

Arduif.



VWG ARNHEM EO

Twee nieuwe broedvogels in het Hart: Knobbelgans *Anser cygnoides domesticus* en Muskuseend *Cairina moschata domesticus*

Jan Schoppers

Inleiding

In het afgelopen voorjaar is door de auteur het succesvol broeden vastgesteld van de Knobbelgans en de Muskuseend. Hieronder van beide gevallen een beschrijving en een discussie tot slot.

Knobbelgans

In opdracht van de Provincie Gelderland zijn de uiterwaarden ten westen van het Pannerdensch Kanaal geïnventariseerd op een groot aantal broedvogels. Het broedgeval van de Knobbelgans werd vastgesteld op een plas in het zuiden van de Huissensche Waarden bij Angeren. Op 1 april waren drie ex. (_ + 2_ ad.) aanwezig. Bij een volgend bezoek op 7 mei zwommen dezelfde drie ex. op de plas samen met drie kleine kuikens van ca. drie dagen oud. Tijdens volgende bezoeken op 12 juni, 10 juli en 31 juli was dit zestal telkens op of bij de plas aanwezig. Er waren vaak ook Grauwe Ganzen en Soepganzen aanwezig. Het zestal trok gezamenlijk op en hun gedrag naar andere ganzen was niet agressief. Van de drie adulte vogels waren er duidelijk twee gepaard. Een jong ontwikkelde zich qua uiterlijk als een Knobbelgans en een andere ook zij het dat deze wat wit in het verenkleed had. Het derde jong zag er als een Grauwe Gans uit. De vraag is nu of 'moeders' iets had met een Grauwe Gans of dat een Grauwe Gans een ei gedeponerd had in haar nest. De laatste optie lijkt mij het meest voor de hand liggend. Waarschijnlijk is er gebroed in een aangrenzend tichelgat. In hetzelfde tichelgat hadden ook een aantal Grauwe Ganzen hun nest.

Muskuseend

In opdracht van de Gemeente Arnhem is de wijk Presikhaaf in het Arnhem-Noord geïnventariseerd op een groot aantal broedvogels (Schoppers *in prep.*). Het broedgeval werd vastgesteld in een watergang tussen het spoor en de Slaakweg. Tijdens bezoeken op 11 maart, 9 april, 2 mei en 3 juni werden resp. 5, 3, 6 en 4 ex.(ad) van de Muskuseend gezien op of bij de watergang. Op 7 juli zwom er een _ rond met zeven pulli van ca. drie dagen oud. Op 31 juli waren er nog vier pulli over bij het _; ook was er vlakbij nog een _ aanwezig. Op 27 oktober waren er nog twee (volgroeide) jongen over en vlakbij nog een paartje; groot was de verrassing toen er ook een _ met zeven pulli van ca. twee dagen werden ontdekt. Op 10 november werd een _ met de twee volgroeide

jongen gezien en vlakbij het _ met de zeven pulli; elders hielden zich nog drie __ (ad) op. De volgroeide jongen van het eerste broedsel vertonen geen kenmerken van andere eendensoorten. Waarschijnlijk heeft het nest in de oevervegetatie van de watergang gezeten, waar achteraf gezien een _ (op 2 mei) een beetje vreemd zat te zitten (nestbouw?). De vogels gedragen zich niet agressief naar andere watervogels die in dezelfde watergang broeden (Wilde Eend, Soepeend, Waterhoen en Meerkoet).

Discussie

De Knobbelsgans of ook wel Zwaangans genoemd, komt van origine in Oost-Azië voor (Del Hoyo et al 1993). Ontsnapte of losgelaten vogels komen verspreid in Nederland in kleine aantallen voor (Lensink 1996, Schoppers 1995). In Nederland is het beschreven geval het eerste succesvolle broedgeval van deze soort, maar het vermoeden bestaat dat het al vaker is voorgekomen. Vogel (1997) vermeldt een mislukt broedgeval bij Bronkhorst in 1996. De Muskuseend heeft zijn oorsprong in Zuid-Amerika (Del Hoyo et al 1993). Van de Muskuseend zijn geslaagde broedgevallen in Nederland bekend uit Noord-Brabant (Lensink 1996). Ontsnapte of losgelaten vogels houden zich vaak op in de menselijke omgeving (Schoppers 1995). Voor beide soorten geldt dat het de eerste geslaagde broedgevallen zijn rond Arnhem. De vraag is natuurlijk of we in een 'hoerastemming' moeten komen met deze twee nieuwe broedvogels. Beide exoten lijken vooralsnog geen bedreiging voor andere soorten. Het belangrijkste is echter dat we bij de broedvogel- en niet-broedvogeltellingen (vooral de rivierentellingen) de exoten tellen zodat we de ontwikkelingen in de gaten kunnen houden.

Literatuur

- Hoyo J. del, A. Elliot & J. Sargatal 1993. Handbook of the birds of the world. Vol. I. Lynx Edicions, Barcelona.
- Lensink R. (Vogelwerkgroep Arnhem e.o.) 1993. Vogels in het Hart van Gelderland. KNNV/SOVON, Utrecht/Beek-Ubbergen.
- Lensink R. 1996. Vreemde vogels in de Nederlandse avifauna: verleden, heden en wat voor een toekomst. Het Vogeljaar 44, p. 145-164.
- Schoppers J. 1995. Stadstelling watervogels in 1995. Vlerk 12, p. 75-78.
- Schoppers *in prep.* Broedvogels van Presikhaaf, Elden en Elderveld in 1997. Rapport VVG Arnhem eo.
- Vogel R.L. 1997. De broedvogels van landschapselementen rondom Bronkhorst in 1996. Inventarisatie rapport 97/05. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Bijeenkomstverslag 11 september 1997

Cor de Vaan

Norbert Kwint opent de vergadering in aanwezigheid van 26 leden.

Bijzondere en leuke waarnemingen

In de afgelopen weken zijn met enige regelmaat Visarenden waargenomen bij de Eltenberg. Daarnaast passeren er op dit trektelpunt nu ook redelijk wat Bruine Kieken-dieven. De Raaf, inmiddels een bekende verschijning op de Veluwe heeft dit seizoen in ons werkgebied en de Noord-Veluwe slechte broedresultaten gehad. Meer naar het westen, Utrechtse Heuvelrug, zijn de broedresultaten beter geweest. Nu het broeden voorbij is verzamelen de dieren zich weer op enkele slaappleatsen. Een daarvan is gelegen op de Hoge Veluwe, in een rustgebied.

Een vraag naar broedgevallen van de IJsvogel dit jaar, leverde een melding op; in Sonsbeek. In de Rijstrangen is in augustus een exemplaar waargenomen. Boeiend waren de verschillende steltlopers langs de oostzijde van de Bijland in de afgelopen week, samen met enkele Geelpootmeeuwen. In de zomermaanden zijn er ten opzichte van andere jaren, relatief veel Kwartelkoningen gehoord. In Meinerswijk vier broedgevallen. In de beek langs de Rozendaalselaan verbleef deze zomer een Grote Gele Kwik. Een laatste melding was van een onlangs waargenomen Draaihals bij de brandtoren.

In kort bestek worden tenslotte de resultaten van het broedvogelonderzoek in de Gelderse Poort bekend gemaakt. Meerdere soorten hebben dit jaar in geringere aantallen gebroed als in voorgaande jaren. Bijzondere waarnemingen zijn geweest; Krooneend, Ocievaar, Baardmannetje en Kwartelkoning.

Bestuursmededelingen

Jan doet in het kort een verslag van de Grutto waarnemingen dit jaar. Alle waarnemingen van deze jaarsoort zijn bijna verwerkt. Het aantal broedparen dit jaar in ons werkgebied is bekend, maar blijft nog even in nevels gehuld totdat de Vlerk uitkomt. Waarnemingen van na het broedseizoen zijn nog steeds welkom bij Jan Schoppers. Sinds juli j.l. is de Grutto al uit ons werkgebied vertrokken.

In het rapport "Van Roze Pelikaan tot Kruisbek" zijn wat redactionele aanwijzingen blijven staan. Bij de secretaris ligt een lijst met Errata.

Rondvraag

Thom Renssen: Bij de planning van excursies graag zoveel mogelijk rekening houden met de maandelijkse Watervogeltellingen.

Henk Ruissen: Is er actie ondernomen tegen het vernielen van de Oeverwaluwnesten in Meinerswijk en Rijkerswoerd? Als gevolg van een onwillige aannemer is er helaas niets van de broedpogingen terecht gekomen. Verdere actie is niet ondernomen.

Zeearend het dilemma van de introductie

Johan Bekhuis de coördinator voor de introductie van de Zeearend in Nederland. In het kort schets hij de voorgeschiedenis van dit project. Begonnen is met studies naar kennis over introductie, en bezoeken aan oorden waar de Zeearend thans voorkomt. De dichtstbijzijnde populatie bevindt zich in Noord Duitsland. De laatste vijf jaar zijn daar verrassende ontwikkelingen gaande. Gemiddeld worden er meer jongen volwassen, er vindt uitbreiding plaats van broedterritoria, zelfs naar de, voorheen uitsluitend, overwinteringsgebieden van de Zeearend in Duitsland. Daarnaast blijkt ook dat de Zeearend is gaan broeden in de nabijheid van woningen, en in minder "wilde" gebieden.

Alles wijst erop dat een gebied als de Gelderse Poort een ideaal leef- en broedgebied voor deze soort zal zijn. Tijdens de lezing werd er dieper ingegaan op vragen als: moet dit vestigingproces nu worden versneld d.m.v. een introductie? Of, kan er, mede gezien de recente ontwikkelingen in ons buurland, nog even geduldig worden gewacht? Aan het einde van de lezing ontbrandde er een boeiende discussie over het al of niet introduceren van soorten. Er waren argumenten als; we hebben er voor gezorgd dat soorten zijn verdwenen, dus waarom niet weer hierheen halen; of, als het gebied voldoet aan de eisen van een soort komt ie vanzelf wel; er scharrelen al meer geïntroduceerde soorten in ons land rond, dus waarom ook deze niet? Deze discussie is landelijk ook gevoerd, en heeft geleid tot het verstrekken van een vergunning aan het Wereld Natuur Fonds voor dit project. Op dit moment wacht de uitvoering van het project op een gerechtelijke uitspraak, of het wel terecht is geweest dat de vergunning is verstrekt. Dat geeft weer tijd voor bezinning voor de uitvoerende over het wel of niet doorzetten van de plannen.

Adressen

Bestuur Vogelwerkgroep Arnhem en omstreken:

- * Voorzitter: Norbert Kwint, R. van Gelrelaan 22, 6957 BE, Laag-Soeren, 0313-619236
 - * Secretaris: Cor de Vaan, Vijverlaan 132, 6822 HG Arnhem, 026-4428329
 - * Penningmeester: Henk Tamerius, Mierlostraat 58, 6844 DZ, Arnhem. 026-3810625
- Gironummer: 3983471 t.n.v. Vogelwerkgroep Arnhem e.o. te Arnhem
- * Lid: Jan Schoppers (026-3642331), Olaf Klaassen (026-4437509)

Contactpersonen Werkgroepen:

- * Ruimtelijke Ordening en Planning(RO & P): vacant
- * Excursies(Exc): Jan van der Brugge (0316-523306)
- * Onderzoek en Opleiding(O & O): Rob Vogel (0313-427524)

Startschot nieuw atlasproject voor broedvogels op 8 januari 1998

Ruim 20 jaar na dato start SOVON in 1998 een nieuw atlas-project voor broedvogels! Het doel hiervan is om in ca 2002 een nieuwe broedvogelatlas te presenteren. De 'oude' (wie heeft Teixeira 1979) niet op de plank staan?) is dan, en nu ook al trouwens, in ernstige mate aan vervanging toe. Kijk maar eens bij de Korhoen of de toen zeer zeldzame Havik! Onze Vogelwerkgroep heeft natuurlijk de plicht in het werkgebied een forse inspanning te leveren. Om een en ander in goede banen te leiden, organiseren we op donderdag 8 januari a.s. in de stadsboerderij Presikhaaf (Ruitenberglaan 4 te Arnhem) een startbijeenkomst. Het nieuwe project is geschikt voor alle 'tellers', zeker voor rijp en niet minder voor minder rijp (of groen).

Waarom een nieuwe atlas

- Het verspreidingsbeeld van veel bijzondere, maar ook van algemenere soorten, is de laatste 25 jaar behoorlijk veranderd: reden voor een nieuw atlasproject.
- Het huidige tellerscorps is aan verjonging en vernieuwing toe. Door een nieuwe, eenvoudig project aan te bieden kunnen andere mensen enthousiast worden gemaakt voor het tellen van vogels: reden voor een nieuw atlasproject.
- Om regionaal en landelijk vogels te kunnen beschermen (incl. hun leefgebieden) zijn betrouwbare aantalschattingen nodig: reden voor een nieuwe atlas.

Werkgebied Vogelwerkgroep

Het doel van onze vogelwerkgroep is onder andere het wel en wee van de vogels in en om Arnhem te volgen. Het atlasproject is een mooie ingang om het vizier nog wat meer op algemene soorten te richten. In drie jaar tijd, 1998/2000, moeten we toch ons eigen werkgebied kunnen bedruipen? Misschien kunnen we, indien nodig, ook nog richting centrale Veluwe doorstoten of andere lege gebieden opvullen.

Startbijeenkomst

Om met z'n allen plannen te kunnen maken, is er op donderdag 8 januari a.s. een startbijeenkomst in de stadsboerderij Presikhaaf. Iedereen die iets met vogels heeft en deze op een eenvoudige manier wil (leren) tellen moet hierbij aanwezig zijn. De buit van drie jaar vogels tellen, wordt dan verdeeld. Ben je verhinderd, neem dan contact op met Rob Vogel en geef je wensen en ideeën door (0313 427524). Begin je al zin te krijgen in het nieuwe atlasproject voor broedvogels, hou dan deze datum vrij. Natuurlijk kunnen op deze avond ook nieuwjaarswensen worden uitgewisseld; mag allemaal!

Veldwaarnemingen

Norbert Kwint

In 1997 zijn ca 700 waarnemingen ingeleverd en ruim 500 ingevoerd. Zowel voor de archivaris als voor de leden is er dus nog wat te doen; immers de 1000 waarnemingen-grens moet nog worden overschreden! Alle resterende bijzonderheden dus graag snel inleveren. Hieronder een selectie van de waarnemingen vanaf september met een zo groot mogelijke variatie van soorten, gebieden en waarnemers. Alle niet-gepubliceerde waarnemingen zijn/worden wel ingevoerd.

Inmiddels zijn er nieuwe waarnemingskaartjes gemaakt en gedrukt. De oude kaartjes kunnen jullie gewoon opmaken. Het belangrijkste verschil is de toevoeging van de categorie 'broedvogel', bedoeld om losse meldingen van broedvogels op te slaan. Een nieuwe handleiding is in voorbereiding.

Een belangrijke tip is om bij gezamenlijke excursies af te spreken wie de kaartjes zal invullen. Dubbel-inzendingen kun je zo eenvoudig voorkomen.

Ons waarnemingenarchief-rapport is nog tot 1.1.98 (het einde van het 15-jarig jubileum) voor fl 10,- af te halen bij Cor de Vaan.

Augustus

Bontbekplevier	3.08.1997	Vaalwaard	1	Vogel
Geelpootmeeuw	3.08.1997	Vaalwaard	7	Vogel
Canadese Gans	23.08.1997	Pannerden	30	Driessen
Visarend	30.08.1997	Eitenberg	1	Reddingius e.a

September

Tapuit	3.09.1997	Meinerswijk	3	R. Verhoef
Canadese Gans	5.09.1997	Pannerden	40	Driessen
Draaihals	5.09.1997	Rozendaalsche Veld	1	Vrieling
Visarend	6.09.1997	Eitenberg	1	Driessen/Schoppers
Kleine Jager	11.09.1997	Meinerswijk	1	VWG
Bontbekplevier	14.09.1997	Rijkerswoerd	1	De Boer
Bonte Strandloper	14.09.1997	Rijkerswoerd	1	De Boer
Grote Gele Kwikstaart	17.09.1997	Arnhem	1	BV
Rode Wouw	20.09.1997	Eitenberg	1	Klaassen/Driessen
Beflijster	20.09.1997	Imbos	1	De Boer
Beflijster	20.09.1997	Imbos	4	De Boer
Visarend	21.09.1997	Meinerswijk	2	Vrieling
Mandarijneend	24.09.1997	Sonsbeek	13	Reddingius
Grote Gele Kwikstaart	24.09.1997	Sonsbeek	3	Reddingius
Tapuit	24.09.1997	Rijnstrangen	1	Driessen
Nijlgans	25.09.1997	Drielse sluis	29	R.Verhoef
Ooievaar	26.09.1997	Rhederlaag	1	Bonder

Grote Gele Kwikstaart	26.09.1997	Velp	1	Bonder
Zilverplevier	28.09.1997	De Bijland	1	Bonder
Krombekstrandloper	28.09.1997	De Bijland	1	Bonder
Bonte Strandloper	28.09.1997	Rijkerswoerd	2	De Boer
Bonte Strandloper	28.09.1997	De Bijland	22	Bonder
Regenwulp	28.09.1997	De Bijland	1	Kwint
Geelpootmeeuw	28.09.1997	De Bijland	1	Bonder

Oktober

Bonte Strandloper	1.10.1997	Rijkerswoerd	11	De Boer
Kleine Rietgans	4.10.1997	Rijkerswoerd	1	De Boer
Mandarijneend	13.10.1997	Sonsbeek	8	Reddingius
Smelleken	13.10.1997	Warnsborn	1	Kwint
Bonte Vliegenvanger	15.10.1997	Klarendal	1	Klaassen
Ooievaar	16.10.1997	Hof te Dieren	1	Vogel
Ooievaar	16.10.1997	Velperwaarden	2	Reddingius
Bruine Kiekendief	18.10.1997	Ossenwaard	1	Driessen/Erhart
Zwartkopmeeuw	18.10.1997	Spijkse Polder	1	Driessen/Erhart
IJsvogel	18.10.1997	Kandia	1	Driessen/Erhart
Waterpieper	18.10.1997	Ossenwaard	1	Driessen/Erhart
Grote Gele Kwikstaart	18.10.1997	Meinerswijk	1	De Boer
Europese Kanarie	18.10.1997	Cortenoever	1	Bonder/Tamerius
Barmsijs	18.10.1997	Velp	6	Bonder
Eidereend	19.10.1997	Drielse sluis	1	Reddingius
Ooievaar	20.10.1997	Laag Soeren	4	Kwint
Zeearend	21.10.1997	Onzalige Bosschen	1	VWG
Grote Gele Kwikstaart	21.10.1997	Rijkerswoerd	1	De Boer
Klapekster	26.10.1997	Worth-Rhederheide	1	Vogel
Klapekster	26.10.1997	Worth-Rhederheide	2	Vogel
Mandarijneend	30.10.1997	Sonsbeek	36	R.Verhoef

November

Geelpootmeeuw	1.11.1997	Arnhem,Rijnkade	1	Bonder
Geelpootmeeuw	1.11.1997	Arnhem,Akzohaven	1	Bonder
IJsvogel	1.11.1997	Meinerswijk	1	De Boer
Barmsijs	1.11.1997	Meinerswijk	2	De Boer
Barmsijs	1.11.1997	Arnhem,Rijnkade	6	De Boer
Ooievaar	2.11.1997	Koppenwaard	2	Klaassen
Mandarijneend	4.11.1997	Mariëndaal	3	R.Verhoef
Grote Gele Kwikstaart	4.11.1997	Mariëndaal	1	R.Verhoef
Brandgans	5.11.1997	Havikerwaard	1	R.Verhoef
Nijlgans	5.11.1997	Havikerwaard	83	R.Verhoef
Ooievaar	6.11.1997	Koppenwaard	2	Klaassen
Klapekster	17.11.1997	Rozendaalsche Veld	1	Bonder
Klapekster	17.11.1997	Herikhuizerveld	1	Bonder
Mandarijneend	19.11.1997	Mariëndaal	3	R.Verhoef
Blauwe Kiekendief	22.11.1997	Arnhemse Heide	1	Tamerius
Blauwe Kiekendief	22.11.1997	Worth-Rhederheide	1	Kwint/Coenen
Blauwe Kiekendief	24.11.1997	Deelen	2	Kwint

Torenvalk *Falco tinunculus* vangt libelle

Jan Schoppers

Beschrijving

Op 25 september jl. zaten Roel Schwartz en de auteur op de telpost ten zuiden van de Eltenberg voor het waarnemen van roofvogel trek. De eerste was al om 10.00 uur present en ik voeg mij daarbij om 13.00 uur. In de ochtend geen trek ondanks het mooie weer; wel een Sperwer, Boomvalk, Torenvalk, Gekraagde Roodstaart en Paapje die wat rond de telpost hangen. Als er niets te zien valt ga je kletsen of 'ins Blaue hinein'-turen. Tijdens zo'n tuuractie krijg ik om 14.15 uur op zo'n 50 meter afstand een grote libelle in het vizier. Bijna gelijktijdig verschijnt er zo'n 15 meter erachter een Torenvalk in m'n kijkerbeeld. Gelijk komt bij mij de vraag op 'doet ie het of doet ie niet'. Op het antwoord hoef ik maar luttele seconden te wachten, want de Torenvalk pakt op z'n 'boomvalks' de libelle uit de lucht. In de vlucht wordt de libelle ook opgepeuzeld; niet te zien is of de vleugels van de libelle ook verorbert worden. In de uren erna wordt niet meer zo'n actie van de Torenvalk waargenomen; het karakteristieke bidden wordt wel waargenomen. Tot het eind van de telling (16.00 uur) kunnen we toch nog een Buizerd en een Sperwer aan het papier toevertrouwen die laten zien dat ze het trekken machtig zijn.

Discussie

In mijn geheugen gravend kon ik me niet eerder zo'n waarneming voor de geest halen. Thuis gekomen gelijk de Bijlsma (1993) er op nageslagen. In deze roofvogelbijbel staat hierover het volgende: In tegenstelling tot Boomvalken jagen Torenvalken slechts zelden achter vliegende insecten aan; libellen worden bijvoorbeeld weinig gevangen (<1%, alleen in najaar). Wanneer veelvuldig op insecten wordt gejaagd, is er sprake van voedselschaarste.

Volgens mij was deze vangst een toevalstreffer. Dit jaar was een datjaar in de veldmuiszenstand en valt de vangst van de libelle meer in het rijtje van 'pakken wat je pakken kunt'. Ik had niet de indruk dat deze vogel gericht op vliegende insecten aan het jagen was. Olaf Klaassen (1996) beschrijft de vangst van een Oeverloper door een Torenvalk langs de Rijn. Welke bijzondere prooien kunnen we nog meer toevoegen? Deze bijdrage is misschien een aanzet voor de lezers om ook van dit soort veldimpressies op papier te zetten.

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogels. Schuyt & Co, Haarlem.
Klaassen O. 1996. Torenvalk slaat Oeverloper. Vlerk 13, p. 91.

Inventarisatie van de Steenuil in de gemeente Didam

Maarten Hageman

Inleiding

In het voorjaar (februari/maart) van 1997 heb ik in de gemeente Didam de Steenuil geïnventariseerd. Een half uur na zonsondergang werd op geschikte plekken m.b.v. van een cassetterecorder 30 sec. de territoriumroep van de Steenuil afgedraaid, ledere waarneming van een reagerende Steenuil op een aparte locatie wordt als territorium geteld. Alle plekken werden minimaal twee keer in de avonden bezocht.

Gebiedsbeschrijving

Als gevolg van ruilverkaveling is het landschap in Didam grootschalig geworden. Heggen, knotwilgen en hoogstamboomgaarden zijn meestal verdwenen. Het landschap in Didam is nu open met verspreid staande boerderijen, enkele bomenrijen en aanplant met populier. In de gemeente Didam wordt de meeste agrarische grond als grasland gebruikt. Rond Nieuw-Dijk en de Greffelkamp liggen kleinere boscomplexen, hierin overheersen loofbomen (Lensink 1993).

Problemen bij inventarisatie

De Steenuil is een lastig te inventariseren soort. Steenuilen kunnen honderden meters met je meevliegen tijdens het inventariseren (m. m. F. Stam). Als je hier niet op verdacht bent zit er bij iedere boerderij een Steenuil en geeft dit een natuurlijk een overtelling van het aantal territoria.

Ik heb de indruk dat de reactiesnelheid van de Steenuil niet alleen afhangt van de weersomstandigheden, maar ook per individu verschilt. Zo zitten er Steenuilen bij die altijd reageren, maar ook die nauwelijks of niet reageren. Vooral die laatste categorie maakt het inventariseren natuurlijk bijzonder lastig. Tijdens de inventarisatie bleek dat vooral de geïsoleerde paartjes niet of nauwelijks reageren (Oud-Dijk) en juist in de gebieden met een hogere dichtheid de uilen vaak sneller reageren (Greffelkamp).

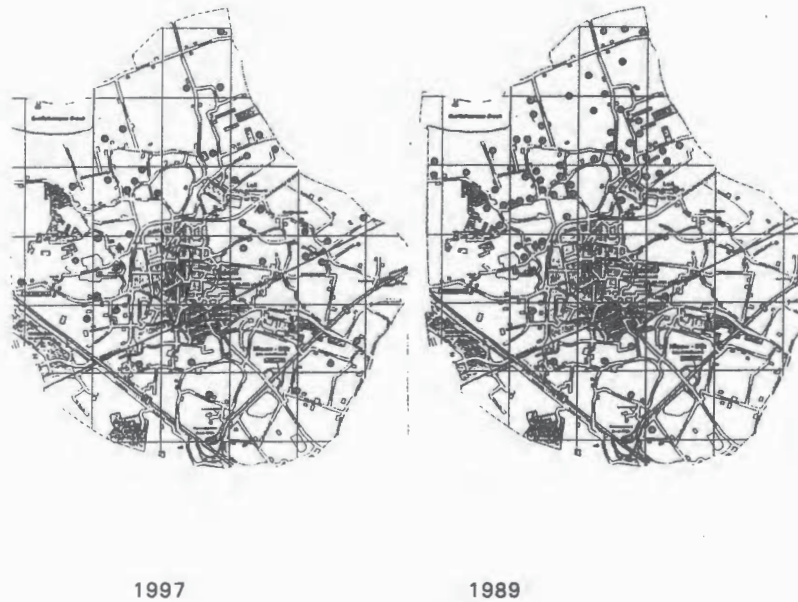
Resultaten van 1997 in vergelijking met 1989

In 1989 hebben R.L. Vogel en N.D. Kwint de Steenuil geïnventariseerd in de gemeente Didam. De gegevens zijn net als die van 1997 in tabel 1 verwerkt.

Tabel 1. Aantal territoria Steenuil in 1989 en 1997

Jaar	Territoria	opp. ha	paar/100 ha
1989	66	3513	1,88
1997	38	3513	1,08

Uit de verspreidingskaart van 1997 en 1989 blijkt dat de Steenuil vooral ten noorden van Didam (Greffelkamp en Loil) sterk in aantal achteruit is gegaan en dat ten zuiden van Didam de stand stabiel is gebleven.



Figuur 1. Verspreiding Steenuil in de gemeente Didam in 1989 en 1997

Discussie

Uit de inventarisatiegegevens blijkt dat de Steenuil in de gemeente Didam de afgelopen negen jaar met maar liefst 42% is afgenomen.

Een geweldige teruggang waar ik geen aanwijsbare oorzaken voor kan geven omdat:

- * We de afgelopen jaren geen strenge winters met veel sneeuw van betekenis hebben gehad.
- * Landschappelijk is er in het buitengebied van Didam de afgelopen negen jaar niet veel veranderd.
- * Het broedsucces is de afgelopen 3 jaar niet onder 3,0 jongen per broedsel geweest.

Wel is er iets te zeggen over de nieuwbouw van woningen in de gemeente. Met name in Loil waar in 1989 veel Steenuilen voorkwamen is er door nieuwbouw veel geschikt biotoop verloren gegaan. Dat de steenuil hier als broedvogel dan ook grotendeels verdwenen is valt hierdoor te verklaren.

We kunnen de oorzaak ook schuiven op de inventarisatiemethode. Hoewel de methode in 1989 en 1997 wel dezelfde was, namelijk d.m.v. een casetterecorder, kunnen we er toch enige vraagtekens bij zetten:

- * Zijn de inventarisatiegegevens wel op dezelfde manier geïnterpreteerd.
- * De beide inventarisaties zijn niet door dezelfde mensen uitgevoerd, dus de eventuele fouten zijn niet identiek.
- * Is er in 1989 wel rekening gehouden dat steenuilen kunnen meevliegen.
- * Hoe komen we er achter waar de zwijgzame paren zitten.

Ik hoop dat de oorzaken van de achteruitgang gezocht kunnen worden in de interpretatie van de inventarisatiegegevens. Zodat nog valt de bezien of de Steenuil werkelijk met 42% is afgenomen. Of dit zo is zal de toekomst moeten uitwijzen. Ik ben van plan om 'mijn' steenuilenpopulatie de komende jaren goed in de gaten te houden en hoop over een aantal jaren met antwoorden te komen op de vragen in dit artikel.

Dankwoord

Hierbij wil ik dhr. D. Westra en M. Geven bedanken voor de hulp bij het kritisch doornemen van het concept en F. Erhart, N. Kwint en R.G. Vogel voor het beschikbaar stellen van de inventarisatiegegevens van de steenuil uit 1989.

Literatuur

Hageman M. en Zoetebier D. 1996, Steenuilenonderzoek in de Liemers. Vlerk 117-121.
Harxen v. R. en Wassink G. 1986, De Steenuil rond Lichtenvoorde, verslag van het 1e onderzoekjaar.
Lensing, R. 1993 (Vogelwerkgroep Arnhem e.o.). Vogels in het hart van Gelderland. Uitgeverij KNNV/Stichting Uitgeverij Sovon.

Een pestvogel-invasie met koorts als gevolg

Norbert Kwint

Een sluimerende winterdag als zovele, 21 januari 1996. Een telefoontje. Pestvogels in Arnhem-Zuid, zeven bij elkaar. Leuk en wat een aantal!! Het blijkt de voorbode te zijn van één van de grootste invasies sinds decennia en voor vele jonge vogelaars een noviteit; gevolg is een ware Pestvogelkoorts. In Arnhem-Zuid, Huissen, Velp, Oosterbeek, Duiven en Westervoort worden tientallen exemplaren bij elkaar gezien. Vaak tot op een enkele meter benaderbaar en acrobatisch hangend aan een smakelijke bes. Hier wordt het voorkomen in het werkgebied van de Vogelwerkgroep Arnhem tijdens de invasie beschreven en wordt een stilgestaan bij de merkwaardige verspreiding.

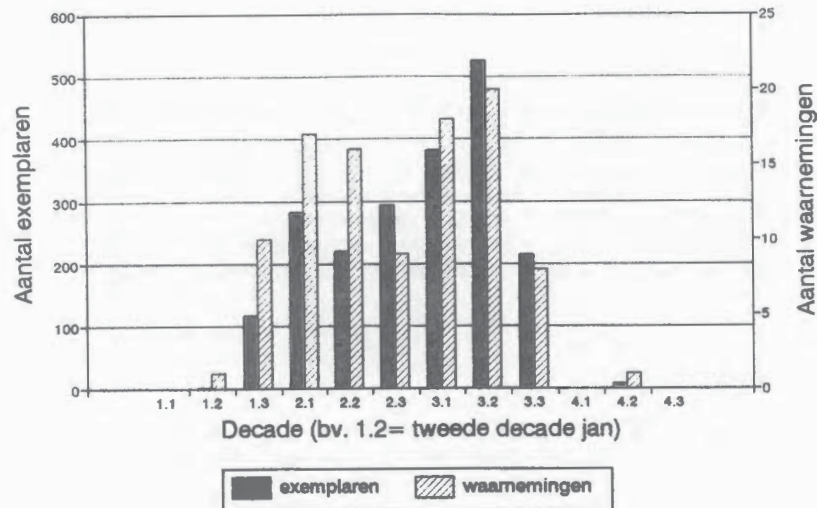
Voorkomen

De Pestvogel is een zeer noordelijke broedvogel en bewoont daar de Zweedse en Finse halfopen naaldbossen. Verder oostwaarts broedt de Pestvogel in grote delen van Siberië en is verder bekend uit de noordelijke delen van de Nieuwe Wereld. In de winter trekken ze in meer of mindere mate in zuidelijke richting, maar blijven in Noord-Europa, op zoek naar hun favoriete voedsel: vruchten en bessen. Dit voedsel passeert het darmstelsel zeer snel, waardoor de Pestvogel dagelijks 2-3 maal zijn eigen lichaamsgewicht aan bessen kan verwerken. Is het voedselaanbod klein en/of het aantal Pestvogels groot dan vliegen ze ver Europa in. Vooral de lijsterbes speelt in dit proces een sleutelrol. In die jaren kunnen ook in Nederland grote aantallen worden waargenomen. Voor de jongere vogelaars die de winter van 65/66 niet meemaakte en de mini-invasie van 89/90 en 91/92 misten, was het in de winter 1995/96 eindelijk zover.

Aankomst en vertrek

Op de scheiding van 1995/96 verschijnen op 31 december de eerste waarneming van twee exemplaren. Dan duurt het tot in de derde decade van januari voor de eerste goed waarneembare groep (zeven vogels bij Elderhof) opduikt. Daarna gaat het hard. Eind januari komt een waarneming van 57 exemplaren binnen uit Arnhem-Zuid. In figuur 1 is het aantal waarnemingen en exemplaren per decade opgenomen (inclusief dubbele waarnemingen). In de eerste twee decades van februari is het aantal waarnemingen verder toegenomen en worden 200-300 exemplaren gemeld. Eind februari is het aantal waarnemingen klein, maar zijn nog steeds veel Pestvogels in ons werkgebied aanwezig; de toename in maart wijst op een tweede golf. De waarneming van een op 22 januari in Zuid-Noorwegen geringde vogel die 16 maart op Presikhaaf aanwezig was (m.m. Frank Majoor) geeft enig idee over het verloop van de invasie maar ook niet meer dan dat. De invasie is even abrupt en onverwacht voorbij als 'ie begonnen is. Hoewel eind maart nog groepen van tientallen Pestvogels rondhangen, komt er uit april slechts één laatste waarneming binnen.

Tabel 1. Aantal waarnemingen en exemplaren (inclusief dubbele) van Pestvogels per decade in de periode januari-april 1996



Aantallen en groepsgrootte

Op het moment dat de omvang van de invasie bekend wordt, is door alle leden van de Vogelwerkgroep Arnhem expliciet naar pestvogels uitgekeken. Geschikte locaties in steden en dorpen zijn afgelopen. Daarnaast is op Omroep Gelderland melding gemaakt van dit unieke verschijnsel, met als resultaat vele tientallen waarnemingen. Tenslotte is de hulp van de lokale dagbladen ingeroepen, wat ook nog tot enige waarnemingen leidde. Het aantal exemplaren en de verspreiding over het werkgebied zijn vermoedelijk dan ook vrij compleet in beeld gebracht.

In totaal zijn 102 waarnemingen (ca 25% door 'derden') van 2051 exemplaren ingeleverd. Vanzelfsprekend bevinden zich hieronder vele dubbele waarnemingen. De enorme concentratie Pestvogels bij de Kroonse Wal bijvoorbeeld, is door velen waargenomen en ingestuurd. Aan de hand van data en maxima per locatie is een aantalsschatting gemaakt, die uitkomt op 700-800 pestvogels!

De grootste groep (89 exemplaren) bevond zich op 27 februari bij de Kroonse Wal; mogelijk een datum waarop enkele kleinere groepen zich samenvoegden tot een onvoorstelbaar groot aantal; vanaf eind januari waren groepen van 50 of meer vogels hier overigens niet zeldzaam. In Huissen zaten op 24 februari 70 Pestvogels in één boom. Andere plaatsen met meer dan 50 vogels bij elkaar waren: Duiven, Presikhaaf,

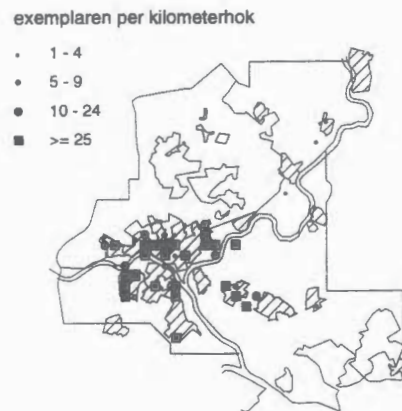
Onderlangs, Vredenburg en Velp. Naast grote groepen verbleef ook een behoorlijk aantal kleine groepjes (1-4 exx.) in het werkgebied.

Tabel 2. Aantal waarnemingen per groepsgrootte-klasse

Groepsgrootte	Aantal
1-4	26
5-9	17
10-24	19
25-49	25
50-100	10

Verspreiding

De verspreiding van de Pestvogel tijdens deze invasie is op zijn minst opvallend te noemen. In Arnhem verbleef het grootste aantal vogels (ca 400), zowel in het nieuwbouw-wijken (Elderveld, De Laar-West) alsook in oude wijken ten noorden van de Rijn (Onderlangs en Burgemeesterswijk) en zelfs in het centrum (Klarendal). In aangrenzende dorpen als Velp, Oosterbeek en Huissen verbleven eveneens grote aantallen. Wat verder gelegen plaatsen als Duiven en Westervoort konden de Pestvogels ook nog vinden. Daarbuiten ontbrak de soort echter volledig. Plaatsen als Rheden, Dieren, Brummen en Eerbeek, alle aan de zuidoostflank van de Veluwe, moesten het de hele invasie zonder Pestvogels stellen!



Figuur 1. Verspreiding Pestvogel tijdens invasie 1996 werkgebied Vogelwerkgroep Arnhem

Voedsel

Vele waarnemers hebben op gedragingen van de Pestvogels gelet. Vooral het voedsel is goed bijgehouden. Hongerige Pestvogels lusten: Liguster, Sierappel, Jeneverbes, Hulst, Appels, Taxus, Berberis, Gelderse roos, Rozenbottel, Sneeuwbes, Kornoelje, Hondсроos en vele cultivars die menig tuintje rijk is. Het grootste aantal exemplaren werd gezien op Liguster en Cotoneaster (beide 25%). Steeds was weer prachtig te zien, hoe een wolkje Pestvogels een struik of boom binnen de kortste tijd van alle bessen/vruchten ontdeed. Daarbij in alle standen hangend en staand en tot op een enkele meter benaderbaar. Onderwijl regelmatig zijn heldere 'belletje' rinkelend. Liguster wordt alleen in het begin van de invasie gemeld als voedselplant. Uit de informatie spreekt verder geen duidelijke voorkeur voor bepaalde soorten. Het credo was waarschijnlijk 'pakken wat je pakken kan, als het maar een bes is!'. Op een aantal locaties is tenslotte waargenomen dat Pestvogels uit dakgoten en plassen op platte daken dronken. Kennelijk was een deel van het voedsel anders moeilijk weg te krijgen; denk maar eens aan de melige vruchten van de cotoneaster.

Discussie

De Pestvogel-invasie van 1996 kwam als een donderslag bij heldere hemel na slappe opevingen in het begin van de jaren negentig. De laatste echt grote invasie dateert uit de jaren zestig. Voor veel jongere vogelaars was deze invasie een echte belevenis. In de eerste helft van de invasie (tot half februari) verblijven in het werkgebied relatief kleine groepjes (gemiddeld 11,7-16,7). In de daaropvolgende decades (tot en met eind maart) verdubbeld het aantal Pestvogels per groep (21,2-32,6). Is dit een aanwijzing voor een tweede golf of zijn de vogels zich aan het groeperen bij de laatste bessen? Maakt de start van het broedseizoen in Noord-Scandinavië in eind mei een vertrek al noodzakelijk? Wat vaststaat is dat in de laatste decade van maart verspreid in het werkgebied nog relatief grote groepen aanwezig zijn. April op de Hollandse kalender maakte vrijwel geen Pestvogel meer mee. Een instuur-moeheid van de waarnemers maakt de afloop wellicht steiler dan in werkelijkheid.

De aantekeningen over het voedsel wijzen op weinig voorkeur of kieskeurigheid. De grote diversiteit aan voedselstruiken in nieuwbouw-wijken hadden een grote aantrekkingskracht op Pestvogels. Dit verklaart het massaal voorkomen in Arnhem-Zuid, Duiven en Huissen. In Arnhem-Noord boden vooral plantsoenen en boomrijke tuinen voedsel. Het ontbreken van de Pestvogels in andere plaatsen in het werkgebied kan dan ook niet op basis van het voedselaanbod worden verklaard. Een groot deel van Dieren bestaat uit nieuwe wijken met veel besdragende struiken. Ook in Rheden is dit het geval. Daarnaast zijn in al deze plaatsen ook grote, boomrijke tuinen aanwezig met voldoende voedsel. Het lijkt er een beetje op dat de Pestvogels zich rondom Arnhem van tuin-naar-tuin hebben begeven waardoor Oosterbeek, Velp, Huissen en Duiven wel bereikbaar waren. Durfden de Pestvogels de gok niet te nemen om naar een volgend dorp te vliegen? We weten het niet, geeft een landelijk overzicht hierover meer duidelijkheid? Wat blijft zijn de schitterende herinneringen aan een prachtige invasiegast. De koorts is weer gezakt.

Literatuur

- Hagemeijer E.J.M. & Blair M.J. (editors). 1997. The EBCC Atlas of european breeding birds: their distribution and abundance. T & A.D. Poyser. London.
- Hustings F. & van de Winden E. 1996. Alvast iets over de Pestvogel. SOVON-nieuws 9(2):11-12.
- Jonsson L. 1993. Vogels van Noord-Afrika en het Midden-Oosten. Thieme, Baarn.
- Kwint N.D. & Sierdsema H. 1997. Van Roze Pelikaan tot Kruisbek; bewerking van het waarnemingenarchief Vogelwerkgroep Arnhem e.o. 1970-1995. Rapport Vogelwerkgroep Arnhem 97-1. Arnhem.
- Lensink R. (Vogelwerkgroep Arnhem e.o.) 1993. Vogels in het hart van Gelderland. Uitgeverij KNNV/Stichting uitgeverij SOVON. Utrecht.
- Solheim R. 1994. Sidensvans *Bombycilla garrulus*. S. 340-341. i: Gjershaug J.O., Thingstad P.G. Eldoy S. & Byrkjeland S. (red). Norsk fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening. Klæbu.
- SOF. 1990. Sveriges faglar. 2:a uppl. Stockholm.

Resultaten Klapekstertelling 22/23 november 1997

Henk Sierdsema

In het weekend van 22 en 23 november is door 14 leden van de Vogelwerkgroep een simultaantelling gehouden van de Klapeksters op de zuidoost-Veluwe. Het doel van de telling is om een globale indruk te krijgen van het aantal aanwezige Klapeksters. Hoewel het eenvoudig lijkt, zijn Klapeksters bepaald niet eenvoudig te tellen. Ze verdwijnen regelmatig in het bos of dichte boomgroepen, zitten ergens halverwege een boom, etc. De grootste kans om ze te vinden is voor de jaarwisseling.

De telling

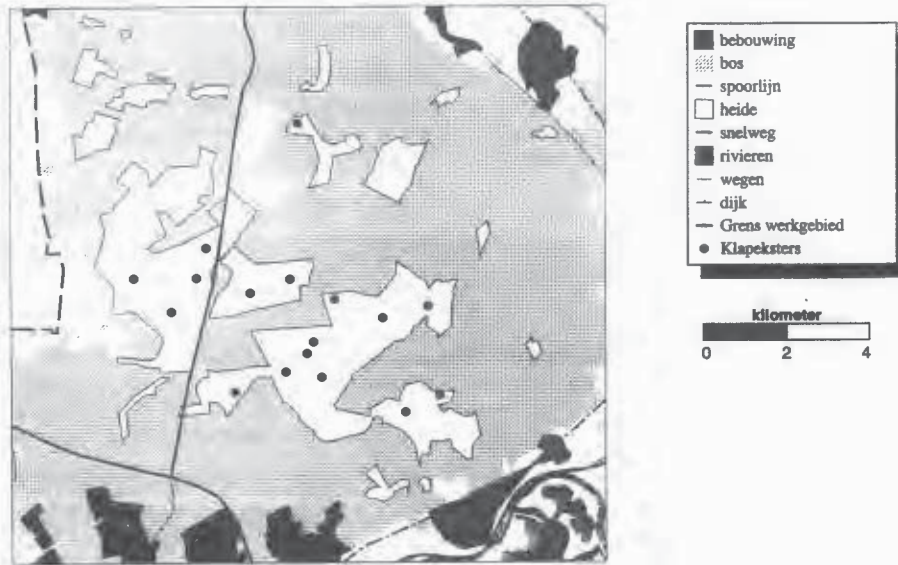
Voor de telling zijn (delen van) heidevelden geteld door groepjes van 1-2 personen. Het weer tijdens de telling was niet ideaal: zaterdagochtend begon het met een waterig zonnetje die all snel verdween achter de wolken. De rest van de zaterdag en de hele zondag was het grijs, grauw nevelig weer. Het waaide bijna niet en het kwik sateeg niet boven de acht graden.

Met name in de jaren tachtig is intensief achter de Klapeksters aangelopen. De laatste jaren is het enthousiasme voor deze spannende soort duidelijk afgenomen. Met het organiseren van een 'simultaan-telling' is getracht de verspreiding voor de winter 97/98 zo goed mogelijk vast te stellen.

Resultaten

De telling leverde in totaal 17 Klapeksters op (figuur 1). Normaal gesproken zijn er zo'n 15-24 Klapeksters aanwezig op de zuidoost-Veluwe (figuur 2). Dit betekent, dat een flink deel van de overwinterende Klapeksters is waargenomen. Dat de telling zeker niet niet compleet is, blijkt doordat in het Deelerwoud en de Loenermark (bijna) geen Klapeksters zijn gezien. Aanvullingen van deze heidevelden zijn dan ook nog van harte welkom. Daarnaast kunnen nog Klapeksters op de Arnhemse heide en bij de brandtoren worden verwacht. Minder vaste locaties zijn bijvoorbeeld de Beekhuizense heide, akkers Warnsborn of Heuven.

Figuur 1. Plaatsen waar tijdens de Klapeksterstelling van 22/23 november Klapeksters zijn waargenomen



Inleiding

Roeken horen bij het IJsseldal, zoals haren bij een hond. We zien ze er het gehele jaar in groten getale, hun kostje bijeenscharrelend in weilanden en wegbermen. Erg populair zijn ze natuurlijk niet, het beeld van een grote groep 'kraaien' roept bij de lieden op het platteland nog immer weerstand op. De veerbaas die me (tot nu toe) steeds veilig over de IJssel van Dieren naar Olburgen en v.v. transporteerde wist bijvoorbeeld te melden dat Roeken 'erger zijn dan kraaien' en dat 'geen weidevogelnest en jonge haas veilig voor ze is'. Enfin, iedereen kent dit soort verhalen. Toch beleven wij vogelaars er stiekem veel plezier aan, en het tellen van kolonies vormt in april een welkome afwisseling op het eeuwige gezeul met schrijfplakje en veldkaarten.

Toch is het alweer lang geleden dat we in de Vlerk iets hebben kunnen lezen over het wel en wee van Roeken in onze streek. Het laatste artikel is inmiddels alweer acht jaar oud (Lensink 1989), zodat het de hoogste tijd is voor een nieuw overzicht.

Telmethode

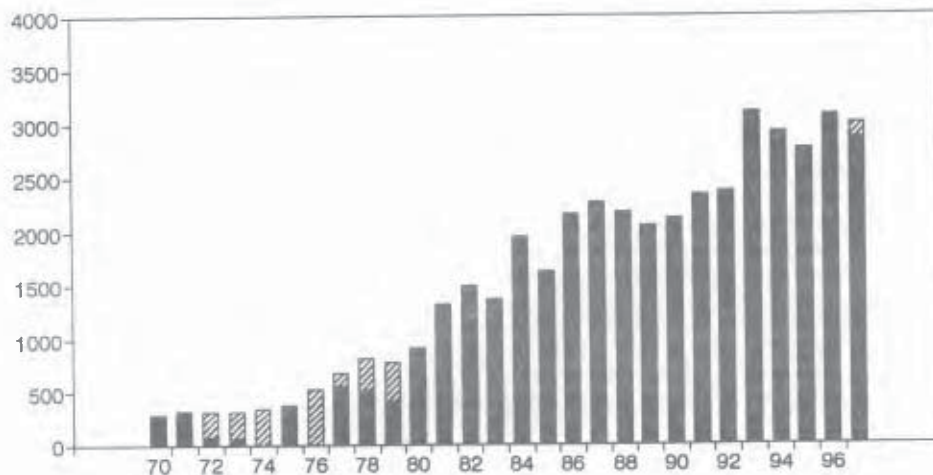
De telmethode is simpel en doeltreffend; tellen nadat de Roeken zijn begonnen met eileg en voordat de ontlukende bladeren dit onmogelijk maken (van Dijk & Hustings 1996). Een nauwkeurige nesttelling rond half april levert als regel een goed beeld op. Alle nesten worden geteld. Er bestaat nauwelijks gevaar voor een dubbeltelling omdat niet-bezette nesten door de burens snel met de grond worden gelijkgesteld. In dit overzicht zijn alleen de kolonies belicht in het werkgebied van de Vogelwerkgroepen Arnhem en Stad en Ambt Doesborgh (ruwweg Midden-Gelderland).

Roeken in het verleden

Naar het aantal Roeken in Midden-Gelderland in voorgaande eeuwen kunnen we slechts gissen. De eerste serieuze aantalsopgave dateert van 1924, toen in de streek ongeveer 2000 nesten werden geteld. Dit aantal nam toe tot bijna 5000 in begin jaren veertig (Feijen 1976, Lensink 1993). Het aantal nesten in de kolonie op Bingerden bij Angerlo bedroeg in 1944 liefst 2095, één van de grootste van Nederland (Stam 1988). Vanaf 1950 nam het aantal in Midden-Gelderland weer af tot een dieptepunt van 203 paar in 1967, verspreid over vier vestigingen (Lensink 1993). Deze dramatische teruggang was het gevolg van gebruik van chemische ontsmettingsmiddelen van zaaizaad. Na een verbod op het gebruik van deze middelen (1967) en het sluiten van de jacht (1977) begon de Roek aan een gestage opmars.

Recente aantalsontwikkelingen

In de periode 1970-97 is de Roek in Midden-Gelderland bijna vertienvoudigd (figuur 1). Deze toename verloopt echter met horten en stoten. Jaren met een spectaculaire populatiegroei (1984, 1993) worden vaak gevolgd door een even onverwachte afname. De laatste jaren heeft de Roek (even) een pas op de plaats gemaakt. Een negatief gevolg van strenge winters is nauwelijks waarneembaar. Alleen na de barre sneeuwrijke winter van 1984/85 was er een forse terugval. Na andere strenge winters (1985/86, 1995/96) was er daarentegen een toename. De winterverliezen blijven wellicht beperkt omdat een deel van onze vogels overwintert in Oost-Engeland (Speek & Speek 1984), waar de winters zachter zijn dan bij ons.



Figuur 1. Aantal getelde nesten van de Roek in 1970-97. De gearceerde balkdelen hebben betrekking op bijgeschatte aantallen

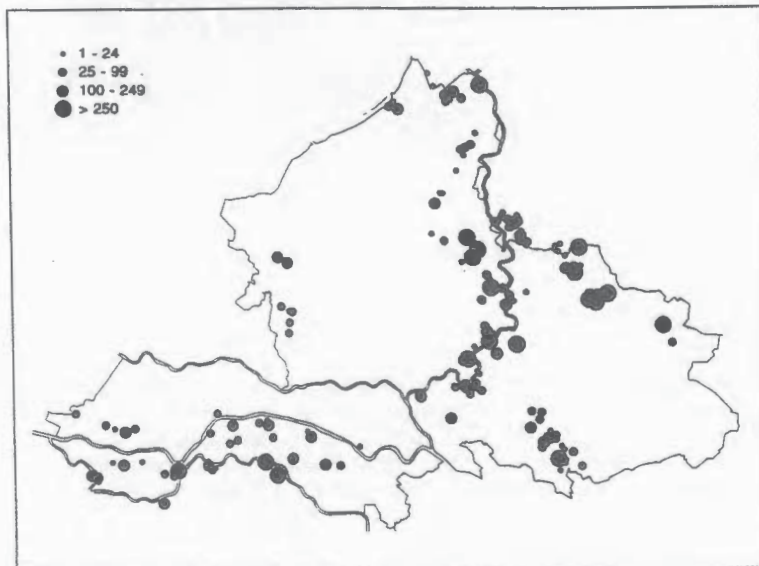
Koloniegrootte

De toename van de Roek vertaalt zich ook in een toename van het aantal kolonies. Na 1984 daalde de gemiddelde koloniegrootte geleidelijk van ca. 250 naar ca. 130 nesten in 1997. Het aantal kolonies nam sterk toe, van acht medio jaren tachtig tot 20-25 in de jaren negentig. Hierbij zij aangetekend dat het complex Bingerden, een wirwar van kolonies en/of subkolonies, voor het gemak als één kolonie is gerekend. De vestiging van Buizerds op Bingerden (inmiddels vier paar) heeft de laatste jaren geleid tot het verlaten van deze traditionele broedplekken, om uit te wijken naar bosfragmenten in de directe omgeving (med. Stam).

Verspreiding en voedselgebieden

Vrijwel alle kolonies bevinden zich langs de rand van het IJsseldal (figuur 2). De enige uitzondering hierop vormt de vestiging nabij Zevenaar (afslag A12), 5,5 km van het IJsseldal verwijderd. De voorliefde voor het IJsseldal is te verklaren doordat ze hier bij voorkeur het kostje voor de nestjongen bijeen scharrelen. De laaggelegen rivierkleigraslanden blijven tot ver in het voorjaar relatief vochtig, waardoor de bodemfauna altijd binnen snavelbereik blijft. Een flink aanbod aan kleine dierlijke bodemorganismen is cruciaal omdat de nestjongen hier volledig op zijn aangewezen. Naast regenwormen worden ook veel ritnaalden (hoofdvoedsel van zeer kleine jongen), emelten en engeliingen aan de jongen gevoerd (Glutz von Blotzheim & Bauer 1993).

De adulte vogels houden hun krachten daarnaast op peil met de consumptie van zaaigoed. Als de kans zich voordoet wordt binnendijks op ontkiemend mais, en nabij Steenderen op zomergranen gefoerageerd. Deze akkers zijn ideaal, want ze kunnen op deze wijze in korte tijd veel voedsel met een hoge voedingswaarde naar binnen werken waardoor ze voldoende tijd hebben om voldoende voedsel voor de kieskeurige jongen te zoeken. Veel zaaigoed wordt echter behandeld met middelen met een vrij hoge toxiciteit zoals Mesurool, dat bij zaadgoedschenners waaronder de Roek braakneigingen veroorzaakt (Aerts & Spaans 1987a). De graanakkers kunnen dus maar beperkt door Roeken worden geëxploiteerd, maar ongetwijfeld nog te veel naar de zin van agrariërs. Waar de Roeken van Zevenaar precies foerageren is mij niet bekend. Gezien de maximale afstand van foerageergronden tot de dichtstbijzijnde kolonie van 2-4 km die Arts & Spaans (1987b) opgeven, lijkt het niet waarschijnlijk dat de Zevenaar-beesten naar het IJsseldal vliegen. Ik vermoed dat ze op de kalkloze poldervaaggronden (met zware klei) ten noorden van Zevenaar rondscharrelen.



Figuur 2. De verspreiding van de Roek in Gelderland in 1995 (bron: SOVON)

Toename tot staan gebracht?

Op basis van figuur 1 zou je concluderen dat onze zwartrok zich nu heeft gestabiliseerd op een niveau van ca. 2900 paren. Zo'n tien jaar geleden suggereerde ik al eerder dat de groei leek te stagneren (Vogel 1988), waarna de populatie enkele jaren weer een stevige *jump* voorwaarts maakte. Ik zal niet licht weer in deze val trappen; nog maar even afwachten dus.

De toename leidde hoe dan ook nauwelijks tot een areaaluitbreiding. Zo is de door Lensink (1993) geopperde mogelijkheid dat Roeken het Rijndal zouden herkoloniseren nog niet uitgekomen. De toename vond plaats door het stichten van nieuwe kolonies in de directe omgeving van bestaande. De enige uitbreiding heeft plaatsgevonden in de komkleigebieden van de Liemers (Zevenaar, Duiven). De uitbreiding blijft voorlopig een bescheiden karakter houden.

Dankwoord

Een woord van dank is op zijn plaats voor allen die de afgelopen 18 jaar zo gedisciplineerd roekenkolonies hebben geteld. Met name de inbreng van Frans Stam (VWG Stad en Ambt Doesborgh) dient hierbij te worden gememoreerd. SOVON, in de persoon van Henk Sierdsema, leverde het verspreidingskaartje.

Literatuur

- Aerts M.A.P.A. & Spaans A.L. 1987. Terreinkeuze van voedselzoekende Roeken *Corvus frugilegus* in Zuidoost-Drenthe. *Limosa* 60: 123-128.
- Van Dijk A.J. & Hustings F. 1996. Broedvogelinventarisatie Kolonievogels en zeldzame soorten (handleiding Landelijk Soortonderzoek Broedvogels). SOVON, Beek-Ubbergen.
- Feijen H.R. 1976. Over het voedsel, het voorkomen en de achteruitgang van de Roek *Corvus frugilegus* in Nederland. *Limosa* 44: 28-67.
- Glutz von Blotzheim U.N & Bauer K.M. 1993. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 13/III. AULA-Verlag-Wiesbaden.
- Lensink R. 1989. Roekenkolonies. *Vlerk* 6: 110-116.
- Lensink R. (Vogelwerkgroep Arnhem e.o.) 1993. Vogels in het hart van Gelderland. Uitgeverij KNNV/Stichting uitgeverij SOVON.
- Speek B.J. & Speek G. 1984. Thieme's vogeltrekAtlas. Thieme, Zutphen.
- Stam F. 1988. Roeken op Bingerden te Angerlo. Natuur en landschap in Achterhoek en Liemers 2: 4-6.
- Vogel R.L. 1988. Roekenkolonies in 1980/88. *Vlerk* 5: 98-100.

