

# Herkomst en populatiedynamiek van broedende Slechtvalken *Falco peregrinus* in Nederland: de eerste 24 jaar van een populatie in opbouw<sup>5</sup>

Peter van Geneijgen

Tijdens het wereldwijde herstel van de Slechtvalk na de DDT-crisis in het midden van de twintigste eeuw heeft zich in Nederland voor het eerst een populatie gevestigd die beklijft en groeit. De vogels broeden voornamelijk op gebouwen en in hoogspanningsmasten. Het eerste broedpaar verscheen in 1990. Vanaf 1994 zette zich een geleidelijke toename in. De meeste vestigingen werden voorafgegaan door overwintering van Fenno-Scandinavische vogels, soms een enkele vogel, soms een paar. Deze vogels verliezen hun winterplek aan de zich uitbreidende broedvogels van Midden-Europese origine.

De ontwikkeling in Nederland kan niet los worden gezien van die in Duitsland na de DDT-crash. Eindjaren tachtig en beginjaren negentig van de twintigste eeuw lagen de dichtstbijzijnde broedgebieden van de Slechtvalk grotendeels in het Duitse middelgebergte, in het zuiden van Bayern en Baden-Württemberg. In Baden-Württemberg had de populatie zich rond 1990 hersteld; in dat jaar vlogen 252 jongen uit. Vanaf 1970 worden hier kleurringen gebruikt (Schilling & Wener 1995). Verspreid over de rest van Duitsland, inclusief voormalig Oost-Duitsland, werden vanaf 1977 jaarlijks in gevangenschap gefokte Slechtvalken uitgezet. Dit gebeurde op rotswanden en gebouwen en werd georganiseerd door valkeniers van de Deutscher Falkenorden. Tot en met 1989 ging het in totaal om 428 jonge vogels met 40 tot 50 stuks per jaar tussen 1983 en 1989 (waaronder het vrouwtje van het eerste broedpaar in Nederland). In 1989 hadden zich al 15 tot 20 broedparen gevestigd op gebouwen en rotswanden; er vlogen 28 jongen uit (Saar *et al.* 1989). Deze paren zaten in kleine clusters verspreid over een enorm gebied. De jongen werden voor een deel gekleurringd, de uitgezette vogels allemaal. In Baden-Württemberg had de populatie van het Middelgebergte zich in 1991 naar het vlakke land langs de rivier de Neckar uitgebreid (10 broedparen). Hier traden de eerste spontane vestigingen op gebouwen op (Heller 1992). Deze uitbreiding liep ook in noordwestelijke richting gezien de eerste vestigingen in Rheinland-Pfalz. In 1994 zaten hier 8 broedparen met 15 uitgevlogen jongen (Hirschfeld 1996). Vanaf 1992 worden de meeste jongen hier gekleurringd (waaronder, naar later bleek, de eerste broedvogel in Geleen in 1996).

In dit artikel worden herkomst van Nederlandse broedvogels, dispersieafstand, leeftijd bij eerste vestiging en territoriumovername, turnover en wisselingen van territorium besproken.

---

5 Dit is een gewijzigde versie van een stuk dat eerder verscheen in 25 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Nordrhein-Westfalen (2014): 76-81.

## Methode van onderzoek

In eerste instantie was het volgen van de populatie in ontwikkeling eenvoudig: het aantal paren was beperkt en de kans is klein dat er toentertijd bezette territoria aan de aandacht zijn ontsnapt (zie overzichten in de Slechtvalk Nieuwsbrief). Met dat de populatie toenam, groeide ook het aantal medewerkers van de Werkgroep Slechtvalk Nederland, en daarmee het aantal informanten van nieuwe broedgevallen. De komst van waarneming.nl bracht dat proces in een stroomversnelling. In latere jaren kwamen echter geregeld achteraf meldingen binnen van paren met uitgevlogen jongen op plekken waar ze voordien niet waren opgemerkt. Hoewel het onmogelijk is te zeggen hoeveel bezette territoria/nesten er tegenwoordig worden gemist, is dat vermoedelijk geen substantieel deel van de populatie.

Om de hierboven vermelde vragen te beantwoorden, werden de broedvogels jaarlijks zoveel mogelijk op de aanwezigheid van ringen gecontroleerd. De inspanning was niet gelijk over de broedparen en regio's verdeeld; Groningen en Drenthe kwamen er bijvoorbeeld bekaaid vanaf. Ook per sekse zijn de resultaten niet vergelijkbaar. Vrouwen brengen aanzienlijk meer tijd bij het nest door en zijn dus makkelijker te zien bij nestcontroles. Er is echter een toenemend aantal publieke meldingen van geringde vogels, dankzij internet en betere fotoapparatuur.

Gesommeerd over alle jaren van 1990 tot en met 2013 werden 734 territoria bekend (één territorium kan meerdere jaren in gebruik zijn). Op al die territoria werd één geval van bigamie vastgesteld. Een man bezette daarbij twaalf jaar lang de territoria van twee vrouwen. De gegevens zijn dus verzameld uit een potentiële bron van 734 vrouwen en 722 mannen, waarbij dezelfde vogels in meerdere jaren kunnen voorkomen (pseudoreplicatie). Tabel 1 laat zien welk deel daarvan op ringen kon worden gecontroleerd.

Tabel 1. Aantal op aanwezigheid van ringen gecontroleerde Slechtvalken in Nederland in 1990-2013. *Number of Peregrines checked for the presence/absence of rings in The Netherlands in 1990-2013.*

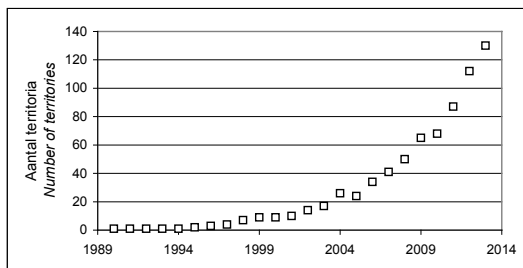
Geslacht <i>Sex</i>	Mannen <i>Males</i>		Vrouwen <i>Females</i>	
	Aantal <i>N</i>	%	Aantal <i>N</i>	%
Geringd <i>Ringed</i>	172	73.2	182	61.1
Ongeringd <i>Without ring</i>	63	26.8	116	38.9
Totaal <i>Total</i>	235	100.0	298	100.0

## Resultaten

### Populatie-ontwikkeling

Voordat Slechtvalken in Nederland vaste grond onder voeten kregen, stroomde er heel wat water naar de zee (Figuur 1). In de eerste vijf jaren na de eerste vestiging in 1990 stagneerde de populatie op één paar, gevolgd door drie jaren waarin er slechts één paar per jaar bij kwam. Pas in de vroege jaren 2000 begon er schot in te komen, met 14

paren in 2002 en een exponentiële groei sindsdien naar 125-135 paren in 2013. Van een afvlakking lijkt nog geen sprake, al is de procentuele jaarlijkse toename mogelijk licht aan het afvlakken in de laatste paar jaren (maar gezien de toenemende miskans met toenemende populatiegrootte zou dat een artefact kunnen zijn dat met waarnemingsintensiteit te maken heeft).



Figuur 1. Ontwikkeling van de Nederlandse populatie Slechtvalk tussen 1990 en 2013, gebaseerd op aantal getelde territoria (bron: Werkgroep Slechtvalk Nederland); de werkelijke aantallen liggen in de latere jaren zeker hoger. *Number of territories of Peregrines recorded in The Netherlands in 1990-2013 (source: Peregrine Study Group); in later years, numbers are minima.*

### Herkomst van de eerste broedvogels

In Duitsland, België en Nederland wordt een aanzienlijk deel van de nestjonge Slechtvalken geringd met een combinatie van standaardring en een gecodeerde kleur-ring (in Nederland en Nordrhein-Westfalen gaat dat jaarlijks om rond de 70%). De ringcombinatie is uniek per land (Nederland en België) of per regio in Duitsland (namelijk voor Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, voormalig Oost-Duitsland, het Duitse waddengebied en de deelstaten Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein en Niedersachsen exclusief Waddeneilanden). In Frankrijk worden geen Slechtvalken gekleurnd. Aan de hand van deze ringen was het mogelijk van veel Nederlandse broedvogels het gebied van herkomst te achterhalen (Tabel 2), ook indien de code niet werd afgelezen.

Tabel 2. Seksespecifieke herkomst van territoriale Slechtvalken in Nederland in 1990-2013. *Sex-specific origin of territorial Peregrines in The Netherlands in 1990-2013.*

Geslacht <i>Sex</i>	Mannen <i>Males</i>		Vrouwen <i>Females</i>	
	Aantal <i>N</i>	%	Aantal <i>N</i>	%
Herkomst <i>Origin</i>				
Nordrhein- Westfalen (D)	52	30.2	72	39.6
Rest Duitsland <i>Rest Germany</i>	0	-	34	18.7
Nederland <i>The Netherlands</i>	79	45.9	27	14.8
België <i>Belgium</i>	14	8.2	23	12.6
Ringen niet herkend <i>Rings unidentified</i>	21	12.2	26	14.3
Ontsnapt <i>Escapees</i>	6	3.5	0	-



Foto 1. Slechtvalkvrouwetje bij nest in hoogspanningsmast in het Groningse Oldambt, mei 2004 (Foto: Hans Hut). Als nestjong geringd op de zendtoren in Bremen en broedend aangetroffen in Groningen in 2003-04. Helaas is er in Groningen minder intensief naar ringen gekeken, waardoor het belang van de aangrenzende Noord-Duitse populatie voor dit gebied onderbelicht is gebleven. *Adult female Peregrine, ringed as nestling in Bremen, northern Germany, and breeding in Groningen in 2003-04.*

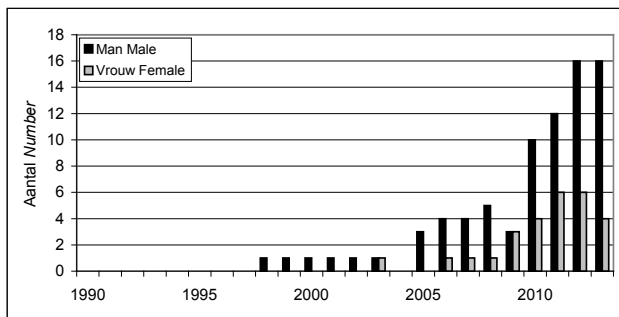
Van het eerste paar in Maasbracht in 1990 was alleen het vrouwtje geringd. Ze was in gevangenschap gefokt door Günther Trommer en werd op 30 mei 1988 uitgezet op de Domtoren in Bamberg, Bayern, op 379 kilometer afstand van Maasbracht. Ze bleef tot en met 2003 aanwezig in Maasbracht. Het tweede paar vestigde zich in 1995 in Nijmegen. Het vrouwtje was ongeringd. Het mannetje droeg een leren manchetje en een smalle fokring. Hij was er al in 1994, met een aldaar overwinterende vrouw. Toen hij op 31 januari 2001 ziek werd gevonden, kon de fokring worden afgelezen. Hij bleek ontsnapt te zijn bij een valkenier in Uden. Het derde paar vestigde zich in 1996 bij Geleen. Het vrouwtje was op 15 mei 1994 geringd als nestjong in Koblenz op 142 kilometer afstand. Ze was aanwezig tot en met 2009. De man werd niet op ringen gecontroleerd. Het vierde en vijfde paar vestigden zich in 1997 in Geertruidenberg en nabij de Eemshaven in Noord-Groningen. Deze vogels waren ongeringd. Het is opvallend dat twee vogels van de eerste broedparen door menselijk toedoen in de natuur terecht zijn gekomen. Daarna is dit nooit meer vastgesteld. Verder is het hoge aandeel ongeringde vogels opvallend.

### **Herkomst van Nederlandse broedvogels in de fase van populatiegroei**

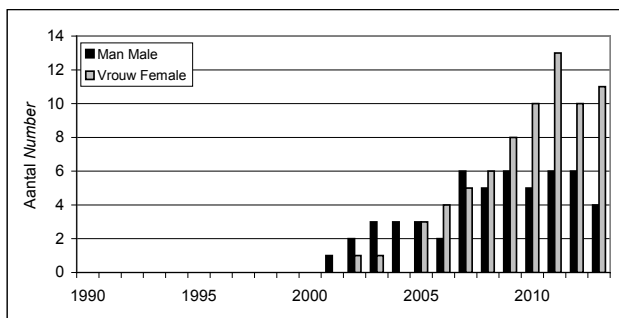
Het ringen van nestjongen startte in Nordrhein-Westfalen in 1991, in Nederland in 1993. In de eerste jaren ging het om één of enkele nesten per jaar. Het duurde tot 1998

voordat de eerste in Nederland geringde Slechtvalk op een Nederlandse broedplaats verscheen, in 2001 de eerste uit Nordrhein-Westfalen. Ook België, waar het eerste jong in 1996 werd geringd, leverde de eerste jaren geen broedvogels.

Nordrhein-Westfalen en Nederland zijn verreweg de belangrijkste herkomstgebieden, samen goed voor 76 % van alle geringde mannen en 58 % van alle geringde vrouwen. Deze groep zal daarom uitvoeriger worden besproken. Bij de broedvogels van Nederlandse herkomst is te zien dat de eerste in Nederland geringde man zich vijf jaar eerder als broedvogel in Nederland vestigde dan de eerste Nederlandse vrouw (Figuur 2). Vervolgens nam het aantal mannen snel toe naar 16 stuks terwijl het aantal vrouwen van Nederlandse herkomst beperkt bleef tot zes.



Figuur 2. Vestiging van territoriale Slechtvalken, in Nederland als nestjong geringd, op Nederlandse broedplaatsen; zowel eerste vestigingen als de meerderheid van de latere vestigingen hebben betrekking op mannen. *Of Dutch-born Peregrines, males more often occupied territories in The Netherlands during colonisation than females.*



Figuur 3. Van de in Nordrhein-Westfalen geboren Slechtvalken waren het in eerste instantie vooral mannen, later echter vooral vrouwen, die zich een territorium in Nederland verwierven. *Of Peregrines born in Nordrhein-Westfalen, at first mainly males settled in Dutch territories, later on mainly females.*

kolonisatie van Nederland ongeveer gelijktijdig op potentiële broedplaatsen, maar daarna waren het vaker vrouwen dan mannen die zich vanuit deze Duitse deelstaat op Nederlandse broedplaatsen vestigden (Figuur 3). Dit sekse-gerelateerde verschil in vestiging tussen vogels van Nederlandse en Duitse origine past deels in het beeld van grotere dispersieafstanden bij vrouwen (Mearns & Newton 1984). Dat er in de koloniatiefase juist wat vaker mannen dan vrouwen uit Nordrhein-Westfalen op Nederlandse broedplaatsen opdoken, is interessant. Zijn het misschien de mannen die als eerste een territorium ontdekken en claimen? Hier is niet veel over bekend.



Foto 2. Dit vrouwtje Slechtvalk op de zendmast van Markelo werd op 25 mei 2005 als nestjong geringd in Bottrop, Nordrhein-Westfalen (Foto: 15 mei 2010, Jan Meijerink). Ze broedde in Markelo in 2008-13 en was al die jaren gepaard met een man uit Genk, België. Samen waren ze de eerste broedvogels op deze locatie. *This female Peregrine Falcon had been ringed as nestling in Bottrop, Nordrhein-Westfalen, on 25 May 2005, and bred at the Markelo site in 2008-13 (here on 15 May 2010), all these years mated to the same male (born in Genk, Belgium).*

In Nederland weten we slechts in vijf gevallen welk geslacht er als eerste op een nieuwe broedplaats verscheen. Dat waren inderdaad in alle gevallen mannen. In Nijmegen (1994) en Angeren (2002) begon het met mannen in het eerste kalenderjaar die 's winters 'gepaard' waren met een overwinteraar. Na twee, respectievelijk drie, jaren kregen ze hun eerste vaste partner, beide adult. Ook in Den Oever (2009) en

IJsselstein (2010) waren het adulte mannen die in het vroege voorjaar geassocieerd waren met overwinterende vrouwen. In diezelfde voorjaren verschenen hun juveniele partners. Bij het vijfde paar in Aalsmeer (2010) verschenen beide partners vrijwel gelijktijdig; een juveniele man op 2 april en een adulte vrouw op 7 april.

### Dispersie tussen geboorteplaats en broedplaats

Van de geringde broedvogels werden 34 mannen en 38 vrouwen individueel geïdentificeerd, voornamelijk door aflezing van gecodeerde ringen met telescoop, fotocamera of webcam. Een klein deel werd op het nest gevangen als het niet mogelijk was om de ringen van afstand te lezen. Uit de terugmeldingen kon de afstand tussen geboorte- en broedplaats worden afgeleid (Tabel 3). Vrouwen bleken zich gemiddeld (ruim) twee keer zo ver van de geboorteplaats te vestigen dan mannen. Maar zowel mannen als vrouwen hadden een ruimere dispersie in de eerste fase van de groei van de populatie. Na 2008 kromp de geboortedispersie, voor de mannen met bijna 40%, voor de vrouwen met 25% (Tabel 3). Met andere woorden: in de fase van de snelle groei vestigden mannen en vrouwen zich op kortere afstand van de geboorteplaats dan tijdens de langzame groei gedurende de beginfase (maar de vrouwen nog steeds op grotere afstand dan de mannen).

Tabel 3. Seksespecifieke dispersieafstanden (in km) van Slechtvalken tussen geboorte- en vestigingsplaats in Nederland, gesplitst naar twee periodes. *Sex-specific natal dispersal of Dutch Peregrines in two episodes of colonisation.*

Periode <i>Period</i>	Mannen <i>Males</i>				Vrouwen <i>Females</i>			
	Gem. <i>X</i>	SD <i>SD</i>	Min-Max <i>Range</i>	Aantal <i>N</i>	Gem. <i>X</i>	SD <i>SD</i>	Min-Max <i>Range</i>	Aantal <i>N</i>
1990-2008	74.7	66.1	9-242	13	148.8	81.1	65-379	14
2008-2013	46.7	35.6	6-119	21	111.7	46.6	44-199	24
1990-2013	57.4	51.4	6-242	34	125.3	64.1	44-379	38

### Leeftijd van de broedvogels

Van 1990 tot en met 2013 werd de leeftijd bekend van 269 broedvogels: 116 mannen en 153 vrouwen (op basis van ringgegevens, dus niet op kleeckenmerken). De leeftijd wordt uitgedrukt in kalenderjaren. Het geboortejaar is het eerste kalenderjaar (1kj), dat per 1 januari (tot en met december) abrupt verandert in het tweede kalenderjaar (2kj), enzovoort.

De gemiddelde leeftijd, berekend over voor de gehele periode, was 5.0 kalenderjaren voor mannen (spreiding: 1-11) en 6.2 kalenderjaren voor vrouwen (spreiding 2-16).

### Leeftijd tijdens de bezetting van een territorium

Van 57 vogels is bekend op welke leeftijd ze voor het eerst een territorium in bezit namen (Tabel 4). Bij de vestiging van een nieuw territorium waren beide geslachten ongeveer één jaar jonger dan bij de overname van een bestaand territorium. In beide gevallen waren de mannen gemiddeld een jaar jonger dan de vrouwen. Dit is opnieuw

een aanwijzing dat mannen belangrijk zijn bij de vestiging van nieuwe territoria. Ze kunnen er al in hun eerste levensjaar opduiken, waarschijnlijk vaker dan is opgemerkt doordat zulke plekken minder intensief gecontroleerd worden dan bestaande broedplaatsen. De leeftijd bij eerste vestiging is dus waarschijnlijk lager dan waargenomen.

Tabel 4. Gemiddelde leeftijd (in kalenderjaren, met standaardafwijking, spreiding en aantal waarover berekend) waarop Slechtvalken zich in Nederland als broedvogel vestigden in nieuwe territoria, dito voor Slechtvalken die zich vestigden in bestaande territoria, en de gemiddelde leeftijd waarop een territorium in gebruik werd genomen. *Mean age of first-time territorial settlers of the Peregrine in The Netherlands (with SD, range and number of birds used in calculation), ditto for settlers in existing territories, and mean age of settlers.*

Geslacht Sex	Mannen Males				Vrouwen Females			
	Gem. <i>X</i>	SD <i>SD</i>	Min-Max <i>Range</i>	Aantal <i>N</i>	Gem. <i>X</i>	SD <i>SD</i>	Min-Max <i>Range</i>	Aantal <i>N</i>
Eerste keer <i>First</i>	2.4	0.67	1-3	19	3.2	1.31	2-8	19
Overname <i>Take-over</i>	3.4	0.86	2-5	8	4.3	1.42	2-8	11
Leeftijd <i>Age</i>	2.7	0.85	1-5	27	3.6	1.45	2-8	30



Foto 3. Tweede kalenderjaar slechtvalkmannetje op watertoren bij Aalsmeer, 5 april 2010 (Foto: Herman Scholten). Als nestjonge geringd op de Hemwegcentrale in Amsterdam op 13 mei 2009. Eerste waarneming in Aalsmeer op 2 april 2010. Op 7 april 2010 werd er voor het eerst een vrouwtje gezien. Waarschijnlijk worden nieuwe broedplaatsen uitgekozen door een man. Mannen bepalen daarmee het karakter van de populatiegroei. *Second calendar-year male Peregrine Falcon on the water tower of Aalsmeer, western Netherlands, 5 April 2010. This bird had been ringed as nestling on the Hemweg powerplant near Amsterdam on 13 May 2009. It was first recorded at Aalsmeer on 2 April 2010, and a female turned up just five days later. This pattern of settlement is typical: males initiating colonisation, later followed by females.*



### **Verplaatsingen tussen verschillende territoria**

De leeftijdsverspreiding bij territoriumbezetting heeft bij vrouwen een bovengrens van 8 kalenderjaren (Tabel 4). Dit komt door twee vogels die hun oorspronkelijke territorium verlieten en zich elders opnieuw vestigden. Naast de bovengenoemde territoriumwisselingen werden er nog twee gevallen vastgesteld van vrouwen met onbekende leeftijd (als volwassen vogel geringd). In deze gevallen van hervestiging werden de vrouwen drie maal van hun oorspronkelijke plek verdreven; één maal vertrok een vrouw zelf omdat de nestplaats mogelijk niet meer voldeed. Deze vrouwen vestigden zich op gemiddeld 14.6 km vanaf het oorspronkelijke territorium (spreiding: 1.6-49.3 km). Daarnaast waren er nog twee vrouwen die tijdens het broedseizoen van hun broedplaats werden verdreven maar een jaar later weer terugkeerden. Het is niet duidelijk waar ze in de tussentijd verbleven. Territoriumwisseling door mannen werd niet waargenomen. Ook tijdelijke afwezigheid gedurende één of meerdere broedseizoenen werd bij mannen niet geconstateerd.

### **Turnover**

Van 20 vogels is bekend tot op welke leeftijd ze een territorium wisten te behouden. Zeven mannen hadden een gemiddelde leeftijd van 6.1 kalenderjaar (spreiding: range 2-11) tot het moment waarop ze van de broedplaats verdwenen en werden opgevolgd. Vier hiervan werden in de omgeving van de broedplaats dood of ziek teruggevonden, deels zeker ten gevolge van territoriumgevechten. Van 13 vrouwen was de gemiddelde leeftijd op moment van verdwijning 7.9 kalenderjaar (spreiding: 2-16). Vijf van hen werden dood of ziek teruggevonden: 4x als gevolg van territoriale gevechten en 1x door afschot.

### **Territoriumzoekers**

Zes vrouwelijke Slechtvalken waren eerder al geïdentificeerd op andere plekken dan waar ze later een territorium betrokken. Drie van hen werden bij bestaande broedparen gezien, zelfs op, of dicht bij, de nestplaats. Twee vrouwtjes werden een paar dagen lang op 2-3 km afstand van bestaande broedplaatsen gezien; een andere zat wat verder weg op 15 km van de dichtstbijzijnde broedplekken. De leeftijd van deze vogels was gemiddeld 2.3 kalenderjaren (spreiding: 2-3). Ruim een jaar later, op een gemiddelde leeftijd van 3.5 kalenderjaren, hadden ze allemaal een eigen territorium, maar niet op de locatie waar ze eerder waren gezien. De gemiddelde afstand tussen eerste waarneemplek en eerste broedplaats bedroeg 13.3 km (SD 4.2; spreiding 6.8-21.0 km, N=6). Het lijkt er dus op dat ze in een vrij klein gebied blijven nadat ze ergens zijn neergestreken. Binnen dat gebied kennen ze waarschijnlijk alle bezette en potentiële broedplaatsen.

De mannen doen het anders. Er zijn zes waarnemingen voordat ze een broedplaats betrokken. Slechts één van hen werd daarbij op een broedplaats gezien, de andere vijf zaten niet in de nabijheid van een territorium. Tijdens hun eerste waarneming waren de vogels gemiddeld 2.0 kalenderjaren oud (SD=1.0, spreiding 1-4, N=6). Van vier vogels is bekend op welke leeftijd ze een broedplaats vonden: dat gebeurde bij een gemiddelde leeftijd van 3.5 kalenderjaren (SD=0.87, spreiding 3-5). De afstand

tussen de plaats waar ze voor het eerst werden gezien en de eerste eigen broedplaats was gemiddeld 40.3 km (SD=35.7, spreiding 19.1-119.9 km, N=6). De plaats waar de mannen voor het eerst werden gezien heeft dus, in tegenstelling tot wat de vrouwen laten zien, kennelijk geen relatie met de uiteindelijke broedplaats.



Foto 4. Zicht op de zendtoren bij Roermond langs de Maas, op 28 februari 2005 (Foto: Peter van Geneijgen). De toren inclusief spriet is 176 m hoog, het betonnen gedeelte 120 m. De toren is sinds 2002 in gebruik als broedplaats van Slechtvalken. De foto werd genomen vanaf de noordelijk koeltoren van de Clauscentrale (zie foto 5), de centrale waar de opmars van Slechtvalken in Nederland begon. *Communication tower near Roermond, along the river Meuse in the southern Netherlands, on 28 February 2005, breeding site of Peregrines Falcons since 2002. The tower, including aerial, is 176 m high, the concrete section 120 m. This photograph was taken from the northern cooling tower of powerplant Claus (Photo 5), where the first pair settled in 1990.*

## Discussie

Na de zeer trage start van de vestiging van Slechtvalken in Nederland, het duurde ruim 20 jaar voordat er schot in kwam, hebben de valken nu de smaak te pakken. Zelfs na 2010 is de jaarlijkse groei nauwelijks afgezwakt (ook rekening houdend met de steeds grotere miskans van nieuwe vestigingen). Het wachten is op het moment dat verzadiging gaat optreden. Vooralsnog kunnen Slechtvalken nog voldoende vrije nestplekken vinden, deels omdat veel initiële vestigingen gepaard gaan met het aanbieden van kunstmatige nestelgelegenheid. Dat laatste wordt overigens niet gepropageerd door de Werkgroep Slechtvalk, maar berust vooral op eigen initiatief van lokale vogelwerkgroepen en personen. Daarnaast nemen de valken genoeg met

kraaiennesten, in het bijzonder in hoogspanningsmasten, en met nissen in gebouwen (gebruik van boomnesten, in de jaren vijftig tot zeventig nog gebruikelijk, zijn een uitzondering; van Geneijgen 2012).

Vergeleken met studies in Zweden, Schotland, Groot-Brittannië en Spanje (Mearns & Newton 1984; C.J. Mead *in* Ratcliffe 1993: 427, Davidson Smith & McGrady 1990; Lindberg 2009; Zuberogoitia *et al.* 2008) komen de Nederlandse gegevens nog het meest overeen met de Zuid-Zweedse Slechtvalken (Lindberg 2009), ook een populatie die van bijna nul moest terugkomen en een zeer trage aanloop naar sterkere groei heeft (maar wel, in tegenstelling tot de Nederlandse valken, deels bestaande uit trekvogels). De dispersieafstand tussen geboorte- en broedplaats was daar 46 km voor mannen (N=30) en 137 km voor vrouwen (N=37). Het studiegebied in Zuid-Schotland van Mearns & Newton en Davidson Smith & McGrady bevatte een stabiele populatie met dispersieafstanden van resp. 20 en 48 km voor mannen (resp. N=24 en N=8) en 68 en 80 km voor vrouwen (resp. N=15 en N=12). Dat zijn beduidend geringere afstanden dan in Zuid-Zweden en Nederland, mogelijk een dichtheidsafhankelijk effect. Ook is het aanbod van nestelgelegenheid van belang: bij schaarste zullen de dispersieafstanden sowieso oplopen. In Baskenland zit een populatie Slechtvalken met de hoogste dichtheid voor heel Spanje. De dispersieafstanden liggen hier nogal wat hoger dan in de andere studies, vooral voor mannen (gemiddeld 64.5 km, N=11) en in mindere mate voor vrouwen (gemiddeld 108.5 km, N=11) (Zuberogoitia *et al.* 2008). Het is dus de vraag in hoeverre de dispersieafstanden zullen blijven afnemen bij almaar toenemende dichtheid.

De komende jaren zullen spannend worden. Kan de Slechtvalk zich verder uitbreiden, en zo ja, in welke mate en waar? Dat er grenzen aan de groei zijn, hebben buitenlandse studies laten zien (Banks *et al.* 2010), en het is aannemelijk dat die grenzen worden bepaald door de leefomgeving ( urbaan versus ruraal, West-Nederland versus Oost- en Zuid-Nederland, voedselrijk versus voedselarm). Een studie op het Franse platteland is in dit verband tekenend: doordat er daar steeds grootschaliger een beperkt aantal gewassen wordt verbouwd (vooral granen en sojabonen), waren vrouwelijke Slechtvalken gedwongen langere jachtvluchten te maken in een verarmende leefomgeving (Lapointe *et al.* 2013). Helaas vertelden ze er niet bij of dat negatief uitwerkte op broedsucces of lokale populatieomvang (anders dan de obligate opmerking dat voedselaanbod en kwaliteit van de leefomgeving bepalende factoren zijn in het leven van roofvogels). Aangezien het Nederlandse boerenland nog meer uitgekleed, en zeker vogelarmer, is dan het Franse, moeten we misschien onze verwachtingen van boerenland als ongebreideld broedgebied voor Slechtvalken wat temperen.

Ook kunnen we er niet blind vanuit gaan dat de huidige bonanza blijft aanhouden; zie de ontwikkeling in het Verenigd Koninkrijk, waar – ondanks een sterke gemiddelde toename - bijna alle 158 gevallen van leegloop van atlasblokken tussen 1968-72 en 2007-11 in Schotland waren gelegen (Balmer *et al.* 2013); als oorzaken wordt gedacht aan afname van het voedselaanbod, habitatvernietiging en – zeker plaatselijk – vervolging. Wat ook extra aandacht verdient, is de verstedelijking van Slechtvalken (Frank 1994, Drewitt 2014): hoewel ongetwijfeld een aanpassing die het broedareaal potentieel enorm kan uitbreiden, kan het voordeel van een nieuw broedhabitat ook in zijn

tegendeel verkeren als zou blijken dat steden een ecologische val vertegenwoordigen (bijvoorbeeld doordat jongen direct na het uitvliegen makkelijk verongelukken; Frank 1994). Net als voor de valken broedend in boerenland blijft het daarom zaak de reproductie en overleving van stadse Slechtvalken op de voet te volgen.



Foto 5. De Clauscentrale bij Maasbracht, waar sinds 1990 wordt gebreed door Slechtvalken (Foto: Peter van Geneijgen). De 120 m hoge koeltorens, 150 m hoge schoorstenen en nabije hoogspanningsmasten bieden de valken een uitstekend overzicht over de Maas en de aangrenzende ontgrondingsplassen, een voedselrijke omgeving vanwege het grote aanbod van watervogels. De molshopen op de horizon zijn de mijnsteenbergen bij Genk in België, stortplaatsen van afval uit de kolenmijnen. De foto is genomen vanaf de zendtoren in Roermond (zie foto 4), kijkend in westzuidwestelijke richting met de Clauscentrale op 5,7 km afstand en de steenbergen op 41 km afstand. *View of powerplant Claus along the Meuse in the southern Netherlands, breeding site of Peregrines since 1990. The cooling towers (120 m high), chimneys (150 m) and plethora of electricity pylons provide the falcons with a perfect view over their hunting grounds, where waterfowl abounds. The molehills on the horizon are wasteheaps of the mining industry in Belgium near Genk, 41 km away. The photograph was taken from the communication tower in Roermond (see Photo 4), 5.7 km away from powerplant Claus.*

### Dank

Dit artikel was alleen mogelijk doordat er een groot contingent ringaflezers actief is: Jan Albers, Dorine van Asten, Piet van Asten, Guido Aijkens, Corstiaan Beeke, Jan Biemans, Jos Blakenburg, Roely Bos, Peter van de Braak, Michiel Buil, Rien Burger, Henk Castelijn, Ilse van Cooten, Peter Das, Jan van Dijk, Ronald van Dijk, Theo van Gogh, Wim Gremmen, Frits van Hout, Liesbeth van der Houwen, Rob van der Houwen, Hans Hut, Chiel Jacobusse, Tjalling Kampstra, Robbert Kastelijn, Michael

Kladny, Otto Kwak, Rene Krekels, Anita van der Landen, Hans van de Langkruis, Jaap van der Linden, Frits Linsen, Paul Marcus, Jan Meijerink, Martin Mollet, Bert Mulder, Emiel Opendacker, Hans Potters, Wouter Puyk, Job de Ridder, Harry de Rooij, Gerrit Schenning, Ellen Sandberg, Herman Scholten, Norman D. van Swelm, Hans van de Veerdonk, Stef Waasdorp, Wim van Yperen, Anita Zwiërs. Ongetwijfeld ontbreken er namen, waarvoor mijn excuses. Dank gaat ook uit naar Rob Bijlsma voor belangrijke aanpassingen in de structuur, tekst en samenvatting van dit artikel en voor toevoegingen in de discussie.

## Summary

### **Geneijgen P. van. 2014. Origin and population dynamics of breeding Peregrine Falcons *Falco peregrinus* in The Netherlands: the first 24 years after colonisation. *De Takkeling* 22: 148-162.**

Incidental breeding attempts of Peregrine Falcons had been recorded throughout the 20th century, but this had never resulted in a functional breeding population. This changed in 1990, when a breeding pair of Peregrine Falcons settled in the southern Netherlands. Initial population growth was exceedingly slow till the late 1990s and early 2000s, then increased exponentially till 125-135 pairs were recorded in 2013 (Fig. 1). This development was in concert with the trend in nearby Germany (notably Nordrhein-Westfalen and Baden-Württemberg), where the population had partly recovered by 1990 and started expanding its range. The Dutch population was closely tracked during the initial decades when numbers were still small, but in later years pairs and territories must have been overlooked (though presumably slightly so). In the period 1990-2013, 734 occupied territories were recorded (a territory may have been in use for more than one year). All territories except one were occupied by a monogamous pair; the exception relates to a male with two females that occupied a territory for 12 years in succession. Of 235 males checked, 73% carried a ring, of 298 females this was 61% (Table 1). Males originated from breeding sites in The Netherlands (54% of identified rings), Nordrhein-Westfalen (36%) and Belgium (10%), females from Nordrhein-Westfalen (46%, 156 rings identified), other parts of Germany (22%), The Netherlands (17%) and Belgium (15%) (Table 2). It should be remembered that a large proportion of chicks in Germany, The Netherlands and Belgium is being colour-ringed (in The Netherlands and Nordrhein-Westfalen, for example, annually some 70%).

Of Peregrines breeding in The Netherlands, males were more often of local origin (i.e. from Dutch breeding sites) than females; the latter often originated from breeding sites in Nordrhein-Westfalen (Figs. 2 and 3). Natal dispersal of Peregrines breeding in The Netherlands averaged longer distances in 1990-2008 (average population growth 21.6% per annum) than in 2008-13 (average population growth 27.6%/annum), and for both periods covered longer distances (about twice) in females than in males (Table 3). For the entire period, 1990-20013, natal dispersal averaged 57 km for males and 125 km for females.

Based on the identity of 116 ringed males and 153 ringed females, the average age of breeding males in 1990-2013 was 5.0 calendar-years (range 1-11), for females 6.2

(range 2-16). Colonisation of The Netherlands started with males occupying potential breeding sites, often as juveniles. In the following years they then attracted a mate (either adult or juvenile) and started breeding. First settlements on average involved younger birds than when existing territories were taken over, i.e. age of first breeding being resp. 2.4 and 3.4 calendar-years in males (up to 5 cy), and resp. 3.2 and 4.3 calendar-years in females (up to 8 cy). Territorial shifts were only recorded in females, with on average displacements by 14.6 km (range 1.6-49.3 km), never in males (100% site fidelity, also never intermittently absent). Territory occupation up to the moment of disappearance lasted on average 6.1 calendar-years in males (N=7, range 2-11 cy), and 7.9 calendar-years in females (N=13, range 2-16 cy). Disappearances most likely equate with death, as shown in four males (found dead or diseased in the vicinity of the nest site, partly a result of territorial fights) and five females (ditto, 4x territorial dispute, once shot).

Before females settled down as breeding bird, they had been floating in the vicinity for some years; six females eventually occupied a breeding territory 13.3 km away from where they were first seen (SD=4.2, range 6.8-21.0 km), at an average age of 3.5 calendar-years. This is suggestive of females being intimately acquainted with a small area before settling as a breeding bird. Males followed another strategy. Of six identified individuals, only one was recorded near a breeding site in the pre-settlement stage. Their first breeding took place at sites on average 40.3 km away from where they were first observed (SD=35.7, range 19.1-119.9 km), with an average age of settlers of 3.5 calendar-years (SD=0.87, range 3-5).

## Literatuur

- Balmer D.E., Gillings S., Caffrey B.J., Swann R.L., Downie I.S. & Fuller R.J. 2013. Bird Atlas 2007-11: the breeding and wintering birds of Britain and Ireland. BTO Books, Thetford.
- Banks A.N., Crick H.Q.P., Coombes R., Benn S., Ratcliffe D.A. & Humpreys E.M. 2010. The breeding status of Peregrine Falcons *Falco peregrinus* in the UK and Isle of Man in 2002. *Bird Study* 57: 421-436.
- Davidson Smith G. & McGrady M.J. 2009. Using passive integrated (PIT) tags to better understand Peregrine Falcon population in South Scotland and North East England. *In*: Sielicki J. & Mizera T. (eds), *Peregrine Falcon Populations. Status and perspectives in the 21st century*: 145-152. Turul Publishing & Poznań University of Life Sciences Press, Warsaw & Poznań.
- Drewitt E. 2014. *Urban Peregrines*. Pelagic Publishing, Exeter.
- Frank S. 1994. *City Peregrines: a ten-year saga of New York City falcons*. Hancock House, Surrey, B.C.
- Geneijgen P. van 2012. Eerste broedsel van Slechtvalken *Falco peregrinus* in een boom in Nederland in het post-DDT tijdperk. *De Takkeling* 20: 76-84.
- Heller M. 1992. Die Entstehung einer Population des Wanderfalken *Falco p. peregrinus* an Bauwerken im Württemberger Unterland. *Orn. Anz.* 31: 51-55.
- Hirschfeld A. 1996. Der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) im nördlichen Rheinland-Pfalz (Regierungsbezirke Trier und Koblenz). *Fauna Flora Rheinland-Pfalz* 8: 335-352.
- Lapointe J., Imbeau L., Tremblay J.A., Maisonneuve C. & Mazerolle M.J. 2013. Habitat use by female Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*) in an agricultural landscape. *Auk* 130: 381-391.
- Lindberg P. 2009. Colour-ringing of Swedish Peregrine Falcons migration and natal dispersal.

- In*: Sielicki J. & Mizera T. (eds), Peregrine Falcon Populations. Status and perspectives in the 21st century: 145-152. Turul Publishing & Poznań University of Life Sciences Press, Warsaw, Poznań.
- Mearns R. & Newton I. 1984. Turnover and dispersal in a Peregrine *Falco peregrinus* population. *Ibis* 126: 347-355.
- Ratcliffe D.A. 1993. The Peregrine Falcon. 2nd edition. Poyser, London.
- Saar C., Trommer G. & Hammer W. 1989. Wanderfalken-Auswilderungsbericht 1989. Greifvögel und Falknerei 1989: 11-20.
- Schilling F. & Wegner P. 1995. Beringung der Wanderfalken-Population in Baden-Württemberg. *In*: Hepp K., Schilling F. & Wegner P. (eds), Schutz dem Wanderfalken. 30 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW) – eine Dokumentation: 225-245. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.
- Zuberogitia I., Martínez J.F., Azkona A., Martínez J.E., Castillo I. & Zabala J. 2009. Using recruitment age, territorial fidelity and dispersal as decisive tools in the conservation and management of peregrine falcon (*Falco peregrinus*) populations: the case of a healthy population in Northern Spain. *J. Ornithol.* 150: 95-101.

*Adres: Zijpendaalseweg 50, 6814 CL Arnhem, geneijgen@wish.net*