

Limburgse **Vogels**



Een uitgave van
de Werkgroep Limburgse Vogels
de Vogelwacht Limburg
en het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

Jaargang 2 – 1991 – nummer 3



LIMBURGSE VOGELS

Opgericht in maart 1989, is een uitgave van de Werkgroep Limburgse Vogels, de Vogelwacht Limburg en het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Limburgse Vogels verschijnt viermaal per jaar en publiceert artikelen, mededelingen en andere informatie op veldornithologisch gebied in Limburg.

Redactie De Werkgroep Limburgse Vogels wordt gevormd door zelfstandige redactie van 'Limburgse Vogels' bestaande uit:

Ernest van Asseldonk
Jan Boeren
Rob van der Laak
Karel Lemmens
Boena van Noorden
Frans Schepers
Ran Schols
Henk Swinkels

Fotoredactie Ran Schols

**Redactie-
secretaris** Rob van der Laak, Bethlehemstraat 34, 6418 GK
Heerlen

**Layout &
zetwerk** Desktop Publishing ComPres Maastricht
043-473194

**Contactadres &
abbonementen** Karel Lemmens, Wilhelminastraat 71, 6301 GH
Valkenburg a/d Geul

Drukwerk Swalmer Handelsdrukkerij b.v.

Abbonementen Bedrijven, instellingen en verenigingen ed
minimaal f 35,- per jaar, overigen f 17,50 per
jaar, overmaken op gironummer 1703655, t.n.v.
Vogelwacht Limburg, o.v.v. 'Limburgse Vogels'.
Leden van de Vogelwacht Limburg en het
Natuurhistorisch Genootschap in Limburg
krijgen f 2,50 korting.

Adressen Vogelwacht Limburg, p/a Barbarastraat 8,
6164 HK Geleen.
Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, p/a
Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht.

Adreswijzigingen, opzeggingen, klachten en
dergelijke schriftelijk doorgeven aan het
contactadres. Opzeggingen dienen voor 1 januari
van het nieuwe kalenderjaar te geschieden.

Foto omslag

Badende Witte Kwikstaart (foto: J. Stok)

HET VOEDSEL VAN AALSCHOLVERS IN HET MAASPLASSENGEBIED IN MIDDEN- EN ZUID-LIMBURG

Eric C. L. Marteiijn & Rienk Noordhuis

Inleiding

Wie in de zestiger of zeventiger jaren een groepje Aalscholvers *Phalacrocorax carbo* zag op de Waal of de Maas deed een bijzondere waarneming. Dit gold ook voor vele andere wateren. Door de invloed van waterverontreiniging en sterke vervolging door mensen was in ons land in 1962 een dieptepunt bereikt van ca 800 broedparen. Verschillende factoren waren er voor verantwoordelijk dat de aantallen daarna weer zijn gaan toenemen: het volledig beschermd verklaren van de Aalscholver in Nederland in 1965, de gedeeltelijke verbetering van de waterkwaliteit van de binnenwateren en mogelijk ook de toename van de visstand op veel plaatsen. Terwijl het herstel aanvankelijk langzaam verliep is met name in de jaren 1978-1984 het aantal broedparen en het aantal kolonies aanzienlijk toegenomen. Anno 1990 broedden er in Nederland ongeveer 14.000 paar Aalscholvers (Rooth, 1985; Zijlstra & van Eerden, 1991).

In andere Noordwesteuropese landen vond een gelijksoortige toename plaats. Het totale Noordwesteuropese broedbestand wordt momenteel op ongeveer 36.000 paren geschat (Osieck, 1991). Door deze ontwikkelingen is ook het aantal doortrekkende en overwinterende vogels sterk toegenomen. Dit laatste is sinds de tachtiger jaren ook in Limburg het geval. Schols (1991) beschreef de aalscholvertrek over Limburg voor deze periode. Schepers & Schols (in voorbereiding) zullen de toename van deze soort als overwinteraar in het Maasdal beschrijven.

Dit artikel beschrijft de voedselkeuze van Aalscholvers in het Limburgs Maasdal in 1990/1991 en maakt een schatting van hun totale visconsumptie.

Voedselonderzoek aan Aalscholvers

Met de toename van de aantallen visetende watervogels steeg ook het aantal klachten in de kringen van de beroeps- en sportvisserij. Met name de vermoede hoge consumptie van Aal is vele vissers een doorn in het oog. Feitelijk materiaal dat deze stellingname steunt, is vooral afkomstig uit de studie van Van Dobben (1952), waaruit blijkt

dat Aalscholvers in de dertiger jaren in Waneperveen (Overijssel) in de broedtijd veel Aal (gemiddeld 22 % op aantalsbasis) aten.

Nu zijn in de Nederlandse binnenwateren echter niet alleen de aantallen Aalscholvers veranderd. Begrippen als eutrofiëring en verbraseming zijn voor mensen die betrokken zijn de toestand van onze binnenwateren geen vreemde woorden, maar alle daagse realiteit.

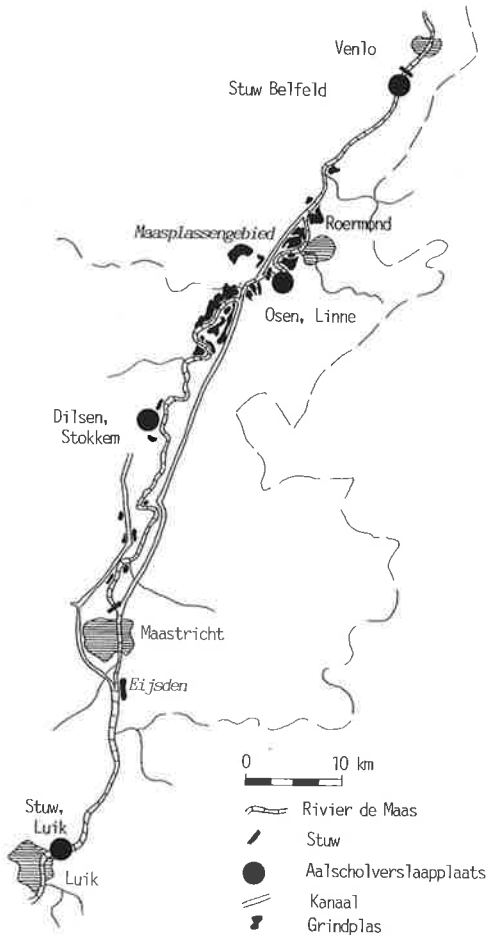
Voor de huidige discussie rond de eventuele concurrentiepositie van de Aalscholverten opzichte van de visserij was dus recent feitenmateriaal nodig. Daarnaast staat de Aalscholver ook model in een studie naar de eventuele effecten van verontreinigingen op het broedsucces van visetende watervogels in onze wateren (cf. Dirksen *et al.* 1989a, 1991). Ook binnen deze studie is feitelijke kennis over de huidige voedselkeuze wenselijk.

In de loop van jaren tachtig werden er studies in de broedtijd uitgevoerd in het IJsselmeergebied (Voslamber, 1988), de Kop van Overijssel (Veldkamp, 1991), Oude Venen (Friesland) en de grote rivieren (Dirksen *et al.* 1989b).

Tot voor kort echter was in Nederland nooit onderzocht wat de vogels vanaf augustus na het verlaten van de kolonies aten. In de periode oktober 1989 - maart 1991 is door de afdeling Biologie van het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) van de Rijkswaterstaat in enkele van de randmeren en een viertal locaties langs de grote rivieren Waal, Maas en Lek maandelijks het voedsel onderzocht van doortrekkende en overwinterende vogels. Voor het onderzoek in de randmeren werd samengewerkt met Bureau Ecoland, Bureau Waardenburg en de Regionale directie Flevoland (Rijkswaterstaat).

Gebiedsbeschrijving

Het onderzoeksgebied voor deze studie beslaat het Maasdal tussen de stuw van Belfeld en de stad Luik in België. In dit gebied bevonden zich in het winterhalfjaar (september 1990 tot en met april 1991) twee vaste en twee tijdelijke slaapplekken



Figuur 1: Overzicht van het Midden- en Zuidlimburgse Maasplassengebied met de slaapplaatsen en belangrijkste voedselgebieden in 1990/91.

van Aalscholvers. De vaste slaapplaatsen bevonden zich bij Osen (gem. Roermond) en Stokkem (gem. Dilsen B.). De tijdelijke slaapplaatsen waren aanwezig bij Belfeld en Luik (figuur 1).

In het studiegebied bevindt zich een groot aantal plassen, die ontstaan zijn na het winnen van grind. De totale oppervlakte grindplassen bedraagt ca 1710 ha. De plassen bevinden zich vooral in Midden-Limburg, waar zich ook de grootste concentraties Aalscholvers ophouden.

De Maas stroomt door het studiegebied en is door middel van vier stuwpanden grotendeels haar rivierkarakter verloren. Alleen tussen Borgharen en Ohé en Laak is de invloed van de stuwen minder merkbaar en heeft de rivier het karakter van een

middenlooprivier. Op dit traject is zij niet bevaarbaar. De totale lengte van de rivier in het onderzoeksgebied is ca 115 km en beslaat een gemiddelde wateroppervlakte van ca 1240 ha buiten het zomerseizoen.

Werkwijze

In dit onderzoek is de voedselsamenstelling bepaald door het verzamelen en analyseren van braakballen, die de vogels dagelijks uitbraken op de slaapplaats. In deze slijmprop bevinden zich alle moeilijk verteerbare resten van het totale menu, dat de vogel de voorafgaande dag heeft opgegeten. Aan de hand van kaken en kieuwdeksels en vooral keeltanden en otolieten (“gehoorbeentjes”) is het mogelijk de verschillende vissoorten hierin te determineren. Minstens zo belangrijk is dat met de lengte van deze onderdelen in de braakballen de lengte van de vis, die gegeten is, kan worden bepaald. Op deze manier is het mogelijk uitspraken te doen over de grootte van de gegeten vis. Uiteindelijk kan zo een schatting van de hoeveelheid gegeten vis per vogel per dag, opgesplitst naar vissoorten, worden gemaakt.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de methodiek en een overzicht van de gebruikte formules voor het omrekenen van otoliet- en/of keeltandlengte naar vislengte en uiteindelijk naar visgewicht wordt verwezen naar Dirksen *et al*, 1990 of Marteiijn & Dirksen (1991).

In het seizoen 1990/91 werden er op de slaapplaats bij Osen braakballen verzameld op 18 september (n=27), 22 oktober (n=24), 30 november (n=35), 23 december (n=31), 27 januari (n=31), 14 februari (n=23), 24 februari (n=31) en 21 maart (n=29). Deze zijn uitgezocht, gedetermineerd en gemeten in het biologisch laboratorium van het RIZA te Lelystad.

Op de andere slaapplaatsen in het Maasdal werden geen braakballen verzameld. De aantalsgegevens van de Aalsscholvers op deze plaatsen werden echter wel gebruikt voor de berekening van de totale visconsumptie.

Welke vis wordt er gegeten ?

De analyse van 231 braakballen leverde in totaal ruim 2000 prooidieren op.

Op aantalsbasis werden vooral karperachtigen (cypriniden) gegeten (83%), naast baarsachtigen (9%), zalmachtigen (7,5%), Paling (0,2%) en Amerikaanse Rivierkreeft (0,2%). De resultaten staan gepresenteerd in tabel 1.

Blankvoorn was met bijna 600 exemplaren de meest algemene proovivis; daarnaast werden binnen de karperachtigen in kleine aantallen Brasem,

Tabel 1: Prooikeuze van Aalscholvers gebaseerd op braakballen (n=231) verzameld op de slaapplaats te Osen (Roermond) in de periode september 1990 tot en met maart 1991.

Prooi soort	Aantal
Paling <i>Anguilla anguilla</i>	4
Pos <i>Gymnocephalus cernua</i>	58
Baars <i>Perca fluviatilis</i>	116
Snoekbaars <i>Stizostedion lucioperca</i>	11
Spiering <i>Osmerus eperlanus</i>	153
Blankvoorn <i>Rutilus rutilus</i>	592
Kolblei <i>Blicca bjoerkna</i>	4
Winde <i>Leuciscus idus</i>	6
Brasem <i>Abramis brama</i>	20
Sneep <i>Chondrostoma nasus</i>	1-2
Karperachtige <i>Cyprinide species</i>	1071
Amerikaanse Rivierkreeft <i>Orconectes limosus</i>	3
Totaal	2037

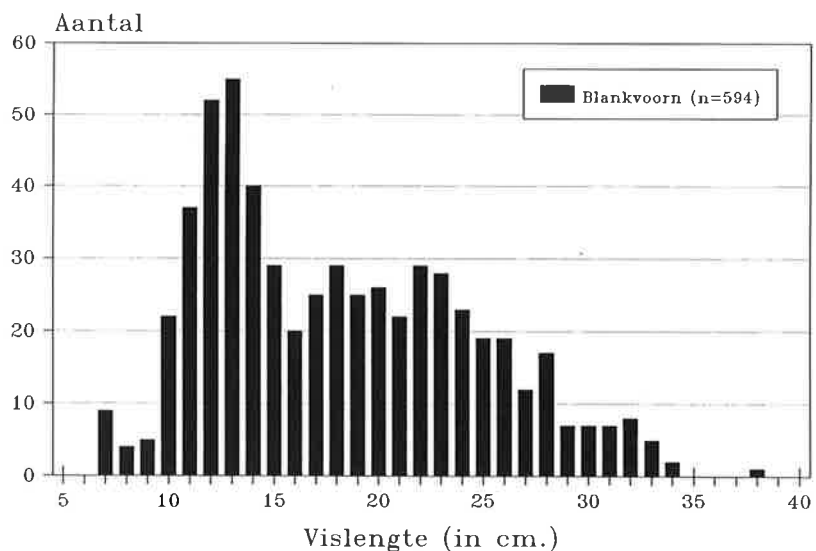
Kolblei, Winde en Sneep aangetroffen. Baars werd binnen de groep van de baarsachtigen het meest gegeten, Pos al aanzienlijk minder en Snoekbaars nauwelijks.

Spiering was de enige zalmachtige die door de Aalscholvers werd gegeten. Zoals bijna overal in Nederland speelt Paling geen noemenswaardige rol in het menu van de Aalscholver.

Hoe groot is de door Aalscholvers gegeten vis ?

De grootte van de vis die door Aalscholvers kan worden gegeten (hier uitgedrukt als de totale vislengte) is afhankelijk van allerlei factoren. Grote vis is bijvoorbeeld meestal sneller en dus moeilijker te vangen. Een belangrijke voorwaarde wordt ook gesteld door de maximale snavelopening. Dit leidt er toe dat bijvoorbeeld Brasem door zijn "hoge rug" maximaal tot een lengte van ca 28 cm als prooi in aanmerking komt voor Aalscholvers terwijl deze vissen in ondiepe wateren waarschijnlijk nog gemakkelijk gevangen zou kunnen worden. Wat vorm betreft zijn met name "torpedo-vormige" vissen als prooi aantrekkelijk.

Blankvoorn behoort tot deze laatste categorie en blijkt langs de Maas als belangrijkste prooivis voor de Aalscholver in een breed grootte-spectrum gegeten te worden: 7-38 cm vislengte (figuur 2). Bij figuur 2 dient opgemerkt te worden dat deze wel een beeld geeft van de range van de lengte van de vissen die gegeten wordt, maar niet een zuiver kwantitatief beeld verschaft van de aantallen gegeten vissen voor de verschillende lengtes. Determinatie van de karperachtigen vindt immers plaats op grond van keeltanden en deze worden voor kleine karperachtigen relatief minder aangetroffen. Op grond van de kleine otolieten die men dan wel aantreft kan geen uitspraak worden gedaan over de soort zodat bijvoorbeeld de



Figuur 2: Lengte-frequentieverdeling van Blankvoorn aangetroffen als prooi in braakballen van Aalscholvers langs de Limburgse Maas in september 1990-maart 1991.



In het Middenlimburgse plassengebied eten de Aalscholwers vooral Blankvoorn en karperachtigen (foto: J. Stok)

consumptie van kleine Blankvoorn waarschijnlijk onderschat is. Voor de totale geschatte consumptie maakt dit overigens niet uit. Hier is immers gebruik gemaakt van "karperachtige species".

Ook voor Baars geldt dat het spectrum aan gegeten vissen breed is: 5-33 cm vislengte (figuur 3).

Hoeveel vis wordt er gegeten ?

Hoewel men op grond van aantalsverdeling van de prooi-soorten een goede eerste indruk krijgt van de voedselsamenstelling van Aalscholwers, dient men voor een goed beeld van de vispredatie de verdeling uit te drukken in gewicht. Eén grote vis weegt immers meer dan tien kleine. In tabel 2 is de prooi-keuze van de Aalscholwers in het Maasdal op deze wijze weergegeven.

Dan blijken ook op gewichtsbasis karperachtigen en met name Blankvoorn het gehele seizoen het menu te domineren: 86 tot 95 % van de maandelijkse consumptie blijkt uit karperachtigen te bestaan, merendeels Blankvoorn. Het aandeel van deze soort in de niet op soort gedetermineerde karperachtigen is onbekend, maar mag veronder-

steld worden ook groot te zijn. Echter ook kleine Brasem is aanwezig. Daarnaast blijkt Alver regelmatig en algemeen voor te komen in de Maas (zie verderop). In hoeverre deze soort door Aalscholwers in het Maasdal gegeten wordt is op grond van onze resultaten niet te zeggen.

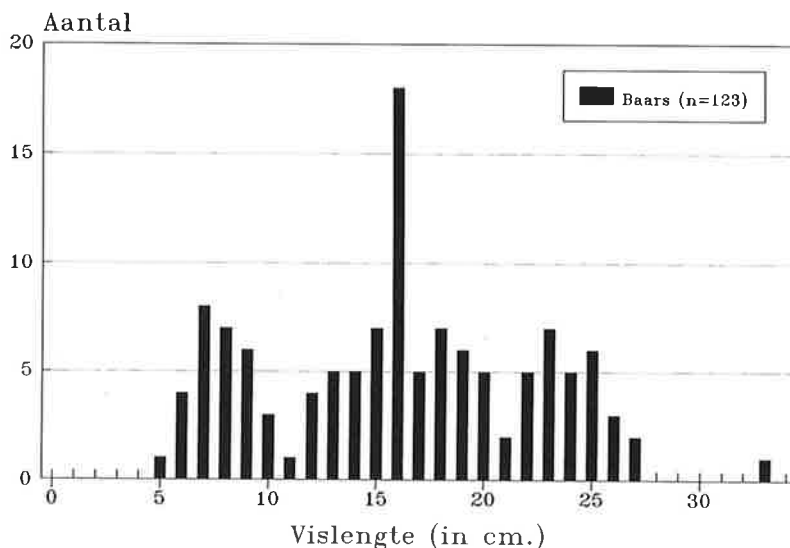
Van de overige soorten blijkt momenteel alleen nog Baars op jaarbasis substantieel bij te dragen aan de voedselvoorziening van de Limburgse Aalscholwers.

Zover de kennis reikt blijken Aalscholwers één braakbal per dag (op de slaapplaats) te produceren (Voslamber, 1988). De hoeveelheid vis die hierin wordt aangetroffen mag men op grond hiervan beschouwen als de minimale hoeveelheid vis die door een vogel is gegeten in het voorafgaande etmaal.

Het gemiddelde braakbalgewicht blijkt zowel binnen een monster als over de verschillende maanden sterk te variëren (figuur 4). Door Voslamber (1988) is voor de broedperiode in Nederland een gemiddeld dagrantsoen van ca 330 gram vis (versgewicht) berekend.

Met uitzondering van september blijkt de dagelijks

Figuur 3:
Lengte-frequentieverdeling van Baars aangetroffen als prooi in braakballen van Aalscholvers langs de Limburgse Maas in september 1990 - maart 1991.

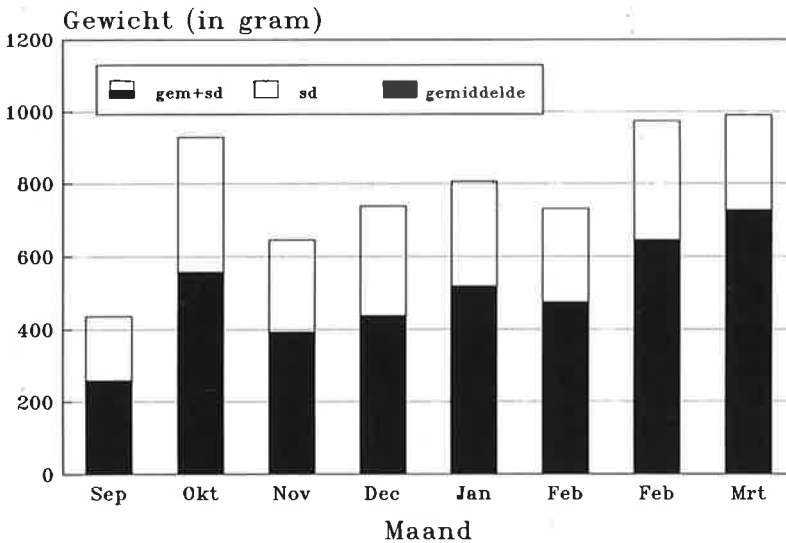


gegeten hoeveelheid vis door Aalscholvers in Limburg voor de overige maanden meer te zijn. Door de grote spreiding in de braakbalgewichten binnen een monster wijken deze maandelijks gemiddelden echter niet significant af van het broedvogel-gemiddelde (Student's t-test; $p > 0,05$). Aan de hand van tweewekelijkse tellingen op de slaapplekken van Osen en Dilsen (gemeente Stokkem, B; later ook Luik; figuur 5) is het mogelijk met bovenstaande gegevens een schatting te maken

van de totale hoeveelheid gegeten vis voor de onderzochte periode. Hierbij zijn de aantallen Aalscholvers voor september en oktober 1990 geschat. Voor de eerste helft van februari is het aantal vogels met 450 verhoogd (slaapplek Belfeld; zie verderop). Op deze manier is steeds het totaal aantal Aalscholvers, dat aanwezig was in het Maasdal tussen Belfeld en Luik als uitgangspunt genomen voor de berekeningen. In totaal werd in de periode september 1990 tot en

Tabel 2: Prooi-keuze van Aalscholvers (uitgedrukt als gewichtspercentages per maand) gebaseerd op braakballen verzameld op de slaapplek Osen in de periode september 1990 tot en met maart 1990 (feb-a; in vorstperiode; feb-b: na vorstperiode).

Prooi-soort	sep	okt	nov	dec	jan	feb-a	feb-b	mrt
Paling	-	4,7	-	-	-	-	0,1	-
Spiering	-	-	0,1	-	0,1	0,4	+	0,1
Pos	0,7	0,2	0,3	1,0	1,3	0,2	0,5	0,4
Baars	11,0	4,5	4,0	3,7	9,1	11,6	12,2	5,3
Snoekbaars	1,8	0,1	0,1	0,5	0,2	6,0	2,5	-
Baarsachtigen totaal	13,5	4,8	4,4	5,2	10,6	17,8	15,2	5,7
Blankvoorn	65,3	21,4	62,1	41,3	65,5	44,4	47,7	80,9
Brasem	-	1,1	0,2	0,8	0,4	0,9	1,2	1,0
Kolblei	-	-	0,9	-	-	-	0,6	1,0
Winde	0,1	1,5	-	-	-	-	-	0,9
Sneep	-	-	-	7,4	-	-	-	-
Karperachtigen species	20,8	66,6	22,5	45,5	23,4	36,5	35,3	10,5
Karperachtigen totaal	86,2	90,6	85,7	94,9	89,3	81,8	84,8	94,3
Amerikaanse Rivierkreeft	0,2	-	-	-	-	-	-	-
Aantal braakballen	27	24	35	31	31	23	31	29
Aantal prooien	149	205	378	331	337	251	193	193
Aantal prooien/braakbal	5,5	8,5	10,8	10,7	10,9	10,9	6,2	6,7



Figuur 4: Gemiddeld versgewicht van vis per braakbal voor Aalscholvers langs de Limburgse Maas in de periode september 1990 - maart 1991 (s.d.= standaardafwijking).

met maart 1991 ongeveer 112 ton vis gegeten (tabel 3). Blankvoorn nam hiervan minimaal 57 % voor zijn rekening. Karperachtigen (incl. Blankvoorn) vormen voor de Aalscholvers in Limburg onomstreden het hoofdvoedsel (ca 90 % van totale voedselgewicht). Baarsachtigen dragen vooral door de predatie van Baars (7,8 %) de rest bij (figuur 6).

Om een schatting op jaarbasis te maken voor het Maasplassengebied ontbreken de gegevens uit de periode april tot en met augustus. Aannamen op grond van de bestaande gegevens zouden een te onbetrouwbaar beeld opleveren voor deze geschatte jaarconsumptie.

Fourageergebied en fourageergedrag

De vogels van de slaappleats van Osen gebruiken vooral de grindplassen als fourageergebied, waarbij op dit moment nog geen duidelijke voorkeur van ligging en/of diepte blijkt. Waarschijnlijk speelt vooral het (wisselende?) aanbod van vis de belangrijkste rol in de keuze van het fourageergebied, naast verstoringsbronnen en grindwinningsactiviteiten, die het doorzicht van het water sterk negatief beïnvloeden. Regelmatig gebruikte plassen zijn: Rijkelse Bemden, Asseltse Plassen, zuidplas Roermond, Osen, Koeweide, Maaseik, Ophoven, Kessenich en Wessem. De vogels van Dilsen/Luik fourageerden ook op het grindgat Eijsden.

Tijdens de strenge vorstperiode in februari 1991 vroren niet alle grindplassen dicht en bleven daardoor als voedselgebied beschikbaar. In deze periode werden echter ook regelmatig voedselzoekende Aalscholvers op de Maas waar-

genomen. De kanalen lijken vrijwel niet gebruikt te worden als fourageergebied.

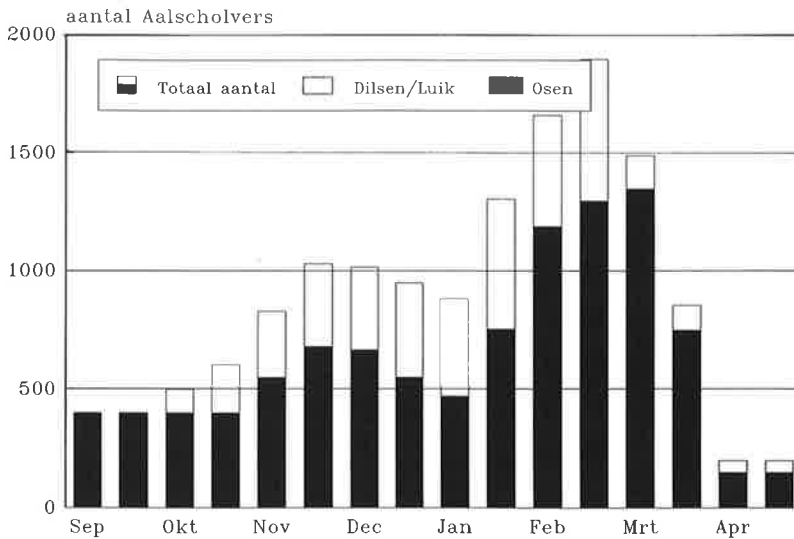
De vogels van de slaappleats te Dilsen vlogen met grote regelmaat in een grote groep over een afstand van ca 45 km naar de Maas bij Luik om daar in de buurt van de stuw te vissen. Soms werd door (delen van) de groep op plassen die op de route lagen (bijv. grindplassen Ifteren, Eijsden en Bichterweerd) tijdelijk gefourageerd.

Tijdens de strenge vorst verlieten de vogels de slaappleats te Dilsen en verruilden deze voor oud wilgenstruweel langs de Maas bij Luik. Van hieruit werden o.a. voedselvluchten gemaakt naar Eijsden. Na het invallen van de dooi werd de slaappleats te Dilsen weer bezet (schrift. med. F. Schepers).

De vogels van de tijdelijke slaappleats op de zuidelijke strekdam bij de stuw van Belfeld verbleven hier minimaal tussen 12 en 24 februari 1991 en vlogen 's ochtends in zuidelijke richting naar de Maasplassen. Ook werd er op de Maas in de omgeving van de stuw naar voedsel gezocht (W. Scheres).

Aan het fourageergedrag in het water werden nauwelijks systematische waarnemingen verricht. Een aantal incidentele waarnemingen is echter zeker het vermelden waard. Zo werd op 9 januari 1991 een groep van ca 700 vissende vogels gezien te Wessem (P. Verbeek) en op begin maart 1991 viste een groep van bijna 1300 Aalscholvers op het grote grindgat van Kessenich (J. Rutten).

Dit sociaal fourageren in groepen is momenteel in Nederland een veel gebruikte voedselzoekmethode. Fourageerden Aalscholvers ten tijde van de onderzoeken van Van Dobben (1952) in de dertiger jaren vooral solitair, sinds de zeventiger



Figuur 5: Getelde aantallen Aalscholvers op de slaappleaatsen van Osen (Roermond) en Dilsen (Stokkem, België). In de periode van 8 februari tot 14 maart sliepen de Aalscholvers van Stokkem te Luik (gegevens: F. Schepers e.a.)

jaren is het vissen in groepen gemeengoed geworden. In het IJsselmeergebied kunnen deze groepen enkele duizenden tot soms meer dan 10.000 vogels groot zijn. Het fenomeen wordt uitvoerig beschreven door Voslamber & van Eerden (1991).

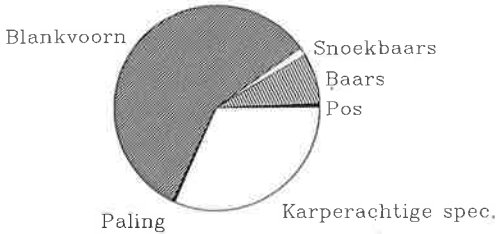
Voedsel van Aalscholvers buiten Limburg

Hoe verhouden zich de in Limburg gevonden waarden van de voedselkeuze en de visconsumptie van Aalscholvers zich tot die van andere waterrijke gebieden in Nederland?

Ook voor de andere riviertakken in Nederland buiten het broedseizoen blijken karperachtigen in gewicht veruit het belangrijkste voedsel te zijn. De Blankvoorn is ook in de voedsel studies rondom Nijmegen (Waal), Haaften (Waal) en Lekkerkerk (Lek) de meest gegeten vissoort. Met name in de twee laatste gebieden is echter het aandeel baarsachtigen (gemiddeld ca 20-30% in totale menu) hoger dan in het Maasdal (Marteijn & Noordhuis, in voorbereiding). Het beeld dat Dirksen *et al.* (1989) vonden bij broedende Aalscholvers in de omgeving van Haaften week nauwelijks af van het algemene

Tabel 3: Gemiddelde braakbalgewichten (met standaardafwijking), aantal vogeldagen en totale geschatte visconsumptie voor overwinterende Aalscholvers in het Limburgse Maasdal.

Periode	aantal vogels	aantal vogeldagen	gemiddeld braakbalgewicht ± stand.afw. (in gram)		totale visconsumptie (in kg.)
Sep I	250	3750	258	179	968
Sep II	350	5250	258	179	1355
Okt I	500	7500	557	373	4178
Okt II	600	9600	557	373	5347
Nov I	830	12450	393	252	4893
Nov II	1030	15450	393	252	6072
Dec I	1025	15225	439	300	6684
Dec II	930	15200	439	300	6673
Jan I	880	13200	520	287	6864
Jan II	1305	20880	520	287	10858
Feb I	1660	23240	475	257	11039
Feb II	2348	32872	645	328	21202
Mrt I	1490	22350	727	263	16249
Mrt II	835	13680	727	263	9945
Totale visconsumptie					112.325



Figuur 6: Voedselkeuze van Aalscholvers (op gewichtsbasis) voor de totale periode september 1990 tot maart 1991.

patroon zoals hierboven gepresenteerd voor de situatie buiten het broedseizoen.

Vergelijkt men de Limburgse situatie (en die van de Nederlandse rivieren in het algemeen) echter met die in het IJsselmeergebied, dan ziet men daar dat baarsachtigen het menu domineren. Naast Baars speelt vooral Pos een onverwacht belangrijke rol in het menu van de Aalscholver, zowel in als buiten het broedseizoen (Voslamber, 1988; Martejn & Dirksen, 1991; Boudewijn *et al*, 1991). In de gestuwde delen van rivieren in Zwitserland bestaat het menu van overwinterende Aalscholvers voor 90 % uit karperachtigen en staat ook Blankvoorn bovenaan de lijst van meest gegeten soorten. Kopvoorn is in deze "afgedamde" wateren echter ook een belangrijke soort (Suter, 1991). Deze laatste soort is overigens in Nederland nog nooit als prooi van Aalscholvers vastgesteld. Kopvoorn komt wel in de Limburgse Maas voor (Cazemier, 1990; Heesen, 1990).

Visconsumptie versus energiebehoefte

De gemiddelde dagconsumptie van in Limburg overwinterende Aalscholvers ligt, zeker in de periode januari - maart 1991, hoger dan in de overige, in dezelfde periode onderzochte gebieden in Nederland. Nergens werden tot nu toe gemiddelde braakbalgewichten gevonden die hoger lagen dan 500 gram.

Dat tijdens en na koude perioden, zeker zoals de eerste helft van februari 1991, de dagelijkse energiebehoefte hoger ligt dan die in de zomermaanden (330 gram cf. Voslamber, 1988) lijkt aannemelijk. De Leeuw & Noordhuis (1991) bijvoorbeeld vermelden voor Kuifeenden *Aythya fuligula* dat de consumptie van Driehoeksmosselen in de winter ongeveer het dubbele van die in de zomer bedraagt.

Daarnaast staat ook het vertrek naar het broedgebied en met name het broeden zelf voor de deur. Voslamber & van Eerden (1991) maken aannemelijk dat Aalscholvers in de Oostvaardersplassen tijdens het broeden gemiddeld onvoldoende voedsel per dag opnemen om hun dagelijkse energie uitgaven te kunnen compenseren. Ze verbruiken dan de (vet)reserves, die aan het begin van de broedperiode zijn opgebouwd.

Ook het feit dat in de winterperiode de populatie Aalscholvers in Nederland voor ca 70 % uit mannetjes bestaat, die iets zwaarder zijn dan de vrouwtjes, verdient bij de vergelijking van voedselopname in de broedtijd met die in winter aandacht (Munsterman & van Eerden 1991).

Dit verklaart echter nog niet waarom binnen deze



Een van de twee belangrijkste slaapplekken in de Limburgse Maasvallei: Stokken, gemeente Dilsen (B). Hier sliepen maximaal 600 dieren (foto: F. Schepers).

koude-perioden de Limburgse vogels gemiddeld toch meer eten dan vogels van andere plaatsen langs de grote rivieren. Gezien de grote individuele verschillen in braakbalgewichten binnen een monster in Limburg is de verklaring dat de Limburgse Aalscholvers "betere vissers" (lees bijvoorbeeld: meer volwassen vogels) zijn niet sterk. In hoeverre er overigens verschillen in leeftijdsamenstelling bestaan tussen de verschillende slaapplekken in Nederland in de winter is momenteel nog onbekend. Waarschijnlijk is de combinatie van een relatief gunstig voedselaanbod (in een relatief gunstig, lees helder voedselhabitat als de grindplassen) nog de meest plausible verklaring op dit moment.

Het oplossen van deze vraag echter valt ver buiten de inhoud dit artikel en is met de huidige gegevens ook niet mogelijk.

Visconsumptie in relatie tot het aanwezige visbestand

Om een vergelijking te kunnen maken met de totale hoeveelheid aanwezige vis in het gebied en de predatiedruk van viseters in andere onderzoeksgebieden, moet de geschatte consumptie worden uitgedrukt in kilogrammen vis per hectare. Op grond van de waarnemingen van af- en aanvliegende vogels op de slaapplekken aangevuld met die van fouragerende en rustende vogels werd een globaal beeld verkregen van de ligging van de voedselgebieden. Op grond hiervan is een voorlopig totaaloppervlak van ruim 3200 ha potentieel viswater berekend (tabel 4). Dit getal betreft de totale oppervlakte plassen, rivieren en kanalen in

Tabel 4: Oppervlakten (in ha) van potentieel geschikt viswater in het Limburgse Maasplassengebied (gegevens Botterweg RIZA/Schepers Prov. Limburg).

Gebied	Oppervlakte (in ha.)
Maas stuwpand Belfeld	191
stuwpand Roermond	111
stuwpand Linne	475
stuwpand Borgharen	209
Ned. grens-Luik (incl. kanalen)	250
Julianakanaal	201
Lateraal Kanaal	69
Grindplassen	
Nederland	1465
België	245
Totaal	3216

Tabel 5: Visconsumptie (in kg vis/hectare) door Aalscholvers in de periode september 1990 - maart 1991 in het Limburgse Maasplassengebied.

Vissoort	Consumptie (kg/ha)
Paling	0,1
Spiering	<0,1
Pos	0,2
Baars	2,8
Snoekbaars	0,4
Baarsachtigen totaal	3,4
Blankvoorn	19,9
Brasem	0,3
Kolblei	0,2
Winde	0,1
Karperachtige species	10,8
Karperachtigen totaal	31,2
Totaal	34,9

het onderzoeksgebied tussen Belfeld en Luik. Hierbij dient opgemerkt te worden dat er tot op heden nog geen waarnemingen zijn van grote aantallen voedselzoekende Aalscholvers op de kanalen.

Voor de onderzoeksperiode september 1990 - maart 1991 betekent dit een visconsumptie van ca 35 kg/ha waarvan bijna 20 kg/ha Blankvoorn en in totaal ca 31 kg/ha aan karperachtigen (tabel 5).

Voor het IJsselmeer berekenden Buijse et al. (1990) een jaarconsumptie van 22 kg/ha voor de Aalscholver. Op het Veluwemeer en Wolderwijd (Randmeren) wordt de jaarconsumptie op 5-10 kg/ha geschat (Marteijn & Dirksen 1991, Marteijn & Noordhuis in voorbereiding).

Vispredatie door watervogels dient men te zien in relatie tot de aanwezige visbestanden. Heesen (1990) geeft op grond van vangstregistratie van een beroepsvisser op de Maas (traject Linne - Belfeld) een beeld van de visstand op de Maas in 1987 - 1989. Dit beeld is vooral kwalitatief en semi-kwantitatief van aard. Blankvoorn, Brasem en Paling zijn gedurende het gehele jaar de meest algemeen gevangen vissoorten (in aantal). Daarnaast worden in mindere mate Baars en ook Pos gevangen. Snoekbaars komt nauwelijks voor. Karperachtigen als Kolblei,

Winde, Kopvoorn en in mindere mate ook Sneep worden regelmatig in de vangsten aangetroffen. Ook Alver blijkt regelmatig en in relatief grote aantallen in de vangsten op de Maas voor te komen. Deze laatste soort werd ook in de fuikbemonstering bovenaan de vistrap te Linne (24 april - 14 juni 1990) massaal gevangen en was daar

in aantal de meest algemene soort (68 % op ca 21.000 vissen; Cazemier, 1990). Blankvoorn (22 %) en Paling (8 %) waren de overige talrijk gevangen soorten.

Een kwantitatieve schatting voor het totale visbestand van de Maas en grindplassen bedraagt ca 400-450 kg/ha. Hiervan is minimaal 200 kg Brasem en 100-120 kg. Blankvoorn. Voor Baars wordt in de grindplassen het visbestand op 20-25 kg/ha geschat (Van der Spiegel, mond. med.). In hoeverre er verschillen in vissamenstelling en visdichtheden bestaan tussen de rivier en de plassen in de onderzoeksperiode is momenteel onbekend. De genoemde visbestanden zijn hoog, maar niet uitzonderlijk in zoete wateren. In het algemeen echter geldt dat voor veel wateren in Nederland gedetailleerde kwantitatieve bestandsopnamen van vis helaas ontbreken.

Limburgse Aalscholvers een probleem ?

Viseters zijn van oudsher vervolgd om de soms reële, maar vaak ook vermeende schade die ze toebrechten aan vooral de commerciële belangen. Vooral de predatie op Paling vormde vaak het probleem en was in vroeger jaren ook substantieel (Van Dobben, 1952). De Nederlandse Aalscholvers blijken - met uitzondering van locaties als bijv. Wanneperveen (Overijssel) in de zomerperiode (Veldkamp, 1991) - in ieder geval nog nauwelijks Paling te eten. Voor het IJsselmeergebied was dit op jaarbasis minder dan 0,1 kg/ha, terwijl men met een bestand van ruim 10 kg Paling/ha mag rekenen. In onze eutrofe wateren tref men momenteel hoge visdichtheden aan die vooral door karperachtigen als Brasem en Blankvoorn gedomineerd worden. Voor de beroepsvisserij zijn deze soorten over het algemeen niet zo belangrijk. Op sommige plaatsen wordt Blankvoorn echter wel commercieel gevangen voor de verkoop als pootvis ten behoeve van de sportvisserij.

In Limburg lijkt geen sprake te zijn van een conflictsituatie met de huidige beroepsvisserij, die overigens nauwelijks meer plaatsvindt, zover de huidige informatie strekt. Wanneer men de totale Aalscholverconsumptie ziet in het licht van het totale visbestand (ca 10 %) of die van de belangrijkste prooivis (Blankvoorn 15-20 %), lijken ook de belangen van de sportvissers in het Maasdal in zijn geheel beschouwd niet in het geding te zijn. Plaatselijk kunnen zich eventueel problemen voordoen, maar deze dienen dan afgewogen te worden tegen regionale, landelijke en internationale natuurbelangen. Een goede samenwerking tussen alle betrokken partijen zoals vissers, onderzoekers, beheerders en bestuurders, moet er toe leiden dat

vissers en Aalscholvers ook het Limburgse plassen gebied blijvend kunnen gebruiken.

Dankwoord

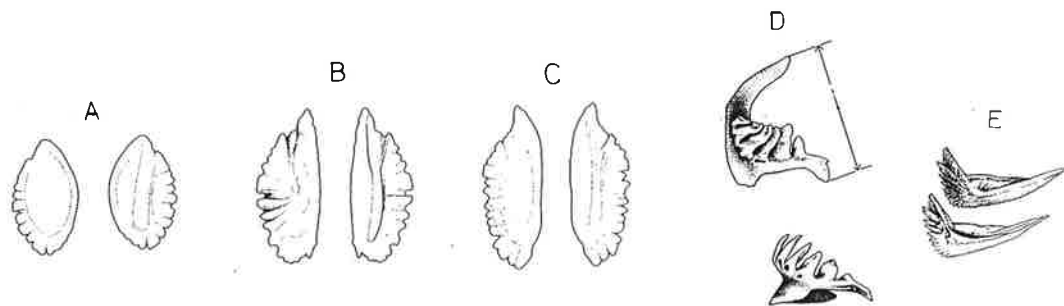
Dit onderzoek heeft alleen kunnen plaatsvinden door de vrijwillige hulp van vele personen en instanties. Ran Schols, Frans Schepers, Peter Verbeek, Hendrik Erkenbosch, Ludy Verheggen, Paul Konings en Jos Huisman (RWS Limburg), Karel Lemmens, Jos Rutten, W. Scheres, Wim Vergoossen, Ger Fatels en Toine Smits verzamelden braakballen op de slaappleats te Osen en/of verrichtten er (slaappleats)tellingen.

De hulp van Jan van der Hout (RIZA) bij de verwerking van de getallen op de computer is onontbeerlijk geweest.

J. Botterweg en R. van der Veen (RIZA) en F. Schepers stelden de oppervlakte-getallen van de verschillende wateren in de Maasvallei tot onze beschikking.



De Middenlimburgse Maasplassen worden de laatste jaren steeds belangrijker voor pleisterende Aalscholvers (foto: W. Overmars).



Voorbeelden van moeilijk verteerbare visresten: gehoorbeentjes (otolieten) van Pos (a), Baars (b) en Snoekbaars (c), keeltand van Blankvoorn (d) en een voorkieuwboog (preoperculum) van Baars (e). Van de gehoorbeentjes zijn boven- en onderzijde afgebeeld. (tekeningen: Ruurd Noordhuis)

Ruurd Noordhuis was behulpzaam met het berekenen van de totale visconsumptie. Sjoerd Dirksen, Theo Boudewijn, Frans Schepers, Ruurd Noordhuis en Joke Botterweg voorzagen een eerdere versie van commentaar.

Literatuur

- Boudewijn T.J., S., Dirksen & E.C.L. Marteiijn. 1991. Voedselkeuze van Aalscholvers op de slaapplaatsen rond het Ketelmeer in het seizoen 1990/91. Rapport Bureau, Culemborg, Waardenburg
- Buijse A.D., M.R. van Eerden, W. Dekker & W.L.T. van Densen. 1990. A trophic model for IJsselmeer (The Netherlands), a shallow eutrophic lake, Poster ICES, Copenhagen.
- Cazemier W. 1990. De vismigratie via de bekkenvistrap bij de Maasstuw te Linne, RIVO, IJmuiden.
- Dobben W.H. van. 1952. The food of the Cormorant in The Netherlands. *Ardea* 40: 1-63.
- Dirksen S., T.J., Boudewijn, L.K. Slager & R.G. Mes. 1989a. Broedsucces van Aalscholvers in relatie tot de vervuiling van het aquatisch ecosysteem. *Ecoland rapport 89-2*, Utrecht.
- Dirksen S., T.J. Boudewijn & L.J. Slager. 1989b. Voedselkeus van Aalscholvers in zeven Nederlandse broedkolonies in 1987/1988, *Ecoland rapport 89-9*, Utrecht.
- Dirksen S., T.J. Boudewijn & E.C.L. Marteiijn. 1990. Voedselkeus van Aalscholvers op het Veluwemeer en Wolderwijd in het winterhalfjaar, 1989-1990. *Ecoland-rapport 90-2*, Utrecht.
- Dirksen S, T. Boudewijn, L.K. Slager & R.G. Mes. 1991. Breeding succes of Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* in relation to the contamination of their feeding grounds. In: Eerden M.R. van & Zijlstra M. (eds.) Proc. Workshop 1989 on Cormorants *Phalacrocorax carbo*. Rijkswaterstaat Directorate Flevoland, Lelystad.
- Heesen M.J. 1990. Monitoring van de visstand in het Nederlandse deel van de stroomgebieden van Rijn en Maas in 1989. Rivo rapport BIN 90-03, IJmuiden.
- Leeuw J. de & R. Noordhuis. 1991 (in druk). Predatie van Driehoeksmosselen door watervogels. Literatuuronderzoek en prognose van de invloed op het rendement van het biologische filter. RapportRWS Flevoland/RIZA/Zeeland, Lelystad.
- Marteijn E.C.L. & S. Dirksen. 1991. Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* feeding in shallow eutrophic freshwater lakes in The Netherlands in the non-breeding period: prey choice and fish consumption. In: Eerden, M.R. van & Zijlstra M. (eds.) Proc. Workshop 1989 on Cormorants *Phalacrocorax carbo*. Rijkswaterstaat Directorate Flevoland, Lelystad.
- Marteijn E.C.L. & R. Noordhuis. (in voorbereiding). The trophic role of Cormorants *Phalacrocorax carbo* in freshwater ecosystems in the Netherlands, Proc. International Symposium on "Aquatic Birds in the Trophic Web of Lakes", Sackville, Canada.
- Munsterman, M. & M.R. van Eerden. 1991. Wintering Cormorants on the fringe of the Mediterranean: possible reasons for long distance travellers. In: Eerden, M.R. van & Zijlstra M. (eds.) Proc. Workshop 1989 on Cormorants *Phalacrocorax carbo*. Rijkswaterstaat Directorate Flevoland, Lelystad.
- Osieck E. R. 1991. Cormorants and man: a conservation view. In: Eerden M.R. van & Zijlstra M. (eds.) Proc. Workshop 1989 on Cormorants *Phalacrocorax carbo*. Rijkswaterstaat Directorate Flevoland, Lelystad.
- Schols R. 1991. Bijzonderheden over de Aalscholvertrek in Limburg. *Limburgse Vogels* 2 (2): 39-47.
- Schepers F. & R. Schols. (in voorbereiding) Het voorkomen van Aalscholvers in het Limburgse Maasdal. *Limburgse Vogels*.
- Suter W. Food and feeding of Cormorants *Phalacrocorax carbo* wintering in Switzerland. In: Eerden M.R. van & Zijlstra M. (eds.) Proc. Workshop 1989 on Cormorants *Phalacrocorax carbo*. Rijkswaterstaat Directorate Flevoland, Lelystad.
- Veldkamp R. 1991. Colony development and food of Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* at Wanneperveen. In: Eerden M.R. van & Zijlstra M. (eds.) Proc. Workshop 1989 on Cormorants *Phalacrocorax carbo*. Rijkswaterstaat Directorate Flevoland, Lelystad.
- Voslamber B. 1988. Visplaatskeuze, foerageerwijze en voedselkeuze van Aalscholvers *Phalacrocorax carbo* in het IJsselmeergebied in 1982. *Flevobericht nr.286*. R.IJ.P., Lelystad.
- Voslamber B. & M.R. van Eerden. 1991. The habit of mass flock fishing by Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* at the IJsselmeer, the Netherlands.
- Zijlstra M. & M.R. van Eerden. 1991. Development of the breeding population of Cormorants *Phalacrocorax carbo* in the Netherlands till 1989. In: Eerden M.R. van & Zijlstra M. (eds.) Proc. Workshop 1989 on Cormorants *Phalacrocorax carbo*. Rijkswaterstaat Directorate Flevoland, Lelystad.

Eric C.L. Marteiijn & Rien Noordhuis, Rijkswaterstaat RIZA, afdeling Algemeen Onderzoek Biologie, Postbus 17, 8200 AA Lelystad

TEGENWOORDIG IS HET STRAATBEELD ZONDER KUIFLEEUWERIK

Fred Hustings

Hoe weinig vogelkennis de gemiddelde stadsbewoner (leeftijd 30 jaar of ouder) ook moge bezitten, er is één soort die hij doorgaans wel kent naast de ordinaire mus, Merel of Spreeuw, en dat is de Kuifleeuwerik. Een korte beschrijving van het typische gedrag en uiterlijk van de soort is meestal al voldoende om een schok van herkenning op te roepen. "Ah, de kuifmus, ja die zag je vroeger veel", zo ongeveer kan de gemiddelde reactie worden samengevat. Uit deze geconditioneerde reflex zijn twee conclusies te trekken. Ten eerste dat de soort overduidelijk over charisma beschikt. De Kuifleeuwerik heeft "das gewisse Etwas" waardoor mensen zich hem blijven herinneren, soms nog na tientallen jaren. Gek is dat natuurlijk niet. Het naïef-brutaal voor de voeten lopen, de vaak wat verwaide kuif, het charmante hangbuikje en de onstuitbare drang om op onzalige tijdstippen, onzalige plaatsen en niet zelden bij onzalige weersomstandigheden een schril maar sfeervol lied ten gehore te brengen: wie zou zo'n vogel niet in zijn hart willen sluiten?

Helaas echter stemt de tweede conclusie minder

tot tevredenheid. Wanneer zo hardnekkig in de verleden tijd over een vogelsoort gesproken wordt, moeten er onaangename dingen aan de hand zijn. Er dreigen thans hele generaties stadsbewoners op te groeien zonder het vertrouwde straatbeeld van een parmantig trippelend paartje Kuifleeuweriken. Het gaat slecht met het beest en sterker nog, het lijkt niet lang te duren of het is grotendeels gedaan met hem. Gezien (a) de bekendheid met de soort en (b) de sterke afname die moet hebben plaatsgevonden, is er opmerkelijk weinig over het verdwijnen van deze gekuifde stadsbewoner geschreven. Hier wreekt zich de eigenzinnige biotoopkeus van de soort: door niet in natuurgebieden te broeden maar de verfoeide urbane omgeving op te zoeken heeft de Kuifleeuwerik zich in de marge van het vogelonderzoek gemanoeuvreerd. Er zijn immers niet veel vogelaars die de stadse heisa verkiezen boven het ruisen van het bos. En zij die zich wél periodiek met ornithologische doeleinden in het stadsgewoel storten, behouden niet zelden hun schatten veel te lang in vergelende aantekenboekjes, wat de



De eens zo algemene Kuifleeuwerik is in vrij korte tijd een zeer zeldzame stadsbewoner geworden (foto: J. Stok).

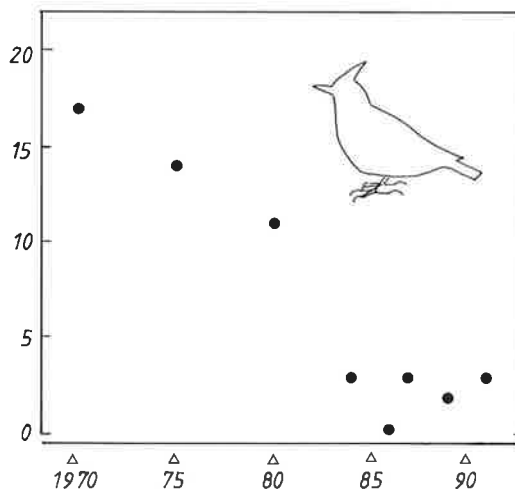
duidelijkheid omtrent o.a. Kuifleeuweriken evenmin bevordert.

Om in ieder geval niet beticht te kunnen worden van het laatste, heb ik eigen aantekeningen uit het Heerlense opgesnord en uitgewerkt. Het merendeel van de gegevens werd verzameld in een ca. 850 ha groot deel van Heerlen-West. In sommige jaren werd dit gebied systematisch onderzocht op een aantal broedvogelsoorten, waaronder de Kuifleeuwerik. In enkele andere jaren was dit niet het geval maar was de bezoekfrequentie dermate hoog en in ruimte en tijd gespreid dat door het combineren van losse waarnemingen toch een redelijk beeld kon worden verkregen. Met enig kunst- en vliegwerk kan het volgende beeld van het voorkomen worden geschetst.

In het onderzochte gebied was de Kuifleeuwerik rond 1970 nog een alleszins normale broedvogel die zelden ontbrak op geschikte plekken zoals grote parkeerplaatsen, deels braakliggende industrieterreinen, rangeerterreinen, nog niet volledig bewoonde nieuwbouwwijken en grote sloop- en bouwterreinen in oudere wijken. De gemiddelde dichtheid bedroeg zo'n 2 paar/100 ha, wat betekent dat er binnen de grenzen van de gehele (toenmalige) gemeente Heerlen in die tijd wellicht 40-50 paren of meer voorkwamen. Tot eind jaren zeventig bleef de soort vrij algemeen, al was de tendens duidelijk afnemend. Een grote en niet gemakkelijk te verklaren klap viel tussen 1980-84 (figuur 1). De stand heeft zich daarna niet meer hersteld tot een met de jaren zeventig vergelijkbaar peil.

Dat in de omgeving eveneens sprake was van een opvallende achteruitgang, bleek bij tellingen in Heerlerheide en Brunssum. Bij een, naar huidige begrippen niet erg intensieve, telling in 1975 werden 15 paren gelokaliseerd op 950 ha geschikt gebied. De soort werd hier relatief vaak aangetroffen aan de randen van in gebruik zijnde of recent in onbruik geraakte zandgroeves. Bij steekproefgewijze bezoeken aan een aantal lokaties werden in 1985-90 geen Kuifleeuweriken meer gezien. Hoewel het gebied niet meer in zijn geheel onderzocht is, blijkt uit het voorgaande toch dat ook hier een duidelijke afname plaatsgevonden heeft.

Hoe het vóór 1970 met de soort in de regio gesteld was, is onduidelijk. Afgaande op gesprekken met oudere stadsbewoners was de soort een bekende broedvogel, maar dit zegt natuurlijk niets over aantallen. Uit het met prachtige anecdoten doorspekte verhaal in Hens (1965) worden we wat dat betreft ook niet veel wijzer. Hij noemt voor Heerlen verscheidene broedplaatsen en vermeldt dat de soort een "gewone broedvogel" te Heerlerheide was. Volgens De Wever (1939-40)



Figuur 1: Aantal territoria van Kuifleeuweriken in een 850 ha groot deel van Heerlen.

kwam deze leeuwerik in het begin van deze eeuw rondom de Brunssummerheide zelfs "in zeer groot aantal" voor, een kwalificatie die ik rond 1970 niet in de mond zou hebben genomen. Een en ander lijkt er op te wijzen dat de door mij rond 1970 in Heerlen en omstreken gevonden aantallen niet opvallend hoog waren, vergeleken met vroegere perioden. Mogelijk was er toen zelfs al sprake van enige achteruitgang.

Uit de summierende gegevens in Hens (1965) komt overigens wel naar voren dat de soort in grote delen van Zuid-Limburg zeldzamer was dan in het Heerlense; hijzelf bijvoorbeeld hoorde tussen 1917-62 niet eenmaal de zang te Valkenburg (!). In Zuid-Limburg was de Kuifleeuwerik in ieder geval veel zeldzamer dan in Midden- en Noord-Limburg, waar de soort ook links en rechts in cultuurland voorkwam langs zandige akkers (iets dat rond 1975 nog in de omgeving van Koningsbosch het geval was; eigen obs.). De soort werd in de jaren veertig in het Peelgebied plaatselijk door tuinders als een plaag beschouwd vanwege het aanpikken van ontkiemende zaden van o.a. augurken!

Anno 1991 hoeven tuinders nergens in Nederland meer bevreesd te zijn voor rampspoed door vraatzuchtige Kuifleeuweriken. De soort is in heel Nederland op zijn retour. In 1979-83 was de soort, vergeleken met 1973-77, al duidelijk afgenomen, het meest opvallend in NO-Nederland en Zeeland (SOVON, 1987). De op 1973-77 betrekking hebbende schatting van 3000-5000 paar moest dan ook worden bijgesteld tot 1000-2000 paar voor 1985-86 (SOVON, 1987). Afgaande op berichten uit de regio is zelfs deze laatste schatting

Tabel 1: Territoria van Kuifleeuweriken in een aantal gebieden.

Gebied	Periode	Aantal	Bron
Drenthe	1975-80	320-370	van Dijk 1989
	1981-87	60-90	
Gooi	rond 1970	30	Ruitenbeek <i>et al</i> 1990
	rond 1990	10-15	
Winterswijk	1974	18	VWG ZO-Achterhoek 1985
	1983	10	
Arnhem	1973-75	20-40	Lensink 1990
	1989	1	
Dieren	1970	20-40	Lensink 1990
	1989	0	
Nijmegen	1972-75	>100	van den Bergh <i>et al.</i> 1979 FH
	1984-85	<10-15	
Noordwijk	1976	8	van Dijk & Hoek 1989
	1985	11	
deel Z.-Holland	1973-78	40-46	SOVON-Nieuws 3 (1990) nr. 2
	1989	12	
deel Heerlen	1970	17	dit artikel
	1991	3	

mogelijk inmiddels alweer achterhaald. Enkele voorbeelden van lokale of regionale aantalsveranderingen zijn opgenomen in tabel 1. Het resultaat spreekt voor zich: met uitzondering van Noordwijk is het overal kommer en kwel.

Over het waarom van de landelijke afname wil ik het in het beste van deze korte mededeling niet hebben. Ik houd me liever op de vlakke door te stellen dat factoren die wel genoemd worden, zoals het verdwijnen van paarden uit het straatbeeld, de veronderstelde atlantisering van het klimaat, het optreden van strenge winters of een vermindering van bouwactiviteiten sinds de jaren zestig, mij vooralsnog niet of niet geheel vermogen te overtuigen. Het verdwijnen van de soort verdient zonder meer een grondige aanpak. Naast literatuurstudie zou er trouwens ook meer documentatie boven water gehaald moeten worden, een werkje dat wel eens taai en tijdrovend zou kunnen zijn. Het feit dat de afname over een breed front gerapporteerd wordt, van Frankrijk tot in Polen, en het gegeven dat ook in een grijs verleden opvallende fluctuaties zijn opgemerkt, maken een brede aanpak (zowel geografisch als historisch) zinvol. Wie gaat het verlossende woord over Kuifleeuwerik-perikelen spreken?

Ondertussen moeten we maar enig optimisme

zien te ontleen aan het feit dat nieuw ontstane geschikte gebieden (zoals in mijn studiegebied de nieuwbouwwijk Zeswegen) nog steeds gekoloniseerd blijken te kunnen worden door kleine aantallen Kuifleeuweriken. Uitgestorven is de soort



Kuifleeuwerik, Geleen 1978. Let op de stompe tenen (foto: R. Schols).

dus nog lang niet, en uit de voorbeelden van Ooievaar, Korhoen en Ortolaan weten we bovendien dat zo'n uitsterfproces zich verbazingwekkend lang kan rekken. En als we toch optimistisch zijn: in Tsjecho-Slowakije is, na een lange periode van afname, recent enige toename gerapporteerd. Deze wordt toegeschreven aan het gaan broeden op daken van flatgebouwen, en het overschakelen op andere voedselbronnen zoals brood, biscuit en salami (Chytil, 1991). Het kan echter geen kwaad het zekere voor het onzekere te nemen en iedere Kuifleeuwerik met de nodige gretigheid na te kijken.

Literatuur

Bergh L.M.J., van den, W.G., Gerritse, W.H.A., Hekking, P.G.M.J., Keij & F. Kuyk 1979. Vogels van de Grote Rivieren. Spectrum, Utrecht.
Chytil J. 1991. Crested Larks nesting on roofs. Brit. Birds 84: 62-64.

Dijk A.J., van 1989. Drentse broedvogelaantallen. Drentse Vogels 2/3: 163-188.
Dijk J., van & D.M., Hoek 1989. Vogels van Noordwijk en omstreken. Vereniging voor Natuur- en Vogelbescherming Noordwijk, Noordwijk.
Hens P.A. 1965. Avifauna van de Nederlandse provincie Limburg, benevens een vergelijking met die der aangrenzende gebieden. Publ. Natuurhist. Gen. Limburg, Maastricht.
Lensink R. 1990. Broedvogels in het Hart van Gelderland. Rapport Vogelwerkgroep Arnhem e.o.
Ruitenbeek W., Scharringa C.J.G. & Zomerdijk P.J. 1990. Broedvogels van Noord-Holland. Stichting Samenw. Vogelwerkgroep Noord-Holland, Assendelft.
SOVON 1987. Atlas van de Nederlandse vogels. SOVON, Arnhem.
Vogelwerkgroep Zuidoost-Achterhoek, 1985. Broedvogels van Winterswijk, KNNV & Stichting Staring Instituut, Hoogwoud.
Wever A., de 1939-40. Wat er was en over is van "de groote stille heide". Het Mijnennummer 1939-40: 77-101.

*Fred Hustings, Veldstraat 52,
6533 CD Nijmegen*

DRIE JAAR BROEDVOGELONDERZOEK IN PEELRESTANT "DE ZOOM"

Harrie Vossen

Inleiding

In 1987 werd mij gevraagd om het natuurreservaat "de Zoom" in de gemeente Nederweert te inventariseren in het kader van het Bijzondere Soorten Project (BSP) van SOVON. Na overleg met de medewerkers Staatsbosbeheer werd hiervoor toestemming verleend. Zodoende kon met ingang van het broedseizoen 1988 met de inventarisatie worden gestart. De resultaten van de broedvogelinventarisatie uit de periode 1988 tot en met 1990 zullen in dit artikel worden besproken. Daarnaast zullen de resultaten van de in 1983 door Vossen (1983) verzamelde broedvogelgegevens worden vergeleken met die uit bovengenoemde periode. Het artikel wordt afgesloten met de vermelding van enkele waarnemingen van niet-broedvogels.

Beschrijving onderzoeksgebied

In 1960 werd het gebied verkocht aan de staat en het beheer en toezicht overgedragen aan Staatsbosbeheer. De oppervlakte van het natuur-

reservaat is 85 ha. Vanaf 1 januari 1991 is het gehele reservaat gelegen binnen de gemeentegrens van Nederweert.

Het gebied is een komvormige laagte temidden van uitgestrekte en intensief in cultuur gebrachte bouw- en weilanden. Het werd in 1959 in ruilverkavelingverband omgeven door een kade met een diepe ringsloot om de instroom van voedselrijk water te voorkomen. Het waterpeil wordt in stand gehouden door het gebiedseigen water (neerslag en kwel) vast te houden. Ten gevolge van de relatief geringe omvang van het gebied in combinatie met goede drainage van het omringende landbouwgronden fluctueert het waterpeil vrij sterk. Zo viel in de droge zomers van 1976 en 1990 het gebied geheel droog, terwijl in natte jaren het grootste gedeelte van het reservaat onder water staat. Centraal in het gebied ligt een aantal veenputten die zijn ontstaan als gevolg van kleinschalige verving. Met uitzondering van voornoemde jaren bevatten deze putten permanent water.

De Zoom is vooral van belang voor soorten van heide, veen en moeras. Zoom, juli 1991. (foto: F. Schepers).



De vegetatie bestaat voor het grootste deel uit Pijpestrootje en Riet met aan de venranden ook veel Pitrus. Op de in het westen en zuiden gelegen overgang van droog naar nat worden heidevegetaties met ondermeer Struik- en Dopheide aangetroffen. Verder vinden we verspreid in het peelrestant vrij veel wilgenstruweel. De samenstelling van de vegetatie duidt op een meso- tot eutroof milieu. De hogere gedeeltes aan de randen zijn aangeplant met eiken en berkenbomen ondermeer om inwaaien van meststoffen en chemische middelen vanuit het cultuurland enigszins te weren.

Het voor het publiek niet toegankelijke gebied is nauwelijks door paden ontsloten. Alleen langs de randen en via twee dammen die dwars door het gebied lopen is het gebied begaanbaar. Bij extreem lage waterstanden zoals in 1990 kan men vrijwel overal lopen.

Op de overgangsgebieden van de lagere naar de hogere gedeeltes wordt aan twee zijden van het reservaat vanaf 1985 begrazing toegepast met rundvee. De totale afgerasterde begrazingsoppervlakte is ongeveer vijf hectaren. Na overleg met de

reservaatbewaker de heer van Bree ben ik in samenwerking met leden van het IVN Weert e.o. in 1988 gestart met aanvullend beheerswerk, dat ondermeer bestaat uit het afzagen van berkenopslag en het uittrekken van berkenzaailingen.

Inventarisatiemethodiek

De door Vossen (1983) in 1983 gebruikte methodiek heb ik ook toegepast. Deze is in volledige

overeenstemming met de huidige BSP richtlijnen voor vogelinventarisatie (CBS & SOVON, 1986). Het komt er op neer dat gedurende het broedseizoen ongeveer acht vroege ochtendbezoeken en een drietal nachtbezoeken aan het gebied zijn gebracht. Tijdens elk bezoek werden territoriumindicerende waarnemingen op kaartjes ingetekend. Na afloop van het broedseizoen werd uit de veldaantekeningen het aantal territoria afgeleid volgens de criteria van het BSP. Tijdens de nachtbezoeken werd nooit gebruik gemaakt van een cassetrecorder om de ralachtigen te stimuleren tot territoriumgedrag. Alleen de kolonievogels, de zeldzame- en schaarse broedvogels werden geïnventariseerd (CBS & SOVON, 1986).

Een prettige bijkomstigheid was de bereidheid van de heer Vossen om mij enkele inventarisatieronden te vergezellen. Zodoende konden de veldwerkzaamheden en het uitwerken van de gegevens op dezelfde wijze worden voortgezet als in 1983.

Resultaten

In tabel 1 zijn de resultaten van de broedvogelinventarisaties uit de jaren 1983, 1988, 1989 en 1990 weergegeven. Deze tabel zal als uitgangspunt bij de bespreking van de resultaten worden genomen.

De territoria van enkele zeldzame en schaarse broedvogels zijn weergegeven op stippenkaarten (figuren 1 en 2).

Kolonievogels

Kokmeeuw *Larus ridibundus*

In 1988 en 1989 zijn er kokmeeuweneieren geraapt. Hieraan werd meegewerkt door vrijwilligers waaronder leden van de Vogelwacht Weert. Gebaseerd op het aantal geraapte eieren is het aantal broedparen vastgesteld op 1000 in 1988 en op 800 in 1989. Naar schatting waren er op 28-3-1990 ongeveer 500 Kokmeeuwen aanwezig. Daarna werd het stil in "de Zoom". Er werd in dat jaar niet gebroed omdat ten gevolge van de droge weersomstandigheden alle plassen verdroogden, waardoor het gebied ongeschikt werd als broedbiotoop voor de Kokmeeuw.

Tabel 1: De resultaten van de broedvogelinventarisatie van de bijzondere vogelsoorten in peelrestant de Zoom gedurende de jaren 1988 t/m 1990. In de tabel zijn tevens de inventarisatiegegevens uit 1983 (Vossen, 1983) vermeld.

	1983	1988	1989	1990
Kolonievogels				
Kokmeeuw	-	1000	800	-
Zeldzame broedvogels				
Geoorde Fuut	-	4	8	-
Roerdomp	1	1	-	-
Bruine Kiekendief	1	1	1	-
Porseleinhoen	1	-	-	-
Schaarse broedvogels				
Dodaars	2	9	8	2
Krakeend	-	1	-	-
Slobeend	x	4	3	2
Wintertaling	x	6	10	3
Zomertaling	-	1	-	-
Tafeleend	x	3	3	-
Torenavalk	-	-	-	1
Wateral	9	10	10	4
Wulp	x	1	-	-
Bosuil	x	1	1	1
Sprinkhaanrietzanger	1	-	-	2
Snor	1	-	-	-
Nachtegaal	2	1	1	1
Blauwborst	10	11	9	8
Roodborsttapuit	1	-	-	4
Geelgors	1	2	3	4
Wielewaal	2	2	1	1

x soort kwalitatief geïnventariseerd

Zeldzame soorten

Geoorde Fuut *Podiceps nigricollis*

De laatst vermelde waarneming is van 1962. Tot mijn verrassing waren er in 1988 vier zekere broedgevallen. 1989 kon helemaal niet meer stuk. Tijdens het kokmeeuweneieren rapen werden door ons en een waarnemer op de dam, zestien volwassen exemplaren geteld. Al deze paartjes hebben gebroed. Meerdere paartjes hebben ook nog een tweede broedsel groot gebracht. Er werd in 1990 geen enkel exemplaar gezien, omdat het gebied droog stond.

Roerdomp *Botaurus stellaris*

Deze soort liet in 1988 zijn aanwezigheid tot nog ver buiten de Zoom zeer duidelijk horen. De Roerdomp werd in 1989 en 1990 niet waargenomen. Het is niet bekend waarom in 1989 deze reiger niet in het gebied als broedvogel terugkeerde. De omstandigheden leken in dat jaar gunstig voor een vestiging.

Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*

In 1988 broedde de Bruine Kiekendief in de Zoom. Ook in 1989 heb ik enkele keren een paartje waargenomen. In dit jaar is er echter zeker niet met succes gebroed. Wel werd er in 1989 gedurende het broedseizoen een paartje waargenomen. In 1990 werd slechts éénmaal de Bruine Kiekendief waargenomen. Het is heel goed mogelijk dat ten gevolge van de droogte het prooiaanbod te gering was om met succes in de Zoom te kunnen broeden. Gedurende de periode 1960 t/m 1983 broedde deze kiekendief vrijwel jaarlijks in het gebied (Bossenbroek & van Bree, 1984).

Porseleinhoen *Porzana porzana*

De aanwezigheid van deze soort kon in de onderzoeksperiode niet worden vastgesteld. Het is niet bekend of er na 1983 nog een Porseleinhoen in de Zoom is waargenomen.

Schaarse broedvogels

Dodaars *Tachybaptus ruficollis*

Hoe moeilijk het is om in een moerasgebied deze vogel goed te lokaliseren blijkt uit het volgende verhaal. Ik had via geluids- en visuele waarnemingen al zes lokaties gelokaliseerd, verspreid over verschillende "vaste plaatsen" in het terrein.

De in het broedseizoen van 1989 in de Zoom verblijvende Bruine Kiekendieven gingen niet tot broeden over (foto: J. Stok).



Op 30 mei 1988 ontdekten we bij het rapen van Kokmeeuweneieren vijf nesten binnen een klein gebied. Drie andere waarnemingsplaatsen lagen meer dan 500 meter en een vierde plaats meer dan 200 meter van voornoemde gevonden nesten. Een duidelijk bewijs dat de soort de neiging vertoont om in kolonies te broeden. Het precieze aantal broedparen van de Dodaars op de andere waarnemingsplaatsen is moeilijk te bepalen. Het is niet uitgesloten dat het werkelijk aantal broedparen in 1988 en 1989 hoger was dan vermeld op de stippenkaarten (figuur 1). In 1990 heb ik maar twee territoria kunnen lokaliseren. In dat jaar werden deze vanwege de lage waterstand waarschijnlijk zonder een positief broedresultaat opgegeven.

Slobeend *Anas clypeata*

Deze eend was tijdens de avond-/nachtexcursies steeds in zijn territorium te horen. In 1988 werden er nog vier territoria gelokaliseerd. In de daaropvolgende twee jaren nam het aantal telkens met één territorium af. Ten gevolge van de droogte in 1990 werd de oppervlakte geschikt broedbiotoop drastisch gereduceerd.

Wintertaling *Anas crecca*

De Wintertaling was in 1988 met drie territoria vertegenwoordigd. Gedurende de herfst- en winterperiode 88/89 verbleef bij voortdurend een groep van 70 tot 80 exemplaren in het reservaat. Mogelijk verklaart dit flinke aantal overwinteraars het grote aantal broedparen in 1989 (10 paar). De droogte in 1990 eiste ook zijn tol onder de Winter-

taling. In dat jaar werden drie paartjes gelokaliseerd. Zowel Slobeend als Wintertaling werden in alle jaren met pulli gezien.

Zomertaling *Anas querquedula*

Met zijn opmerkelijke geluid en duidelijke tekening van de woerd is deze vogel gemakkelijk te herkennen. Ieder jaar worden er Zomertalingen in de Zoom waargenomen, echter alleen in 1988 binnen de datumgrenzen.

Krakeend *Anas strepera*

Deze soort kon alleen in 1988 als waarschijnlijke broedvogel bestempeld worden. In 1989 en 1990 werd dit ene exemplaar niet in de Zoom gezien.

Tafeleend *Aythya ferina*

Alleen in 1988 werden drie territoria gelokaliseerd waarvan zeker één met pulli. Drie waarschijnlijke broedgevallen konden in 1989 worden vastgesteld.

Torenvalk *Falco tinnunculus*

Hoewel er reeds lange tijd een nestkast aanwezig was, werd van de drie onderzoeksjaren alleen in 1990 een broedsel van de Torenvalk geconstateerd. Vanaf 1960 broedde de Torenvalk onregelmatig in de Zoom (Bossenbroek & van Bree, 1984).

Waterral *Rallus aquaticus*

Een apart verhaal is het volgen van de Waterrallen.

Ik heb mij kunnen verdiepen in de roepgeluiden van de Waterral. Als "ondersteuning" gebruikte ik het boekje "de Waterral" (de Kroon, 1980), het boek Vogelinventarisatie (Hustings *et al*, 1985) en de grammofoonplaat van Feindt (1968). Zelfs het zgn. trommelen en hoeden van de kuikens was duidelijk waar te nemen. Het meest verrassende vond ik echter de keten van waterralgeluiden door het natuurreservaat. Bij een avondexcursie met een heldere en warme nacht werden eens acht roepende mannetjes gehoord. In 1988 en 1989 heb ik in beide jaren minimaal tien territoria kunnen vaststellen. Daarop volgde de winterperiode 89/90 met bijzonder weinig neerslag. Er waren in 1990 zeker niet meer dan vier territoria (figuur 2). Op 9 mei 1990 hoorde ik de laatste roep van de Waterral. Ik ben er van overtuigd dat ze kort daarna "de Zoom" hebben verlaten.

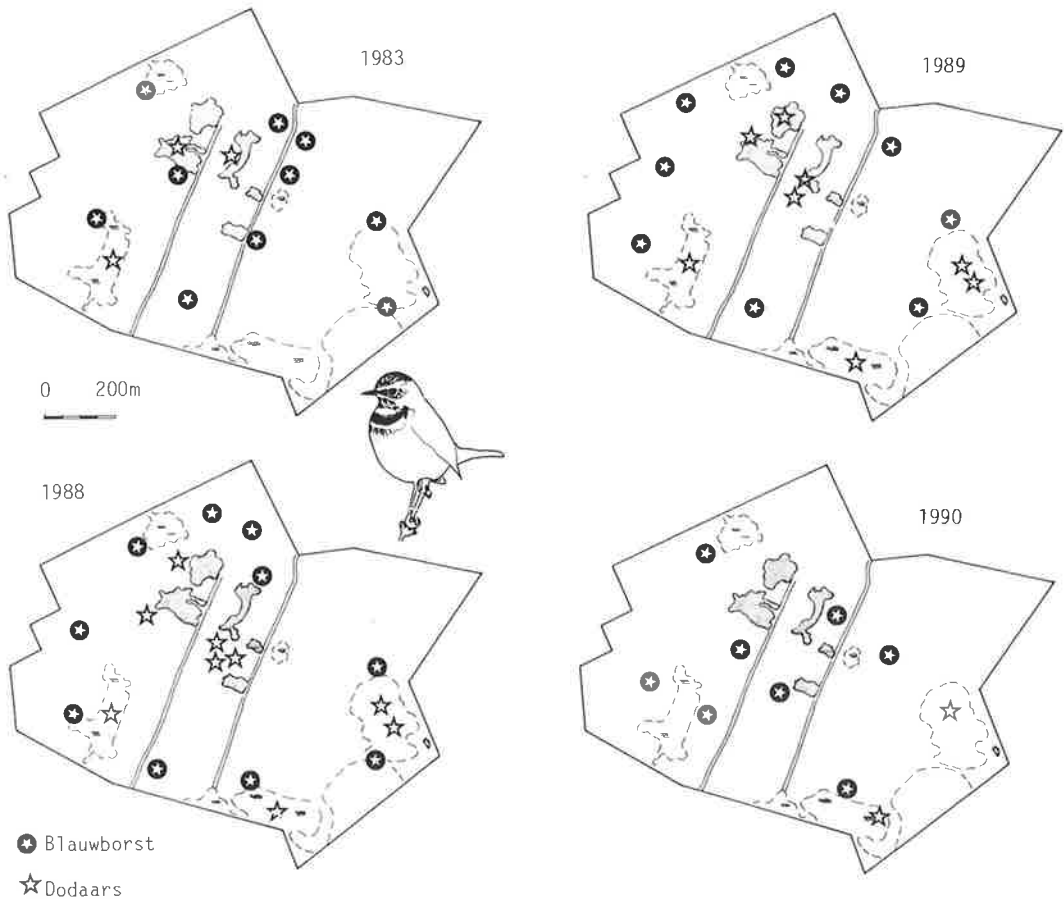
Wulp *Numenius arquata*

In 1988 werd voor het laatst een territorium van deze steltloper in de Zoom vastgesteld. Mogelijk is de Wulp verdwenen ten gevolge van de drainages van de aan de Zoom grenzende landbouwgronden.

Bosuil *Strix aluco*

In 1988 werd één broedgeval in een holte in een oude wilg vastgesteld. Nadat in het najaar van 1988 de deksel van een oude bosuilenkast in het reservaat gerepareerd werd, zochten in 1989 en 1990 de Bosuilen met succes hun toevlucht tot deze kast.

Sprinkhaanrietzanger *Locustella naevia*



Figuur 1: De verspreiding van de Dodaars en de Blauwborst in Zoom in 1983 en 1988 t/m 1990. Gedeeltelijk naar Vossen (1983).

Deze werd in 1988 niet gehoord. Was daarentegen vermoedelijk wel in 1989 aanwezig. Overstemd door het geluid van de Kokmeeuw heb ik hem niet bevestigd kunnen lokaliseren binnen de datumgrenzen. In 1990 was het aanmerkelijk rustiger omdat er geen Kokmeeuwen waren. Er zij toen twee, duidelijk verschillende, territoria waargenomen.

Snor *Locustella luscinioides*

Helaas kon deze soort in de onderzoeksperiode niet worden vastgesteld. Het is niet bekend of de Snor na 1983 nog in de Zoom is waargenomen.

Roodborsttapuit *Saxicola torquata*

Merkwaardig dat dit prachtige vogeltje in 1988 en 1989 zelden werd gezien. In deze jaren werd er ook niet gebroed. Daarentegen werden er in 1990 vier territoria vastgesteld (figuur 2). Van drie van deze paartjes werd waargenomen dat er jongen uitvlogen. Waarschijnlijk is de Roodborsttapuit een van weinige soorten geweest die geprofiteerd heeft van de droogte. In normale jaren is de Zoom te vochtig voor deze soort.

Nachtegaal *Luscinia megarhynchos*

Ieder jaar is de Nachtegaal aanwezig in een bosje met bramenstruweel aan de rand van het reservaat. In het kwartblok waarin de Zoom gelegen is (58-

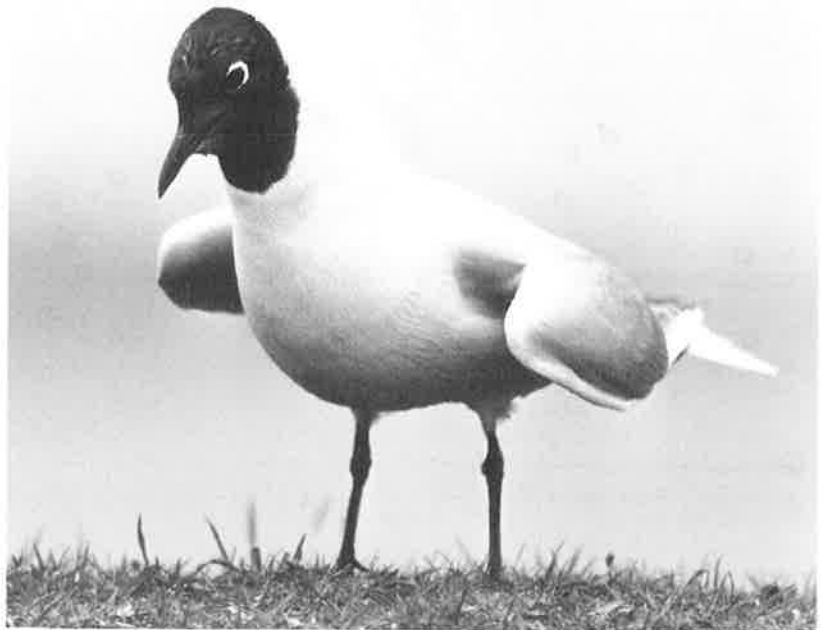
22-3) werden in 1989 zes en in 1990 tien territoria gelokaliseerd.

Blauwborst *Luscinia svecica*

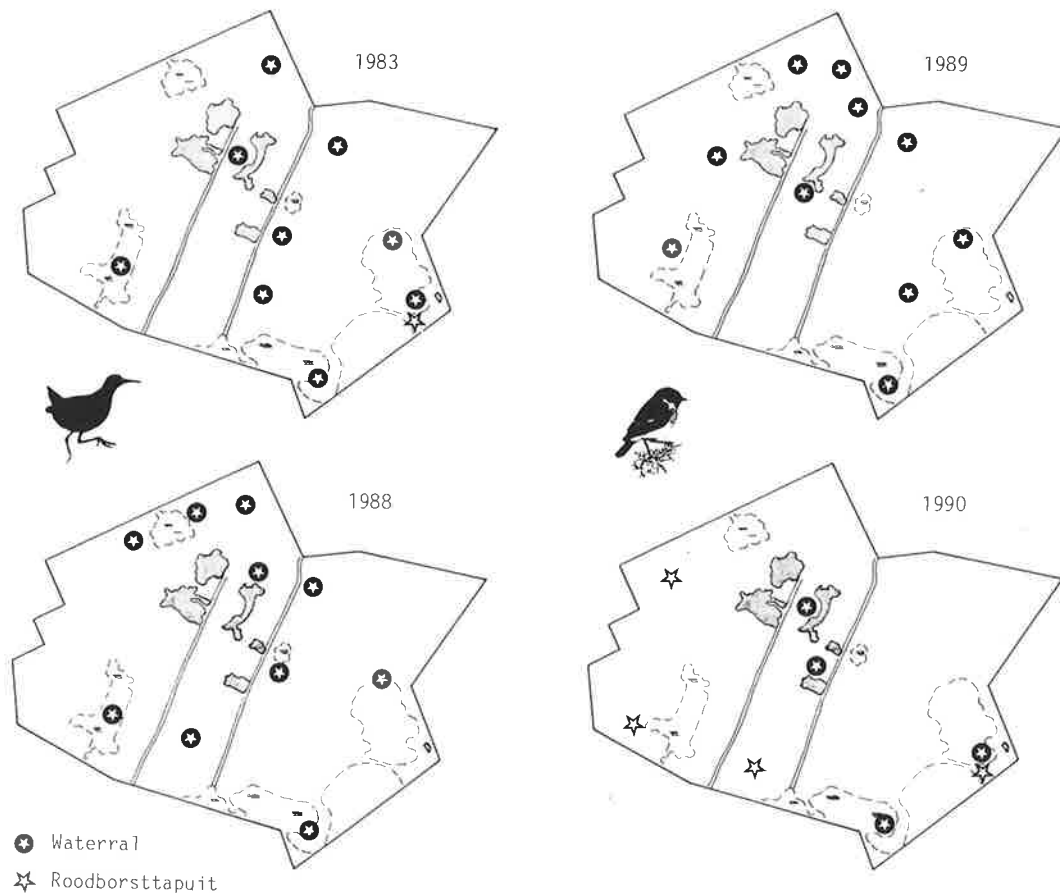
Hoewel enige ervaring vereist, is met oplettendheid, kennis en keuze van de goede inventarisatiemethodiek, het aantal territoria duidelijk te lokaliseren. Noteringen van tien verschillende zangposten waren geen uitzondering tijdens een inventarisatieronde. In 1988 werden zeker tien territoria vastgesteld. De afgelopen drie jaar is er door diverse paartjes met succes gebroed. Opvallend is in 1990 ten opzichte van voorgaande jaren de verschuiving van de territoria naar het centrum van het reservaat (figuur 1). Dit heeft zeer waarschijnlijk te maken met het opschuiven van de waterlijn ten gevolge van de droogte. De Blauwborst zoekt zijn voedsel voornamelijk op een spaarzaam begroeide of onbegroeide vochtige bodem (Schmidt, 1970). In de omgeving van de waterlijn van de vennen treffen we deze plekken aan.

Geelgors *Emberiza citrinella*

Ook de Geelgors is een vaste broedvogel in de randen van het reservaat. Uit tabel 1 blijkt dat het aantal territoria zich jaarlijks met één territorium uitbreidt. Mogelijk hebben Geelgorzen van buiten het reservaat hun toevlucht tot de Zoom genomen, nadat er op veel plaatsen in het naburige agrarisch gebied houtwallen zijn opgeruimd.



Vanwege het droogvallen van de Zoom kwamen de Kokmeeuwen in 1990 niet meer tot broeden (foto: J. Stok).



Figuur 2: De verspreiding van de Roodborsttapuit en de Waterral in Zoom in 1983 en 1988 t/m 1990. Gedeeltelijk naar Vossen (1983)

Wielewaal *Oriolus oriolus*

Gedurende de drie onderzoeksjaren werden er één tot twee paar Wielewalen in het gebied vastgesteld.

Algemene broedvogels

Hoewel niet tot het BSP behorend heb ik hiervan veel gegevens genoteerd. Van de aan water gebonden soorten als Meerkoet, Waterhoen en Wilde Eend, is er eenzelfde verloop als bij de schaarse aan water gebonden soorten. De bezetting door de Rietgors loopt duidelijk terug. Werden er in 1983 nog 27 zingende mannetjes gelokaliseerd, in 1988 kwam ik niet hoger dan 21 met een verder dalend verloop naar 1990.

Ook voor de Kleine Karekiet is de lagere waterstand waarschijnlijk minder gunstig. Het aantal territoria verliep hier van 14-16 in 1988/89 naar zeker niet meer dan 8 in 1990.

Een vogel zoals de Boompieper kan zich uitstekend handhaven. In vergelijking met 1983 steeg het aantal territoria van 8 tot zeker 10 in de laatste drie jaar.

De Grasmus was in 1988/1989 sporadisch aanwezig in de randen van het reservaat. In 1990 kon ik meerdere territoria, duidelijk verspreid tot zelfs midden in "de Zoom", lokaliseren.

Het aantal soorten broedvogels in "de Zoom" kent een enorme variatie. Eveneens is het aantal soorten dat tot broeden komt niet gering voor een relatief klein gebied. Voor 1983 staan er 46-51 soorten vermeld en in de jaren 1988 tot en met 1990 waren dat er 49-54 soorten.

De Zoom als fourageer- en pleisterplaats

In het algemeen kan gesteld worden dat veel vogels gebruik maken van het gebied. De Boerenzwaluw was er vaak massaal op insectenjacht. Ook Gierzwaluw en Huiszwaluw werden vaak gezien. De Watersnip was een vaste verschijning gedurende de trekperiode en werd soms gezien in groepen van 40 tot 50 exemplaren. Gedurende de zomerperiode werden altijd Grutto's gezien en ze gebruikten het reservaat als slaapplek. Verder werden er steltlopers als Bokje, Houtsnip, Bosruiter, Groenpootruiter, Zwarte Ruiter, Tureluur, Witgatje en Oeverloper in het gebied waargenomen. In 1990 werd éénmaal een Klapekster in de Zoom gezien. In datzelfde jaar werd in het gebied een roestplaats van de Ransuil, met zeker acht exemplaren, ontdekt.

Dankwoord

Een woord van dank aan de medewerkers van Staatsbosbeheer, de heren F. van Westreenen, Ph. Bossenbroek en in het bijzonder de heer van Bree. Vooral mede dankzij hem is het mij mogelijk gemaakt dit inventarisatiewerk te verrichten. Thieu Vossen en Harrie Doensen wil ik nog bijzonder bedanken voor de daadwerkelijke ondersteuning in het veld. Evenals Boena van Noorden die het manuscript van commentaar voorzag. Tot slot is een woord van dank op zijn plaats voor de VENEL medewerkers omdat ze bereid waren daadwerkelijk de handen uit de mouwen te steken bij de beheerswerkzaamheden.

Epiloog

Inmiddels heb ik een goede indruk van wat het broedseizoen 1991 heeft gebracht. De zo vurig verlangde regen is in de winter 1990-91 niet gevallen met als gevolg dat er geen enkele ral-, eend- of fuutachtige in de Zoom gebroed heeft. Het broedseizoen 1991 zal voor de Zoom daarom de geschiedenis in gaan als een rampjaar voor de watervogels.



De Rietgors behoort tot de karakteristieke broedvogels van de Zoom (foto: H. Koks).

Literatuur

- Bossenbroek Ph. & J.van Bree 1984, Avifauna van de Zoom van 1961 tot en met 1983. Staatsbosbeheer Roermond.
CBS & SOVON 1986. Handleiding BSP Bijzondere Soorten Project (broedvogels).
Feindt P. 1968. Vier europäische Rallenarten (grammofoonplaat). Hildesheim BRD.
Hustings M.F.H., R.G.M. Kwak, P.F.M. Opdam & M.J.S.M. Reijnen (red.), 1985. Vogelinventarisatie. Natuurbeheer in Nederland, 3. Pudoc, Wageningen / Vogelbescherming, Zeist.
Kroon C.H.J. de 1980 De Waterral. Kosmos vogelmonografieën. Amsterdam/Antwerpen.
Schmidt E. 1979. Das Blaukehlchen. Neue Brehm Bücherei, Wittenberg Lutherstadt.
Vossen M.H. 1983. Gegevens omtrent een aantal vogelsoorten in het natuurreservaat "de Zoom" in 1983. In Vogelvlucht 6: 132 -142.

H.A. Vossen, Houtmolen 9, 6031 CP Nederweert.

TREND ORTOLAAN LIJKT DOOR TE ZETTEN

Boena van Noorden

De in 'Limosa' beschreven trend, waarbij de Noordlimburgse Ortolanen zich vestigen op heidevelden (van Noorden, 1991), blijkt zich ook in het broedseizoen van 1991 te hebben voortgezet. Zowel het aantal vastgestelde territoria als het aantal locaties in is 1991 verder uitgebreid. Het territorium op de Bergerheide (Bergen) blijkt nu voor het derde achtereenvolgende jaar bezet te zijn. Op de Hamert (Bergen) en de Meinweg (Melick en Herkenbosch) werden in 1991 voor het tweede seizoen zingende ♂♂ waargenomen, waarbij zich het aantal op de Hamert uitbreidde van één naar twee. Er werden twee nieuwvestigingen geconstateerd in de Mariapeel (Hele-naeven), waarvan één op een met Struikheide begroeide zandkop en een ander op een beduidend vochtiger plaats. Op de eerste locatie werd naast een zingend ♀ ook een ♀ aangetroffen; het ander territorium betrof een ongepaard ♂.

De resultaten in de traditionele Noordlimburgse ortolaangebieden is echter in 1991 aanzienlijk verslechterd. De populatie op de Hooge Heide (Grubbenvorst) werd gehalveerd (van twaalf naar zes territoria) en op de Crayelheide (Maasbree) werden maximaal drie territoria vastgesteld (in 1990 nog acht).

Opvallend is dat de meeste territoria op de heidevelden vrij laat bezet werden (tussen tweede helft van mei en half juni). Dit zou er op kunnen wijzen dat de vogels afkomstig zijn van de traditionele broedgebieden. De vogels die ik waarnam op de Bergerheide en in de mariapeel zongen op het gehoor hetzelfde dialect als de vogels op de Hooge Heide en de Crayelheide.

Vooralsnog lijkt de verandering van habitat gunstig



De Ortolanenstand heeft momenteel een wel heel kritisch niveau bereikt (foto: P. Wouters).

uit te pakken. Er zijn echter nog geen zekere broedgevallen op de heidevelden geconstateerd. Over een paar jaar zullen we zeker weten of de Ortolaan zich zelf heeft kunnen redden.

Literatuur

Noorden, B. van. 1991. Een sprankje hoop voor de Ortolaan *Emberiza hortulana*? *Limosa* 64: 69-71.

Boena van Noorden, Maassingel 144, 5751 VS Deurne

EXPLOSIEVE GROEI VAN BUIDELMEESPOPULATIE IN DE MAASVALLEI IN 1991

Frans Schepers & Frans Verstraeten

Het broedseizoen van 1991 zal in het geheugen van diverse vogelaars zijn gegrift als het jaar waarin de Buidelmees *Remiz pendulinus* een flinke opmars kende in Limburg. Tot nog toe waren de vestigingspogingen van deze in West-Europa oprukkende soort in het Belgisch/Nederlandse Maasdal nog van bescheiden aard; ook buiten het Maasdal bleef het in Limburg bij enkele solitaire broedgevallen of -pogingen (zie ook Lemmens, 1990). Tot nu toe het meest serieus waren de vestigingspogingen in het Maasdal bij Eijsden (ten zuiden van Maastricht), maar ook in de omgeving van Boorseem (Belgisch Limburg) was sprake van broedpogingen. Tevens is het Maasdal het gebied in Limburg waar regelmatig pleisterende Buidelmezen kunnen worden aangetroffen.

In het voorjaar van 1991 konden in een gebied in Midden-Limburg in totaal 13 buidelmeesnesten worden gelocaliseerd van vermoedelijk 10 verschillende broedparen. De eerste nesten werden half april gevonden, met de bouw van de laatste nesten werd nog begin juni gestart. Van minimaal zeven nesten vlogen jongen uit. Elders in het Maasdal, aan Belgische zijde, werden dankzij intensieve zoekpogingen nog minimaal acht andere Buidelmeesterritoria gelocaliseerd (Frans Ver-

straeten, Luc Allemeersch en Jan Stevens). Tevens werden hier 7 nesten gevonden. Het aantal geslaagde broedgevallen kan op minimaal twee geschat worden. Dit alles maakt dat er minstens 21 territoria, waarvan negen geslaagde broedgevallen voorkwamen in de Maasvallei in het broedseizoen van 1991.

Ook elders in Nederland werd een toename gemeld, al geldt dit niet voor alle gebieden waar in 1990 broedparen werden gevonden. Het meest spectaculair steeg het aantal territoria in de provincie Groningen (van 45 gevallen in 1990 naar ca. 80 in 1991; Nienhuis & Geertsma, 1991).

Deze ontwikkeling past in de min of meer sprongsgewijze opmars van de Buidelmees in Noord- en West-Europa (Flade *et al*, 1986; SOVON, 1988).

De nesten in het Maasdal werden met name gelocaliseerd in vrij jong wilgenbos of -struweel (meestal ca. 10-15 jaar oud), meestal in de nabijheid van water (afstand meestal enkele tientallen meters, soms meer). Met name in de periode april en mei zijn de vogels zeer luidruchtig (balts en nestbouwfase), daarna zijn ze lastiger te inventariseren. Meerdere bezoeken, ook aan kleine gebiedjes, zijn nodig om met zekerheid aan- of afwezigheid



Juist gereedgemaakt Buidelmeesnest, Koningsteen 1991 (foto: F. Schepers).



Buidelmees, Koningsteen 1991 (foto: F. Schepers).

vast te stellen. Vestiging en verschuiving van territoria kunnen tot in juni optreden. Uitgevlogen jongen blijven de eerste weken in de buurt van het ouderlijk nest, daarna zwermen ze uit.

In een later stadium zal een bijdrage over de broedbiologie van de Buidelmezen in 1991 in dit blad verschijnen.

Iedereen, die in het broedseizoen van 1992 potentiële buidelmeesbiotopen bezoekt, wordt verzocht goed te letten op de aanwezigheid van deze soort. Getracht zal worden om met name het Maasdal het komende jaar intensief te onderzoeken.

Literatuur

Flade, M., D. Franz & A. Helbig. Die Ausbreitung der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) an ihrer nordwestlichen Verbreitungsgrenze bis 1985. *Journal für ornithologie* 127 (3): 261-284.

Nienhuis, J. & M. Geertsma. 1991. Voorkomen van de Buidelmees als broedvogel in Groningen. De Grauwe Gors (in druk).

SOVON. 1988. De vestiging van de Buidelmees *Remiz pendulinus* in Nederland: de ontwikkeling tot en met 1987. *Limosa* 145-149.

Frans Schepers, Ophoven 56, 61.33 XW Sittard

Frans Verstraeten, Opitterkiezel 205, 3960 Bree (B)

BIJZONDERE WAARNEMINGEN

EERSTE WAARNEMING VAN TEREKRUITER IN LIMBURG

Op 16 mei 1988 werd door Rob Cuypers een vreemde steltloper waargenomen in de Bouxweerd nabij de Maascentrale te Buggenum. Het bleek te gaan om een Terekrutter *Xenus cinereus*, een nieuwe soort voor de Limburgse avifauna. Tot en met 21 mei kon de vogel door een aantal vogelaars op dezelfde plaats worden waargenomen.

De Terekrutter is in Nederland een dwaalgast. Tot en met 1988 werden er zes gevallen geaccepteerd door de Commissie Dwaalgasten Nederlandse Avifauna en de Limburgse vogel blijkt dus pas nummer zeven te zijn (Van den Berg *et al.*, 1990). Op 19 mei is de vogel ongeveer twee uur lang door ondergetekende bekeken en de toen genoteerde kenmerken en gedragingen vormen de basis voor het hiernavolgende verslag. Aangezien het hier geen beoordelingsverslag voor de CDNA betreft zullen alleen zeer opvallende of afwijkende zaken beschreven worden. Voor een algehele beschrijving van de soort wordt verwezen naar de daarvoor bestemde handboeken zoals *Shorebirds* (Hayman *et al.* 1986).

Waargenomen kenmerken

Onmiddellijk viel op dat het een kleine ruitachtige betrof, de vogel deed denken aan een Oeverloper of Witgatje. De grootte werd geschat tussen deze beide soorten in. Zeer opvallend was de lange duidelijk opgewipte snavel, deze leek schuin omhoog op de kop geplaatst te zijn. De rug was over het algemeen weinig getekend, grijsbruin en met enkele zeer duidelijke zwarte strepen over de schouderveren. Dit is kenmerkend voor een vogel

in zomerkleed. Voorneek en kop leken op afstand egaal of fijngestreept grijsbruin en waren duidelijk afgescheiden van de helderwitte borst en buik. Afwijkend van de handboeken werd een opvallende pootkleur genoteerd: grijsgeel, mogelijk dat dit te maken had met het slik waar de vogel op fourageerde. In de zit vielen voorts op de korte staart en de relatief korte poten. Vliegend vielen de twee witte vleugelachterranden op, overeenkomstig een Tureluur.

Waargenomen gedrag

De vogel fourageerde tussen een grote groep Kieviten, enkele Zomertalingen, Bergeenden, Tureluurs en Kleine Plevieren aan de rand van een slikplas, ofwel op het slik of net in het water. Postuur en fourageergedrag deden sterk denken aan Oeverloper: druk en 'wippend' rondlopen. Vaak echter werd waargenomen dat de vogel een gestrekte houding aannam en als een Kluut met zijn snavel zevend door het water zwaaide. Bij het naderen van een overvliegende Boomvalk drukte het dier zich bijna plat tegen de grond en verstijfde enige tijd in deze gestrekte houding.

Herkomstgebied

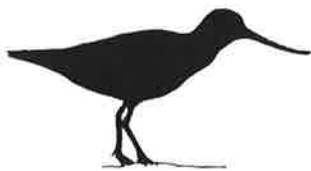
De Terekrutter is een broedvogel van rivieren en meren in Noord-Rusland en Siberie. Overwintering vindt plaats langs de kusten van Afrika, Azië en Australië. Wegtrek van de Russische vogels vindt plaats vanaf eind juli en zal waarschijnlijk geheel via de oostelijk helft van Europa en Azië

plaatsvinden. Er bevindt zich echter ook een kleine populatie Terekruiers in Finland. Aan de noordkust van de Botnische golf, bijvoorbeeld bij Oulu broeden waarschijnlijk al enige tientallen paren en de populatie schijnt jaarlijks toe te nemen. Ze broeden er op merkwaardige plaatsen zoals industrieterreinen. Deze populatie wordt intensief gevolgd en veel van deze vogels zijn dan ook geringd of zelfs gekleurringd. Het lijkt waarschijnlijk dat een deel van de vogels bij hun trek naar Afrika kiest voor de meer westelijke trekwegen waarbij ze ook in West-Europa kunnen geraken. Mogelijk dat de recente Finse toename ook leidt tot een toename van het aantal waarnemingen in Nederland. Het feit dat de soort nu bijna jaarlijks wordt gezien lijkt een eerste aanwijzing te zijn. Dat daarbij de kans bestaat een geringd exemplaar waar te nemen lijkt niet denkbeeldig en dit zou tevens het bewijs leveren over het herkomstgebied.

Literatuur

- Berg, A. van den, A.J. van Loon en G.J. Oreeel, 1990. Vogels, nieuw in Nederland. Ede/Antwerpen
Haymann P., Marchant J. & Prater T., 1986. Shorebirds, an identification guide. Houghton Mifflin C. Boston.

Ruud Foppen, Van Goorstraat 30, 6512 ED Nijmegen



VORKSTAARTPLEVIER TE ITTEREN IN SEPTEMBER 1990

Op 15 september 1990 werd door J. Wouters, P. Wouters en K. Lemmens een overvliegende Vorkstaartplevier *Glareola pratincola* waargenomen te Itteren (gelegen in het Maasdal ten noorden van Maastricht). De vogel werd opgemerkt door de hoge scherpe sternachtige 'kier'-roep en kon slechts gedurende enkele tientallen seconden worden waargenomen. Met 'grande vitesse' vloog de Vorkstaartplevier over de Maas in noordwestelijke richting, op ca. 40 meter hoogte.

De volgende summiere beschrijving kon worden gemaakt: snelle, kantelende vlucht, herinnerend aan opgejaagd Witgatje *Tringa ochropus*. Witte stuit, lange spitse staartpennen, deze hadden meer iets weg van de poten van een Steltkluut *Himantopus himantopus*. Lange, smalle en spitse vleugels, bovendelen waren bruin beige-achtig, onderdelen lichter.

Het viel op dat de vogel lange staartpennen had, waaruit te concluderen valt dat het waarschijnlijk een adulte vogel betrof. Bij volwassen vogels hebben Vorkstaartplevieren namelijk langere pennen dan de Steppenvorkstaartplevier *Glareola nordmanni* (Hayman *et al*, 1986).

Na het beluisteren van verschillende cassettebandjes met geluiden van deze twee soorten konden we vrijwel met zekerheid zeggen dat het een Vorkstaartplevier was geweest en geen Steppenvorkstaartplevier; deze laatste heeft namelijk niet zo'n scherpe roep.

In West-Europa worden meer Vorkstaartplevieren gezien dan Steppenvorkstaartplevieren, met uitzondering van Nederland, waar meer Steppenvorkstaartplevieren worden waargenomen. De soort is een zeldzame verschijning in Nederland. De volgende waarnemingen zijn bekend (Commissie voor de Nederlandse Avifauna, 1970; Blankert *et al*, 1984; Bekaert, 1989): 24 juli 1892 Vlijmen Nb; 3 november 1900 Hedikhuizen, Heusden Nb; 3 november 1959 Axel Z; 2-3 november 1963 Ermelo Gld; 2 ex. 11-12 maart 1965 watering Z; 11 augustus 1982 Maassluis Zh; 31 oktober-7 november 1987 Terneuzen Z. In Nederlands Limburg werd de Vorkstaartplevier nog niet eerder waargenomen (Ganzevles *et al*, 1987), wel is er een voor Belgisch Limburg, namelijk 1 juveniel ex. september 1909 (Lippens & Wille, 1986).

Literatuur

- Bekaert, L. 1989. Vortstaartplevier bij Terneuzen in oktober-november 1987. Dutch Birding 11: 23-25.
- Blankert, J.J., C.J.G. Scharringa & CDNA. 1984. Rare birds in the Netherlands in 1982. Dutch Birding 6: 45-53.
- Commissie voor de Nederlandse Avifauna. 1970. Avifauna van Nederland. Tweede druk, Leiden.
- Hayman, P. J. Marchant & T. Prater. 1986. Shorebirds: an identification guide to the waders of the world. London.
- Ganzevles, W., F. Hustings, F. Schepers, J. Ummels & W. Vergoossen. 1987. Vogels in Limburg. Publ. Nat. Hist. Gen. in Limburg. Maastricht.
- Lippens, L. & H. Wille. Uitzonderlijke Vogels in België en West-Europa.

Karel Lemmens, *Wilhelminalaan 71, 6301 GH Valkenburg*



AANVULLENDE WAARNEMING GROTE KRUISBEK

Als aanvulling op de waarnemingen van de Grote Kruisbek *Loxia pytyopsittacus* in Limburg in de winter en het voorjaar 1990/1991 (Renema, 1991) geldt de volgende waarneming.

Op 9 maart 1991 nam ondergetekende op de Brunsummerheide (gem. Heerlen), een solitaire ♂ waar in een vliegden op een heideveld. De vogel kon goed worden bekeken en het typische geluid werd eveneens gehoord (voor kenmerken zie Renema, 1991).

Dit is voor zover bekend de elfde waarneming voor Limburg.

Literatuur

- Renema, W. 1991. Grote Kruisbekken in Limburg. Limburgse Vogels 2 (2): 48-49.

Fred Hustings, Veldstraat 52, 6533 CD Nijmegen

OVER DE OOGKLEUR BIJ SPERWERS

Bert van Rees

Tijdens een bezoek aan het vogelassiel te Horst kreeg ik een foto van een Sperwer ♂ *Accipiter nisus* in handen die in het assiel was behandeld. De vogel op de foto maakte op mij meteen een merkwaardige indruk omdat de ogen rood gekleurd waren en (daardoor?) groter leken dan die bij 'normale' Sperwers. Uit een speurtocht door de vele veldgidsen en andere vogelboeken bleek dat op alle bestudeerde afbeeldingen Sperwers gele ogen hebben. Hierdoor rees de gedachte dat de vogel op de foto misschien geen Sperwer maar een Balkansperwer *Accipiter brevipes* was. Eén van de kenmerken waardoor de Balkansperwer zich van de Sperwer onderscheidt is namelijk de oogkleur: deze is bij Balkansperwers niet geel zoals bij 'normale' Sperwers, maar rood.

Omdat ik niet helemaal overtuigd was van de juistheid van deze determinatie is de foto aan enkele roofvogelkenners en -ringers getoond en werd hun mening gevraagd. Dit leverde in eerste instantie geen plausibele verklaring op. Pas later kwam Rob Bijlsma met een bevredigend antwoord: het is een Sperwer ♂ van waarschijnlijk meer dan 9 jaar oud. De oogkleur van Sperwers blijkt met het ouder worden te veranderen van citroengeel in de eerste drie levensjaren naar geel in het vierde tot zesde levensjaar, oranje in het zevende en achtste jaar en rood bij nog oudere vogels. Variaties hierop zijn uiteraard ook mogelijk.

Nadien wees John Vereijken op citaten in enkele publikaties die deze verklaring bevestigen. Ortleib (1981) schrijft: "Die Augen stehen bei manchen Exemplaren ein klein wenig vor und erscheinen im Verhältnis größer als die des heimischen Habichts. Sie sind bei alten Sperbermännchen dunkelrot. Mavrogordato (1969) nennt diese Farbe sehr treffend 'flammendes Orange' bis zur 'Glutfarbe eines brennenden Kohlenstücks'. Männchen mit derart rotglühenden Augen bieten im Verein mit dem blauen Rücken, rostfarbenen Weichen und schwefelgelben Ständern einen ästhetischen Anblick". Alhoewel schoonheid een subjectieve zaak is, kan de kleurenfoto dit laatste zeer zeker bevestigen.

Literatuur

- Mavrogordato, J.G. 1969. Ein Beißvogel fürs Gebüsch. JB Deutschen Falkenorden, blz 103-124.
- Newton, I. 1973. Success of Sparrowhawks in an area of pesticide usage. Bird study 20, blz 1-8.
- Ortleib, R. 1981. Die Sperber. Die Neue Brehm-Bücherei, nr 523.

Bert van Rees, Oleanderstraat 33, 6101 BX, Echt.

AANKONDIGINGEN

DE BROEDVOGELS VAN HET NOORDELIJK PEELGEBIED

In 1990 is de provincie Limburg gestart met de zgn. 'Avifaunakartering Limburg'. Doel is een beeld te krijgen van de ornithologisch gezien waardevolle gebieden in Limburg. Zowel bossen, natuurgebieden als agrarisch cultuurlandschap worden met behulp van de uitgebreide territoriumkartering geïnventariseerd. Echter niet alle soorten worden kwantitatief onderzocht; van de meest algemene (34) soorten wordt alleen de aan- of afwezigheid per km-hok vastgesteld.

In 1990 is het Noordelijk Peelgebied onderzocht. Dit gebied is ruim 35.000 ha groot en wordt begrensd door de Maas in het oosten, de snelweg Venlo-Eindhoven in het zuiden en de Limburg-Brabantse grens in het westen en noorden.

Van dit gebied is in augustus 1991 een uitgebreid onderzoeksverslag verschenen. Naast een beschrijving van het gebied en haar vogelbiotopen, worden de onderzochte soorten uitgebreid besproken. Per soort wordt ingegaan op verspreiding (met kaartjes), biotoopkeuze,

aantallen, dichtheden e.d. In het rapport wordt tevens een ornithologische waardering van het Noordelijk Peelgebied gegeven.

In totaal werden 116 soorten broedvogels vastgesteld, waarvan de populaties van met name de Grutto, Patrijs, Ortolaan, Boomleeuwerik, Grasmus en Wielewaal (nog) omvangrijk blijken te zijn. Sommige soorten zijn echter zo goed als verdwenen, zoals Watersnip, Grauwe Gors, Paapje en Zomertaling. De stand van diverse roofvogels (Havik, Buizerd en Torenvalk) is goed te noemen. Dit uitgebreide verslag is te bestellen bij de Bibliotheek van de Provincie Limburg, Postbus 5700, 6202 MA Maastricht (tel. 043-897382) en kost f 28,50 incl. porto.

Ran Schols & Frans Schepers, p/a. Provincie Limburg, Bureau Landelijk Gebied (R.O.V.), Postbus 5700, 6202 MA Maastricht

LIMBURGSE WETLANDS IN KAART GEBRACHT

Door een groot aantal vogelaars in Limburg zijn sinds jaar en dag al dan niet in een georganiseerd verband gegevens verzameld over de watervogels in onze provincie. Tot dusver is een groot deel van deze gegevens blijven 'hangen' in notitieboekjes, op tellijsten en zelfs in computerbestanden, zonder dat ze gepubliceerd zijn.

Het ornithologische belang van het stroomgebied van de Maas met haar vele grindplassen is daardoor nauwelijks bekend. Dit geldt, zij het in mindere mate, ook voor de wetlands Grootte Peel, Mariapeel, Deurnese Peel, Meynweg en de Hamert.

Om deze leemte in onze kennis te dichten is de provincie Limburg in samenwerking met Rijkswaterstaat/RIZA bezig met het samenstellen van een overzicht waarin de omvang, de ligging en het belang van de watervogelrijke gebieden in Limburg wordt vastgelegd. De provincie Limburg participeert in dit project omdat zij de vergaarde informatie kan gebruiken voor allerlei planologische beslissingen, zoals genomen dienen te worden in het kader van het streekplan en uitwerkingen van het natuurbeleidsplan. De deelname van RIZA (Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling) houdt verband met de opzet van een ecotoxicologisch onderzoek voor het stroomgebied van de Maas. Gegevens verzameld in het kader van de internationale watervogeltellingen en de landelijke rivierentellingen zijn beschikbaar gesteld door de



De broedvogels van het Noordelijk Peelgebied



Hoofdgroep Ruimtelijke Ordening en Volkshuisvesting
Bureau Landelijk Gebied

betrokken instanties. Daarnaast is door enkele particulieren, die veel gegevens hebben verzameld hebben van met name het Maasplassengebied, een indrukwekkende hoeveelheid telgegevens aangeboden.

Het streven is dat 1 mei 1992 de eindrapportage van dit project afgerond zal zijn.

Boena van Noorden, p/a. Provincie Limburg, Bureau Landelijk Gebied (R.O.V.), Postbus 5700, 6202 MA Maastricht

SOVON IN DE REGIO

In het vorige nummer van Limburgse Vogels is reeds aangekondigd dat Ernest van Asseldonk de nieuwe districtscoördinator van SOVON voor district 17 (Noord-Limburg) is geworden.

Inmiddels is zijn nieuwe adres en antwoordnummer bekend:

Antwoordnummer 3008, 6070 ZX Swalmen (geen postzegel nodig). Huisadres: Aldrinstraat 16, 6071 BG Swalmen (tel. 04740-4909).

RECTIFICATIE

In het vorige nummer heeft het zetduiveltje ons weer even parten gespeeld. De figuuronderschriften op pagina 40 (Bijzonderheden over de aalscholvertrek in Limburg) zijn foutief. Zij dienen vervangen te worden door de volgende onderschriften:

Figuur 1: Verloop van de najaarstrek van de Aalscholver per week te Geleen. Pijltje geeft mediane datum aan.

Figuur 2: Verloop van de voorjaarstrek van de Aalscholver per week te Geleen. Pijltje geeft mediane datum aan.

Redactie

LIMBURGSE VOGELS

Jaargang 2, nr. 3, oktober 1991

ARTIKELLEN

- 59 Het voedsel van Aalscholvers in het Maasplassengebied in Midden- en Zuid-Limburg (*Eric C.L. Martijn & Rienk Noordhuis*)
- 70 Tegenwoordig is het straatbeeld zonder Kuifleeuwerik (*Fred Hustings*)
- 73 Drie jaar broedvogelonderzoek in Peelrestant 'De Zoom' (*Harrie Vossen*)
- 81 Trend Ortolaan lijkt door te zetten (*Boena van Noorden*)
- 82 Explosieve groei van Buidelmeespopulatie in Limburgse Maasvallei in 1991 (*Frans Schepers & Frans Verstraeten*)

BIJZONDERE WAARNEMINGEN

- 83 Eerste waarneming van Terekruijer in Limburg (*Ruud Foppen*)
- 84 Vorkstaartplevier te Itteren in september 1990 (*Karel Lemmens*)
- 85 Aanvullende waarneming Grote Kruisbek (*Fred Hustings*)
- 85 Over de oogkleur bij Sperwers (*Bert van Rees*)

AANKONDIGINGEN

- 86 Broedvogels van het Noordelijk Peelgebied (*Ran Schols & Frans Schepers*)
- 86 Limburgse wetlands in kaart gebracht (*Boena van Noorden*)

SOVON IN DE REGIO

- 87 Adreswijziging district Noord-Limburg