

# Postduivenringen als bewijs voor vroegere nestbezetting door de Havik *Accipiter gentilis*

Gerard van Haaff

*Dit artikel gaat over de archeologie van havikshorsten. Aan de hand van postduivenringen wordt de bewoningsgeschiedenis van een havikpopulatie binnen een onderzoeksgebied ten zuiden van Amersfoort gedurende de laatste vijftien jaar gereconstrueerd.*

## Inleiding

Uit het boek Handleiding veldonderzoek Roofvogels (Bijlsma 1998), had ik begrepen dat het een goede zaak was om per horst zoveel mogelijk gegevens te verzamelen. Het zoeken naar gegevens kwam mij als archeoloog niet vreemd voor. Onder alle horsten die ik binnen mijn onderzoeksgebied aantrof, begon ik dan ook systematisch alle botjes, (rui)veren, braakballen maar ook de gekleurde postduivenringen te verzamelen.

Daarbij borrelde geleidelijk een serie vragen bij me op die mij alleen nog maar nieuwsgieriger maakten. Aan welke prooidieren behoorden al die skeletresten die ik vond? Welke veren hoorden bij welke vogel? Boven alles intrigeerden mij echter de gekleurde ringen die als een duidelijke postduivenindicator onder de horst waren terechtgekomen. Met landaanduiding, jaartal en identificatienummer! Op een of andere wijze moest toch iets met de gegevens van deze ringen te doen zijn? Wellicht zou met name het jaartal mij iets kunnen vertellen over de nestbezetting door de jaren heen. Mogelijk ook iets over een gelijktijdigheid van de diverse territoria of



Het menu van Haviken in de herfst en winter bestaat voornamelijk uit Houtduiven. In de zomer overheersen Postduiven het menu. In het algemeen vallen de zwakkere en trage exemplaren ten prooi. Foto: Wim Smeets.

een mogelijke relatie tussen de horsten onderling. Kortom, ik vroeg me af of er een verband aan te tonen zou zijn tussen de gevonden postduivenringen en de bewoningsgeschiedenis van de havikshorst(en). Misschien kon ik met de verkregen gegevens zelfs wel de havikbewoning door de jaren heen reconstrueren.

## Methode van onderzoek

De recente ringen uit 1999 en 2000 die nog aan het oppervlak lagen, zaten vaak nog om een poot of kwamen uit een braakbal tevoorschijn. De oudere exemplaren waren

van hun ballastgebeente ontdaan en lagen verscholen onder een laagje bosgrond. Nieuwsgierig geworden naar vroegere exemplaren, besloot ik om een metaaldetector in te zetten. Met enig ongeloof, maar met een toenemend enthousiasme, vond ik de ene ring na de andere. Onder één horst zelfs méér dan dertig. Hoe lang werd dit nest al gebruikt? Twee jaar, drie jaar? Of langer? Soms waren complete series aanwezig uit één zelfde jaar. Bij elk horst die vervolgens werd ontdekt, werd met een metaaldetector systematisch elke vogelring opgespoord die zich binnen een straal van acht tot tien meter uit de nestboom bevond.

Ook onder de nabijgelegen bomen werd gezocht. Hiermee werden ook de enigszins verspreide of verslepte postduivenringen nog gevonden. Zo leverde bijvoorbeeld een zoektocht onder de boom van een onopvallend, verlaten, maar toch redelijk groot nest een aantal postduivenringen op uit twee opeenvolgende jaren. Een voor de hand liggende conclusie zou kunnen zijn dat de horst slechts één jaar door een Havik was gebruikt. Een duif uit 1995 kan immers heel goed ook in 1996 zijn gepredeerd. Onder een ander, duidelijk op een zijtak van een grove den aangelegde 'buiserhorst' werden helemaal geen ringen aangetroffen, terwijl onder een vorig jaar bewoond buisernest een hele serie ringen van enkele jaren daarvoor lagen. Oorspronkelijk was dit dus een haviksnest!

Op deze manier kon worden vastgesteld of wij al dan niet met een havikshorst uit vroeger jaren van doen hadden. Bij sommige ringseries ontbraken bepaalde jaren echter totaal. Waren dat jaren van afwezigheid van de Havik? Werd deze horst niet gebruikt gedurende de jaren waarin er geen postduivenringen werden achtergelaten?

#### Havikshorst of niet, 'that's the question'

Op deze manier waren aan het einde van het broedseizoen 1999 in mijn onderzoeksgebied 22 havikshorsten geïnventariseerd. Gedurende het broedseizoen 2000 kwamen daar nog twee nieuwe horsten bij zodat het totaal op 24 kwam. Maar wat moet nu een havikshorst genoemd worden? Uitgangspunt was dat, wil een horst tot havikshorst bestempeld worden, het een fors nest moet zijn dat op flinke hoogte tegen de stam of in de vork van de boom gebouwd is. Uiteraard met de bekende uitzondering die de regel bevestigt. Is een 'eerstejaars' haviksnest dat het jaar daarop door een Buiserd wordt gebruikt, een haviks- of een buisernest? Het antwoord is simpel, maar wel tweeledig. Bij een broedvogelinventarisatie moet een nest worden toegeschreven aan de meest recente gebruiker. Dus het nest behoort de Buiserd ook al heeft deze een oud haviksnest bezet. Bij dit ringenonderzoek ligt dat echter anders. Zeker als wij zoveel mogelijk het totaal aan (vroegere) horsten willen kennen. In dit verband is een horst een havikshorst genoemd als het voldoet aan de hierboven vermelde criteria en of door



Aan de hand van reeksen postduivenringen kan de historie van havikshorsten worden gereconstrueerd. Foto: Wim Smeets.

middel van een serie postduivenringen kan worden aangetoond dat een Havik hier in enig jaar zijn residentie had. Het ziet er naar uit dat het aantal postduivenringen en de samenstelling van de diverse series bepalend is voor een havikbezetting.

### **Moment van predatie**

Wilde ik wat meer helderheid creëren in de verzamelde gegevens, dan moesten er eerst wat hardere feiten op tafel komen. Wat ik moest achterhalen was, wanneer de desbetreffende duif door de Havik uit de lucht was gehaald. Wanneer was de vogel voor het laatst door zijn eigenaar gezien? Wanneer verdween de desbetreffende vogel? Was het mogelijk om het tijdstip van predatie met een redelijke zekerheid te achterhalen. Het antwoord op die vraag moest voor elke gepredeerde postduif worden gegeven om een reëel beeld te kunnen krijgen van het 'exacte' tijdstip van predatie en van de bezetting van de diverse horsten door de jaren heen.

Er was maar één manier. Via de eigenaar moest het jaar worden vastgesteld waarin de prooi werd geslagen (het prooi-jaar). Om dit te bewerkstelligen, werden per horst de ringgegevens van de daaronder gevonden ringen naar de Nederlandse Postduivenhouders Organisatie (NPO) gezonden. Mijn verzoek was of de eigenaar aan mij kenbaar kon maken wanneer de duif was verdwenen of voor het laatst had gevlogen. Van de NPO kreeg ik telkens een lijst terug met de eigenaars van de desbetreffende postduif. Tegenwoordig heeft deze organisatie een web-site waar via het ringnummer de eigenaar direct is te vinden (<http://www.duiven.net>). Vervolgens werden alle eigenaars telefonisch benaderd om achter het tijdstip van predatie te komen. Om dit karwei te klaren werden ruim tweehonderd telefoontjes gepleegd.

De gegevens die zo werden verzameld, verschilden echter van uiterst gedetailleerd (kleur, doffer of duivin, vluchtgegevens, data, enzovoort) tot (waarschijnlijk) moment van verdwijnen.

Bij oudere ringen, er zaten ringen bij uit 1978, was de eigenaar soms overleden of er waren geen gegevens meer beschikbaar. In andere gevallen was men gestopt met de duivenliefhebberij of was een duif weggeven of verkocht. De bijgehouden

administratie verschilde per eigenaar, per dag, maand of jaar, maar het had wel resultaat!

### **De duif als voedselbron**

Duiven dienen de Havik al eeuwen als voedselbron. Elke duif! Of dit nu een Holenduif, een Houtduif, een postduif of een Turkse Tortel is. Over het algemeen zijn het de zwakkere, tragere, onervaren exemplaren die het eerst ten prooi vallen. In de herfst en winter overheerst de Houtduif het menu, terwijl het aantal tamme duiven in de zomermaanden het hoogste scoort. Dit is tevens de periode dat de Havik jongen heeft, dus is er een korte tijd meer voedsel nodig dan in de rest van het jaar. Wij zien in het voorjaar veel jonge tamme duiven tijdens oefenvluchten verschijnen wat een toename van de tamme duif als prooi tot gevolg heeft. Zodra de eerste jonge Houtduiven vliegvlug worden, slaat de balans weer langzaam door naar deze groep. Paul Opdam (1978) berekende dat een paar Haviken dat een nest jongen grootbrengt per jaar 540 prooien slaat. Hij geeft voor de wintermaanden (november tot april) een voedselpercentage van 54,1% Houtduif en 13,2% tamme duif, terwijl dit voor de zomermaanden op respectievelijk 14% en 33,8% uitkomt. De overige prooigroepen zijn onder andere Gaai, Merel, Spreeuw, Kramsvogel, Fazant en Patrijs.

### **Uitgangspunten**

In die gevallen waar geen zekerheid verkregen kon worden over het predatiejaar, is het ringjaar als prooi-jaar aangehouden. Dit is mede gebaseerd op de resultaten van dit onderzoek waaruit blijkt dat tussen de 70 en 80% van de gepredeerde postduiven nog geen jaar oud is. De bewijskracht voor horstbewoning komt met name, zo zagen wij, van het aantal aangetroffen ringen. Worden er van één jaar bijvoorbeeld tien ringen gevonden en van het jaar erop niet één, dan mag de conclusie worden getrokken dat alle duiven in dat jaar zijn gepredeerd, maar dat hoeft niet per se! Een deel van die tien kunnen eventueel bij het opvolgende jaar gaan horen. Zeker indien er ook ringen uit dat jaar worden aangetroffen. Op deze wijze is steeds geprobeerd om met behulp van de gegevens van de eigenaar, per jaar een zo helder mogelijk beeld te krijgen over het moment van predatie en daarmee



over de nestbezetting van de diverse horsten in het onderzoeksgebied. Het is uiteraard onmogelijk om per horst alle ringen terug te vinden. Bovendien blijkt een respectabel aantal ringen op of in het nest achter te blijven. Een toets met een uitgewaaid horst waarbij zowel de bodem onder het nest als de inhoud van het nest zelf op ringen kon worden onderzocht, bevestigt dit. Dus ook al worden er op of in het nest nog meer gevonden, zal dat het beeld niet significant meer veranderen. Wellicht dat bij heel weinig ringen die enkele uit het nest doorslaggevend zouden kunnen zijn. Er zijn minimaal twee of drie ringen nodig, het liefst nog uit één jaar om een voorzichtige uitspraak te kunnen doen over de bewoning van een horst door een Havik. Eén ring kan immers ook nog wijzen op een verlaten horst waarop incidenteel een duif werd verorberd of op een Buizerd die een postduifprooi als aas verschalkte. Recente gegevens leveren echter ook één ring op onder een succesvol broedsel. Dus het is mogelijk dat ook één ring territoriumbewoning 'bewijst'.

### **Vertekening**

Om een zo zuiver mogelijke dataset te krijgen dienen vertekende invloeden zoveel mogelijk geëlimineerd te worden. Daarom is het belangrijk om te weten of er belangstellende of andere inventariseerders zijn die in het onderzoeksgebied werkzaam zijn, die wellicht postduivenringen meenemen als ze die tegenkomen. Zo kwamen er onder een bepaalde havikshorst geen postduivenringen uit 1999 voor. De conclusie lag, dacht ik, voor de hand, dat het nest in 1999 niet bezet was geweest, tot ik van een collega-roofvogelaar hoorde dat hij hier systematisch alle (vier) ringen had verzameld. Het nest was in 1999 wel degelijk bezet geweest en er waren twee haviksjongen op grootgebracht. Ook onder een andere duidelijke havikshorst werd niet één ring aangetroffen! Het betrof hier, zo bleek later een nieuw, pas gebouwd en nog te bewonen nest! Aan het einde van het broedseizoen 2000 waren hier na een succesvol jaar zes postduivenringen verzameld.

Motto is hier, dat buiten het opsporen en bij elkaar brengen van ringcollecties er moeite moet worden gedaan om in beeld te krijgen

wie er de afgelopen decennia op enigerlei wijze gegevens hebben verzameld in en over het onderzoeksgebied. Pas na het verwerken van deze gegevens kunnen redelijk betrouwbare conclusies worden getrokken. Dit geeft andermaal het nut en de noodzaak aan van een goede onderzoekscöördinatie per gebied en het zo systematisch mogelijk verzamelen van gegevens (en vogelringen!).

## **RESULTATEN**

### **Nestbezetting**

Aan het einde van het broedseizoen 2000 kan na een inventarisatie van ruim twee jaar worden vastgesteld dat er binnen de grenzen van het geïnventariseerde landgoed vierentwintig havikshorsten zijn gelokaliseerd. Met elkaar vormen deze een zeven- of achttal territoriumgebieden. Elk territoriumgebied bezit zo'n drie tot vier nesten. Op zich is dit gegeven niet nieuw. Het is bekend dat bijna elk havikpaar binnen het territoriumgebied een aantal nesten (een 'dorp') tot zijn beschikking heeft.

Uit de resultaten van het ringonderzoek blijkt dat de horsten soms één of twee jaar niet worden gebruikt. Waarom dit gebeurt is vooralsnog niet duidelijk. Mogelijk zijn externe factoren zoals weersomstandigheden of zeer plaatselijke of tijdelijk storende elementen op het moment van nestkeuze van belang. Hier ligt denk ik een interessante onderzoeksvraag.

Habitatsveranderingen kunnen nauwelijks een rol spelen bij de verhuisdrang van de Havik binnen het territorium. Immers de afstand van het nieuw te bouwen nest tot het oude nest is relatief klein. Meestal zo tussen de honderd en tweehonderd meter. De gemeten afstand tussen de horsten binnen het onderzoeksgebied ligt tussen de honderd en tweehonderddertig meter. Ook een veranderend voedselaanbod, verplaatsing van de voedselaanwzigheid of een tekort aan voedsel in een bepaald jaar zal niet direct van invloed zijn op de verhuizing naar een andere horst. Dit kan wel het geval zijn als naar een ander territorium wordt verhuisd. Veeleer lijkt de oorzaak direct bij de horst of de directe omgeving te liggen. Relatief kortstondige factoren zoals (bos)bouwactiviteiten en die afwijken van het normale patroon, spelen daarbij mijns inziens eerder een rol. Bij

*Postduivenringen als bewijs voor vroegere nestbezetting door de Havik*

sommige territoria zien wij dat het 'basis-nest' om het jaar wordt verlaten waarna de vogels daarna toch weer op het oude horst terugkomen. Wellicht te veel ongedierte in en op de horst? Het is niet onmogelijk. Een gegeven dat overigens relatief eenvoudig onderzocht zou kunnen worden. In Tabel 1 is weergegeven in welk jaar een nieuw nest werd gebouwd.

**Verspreidingskaartjes en tabellen**

Het systematisch verzamelen van postduivenringen onder de nestbomen leverde in het onderzochte gebied voldoende informatie op om van 1985 tot 1999 een serie jaarlijkse verspreidingskaarten te maken waaruit de territoriale ontwikkeling zowel chronologisch als geografisch valt af te lezen (Zie pagina's 57, 58 en 59). Op een verrassende wijze, alleen gestoeld op feitelijke data, zien wij hier in vijftien jaar tijd een toename van één naar zeer waarschijnlijk zes broedparen.

Tabel 1 laat zien dat vrijwel elk jaar één of meer nieuwe nesten worden gebouwd. In

deze tabel is ook het jaar 2001 betrokken.

Aan de hand van de verkregen gegevens was het mogelijk om per jaar aan te geven hoeveel territoria er bezet waren en waar diverse havikparen een horst bezetten. Langzaam zien wij een toename en de diverse verschuivingen en horstwisselingen komen helder in beeld. Alle ringgegevens zijn in Tabel 2 weergegeven, waarbij geboorteaar (ringgegevens) en predatie- of prooi-jaar (eigenaargegevens) tegen elkaar zijn afgezet.

**Territorium**

Het uitgangspunt dat havikterritoria een diameter hebben van circa duizend tot twaalfhonderd meter, lijkt iets te statisch en te theoretisch, ofschoon het in een aantal gevallen als werkmodel voldoet en de waarheid redelijk goed benadert. Waarschijnlijk is het zo, dat territoria een verschillende grootte, maar ook een verschillende vorm hebben. Dat een territorium overigens iets anders is dan het activiteitengebied waarin wordt gejaagd is inmiddels ook wel duidelijk. Bepaalde

Horstnummer / Jaar	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	Bezettingsduur
1	X	X	X	X		X		X				X						7 jaar
2					X		X			X			X					4 jaar
3					X		X				X		X	X	X	X	X	8 jaar
4						X												1 jaar
5						X		X		X	X			X	X			6 jaar
6							X											1 jaar
7							X		X			X						2 jaar
8								X	X									2 jaar
9									X									1 jaar
10									X									1 jaar
11									X									1 jaar
12										X	X	X	X	X	X			6 jaar
13										X				X	X	X		4 jaar
14											X	X						2 jaar
15												X						1 jaar
16													X	X	X			3 jaar
17													X					1 jaar
18														X	X			2 jaar
19																X	X	2 jaar
20																X	X	2 jaar
21																X		1 jaar
22																X		1 jaar
23																	X	1 jaar
24																	X	1 jaar
Nieuwe nesten	1	-	-	-	2	2	2	1	3	2	1	1	2	1	-	4	2	

Tabel 1. Overzicht nestbouw van 1985 tot en met 2001.

Postduivenringen als bewijs voor vroegere nestbezetting door de Havik

Nest / Jaar	*	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
1 Geb.jaar.	43	2	1	1	5	4	3	3	2	1	14			1	6				
Prooi-jaar				4	5	3	4		4		15				8				
11 Geb.jaar	11											10			1				
Prooi-jaar												10							
3 Geb.jaar	27			1			1	4		2			2	2	3	3	2	2	5
Prooi-jaar								5		2				4		5		5	6
13 Geb.jaar	13											1	5	1			5	1	
Prooi-jaar													6				5	1	1
2 Geb.jaar	19		1					4		1			10			3			
Prooi-jaar								4		2			8			5			
4 Geb.jaar	4								4										
Prooi-jaar									4										
10 Geb.jaar	3											3							
Prooi-jaar												3							
8 Geb.jaar	6								1	2	3								
Prooi-jaar											2	4							
14 Geb.jaar	2													1	1				
Prooi-jaar														1	1				
16 Geb.jaar	9														1	3	1	4	
Prooi-jaar																4		5	
21 Geb.jaar	1																		1
Prooi-jaar																			1
5 Geb.jaar	26								1		1	1	2	3	1	2	5	10	
Prooi-jaar									1		1		3	2			6	13	
7 Geb.jaar	?									?	?	?		?	?				
Prooi-jaar										x		x			x				
17 Geb.jaar	4														1	3			
Prooi-jaar																4			
20 Geb.jaar	5													1					4
Prooi-jaar																			5
15 Geb.jaar	6										1		1	3		1			
Prooi-jaar															5				
22 Geb.jaar	6																1		5
Prooi-jaar																			6
6 Geb.jaar	5							1	1	3									
Prooi-jaar										5									1
12 Geb.jaar	34									1			2	2	4	7	7	11	
Prooi-jaar													3	1	3	6	6	14	1
9 Geb.jaar	6							1		1	1	2		1					
Prooi-jaar												5							
18 Geb.jaar	6												1			2	1	2	
Prooi-jaar																	2	3	
19 Geb.jaar	5															2		1	1
Prooi-jaar																			4
Jaar		83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
Aantal bezette horsten	241	1?	1?	1	1	1	1	2	3	4	3	5	4	4	5	5	6	6	6

\*Totaal aantal postduivenringen.

Tabel 2. Overzicht sequenties per territoriumgebied over de periode van 1983 tot en met 2000.

stukken bos waar bijvoorbeeld door een specifiek voedselaanbod meer Houtduiven aanwezig zijn en die ver buiten de 'territoriumgrens' liggen, dienen toch als direct voedselgebied voor de (verschillende) Haviken.

Tabel 2 laat per territoriumgebied zo nu en dan een heel mooie opvolgende sequentie zien waarbij het havikpaar van de ene naar de andere horst is te volgen. Bij twee in elkaar verstrengelde territoria zijn bijvoorbeeld vier horsten (1, 3, 11 en 13) aangetroffen die met elkaar een complete bezetting van vijftien jaar vertegenwoordigen (van 1985 tot 2000). De onderlinge afstand tussen de horsten bedraagt hier 120 m, 250 m, 550 m en 700 m. Eén horst is slechts één jaar gebruikt, terwijl de drie andere respectievelijk zeven, acht en drie jaar bezet zijn geweest over een periode van 18 jaar.

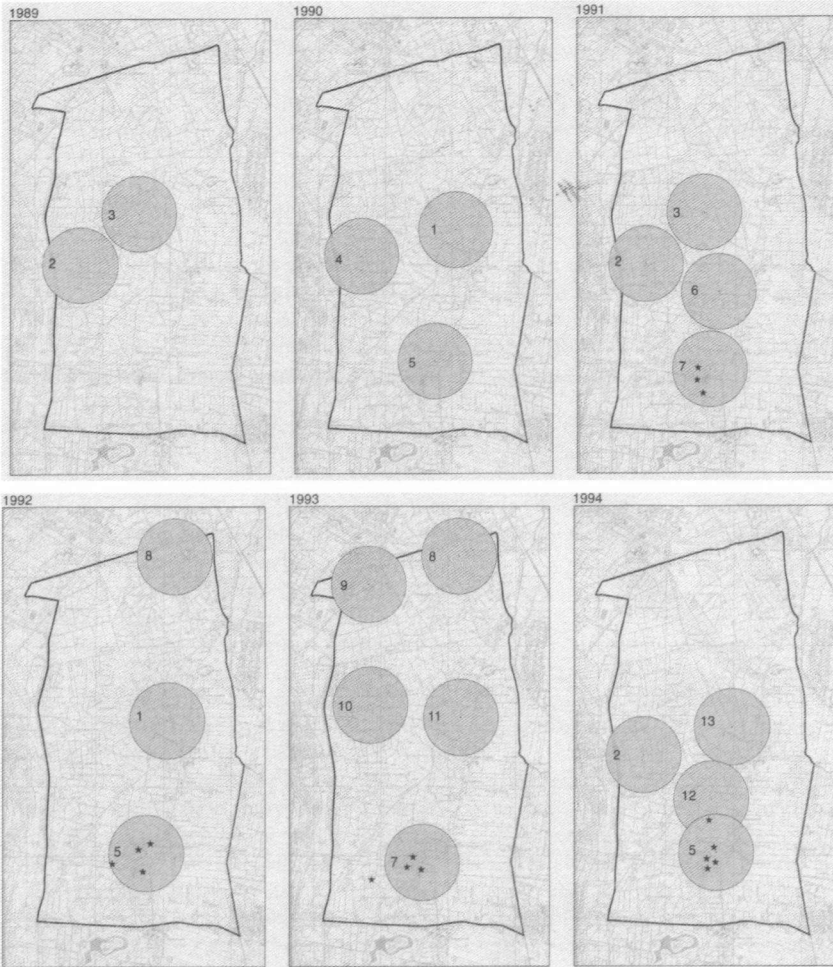
#### Een toets

Indien wij de resultaten van het totale postduivenringenonderzoek overzien dan zijn de resultaten zeker niet onbevredigend te noemen. Wij zien tussen 1983 en 2000 een langzame toename van het aantal havikterritoria van één naar zes. Het verhaal lijkt redelijk kloppend te zijn, maar is dat nu ook werkelijk zo? Om deze vraag te beantwoorden is gekeken naar eerder gedaan onderzoek binnen het desbetreffende gebied. Onderzoek dat voor de duidelijkheid vooraf niet bekend was, maar gaandeweg dit onderzoek aan het licht kwam en verzameld is. In 1991 werd een onderzoek gepubliceerd

(Van Keken & Knol 1991) waarin onder andere een drietal havikterritoria van 1990 werd weergegeven. Deze gegevens kwamen overeen met de ringgegevens van de geslagen postduiven in dat jaar.

In 1991 werd dit onderzoek gecontinueerd in het kader van het Bijzondere Soorten Project (BSP) van SOVON Vogelonderzoek Nederland. Dit leverde uiteindelijk de uitgelezen mogelijkheid op om de verzamelde gegevens over de Havik die gedurende de afgelopen jaren in dit kader zijn verzameld, te vergelijken met de reconstructie van territoria die aan de hand van dit postduivenringenonderzoek tot stand is gekomen. Op de jaarlijkse verspreidingskaartjes is met een ster aangegeven waar in het desbetreffende jaar de Havik is gezien en/of gehoord in het kader van het BSP. In vrijwel alle gevallen worden de BSP-gegevens afgedekt door een vastgesteld territorium. Er werd echter één duidelijke uitzondering vastgesteld, te weten het territorium met de horsten 5, 17 en 20. Uit het BSP blijkt zonneklaar dat hier in 1991, 1993 en 1996 een bezet territorium aanwezig is (7), terwijl er uit deze jaren binnen dit territorium geen postduivenringen gevonden zijn. Vrijwel zeker wijst dit in de richting van een horst die nog onbekend is, of een horst die om welke reden dan ook is verdwenen. Wellicht uit de boom gewaaid of met boom en al gekapt? Een intensieve zoektocht naar deze vierde horst heeft tot nu toe niets opgeleverd.





**Conclusies en bevindingen**

Indien wij de resultaten van dit postduivenringenonderzoek op een rijtje zetten, dan kunnen er enkele interessante conclusies worden getrokken.

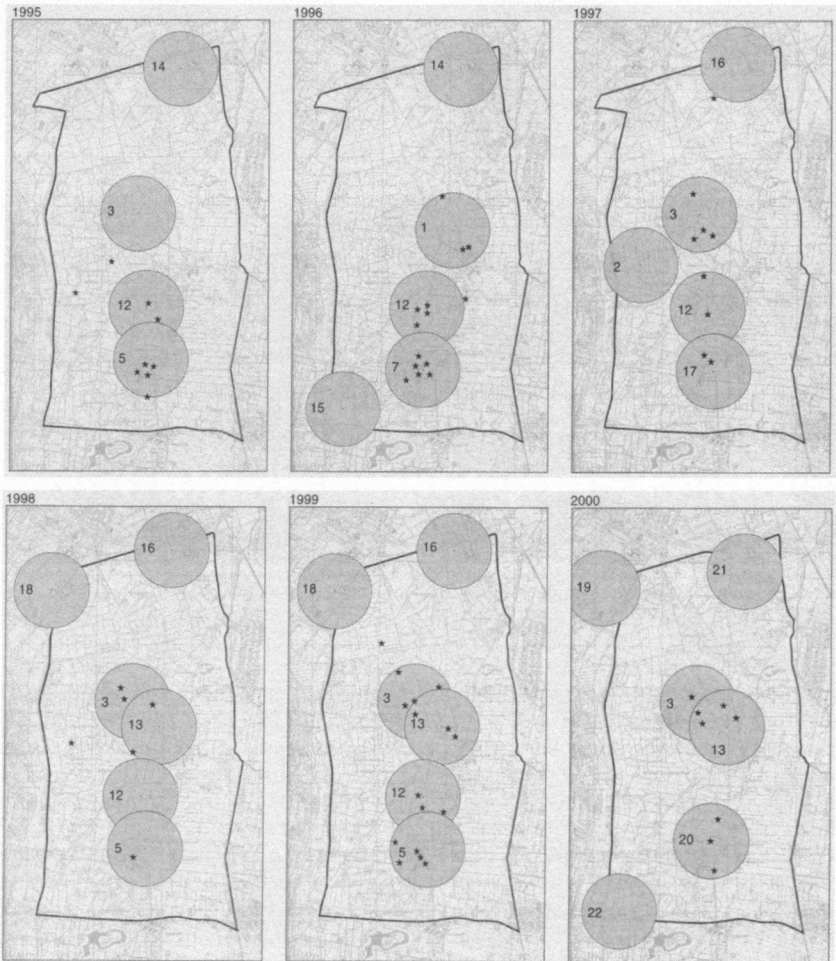
1. Het met een metaaldetector verzamelen van alle vogelringen die aanwezig zijn onder een havikshorst levert een dataset op die gebruikt kan worden voor de reconstructie van nestbewoning in een bepaald jaar of over een periode van meer jaren. Bij voldoende aangetroffen ringen kunnen uitspraken worden gedaan over de bewoningsgeschiedenis van de havikshorsten in een bepaald onderzoeksgebied. Hiertoe dienen zoveel mogelijk alle (vroegere) havikshorsten gekarteerd en in beeld gebracht te worden.
2. Het is van groot belang om samen met

de eigenaar van de duif het moment (jaar) van predatie vast te stellen opdat er juiste conclusies worden getrokken uit de verkregen gegevens.

3. Er zijn weinig conclusies uit één gevonden ring te trekken. De interpretaties en conclusies worden betrouwbaarder naar mate het aantal ringen toeneemt en er jaarseries aanwezig zijn.
4. Het is begrijpelijk dat postduivenhouders het niet leuk vinden als hun (top)duif wordt geslagen, maar het merendeel accepteert als vogelliefhebber dat dit zo nu en dan kan gebeuren en dat het houden van tamme duiven dit soort risico's met zich meebrengt.
5. Al dan niet met een metaaldetector gevonden vogelringen dienen per horst verzameld te worden en de gegevens moeten als waardevolle informatie op de



*Postduivenringen als bewijs voor vroegere nestbezetting door de Havik*



nestkaart te worden genoteerd. Op deze wijze wordt er informatie verzameld en vastgelegd over de geschiedenis van die specifieke horst en wordt een interpretatiebestand opgebouwd.

6. Er zijn tot nu toe geen andere ringen dan postduivenringen aangetroffen.
7. Het verdient de voorkeur om de onderzoeksresultaten van postduivenringen aangaande horstbezetting te toetsen aan ander uitgevoerd onderzoek in het desbetreffende gebied.
8. Het afleggen van vaste routes binnen

het onderzoeksgebied biedt enerzijds een prima terugkerend vergelijkingskader, maar aan de andere kant heeft dit ringonderzoek aangetoond dat territoria die net buiten de route liggen, ook consequent worden gemist. Wellicht is deze omissie met een berekeningsfactor op te heffen.

Tot slot wil ik Hein Schuurmans, André van Keken, Wim Knol en Gerrit Visscher bijzonder bedanken voor de door hen verstrekte informatie over havikactiviteiten in het onderzoeksgebied in de voorgaande jaren.

**LITERATUUR:**

**Bijlsma, Rob G. (1998):** Handleiding veldonderzoek Roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.  
**Keken van A., Knol W. (1991):** Meerjarig vogelonderzoek op het landgoed Den Treek-Henschoten. Eemvallei 1:3-16  
**Opdam, Paul (1978):** De Havik. Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen.

■ Gerard van Haaff, Goedroenstraat 13, 3813WG Amersfoort. E-mail: g.van.haaff@zonnet.nl.