

NATALE DISPERSIE VAN SPERWERS (*Accipiter nisus*) IN RELATIE TOT DE POPULATIE-UITBREIDING IN NOORD-BRABANT

Jan van Diermen

Inleiding

Gedurende de jaren '80 gaat het de Nederlandse Sperwers voor de wind. In een aantal onderzochte deelpopulaties in het midden en oosten van het land is vanaf 1970-75 een toeneming van het aantal broedgevallen vastgesteld (Opdam e.a. 1987). Tabel 1 geeft aan de hand van het aantal geringde nestjongen een indicatie van de landelijke tendens sinds 1980.

Tabel 1. Aantallen geringde Sperwerpulli in Nederland, 1980-1987

1980	81	82	83	84	85	86	87
374	478	504	577	956	793	893	(709)

Bron: Jaarverslagen Euring Data Bank, Vogeltrekstation, Heteren en mondelinge mededeling R. Wassenaar. Het aantal voor 1987 kan nog enkele 10-tallen hoger komen te liggen.

In de late 50-er en de vroege 60-er jaren is de Sperwerpopulatie in West-Europa plotseling afgenomen. De afnemng was het gevolg van grote sterfte onder volgroeide vogels door opname van persistente landbouwgiften via hun voedsel. Koeman (1972) toonde bovendien aan dat hoofdzakelijk DDE verantwoordelijk was voor de verslechterde reproductie van Sperwers, ten gevolge van steriliteit van eieren, embryosterfte en eibreuk door schaalverdunding. Eind jaren 60 werden het gebruik van Dieldrin en Aldrin, en in 1973 ook DDT, in Nederland verboden, en begonnen roofvogelpopulaties zich langzaam te herstellen. Uit de verhandeling van Burgers e.a. (1986) blijkt echter dat in de periode 1975-1983 geen duidelijke trends in eischaaldikte en DDE-gehalte voor Sperwereieren te vinden zijn.

Wel suggereert een verminderd aantal legsels met eibreuk in de jaren 1970-75 (van 50% naar ruim 20%) een afnemng van de vergiftiging in die periode. Omdat populatiegroei echter vooraf ging aan reproductieverbetering (Opdam e.a. 1987), is wel zeker een verminderde mortaliteit van volgroeide vogels de aanzet tot populatiegroei geweest. Zoals reproductie, overleving en eventueel immigratie verantwoordelijk zijn voor populatiegroei, zo is dispersie van nieuwe generaties van geboorteplaats naar toekomstige broedplaatsen (hierna genoemd natale dispersie) oorzaak van populatie-uitbreiding. Een globaal beeld van de uitbreiding van het Sperwerbroedareaal in Nederland is zichtbaar bij vergelijking van de twee SOVON-atlassen (Teixeira 1979 en SOVON 1987).

In dit artikel wil ik, met behulp van terugmeldingen uit Euring Data Bank, de natale dispersie beschrijven van Sperwers die in Brabant als nestjong zijn geringd, en van Sperwers die buiten Brabant als nestjong zijn geringd en zich in Brabant hebben gevestigd.

Methode en uitgangspunten bij de bewerking van de gegevens

Om natale dispersie te kunnen beschrijven, moet deze worden onderscheiden van broeddispersie (verplaatsingen tussen opeenvolgende broedplaatsen, Campbell & Lack 1985). De beste manier om broeddispersie te onderzoeken is het op grote schaal ringen en terug vangen van broedende vogels. Newton (1986) heeft dit bij Sperwers in Schotland gedaan, en vond als mediane afstand voor mannetjes 0.8 km en voor vrouwtjes 1.5 km. Hoe ouder de vogels, hoe minder zij tot verhuizing geneigd waren en hoe korter de afstand waarover zij zich verplaatsen.

Een andere methode is het indentificeren van Sperwers door vergelijking van ruiveren die bij het nest zijn verzameld. De pigmentatie-patronen zijn per individu zeer verschillend en vanaf het 3de kalenderjaar opmerkelijk constant. Met behulp van deze methode is in twee Nederlandse gebieden de broeddispersie van Sperwervrouwtjes onderzocht. Zollinger (1987) beschrijft voor het Rijk van Nijmegen en het aansluitende deel van het Reichswald bij Kleef (BRD) de broeddispersie van adulte Sperwervrouwtjes (vogels in hun 3de kalenderjaar en ouder). Hij vond voor vrouwtjes die verhuisden een gemiddelde afstand van 2.7 kilometer tussen opeenvolgende broedplaatsen (n=47). De uiterste waarden waren 100 m en 11 km, bij een maximaal vast te stellen verplaatsing van 25 km, gedicteerd door de afmetingen van het onderzoeksgebied. Verhuizingen over grote afstanden vonden relatief weinig plaats, evenals meerdere verplaatsingen binnen het leven.

Voor Oost-Brabant (eigen materiaal) zijn, binnen het gebied van 20 bij 25 km, alle verplaatsingen groter dan 200 meter onderzocht. Voor vrouwtjes in hun 3de kalenderjaar of ouder bedroeg de gemiddelde afstand, na succesvol broeden in het vorig seizoen, 950 m (n=17) en na een miskukt broedsel 1250 m (n=10). Voor vogels die in hun eerste zomer broeden, bedroegen de afstanden respectievelijk 1300 (n=12) en 2450 m (n=5). Het terugvinden van vogels die in juveniel kleeft in de populatie verschijnen, als adulte vogel in daarop volgende jaren is echter geen sinecure. De overeenkomsten in pigmentatiepatroon worden versluierd door de overgang van juveniel naar adult verenkleeft. Uit deze groep worden dan ook meer vogels gemist, zodat mijn uitkomsten het werkelijke beeld kunnen vertekenen (vermoedelijk zijn de werkelijke afstanden van deze groep groter). Het merendeel van de vogels verplaatste zich echter niet, of bleef beneden de 200 m, zodat de gemiddelde verplaatsing zeker voor volwassen vogels een stuk lager ligt dan de gegeven getallen (beneden de 500 m). Voor mannetjes liggen deze getallen nog lager; als maximum vond ik 1 km tegen 5.4 km voor een vrouwtje. Op grond van deze kennis heb ik dispersie vanaf april in het tweede kalenderjaar als natale dispersie beschouwd. De tweede kalenderjaarvogels heb ik in tabel 2 als controlegroep opgenomen, ter illustratie van de conclusie dat broeddispersie bij Sperwers, de natale dispersie niet wezenlijk beïnvloed.

Beschrijving van de gegevens

1. Tijdsorde van de verrichtingen in het eerste levensjaar

De meeste Sperwers vliegen in de eerste juli-helft uit, en worden in de loop van die maand zelfstandig. Niet alle jongen laten zich in deze periode door hun eigen ouders van voedsel voorzien. Door het luide gebedel om voer worden ze op honderden meters afstand op de nesten van buurfamilies geattendeerd. Ook komen de jongen van vroege broedsels vaak een aantal dagen als klaploper

bij latere broedsels rondhangen, waar het eventueel presente wijfje ze niet attaqueert. Terrugmeldingen uit deze maand hebben meestal betrekking op vogels die tijdens hun bedeltijd door Haviken zijn verrast, of bij een eerste bezoek aan een nabij gelegen dorp ontdekken dat er glas bestaat, gaas, draad en andere moeilijk omzeilbare klippen; deze vogels zijn niet in figuur 1 opgenomen.

Figuur 1 laat de afgelegde afstanden in het verloop van een Sperwerleven in twee-tot drie-maandelijks periode, en voor de geslachten gescheiden, zien.

Figuur 1. Afstanden waarop in Brabant als nestjong geringde en op geslacht gedetermineerde Sperwers werden terug gemeld (1973-1987). Eerste levensjaar gescheiden van latere jaren. In de periode 5-7 van het eerste levensjaar zijn met afwijkende symbolen 14 aan de hand van merktekens op ruiveren teruggemelde Sperwers weergegeven. Dit zijn de enige zeker broedende en exact gelocaliseerde vogels in het totaal. Hun relatief kleine afstand t.o.v. de geboorteplaats werd mede bepaald door gericht zoeken in een beperkt aantal gebieden, en is dan ook niet representatief.

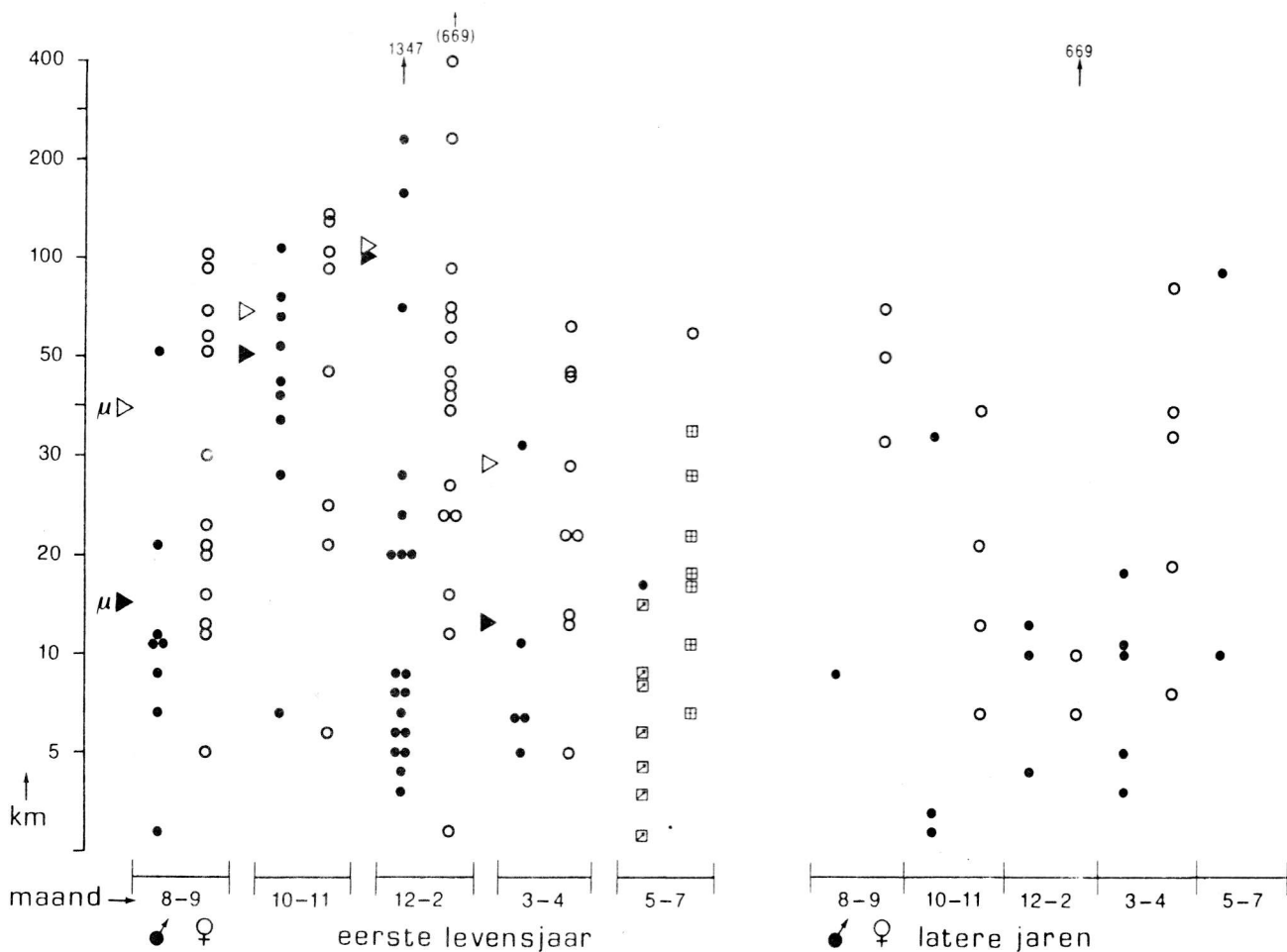


fig.1

Augustus - september; begin van zelfstandigheid, natale dispersie en vroege trek. Het is niet bekend of Sperwers die trekken, eerst natale dispersie vertonen, of rechtstreeks van geboorteplaats naar winterverblijf vliegen. Als dit plaatsvindt zal dit meer bij mannetjes dan bij vrouwtjes voorkomen, omdat die in hun latere leven nestterritoria bezetten, die binnen het leefgebied van een aantal verschillende wijfjes liggen (Newton 1986). Hoewel mannetjes het nest gemiddeld 3 dagen eerder verlaten dan de vrouwtjes, en ook sneller onafhankelijk zijn, lijkt de dispersie bij vrouwtjes sneller te verlopen dan bij mannetjes. Verschillen in mortaliteit en habitatkeus kunnen ook een rol spelen, waardoor het terugmeldingspatroon geen afspiegeling is van de werkelijke gebeurtenissen. Slechts 14 % wordt levend gemeld in deze periode.

Oktober - november; de niet trekkende vogels beëindigen hun dispersie, de trek beleeft zijn hoogtepunt en loopt in november af.

December - februari; verblijf in overwinteringsgebied of toekomstig broedgebied, 22 % werd levend gemeld.

Maart - april; terugtrek uit wintergebieden, balts en nestbouw in de hele periode, met eind april het begin van de leg. In deze periode slechts 1 levend gemelde vogel, 7 %.

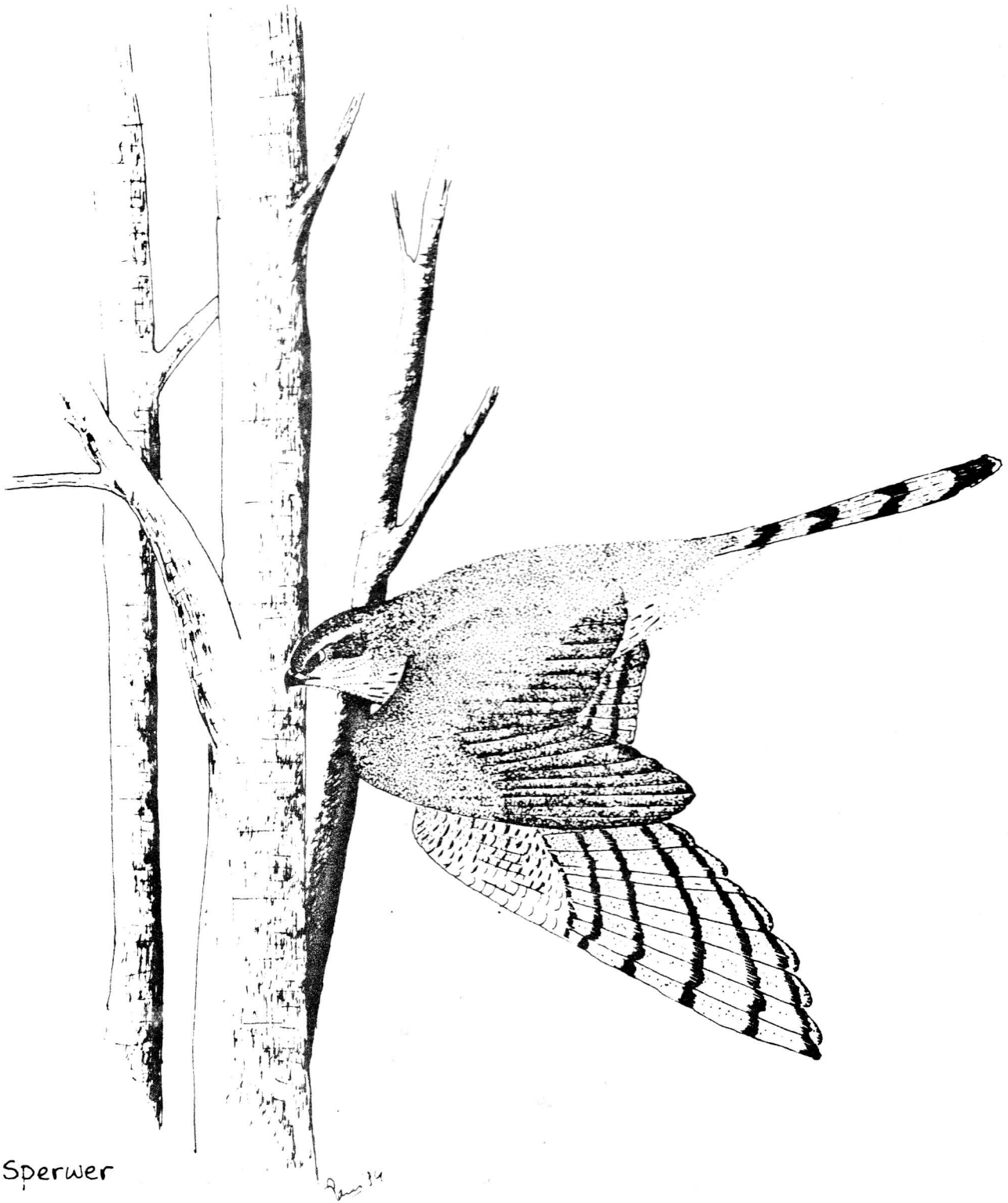
Mei - juli; broedtijd, slechts een deel van de nieuwe generatie geslachtsrijpe vogels komt tot broeden. Newton (1986) stelde voor een stabiele en een licht afnemende populatie vast dat slechts 18 % van de vrouwtjes in hun eerste levensjaar broedt. Voor de nog groeiende Brabantse populatie ligt dit percentage hoger, maar het is niet bekend hoeveel. Voor mannetjes verwacht Newton een hoger percentage. Uit het eerste broedseizoen stammen weinig terugmeldingen. Door het aanbrengen van merktekens op slag- en staartpenen van 252 nestjongen in 1984-86 heb ik voor in Oost Brabant geboren Sperwers 14 terugmeldingen verkregen. De vogels werden geïdentificeerd aan de hand van hun stempelcode, af te lezen van gevonden ruiveren. Deze vogels zijn de enige in het materiaal waarvan de status als broedvogel vaststaat en de exacte broedlocatie bekend is. Drie werden terug gevonden in Midden Brabant, één in de Kempen, één in het Reichswald bij Kleef en de overige negen in Oost Brabant, waarvan zeven binnen mijn eigen onderzoeksgebied. De binnen deze groep gemeten dispersie-afstanden zijn echter mede bepaald door gericht onderzoek in een beperkt aantal gebieden, en daarom niet in verdere berekeningen verwerkt.

Vanaf deze periode ligt het aantal terugmeldingen beduidend lager dan in de voorgaande maanden. Voornaamste reden is de sterk afgenomen mortaliteit van Sperwers na hun eerste winter. Newton (1986) geeft voor Groot-Brittannië sterftepercentages van 66 % in het eerste levensjaar en 33 % daarna, met een stijging in het zesde jaar (schriftelijke mededeling).

De gemiddelde afstanden voor vrouwtjes zijn steeds groter dan die voor mannetjes, met een afnemend verschil bij het voortschrijden van de winter, en weer toenemend in het voorjaar, als de trekkers terugkeren en hun eigenlijke natale dispersie zich aftekent.

Er zijn geen Sperwers zowel in hun eerste winter als in hun latere leven gemeld, ondanks een gemiddeld percentage van 22 dat levend werd terug gemeld in het eerste levensjaar. Door toedoen van Belgische duivenhouders die Sperwers een duivenring aanlegden, staat echter van twee mannetjes vast dat zij in België overwinterd hebben of zijn doorgetrokken, en zich later weer in hun geboortestreek hebben gevestigd. Exacte locaties in België ontbreken, maar één mannetje (zonder VT-ring, maar met een stempelcode) uit 1984 heeft vermoedelijk op 160 km afstand in Vlaanderen overwinterd en zich in 1985 3.2

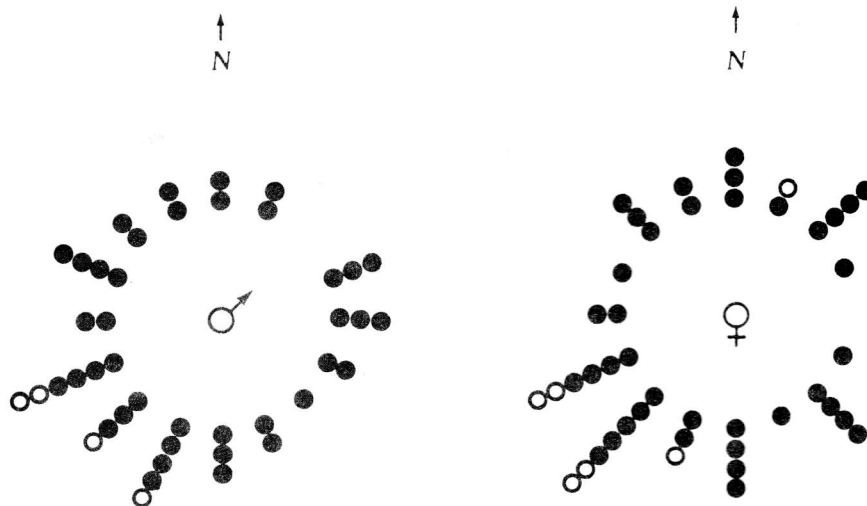
km ten zuiden van zijn geboortenest gevestigd. De ander, uit 1985, is op meer dan 50 km afstand in België gevangen en in februari 1987 doodgevonden, op 10 km NO van zijn geboorteplaats. Er is echter op grond van ringgegevens uit Brabant geen indicatie te geven welke invloed trek op natale dispersie heeft.



Sperwer

23 SPERWERS

Figuur 2. Aantallen terugmeldingen in verschillende richtingen vanaf hun geboorteplaats, van Sperwers in hun eerste levensjaar tot en met maart in het jaar volgend op hun geboorte. ● minder dan 100 km, ○ meer dan 100 km.



Figuur 2 geeft de verdeling van terugmeldingen uit het eerste levensjaar, tot en met maart, over verschillende richtingen weer. Voor beide geslachten tekent zich een tamelijk indifferente verspreiding over korte afstand af. Verplaatsingen over afstanden boven de 100 km laten de ZW georiënteerde trek zien, soms tot in Frankrijk en Spanje (zie ook Speek & Speek 1984). De afstanden beneden de 100 km geven een eerste ruwe indicatie van de natale dispersie.

2. Natale dispersie gemeten aan terugmeldingen na maart van het tweede kalenderjaar

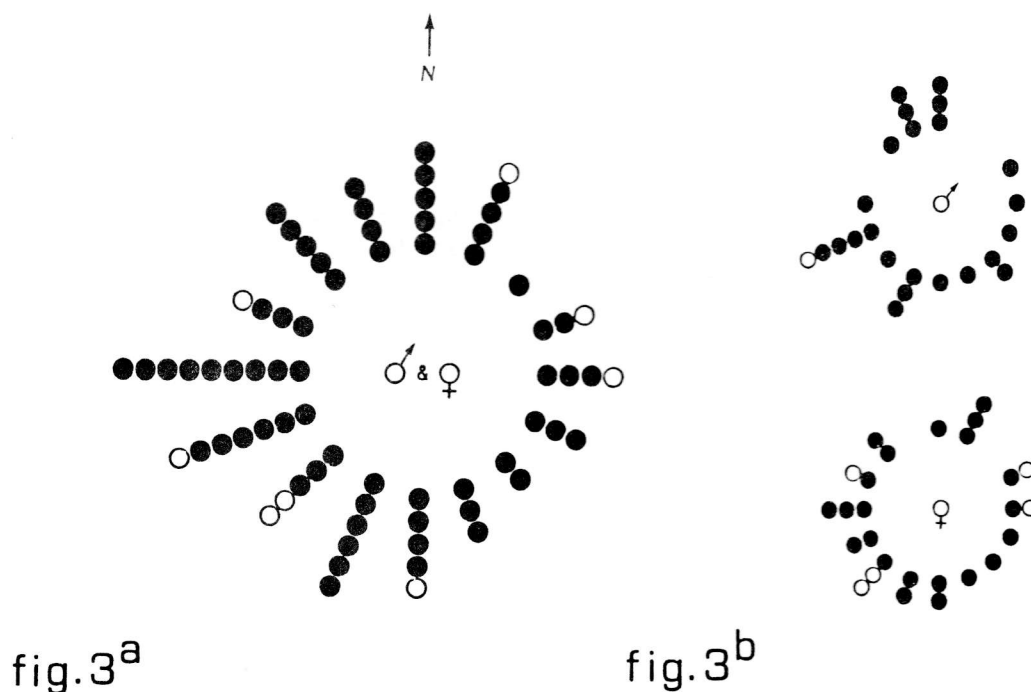
Hoewel er nog trek van Sperwers plaatsvindt in april en voor 1984 en 1987 een piek werd vastgesteld in de eerste aprilweek (LWVT 1987), heb ik terugmeldingen vanaf april in het tweede kalenderjaar als natale dispersie beschouwd. Figuur 1 laat zien dat de gemeten afstanden na de periode maart-april (gemiddeld 13 km voor mannetjes en 29 km voor vrouwtjes) niet noemenswaardig meer veranderd.

In de drie selecties van Brabantse nestjongen (figuur 3a en b) is alleen bij de gemengde groep een vrij homogene cirkel ontstaan met een elliptisch vervormde westelijke helft. De selecties voor beide geslachten afzonderlijk bevatten te weinig waarnemingen om enige uitspraak over eventuele voorkeur te doen. De gemengde groep, waarin ook ongesexede vogels van voor 1983 zijn inbegrepen, toont een westelijke, licht zuidwestelijke tendentie. Opvallend is dat bij de vrouwtjes twee scores boven de 50 km juist in oostelijke sectoren liggen.

Sperwers volgen op hun vluchten vaak bestaande contouren in het landschap, zoals bosranden, houtsingels of stadsranden. Het is mogelijk dat een deel van de verplaatsingen op deze wijze te begrijpen zijn. Van drie vrouwtjes die in 1983 op twee nesten bij Boxtel werden geringd, lagen de terugmeldingen stuk voor stuk noord-oost; het Dommeldal kan voor alle drie wellicht de

aanleiding tot een tocht naar het rivierengebied geweest zijn. Newton (1986) stelde vast dat dispersie bij Schotse jonge Sperwers samenhang met de ervaringen in het bemachtigen van voedsel in de eerste weken van onafhankelijkheid. Daarenboven contateerde hij een treffende correlatie tussen de dispersie afstanden van broedselgenoten. Deze twee parameters grijpen keurig in elkaar, want ervaringen in het bemachtigen van voedsel worden enerzijds door het landschap en anderzijds door de, overerfbare, jaagtalenten bepaald.

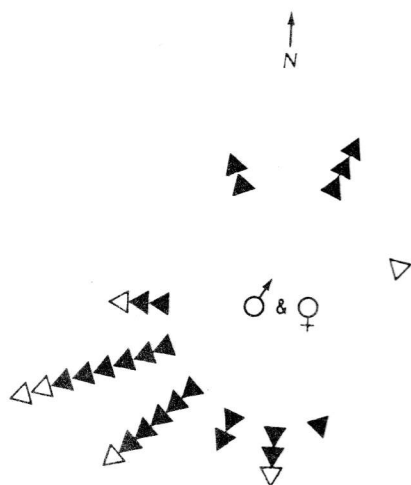
Figuur 3a en b. Terugmeldingen van Brabantse Sperwers op potentiële broedplaatsen in verschillende richtingen vanaf hun geboorteplaats. Alleen terugmeldingen vanaf april in het jaar volgend op het geboortjaar zijn verwerkt. Van zeven mannetjes en zeven vrouwtjes was de exacte broedlocatie bekend: zij werden aan de hand van merktekens op ruiveren geïdentificeerd (alle 50 km). Gesloten symbolen : ● < 50 km, open symbolen : ○ ≥ 50 km.



Immigrerende Sperwers (figuur 3 c) vertonen een dispersie patroon dat hoofdzakelijk geografisch bepaald lijkt te zijn. Westelijk van Brabant bevindt zich geen Sperwerpopulatie, dus moet ze wel uit het oosten komen. Ik heb niet onderzocht wat van deze populatie het totale dispersiepatroon is, maar mogelijk is ook elders een lichte westelijke tendentie aanwezig. Voor vogels uit de omgeving van Nijmegen kan het maasheggenlandschap een aantrekkelijk gebied in de eerste weken van onafhankelijkheid zijn.

Figuur 3c. Terugmeldingen van in Brabant als potentiële broedvogel gevestigde Sperwers, geboren buiten Brabant, in verschillende richtingen vanaf hun geboorteplaats. Alleen meldingen vanaf april in het jaar volgend op het geboortjaar.

Gesloten symbolen : $\blacktriangleright$ < 50 km, open symbolen : $\triangleright$ $\geq$ 50 km.



Waarschijnlijk geeft de geconstateerde herkomst van potentiële Brabantse broedvogels uit de ZW-Veluwe (n=2, 1964 en 1965), Rijk van Nijmegen (n=13, 1978-85). Noord-Limburg (n=6, 1972, 1975 en 1981-84). Midden-Limburg (n=1, 1986). Belgisch Limburg (n=3, 1967 en 1984) en Antwerpen (n=2, 1949 en 1984) een reëel beeld van de immigratie, temeer daar vogels uit Utrecht, de Noordelijke Veluwe, de Achterhoek en Drenthe totaal ontbreken, terwijl daar ook veel nestjongen zijn geringd.

Tabel 2. Gemiddelde natale dispersie afstanden van (A) in Brabant geringde nestjonge Sperwers, en (B) buiten Brabant geringde nestjonge Sperwers die zich als potentiële broedvogel in Brabant hebben gevestigd. Gebaseerd op terugmeldingen vanaf april in het tweede kalenderjaar. Omdat vogels die later dan hun 2de kj worden gevonden ook broeddispersie kunnen vertonen, zijn de 2de kj-vogels als controlegroep ook apart vermeld.

	(n)	gemiddelde afstand (km)	mediane afstand (km)	2de kalenderjaar (n)	gem. afstand (km)
A man	(17)	15.1	10	(5)	12
vrouw	(20)*	33.4	33	(7)	37.8
B man	(9)	25.6	16	(1)	6
vrouw	(10)	30.6	33	(1)	14

* een vrouwtje teruggemeld in februari van haar 3de kj op 669 km in Frankrijk niet meegerekend.

In tabel 2 zijn de gemiddelde afstanden voor Brabantse en niet Brabantse vogels gegeven. Duidelijk blijkt dat alleen de relatief ver vliegende mannetjes uit andere populaties Brabant bereiken. Voor de vrouwtjes zijn de afstanden opmerkelijk overeenkomstig. Cambell & Lack (1985) geven aan dat dispersie bij voorkeur in dichtheidscijfers moet worden uitgedrukt. Voor Brabantse Sperwers is de natale dispersie op deze wijze in tabel 3 gegeven.

Tabel 3. Relatieve dichtheden van terugmeldingen van in Brabant als nestjong geringde Sperwers, vanaf in het 2de kalenderjaar gevonden.

Afstand (km)	MAN		VROUW	
	(n)	n/100 km ²	(n)	n/100 km ²
0 - 10	(10)	3.18	(4)	1.27
10 - 20	(5)	0.53	(3)	0.32
20 - 30	-	-	(1)	0.06
30 - 40	(1)	0.05	(5)	0.23
40 - 50	-	-	(3)	0.11
50 - 100	(1)	0.004	(3)	0.01

Deze dichtheden zijn terugmeldingsdichtheden, en geven natuurlijk geen reëel beeld van de feitelijke dichtheden. Zij moeten gezien worden als een index. Bij mannetjes is een zeer abrupte daling voorbij de 20 km te zien, terwijl bij vrouwtjes een geleidelijke daling tot 50 km afstand van de geboorteplaats optreedt.

Alle hier gepresenteerde verschillen tussen de beide sexen komen markant overeen met de door Newton in Schotland geconstateerde feiten. Voor de (niet trekkende) Schotse Sperwers stelde hij mediane natale dispersie afstanden van 14 km voor mannetjes en 27 km voor vrouwtjes vast (Newton 1986).

3. Geografie van de natale dispersie

Op de kaart in figuur 4 zijn de vindplaatsen van de Sperwers die werden teruggemeld na maart in hun tweede kalenderjaar aangegeven, uitgezonderd de stempelcode-meldingen. Het hierboven in de berekeningen geabstraheerde patroon is op de kaart goed herkenbaar. Wel treedt enige versluiering op tov. het beeld in figuur 3, waarin de geboorte plaatsen kunstmatig gecentreerd zijn.

4. Dichtheidsafhankelijkheid van natale dispersie

Omdat het leeuwendeel van de meldingen betrekking heeft op Sperwers die na 1980 geringd zijn, is het moeilijk om een ontwikkeling van de natale dispersie in de loop der jaren te schetsen. Bovendien is het aantal terugmeldingen per jaar te gering. Newton (1986) kon geen verband vinden tussen dispersieafstanden en dichtheid in verschillende jaren, mede door te kleine aantallen. Wel constateerde hij een gemiddeld hogere dispersie-afstand in hooggelegen, voedselarmere gebieden dan in voedselrijke dalen. Aangezien mannetjes en vrouwtjes verschillen in hun voedselkeus, kan een ongunstige situatie voor mannetjes samenvallen met een gunstige voor de vrouwtjes, en vice versa. Dit maakt een grondige analyse van deze interacties schier onmogelijk. Zoals uit in de Figuur 5 weergegeven populatieontwikkeling in mijn Oost-Brabantse onderzoeksgebied is af te lezen, vindt na 1984 een stabilisatie van de populatie plaats. In het Rijk van Nijmegen lijkt dit een paar jaar eerder te zijn gebeurd en was 1984 een topjaar (Zollinger 1987). Op grond van, weliswaar zeer onvolledige, gegevens van voor 1960 (van Erve e.a. 1967), kan gesteld worden dat de dichtheden het huidige peil niet eerder hebben bereikt.

Figuur 4. Vindplaatsen van Sperwers op potentiële broedplaatsen

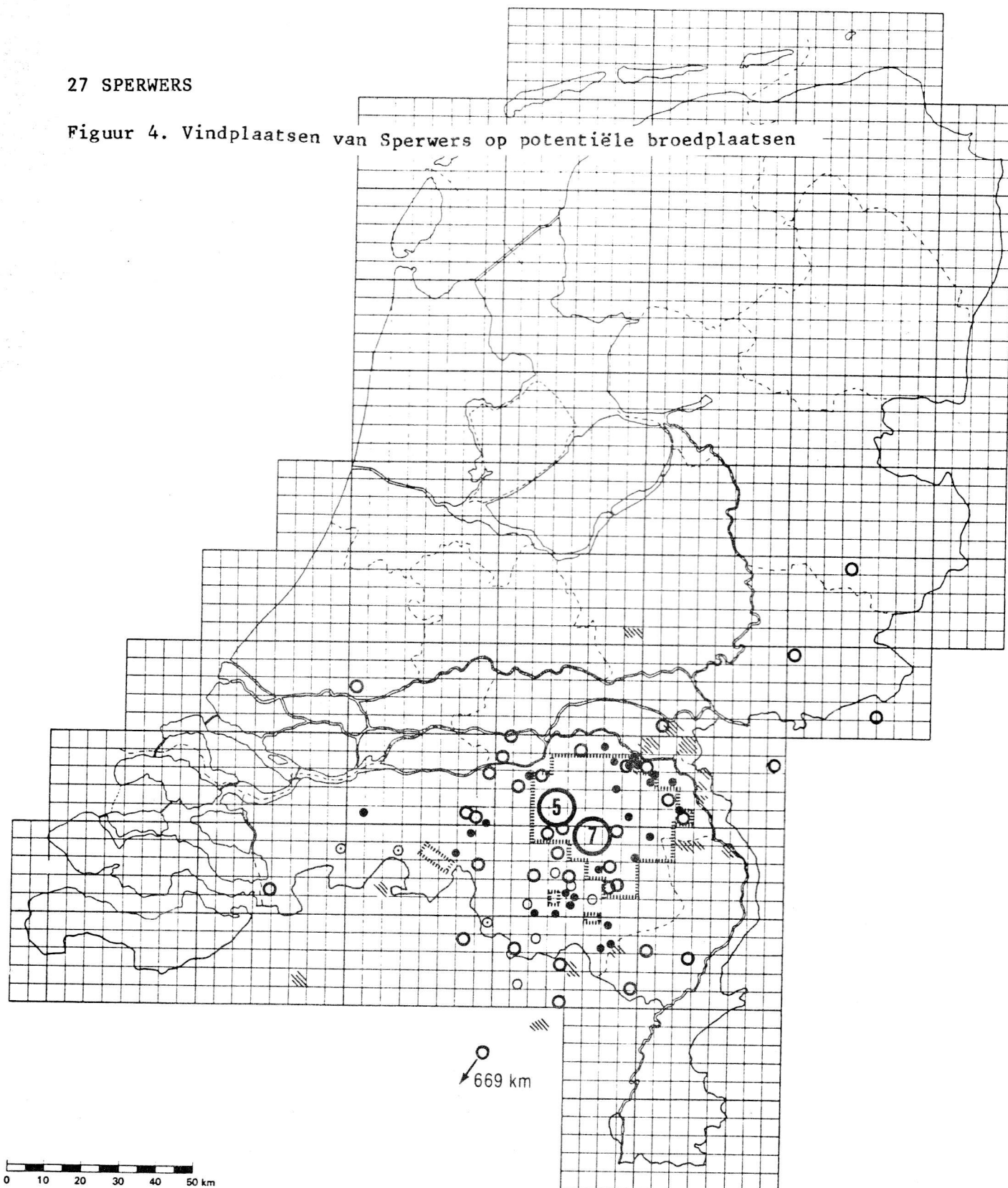


fig. 4

Vindplaatsen van Sperwers op potentiële broedplaatsen.

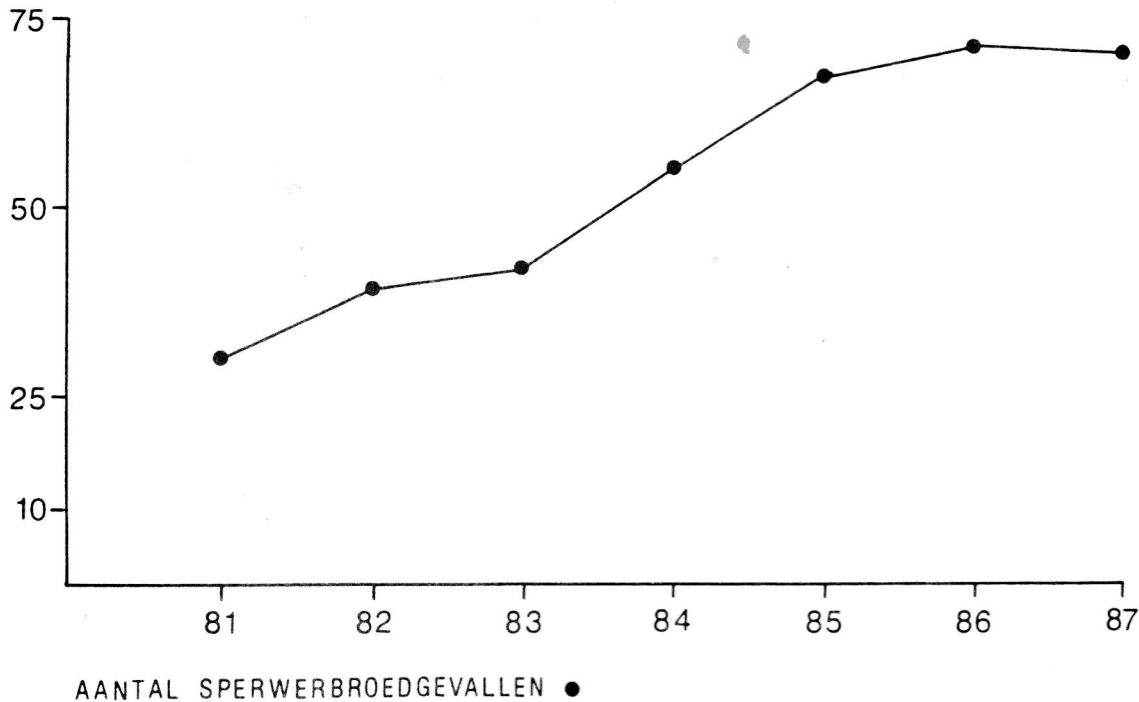
▨ en ● : Geboorteplaatsen en vindplaatsen ($n = 27$)
van immigranten in Brabant.

⊙ en ⑦ : Geboortegebied en vindplaatsen ($n = 49$)
van Sperwers uit Oost-Brabant.

⊗ en ⊙ : 2 Geboorteplaatsen en 6 vindplaatsen van
Sperwers uit de Brabantse Kempen.

⊠ en ⊙ : Geboortegebied en vindplaatsen ($n = 3$)
van Sperwers uit de Chaamse bossen.

Figuur 5. Aantal Sperwerbroedgevallen in een 350 km² metend onderzoeksgebied in Oost-Brabant (met 12% bos) in 1981-1987. Eigen gegevens.



Om de dichtheidsafhankelijkheid van natale dispersie te onderzoeken heb ik alle terugmeldingen van Sperwers geboren vóór 1984, gescheiden van die van Sperwers geboren in 1984-86. Het grote verschil in natale dispersie tussen de geslachten, en het geringde aantal op geslacht gedetermineerde vogels vóór 1983 bemoeilijken de vergelijking echter. De resultaten zijn samengevat in tabel 4.

Tabel 4. Natale dispersie van Brabantse Sperwers geboren in de periode voor 1984 en in de jaren 1984-86.

$\bar{x}$ is de gemiddelde afstand in km

GEBORTEJAAR	MAN		VROUW		SEXE ?		MAN & VROUW		mediane afstand
	(n)	$\bar{x}$	(n)	$\bar{x}$	(n)	$\bar{x}$	(n)	$\bar{x}$	
1946-1983	(5)	5	(9)	28	(20)	20	(34)	20.3	13 km
1984-1986	(12)	18.4	(11)*	37.6			(23)	27.6	17 km

Aangenomen dat de geslachtsverhouding in beide groepen gelijk is, is een toeneming van 36 % in gemiddelde natale dispersie afstand tussen beide perioden zichtbaar. Vanwege de ongelijkwaardigheid van het materiaal uit beide perioden, mag ik hier geen harde conclusie aan verbinden. Voor holenbroeders is duidelijk aantoonbaar, dat natale dispersie dichtheidsafhankelijk is (Pinowski, 1965 en Matthijsen, 1987).

Bij Ringmus en Boomklever wordt in de nazomer verwoed naar nestholten gezocht en zijn vogels uit latere broedsels benadeeld. Zij vertonen grotere dispersie-afstanden dan vogels uit vroege broedsels.

Mijn gegevens laten een dergelijke toets op Sperwerjongen niet toe, omdat relatief weinig vroege en late broedsels werden geringd.

Conclusies en discussie

Het uitbreiden van het broedareaal van de Sperwer en de toegenomen dichtheid van de Sperwer als broedvogel in Noord-Brabant gedurende de jaren 1980-1987 zijn, na een verbeterde reproductie en een verlaagde mortaliteit onder volgroeide vogels in de jaren zeventig, het gevolg van natale dispersie van Sperwers uit Brabant en gebieden daar dicht aangrenzend.

Natale dispersie-afstanden van mannetjes zijn gemiddeld 15.1 km en die van vrouwtjes 33.4 km. Dichtheden waarin vogels van beide sexen worden teruggemeld op verschillende afstanden van het geboortenest lopen bij mannetjes na 20 km abrupt terug, terwijl die voor vrouwtjes een geleidelijke daling tot 50 km laten zien.

Voor herbevolking van gebieden vormen mannetjes dus een beperkende factor op een moment dat vrouwtjes zich al gevestigd kunnen hebben. De frequent vastgestelde aanwezigheid van solitaire vrouwtjes op potentiële broedplaatsen in de jaren zestig (Koeman 1972) kan ook hiermee verband houden.

De natale dispersie van Brabantse Sperwers vertoont een westelijke, licht zuidwestelijke tendentie. Mogelijk is er een interactie tussen trekdrang en natale dispersie, waarbij de aangeboren trekrichting niet alleen werkelijke trekkers naar hun winterkwartier voert, maar ook niet-trekkende Sperwers bij hun trek naar toekomstige broedgebieden beïnvloed. Overeenkomstig de natale dispersie-afstanden van mannetjes, komen alleen de relatief ver vliegende individuen uit oostelijker broedgebieden in Brabant terecht (gemiddelde afstand 25.6 km) terwijl voor de vrouwtjes een waarde gevonden wordt die zelfs iets beneden die van de Brabantse vogels ligt (gemiddeld 30.6 km). De invloed van een eventueel verschil in mortaliteit tussen de sexen zou, wanneer dit overeenkomt met de bevindingen van Newton in Schotland (voor mannetjes in het eerste levensjaar 69 %, tegen 51 % voor de vrouwtjes) de effectiviteit van natale dispersie als middel om nieuwe gebieden te koloniseren, nog meer reduceren.

Samenvatting

Aan de hand van terugmeldingen van als nestjong geringde Sperwers in Brabant, wordt een beeld geschetst van de natale dispersie. Uit andere bronnen dan ringgegevens, wordt de broeddispersie beschreven. Broeddispersie-afstanden zijn klein ten opzichte van natale dispersie-afstanden.

De herkomst van Sperwers die als potentiële broedvogel in Brabant na maart in hun tweede kalenderjaar zijn teruggemeld wordt besproken en in figuren naar richting en afstand gesplitst en op een kaart weergegeven. Het blijkt dat mannetjes zich minder ver van hun geboorteplaats vestigen dan vrouwtjes. Dichtheden waarin mannetjes worden teruggevonden lopen voorbij de 20 km van hun geboorteplaats abrupt af, terwijl die voor vrouwtjes geleidelijk dalen tot 50 km van hun geboorteplaats. De natale dispersie vertoont een westelijke tendentie. De vraag naar dichtheidsafhankelijkheid van natale dispersie, lijkt gezien een toeneming van 36 % bij vergelijking van de periode voor 1984 en de jaren 1984-86, met respectievelijk lage en hoge dichtheden, bevestigend te kunnen beantwoord, maar het basis materiaal laat in dit opzicht te wensen over.

De conclusie dat mannetjes de beperkende factor vormen waar het gaat om het bezetten van nieuwe broedgebieden, is boven elke twijfel verheven.

Dankwoord

Voor het melden van met een stempelcode gemerkte Sperwers ben ik Frans van Erve, Gerard Müskens en William Verpoort zeer erkentelijk.

Bronvermelding van de ringgegevens

Euring Data Bank, Vogeltrekstation, Heteren.

Literatuur

- Burgers, J., Opdam, P., Müskens, G. & de Ruiter, E. (1986). Residue levels of DDE in eggs of Dutch Sparrowhawks *Accipiter nisus* following the ban on DDT. *Environ. Pollut. Ser. B.* 11: 29-40.
- Campbell, B. & Lack, E. (1985). *A Dictionary of Birds*. Poyser, Calton.
- Erve, F.J.H. van, e.a. (1967). *Avifauna van Noord-Brabant*. Van Gorcum, Assen.
- Koeman, J.H., van Beusekom, C.F. & de Goeij, J.J.M. (1972). Eggshell and population changes in the Sparrowhawk *Accipiter nisus*. *T.N.O. - Nieuws* 27: 42-50.
- Matthijsen, E. (1987). Territory establishment of juvenile Nuthatches *Sitta europaea* after fledging. *Ardea* 75: 53-57.
- Newton, I. (1986). *The Sparrowhawk*. Poyser, Calton.
- Opdam, P., Burgers, J. & Müskens, G. (1987). Population trend, reproduction, and pesticides in Dutch Sparrowhawks *Accipiter nisus* following the ban on DDT. *Ardea* 75: 53-57.
- Pinowski, J. (1965). Overcrowding as one of the causes of dispersal of young Tree Sparrow *Passer montanus*. *Bird Study* 12: 27-34.
- Speek, B.J. & Speek, G. (1984). *Thiemes Vogeltrekatlas*. Thieme, Zutphen.
- Zollinger, R. (in druk). *Populatioecologie van de Sperwer Accipiter nisus, gebaseerd op een vergelijking van ruiveren ter indentificatie van individuen*. RIN-rapport.

Adres : Postbus 460, 5460 AL Veghel.