

Postduifringen als indicator voor vroegere nestbezetting door *Accipiter gentilis*: Over de archeologie van Treekse havikshorsten

Gerard van Haaff

Gedurende de herfst- en wintermaanden van 1999/2000 werd op het landgoed Den Treek-Henschoten in Utrecht een inventariserend onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van roofvogels en roofvogelnesten. De eerste havikshorst die ik vond, ontdekte ik puur omdat mijn aandacht getrokken werd door de vele prooiresten die onder de boom lagen. De bodem lag bezaaid met botjes en veren. En inderdaad, in de top van de douglas ontdekte ik een goed verscholen horst op zo'n 20 meter hoogte. Uit de *Handleiding veldonderzoek Roofvogels* van Bijlsma had ik begrepen dat het een goede zaak was om per horst zoveel mogelijk gegevens te verzamelen, hetgeen mij als archeoloog niet vreemd voorkwam. Behoedzaam en minutieus begon ik dus alle prooiresten die door de havik over de rand van de horst waren gemikt te verzamelen. Botjes, (rui)veren, braakballen en zo nu en dan een gekleurde postduifring behoorden tot mijn vondstenassortiment. Na een tijdje was een redelijk net 'bostuintje' ontstaan, waardoor ik de komende tijd vrij snel kon zien wat er aan nieuwe prooiresten, braakballen en veren naar beneden zou zijn gekomen. Dat was geregeld!

Er borrelden een serie vragen op die mij alleen nog maar nieuwsgieriger maakten. Aan welke prooien behoorden al die skeletresten? Welke veren hoorden bij welke vogel? Wat voor informatie kon ik uit de braakballen peuteren? Boven alles intrigeerden mij echter de gekleurde ringen die als een duidelijke postduifindicator onder de horst terecht waren gekomen. Met landaanduiding, jaartal en identificatienummer! Op een of andere wijze moest toch iets met de gegevens van deze ringen te doen zijn. Wellicht zou het jaartal mij iets kunnen vertellen over de nestbezetting door de jaren heen, of iets over een gelijktijdigheid van de diverse territoria of een mogelijke relatie tussen de horsten onderling. Kortom, zou er een verband aan te tonen zijn tussen de gevonden postduifringen en de bewoningsgeschiedenis van de horst(en) en kon met de verkregen gegevens de bewoning door de jaren heen gereconstrueerd worden?

Methode van onderzoek

Ik merkte dat de recente ringen uit 1998 en 1999 nog aan het oppervlak lagen. Vaak nog in anatomisch verband om een poot. De wat oudere exemplaren waren van hun ballastgebeente ontdaan en lagen verscholen in een laagje bosgrond of in de resten

van een braakbal onder naalden en bladeren. De zure bosgrond had het bot grotendeels doen verteren. Ik vond zo hier en daar een ring en vroeg me af of er wellicht nog meer zouden liggen. Nieuwsgierig geworden besloot ik om een metaaldetector in te zetten. Met enig ongelooft, maar met toenemend enthousiasme vond ik onder deze horst de ene ring na de andere. In totaal méér dan 30. Hoe lang werd dit nest al gebruikt? Twee jaar, drie jaar? Of langer? De vroegste ring dateerde uit 1991. De jaarserie van 1994 tot 1999 was helemaal compleet. Van deze jaren waren er een ruim aantal aanwezig, per jaar oplopend tot een negental ringen uit het jaar 1999. Wat betekende dit?

Met de nodige gegevens, maar zeker ook met een aantal nieuwe vragen besloot ik voorlopig mijn activiteiten onder deze horst en continueerde ik de daarop volgende maanden mijn “horstenontdekkingstocht” door de bossen van het landgoed Den Treek-Henschoten. Bij elk horst dat vervolgens werd ontdekt, werd met een metaaldetector systematisch elke vogelring opgespoord die zich binnen een straal van c. 8-10 meter uit de nestboom bevond. Ook onder de nabijgelegen bomen werd gezocht. Hiermee werden ook de enigszins verspreide of verslepte postduifringen van een eetpartij onder een nabijgelegen boom nog gevonden. Zo leverde bijvoorbeeld een zoektocht onder de boom van een onooglijk, verlaten, maar toch redelijk groot nest een aantal postduifringen op uit twee opeenvolgende jaren. Het waren vier ringen van 1996 en één van 1995. Een voor de hand liggende conclusie zou kunnen zijn dat de horst slechts één jaar door een Havik is gebruikt. De 1995-duif kan immers heel goed in 1996 zijn gepredeerd. Onder een ander, duidelijk op een zijtak van een grove den aangelegde gigantische “buizerdhorst” werden helemaal geen ringen aangetroffen terwijl onder een vorig jaar bewoond buizerdnest een hele serie ringen van enkele jaren daarvoor lagen. Oorspronkelijk was dit mijns inziens zeker een haviksnest.

Op deze manier kon worden vastgesteld of ik al dan niet met een havikshorst uit vroeger jaren van doen had. Bij sommige ringseries ontbraken bepaalde jaren echter totaal. Waren dat jaren van afwezigheid van de Havik? Werd deze horst tussentijds niet gebruikt?

Havikshorst of niet?

In totaal waren aan het begin van het broedseizoen 2000 een 18-tal havikshorsten geïnventariseerd. Gedurende het afgelopen broedseizoen kwamen daar nog vier nieuwe horsten bij zodat het totaal op 22 kwam. Maar wat moet nu een havikshorst genoemd worden? Uitgangspunt was dat -wil een horst tot havikhorst bestempeld worden- het een fors nest moet zijn dat op flinke hoogte tegen de stam of in de vork van de boom was gebouwd. Uiteraard met de bekende uitzondering die de regel bevestigt.

Is een “eerstejaars” haviksnest dat het jaar daarop door een Buizerd wordt gebruikt, een haviks- of een buizerdnest? Het antwoord is naar mijn idee simpel, maar wel tweeledig. Bij een broedvogelinventarisatie moet een nest toegeschreven worden aan de meest recente gebruiker. Dus het nest behoort de Buizerd ook al heeft deze een

oud haviksnest bezet. Bij dit ringenonderzoek ligt dat echter anders. Zeker als we 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 doormiddel van een serie postduifringen aangetoond kan worden dat een Havik hier in enig jaar z'n residentie had.

Het heeft er alle schijn van dat het *aantal* postduifringen en de *samenstelling van de diverse series* bepalend is voor een havikbezetting. En ofschoon de Sperwer en de Buizerd zo nu en dan -maar in veel mindere mate- ook wel eens een postduif slaan, zou dit uit de ringenserie of het ontbreken ervan moeten blijken.



Poot van postduif met blauwe 1993-ring, gevonden in buurt van haviksnest, Boswachterij Smilde zomer 1993 (Rob Bijlsma). *Leg of juvenile racing pigeon with blue 1993-ring, prey of Goshawk, Forestry of Smilde, summer 1993.*

Moment van predatie

Wilde ik echter wat meer helderheid creëren in de verzamelde data en achter de “werkelijkheid” komen, dan moesten er eerst wat hardere feiten worden verzameld. Wat ik aan de weet moest zien te komen was, wanneer de betreffende duif door de Havik uit de lucht was gehaald. Wanneer was de vogel voor het laatst door z'n eigenaar gezien? Wanneer verdween de betreffende vogel? Was het mogelijk om het tijdstip van predatie met redelijke zekerheid te achterhalen?

Het antwoord op die vraag moest voor elke gepredeerde postduif gesteld worden om een reëel beeld te kunnen krijgen van het ‘exacte’ tijdstip van predatie én van de bezetting van de diverse horsten door de jaren heen. Er was maar één manier. Via de eigenaar moest het prooi-jaar worden vastgesteld. Om dit te bewerkstelligen, werden de ringgegevens per horst naar de Nederlandse Postduivenhouders Organisatie (NPO) gezonden met het verzoek 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 keurig een lijst terug met de eigenaars van de betreffende postduif. De geautomatiseerde gegevensverwerking van deze organisatie kende helaas geen mogelijkheid om mijn verzoek om feitelijke informatie aan de eigenaar over te brengen. Op de terugmeldkaart voor de eigenaar kwam alleen te staan dat de duif dood was.

Een aantal eigenaars nam de moeite om even te bellen en om voor de melding te bedanken, hetgeen meteen de mogelijkheid bood om iets meer over de betreffende duif aan de weet te komen. Vervolgens werd de rest van de 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/duivin, vluchtgegevens, data, enz.) tot (waarschijnlijk) moment van verdwijnen. Bij oudere ringen -er zaten ringen bij uit 1978- was de eigenaar soms overleden of waren geen gegevens meer te verkrijgen. In andere gevallen was men gestopt met de duivenliefhebberij of was een duif weggegeven of verkocht. De bijgehouden administratie verschilde per eigenaar, per dag, maand of jaar. Maar het had resultaat!

De duif als voedselbron

De duif dient de Havik al eeuwen als voedselbron. Elke duif! Of dit nu een holenduif, een houtduif, een postduif of een turkse tortel is. Door z'n grootte, z'n voedselwaarde, het relatieve "gemak" waarmee de havik de duif slaat, hoewel ook heel veel jacht pogingen mislukken, is het de belangrijkste voedselbron voor de havik. 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 gepredeerde tamme duiven in de zomermaanden het hoogste scoort. Dit is tevens de periode dat de havik jongen heeft, dus is er in een korte tijd meer voedsel nodig dan in de rest van het jaar. De meeste houtduiven broeden van juli tot september en kunnen qua aantal soms explosieve vormen aannemen. Ze trekken dan in grote groepen naar gemeenschappelijke slaappleaatsen en zijn een gemakkelijke prooi, zodat de Havik gedurende de wintermaanden bijna alleen nog maar houtduif op het menu heeft staan. Naarmate in het voorjaar de paarvorming bij de duiven weer optreedt en de vogels weer verspreid over het bos hun territoria bezetten, wordt het voor de Havik al een veel lastiger te vangen prooi.

We zien dan echter in het voorjaar veel jonge tamme duiven tijdens oefenvluchten verschijnen hetgeen 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. 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 waren in zijn onderzoek onder andere gaai, merel, spreeuw, kramsvogel, fazant en patrijs.

Uitgangspunten

Door een aantal onzekere factoren in de verkregen ringen-dataset dienden er enkele uitgangspunten te worden gedefinieerd. Zo kan een “verdwenen” tamme duif bijvoorbeeld nog een tijd rondzwerven voordat deze geslagen wordt. Maar de kans is zeer groot dat een hoog percentage van deze groep toch in het jaar van verdwijnen ten prooi valt. Zeker als er geen veilig honk meer is.

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. Ook uit andere bronnen is bekend dat het merendeel van de geslagen postduiven (zeer) jonge en nog onervaren vogels betreft (in 1999 bijvoorbeeld 64% bij n=159; Bijlsma 2000).

De bewijskracht voor horstbewoning komt met name van het aantal aangetroffen ringen. Worden er van één jaar bijvoorbeeld 10 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 horen. Zeker indien er ook ringen uit dat opvolgende 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 gepredeerde (post)duiven te kennen en alle ringen terug te vinden. Prooi-resten worden immers versleept of elders genuttigd en een braakbal of een stuk prooi kunnen heel ergens anders terecht komen. Bovendien blijkt een respectabel aantal ringen op of in het nest achter te blijven. Naar het zich laat aanzien geeft het ringmateriaal op de grond echter een redelijk representatief beeld, omdat een deel van de vogelringen uiteindelijk toch de weg naar beneden vindt.

Uitgangspunt was hier dan ook, dat het aantal gevonden ringen onder de boom (mits dit een redelijk aantal is) representatief is voor die horst. Dus ook al worden er bijvoorbeeld op of in het nest nog meer gevonden, dan zal dat het beeld en de daaruit getrokken conclusies niet significant meer veranderen. Een toets met een uitgewaarde horst waarbij zowel de bodem onder het nest als de inhoud van het nest zelf op ringen kon worden onderzocht, bevestigt dit.

Er zijn minimaal twee of drie ringen nodig, het liefst uit één jaar, om een voorzichtige uitspraak te kunnen doen over de bewoning van een horst door een Havik. Eén ring kan immers ook 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 te weten of er belangstellenden of andere inventariseerders zijn die in het onderzoeksgebied al dan niet systematisch gegevens verzamelen of wellicht postduifringen meenemen als ze die tegenkomen. Als we dit niet weten, dan kan dit tot een aanzienlijke vertekening van het verkregen beeld en tot foute conclusies leiden. Zo kwamen er onder een bepaalde havikshorst geen postduifringen uit 1999 voor. De conclusie lag 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 en dat het nest in 1999 wel degelijk bezet was geweest en dat er twee haviksjongen op waren grootgebracht.



Door Havik geplukte postduif met gestempelde veren, Boswachterij Smilde, zomer 1995 (Rob Bijlsma). *Plucking of racing pigeon with owner-coded primaries, captured by Goshawk, Forestry of Smilde, summer 1995.*

Onder een gigantische (buiserd)horst op een zijtak van een grove den kwam ik slechts twee postduifringen tegen. Eén uit 1978 en één uit 1993. In dit geval zou de meest voor de hand liggende conclusie kunnen en ook moeten zijn dat het hier een buisernest betrof. Of zijn ook hier alle ringen door een collega inventariseerder systematisch opgeraapt? Tot nu toe zijn hiervoor geen aanwijzingen. Onder een ander duidelijk 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 werden hier na een succesvol jaar 6 postduifringen verzameld.

Motto is dat buiten het opsporen en bij elkaar brengen van ringcollecties er tevens bekend moet zijn wie er de afgelopen decennia 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 onderzoekscoördinatie per gebied en het zo systematisch mogelijk verzamelen van gegevens én vogelringen.

Resultaten

Verspreiding en aantal territoria

Het systematisch verzamelen van postduifringen onder de nestbomen levert voor Den Treek-Henschoten voldoende informatie over 1985-99 om jaarlijkse verspreidingskaarten te maken waaruit de territoriale ontwikkeling chronologisch en geografisch valt af te lezen. Op deze verrassende wijze, gestoeld op feitelijke gegevens, zien we in 15 jaar een toename van één naar zes broedparen (Tabel 1).

Nestbezetting

Aan het einde van het broedseizoen 2000 kan na een inventarisatie van ruim een jaar vastgesteld worden dat er op het landgoed Den Treek-Henschoten 22 havikshorsten zijn gelokaliseerd die met elkaar tot zeven of acht territoria behoren. Elk territorium bezit drie tot vier nesten. Dit gegeven is niet nieuw. Het is bekend dat bijna elk havikpaar binnen het territorium een aantal nesten tot zijn beschikking heeft om uit te kiezen. Uit de resultaten van het ringenonderzoek blijkt dat de horsten soms één of twee jaar niet worden gebruikt door de betreffende (of een andere) Havik. Waarom dit gebeurt is niet duidelijk.

Opdam (1978) geeft aan dat het vrouwtje bepaalt welk nest er uiteindelijk wordt gekozen. Soms worden meerdere nesten tegelijk door de tarsel opgeknapt. In zijn woorden: *Ook al lijkt er geen enkele twijfel meer te bestaan over de uiteindelijke nestplaats, dan nog is het mogelijk dat kort voor het broedbegin aan een andere nestplaats de voorkeur wordt gegeven.* Mogelijk zijn externe factoren zoals weersomstandigheden of plaatselijke of tijdelijk storende elementen op het moment van nestkeuze van belang. Hier ligt een interessante onderzoeksvraag. Houtkap, bebouwing, aanleg van wegen of andere habitatveranderingen 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 tussen de 100 en 200 meter. De gemeten tussennestafstanden binnen de Treekse territoria bedroegen 100, 120 (4x), 160, 180 (2x), 200 en 230 meter.

Ook een veranderend voedselaanbod, verplaatsing van de voedselaanwezigheid of een tekort aan voedsel in een bepaald jaar zullen 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 zelf te liggen. Bij sommige territoria zien we dat het basisnest om het jaar wordt verlaten waarna de vogels weer op het oude

horst terugkomen. Wellicht teveel 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.

Tabel 1. Nestbezetting (X) en aantalsontwikkeling van Haviken in Den Treek-Henschoten in 1985-2000; vetgedrukt = nieuwbouw. *Nest occupation (X) and trend of Goshawks in Den Treek-Henschoten in 1985-2000; bold = newly built.*

| Jaar Year | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | Jaren bezet Years occupied |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------------------|
| Horst Nest | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | X | X | X | X | | X | | X | | | | X | | | | | 7 |
| 2 | | | | | X | | X | | | X | | | | X | | | 4 |
| 3 | | | | | X | | X | | | | X | | X | X | X | X | 7 |
| 4 | | | | | | X | | | | | | | | | | | 1 |
| 5 | | | | | | X | | X | | X | X | | | | X | X | 6 |
| 6 | | | | | | | X | | | | | | | | | | 1 |
| 7 | | | | | | | X | | X | | | X | | | | | 3 |
| 8 | | | | | | | | X | X | | | | | | | | 2 |
| 9 | | | | | | | | | X | | | | | | | | 1 |
| 10 | | | | | | | | | X | | | | | | | | 1 |
| 11 | | | | | | | | | X | | | | | | | | 1 |
| 12 | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | 6 |
| 13 | | | | | | | | | | X | | | | X | X | X | 4 |
| 14 | | | | | | | | | | | X | X | | | | | 2 |
| 15 | | | | | | | | | | | | X | | | | | 1 |
| 16 | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | 3 |
| 17 | | | | | | | | | | | | | X | | | | 1 |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | X | X | | 2 |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | X | 1 |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | X | 1 |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | X | 1 |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | X | 1 |
| Nieuw New | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 | |
| Parent Pairs | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | |

Territorium

Het uitgangspunt dat havikterritoria een diameter hebben van c. 1000-1200 meter lijkt iets te statisch en te theoretisch, ofschoon het in een aantal gevallen als werkmodel voldoet en de waarheid redelijk goed benaderd. Waarschijnlijk is het zo, dat de territoria een verschillende grootte, maar ook een verschillende vorm hebben. Eén ding is duidelijk, in het hart ligt de tastbare kern van het territorium, de horst. De spil waar alles om draait. Het gebied dat tegen soortgenoten of indringers beschermd moet worden omdat die een bedreiging vormen voor het broedsel. Blijft de vraag wat niet-broedende territoriale paren beschermen? Het zou interessant zijn om onderzoeksvragen te definiëren voor specifiek territorium-onderzoek. Er is hier nog

veel te leren! (Redactie: veel van deze vragen komen uitgebreid aan de orde in de boeken van Ian Newton, met name *Population ecology of raptors* en *Population limitation in birds*, beide zeer aan te raden).

Dat een territorium overigens iets anders is dan het gebied waarin wordt gejaagd, is inmiddels ook wel duidelijk. Bepaalde stukken bos waar bijvoorbeeld door een specifiek voedselaanbod meer houtduiven aanwezig zijn en die ver buiten de "territoriumgrens" liggen, dienen toch als voedselgebied voor de (verschillende) Haviken.

Tabel 2 laat per territorium mooie sequenties 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 15 jaar vertegenwoordigen (1985-2000). De onderlinge afstand tussen de horsten bedraagt hier 120 m, 250, 550 m en 700 m. Eén horst is slechts één jaar gebruikt, terwijl de drie andere respectievelijk 7, 7 en 3 jaar bezet zijn geweest over een periode van 17 jaar.



Door Havik geslagen Duitse wedstrijduif (ring rechterpoot, wedstrijdrubbetje linkerpoot), Boswachterij Smilde, 25 augustus 1993 (Rob Bijlsma). Het verwijderen van de kop is normaliter de eerste stap in het plukken, vaak gevolgd door het wegeten van de borstspier. Dit vindt soms al plaats voordat is begonnen met het verwijderen van slag- en staartpenen en lichaamsveren. *German racing pigeon taken by Goshawk, Forestry of Smilde, 25 August 1993; plucking typically started at the head and breast muscles.*

Tabel 2. Chronologie van nestgebruik in zeven verschillende territoria, gebaseerd op vondsten van postduifringen onder de nesten. Van de postduiven is het geboortjaar (I) en het prooijaar (II, het jaar waarin verlies optrad, zoals opgegeven door de eigenaar van de duif) aangegeven. *Chronology of nest occupancy of Goshawks in seven territories, based on findings of rings of racing pigeons (I = year of birth, II = year of reported loss, as provided by the pigeon fanciers).*

| Jaar Year | | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Territorium A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Horst 1 | I | 2 | 1 | 1 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 14 | 0 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 4 | 5 | 3 | 4 | 0 | 4 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Horst 11 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Horst 3 | I | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 5 | 0 | 6 | 6 | 6 |
| Horst 13 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 1 |
| Territorium B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Horst 2 | I | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Horst 4 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Horst 10 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Territorium C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Horst 8 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Horst 14 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Horst 16 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 4 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 5 | 0 |
| Horst 21 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Territorium D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Horst 5 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 5 | 10 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 6 | 13 | 0 |
| Horst 7 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ? | ? | ? | 0 | ? | ? | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | x | 0 | x | 0 | 0 | x | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Horst 17 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Horst 20 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Territorium E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Horst 15 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Horst 22 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Territorium F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Horst 6 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Horst 12 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 7 | 7 | 11 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 | 6 | 6 | 14 | 1 |
| Territorium G | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Horst 9 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Horst 18 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| Horst 19 | I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| | II | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |

Straalvogels

In 1999 hielden zes Haviken een territorium in het onderzoeksgebied bezet. Echter, een oost-west verlopende strook in het noordelijk deel is vrij van havikshorsten, terwijl hier toch zeker ruimte is voor twee of drie territoria. Hoe dit komt is onduidelijk! Een verklaring zou kunnen zijn, dat de aanvliegbaan voor het vliegveld Soesterberg (die hier precies overheen loopt) ervoor zorgt dat de strook vrij blijft van havikshorsten. De “straalvogels” komen hier met een bepaalde regelmaat betrekkelijk laag over. Worden deze als een bedreiging ervaren? Ook hier zal de tijd door studie en het nodige veldwerk mogelijk duidelijkheid brengen. De gedachte is intrigerend, want hiermee zou nadrukkelijk aangetoond zijn dat externe factoren (mede) bepalend zijn voor de keuze van nestplaatsen en broedgebieden.

Een toets

Indien we de resultaten van het postduifringen-onderzoek overzien, dan zijn de resultaten niet onbevredigend te noemen. We 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 ook werkelijk zo?

Om deze vraag te beantwoorden, is gekeken naar eerder gedaan onderzoek binnen het betreffende gebied. Onderzoek dat, voor de duidelijkheid, vooraf niet bekend was, maar gaandeweg dit onderzoek aan het licht kwam en verzameld is. Al vanaf 1990 blijken grote stukken van het landgoed systematisch te zijn geïnventariseerd. In 1991 werd een onderzoek gepubliceerd (van Keken & Knol 1991), waarin onder andere drie havikterritoria van 1990 werden weergegeven. Deze gegevens kwamen exact 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 van SOVON Vogelonderzoek Nederland. Per bijzondere soort (waaronder ook de Havik) werden tijdens het afleggen van een vaste route door het landgoed, vogels op geluid of gezicht vastgelegd. Dit leverde de uitgelezen mogelijkheid op om de gegevens over de Havik verzameld in de afgelopen jaren te vergelijken met de reconstructie van territoria die aan de hand van dit postduifringonderzoek tot stand is gekomen.

Op de jaarlijkse verspreidingskaarten werd met een ster aangegeven waar in het betreffende jaar de Havik was gezien en/of gehoord in het kader van het BSP-project. In vrijwel alle gevallen werden deze BSP-gegevens afgedekt door een vastgesteld territorium. Slechts hier en daar viel een waarneming buiten de territoriumgrens. Er werd echter één duidelijke uitzondering vastgesteld, te weten het territorium met de horsten 6, 8 en 20. Uit het BSP blijkt zonneklaar dat hier in 1991, 1993 en 1996 een bezet territorium aanwezig was, terwijl er uit deze jaren binnen dit territorium geen postduifringen gevonden zijn. Vrijwel zeker wijst dit in de richting van een horst dat nog onbekend is, of een horst dat 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. Als het wordt gevonden, zal het ongetwijfeld postduifringen bevatten uit de drie genoemde jaren.

Conclusies

- 1 Indien we de resultaten van dit postduifringenonderzoek op een rijtje zetten, dan kunnen er enkele interessante conclusies worden getrokken.
- 2 Het met een detector 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 meerdere 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.
- 3 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.
- 4 Er zijn weinig conclusies uit één gevonden ring te trekken. De interpretaties en conclusies worden betrouwbaarder naarmate het aantal ringen toeneemt en er jaarseries aanwezig zijn.
- 5 Het is begrijpelijk dat postduifhouders het niet leuk vinden als hun (top)duif wordt geslagen, maar het merendeel accepteert als vogelliefhebber dat dit zo nu en dan gebeurt en dat het houden van tamme duiven dergelijke risico's met zich meebrengt.
- 6 Al dan niet met een metaaldetector gevonden vogelringen dienen per horst verzameld te worden en de gegevens dienen als waardevolle informatie op de nestkaart te worden genoteerd. Op deze wijze wordt er informatie verzameld en vastgelegd over de geschiedenis van die specifieke horst en wordt een bestand opgebouwd waaraan interpretaties kunnen worden ontleend.
- 7 Er werden tot nu toe geen andere ringen dan postduifringen aangetroffen.
- 8 Het verdient de voorkeur om de onderzoeksresultaten van postduifringen aangaande horstbezetting, te toetsen aan ander uitgevoerd onderzoek in het betreffende gebied. Het afleggen van vaste routes binnen het Bijzondere Soorten Project binnen het onderzoeksgebied biedt enerzijds een uitstekend vergelijkingskader, maar aan de andere kant heeft dit ringenonderzoek aangetoond dat territoria die net buiten de route liggen ook consequent worden gemist. Wellicht is deze omissie met een berekeningsfactor op te heffen.



Dank

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

Summary: Archeology of Goshawk *Accipiter gentilis* nests: rings of racing pigeons as indicators of the history of nest occupancy

By systematically collecting rings of racing pigeons underneath old raptor nests, it was feasible to reconstruct the history of occupation in past years. Pigeon rings contain -apart from an individual code- information on land of origin and year of birth. It was therefore relatively easy to find out in what years the nest had been used by a Goshawk (regarding the fact that 70-80% of the racing pigeons taken by Goshawks are juveniles), to show shifts from one nest to another, to delineate separate territories on the basis of synchronously occupied nests, and to reconstruct the population trend in past decade (Tables 1 and 2). The reliability of this method depends on the collection of *all* rings underneath nests (use of metal detector is obligatory), a sufficiently large sample of rings per nest (single rings cannot be used), the mapping of all old large raptor nests in the study area, and information from pigeon fanciers when their birds were lost. A comparison of the ring-method with standardized territory mapping revealed an almost identical pattern.

Literatuur

- Bijlsma R.G. 2000. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 1999. *De Takkeling* 8: 6-51.
van Keken A. & Knol W. 1991. Meerjarig vogelonderzoek op het landgoed Den Treek-Henschoten. *Eemvallei* 1 (1): 3-16.
Opdam P. 1978. *De Havik*. Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen.

Adres: g.van.haaff@zonnet.nl



Tekening: Corinne Stouthamer.