilg en een dichte struiklaag van Vlier en Vogelkers.

In Eindhoven is de Wielewaal al sinds 1928 bekend van een broedgeval in het Stadswandelpark. De omgeving van Acht, IJzeren Man, Eikenburg en het gebied Gennep zijn van oudsher plaatsen waar de Wielewaal regelmatig is te horen. Doortrek binnen de stad is tot in mei waar te nemen.

Eigenaardigheden in de stad

Een paartje Wielewalen dat in de jaren zestig broedde bij Animal in het zuiden van Eindhoven gebruikte naast papierrepen ook vaak plastic voor de nestbouw.

Bedreiging en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort

Illegale jacht op Wielewalen in Zuid-Europa vormt een bedreiging voor deze soort.

Open, gemengd loofbos met een goede struiklaag op vochtige bodem dient binnen de stad te worden behouden. Aanplant van Zoete kers op geschikte plaatsen is gewenst.

Literatuur: 47, 60, 166, 233, 337, 339, 353, 459, 486, 493, 531, 573.

Kauw

(*Corvus monedula*)

Regionale namen: Kraai, Jan, Torenkraai, Torrenkraai.

Status

Broedpopulatie in Nederland 60.000 tot 120.000 paar.

Jaarvogel.

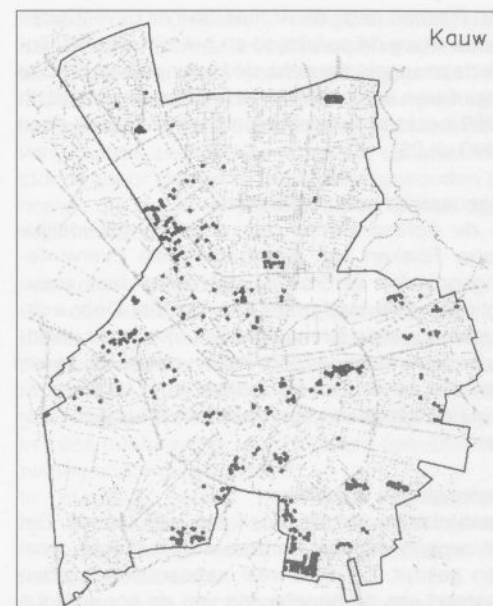
Algemeen

In stedelijk gebied en dorpskernen zijn Kauwen regelmatig voorkomende broedvogels. Nestplaatsen worden dikwijls jaar na jaar bezet. Kauwen broeden in kerktorens en in hopen zoals rookkanalen, afvoerkanalen, luchtkokers, enzovoort. Op warme zomerdagen, wanneer mieren hun bruiloftsvluchten houden, zijn Kauwen samen met andere vogels (Kokmeeuwen, zwaluwen) in de lucht actief bezig met het vangen van de mieren.

De Kauw leeft gewoonlijk in kolonieverband, waarbij duidelijk sprake is van een onderlinge rangorde. De paren blijven waarschijnlijk levenslang bij elkaar. Het voedsel bestaat voornamelijk uit plantaardige kost en insecten. Daarom zijn in de nabijheid van de broedlocaties vrijwel altijd akkerland, weiland, gazons of ruderaal land te vinden. Vuilstortplaatsen, kinderboerderijen of bijvoorbeeld parken waar vaak watervogels worden gevoerd, kunnen plaatselijk de traditionele foerageerlocaties vervangen.

Voorkomen in stedelijk milieu

De Kauw is oorspronkelijk waarschijnlijk een bewoner van bergachtige streken die zich geleidelijk aan de menselijke omgeving heeft aangepast. Zodoende kunnen wij de Kauw nu meer vinden in nieuwbouw (nog niet broedend) aan



stadsranden en in villawijken. Het is aannemelijk dat het leven in stedelijk milieu van de Kauw van oude datum is. In Londen kwam de Kauw bijvoorbeeld reeds in de Middeleeuwen voor.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 466 territoria (11,8 terr./100 ha).

In stadsdelen die in Eindhoven na 1960 zijn gebouwd, wordt de Kauw nog nauwelijks als broedvogel aangetroffen. De grootste broedkolonies zijn tijdens de inventarisatieperiode aangetroffen tussen de Pasteurlaan en de Vesaliuslaan, de omgeving van de Lijsterlaan, ten noorden van de Jacob Frankartweg en nabij het zuidoostelijk deel van de Bennekel.

De Kauw is in kolonies over de stad verspreid. De broedkolonies zijn meer aan de rand van de stad gesitueerd. De Kauwen kunnen dan sneller op de nabijgelegen 'landerijen' in het buitengebied nestmateriaal en voedsel vergaren.

In de omgeving van de Collse Zegge en bij Soeterbeek bevinden zich slaapplekken die jaarlijks worden gebruikt door verschillende kraaiachtigen.

Eigenaardigheden in de stad

Van Kauwen is bekend dat zij soms onverteerde resten uit de ontlasting van honden oppikken. Ook het aanpakken van vuilniszakken werd vastgesteld.

Opvallend was het nestgedrag van de vijf paartjes Kauwen in de schoorsteenpijp van het voormalige St. Josephziekenhuis. De vogels nestelden op een hoogte van circa veertig meter. Kauwen uit stedelijke omgeving zijn vaak minder schuw dan soortgenoten uit het buitengebied.

Bedreigingen en beheer

Ecologische Rode Lijst Eindhoven: bedreigde soort.

Om problemen te vermijden is het zinvol om op in gebruik zijnde rookkanalen een anti-vogel-nest-spin aan te brengen. Het ontoegankelijk maken van traditionele broedplaatsen heeft natuurlijk een negatieve invloed op plaatselijke populaties.

In het weefsel van Kauwen zijn zware metalen gevonden.

Lokaal moet de Kauw als bedreigde vogelsoort worden beschouwd. Dit is ook voor Eindhoven het geval. Het is zinvol om, vanwege educatieve redenen en voor biologisch onderzoek, op geschikte plaatsen broedtorens voor het behoud van de Kauw in te richten.

Literatuur: 47, 115, 116, 149, 163, 169, 174, 220, 253, 333, 337, 341, 352, 361, 367, 459, 482, 493, 494, 524, 572.

Roek (*Corvus frugilegus*)

Regionale naam: Kraai.

Status

Broedpopulatie in Nederland 30.000 paar.

Jaarvogel.



Algemeen

Roeken vormen een levenslang paarverband. Zij zijn in hoge mate plaatstrouw en voor hun voedselvoorziening afhankelijk van een evenwichtige ontwikkeling van hun leefgebied. Grote verstoringen kunnen het kolonieverband onder druk

zetten, waardoor de onderlinge agressie sterk toeneemt.

Roeken zijn specialisten in het opgraven van allerlei insecten, regenwormen, muizen nesten enzovoort. Daarnaast worden op het land achtergebleven plantenresten gegeten. Roeken eten geen jonge vogels, eieren en aas.

Voorkomen in stedelijk milieu

Roeken hebben in veel steden kolonies gehad. In het vijftiende-eeuwse Londen waren zij zelfs beschermd, omdat zij zoveel afval van de straat verwijderden. Er zijn verschillende redenen waarom Roeken als broedvogel uit stedelijk gebied verdwijnen. De voornaamste is de voortdurende groei van steden, waardoor de vogels gedwongen worden om te grote afstanden te vliegen om geschikt voedsel voor de jongen te kunnen bemachtigen. Mensen klagen ook over herrie en vervuiling nabij nestkolonies; roeken worden, vanwege de overlast die ze veroorzaken, in veel landen actief uit de steden verjaagd. In Nederland gebeurt dit vaak nog illegaal. Het verwijderen van Roekenkolonies berust op een verkeerde beoordeling van de functie van deze vogels binnen het ecosysteem. Het herstel van de populatie in Nederland kan leiden tot herkolonisatie van dorpen en buitenwijken van steden. In Oost-Europa komen Roeken in verschillende steden als parkvogel voor en worden daar tevens door de mensen bijgevoerd.

Verspreiding

Binnen de bebouwde kom van Eindhoven zijn geen nestkolonies van de Roek vastgesteld. In de directe omgeving echter wel, zoals in het groengebied Gennepe (nabij de Genneper Watermolen in 1990 een nestkolonie met vijftien nesten in 1991 'verplaatst' naar de Boutenslaan/Dommel met zes nesten, nabij de ijsbaan (31 nesten in 1990) en een locatie in een populierenaanplant in de Aanschotse Beemden. Buiten het broedseizoen worden de Roeken in toenemende mate op verschillende plaatsen binnen de stad gesignaleerd, met name in het winterseizoen (nabij de Genderbeemdbrug, rotonde Karel de Grote Laan, Montgomerylaan, winkelcentrum Woensel en Woenselse Markt). In 1988-1989 was de winter zeer zacht. De lang achtergeble-

ven Roeken nabij de Achtse Barrier bevestigden reeds vroeg de paarband en het zijn waarschijnlijk deze vogels die nabij de Huizingalaan in hoge Populieren een nestkolonie hebben gevestigd. In 1989 bestond de nestkolonie uit elf nesten en in 1990 uit 26.

Eigenaardigheden in de stad

In de Achtse Barrier zijn door de geleidelijke bouw Roeken van hun traditionele overwinteringsgronden verdreven. Het betrof hier waarschijnlijk trekvogels uit Oost-Europa. Door achtereenvolgende strenge winters tijdens de inventarisatieperiode werden deze vogels 'gedwongen' om binnen de bebouwde kom te foerageren. Een aantal van hen heeft dit vol kunnen houden.

Bedreigingen en beheer

Nestkolonies van de Roek zijn beschermd. Dat wil zeggen dat ook de bomen niet mogen worden gekapt. Er dient veel aandacht te worden besteed aan de handhaving van de ecologische kwaliteit (agrarische kleinschaligheid) van de leefomgeving van de Roek.

Literatuur: 47, 141, 169, 183, 264, 329, 343, 406, 446, 482, 493, 494, 524, 591.

Ekster (*Pica pica*)

Regionale namen: Atzel, Aakster, Spelekster.

Status

Broedpopulatie in Nederland
60.000 tot 120.000 paar.
Jaarvogel.

Algemeen

Reeds in 1967 werd, ondanks belangrijke jachtdruk, in Noord-Brabant een toename van de eksterpopulatie geconstateerd. Deze toename geldt ook voor Eindhoven en omgeving. De toename hangt vooral samen met de grote veranderingen in het landschap. Veel weidegronden en gazons in de steden vormen ideale voedselgronden voor de Ekster. De Ekster eet voornamelijk van de bodem en zoekt daar vooral insecten,



kevers, rupsen, wespen, mieren, spinnen, slakken enzovoort. In de broedtijd worden ook eieren en jonge, niet uitgevlogen vogels gegeten. Het effect van nestroof door Eksters op de populatie van kleine zangvogels wordt vaak sterk overdreven. Eksters zoeken vooral nesten op waar verstoring (door de mens) heeft plaatsgevonden en nesten die slecht verscholen zitten en hun aandacht trekken.

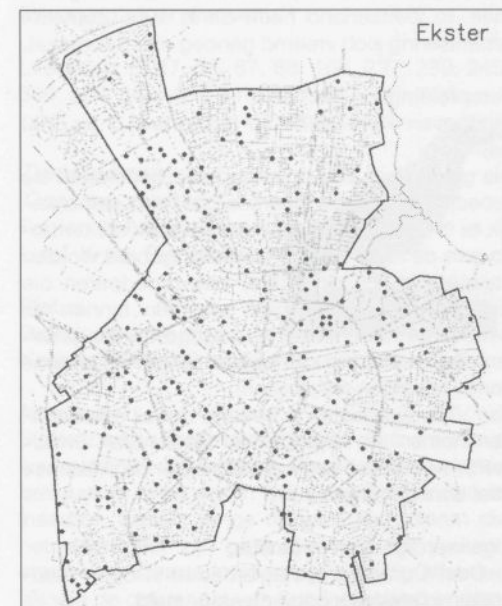
Voorkomen in stedelijk milieu

De kolonisatie van het stedelijk milieu door de Ekster is op het Europese vasteland vroeger begonnen dan in Groot-Brittannië.

In Londen is de Ekster pas na 1970 stedelijk gebied gaan koloniseren. In (West-)Berlijn werd in 1984 ten opzichte van 1974 een toename van twintig procent vastgesteld.

In stedelijk gebied neemt de Eksterstand momenteel plaatselijk snel toe. Oorzaak hiervan is de parkachtige inrichting en de toename van het voedselaanbod.

Deze toenameverschijnselen zijn typisch regionaal en worden ook beïnvloed door de ontwikkeling van de vegetatiestructuur.



Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 270 territoria (6,86 ter./100 ha).

De Ekster is in Eindhoven regelmatig over de stad verspreid, van hartje centrum tot in de buitenwijken toe. Zij maken hun nesten zowel in de hoge zuilvormige Italiaanse populieren tot wel dertig meter hoogte als op vier meter hoogte in de Paardekastanje op het Stationsplein.

In Eindhoven lijkt het erop dat de Ekster voorkeur heeft voor de nabijheid van meer open 'groene' stadsdelen in plaats van de dichte bebouwing. De omgeving van het Driehoeksbos (70 ha) bezit met dertien territoria de hoogste dichtheid (18,6 ter./100 ha). Opvallend is dat gebieden met weinig Eksters delen bijna allemaal in de periode 1960-1970 zijn gebouwd. Alleen de Achtse Barrier is van recentere bouwdatum.

Vergelijking met andere steden

Vergeleken met andere stedelijke gebieden is de dichtheid in Eindhoven niet groot.

Gedurende de inventarisatieperiode is de populatiegrootte toegenomen. De belangrijkste oorzaak daarvoor is het ouder worden van de bomen. Hierdoor is meer nestgelegenheid ontstaan.

Eigenaardigheden in de stad

Eksters blijken in stedelijk gebied hun tijd heel strak in te delen. Bezoek aan tuintjes bij de woningen vindt dikwijls in de vroege morgen plaats.

Het kapotpikken door Eksters en Kauwen van buitengezette vuilniszakken kan lokaal voorkomen.

Het willen nestelen in tv-antennes is in stedelijk gebied nog niet vastgesteld, maar wel in een dorp (Erp). Het komt voor dat Eksters gebruik maken van afwijkend nestmateriaal (draden).

In stedelijke omgeving zijn Eksters minder schuw dan in het buitengebied.

Bedreigingen en beheer

Eksters slaan dikwijls alarm als er gevaar dreigt van katten. Het is verstandig eksternesten niet te verstoren. Een evenwichtige eksterpopulatie voorkomt een al te grote instroom van broedrijpe jonge vogels.

Literatuur: 27, 28, 37, 47, 73, 116, 159, 160, 169, 217, 239, 333, 337, 338, 339, 430, 442, 459, 482, 486, 493, 494, 517, 522, 524.

Vlaamse gaai (*Garrulus glandarius*)

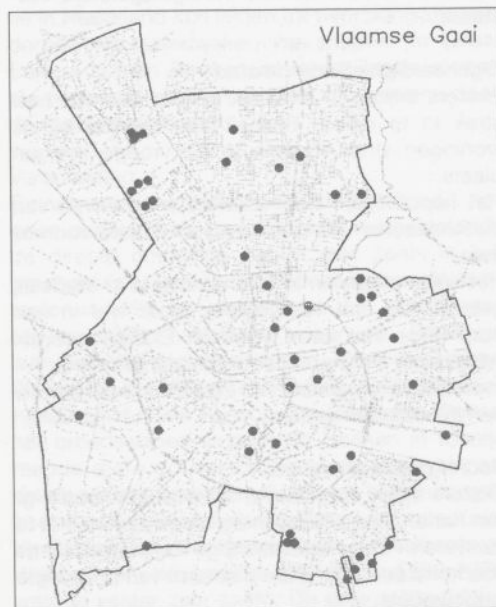
Regionale namen: Gaai, Hanniekauw, Hannikauw, Markolf, Martkörff.

Status
Broedpopulatie in Nederland
30.000 tot 60.000 paar. Jaarvogel.



Algemeen

De Vlaamse gaai behoort volgens ons tot de mooiste leden van de kraaienfamilie. Bij onraad vliegen deze vogels luid schreeuwend op, waarbij de witte stuit onmiddellijk opvalt. Vlaamse gaaien eten voornamelijk behaarde rupsen en insecten. In het najaar worden grote zaden verzameld zoals eikels, beukenoten en hazelnoten. Ze verstoppden deze als noodvoedsel voor de winter.



In tegenstelling met wat algemeen gedacht wordt, zijn Vlaamse gaaien alleen in de periode dat zij jongen hebben predatoren van jonge vogels en voegeleieren. Het blijkt dat Vlaamse gaaien in de stad zelfs jaarlijks dezelfde nestplaatsen opzoeken.

Er kunnen Vlaamse gaaien worden gezien die grote afstanden vliegen over open vlakten. In de vroege morgenuren kunnen zij in tuintjes dichtbij de woningen worden aangetroffen. Vlaamse gaaien laten zich hier en daar ook op plaatsen zien waar vogels in de wintermaanden worden bijgevoerd.

Voorkomen in stedelijk milieu

Langzaam maar zeker koloniseren Vlaamse gaaien stedelijk gebied in Europa. De kolonisatie begint dikwijls met begraafplaatsen, grote tuinen en villawijken. Rond de eeuwwisseling werd in de Duitse deelstaat Westfalen al het binnendringen door Vlaamse gaaien in stedelijk milieu vastgesteld. In de jaren dertig was in Londen sprake van een toename. De Vlaamse gaaien hebben in Nederland geprofiteerd van het jachtverbod in de Tweede Wereldoorlog en konden nadien geleidelijk meer in het stedelijk milieu worden waargenomen. In Zwitserland heeft de in 1965 gemelde urbanisering zich vreemd genoeg niet doorgezet.

Verspreiding

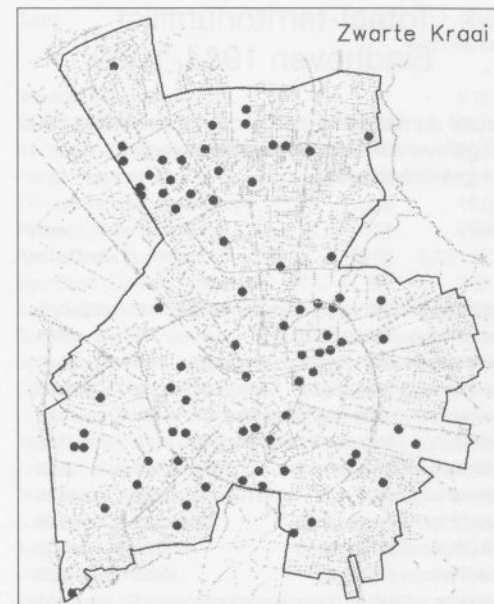
Eindhoven 1984-1990: 50 territoria (1,3 ter./100 ha).

Als gevolg van zijn oplettenheid gedurende de broedperiode is de Vlaamse gaai niet gemakkelijk te inventariseren. Het valt op dat veel territoria aan de rand van het stedelijk gebied worden vastgesteld. Er zijn echter ook broedparen die zich op meer verscholen plaatsen binnen de bebouwde kom hebben gevestigd. In die gevallen zijn er altijd in de naaste omgeving groene zones te vinden (villawijken).

Van Vlaamse gaaien is bekend dat zij mierenbad nemen. In villawijk Den Elzent (Jan Smitslaan) is éénmaal een 'mierenwrijvende' Vlaamse gaai waargenomen.

Eigenaardigheden in de stad

In Oost-Duitsland is het broeden in open nestkasten in stedelijk gebied vastgesteld.



Bedreigingen en beheer

De Vlaamse gaai wordt plaatselijk bedreigd door 'verjaging' door mensen.

Literatuur: 5, 47, 68, 87, 88, 107, 237, 239, 245, 300, 326, 367, 401, 415, 428, 482, 493, 494.

Zwarte kraai

(*Corvus c. corone*)

Regionale namen: Boskraai, Kraai, Pestouwer.

Status

Broedpopulatie in
Nederland 50.000 tot 80.000 paar. Jaarvogel.



Algemeen

Bij de Zwarte kraai blijven beide partners elkaar waarschijnlijk levenslang trouw. Het voedsel bestaat uit alles wat in het gebied te vinden is: insecten, zaden, jonge muizen, aas (dieren die het slachtoffer zijn geworden van het verkeer) enzovoort. Zwarte kraaien zijn volledig afhankelijk van de opbrengst van hun leefgebied en ken-

nen het gebied van A tot Z. In gunstige perioden wordt voedsel verstopt voor in slechte tijden. Vaak worden Zwarte kraaien beschuldigd van het eten van voegeleieren en jonge vogels. Dit voedsel staat vooral op hun menu in de tijd dat er jongen in het nest zijn.

Het consumeren van andere vogels is voor de algemene vogelstand geen bedreiging. Zwarte kraaien zijn ook nestpredatoren van verwilderde stadsduiven en van Eksters.

Voorkomen in stedelijk milieu

In het veertiende- en vijftiende-eeuwse Londen was de Zwarte kraai een beschermde vogel die veel straatval op at. Rond 1900 was de jachtdruk in de buitengebieden van Londen zo hoog dat daar nog nauwelijks Zwarte kraaien werden waargenomen. In de satellietsteden van Londen kon de Zwarte kraai zich door een jachtverbod handhaven en heeft zich van daaruit kunnen uitbreiden tot in het centrum. In het eerste kwart van deze eeuw was de Zwarte kraai reeds broedvogel van veel Midden-Europese steden. Van München is bekend dat de soort daar in 1875 reeds in het centrum broedvogel was. Ook in Den Haag kwam de Zwarte kraai in het verleden al als broedvogel voor.

Met de opkomst van de groene buitenwijken in veel Europese steden lijkt de Zwarte kraai in toenemende mate, maar niet overal in gelijk tempo, bewoner van stedelijk gebied te worden. Een kleine vijftien jaar geleden was de Zwarte kraai als broedvogel in Eindhoven nog nauwelijks bekend.

Verspreiding

Eindhoven 1984-1990: 72 territoria (1,83 ter./100 ha).

Op de kaart is te zien dat de Zwarte kraai, behoudens in het zuidoostelijke en midden-noordelijke deel, over de gehele stad voorkomt. De Zwarte kraai is de laatste jaren binnen de bebouwde kom van Eindhoven toegenomen. Dit blijkt onder meer uit de jaarlijkse tellingen van de wijk de Achtse Barrier. Bij het volgen van het koloniasatieproces van de Achtse Barrier kon worden vastgesteld dat territoria van Zwarte kraaien door de geleidelijke bebouwing als het ware geïntegreerd werden in de nieuwe woon-

wijk. De Zwarte kraaien konden zich op deze manier aanpassen aan de nieuwe milieumomstandigheden.

In grote aaneengesloten groengebieden, zoals het Driehoeksbos en omgeving en de terreinen van de Technische Universiteit, bevinden zich de meeste territoria.

Eigenaardigheden in de stad

Bij moderne kantorenbouw wordt dikwijls gebruik gemaakt van spiegelende ruiten. Spiegelgevechten van territoriale mannetjes kunnen bij dit type kantoren regelmatig worden waargenomen.

Zwarte kraaien zijn in stedelijk gebied minder schuw dan hun soortgenoten uit het buitengebied.

In het Duitse Traunstein is het voorgekomen dat Zwarte kraaien 'high' werden van siliconenkit, wat uit de sponningen van ruiten werd gepikt. De vogels werden onder invloed van de drug zo agressief dat zij de ruiten kapot pikten. Dit is in ons land nog niet vastgesteld.

Bedreigingen en beheer

In stedelijk milieu zijn bij Zwarte kraaien zowel cadmium als lood in het weefsel aangetroffen.

Literatuur: 37, 47, 116, 160, 233, 322, 333, 337, 339, 442, 482, 493, 494, 531, 592.

7.1 Totaal-territoriumlijst Eindhoven 1984-1990

Totaal aantal (zang-)territoria, (oppervlakte 3925 ha geïnventariseerd stedelijk gebied).

* = geëxtrapoleerd

Soort	z.ter.	aantal z.ter./100 ha
Appelvink (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	0-2	0,03-0,05
Boerenzwaluw (<i>Hirundo rustica</i>)	3	0,08
Bonte vliegenvanger (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	5	0,13
Boomklever (<i>Sitta europaea</i>)	3	0,08
Boomkruiper (<i>Certhia brachydactyla</i>)	61	1,55
Bosrietzanger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	19	0,48
Braamsluiper (<i>Sylvia curruca</i>)	21	0,53
Ekster (<i>Pica pica</i>)	270	6,86
Fazant (<i>Phasianus colchicus</i>)	2	0,05
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	127	3,23
Fuut (<i>Podiceps cristatus</i>)	8-10	0,25
Gekraagde roodstaart (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	13	0,33
Gierzwaluw (<i>Apus apus</i>)	500-800	12,7-20,3 *
Goudhaantje (<i>Regulus regulus</i>)	17	0,43
Grasmus (<i>Sylvia communis</i>)	30	0,76
Graspieper (<i>Anthus pratensis</i>)	1	0,03
Grauwe vliegenvanger (<i>Muscicapa striata</i>)	19	0,48
Groenling (<i>Chloris chloris</i>)	449	11,4
Groene specht (<i>Picus virides</i>)	6	0,15
Grote bonte specht (<i>Dendrocopos major</i>)	13	0,33
Grote lijster (<i>Turdus viscivorus</i>)	30	0,76
Heggenus (<i>Prunella modularis</i>)	1869	47,5
Holenduif (<i>Columba oenas</i>)	70	1,78
Houtduif (<i>Columba palumbus</i>)	829	21,1
Huiszwaluw (<i>Delichon urbica</i>)	97-25	2,47-0,64
Huisemus (<i>Passer domesticus</i>)	7664	194,77 *
Kauw (<i>Corvus monedula</i>)	466	11,8
Keep (<i>Fringilla montifringilla</i>)	0-1	0,03
Kerkuil (<i>Tyto alba</i>)	1	0,03
Kievit (<i>Vanellus vanellus</i>)	1-2	0,03-0,05
Kleine karekiet (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	6	0,15
Kneu (<i>Carduelis cannabina</i>)	22	0,56
Knobbelzwaan (<i>Cygnus olor</i>)	1-2	0,03-0,05
Koolmees (<i>Parus major</i>)	1304	33,14
Kuifleeuwerik (<i>Galerida cristata</i>)	28	0,71
Kuifmees (<i>Parus cristatus</i>)	2	0,05
Koekoek (<i>Cuculus conors</i>)	7	0,18
Matkopmees (<i>Parus montanus</i>)	28	0,71

Soort

Soort	z.ter.	aantal z.ter./100 ha
Meerkoet (<i>Fulica atra</i>)	7	0,18
Merel (<i>Turdus merula</i>)	5386	136,9 *
Nachtegaal (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	10	0,25
Patrijs (<i>Perdix perdix</i>)	9	0,24
Pimpelmees (<i>Parus caeruleus</i>)	756	19,2
Ringmus (<i>Passer montanus</i>)	24	0,61
Roek (<i>Corvus frugilegus</i>)	30-50	0,76-1,27
Roodborst (<i>Erithacus rubecula</i>)	258	6,56
Sperwer (<i>Accipiter nisus</i>)	1-2	0,03-0,05
Spreeuw (<i>Sturnus vulgaris</i>)	1325	33,67 *
Spotvogel (<i>Hippolais icterina</i>)	83	2,11
Staartmees (<i>Aegithalus europaeus</i>)	88	2,24
(Stads-)duif (<i>Columba livia subspec.</i>)	p.m.	
Tijftaf (<i>Phylloscopus collybita</i>)	386	9,81
Tortelduif (<i>Streptopelia turtur</i>)	7	0,18
Turkse tortel (<i>Streptopelia decaocto</i>)	1629	41,4
Torenvalk (<i>Falco tinnunculus</i>)	4	0,10
Tuinfluit (<i>Sylvia borin</i>)	86	2,18
Vink (<i>Fringilla coelebs</i>)	415	10,6
Vlaamse gaai (<i>Garrulus glandarius</i>)	50	1,3
Waterhoen (<i>Gallinula chloropus</i>)	57	1,44
Wielewaal (<i>Oriolus oriolus</i>)	1	0,33
Wilde eend (<i>Anas platyrhynchos</i>)	p.m.	
Winterkoning (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	438	11,13
Witte kwikstaart (<i>Motacilla alba</i>)	49	1,25
Zanglijster (<i>Turdus philomelos</i>)	86	2,18
Zwarte kraai (<i>Corvus c. corone</i>)	72	1,83
Zwarte mees (<i>Parus ater</i>)	1	0,03
Zwartkop (<i>Sylvia atricapella</i>)	258	6,56
Zwarte roodstaart (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	83	2,11

Soorten totaal 68.

7.2 Top tien territoriumlijst Eindhoven 1984-1990

De tien talrijkste vogelsoorten van het stedelijk gebied van Eindhoven, zangterritoria en dichtheden per 100 hectare.

1. Huisemus (<i>Passer domesticus</i>)*	7664	194,77
2. Merel (<i>Turdus merula</i>)*	5386	136,9
3. Heggenus (<i>Prunella modularis</i>)	1869	47,5
4. Turkse tortel (<i>Streptopelia decaocto</i>)	1629	41,4
5. Spreeuw (<i>Sturnus vulgaris</i>)*	1325	33,67
6. Koolmees (<i>Parus major</i>)	1304	33,14
7. Houtduif (<i>Columba palumbus</i>)	829	21,1
8. Pimpelmees (<i>Parus caeruleus</i>)	756	19,2
9. Gierzwaluw (<i>Apus apus</i>)*	500-800	12,7-20,03
10. Kauw (<i>Corvus monedula</i>)	466	11,8

* = geëxtrapoleerd

8 Samenvatting

Van 1984 tot en met 1990 is door een commissie van de vogelwerkgroep de Kempen (Stadsvogel-projectgroep) de bebouwde kom van Eindhoven op territoriumhoudende vogels gekarteerd. In deze periode is met een gemiddelde van zeven inventarisaties circa 3.935 hectare onderzocht. Jaarlijks is een deel van de stad gekarteerd. Tijdens de inventarisatieperiode zijn 68 territoriumhoudende vogelsoorten vastgesteld. Vogelsoorten die niet territoriumhoudend waren, zijn niet in dit verslag vermeld.

Een aantal wijken is jaarlijks gekarteerd (Achtse Barrier en Geestenberg/Muschberg). Op deze manier was het mogelijk eventuele trends vast te stellen.

De stad Eindhoven kenmerkt zich als een dynamisch milieu. Ruige braakliggende terreinen (de 'open gaten') worden opgevuld met bebouwing, renovatie van oude stadswijken wordt uitgevoerd, bossen en weiden worden geslecht, geëgaliseerd en bebouwd. Er wordt tot dusver weinig aandacht besteed aan de bestaande natuurlijke kwaliteiten. Ecologische structuren handhaven en herstellen is van essentieel belang bij het voortbestaan van planten en dieren. Om een bijdrage te leveren aan een eventuele gemeentelijke planvorming is een Ecologische Rode Lijst opgesteld en een Vogelhoofdstructuurkaart geproduceerd.

8.1 Conclusies en aanbevelingen

- De beste inventarisatietijden zijn zaterdag- en zondagochtend.
- Het beste vervoermiddel voor inventarisatie in de stad is de fiets.
- Bij een beperkt aantal soorten is het moeilijk de aantallen waar zij voorkomen, te inventariseren (Huismus, Merel, Gierzwaluw). Wij hebben deze soorten toch maar geëxtrapoleerd, om een idee te kunnen geven hoeveel territoria er aanwezig kunnen zijn.
- Inventarisatie van een aantal wijken en daarna extrapoleren voor de gehele stad leidt tot foutieve gegevens wegens verschillen in voorkomen en dichtheden tussen de stadsdelen.
- Volières met exotische of inheemse soorten kunnen karteerders misleiden.
- 'Onderhoud' aan plantsoen, tuinen en ander openbaar groen heeft directe gevolgen voor de lokale vogelstand.
- Als gevolg van te weinig menskracht heeft het onderhavige onderzoek zeven jaar geduurd. Beter is een kortere periode, maar dat blijkt moeilijk realiseerbaar te zijn.
- De karteringsmethode Bloem is tijdsbesparend en daarom aanbevelenswaardiger (SOVON-kartering vergt volgens ons veel meer administratie).
- De plaatselijke politie dient tijdig op de hoogte te worden gesteld van inventarisatieplannen en ook te weten wie in welk stadsdeel actief is.

Literatuur: 37, 116, 160, 233, 322, 333, 337, 339, 442, 482, 493, 494, 531, 592.

9. Literatuur

1. AARTS, F. & J. JONKERS, 1983. Torenvalken bewaken graan proefvelden. *Vogels* 14(3): 52-53.
2. AKKERMANS, R., 1986. Stadsduiven worden vaak vergeten. *Argus* 11(4): 5-8.
3. AKKERMANS, R., 1987. Stadsduiven worden vaak vergeten. *Rektifikatie*. *Argus* 12(1): 15.
4. ALERSTAM, T. & S. ULFSTRAND, 1974. A radar study of the autumn migration of Wood Pigeons (*Columba palumbus*) in southern Scandinavia. *Ibis* (116): 522-542.
5. ALLEYN, W.F. & L.M.J. VAN DEN BERGH, S. BRAAKSMA, J.F.A. TER HAAR, D.A. JONKERS, H.N. LEYS, J.VAN DER STRAATEN, 1971. Avifauna van Midden-Nederland. Van Gorcum & Comp. N.V. & Dr. H.J. Prakke & H.M.G. Prakke. Assen.
6. ANKER, C.A. VAN DEN, 1963. De Gierzwaluw. *De Levende Natuur* 66(3): 63-71.
7. ANONYMUS, 1987. Natuurhistorisch Museum 'Beekvliet'. Brochure. St. Michielsgestel.
8. ANONYMUS, 1978. Duivenoverlast. Wat kunnen we eraan doen? Den Haag.
9. ANONYMUS, 1981. Crossbills in Jerusalem. *Israel Land and Nature* 7(1): 37.
10. ANONYMUS, 1985. De vogels van Delft en omgeving 1984. Vogelwerkgroep Delft e.o.
11. ANONYMUS, 1987. Vogels in en om Den Haag. Inventarisatierapport 1987. Haagse Vogelbescherming. Den Haag.
12. ANONYMUS, 1988. Stedebouwkundige studie centrumgebied. Deel a. Dienst stadsontwikkeling-afdeling stedebouw. Eindhoven.
13. ANONYMUS, 1988. Stedebouwkundige studie centrumgebied. Deel b. Dienst stadsontwikkeling-afdeling stedebouw. Eindhoven.
14. ANONYMUS, 1989. Aantrekkelijkheid. *Biovisie* 69(6): 44.
15. ANONYMUS, 1989. Dakmeeuwen. *Vogels* (53): 221.
16. ANONYMUS, 1990. Town mouse: country mouse. *Urban Wildlife News* 7(2): 3.
17. ANONYMUS, 1990. Typische stadsvogels beschermd. *Mens en Natuur* 41(2): 42.
18. ANONYMUS, 1990. Crested lark and Wheatear in Posnan. *Urban Wildlife News* 7(3): 18.
19. ANONYMUS, 1990. Vissieven vestigen kolonie op dak van bloemenveiling. *Trouw* 16 juni 1990.
20. ANONYMUS, 1991. Birds in Warsaw. *Urban Wildlife News* 8(1): 4.
21. ANONYMUS, 1991. Een 'Green paper' over het stadsmilieu. *Metamorfose* (6-7): 3.
22. ANHÄUSER, H., 1993. Falken als Gebäudebrüter. *Vogel und Umwelt* (5-6): 289-291.
23. ARMSTRONG, A.E., 1955. The Wren. Collins. London.
24. ARNHEM, R., 1988. De Botvink: een streekeigen vogel. *Mens & Vogel* 26(4): 222-230.
25. ASSELDONK, E. VAN, 1985. Waarnemingen aan de Tijftjaf. *De Blauwe Klauwier* 11(1): 17-19.
26. BAAN, G. VAN DER, 1953. Het jaarlijks verloop van het ochtend en avondkooor van de Merel. *De Levende Natuur* 56(10): 193-199.
27. BAEYENS, G., 1979. Description of the social behaviour of the Magpie (*Pica pica*). *Ardea* 67: 28-41.
28. BAEYENS, G., 1981. Functional aspects of serial monogamy: the Magpie pair-bond in relation to its territorial system. *Ardea* 69: 145-166.
29. BAIRLEIN, F., 1983. Habitat selection and associations of species in European Passerine birds during southward, post-breeding migrations. *Ornis Scandinavica* 14: 239-245.
30. BAIRLEIN, F., 1987. The migratory strategy of the Garden Warbler: a survey of field and laboratory data. *Ringling & Migration* 8: 59-72.
31. BAKER, K., 1988. Identification of Siberian and other forms of Lesser whitethroat. *British Birds* 81(8): 382-390.
32. BAKERMANS, M., 1981. Broedvogels van Hapert en omgeving 1981. VWG de Kempen. Publikatie 17.
33. BAL, C., 1951. Prooiën van Sperwers (*Accipiter nisus* L.) in het roestbos. *Ardea* 39: 218-222.
34. BALEN, J.H. VAN, 1967. The significance of variations in body weight and wing length in the Great tit, (*Parus major*). *Ardea* 55(1-2): 1-59.
35. BALEN, J.H. VAN, 1973. A comparative study of the breeding ecology of the Great tit (*Parus major*) in different habitats. *Ardea* 61(1): 1-93.
36. BALS, T., 1988. Utrechts Singelboek. Natuur, geschiedenis en bebouwing van de Utrechtse singels. Biologiewinkel. Utrecht.
37. BARMEISTER, W., 1922-1923. Die Vogelwelt Strasburgs und seiner Umgebung. Mitteilungen über die Vogelwelt 21(1-3): 3-5, 21(4): 105-109, 22(1-2): 6-10, 22(2): 138-144.
38. BARNES, J., 1985. Birds eating dog faeces. *British Birds* 78(10): 513.
39. BARNES, J.A.G., 1992. Long-tailed tits, Blue tits and Coal tits eating algae. *British Birds* 85(7): 381.
40. BAUER, K., 1967. Ueber die Zucht der Mönchsgasmücke. *Die Gefiederte Welt* 91(3): 53-55.
41. BAUER, K., 1967. Der Zaunkönig im Freileben. *Die Gefiederte Welt* 91(10): 185-188.
42. BAUER, K., 1968. Dreimal Laubsänger. Erstmals genau beobachtet: die Haltung und Zucht unserer Laubsänger. *Vogelkosmos* 5(8): 259-263.
43. BECKER, J., 1989. Hausrotschwanznest versetzt. *Der Falke* 36(1): 30-31.
44. BEEK, L. VAN, 1968. Voedsel van nestjongen van de Huismus. *Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem*.
45. BEEK, L. VAN, 1990. Waterral in park Oudegein. *De Kruisbek* 37(4): 119-121.
46. BEEK, N. VAN DER & A. SMIT, 1973. Voorlopig verslag Appelvink-inventarisatie. *De Levende Natuur* 76(2): 45-47.
47. BEKHUIS, J., R. BIJLSMA, A. VAN DIJK, F. HUSTINGS, R. LENSINK & F. SARIS, 1987. Atlas van de Nederlandse Vogels. SOVON. Arnhem.
48. BENEVOLO, L., 1982. Die Geschichte der Stadt. Zesde druk. Campus Verlag Frankfurt/New York.
49. BERCK, K.H., 1988. Artkapitel 'Feldsperling' der neuen 'Avifauna von Hessen'. *Vogel und Umwelt* 5(1): 3-10.

50. BERG-HUISMAN, C.H. VAN DE & W.J. BOSCH, 1974. Vogels in stedelijke gebieden. Verslag 198. Landbouwhogeschool Wageningen.
51. BERG, L. VAN DEN, 1990. Kneuentrek, najaar 1989. De Kruisbek 33(2): 40-43.
52. BERGHUIS, A., J. DOEVENDANS & J. SIKKENS, 1987. Gierzwaluwen in de stad Groningen. Een verslag van inventarisaties gehouden in 1984 en 1985. Groningen.
53. BERGMANN, H.H. & H.W. HELB, 1982. Stimmen der Vögel Europas. BLV-Verlagsgesellschaft. München/Wien/Zürich.
54. BERNDT, R.K., 1988. Zum Schlafplatzflug der Amsel (*Turdus merula*) am Kieler Stadtrand. Corax 13(1): 82-90.
55. BERNHOFF, O., 1922-1924. Beiträge zur Ornithologie von Bos in Norwegen. Mitteilungen über die Vogelwelt 21(4): 147-154, 22(1-3): 51-55, 22(1-2): 40-47, 22(2): 101-111, 23(1): 11-20.
56. BERTHOLD, P., 1972. Ueber Rückgangerscheinungen und der mögliche Ursachen bei Singvögeln. Vogelwelt 93: 216-266.
57. BERTHOLD, P., 1978. Brutbiologische Studien an Grasmücken: Ueber die Nistplatzwahl der Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) im Fichten (*Picea abies* Wald.). Journal für Ornithologie 119(3): 287-297.
58. BERTHOLD, P. & S.B. TERRILL, 1988. Migratory behaviour and population growth of Blackcaps wintering in Britain and Ireland: some hypotheses. Ringing & Migration 9: 153-159.
59. BETHUNE, G. DE, 1961. Notes sur le Moineau Friquet, (*Passer montanus* (L.)). De Giervalk 51: 387-398.
60. BEZZEL, E., 1989. Der Pirol. Blüchel & Philler. München.
61. BIJLSMA, R.G., 1979. De ecologie van de Appelvink (*Coccothraustes coccothraustes*) op de Zuidwest-Veluwe, speciaal met betrekking tot de broedbiologie. Limosa 52: 53-71.
62. BIJLSMA, R.G., 1980. De invloed van predatie op de broed resultaten van de Houtduif (*Columba palumbus*) op de Zuidwest-Veluwe. Limosa 53(1): 11-19.
63. BIJLSMA, R.G., 1984. Over de broedassociatie tussen Houtduiven (*Columba palumbus*) en Boomvalken (*Falco subbuteo*). Limosa 57(4): 133-139.
64. BIJLSMA, R.G., 1985. Over de broedbiologie van de Bosrietzanger. Drentse Vogels (1): 65-71.
65. BIJLSMA, R.G., 1985. De broedbiologie van de Tortelduif (*Streptopelia turtur*). Het Vogeljaar 33(5): 225-232.
66. BIJLSMA, R.G., 1987. Explosieve toename van de Appelvink. Limosa 60(3): 155.
67. BIJLSMA, R.G., 1988. De populatiegroei van de Turkse Tortel (*Streptopelia decaocto*) in Nederland. Limosa 61(1): 41-42.
68. BIJTEL, H.J.V. VAN DEN, 1984. Een invasie van de Vlaamse Gaai (*Garrulus glandarius*) in zuidoost-Utrecht in het najaar van 1983. De Kruisbek 27(3): 95-111.
69. BIJTEL, H.J.V. VAN DEN & J. KUIPERS, 1987. Appelvinken in zuidoost Utrecht winter 1985-1986. De Kruisbek 30(2): 55-60.
70. BIJTEL, H.J.V. VAN DEN, J.J. VAN NES & R. ZAGT, 1991. Wintertellingen van vogels in dorpen. De Kruisbek 34(3): 70-77.
71. BIRKHEAD, M., 1984. Zo saai als een Heggemus? Vogels (21): 100-101.
72. BIRKHEAD, M. & C. PERRINS, 1986. The Mute swan. Croom Helm. London.
73. BIRKHEAD, T.R., S.F. EDEN, K. CLARKSON, S.F. GOODBURN & J. PELLAT, 1986. Social organisation of a population of Magpies (*Pica pica*). Ardea 74: 59-68.
74. BLOEM, F., 1974. Aan de praktijk getoetst. Methode van noteren bij het inventariseren van broedvogels. Het Vogeljaar 22(3): 784-786.
75. BLUME, D., 1963. Die Buntspechte. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
76. BLUME, D., 1981. Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
77. BLUME, D., 1984. Bestandsrückgang beim Grünspecht (*Picus viridis*) ein Alarmzeichen? Ornithologische Mitteilungen 36: 3-7.
78. BLUME, H.P., M. HORBERT, R. HORN & H. DUKOPP, 1978. Zur Ökologie der Groszstadt unter besonderer Berücksichtigung von Berlin (West). Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege 30: 658-677.
79. BIUMEL, H., 1976. Der Grünling. NBB. Wittenberg Lutherstadt.
80. BOEKEMA, E., 1987. Overwinterende Kokmeeuwen in en rond de stad Groningen. De Grauwe Gors 15: 17-23.
81. BOER, P., J.R.M. KATTENS & K. VAN DEN VIER, 1974. De Meerkoe. VWG Noord-Holland Noord. Alkmaar.
82. BOER, H. DE, 1978. Ransuilen, jagend bij kunstlicht. De Grauwe Gors 6: 17.
83. BOPP, P., 1959. Das Blesshuhn. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
84. BOS, J., 1984. Inventarisatie van de Gierzwaluw in Eindhoven 1983. Ongepubliceerd rapport. Eindhoven.
85. BOS, J., 1985. Het activiteitenpatroon van de Gierzwaluw. Ongepubliceerd rapport. Eindhoven.
86. BOS, J., 1985. Evaluatie stadsvogel inventarisatie 1984. Intern Verslag VWG De Kempen.
87. BOSSEMA, I. & W. POT, 1974. Het terugvinden van verstopt voedsel door de Vlaamse gaai (*Garrulus glandarius* L.). De Levende Natuur 77(11-12): 265-279.
88. BOSSEMA, I., 1979. Jays and Oaks: an eco-ethological study of a symbiosis. Behaviour 70: 1-117.
89. BOSSHARD, P., 1991. Frühe Brut des Graureihers (*Ardea cinerea*). Der Ornithologische Beobachter 88: 141-145.
90. BOUSSAUW, J., 1986. De Zwaan. Mens & Vogel 24(4): 269-275.
91. BOVENKERK, R., 1986. Een Fuut in de gracht. Vogels (36): 190-191.
92. BRAUN-GRAUDENZ, F., 1911. Ueber die Nistplätze einiger Konstatinopeler Stadtvögel. Zeitschrift für Ökologie und Nidologie pag. 29-30.
93. BRIESEMEISTER, E. & P. CLAUSING, 1987. Eimase des Feldsperlings im Brutverlauf. Der Falke 34(11): 360-365.
94. BRINK, B. VAN DEN, 1987. Waarnemingen en bevestigingen. Bonte vliegenvangers op de Noord-Veluwe. Het Vogeljaar 35(1): 23-32.
95. BROMBACH, H. & H. GRIESER, 1977. Die Vogelwelt von Leverkusen. Beiträge zur Avifauna des Rheinlandes, Heft 10. Avifauna einer Industriegroszstadt am Rhein. Gesellschaft Rheinischer Ornithologen. Düsseldorf.
96. BROMHALL, D., 1980. Devil Birds. The life of the Swift. Hutchinson. London.
97. BRYANT, D.M., 1978. Environmental influences on growth and survival of nestling House martins (*Delichon urbica*). Ibis 120(3): 271-283.
98. BUB, H., 1988. Sommerliche Flüge von Bluthänflingen (*Carduelis cannabina*). Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 41(5): 284.
99. BUCKLAND, S.T. & A.G. KNOX, 1980. Brambling breeding in Scotland. British Birds 73(8): 360-361.
100. BUEKERS, P.G.B., 1922. Onze Vogels. Tweede druk. Thieme & Cie. Zutphen.
101. BUISSINK, F., 1986. Honderdduizenden Kneuen zwerven door het land. Grasduinen pag. 10-11.
102. BUSINK, P.J., 1988. Vogeltrek over Eindhoven. Een vergelijking van twee simultane trektellingen in en om de stad Eindhoven in oktober 1987. VWG De Kempen. Eindhoven.
103. BUSSE, P., 1987. Evolution of knowledge about migration pattern of European populations of Song thrush (*Turdus philomelos*). Seevögel 8(3): 33-36.
104. CATCHPOLE, C.K., 1972. A comparative study of territory in the Reed warbler (*Acrocephalus scirpaceus*) and Sedge warbler (*Acrocephalus schoenobaenus*). Journal of Zoology, London 166: 213-231.
105. CAVE, A.J. & J. VISSER, 1985. Winter severity and breeding bird numbers in a Coot population. Ardea 73(2): 129-138.
106. CHANDLER, R.J., 1979. Two urban Pied wagtail roosts. British Birds 72(7): 299-313.
107. CHETTLEBURGH, M.R., 1952. Observations on the collection and burial of acorns by Jays in Hainault Forrest. British Birds 45: 259-264.
108. CHURCHER, P.B. & J.H. LAWTON, 1987. Predation by domestic cats in an English village. Journal of the Zoological Society of London 212: 439-455.
109. CLAES, A., 1978. 15 jaar Grauwe vliegenvanger. Wielevaal 44: 110-112.
110. CLARKSON, J.R., 1981. Bittern-like posture of juvenile Song thrush. British Birds 74(6): 267.
111. COLQUHOUN, M.K., 1940. A note on the territorial behaviour of Robins during cold weather. British Birds 33(10): 274-275.
112. CONRADS, K., 1960. Brutversuch des Erlenzeisigs (*Carduelis spinus*) in Bielefeld. Natur und Heimat 20: 118-119.
113. CONRADS, K., 1969. Sumpfmeise (*Parus palustris*) In: Avifauna von Westfalen (J. Peitzmeier, red.). Abhandlungen Landesmuseum für Naturkunde Münster/Westfalen. Münster.
114. CONRADS, K., 1988. Veränderungen eines Gesangsdialektes des Buchfinken (*Fringilla coelebs*) aus dem Oberharz in 21 Jahren. Beiträge Naturkunde Niedersachsens 41(3): 105-114.
115. COOLS, A., 1992. Kauwen in de spiegel. Lannoo. Tielt.
116. COOMBS, F., 1978. The Crows. A study of the Corvids of Europe. London.
117. COULSON, J.C., 1963. The status of the Kittewake in the British Isles. Bird Study 10(3): 147-179.
118. CUPPENS, M., 1987. De Vink (*Fringilla coelebs*). De Europese Vogelwereld 2(4): 3-6.
119. DA PRATO, S.R.D., 1982. Polygamy by Willow warblers. British Birds 75(9): 406-411.
120. DAALDER, R. & H. BROUWER, 1984. Plankzeilers brengen vogels in het nauw. Natuur & Milieu 8(4): 16-18.
121. DAANJE, A., 1941. Ueber das Verhalten des Haus-sperlings (*Passer d. domesticus* (L.)). Ardea 30(1-2): 1-43.
122. DALLMANN, M., 1987. Der Zaunkönig. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
123. DATHE, H., 1960. Ueber die Gesangstätigkeit des Gelbspöters (*Hippolais icterina*). Beiträge zur Vogelkunde 6(6): 422-429.
124. DAVIES, N.B., 1987. Studies of West Palearctic Birds 188. Dunnock. British Birds 80(12): 604-624.
125. DAVIES, C. & V.R. TUCKER, 1984. Swallows breeding underground. British Birds 77(5): 209-210.
126. DEAN, T., 1984. Goldcrest trapped in spider's web. British Birds 77(11): 569.
127. DECKERT, G., 1973. Der Feldsperling. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
128. DEKKER, D., 1971. Waterhoentjes. Artis 17(4): 124-131.
129. DEKKER, R., 1984. Over de herkomst en trek van bij *Castricum* geringde Tijtjaffen. De Winterkoning 13 (dec.): 14-19.
130. DELMÉE, E., 1954. Douze années d'observations sur le comportement du Pigeon Colombin (*Columba oenas* L.). Le Gerfaut 44: 193-259.
131. DESMET, J., 1981. Voorkomen en winterecologie van de Appelvink (*Coccothraustes coccothraustes*) te Sint-Michiels-Brugge. De Giervalk 71: 627-657.
132. DHARMA, A.P., 1968. Populatie-dynamische onderzoeken der Huismus (*Passer d. domesticus*) in enige Gelderse streken. ITBON, afdeling Schadelijke Dieren. Arnhem.
133. DHONDT, A.A., 1983. Micro-evolutie bij vogels. Wielevaal 49: 45-50.
134. DHONDT, A.A., J. SCHILLEMANS & J. DE LAET, 1982. Blue tit territories in populations at different density levels. Ardea 70(2): 185-188.
135. DIEDRICH, J., 1967. Ueber unserer Rallenvögel. Die Gefiederte Welt 91(40): 66-69.
136. DIJK, A. VAN, 1987. Huiszwaluwinventarisatie in de stad Groningen in 1984 t/m 1986. De Grauwe Gors 15: 21-24.
137. DIJK, A.J. VAN, 1972. Enige notities over enkele broedgevallen van Aerdenhout in 1971. De Fitis 8(6): 6-12.
138. DIJK, K. VAN, 1983. Knobbelzwanen in de stad Groningen in strenge winters. De Grauwe Gors 11: 10-20.
139. DIJK, K. VAN, 1989. Invloed van vorst op watervogels in Groningen. De Grauwe Gors 17(3): 10-22.
140. DIJKHUIZEN, S., 1980. Eendenkooien. Terra. Zutphen.
141. DIRECTIE NMF, 1989. Roek (*Corvus frugilegus*) neemt weer toe in Nederland. Limosa 62(1): 11-14.
142. DITTBERNER, H. & R. MÖNKE, 1980. Zum Brutverhalten der Türkentaube auf Bahnhöfen der Berliner Stadtbahn. Der Falke 27: 185-188.
143. DIVILLERS, P., ROGGEMAN, W., TRICOT, J., MAR-MOL, P., KERWING, C., JACOBS J. & A. ANSELIN, Atlas van de Belgische Broedvogels. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. Brussel.
144. DOUCET, J., 1969. A Propos de la nidification du Pigeon Colombin (*Columba oenas*) Aves (6): 53-61.
145. DOUDE VAN TROOSTWIJK, W.J., 1968. Das Rebhuhn (*Perdix perix*) in den Niederlanden. Zeitschrift für Jagdwissenschaften pag. 1-12.
146. DOWSETT, R.J., 1960. Starlings affected by smog. British Birds 53: 33-34.
147. DOWSETT-LEMAIRE, F., 1979. Vocal behaviour of the Marsh warbler (*Acrocephalus palustris*). Le Gerfaut 69: 475-502.
148. DROST, R. & E. SCHÜZ, 1940. Ueber den Zug der europäischen Bachstelzen (*Motacilla a. alba* L. und *M. a. yarellii* Gould). Der Vogelzug 11(4): 145-161.
149. DWENGER, R., 1989. Die Dohle. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
150. EARP, M.J., 1983. House sparrow down underground stations. British Birds 76(12): 585-586.
151. EAST, M., 1986. Roodborstjes. Feiten en fantasie. Vogels 6(31): 6-9.
152. EBER, G., 1956. Vergleichende Untersuchungen über die Ernährung einiger Finken-vögel. Biologische Abhandlungen pag. 1-60.
153. EDEN, S.F., 1985. The comparative breeding biology of Magpies (*Pica pica*) in an urban and a rural habitat (Aves: Corvidae). Journal of the Zoological Society of London, Series A 205: 325-334.

154. EDWARDS, P.J., S.M. BROWN, M.R. FLETCHER & P.I. STANLEY, 1979. The use of a bird territory mapping method for detecting mortality following pesticide application. *Agro-Ecosystems* pag. 271-282.
155. ELLENBROEK, F., 1985. De Fuut (*Podiceps cristatus*) als broedvogel in Deventer. *IJsvogel* pag. 14-18.
156. ELTON, E.T.G., 1975. Spechten en Rode bosmierren. *Het Vogeljaar* 23(2): 55-58.
157. ENGELN, G.D., 1979. Witte kwikstaarten in kassen. *Het Vogeljaar* 27(2): 91.
158. ENGLER, H., 1980. Die Teichralle (*Gallinula chloropus*). NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
159. ERLINGER, G., 1974. Die Bestandsentwicklung von Rabenkrähe (*Corvus corone*) und Elster (*Pica pica*) nach Einstellung der Jagd im NSG 'Hagenauer Bucht' am unteren Inn. *Anzeiger der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern* pag. 245-246.
160. ERVE, F.J.H. VAN, H.K.M. MOLLER PILLOT, A.B.L.M. WITTGEN, S. BRAAKSMA, W.H.TH. KNIPPENBERG, V.F.M. LANGENHOF, 1967. Avifauna van Noord-Brabant. Van Gorcum & Comp. N.V. - Dr. H.J. Prakke & H. M. Prakke. Assen.
161. ERZ, W., 1959. Schlafplatz des Haussperlings im Licht Strassenbeleuchtung. *Ornithologische Mitteilungen* 11: 207.
162. ERZ, W., 1964. Populationsökologische Untersuchungen an der Avifauna zweier nordwestdeutschen Großstädte. *Zeitschrift für Wissenschaftliche Zoologie* 170(1-2): 1-111.
163. ERZ, W., 1969. Dohle (*Corvus monedula*). In: *Avifauna von Westfalen* (J. Peitzmeier, red.). *Abhandlungen Landesmuseum für Naturkunde. Münster/Westfalen*. Münster.
164. FEARE, C., 1978. Lack of nest site tenacity and mate fidelity in the Starling. *Bird Study* 25: 189-191.
165. FEARE, C., 1984. The Starling. Oxford University Press. Oxford/New York.
166. FEIGE, K.D., 1986. Der Pirol (*Oriolus oriolus*). NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
167. FERGUSON-LEES, I.J., 1978. The European Atlas: Pigeons. *British Birds* 71(16): 246-254.
168. FISHER, J. & A.A. HINDE, 1949. The opening of milk bottles by birds. *British Birds* 42: 347-357.
169. FITTER, R.S.R., 1984. London's Natural History. Tweede druk. Collins. London.
170. FLANAGAN, G.L. & S. MORRIS, 1975. Mezenestje voor het raam. De Fontein, Baarn.
171. FOSTER, J. & CH. GODFREY, 1950. A study of the British Willow-tit. *British Birds* 43: 351-361.
172. FRANKE, H., 1969. Auswirkung des Anbringens künstlicher Schwalbennester auf den Bestand der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) und Rauchscharbe (*Hirundo rustica*). *Ornithologische Mitteilungen* 21: 61-62.
173. FREETHY, R., 1980. Moorhen's rapid construction of brood nest. *British Birds* 73(1): 35.
174. FRIELING, H., 1942. Groszstadt-Vögel. Krieg, Mensch, Natur. Kosmos, Gesellschaft d. Naturfreunde. Stuttgart.
175. FRIESWIJK, J.J., 1981. Zanglijsters en Veldslakken (*Cepaea nemoralis*). *Het Vogeljaar* 29(5): 248-249.
176. FÜRSTENBERG, F. VON, 1969. Fasan (*Phasianus colchicus*). In: *Avifauna von Westfalen* (J. Peitzmeier, red.). *Abhandlungen Landesmuseum für Naturkunde. Münster/Westfalen*. Münster.
177. FÜRSTENBERG, F. VON, 1969. Rebhuhn (*Perdix perdix*). In: *Avifauna von Westfalen*. (J. Peitzmeier, red.). *Abhandlungen Landesmuseum für Naturkunde. Münster/Westfalen*. Münster.
178. GABRIËLS, J., 1985. Atlas van de broedvogels in Limburg. Belgische Natuur- en Vogelreservaten & LISEC. Bokrijk-Genk.
179. GALLACHER, H., 1978. De Spreeuw. *Het Spectrum*. Utrecht/Antwerpen.
180. GASTON, A.J., 1973. The ecology and behaviour of the Long-Tailed tit. *Ibis* 115: 330-351.
181. GAVETT, A.P. & J.S. WAKELEY, 1986. Blood constituents and their relation to diet in urban and rural House sparrows. *The Condor* 88: 279-284.
182. GEIGER, W., 1957. Die Nahrung der Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) des Bielersees. *Der Ornithologische Beobachter* 54: 97-133.
183. GERBER, R., 1956. Die Saatkrähe. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
184. GLEN, N.W. & C.M. PERRINS, 1988. Co-operative breeding by Long-tailed tits. *British Birds* 81(12): 630-641.
185. GLUE, D., 1985. Blackcaps foliage-bathing in gardens. *British Birds* 78(7): 354.
186. GOOCH, B., 1984. Chiffchaffs eating fruit. *British Birds* 77(9): 424-425.
187. GOODWIN, D., 1960. Comparative ecology of pigeons in inner London. *British Birds* 53(5): 201-212.
188. GRACZYK, R., 1959. Forschungen über das Auftreten und den Quantitativen Stand der Amsel (*Turdus merula* L.) in Polen. *Ekologia Polska* A 7(3): 55-82.
189. GREEN, A. & B. KING, 1981. Swallows breeding in derelict tin mine. *British Birds* 74(10): 442-443.
190. GROOTAERS, FR., 1958. Glanskop en Matkop. *Wielwaal* pag. 1-16.
191. GRÜLL, A., 1981. Untersuchungen über das Rivier der Nachti gall (*Luscinia megarhynchos*). *Journal für Ornithologie* 122: 259-285.
192. GRUYS-CASIMIR, E. M., 1965. On the influence of environmental factors on the autumn migration of Chaffinch and Starling: a field study. *Archives Néerlandaises de Zoologie* 16(2): 175-279.
193. HAAFKES, J. & L. DIETER, 1986. Die Vogelwelt als Indikator für Massnahmen zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen am Beispiel der Stad Rattin-gen. Teil 1 & 2. Ratinger Protokolle BUND. Ratingen-Lintorf.
194. HAAFTEN, J.L. VAN, 1981. Mogelijke oorzaken van fluctuaties in de patrijzenstand. *De Nederlandse Jager* 86(6): 144-145.
195. HALL-CRAGGS, J., 1977. De Merel als musicus. *De Lepelaar* pag. 5-7.
196. HAMMER, M., 1948. Investigations on the feeding-habits of the Housesparrow (*Passer domesticus*) and the Tree sparrow (*Passer montanus*). *Danish Review Game Biologie*: 1-59.
197. HANEKAMP, B., 1987. Zonder tit. *Het Visblad* 13 (1): 46-47.
198. HAPEREN, J. VAN, 1990. Omgevingspsycholoog Staats: Groen heeft aantoonbaar heilzame werking. *Tuin & Landschap* 12: 16-17.
199. HARMUTH, D., 1971. Beobachtungen an Ringeltauben. *Der Falke* 18: 274-277.
200. HARPUM, J. & L. WEBB, 1980. Bittern-like posture of juvenile Treecreepers. *British Birds* 73(8): 315-316.
201. HAVERSCHMIDT, FR., 1927. Bouwen van vrijstaand boomnest door *Columba oenas* L. *Ardea* 16: 4-5.
202. HAVLIN, J., 1963. Reproduction in the Blackbird (*Turdus merula* L.). *Zoologische Listy* 12(3): 195-216.
203. HAZEVOET, C.J., R.J.J. VLEK & F. VOGELZANG, 1993. De Woningwet van 1901 en de Kuifleeuwerik (*Galerida cristata*) als broedvogel in Amsterdam. *Limosa* 66(4): 145-152.
204. HECKE, P. VAN & S. VERSTUYFT, 1972. Chaffinches, *Fringilla coelebs* L., on autumn passage through Belgium. *Le Gerfaut* 62: 245-272.
205. HEERDE, H., 1983. Der Gelspötter (*Hippolais icterina*) im Wetteraukreis. *Beiträge Naturkunde Wetterau* 3(1): 24-38.
206. HEIJ, C.J., 1977. De Huismus, een bekend vogeltje? *Het Vogeljaar* 25(4): 160-162.
207. HEIJ, C.J., 1985. Comparative ecology of the House sparrow (*Passer domesticus*) in rural, suburban and urban Situations. *Akademisch Proefschrift*. Amsterdam.
208. HIJENEN, T., 1981. Waarom zijn Bosuil, Boomklever en Appelvink in Oost-Brabant zo schaars? *De Roodborsttapuit* 1(1): 18-23.
209. HENS, P.A., 1964-1965. Avifauna van de Nederlandse provincie Limburg benevens een vergelijking met die der aangrenzende gebieden. Tweede herziene druk. *Publicatie Reeks XV. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg*. Maastricht.
210. HERROELEN, P., 1962. De Appelvink (*Coccothraustes coccothraustes* Linné) in België. *De Giervalk* 52: 173-205.
211. HERROELEN, P., 1989. Vogels in de stad. *Wielewaal* 55: 22-25.
212. HILLERICH, K., 1984. Ergebnisse aus mehrjähriger Planberingung von Hohitauben (*Columba oenas*). *Vogel und Umwelt* pag. 117-134.
213. HINDE, R.A., 1955. A comparative study of the courtship of certain finches (*Fringillidae*). *Ibis* 97: 706-745.
214. HOED, A.P. DEN & G. DEN HOED, 1975. Informatie in woord en beeld over stadsvogels. *Moussault's Uitgeverij NV*. Amsterdam.
215. HOFMANN, G., 1986. Katzen in Nachbars Garten. Zur Problematik einiger Urteile in Nachbarschaftsstreitigkeiten um streunende Katzen. *Seevögel* 7(2): 23-27.
216. HOFSTETTER, F.B., 1952. Das Verhalten einer Türkentauben-Population. *Journal für Ornithologie* 93(3-4): 295-312.
217. HOGSTEDT, G., 1981. Effect of additional food on reproductive success in the Magpie (*Pica pica*). *Journal of Animal Ecology* 50: 219-229.
218. HOGSTAD, O., 1984. Variation in numbers, territoriality and flock size of a Goldcrest (*Regulus regulus*) population in winter. *Ibis* 126: 296-306.
219. HOLYOAK, D.T., 1974. High incidence of plumage abnormalities in London birds. *British Birds* 67: 122-124.
220. HOLZAPFEL, V., O. HÜPPOP & R. MULSOW, 1984. Die Vogelwelt von Hamburg und Umgebung. Band 1. Carl Wachholtz Verlag. Neumünster.
221. HOMES, R.C., 1957. The birds of the London area, since 1900. *Natural History Society*. London.
222. HOOVEN, P. VAN DEN & A. REITSMA, 1991. Visdiefjes zoeken het hogerop. *Vogels* 64: 150-151.
223. HÖPPNER, W., 1988. Kweken met de Kneu. *Onze Vogels* 49(2): 60-63.
224. HUGHES, S.W.M. & F.W. DOUGHARTY, 1978. Vegetable food of Willow tit. *British Birds* 71(10): 465.
225. HUSTINGS, F., 1989. Verschillen in broedgegedrag tussen stads- en plattelandsesters. *De Mourik* 15(2): 68-76.
226. HUSTINGS, F., J. BEKHUIS, R.G. BIJLSMA & F. POST, 1992. Kuifleeuweriken (*Galerida cristata*) op hun retour. *Het Vogeljaar* 40(4): 145-156.
227. HUSTINGS, M.F.H., R.G.M. KWAK, P.L.M. OPDAM & M.S.M. REIJNEN, 1985. Vogelinventarisatie, achtergronden, richtlijnen en vastlegging. *Natuurbeheer in Nederland*. Deel 3. Pudoc. Wageningen.
228. HUT, R.M.G. VAN DER, 1986. Habitat choice and temporal differentiation in reed passerines of a Dutch marsh. *Ardea* 74(2): 159-176.
229. HUT, R.M.G. VAN DER & W. RUITENBEEK, 1986. Orchideeën of Roerdompen? Meer aandacht voor vogels bij maaien riet. *Argus* 11(3): 9-11.
230. IMTHORN, P., 1990. Gaat de Appelvink Katwijk vero-veren? *Duinstag* pag. 106-109.
231. INGRAM, C., 1974. The migration of the Swallow. H.F. & G. Witherby LTD. London.
232. INGRAM, G.C.S. & H. MORREY SALMON, 1924. The Turtle-dove in Glamorganshire. Some breeding notes. *British Birds* 18: 2-10.
233. JANSEN, 1922. Die Vogelwelt im Kölner Stadtgebiet. *Mitteilungen über die Vogelwelt* 21(1-2): 68.
234. JANSEN, J., 1986. Nestverplaatsing bij een Zwarte roodstaart. *Mededelingen VVG ZO-Achterhoek* 13(2-3): 8.
235. JELICOE, G. & S. JELICOE, 1988. Die Geschichte der Landschaft. Campus Verlag. New York/Frankfurt.
236. JENNI, L. & S. JENNI-EIERMANN, 1987. Body weight and energy reserves of Bramblings in winter. *Ardea* 75(2): 271-284.
237. JOHN, A.W.G. & J. ROSKELL, 1985. Jay movements in autumn 1983. *British Birds* 78(12): 611-637.
238. JONES, R.E. & K.E. HUNGERFORD, 1972. Evaluation of nesting cover as protection from magpie predation. *Journal of Wildlife Management* 36: 727-732.
239. JONG, M. DE, 1962. Vogels in bos, park en stad. Van Dishoeck. Bussum.
240. JONGE, J. DE, 1976. Stadse ervaringen. *Anser* pag. 2.
241. JONKERS, D.A., 1985. Broedvogels in de bebouwde kom van Bussum in 1985. *Rapport 55*. VVG het Gooi e.o.
242. JONKERS, D.A., 1989. Wat is er met de Ringmus aan de hand? SOVON Werkgroep Nestkastonderzoek. *Nieuwsbrief* 6(1): 4-6.
243. JONKERS, D.A. & J. HARDER, 1985. Broedvogels in de bebouwde kom van Laren. *Rapport 40*. VVG het Gooi e.o.
244. JONKERS, D.A. & P. MARÉCHAL, 1990. De achteruitgang van de Gekraagde roodstaart (*Phoenicurus phoenicurus*). Voer voor nadere discussie. *Het Vogeljaar* 38(2): 49-61.
245. JOST, O., 1987. Brutökologische bijzonderheden bij Baumfalken (*Falco subbuteo*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*) und Kuckuck (*Cuculus canorus*) 1986 im Landkreis Fulda. *Vogel und Umwelt* 4(6): 361-362.
246. KALMBACH, E.R., 1940. Economic status of the English sparrow in the United States. *Department of Agriculture, Technical Bulletin* (711): 1-66.
247. KAISER, E., 1993. Schutzmöglichkeiten für Mauersegler. *Vogel und Umwelt* 7(5-6): 307-312.
248. KEETON, W.T., 1974. The mystery of pigeon homing. *Scientific American* pag. 96-107.
249. KENNEDY, J.H., 1984. Behaviour of Coal tit during snow storm. *British Birds* 77(3): 119.
250. KEURS, W. TER, 1960. Vingerklauwtjes bij Waterhoen-kuikens. *De Levende Natuur* 63(8): 192.
251. KEVE, A., 1981. Die Rolle der Zierbäume im Vogelleben von Budapest. *Aquila* 87: 111-115.
252. KEVE, A., 1983. Ueber die urbanisation der Vögel. *Beiträge zur Vogelkunde Jena* 29(4): 191-197.
253. KING, B., 1985. Jackdaws eating dog faeces. *British Birds* 78(10): 512-513.
254. KING, B., 1986. Ground-feeding behaviour of migrating Swallows. *British Birds* 79(7): 340.
255. KLAUSNITZER, B., 1987. Ökologie der Groszstadtfau-na. Gustav Fischer Verlag. Jena.
256. KLEIN, K.P., 1983. Soortdifferentiatie bij spechten in relatie tot natuurlijke bouselementen. *Het Vogeljaar* 31(2): 95-103.

257. KLEINSHMIDT, O., 1931. Die Singvögel der Heimat. Quelle & Meier. Leipzig.
258. KLEMMANN, M., 1987. Witte kwikstaart-slaapplaats bij Deuringen. *Ficedula* 16(4): 110-114.
259. KLINKEN, A. VAN, 1986. Winterwaarnemingen van Appelvinken in Haren. De Grauwe Gors 14: 27-29.
260. KLOMP, H., 1951. Over de achteruitgang van de Kievit (*Vanellus vanellus* L.) in Nederland en gegevens over het legmechanisme en het eiproductievermogen. *Ardea* 39: 143-182.
261. KLUIJVER, H.N., 1951. The population ecology of the Great tit (*Parus m. major* L.). *Ardea* 39(1-3): 1-135.
262. KLUIJVER, H.N., J. LIGTVOET, C. VAN DEN OUWELANT & F. ZEGWAARD, 1940. De levenswijze van den Winterkoning (*Troglodytes troglodytes* L.). *Limosa* 13(1-3): 1-51.
263. KNEGT, M. DE & J. VERHOEK (red.), 1991. Natuurontwikkeling in Noord-Brabant. Studierapport van de werkgroep Natuurontwikkelingsplan. 's-Hertogenbosch.
264. KOELINK, R. & H. LAHEIJ, 1976. Landschapsoecologisch onderzoek van de Roek. Verslag 36. Landbouwhogeschool Wageningen.
265. KOK, M., 1991. Slaapplaats van Boomkruipers. *Trias* pag. 19.
266. KORS, 1988. Patrijzenjacht anno 1988. De Nederlandse Jager 93(20): 438-439.
267. KÖTH, T., 1983. Zum Eisen-, Blei- und Zinkgehalt in Eiern von Kohlmeisen (*Parus major*), Blaumeisen (*Parus caeruleus*) und Feldsperling (*Passer montanus*). *Luscinia* 45(1-2): 23-61.
268. KRAAK, E.M., 1984. Vroege geslachtsrijpheid bij Fuut (*Podiceps cristatus*). *Limosa* 57(2): 65.
269. KRAAK, E.M., 1984. Reproductie-capaciteit van de Fuut (*Podiceps cristatus*) in de grote stad. *Het Vogeljaar* 32(2): 57-61.
270. KRAAK, E.M., 1985. Nesthulp voor Futen (*Podiceps cristatus*). *Het Vogeljaar* 33(6): 257-261.
271. KROON, N., 1928. De vogelrijkdom van Breda en Omstreken. *Natura 'Breda-nummer'* pag. 83-88.
272. KRAGENOW, P., 1981. Der Buchfink. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
273. KRUGER, H., 1983. Dachbegrünung, ein Beitrag zur Verbesserung unserer Umweltbedingungen. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg 55-56: 239-296.
274. KRUGER, S., 1979. Der Kernbeisser. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
275. LACK, D., 1953. The life of the Robin. Derde bewerkte druk. Pinguin Books. Melbourne/London/Baltimore.
276. LACK, D., 1956. Swift in a tower. Chapman & Hall. London.
277. LAM, E., 1986. Broedvogelinventarisatie bebouwde kom Hilversum 1983-1985. De Korhaan 20(1): 12-18.
278. LANDEWALD JANSSEN, 1983. Zo bouwden Staartmeesjes hun kunstig nest. *Natura Limburg* pag. 707-714.
279. LANGSLOW, D.R., 1978. Recent increases of Black-caps at bird observatories. *British Birds* 71(8): 345-354.
280. LASKE, V., K. NOTTMAYER-LINDEN & K. CONRADT, 1991. Die Vögel Bielefelds. *Ilex-Bücher Natur* 2. Bielefeld.
281. LAWS, M.R., 1980. Late arrival of Willow warblers in recent years. *British Birds* 73(8): 357-358.
282. LEACH, I.H., 1982. Swift impaled on television aerial. *British Birds* 75(3): 131.
283. LEBRET, T., 1961. The pair formation in the annual cycle of the Mallard (*Anas platyrhynchos* L.). *Ardea* 49(3-4): 98-159.
284. LEBRETON, P., 1969. Sur le statut migratoire en France du Pigeon Ramier *Columba palumbus* L. *L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie* 39(2): 83-111.
285. LEEMREISE, P., 1989. De Appelvink. De Leunink 16(2): 41-43.
286. LEINONEN, M., 1973. On the breeding biology of the White wagtail (*Motacilla alba*) in Central Finland. *Ornis Fennica* 50: 53-82.
287. LEMMENS, R.H.M.J., 1984. De Knobbelzwaan in Nederland, een lust of een last. SBB-Inspectie Natuurbehoud. Utrecht.
288. LESATHE, G., 1987. Oiseaux de Paris. Paris Nature-Sitell. La Mure.
289. LESINSKI, G., 1988. Distribution and number of Crested lark in Warsaw. *Notatki Ornologiczne* pag. 222-227.
290. LEVERING, H., 1986. Over de herkomst en trek van bij *Castricum* geringde Goudhaantjes. De Winterkoning 17(4): 14-21.
291. LEYS, H.N., 1967. The census of the Collared turtle dove in the Netherlands. *Bird Preservation* 10: 147-154.
292. LEYS, H.N., 1988. Ringonderzoek aan Gierzwaluwen in Nederland. *Het Vogeljaar* 36(5): 197-203.
293. LEYS, H.N., 1988. Ringonderzoek in een vijftal gierzwaluwpopulaties (1954-1969). *Het Vogeljaar* 36(5): 185-196.
294. LEYS, H.N., MARBUS J. & J.J.E. DE WILDE, 1969. Voedselvluchten en jongenproductie bij de Futen van de Houtribsluizen. De Levende Natuur 72: 11-18.
295. LEYS, H.N. & D.A. JONKERS, 1992. Inventarisatie van de Huiszwaluw in 1991 in Nederland. *Het Vogeljaar* 40(3): 122-125.
296. LIND, E.A., 1960. Zur Ethologie und Ökologie der Mehlschwalbe (*Delichon u. urbica* L.). *Annales Zoological Society 'Vanamo'*. 21(2): 1-123.
297. LIPPENS, P. & H. VAN HENGEL, 1977. De Merel de laatste 150 jaar. *Fragilaria* pag. 14-17.
298. LOENDERS, M., 1959. Bosrietzanger (*Acrocephalus palustris* Bechstein). *Wielewaal* 25: 325-326.
299. LÖHRL, H., 1967. Der Kleiber. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
300. LÖHRL, H., 1968. Jakob mit dem Hundenpfiß. Von der Aufzucht und den Fähigkeiten eines Eichelhäfers. *Vogelkosmos* 5(7): 220-225.
301. LÖHRL, H., 1973. Einfluss der Brutraumfläche auf die Gelegegröße der Kohlmeise (*Parus major*). *Journal für Ornithologie* 114(3): 339-347.
302. LÖHRL, H., 1974. Die Tannenmeise. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
303. LÖHRL, H., 1978. Höhlenkonkurrenz und Herbst-Nestbau beim Feldsperling (*Passer montanus*). *Die Vogelwelt* 99(4): 121-131.
304. LÜBCKE, W., 1984. Artkapitel 'Heckenbraunelle' der neuen 'Avifauna von Hessen'. *Vogel und Umwelt* pag. 159-165.
305. LÜBCKE, W., 1984. Artkapitel 'Misteldrossel' der neuen 'Avifauna von Hessen'. *Vogel und Umwelt* 3(2): 73-77.
306. MACDONALD, D.W., 1976. Nocturnal observations of Twany owls (*Strix aluco*) preying upon earthworms. *Ibis* 118: 579-580.
307. MACDONALD, D., 1978. Blackcaps killed by striking window panes. *British Birds* 71(3): 132-133.
308. MACKIN-ROGALSKA, R., J. PINOWSKI, J. SOLON & Z. WOJCIK, 1988. Changes in vegetation, avifauna, and small mammals in a suburban habitat. *Polish Ecological Studies* 14(1-2): 293-330.
309. MAKATSCH, W., 1956. Die Vögel in Haus, Hof und Garten. Neumann Verlag. Radebeul Berlin.
310. MANNAERT, P., 1981. Zanglijsters en landslakken. *Het Vogeljaar* 29(2): 64-67.
311. MANNAERT, P. & E. VAN DE VELDE, 1981. Gedrag van de Zanglijster bij lijstersmidsen. *Het Vogeljaar* 29(5): 249-250.
312. MARÉCHAL, P., 1972. Natuurhistorisch welzijn in Eindhoven vergt een ernstige aanpak. *Woensels Belang*, augustus 1972.
313. MARÉCHAL, P., 1974. Witte kwikstaartjes en het Winkelcentrum. *Woensels Belang*, september 1974.
314. MARÉCHAL, P., 1975. Is de ecologische conceptie in de stad toepasbaar? *Woensels Belang*, maart 1975.
315. MARÉCHAL, P., 1975. Het mezenvolkje doet nuttig werk voor ons. *Van Vrouw tot Vrouw*, december 1975.
316. MARÉCHAL, P., 1975. Het Eckartse Bos. *Weekblad 'De Dommelvallei'* 5, 19 augustus 1975.
317. MARÉCHAL, P., 1976. Kuifleeuwerik kwam van woestijn naar cultuursteppe. *Spiegel der Natuur* 7(3): 112-113.
318. MARÉCHAL, P., 1976. Zwarte roodstaartjes volgen de stedeboewers. *Woensels Belang*, april 1976.
319. MARÉCHAL, P., 1976. Over Merels en Spreeuwen. *Van Vrouw tot Vrouw*, maart 1976.
320. MARÉCHAL, P., 1976. De stad heeft grotere rijkdom dan de meeste mensen denken. *Van Vrouw tot Vrouw*, oktober 1976.
321. MARÉCHAL, P., 1976. De tuin van het Catharinaziekenhuis. Particulier initiatief dat navolging van de overheid verdient. *Woensels Belang*, oktober 1976.
322. MARÉCHAL, P., 1977. Kraaien verdienen bescherming. *Stadskrant*, oktober 1977.
323. MARÉCHAL, P., 1978. Groen in steden meer noodzaak dan luxe. *Rapport Reacties van Eisen Gijsenrooi*. Geldrop.
324. MARÉCHAL, P., 1978. Waar mensen wonen komen de mussen. *Woensels Belang-Strips* Weekblad, augustus 1978.
325. MARÉCHAL, P., 1978. Ook een stad kan schatkamer van de natuur zijn. *Van Vrouw tot Vrouw*, december 1978.
326. MARÉCHAL, P., 1980. Onze ondergewaardeerde bosbouwer. *Bewust* (7-8): 300-301.
327. MARÉCHAL, P.L.Th.A., 1982. Spreeuw (*Sturnus vulgaris*). *Ecoscript* 12.27N. Stichting Mondiaal Alternatief. Zandvoort.
328. MARÉCHAL, P., 1983. Effecten van gangbare beheerstechnieken. Vervorming van biologische informatie bij bosvogels. *Het Vogeljaar* 31(2): 58-65.
329. MARÉCHAL, P.L.Th.A., 1983. Roek (*Corvus frugilegus*). *Ecoscript* 12.17N. Stichting Mondiaal Alternatief. Zandvoort.
330. MARÉCHAL, P., 1984. Roeken gedoriënteerd op winterfoerageerplaats door activiteiten van de mens. *Het Vogeljaar* 32(2): 85-86.
331. MARÉCHAL, P.L.Th.A., 1985. De Economische Betekenis van Vogels - meer dan brood alleen -. *Ecoscript* EEBV 30N. Stichting Mondiaal Alternatief. Zandvoort.
332. MARÉCHAL, P., 1986. Afgelopen bloemknoppen (2). *Natura* 83(6): 179-180.
333. MARÉCHAL, P., 1986. Ook zij horen er bij. De Kraaien vragen onze aandacht. Stichting Mondiaal Alternatief. EEBV-Project. Eindhoven.
334. MARÉCHAL, P.L.Th.A., 1987. Bij nader inzien. Een standpuntheroëntatie inzake de toepassing van (chemo-)sterilanten bij vertebraten. *Externediscussierapport* I. EEBV. Eindhoven.
335. MARÉCHAL, P., 1988. Bijdrage tot de discussie over het fokken van wildzangvogels: gezien in sociaal, genetisch en ecologisch perspectief. *Project-EEBV*. Eindhoven.
336. MARÉCHAL, P.L.Th.A., 1988. Groenling (*Chloris chloris*). *Ecoscript* EEBV 12.38 N. Stichting Mondiaal Alternatief. Zandvoort.
337. MARÉCHAL, P.L.Th.A., 1989. Vogels in Eindhoven. De periode 1928-1947: betreffende gegevens uit de dagboeken van Pieter Bouwe Jansen (14-03-1917). *Stadsvogelprojectgroep*. Eindhoven.
338. MARÉCHAL, P.L.Th.A., 1989. 'De Grote Beek', vogels. *Cultuurtechnische Dienst Ziekenhuis De Grote Beek*. Eindhoven.
339. MARÉCHAL, P.L.Th.A., 1990. Vogels in Eindhoven. Gegevens uit de dagboeken van J.B.M. Frencken. *Stadsvogelprojectgroep*. Eindhoven.
340. MARÉCHAL, P., 1990. Spreeuwenverzamelingen zijn recente ontwikkelingen in onze streken. *Kijk Uit* 49: 8-10.
341. MARÉCHAL, P.L.Th.A., 1990. Invloed van vermessing en andere milieufactoren op vogelpopulaties. Aanzet tot discussie en studie. Stichting Mondiaal Alternatief Project EEBV. Eindhoven.
342. MARÉCHAL, P., 1990. De Heggemus, onze aandacht zeker waard. *Kijk Uit* 47: 22-24.
343. MARÉCHAL, P., 1991. Zo saai als een stadswijk? Vijf jaar vogelinventarisatie in een Eindhovense nieuwbouwwijk. *Het Vogeljaar* 39(6): 241-250.
344. MARÉCHAL, P., 1991-1992. Is er verband tussen recente populatie-ontwikkelingen bij de Zwarte Mees (*Parus ater*) en conditie van naaldbomen? *Het Vogeljaar* 39(6): 256-257, 40(4): 176-177.
345. MARÉCHAL, P., 1992. De Boomklever (*Sitta europaea*) mag niet aan onze aandacht ontsnappen. *Het Vogeljaar* 40(2): 64-71.
346. MARÉCHAL, P.L.Th.A., 1992. Inleiding kraaiachtigen. In: *Congresverslag 'Verantwoord Faunabeleid'* (G.A. Ellenbroek & S.H.D. Vos (red.): 121-131. Apeldoorn.
347. MARÉCHAL, P., 1994. Mezen en melkdoppen. *Het Vogeljaar* 42(1): 24-25.
348. MARÉCHAL, P., 1994. Enige gedachten bij een berichtenstroom. Bedreigen mollusciden de stand van de Zanglijster (*Turdus philomelos*). *Het Vogeljaar* 42(2): 49-50.
349. MARÉCHAL, P., 1994. Vanuit het landschap gezien: een visie over vogels in stedelijke omgeving. *Het Vogeljaar* 42(6): 241-248.
350. MARÉCHAL, P. & J. TAAPKEN, 1986. Huiszwaluw. *Het Vogeljaar* 34(4 & 5): 153.
351. MARÉCHAL, P. & W. VEENHUIZEN, 1985. Onze Huiszwaluwen rekenen op uw hulp. *Vogelwerkgroep De Kempen, Veldhoven-Stichting Mondiaal Alternatief, Project-EEBV*. Eindhoven.
352. MARÉCHAL, P. & W. VEENHUIZEN, 1987. Vogels in de stad Eindhoven (brochure bij de tentoonstelling Vogels in de stad). VWG De Kempen, Veldhoven-MEC. Eindhoven.
353. MARÉCHAL, P. & J. TAAPKEN, 1991. 101 Vragen over Trekvogels. *Ecobook*. Lisse.
354. MARTEIJN, E., 1986. Turkse tortel. 't Duumpje 12(3): 6-7.
355. MARTIN, W.E. & P.R. NICKERSON, 1973. Mercury, lead, cadmium and arsenic residues in Starlings 1971. *Pesticides Monitoring Journal* 7(1): 67-72.
356. MATHIASSEN, S., 1971. Untersuchungen an Klappergrasmücken (*Sylvia curruca*) im Niltal in Sudan. *Die Vogelwarte* 16(2): 212-221.
357. MEINHARDT, R., L. SIMON & J. WALTER, 1982. Beiträge zur Fauna von Rheinland-Pfalz: die Verbreitung der Haubenlerche (*Galerida cristata*) in Rheinland-Pfalz. *Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz* 2(3): 469-483.
358. MENZEL, H., 1983. Der Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruvus*). NBB. Wittenberg-Lutherstadt.

359. MENZEL, H., 1984. Die Mehlschwalbe. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
360. MESSMER, E., 1956. Die Entwicklung der Lautäuerungen und einiger Verhaltenweisen der Amsel (*Turdus merula merula* L.) unter natürlichen Bedingungen und nach Einzelaufzucht in schallichten Räumen. Zeitschrift für Tierpsychologie 13(3): 341-441.
361. METZ, E., G. NEITZSCH & W. SCHINDLER, 1983. Die Dohle (*Corvus monedula*), eine weitere bestandsgefährdete Vogelart in Hessen? Vogel und Umwelt pag. 313-319.
362. MICEVSKI, B., 1990. Birds of Skopje, Macedonia (1981-1989). Larus 41-42: 101-119.
363. MICEVSKI, B., 1990. Synanthropization and classification of synanthropical areas of the birds. Larus 41-42: 121-133.
364. MIENIS, H.K., 1987. Molluscs in diet of the Song thrush. British Birds 80(3): 120-121.
365. MILDENBERGER, H., 1940. Beobachtungen über Fitis-, Weiden- & Waldaubsänger in Rheinland. Journal für Ornithologie 88(4): 537-549.
366. MILDENBERGER, H., 1982. Die Vögel des Rheinlandes. Band I. Gesellschaft Rheinischer Ornithologen. Greven.
367. MILDENBERGER, H., 1984. Die Vögel des Rheinlandes. Band II. Gesellschaft Rheinischer Ornithologen. Greven.
368. MÖCKEL, R., 1988. Die Hohltaube (*Columba oenas*), NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
369. MÖLLER PILLÖT, H., 1986. Een merelslaapplaats. Natura 83(8): 246-247.
370. MOREAU, R.E. & W.M. MOREAU, 1939. Observations on Swallows and House martins at the nest. British Birds 33(6): 146-151.
371. MOREL, M.Y., 1986. Mue et engraissement de la Tourterelle des Bois (*Streptopelia turtur*) dans un de steppe arbustive du Nord-Sénégal, Région de Richard-Toll. Alauda 54(2): 121-137.
372. MOREL, M.Y., 1987. La Tourterelle des Bois, (*Streptopelia turtur*) dans L'Ouest Africain: Mouvements migratoires et régime alimentaire. Malimbus 9(19): 23-42.
373. MORGAN, R., 1982. The breeding biology of the Nightingale (*Luscinia megarhynchos*) in Britain. Bird Study 29: 67-72.
374. MOUNTFORT, G., 1957. The Hawfinch. Collins. London.
375. MÜLSOW, R., & H. OELKE, 1985. Bibliographie deutscher Siedlungsdichte-Untersuchungen von Vögeln. Lieferung 1. DDA. Peine.
376. MURTON, R.K., 1965. The Wood pigeon. Collins. London.
377. MURTON, R.K., 1966. Natural selection and the breeding seasons of the Stock Dove and Wood pigeons. Bird Study 13: 311-327.
378. MURTON, R.K., 1968. Breeding, migration and survival of Turtle Doves. British Birds 61(5): 193-212.
379. MURTON, R.K. & M.G. RIDPATH, 1962. The autumn movements of the Wood pigeon. Bird Study 9: 7-41.
380. MURTON, R.K., N.J. WESTWOOD & A.J. ISAACSON, 1964. A preliminary investigation of the factors regulating population size in the Wood pigeon *Columba palumbus*. Ibis 106: 482-507.
381. MURTON, R.K., N.J. WESTWOOD & A.J. ISAACSON, 1964. The feeding habits of the Wood pigeon (*Columba palumbus*), Stock dove (*Columba oenas*) and Turtle dove (*Streptopelia turtur*). Ibis 106: 174-188.
382. MOSTERT, K., 1989. Broedvogelinventarisatie van Middelburg in 1989. VVG Delft. Biogeografisch Informatie Centrum. Arnhem.
383. NEWTON, I., 1972. Finches. Collins. London.
384. NEWTON, I., A.A. BELL & I. WYLLIE, 1982. Mortality of Sparrowhawks and Kestrels. British Birds 75(5): 195-204.
385. NEWTON, I., & M.B. HAAS, 1984. The return of the Sparrowhawk. British Birds 77(2): 46-70.
386. NIEUWENHUIJS, A.M., 1982. Een broedgeval van de Europese kanarie (*Serinus serinus*) in Winschoten. De Grauwe Gors 10: 12-17.
387. NILSSON, S.G., 1985. Clutch size and breeding success of the Pied flycatcher (*Ficedula hypoleuca*) in natural tree-holes. Ibis 126: 407-410.
388. NOBEL, P. DE., 1988. De Bonte vliegenvangers in Zuid-Kennemerland. De Fitis 24(3): 116-122.
389. NOPPERT, F., P. SCHEEPERS & J.D. SMITS, 1988. Nestkasthandleiding. Een leidraad voor het bouwen en het gebruik van nestkasten voor onderzoek, natuurbescherming en educatie. Jeugdbondsuitgeverij. Utrecht.
390. NOWACK, E., 1965. Die Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
391. NOWACK, E., 1973. Ueber das Verhalten der Kleinvögel gegenüber der Türkentaube. Ornithologische Mitteilungen 25: 116-118.
392. OCHS, R., 1983. Schlafgemeinschaft beim Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*). Ornithologische Mitteilungen 35: 106.
393. O'CONNOR, R.J. & C.J. MEAD, 1984. The Stock dove in Britain 1930-80. British Birds 77(5): 181-120.
394. O'CONNOR, R.J. & R.A. MORGAN, 1982. Some effects of weather conditions on the breeding of the Spotted flycatcher (*Muscicapa striata*) in Britain. Bird Study 29(3): 41-48.
395. OELSCHLEGEL, H., 1985. Die Bachstelze (*Motacilla alba*). NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
396. OFFNERR, H., 1971. Die Zukunft der Landschaft in Europa. Carl Hanser Verlag. München.
397. OLSCHOWY, G., 1978. Die Landschaft als städtebauliche Planungsgrundlage. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landschaftspflege 30: 624-628.
398. OMMEN, E. VAN, 1985. Watervogels in de stad Groningen tijdens de voorperiode in januari 1985. De Grauwe Gors 13: 14-16.
399. ORDEN, C. VAN, 1967. Broedgevallen van Kepen (*Fringilla montifringilla*) in Nederland. Limosa 40(1-3): 149-150.
400. ORDEN, C. VAN, 1972. Mezen- en goudhaan-speculaties. De Levende Natuur 75: 88-92.
401. OSIECK, E.R., 1980. De invasie van de Vlaamse gaai (*Garrulus glandarius*) in 1972. Het Vogeljaar 28(2): 95-101.
402. OTTO, W. & W. RECKER, 1976. Zum Einfluss nistökologischer Faktoren auf die Abundanz des Haussperlings in Berliner Neubauwohnteilen. Der Falke 23: 330-337.
403. PASSIER, K., 1990. De Rotskruiper is terug! De Telegraaf 1 december 1990.
404. PÄTZOLD, R., 1971. Heideleerche und Haubenlerche. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
405. PAULUSSEN, W., 1953. Over de broedsels van de Bos- en Holenduiven (*Columba palumbus* L. en *C. oenas* L.). Le Gerfaut 43: 108-131.
406. PEETERS, B., 1988. Roeken in de winter... op het foe-rageveld. Afstudeerrapport KUB. Tilburg.
407. PENHALLURICK, R.D., 1978. Chiffchaffs wintering at sewage-works in West Cornwall. British Birds 71(4): 183-186.
408. PERDECK, A.C., 1964. An experiment on the ending of autumn migration in Starlings. Ardea 52(3-4): 131-139.
409. PERDECK, A.C., 1987. The influence of winter severity on Coot (*Fulica atra*) dispersal. Die Vogelwarte 34(1): 6-14.
410. PEITZMEIER, J., 1969. Avifauna von Westfalen. Abhandlungen Landesmuseum Naturkunde. Münster/Westfalen.
411. PERRINS, CH.M., 1966. The effect of beech crops on Great tit populations and movements. British Birds 59: 419-432.
412. PERRINS, CH., 1977. De Koolmees en de Pimpelmees. De Lepelaar pag. 28-29.
413. PERRINS, CH. M., 1979. British Tits. Collins. London.
414. PIECHOCKI, R. De Torenvalk. Uitgeverij Breughel. Amsterdam/Antwerpen.
415. PIECHOCKI, R., 1956. Zur Verstädterung des Eichelhäfers. Der Falke 3: 10-17.
416. PIERSMA, T., 1988. The annual moult cycle of Great crested grebes. Ardea 76(1): 82-95.
417. PIERSMA, T. & M.R. VAN EERDEN, 1989. Waarom Futen veren eten: de 'poetsprop hypothese'. Limosa 62(1): 51-52.
418. PINOWSKI, B., K. KRASNICKI & J. PINOWSKI, 1981. Estimation of the degree of contamination of granivorous birds with heavy metals in agricultural and industrial landscape. Ekologia Polska 29(1): 137-149.
419. PINOWSKI, J., 1965. Overcrowding as one of the causes of dispersal of young Tree sparrows. Bird Study 12: 27-34.
420. PINOWSKI, J., 1966. Der Jahreszyklus der Brutkolonie beim Feldsperling (*Passer m. montanus* L.). Ekologia Polska 14: 145-172.
421. PINOWSKI, J., 1967. Experimental studies on the dispersal of young Tree sparrows. Ardea 55(3-4): 241-248.
422. PLAS-HAARSMA, M. VAN DER, 1980. De Huismus. Het Spectrum. Utrecht/Antwerpen.
423. PLOMP, C.M., 1931. Vogels in en om de stad. N.V. Arbeiderspers. Amsterdam.
424. POEL, A.M. VAN DER, 1984. Overwinteringsgebieden, plaatsstrouw en levensverwachtingen van Nederlandse Futen (*Podiceps cristatus*). Limosa 57: 43-46.
425. POEL, A.M. VAN DER, 1985. Is de stadsfuut (*Podiceps cristatus*) echt anders? Het Vogeljaar 33(3): 97-106.
426. POPPEL, A. VAN, 1986. Het voorkomen van de Fuut als broedvogel in de provincie Noord-Brabant in 1981. De Roodborsttapuit 5(2-3): 77-87.
427. POTTS, G.R., 1986. The Partridge. Collins. London.
428. PRZYGDODA, W., 1969. Elster (*Pica pica*). In: Avifauna von Westfalen. (J. Peitzmeier, red.). Abhandlungen Landesmuseum für Naturkunde Münster/Westfalen. Münster.
429. RADFORD, A.P., 1981. Bittern-like posture of adult Wren. British Birds 74(6): 266.
430. RAHMANN, H., M. RAHMANN, J. HILDENBRAND & J. STORM, 1988. Rabenvögel. Ökologie und Schädigung von Eichelhäher, Elster und Rabenkrähe. Ökologie & Naturschutz. Verlag Jozef Margraf. Weikersheim.
431. RAYMAKERS, O.F.E., 1991. Wildlife conservation in metropolitan environment. Nieuwsbrief Platform Stadsecologie (1): 10.
432. REICHHOLF, J., 1980. Problemvogel Blässhuhn? Vogelschutz 4(4): 3.
433. REICHHOLF, J., 1980. Die Rolle des Blässhuhns auf unseren Gewässern. Vogelschutz 4(4): 3-6.
434. REIJNDERS, J., 1954. Kemphanen in de stad. De Levende Natuur 57(4): 79.
435. REIJNDERS, R. & R. FOPPEN, 1991. Effect of road traffic on the breeding site tenacity of male Willow warblers (*Phylloscopus trochilus*). Journal für Ornithologie 132(3): 291-295.
436. REINKE, E.M., 1959. Die verwilderten Haustauben in Hamburg. Zeitschrift für Angewandte Zoologie 46: 285-301.
437. REISINGER, H., 1968. Das 'Huid' lockte den Zilpzalp hervor. Beobachtungen an einem Zilpzalpnest. Vogelkosmos 5(7): 231-232.
438. REKASI, J., 1981. Cenological and ecological investigations on birds of roadside mulberry-trees. Aquila 87: 79-93.
439. REYGAERT, M., 1981. Opmerkelijk aantal broedgevallen van de Bonte vliegenvanger (*Ficedula hypoleuca*) in Vlaanderen in 1980. Wielewaa 47: 154-156.
440. RICHTLIJN VAN DE RAAD VAN 2 APRIL 1979 INZAKE HET BEHOUD VAN DE VOGELSTAND. 1979. Publicatietblad L3 22: (1985) L 233/33: (1991) L 115/41.
441. RIJNSDORP, A., S. DAAN & C. DIJKSTRA, 1981. Hunting in the Kestrel (*Falco tinnunculus*) and the adaptive significance of daily habits. Oecologia (Berlin) 50: 391-406.
442. ROEBEL, E., 1923-1924. Ueber die Vögel der Stadt Stuttgart und ihrer Umgebung. Mitteilungen über die Vogelwelt 22(1-2): 67-71, 22(2): 161-167, 23(1): 25-26.
443. ROMANOWSKI, J., 1988. Abundance and activity of the domestic cat (*Felis silvestris F. catus* L.) in the suburban zone. Polish Ecological Studies 14(1-2): 213-221.
444. ROMANOWSKI, J., 1988. Trophic ecology of (*Asio otus* L.) and (*Athene noctua* Scop.) in the suburbs of Warsaw. Polish Ecological Studies 14(1-2): 223-234.
445. ROOS, M., 1973. De Distelvink in de Zaanstreek. De Pieper 12: 32-33.
446. RUGE, K., 1986. Die Saatkrähe. Kosmos Verlag. Stuttgart.
447. RUITENBEEK, W. & P. ANDERSEN-HARILD, 1979. De Knobbelzwaan. Kosmos. Amsterdam/Antwerpen.
448. RUITER, C.J.S., 1941. Waarnemingen omtrent de levenswijze van de Gekraagde roodstaart (*Phoenicurus ph. phoenicurus* L.). Ardea 30(4): 175-214.
449. RUSSER, H., 1990. Veldwaarnemingen. De Kruisbek 33(3): 87.
450. SAEMANN, D., 1974. Der Brutbestand der Türkentaube in Karl-Marx-Stadt nach 20 jähriger Siedlungszeit. Der Falke 16: 188-191.
451. SALATHE, T., 1987. Crow predation on coot eggs: effects of investigator disturbance, nest cover and predator learning. Ardea 75(2): 221-229.
452. SCHAFER, K.L., 1969. Hänfling (*Carduelis cannabina*). In: Avifauna von Westfalen. (J. Peitzmeier, red.). Abhandlungen Landesmuseum für Naturkunde Münster/Westfalen. Münster.
453. SCHEFFER, M., 1987. Het verband tussen habitatkenmerken en de vogelbevolking in enkele Utrechtse wijken. 'De Dorschkamp rapport 478.
454. SCHIFFERLI, A., P. GÉROUDET & R. WIINKLER, 1980. Verbreitungsatlas der Brutvögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte. Sempach.
455. SCHIFFERLI, L., A. SCHIFFERLI & H. BLUM, 1984. Brutverbreitung von Mauersegler (*Apus apus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) im Kanton Tessin und im Misox GR. Der Ornithologische Beobachter 81: 215-225.
456. SCHLEGEL, H., 1854-1858. De vogels van Nederland. P.W.M. Trap. Leiden.
457. SCHMIDT, K.H., & H. EINLOFT-ACHENBACH, 1984. Können isolierte Meisenpopulationen in Städten ihren Bestand erhalten? Die Vogelwelt 105: 97-105.
458. SCHNEIDER, W., 1960. Der Star (*Sturnus vulgaris*). NBB Wittenberg-Lutherstadt.

459. SCHNURRE, O., 1921. Die Vögel der deutschen Kulturlandschaft. Elwert Verlag, Marburg.
460. SCHOEVAART, S., 1981. De Boomklever in Groot-Amsterdam: verleden, heden, toekomst. Gierzwaluw 19: 140-142.
461. SCHOLS, R., 1987. De naar geslacht gescheiden najaarstrek van de Vink (*Fringilla coelebs*) in Zuid-Limburg. Limosa 60: 119-122.
462. SCHONFELD, M., 1982. Der Fitislaubsänger. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
463. SCHONFELD, M., 1982. Der Weidenlaubsänger. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
464. SCHOUTEN, H., 1973. Ervaringen bij een smidse van een Grote bonte specht. Het Vogeljaar 21(5): 478-479.
465. SCHULTE, W., 1985. Modell einer stadökologischen Raumgliederung auf der Grundlage der Florenanalyse und Florenbewertung. Natur und Landschaft 60(3): 103-108.
466. SCHULZE, W., 1962. Nachtigall als Brutvogel in künstlichen Nistbüschen aus Kiefernreisig. Der Falke 68: 68.
467. SCHULZE-HAGEN, K. & D. FRANZ, 1989. Teichrohrsänger. Vogel des Jahres 1989. DBV-Merkblatt 8-11-023. Bonn.
468. SCHUURKES, J.A.A.R., 1985. De activiteit en het verspreidingsgedrag van de Winterkoning in het Oosterhoutse Bos (Gld). Mourik 11(1): 4-6.
469. SCHWARZ, M., 1938. Einige Beobachtungen über die Turteltaube (*Streptopelia t. turtur* L.) bei Basel. Der Ornithologische Beobachter 35(11-12): 145-150.
470. SEGERS, F., 1948. Broedvogels in de Kempen. De Nederlandsche Boekhandel. Antwerpen.
471. SEGGELEN, C. VAN & T. VAN SEGGELEN, 1986. Gedragsonderzoek bij de Gierzwaluw (*Apus apus*) 1985. De Kuluit Jaarboekje 5 (1985): 42-51.
472. SEGGELEN, C. VAN, 1987. Gedragsonderzoek bij de Gierzwaluw (*Apus apus*) 1986. De Kuluit Jaarboekje 6 (1986): 40-44.
473. SHARROCK, J.T.R., 1976. The atlas of breeding birds in Britain and Ireland. T. & A.D. Poyser. Berkhamsted.
474. SHARROCK, J.T.R., 1977. The European Atlas: Woodpeckers. British Birds 70(11): 476-488.
475. SHARROCK, J.T.R., 1981. The European Atlas: Flycatchers. British Birds 74(7): 286-290.
476. SHEPHERD, P., 1990. Snippets. Urban Wildlife News 7(2): 20.
477. SIEFKE, A., 1962. Dorn- und Zaungrasmücke. NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
478. SIELMANN, H., 1961. Een jaar tussen de spechten. Ploegsma. Amsterdam.
479. SIKKEMA, C.P., 1977. Waarnemingen bij Goudhaantjes (*Regulus regulus*) en Vuurgoudhaantjes (*Regulus ignicapillus*) tijdens de trektijd in de provincie Groningen. Het Vogeljaar 25(5): 225-230.
480. SIMMONS, K.E.L., 1984. House Sparrows collecting insects from cars. British Birds 77(3): 121.
481. SIMMS, E., 1965. Effects of the cold weather of 1962/63 on the Blackbird population of Dollis Hill, London. British Birds 58(2): 33-43.
482. SIMMS, E., 1971. Woodland Birds. Collins, London.
483. SIMMS, E., 1978. British Thrushes. Collins, London.
484. SIMMS, E., 1984. Die vermetele Merel. Vogels 24: 216-218.
485. SLATER, C., 1978. Kestrel persistently following plough and feeding mainly on earthworms. British Birds 71(6): 270.
486. SLUITERS, J.E., 1953. Vogels in en bij de stad. Thieme. Zutphen.
487. SMIT, A., 1973. Een specht met hoogtevrees? Natura 70(1): 9-10.
488. SMIT, A., 1975. Soort die zich nog steeds uitbreidt. De Bonte vliegenvanger op de Noordwest-Veluwe. Het Vogeljaar 23(2): 81-84.
489. SMIT, A., 1988. Akkermantjes blijven soms een winter over. Vogels 48: 242-243.
490. SMULDERS, B.J., 1985. Aandacht voor huisvestingsproblemen. Gierzwaluwen in stadsvernieuwingsgebieden en nieuwbouwwijken. Natura 82(6): 166-170.
491. SNOW, D.W., 1958. A study of Blackbirds. George Allen and Unwin LTD. London.
492. SOTHERTON, N.W., M.R.W. RANDS & S.J. MOREBY, 1985. Comparison of herbicide treated and untreated heathlands for the survival of game and wildlife. British Crop Protection Conference-Weeds, 8B-3.
493. SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse Vogels. Arnhem.
494. SOVON, 1988. Nieuwe aantalschattingen van de Nederlandse broedvogels. Limosa 61(3-4): 151-162.
495. SPAANS, A.L., 1968. De mogelijke herkomst van de broedende Kepen (*Fringilla montifringilla*) in Nederland. Limosa 41(1-2): 75.
496. SPENCER, R., 1978. Blackbird entering railway station. British Birds 71(12): 591.
497. SPINDLER, E.A., 1989. Grün ist mehr als chic. Politische Ökologie 7(2): 79-81.
498. SPOORENBERG, J., 1991. Een oude Eindhovense afdeling van de Nederlandse Natuurhistorische Vereniging. De Venkraai (101): 2-5.
499. STEENBERGEN, G. VAN, 1971. Mortaliteit bij de Belgische merelpopulatie (*Turdus merula* L.) aan de hand van ringgegevens. Le Gerfaut 61(1): 3-13.
500. STEENEKEN, S.F., 1983. De Zwarte roodstaart in de stad Groningen. De Grauwe Gors 11: 17-19.
501. STEFFENS, R., 1981. Intensivproduktion und Vogelwelt. Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Gorkitz 54(7): 41-44.
502. STEPHAN, B., 1985. Die Amsel (*Turdus merula*). NBB. Wittenberg-Lutherstadt.
503. STOKES, A.W., 1960. Nest-side selection and courtship behaviour of the Blue tit. Ibis 102: 507-519.
504. STRAATSMA, T., 1959. Jerk. Het verhaal over een bonte woerd uit het Friese waterland. Drachten.
505. STRIJBOS, J.P. De vogels rondom ons huis. Bosch & Keuning. Baarn.
506. STRIJBOS, J.P., 1970. De vogels rondom ons huis. L.J. Veen's Uitgeverij. Amsterdam.
507. STRIJBOS, J.P., 1977. Afwijkende nestelgewoonten bij vogels. De Levende Natuur 80(11): 241-245.
508. STUART, J. & E. VAN HUIJSSTEEDEN, 1987. De Appelvink: een blijver of niet? Voorkomen tijdens invasie in 1986 en daarvoor in Zuid-Kennemerland. De Fitis 23(4): 141-150.
509. SUDHAUS, W., 1991. Nutzung von Gebäuden durch den Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*) zur Nahrungssuche, als Schlafplatz und zur Brut. Corax 14(2): 133-135.
510. SUMMERS-SMITH, D., 1952. Breeding biology of the spotted Flycatcher. British Birds 45(5): 153-167.
511. SUMMERS-SMITH, D., 1963. The House sparrow. Collins, London.
512. SUMMERS-SMITH, D., 1980. House sparrows down doal mines. British Birds 73(8): 325-327.
513. TAAPKEN, J., 1979. Wijziget de Meerkoet het broedbiotoop? Het Vogeljaar 27(3): 123.
514. TAAPKEN, J., 1979. Ondanks wettelijk verbod blijft Torteljaacht gehandhaafd! Voorjaarsjacht op Tortelduif in Zuidwest-Frankrijk. Het Vogeljaar 27(3): 142-144.
515. TAAPKEN, J., 1980. Tortelduivenjacht belemmert paarvorming! Mens & Vogel 18(3): 141.
516. TAAPKEN, J., 1985. Internationaal protest tegen voorjaarsjacht op Tortelduiven aan de Gironde. Het Vogeljaar 33(6): 288-291.
517. TATNER, P., 1982. The breeding biology of Magpies (*Pica pica*) in an urban environment. Journal of the Zoological Society of London 197: 559-581.
518. TATNER, P., 1983. The diet of urban Magpies (*Pica pica*). Ibis 125: 90-107.
519. TAYLOR, K., 1984. The influence of watercourse management on Moorhen breeding biology. British Birds 77(4): 141-148.
520. THALER-KOTTEK, E., 1973. Ueber Haltung und Verhalten unserer Goldhähnchen. Die Gefiederte Welt 97: 81-84, 103-107.
521. THIJSSSE, J.P., 1938. Het Vogeljaar (In wijder kring). Vierde druk. Schoonderbeek. Laren N.H.
522. THIJSSSE, J.P., 1938. Het Vogeljaar. Bij Huis en Hof. Vierde druk. Schoonderbeek. Laren N.H.
523. THIJSSSE, J.P., 1965. Het intieme leven der vogels. Derde druk. Veen's Uitgeverij. Amsterdam.
524. THOMAS, B., 1983. Zur Avifauna von Mainz. Ergebnisse einer Brutvogelrasterkartierung 1982. Mainz.
525. THURSTON, P., 1983. Bauen für Segler. Leitfaden für Architekten, Handwerker, Hauseigentümer, Bauherren und Natur- und Vogelschützer. Brochure. Zürich.
526. TINBERGEN, L., 1946. Roofvogels. Breughel. Amsterdam.
527. TINBERGEN, L., 1946. De Sperwer als roofvijand van zangvogels. Ardea 34(1-3): 1-213.
528. TINBERGEN, J.M., 1981. Foraging decisions in Starlings (*Sturnus vulgaris* L.). Ardea 69: 1-67.
529. TINBERGEN, J.M., J.H. VAN BALEN & H.M. VAN ECK, 1985. Density dependent survival in an isolated Great tit population: Kluysers data reanalysed. Ardea 73: 38-48.
530. TOLMAN, R., 1924. Van velerlei veer. Schetsen uit het vogellevens. Nijgh & Van Ditmar's Uitgeverij. Rotterdam.
531. TOLMA, W., 1929. 's-Gravenhage als Vogelstad. N.V. Leopold's Uitgeverij. 's-Gravenhage.
532. TOMIALOJC, L., 1976. The urban population of the Woodpigeon (*Columba palumbus* L.) in Europe its origin, increase and distribution. Acta Zoologica Cracoviensia 21(18): 585-633.
533. TOMIALOJC, L., 1978. The influence of predators on breeding Woodpigeons in London parks. Bird Study 25: 2-10.
534. TOMIALOJC, L., 1979. The impact of predation on urban and rural Woodpigeon (*Columba palumbus* L.) populations. Polish Ecological Studies 5(4): 141-220.
535. TÖRÖK, J., 1986. Food segregation in three hole-nesting bird species during the breeding season. Ardea 74: 129-136.
536. TROOSTWIJK, D. VAN, 1968. Das Rebhuhn (*Pardix perdix*) in den Niederlanden. Zeitschrift für Jagdwissenschaft 14: 1-12.
537. TUINMAN, T., 1981. 1982. Over het gedrag van de Fuut (*Podiceps cristatus*). Deel I & II. De Graspieper (2): 44-53, (3): 83-97.
538. TUSSENBOEK, J. VAN & T. BELTERMAN, 1967. Het voorkomen van de Nachtegaal in de Kennemerduinen. Het Vogeljaar pag.: 271-273.
539. UNUKA, A., 1969. Das Müllerchen- die Klappergrasmücke. Die Vogelpost 19(11): 191-193.
540. VEENHUIZEN, W.D., 1982. Broedresultaten van de Huiszwaluw in de stad Breda 1971-1981. West Brabantse Vogelwerkgroep. Breda.
541. VEENHUIZEN, W.D., 1985. Bijzondere nestplaatskeuze van de Huiszwaluw (*Delichon urbica*) in de Brabantse Kempen. Het Vogeljaar 33(3): 132-133.
542. VEENHUIZEN, W.D., 1986. De Huiszwaluw in de provincie Noord-Brabant. Het Vogeljaar 34(4-5): 187-195.
543. VEENHUIZEN, W.D., 1983-1993. De Huiszwaluw (*Delichon urbica*) in de Kempen. De Blauwe Klauwier 13(1): 7-14, 14(1): 1-5, 15(2): 1-3, 17(1): 1-3, 18(2): 4-6, 18(4): 7-9, 19(4): 2-5.
544. VEENHUIZEN, W., 1988-1993. De Huiszwaluw in Eindhoven. De Blauwe Klauwier 16(3-4): 1-3, 18(2): 8-10, 18(3): 1-3, 19(2-3): 14-15.
545. VEGELIN, J.C.G., 1989. Zilvermeeuwen (*Larus argentatus*) en Kleine mantelmeeuwen (*Larus fuscus*) als broedvogel op daken in IJmuiden. Limosa 62(3): 154-155.
546. VERCRIJSE, H., 1982. Inventarisatie-methode Kuifleeuwerik. Niet gepubliceerd rapport. Tilburg.
547. VEREIJKEN, R., 1979. Vogels in de stad. Literatuurstudie. Tilburg.
548. VERHOEVEN, H., 1984. Areaaluitbreiding van de Zwarte roodstaart (*Phoenicurus ochruros*) in Noord-Holland-Noord. De Graspieper pag. 59-66.
549. VERSTEEG, J., 1941. Luchtridders en roofspuis in het hart van Holland. Daamen's Uitgeverijmaatschappij. 's-Gravenhage.
550. VISSCHER, H.A., 1972. Het Nederlandse landschap. Een typologie ten behoeve van het milieubeheer. Het Spectrum. Utrecht/Antwerpen.
551. VISSER, S., 1979. De plaatstrouw van de Huismus op een voederplaats. Vanellus 32: 150-154.
552. VISSER, S., 1980. Het foeragegebied van de Huismus. Vanellus 33: 158-160.
553. VISSER, S., 1983. Invloed van het weer op het broedseizoen van de Huismus. Vanellus 36: 2-7.
554. VISSER, J., 1988. Seasonal changes in shield size in the coot. Ardea 76(1): 56-63.
555. VISSER, S., C.J. HEIJ & C.W. MOELIKER, 1980. De invloed van de winter 1978-1979 op enige Huismuspopulaties. Een vergelijking tussen Leeuwarden en Rotterdam. Het Vogeljaar 28(4): 183-186.
556. VLEUGEL, D.A., 1966. Waarnemingen betreffende de areaaluitbreiding van de Zwarte roodstaart (*Phoenicurus ochruros*) in ons land. Limosa 33: 6-18.
557. VLUG, J.J., 1983. De Fuut (*Podiceps cristatus*). Wet. Med. K.N.N.V. 160. Hoogwoud.
558. VOGELWACHT DELFT, 1985. De vogels van Delft en omgeving 1984. Delft.
559. VOGELWERKGROEP AVIFAUNA WEST-NEDERLAND, 1981. Randstad & Broedvogels. Tilburg.
560. VOGELWERKGROEP LELYSTAD, 1984. 10 jaar huiszwaluwonderzoek in Lelystad 1973-1983. Lelystad.
561. VOGELWERKGROEP RIJK VAN NIJMEGEN E.O., 1985. Vogels van de Ooypolder. Nijmegen.
562. VOOREN, C.M., 1967. Het broedsuks van de Huismus in verschillende terreintypen. Een inleidend onderzoek. ITBON. Arnhem.
563. VOOUS, K.H., 1959. Individual and geographical variation in the Song-trush (*Turdus philomelos* Brehm). Ardea 47(1-2): 28-41.
564. VOOUS, K.H., 1960. Atlas van de Europese Vogels. Elsevier. Amsterdam/Brussel.
565. VOOUS, K.H., 1965. Geografische herkomst van de Nederlandse weidevogelgemeenschap. Het Vogeljaar 13: 496-504.
566. VOOUS, K.H., 1978. De Staartmees, géén mees. Lepelaar 56: 16-19.
567. VOOUS, K.H., 1989. Moerasvogels van Europa. Knobbelzwaan. Vogels 49(9): 38.
568. VRIES, A. DE, 1985. De Boomklever. Thieme. Zutphen.
569. WAAL, W. VAN DE, 1985. De Kerkuil in en om Amsterdam. De Gierzwaluw 23: 30-32.

570. WAGNER, S., 1962. Ueber Verhalten und Brutbiologie des Bleszhuhns (*Fulica atra*). Beiträge zur Vogelkunde 7(6): 381-440.
571. WARD-SMITH, R. & B. NATTRESS, 1983. Spotted flycatcher using nest of House martin. British Birds 76(2): 90.
572. WASSINK, G., 1988. Broedbiologische gegevens van de Kauw. De Leunink 15(4): 99-101.
573. WASSMAN, R., 1990. Vogel des Jahres 1990: Der Pirol. DBV Merkblatt Nr.90/1-025, Bonn.
574. WEDTS DE SWART, J.C., 1971. Enige gegevens over het voorkomen van de Zwarte roodstaart in Zeeland in de jaren 1966 t/m 1970. Het Vogeljaar 19(6): 642-644.
575. WEERDENBURG, P. VAN, 1991. 'Meeuwen kunnen het wel schudden'. De Telegraaf 8 augustus 1991.
576. WEIDMANN, U., 1956. Verhaltenstudien an der Stokente (*Anas platyrhynchos* L.). Zeitschrift für Tierpsychologie 13: 208-271.
577. WEITNAUER, E., 1983. 'Mein Vogel', aus dem Leben des Mauerseglers (*Apus apus*). Derde druk. Weitnauer Verlag, Oltingen.
578. WERKGROEP 'VERWILDERDE DUIVEN', 1977. Verwilderde Duiven. Ministerie Landbouw & Visserij. 's-Gravenhage.
579. WESOLOWSKI, T., 1983. The breeding ecology and behaviour of Wrens (*Troglodytes troglodytes*) under primeval and secondary conditions. Ibis 125: 499-515.
580. WIEHE, H., 1979. Brutbiologische Untersuchungen an Gelbspöttern (*Hippolais icterina*). Ornithologische Mitteilungen 31: 151-155.
581. WIJCKER, A., 1989. Aspecten van de najaarstrek van de Graspieper onderzocht op de Vinkenbaan te Casticum. De Winterkoning pag. 2-16.
582. WINKEL, J. VAN, 1971. Aktiviteit en voederfrequentie van de Grauwe vliegenvanger (*Muscicapa striata*) tijdens de civiele schemering. Wielewaal 37: 232-241.
583. WINKELMAN, J.E. & A.J. KLARENBERG, 1977. Over herkomst en trek van het Goudhaantje op Schiermonnikoog in 1975. Het Vogeljaar 25(5): 231-239.
584. WITSCH, E. & R.P. WOODS, 1936. The bill of the Sparrow as an indicator for the male sex hormone. Journal of Experimental Zoology 73: 445-455.
585. WITT, K. & ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGRUPPE BERLIN (WEST), 1985. Brutvogelatlas Berlin (West). Ornithologischer Bericht für Berlin (West) 9 (1984), Sonderheft.
586. WITTENBERG, J., 1968. Freilanduntersuchungen zu Brutbiologie und Verhalten der Rabenkrähe (*Corvus c. corone*). Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Oekologie und Geographie der Tiere 95: 16-146.
587. WOLDENDORP, J.W., 1981. Processen in vogelpopulaties. Natuur & Techniek 49(3): 204-221.
588. WOLDOW, N., 1972. Pigeon and Man: A spotty old friendship. Natural History 81(1): 26-36.
589. WOUTERS, J. & P. WOUTERS, 1985. Ornithologische Berichten. De Staartmees (*Aegithalos caudatus* europaeus). Het IJsvogeltje pag. 22-24.
590. WOUTERSEN, K., 1986. Broedvogels van Alkmaar. Een onderzoek naar broedvogels van het stedelijk gebied van Alkmaar in 1984. 'Vogelwerkgroep Alkmaar en omstreken'. Alkmaar.
591. YEATES, G.K., 1933. The life of the Rook. London.
592. ZABEL, J., 1969. Aaskrähe *Corvus corone*. In: Avifauna von Westfalen. (J. Peitzmeier, red.). Abhandlungen Landesmuseum für Naturkunde Münster/Westfalen. Münster.
593. ZOMERDIJK P., 1981. De rietzangers in de Wieringermeer. De Graspieper pag. 123-137.
594. ZWINENBERG, A.J., 1973. Waarnemingen bij de Grote bonte specht en de Groene specht. Natura 70(5): 72-76.
595. ZWINENBERG, A.J., 1975. Spechtensmidsen. Natura 72(11-12): 144-147.

Bijlage 1: Ecologische Rode Lijst van bedreigde vogelsoorten van de bebouwde delen van Eindhoven en de directe omgeving.

Op 27 maart 1991 heeft de Stadsvogelprojectgroep, een onderdeel van Vogelwerkgroep De Kempen, een ecologische Rode Lijst verzonden naar de Gemeenteraad van Eindhoven.

De projectgroep heeft daarbij onder andere gevraagd 'met urgentie over te gaan tot een beleid dat leidt tot actieve bescherming van in hun voortbestaan bedreigde vogelsoorten in Eindhoven'.

Deze Rode Lijst is ontstaan naar aanleiding van de stadsvogelinventarisatie 1984-1990.

Naast de bevindingen van ons veldonderzoek, is de onderstaande 'Ecologische Rode Lijst van bedreigde vogelsoorten van de bebouwde delen van Eindhoven en de directe omgeving' gebaseerd op uitvoerige biologische kennis. Tevens is gebruik gemaakt van historische gegevens alsmede van realistische inzichten die kunnen leiden tot een concreet behoud van de plaatselijk aanwezige natuurlijke rijkdommen.

Op deze lijst staan niet per definitie de meest bedreigde vogelsoorten, maar soorten die bij het verdwijnen een reeks van andere vogelsoorten in het 'kielzog' meenemen (kensoorten).

Anderzijds zullen uit- en inwendige beschermingsmaatregelen ten behoeve van het habitat van deze soorten er toe leiden dat voor de bepaalde andere soorten geen specifieke beheersmaatregelen nodig zijn.

Enkele criteria waar we ons aan gehouden hebben:

1. De vogelsoort dient lokaal een status van zeldzaam of bedreigd te hebben;
2. De vogelsoort dient provinciaal of landelijk een zeldzaam of een bedreigde status te hebben;
3. De vogelsoort dient in en nabij de stedelijke omgeving te voldoen aan verschillende voor de mens nuttige functies (informatie-, reservoir-, wetenschaps-, educatie- en recreatiefuncties).

Ecologische Rode Lijst van bedreigde vogelsoorten van de bebouwde delen van Eindhoven en de directe omgeving:

Territorium-houdende vogelsoorten

Gierzwaluw (*Apus apus*)
 Zwarte roodstaart (*Phoenicurus ochruros*)
 Boerenzwaluw (*Hirundo rustica*)
 Grauwe vliegenvanger (*Muscicapa striata*)
 Huiszwaluw (*Delichon urbica*)
 Spotvogel (*Hippolais icitina*)
 Staartmees (*Aegithalos caudatus*)
 Boomklever (*Sitta europaea*)
 Bosuil (*Strix aluco*)
 Gekraagde roodstaart (*Phoenicurus phoenicurus*)^{2 3 4}
 Groene specht (*Picus viridis*)

Grote lijster (*Turdus viscivorus*)
 Holenduif (*Columba oenas*)
 Kauw (*Corvus monedula*)
 Kerkuil (*Tyto alba*)^{2 3}
 Roek (*Corvus frugilegus*)
 Sperwer (*Accipiter nisus*)
 Steenuil (*Athena noctua*)
 Tuinfluit (Sylvia borin)
 Wielewaal (*Oriolus oriolus*)
 Grasmus (*Sylvia communis*)^{2 3 4}
 Kneu (*Carduelis cannabina*)
 Kuifleeuwerik (*Galerida cristata*)
 Patrijs (*Perdix perdix*)^{2 3 4}
 Ransuil (*Asio otus*)
 Ringmus (*Passer montanus*)
 Roodborsttappuit (*Saxicola torquata*)⁴
 Torenvalk (*Falco tinnunculus*)

Tortelduif (*Streptopelia turtur*)
 Bosrietzanger (*Acrocephalus palustris*)
 Graspieper (*Anthus pratensis*)
 IJsvogel (*Alcedo atthis*)^{1 2 3 4}
 Kleine karekiet (*Acrocephalus scirpaceus*)
 Nachtegaal (*Luscinia megarhynchos*)⁴
 Oeverzwaluw (*Riparia riparia*)^{2 3 4}
 Rietgors (*Emberiza schoeniclus*)
 Witte kwikstaart (*Motacilla alba*)

Aandachtssoorten in wijder verband

Geoorde fuut (*Podiceps nigricollis*)^{2 3 4}
 Blauwe reiger (*Ardea cinerea*)
 Zomertaling (*Anas querquedula*)
 Havik (*Accipiter gentilis*)
 Buizerd (*Buteo buteo*)
 Kleine plevier (*Charadrius dubius*)
 Kievit (*Vanellus vanellus*)
 Wulp (*Numenius arquata*)

Legenda

1. Bescherming van de soort en habitat verplicht conform de EG-Vogelrichtlijn (79/409 en 85/411). Deze EG-Vogelrichtlijn is ook van toepassing op het stedelijk milieu.
 In principe zijn alle typische vogels en hun leefgebied beschermd. Door de overheid dienen zodanige maatregelen te worden genomen dat overtredingen van deze wetgevingen niet kunnen plaatsvinden (Hof van Justitie EG 15 maart 1990, zaak C.-33987).
2. Voorkomend op de nationale Rode Lijst van met uitroeiing bedreigde of speciaal gevaar lopende soorten (Ministerie van Landbouw en Visserij, 28 november 1985).
3. Bedreigd en karakteristiek conform de lijst van de Nederlandse Vereniging tot bescherming van Vogels (1986).
4. Conform een intern werkdocument van aandachtssoorten van de Provincie Noord-Brabant (1991).

Korhoen (*Tetrao tetrix*)^{1 2 3 4}
 Zwarte stern (*Chlidonias niger*)^{1 2 3 4}
 Nachtzwaluw (*Caprimulgus europaeus*)^{1 2 3 4}
 Zwarte specht (*Dryocopus martius*)¹
 Kleine bonte specht (*Dendrocopos minor*)
 Boomleeuwerik (*Lullula arborea*)^{1 2 3 4}
 Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*)
 Blauwborst (*Cyanosylvia svecica*)^{1 2 3 4}
 Kuifmees (*Parus cristatus*)
 Zwarte mees (*Parus ater*)
 Geelgors (*Emberiza citrinella*)^{2 3 4}
 Goudvink (*Pyrrhula pyrrhula*)

Wintervogels

Dodaars (*Podiceps ruficollis*)
 Wintertaling (*Anas crecca*)
 Watersnip (*Gallinago gallinago*)^{2 3 4}
 Grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*)^{2 3 4}

Noot: Het niet voorkomen op reeds bestaande lijsten doet geen afbreuk aan de gesignaleerde ecologische Rode Lijst-status voor Eindhoven en omgeving.

Noot: Conform de Vogelwet (1936) mogen geen nesten worden verstoord (denk aan snoeiwerk en dergelijke).

Index van de soortenbesprekingen

Nederlandse en wetenschappelijke vogelnamen

<i>Accipiter nisus</i>	25	Graspieper	45	<i>Phylloscopus trochilus</i>	56
<i>Acrocephalus palustris</i>	49	Grauwe vliegenvanger	60	<i>Pica pica</i>	90
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	50	Groene specht	40	<i>Picus veridis</i>	40
<i>Aegithalos c. caudatus</i>	70	Groenling	82	Pimpelmees	72
<i>Anas platyrhynchos</i>	24	Grote bonte specht	39	<i>Podiceps cristatus</i>	23
<i>Anthus pratensis</i>	45	Grote lijster	69	<i>Prunelle modularis</i>	48
Appelvink	82				
<i>Apus apus</i>	38	Heggemus	48	<i>Regulus regulus</i>	58
		<i>Hippolais icterina</i>	51	Ringmus	74
Boerenzwaluw	43	<i>Hirundo rustica</i>	43	Roek	89
Bonte vliegenvanger	61	Holenduif	33	Roodborst	65
Boomklever	76	Houtduif	31		
Boomkruiper	77	Huismus	84	<i>Sitta europaea</i>	76
Bosrietzanger	49	Huiszwaluw	44	Sperwer	25
Braamsluiper	55			Spotvogel	51
		Kauw	88	Spreeuw	86
<i>Carduelis cannabina</i>	80	Keep	80	Staartmees	70
<i>Certhia brachydactyla</i>	77	Kerkuil	37	Stadsduif	36
<i>Chloris chloris</i>	82	Kievit	31	<i>Streptopelia turtur</i>	35
<i>Coccothraustes</i>		Kleine karekiet	50	<i>Streptopelia decaocto</i>	34
<i>coccothraustes</i>	82	Kneu	80	<i>Sturnus vulgaris</i>	86
<i>Columba palumbus</i>	31	Knobbelzwaan	24	<i>Sylvia curruca</i>	55
<i>Columba livia subsp. spec.</i>	36	Koekoek	36	<i>Sylvia communis</i>	54
<i>Columba oenas</i>	33	Koolmees	71	<i>Sylvia atricapilla</i>	53
<i>Corvus frugilegus</i>	89	Kuifleeuwerik	41	<i>Sylvia borin</i>	52
<i>Corvus monedula</i>	88	Kuifmees	75		
<i>Corvus c. corone</i>	92			Tijftjaf	57
<i>Cuculus canorus</i>	36	<i>Luscinia megarhynchos</i>	62	Torenvalk	26
<i>Cygnus olor</i>	24			Tortelduif	35
		Matkop	74	<i>Troglodytes troglodytes</i>	47
<i>Delichon urbica</i>	44	Meerkoet	29	Tuinfluitier	52
<i>Dendrocopos major</i>	39	Merel	66	<i>Turdus philomelos</i>	68
		<i>Motacilla alba</i>	46	<i>Turdus merula</i>	66
Ekster	90	<i>Muscicapa striata</i>	60	<i>Turdus viscivorus</i>	69
<i>Erithacus rubecula</i>	65			Turkse tortel	34
		Nachtegaal	62	<i>Tyto alba</i>	37
<i>Falco tinnunculus</i>	26				
Fazant	28	<i>Oriolus oriolus</i>	87	<i>Vanellus vanellus</i>	31
<i>Ficedula hypoleuca</i>	61			Vink	78
Fitis	56	<i>Parus major</i>	71	Vlaamse gaai	92
<i>Fringilla montifringilla</i>	80	<i>Parus caeruleus</i>	72		
<i>Fringilla coelebs</i>	78	<i>Parus ater</i>	73	Waterhoen	30
<i>Fulica atra</i>	29	<i>Parus cristatus</i>	75	Wielewaal	87
Fuut	23	<i>Parus montanus</i>	74	Wilde eend	24
		<i>Passer montanus</i>	85	Winterkoning	47
<i>Galerida cristata</i>	41	<i>Passer domesticus</i>	84	Witte kwikstaart	46
<i>Gallinula chloropus</i>	30	Patrijs	27		
<i>Garrulus glandarius</i>	91	Perdix perdix	27	Zanglijster	68
Gekraagde roodstaart	64	<i>Phasianus colchicus</i>	28	Zwarte roodstaart	63
Gierzwaluw	38	<i>Phoenicurus ochruros</i>	63	Zwarte kraai	93
Goudhaantje	58	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	64	Zwarte mees	73
Grasmus	54	<i>Phylloscopus collybita</i>	57	Zwartkop	53

Index van de beoelingsprekingen

De beoelingsprekingen zijn opgenomen in de volgende tabel:

Beoelingspreking	Beoelingspreking	Beoelingspreking
Beoelingspreking 1	Beoelingspreking 2	Beoelingspreking 3
Beoelingspreking 4	Beoelingspreking 5	Beoelingspreking 6
Beoelingspreking 7	Beoelingspreking 8	Beoelingspreking 9
Beoelingspreking 10	Beoelingspreking 11	Beoelingspreking 12
Beoelingspreking 13	Beoelingspreking 14	Beoelingspreking 15
Beoelingspreking 16	Beoelingspreking 17	Beoelingspreking 18
Beoelingspreking 19	Beoelingspreking 20	Beoelingspreking 21
Beoelingspreking 22	Beoelingspreking 23	Beoelingspreking 24
Beoelingspreking 25	Beoelingspreking 26	Beoelingspreking 27
Beoelingspreking 28	Beoelingspreking 29	Beoelingspreking 30
Beoelingspreking 31	Beoelingspreking 32	Beoelingspreking 33
Beoelingspreking 34	Beoelingspreking 35	Beoelingspreking 36
Beoelingspreking 37	Beoelingspreking 38	Beoelingspreking 39
Beoelingspreking 40	Beoelingspreking 41	Beoelingspreking 42
Beoelingspreking 43	Beoelingspreking 44	Beoelingspreking 45
Beoelingspreking 46	Beoelingspreking 47	Beoelingspreking 48
Beoelingspreking 49	Beoelingspreking 50	Beoelingspreking 51
Beoelingspreking 52	Beoelingspreking 53	Beoelingspreking 54
Beoelingspreking 55	Beoelingspreking 56	Beoelingspreking 57
Beoelingspreking 58	Beoelingspreking 59	Beoelingspreking 60
Beoelingspreking 61	Beoelingspreking 62	Beoelingspreking 63
Beoelingspreking 64	Beoelingspreking 65	Beoelingspreking 66
Beoelingspreking 67	Beoelingspreking 68	Beoelingspreking 69
Beoelingspreking 70	Beoelingspreking 71	Beoelingspreking 72
Beoelingspreking 73	Beoelingspreking 74	Beoelingspreking 75
Beoelingspreking 76	Beoelingspreking 77	Beoelingspreking 78
Beoelingspreking 79	Beoelingspreking 80	Beoelingspreking 81
Beoelingspreking 82	Beoelingspreking 83	Beoelingspreking 84
Beoelingspreking 85	Beoelingspreking 86	Beoelingspreking 87
Beoelingspreking 88	Beoelingspreking 89	Beoelingspreking 90
Beoelingspreking 91	Beoelingspreking 92	Beoelingspreking 93
Beoelingspreking 94	Beoelingspreking 95	Beoelingspreking 96
Beoelingspreking 97	Beoelingspreking 98	Beoelingspreking 99
Beoelingspreking 100	Beoelingspreking 101	Beoelingspreking 102

In veel Nederlandse steden worden oude stadswijken gerenoveerd, ruige braakliggende terreinen gevuld met nieuwe bebouwing, bossen en weiden geëgaliseerd en bebouwd. Deze publikatie bevat voor 68 vogelsoorten informatie over voorkomen, bedreiging en beheer in stedelijke gebieden in Nederland. Er is speciale aandacht voor de stad Eindhoven, waar de Vogelwerkgroep De Kempen de bebouwde kom op territoriumhoudende soorten heeft geïnventariseerd aan de hand van een uitgebreide karteringsmethode. Op basis van de beschikbaar gekomen gegevens uit dit onderzoek kunnen concrete voorwaarden voor verantwoord vogelbeschermingsbeleid worden geformuleerd. Het handhaven en herstellen van ecologische structuren is daarbij een essentieel onderdeel.

Vogels in het stedelijke milieu is van groot belang voor natuurbeschermers en -beheerders en voor onderzoekers die studie verrichten naar natuur en vogels in de bebouwde omgeving. Ook is de uitgave interessant voor beleidsmedewerkers van instellingen die zich bezighouden met het natuurvriendelijk inrichten van stedelijke gebieden.