

De Havik *Accipiter gentilis* in en rond Amsterdam: opkomst, verspreiding, voedsel en gebruik van het landschap

Fons Bongers

Na het herstel van de roofvogels in Nederland, gestart in de jaren zeventig, broedt de Havik nu in de buitengebieden van steden. Ook in Amsterdam. Daarmee voegt de Havik zich bij goed onderzochte populaties in en rond steden als Hamburg, Berlijn en Keulen (Rutz 2006, Rutz *et al.* 2006). Terugkijkend moeten we echter constateren dat de opkomst van de Havik in steden in Nederland minder aandacht heeft gehad dan het verdiende (Heimans 1896). Groei en verbreiding zijn slechts fragmentarisch vastgelegd (Zijlmans 1995, Dekker *et al.* 2004, de Haan 2007, 2011). Eind 2014 realiseerde ik me dat hier een studiegebied braak lag. Mijn studie beoogt een beeld te krijgen van de aanwezigheid en ecologie van de Havik in Amsterdam en omgeving, in het bijzonder verspreiding, voedselkeuze en broedresultaten.

Gebied en werkwijze

Tot 2011 woonde ik in Amsterdam Zuidoost en raakte beetje bij beetje betrokken bij het ringonderzoek van roofvogels. Vanwege een ruime kennis van de buitengebieden van Amsterdam Zuidoost kon ik de ringers tippen over de roestplaatsen van Ransuilen *Asio otus* en een aantal broedplaatsen van Havik, Buizerd *Buteo buteo* en Sperwer *Accipiter nisus*. Vanaf het vroege voorjaar van 2015 ben ik gestart met een meer systematische inventarisatie en monitoring van roofvogels in wat uiteindelijk een studiegebied werd met de stad Amsterdam als centrum (met een oppervlak van rond de 450 km², waarvan ongeveer 60% bebouwd). Al snel bleek dat ik mijn studie moest verengen tot de voor mij meest fascinerende soort: de Havik. De overige soorten roofvogels, zoals Buizerd en Sperwer, beschouw ik verder als bijvangst en prooi. Het vinden van broedplaatsen, het volgen van broedgevallen en het opsporen van ruipenen vergde zoveel veldwerk dat ik nooit meer de gelegenheid had om me te vervelen. In 2016, 2017 en 2018 heb ik mijn studie verdiept en ik hoop die ontwikkeling in de komende jaren voort te kunnen zetten. Gelukkig hoef ik het niet allemaal alleen te doen. Leden van de Vogelwerkgroep Amsterdam, Roofvogelwerkgroep Utrecht en Gooi, de Vogelwacht Zaanstreek en Boswachterij Amsterdamse Bos en ongebonden leverden bijdragen als ringer, klimmer en tipgever. Bovendien heb ik een drietal bereid gevonden elk een broedgeval nabij hun woningen te volgen. Zij vormen daarmee de ogen en oren in een aantal Amsterdamse territoria.

De term ‘territorium’ wordt losjes gebruikt. Het betreft een locatie waar zich op enigerlei moment in de periode 1986-2018 een nestelend havikpaar heeft opgehouden. Hierbij is rekening gehouden met de aanwezigheid van buurparen (elkaar uitsluitende territoria). Binnen een territorium kunnen meerdere nesten voorkomen, die alterne-

rend of slechts eenmaal in gebruik zijn geweest. In totaal heb ik op die manier 63 territoria vastgesteld, die uiteraard niet allemaal gelijktijdig door een havikpaar bezet waren. Voor het onderscheiden van de territoria maakte ik gebruik van het werk van mijn voorgangers in combinatie met eigen waarnemingen en die van vele anderen.



Foto 1. Broedplaats van Havik in Amsterdam-Noord in 2017-18, het Vliegenbos (achtergrond), 24 maart 2018 (Foto: Fons Bongers). Dit loofbosje met vooral iep werd in 1918 aangelegd en was aanvankelijk 35 ha groot; daarvan resteert nu nog maar 20 ha. *In background, woodlot Vliegenbos of 20 ha in Amsterdam North, breeding place of Goshawk in 2017 and 2018, 24 March 2018.*

Voor een belangrijk deel kon ik mijn studie over de opkomst van Haviken rond Amsterdam voortbouwen op de studieresultaten van Nirk Zijlmans (geboren in 1950, overleden in 2012). Hij heeft in 1994-2011 monnikenwerk verricht door het in kaart brengen van broedgevallen van alle roofvogels in een deel van mijn werkgebied. Het accent van Nirks studiegebied lag in het noorden van de stad, benoorden het IJ, in Waterland, Ilperveld, Coentunnelgebied en de ruime omgeving van de voormalige gifbelt aan de Diemerzeedijk en de Diemer Vijfhoek. In die jaren heeft hij nauwgezet de broedplaatsen in beeld gebracht en voortplantingsresultaten vastgesteld. Na zijn overlijden in januari 2012 is zijn archief overgedragen aan de Vogelwerkgroep Amsterdam (VWA). Het archief van de VWA is opgeslagen in het Stadsarchief Amsterdam. Daar is het voor geïnteresseerden in te zien. Het bevat honderden nestkaarten, jaarlijkse samenvattingen van de broedgevallen van alle soorten roofvogels en fotomateriaal van broedplaatsen, nesten en jongen. Voor de jaren vóór 1994 kon Nirk terugvallen op waarnemingen van derden. Het duurde enkele jaren voordat het eerste broedgeval bewezen kon worden, namelijk een paar dat in 1986 en 1987 jongen had grootgebracht

in Amsterdam Zuid, op zichtafstand van een middelhoge flat. Het is frappant dat de eerste broedgevallen niet in de stadsranden plaatsvonden, maar ver binnen de bebouwde omgeving. Voor zover mij bekend zijn er van die vroege broedgevallen geen gegevens verzameld of bewaard gebleven wat betreft het broedsucces en de voedselkeuze.



Foto 2. Takkeling van Havik op nest aan de Diemerzeedijk, 7 juli 1999 (Foto: Nirk Zijlmans). Let op dikke krop. *Brancher of Goshawk on nest at Diemerzeedijk, 7 July 1999.*

Het archief van Nirk Zijlmans leverde een stevige basis onder het beeld van de opkomst van Haviken in en rond de stad. Het betrof 141 broedgevallen in de achttien broedseizoenen van 1994 tot en met 2011. Een respectabel werk. De gegevens van de 141 bezette nesten konden uiteindelijk worden ingedikt tot broedgevallen in door mij gedefinieerde 31 havikterritoria. Enkele territoria waren bijna alle jaren tussen 1994 en 2011 bezet, enkele andere slechts gedurende 1 of 2 jaar. Deze 141 broedgevallen zijn door mij, aangevuld met gegevens uit andere bronnen, verwerkt in een overzicht van de jaren 1986 tot en met 2018. De gegevens uit het archief zijn opgenomen in mijn grotere werkgebied, waarbinnen ik uiteindelijk 63 territoria heb onderscheiden. Ik heb daarbij gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

1. Waarnemingen in De Gierzwaluw, het blad van de Vogelwerkgroep Amsterdam, 1981-2017. Sedert 2012 worden jaaroverzichten van de broedgevallen van roofvogels en uilen gepresenteerd.
2. Artikelen in De Takkeling, mede van de hand van Nirk Zijlmans (1995).
3. Gegevens uit Waarneming.nl. Het betrof daarbij gegevens van territorium-indicerend gedrag tot daadwerkelijke broedgevallen. Veel van deze waarnemingen konden op andere wijze worden getoetst. Een en ander leidde tot het vaststellen van bezette territoria in andere jaren dan die welke bekend waren.

4. Alle gegevens van geringde nestjonge Haviken, beschikbaar gesteld door het Vogeltrekstation in Wageningen. In de periode 1999 tot en met 2017 ging het om 209 nestjongen uit 79 broedgevallen.
5. Persoonlijke mededelingen en fotomateriaal leverden in een aantal gevallen bewijsmateriaal voor bezette territoria, waaronder een goed overzicht van een broedgeval binnen de bebouwde kom van Diemen. De periode 2011-16 kon hierdoor uit verschillende bronnen aaneensluitend worden gemaakt.
6. Eigen waarnemingen van broedgevallen in 2015-18 en incidentele waarnemingen uit de periode 2003-14.

Bij de analyse van die gegevens kom je van de ene in de andere verrassing. Zo zijn er in de loop van de jaren duizenden waarnemingen van Haviken gemeld op waarneming.nl. Toch zijn er nog witte vlekken in de databerg. In een recreatiegebied ten westen van de stad, bijvoorbeeld, ligt een broedplaats die vanaf de openbare weg is te zien. Per jaar passeren er honderdduizenden mensen. Op waarneming.nl is deze broedplaats onbekend. Anderzijds zijn er broedplaatsen die met enige fantasie zijn aan te duiden als attractie. Broedplaatsen aan Nieuwe Meer, Lange Bretten, Sloterplas en twee in Gaasperdam worden door velen (op afstand) gevolgd. Die aandacht blijkt voor de Havik geen beletsel. In het Vliegenbos hebben Haviken in 2018 twee jongen groot gebracht in een nest op ongeveer 25 meter hoogte boven een van de drukste paden. Tijdens het broedseizoen van 2018 werd dit pad ook nog eens gerenoveerd en geasfalteerd.

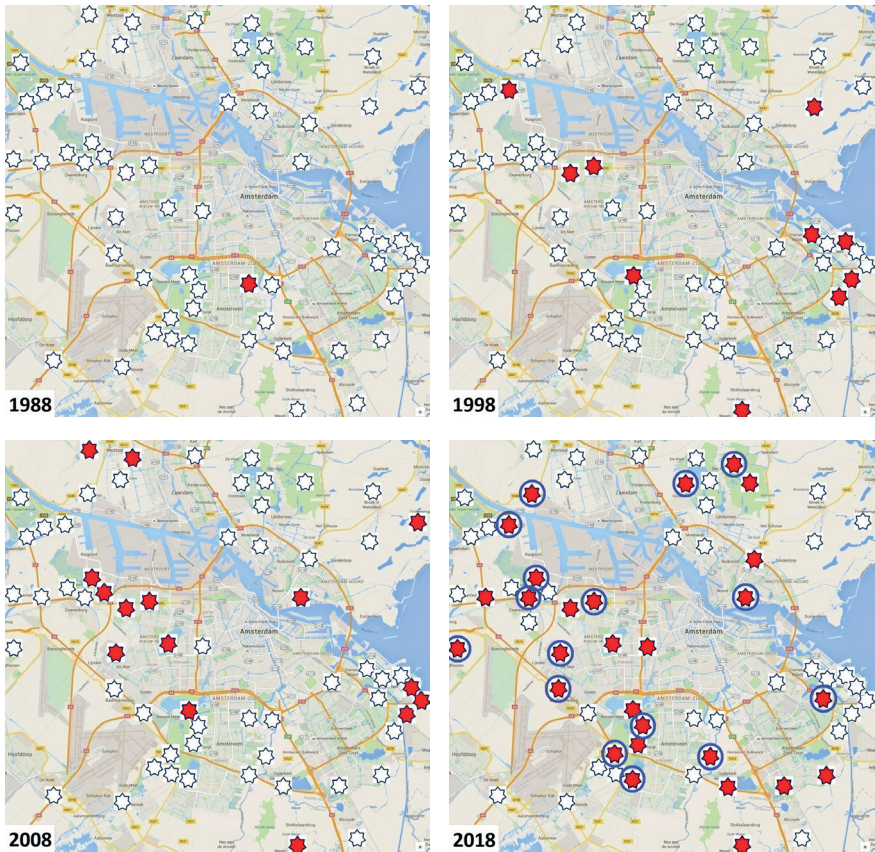
Het is opvallend dat grondeigenaren en terreinbeheerders in de regio, op een schaarse uitzondering na, niet over informatie beschikten over broedgevallen van Haviken binnen hun beheersgebied. Slechts een enkeling was bekend met een broedplaats en het gebruik van die nestplaats gedurende een reeks van jaren. In de meeste gevallen ontbrak iedere kennis bij terreineigenaren en -beheerders. Zo was het een verrassing voor een natuurbeherende organisatie dat op het eigen erf van het beheerkantoor in 2018 een broedgeval plaatsvond. De verspreid op het erf liggende plukresten van Holenduiven en Halsbandparkieten hadden niemand op een idee gebracht.

Resultaten

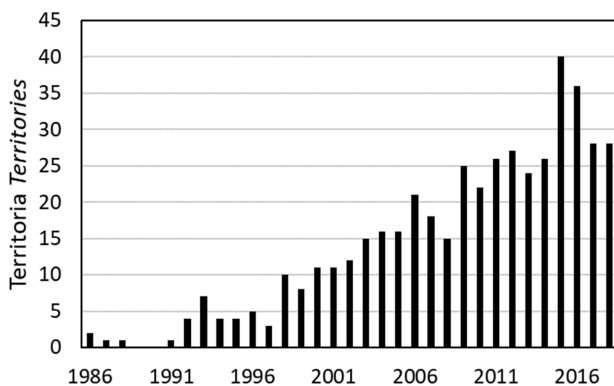
Trend 1986-2018

In 1986 tot en met 2018 werden 63 territoria onderscheiden die een of meerdere jaren door de Havik in gebruik waren. De top van 40 bezette territoria werd in 2015 bereikt. Daarna nam het aantal af naar 28 in 2017 en 2018 (Figuur 1, Figuur 2).

De dipjes in de lijn van gestage toename in 1997 en 2008 vielen samen met een verminderde registratie in verslagen en waarneming.nl en met een verminderde ringactiviteit. Het jaar 2015 was terecht een topjaar. In dat jaar waren alle populaire leefgebieden over de periode 1986-2018 daadwerkelijk in gebruik door havikparen.



Figuur 1. Ligging van de 63 territoria van Haviken in het studiegebied Amsterdam en omgeving in 1986-2018, en bezetting in 1988 (n=1), 1998 (n=10), 2008 (n=15) en 2018 (n=28, omcirkeld indien succesvol). *Distribution of 63 Goshawk territories registered in Amsterdam and surroundings in 1986-2018, and occupation in 1988 (n=1), 1998 (n=10), 2008 (n=15) and 2018 (n=28, encircled when successful).*



Figuur 2. Populatieontwikkeling van de Havik in Amsterdam en omgeving (450 km²) in 1986-2018. *Population trend of Goshawk in Amsterdam and surroundings (450 km²) in 1986-2018.*

De 63 territoria in 1986-2018 waren goed voor 467 broedgevallen van Haviken. Niet elk territorium was daarbij even vaak bezet (Figuur 1). Zes territoria waren in die periode slechts een keer bezet, al of niet succesvol, andere veel frequenter: 21 territoria waren 2-5x bezet, 21 territoria 6-10x, 11 territoria 11-15x en 4 territoria 16-25x. Geen enkel territorium was vaker dan 25x in gebruik (in theorie had dat 33x kunnen zijn, als een territorium van begin tot eind bezet was geweest).

De onderscheiden territoria liggen ogenschijnlijk willekeurig verdeeld over de stadsranden en de buitengebieden van het werkgebied. Dat is niet zo. De meeste van de 467 bezette territoria gedurende 1986-2018 liggen namelijk in recreatiegebieden, zoals Houtrak, Spaarnwoude, Twiske en Groengebied Amstelland. Een ander bolwerk is het Amsterdamse Bos, met in de beste jaren zes bezette territoria (maximaal vier succesvolle broedgevallen in één jaar). Ook het uiterste oosten van het werkgebied is traditioneel goed bezet; een fietstocht van 30 minuten voert je hier door acht territoria. Tenslotte herbergen Osdorp en de aangrenzende groene delen van het stedelijk gebied jaarlijks meerdere havikparen.

Tabel 1. Gemiddeld aantal nesten in territoria van Haviken in Amsterdam en omgeving in 1986-2018, en de gemiddelde bezettingsduur (in jaren). *Mean number of nests in Goshawk territories for Amsterdam and surroundings, and mean duration of occupancy in 1986-2018 (in years).*

Nesten in territorium <i>Nests in territory (n)</i>	Aantal territoria <i>Number of territories</i>	Aantal jaren bezet (x) <i>Years occupied (x)</i>
1	14	7.3
2	8	9.8
3	2	8.0
4	3	12.6
5	1	14.0

Veel territoria hadden meer dan één nest binnen hun grenzen. Van de 28 in 2018 in gebruik zijnde territoria had de helft maar één nest; in de overige werden sinds 1986 2-5 nesten aangetroffen. De territoria die het vaakst in gebruik waren sinds 1986 waren tevens de territoria waar de meeste nesten werden aangetroffen (Tabel 1). De afstand tussen bezette haviknesten, gemeten voor 28 nesten tot het dichtstbijzijnde buurpaar, bedroeg in 2018 gemiddeld 2001 meter. Voor de jaren dat een territorium in gebruik was hadden Haviken gemiddeld 1.89 nesten tot hun beschikking. Het wisselen van nest had soms een voor de hand liggende reden, zoals het omwaaien van de nestboom of het uit elkaar vallen van een nest. Vooral nesten in schietwilg bleven niet lang beschikbaar, mogelijk doordat de takken ervan weinig bestendig zijn.

Nestboomkeuze

De Haviken van Amsterdam en wijde omtrek lijken weinig kieskeurig qua nestboom (al is het aanbod van de verschillende boomsoorten onbekend). In 2015-18, bijvoorbeeld, werd gebroed in populier *Populus* sp. (14x), schietwilg *Salix alba* (9x), berk *Betulus* sp. (8x), grauwe abeel *Populus canescens* (7x), zware els *Alnus glutinosa* (6x), zomereik *Quercus robur* (3x), Spaanse aak *Acer campestre* (2x), gewone esdoorn *Acer pseudoplatanus* (2x), iep *Ulmus* sp. (1x), fijnspar *Picea abies* (1x), es *Fraxinus excelsior* (1x) en beuk *Fagus sylvatica* (1x). De nestboomkeuze spiegelt het landschap waarin de Haviken tot broeden komen. De populieren zijn beschikbaar als aangeplante bosjes en in houtsingels, vooral in cultuurlandschap en recreatiegebieden. De schietwilgen staan in natuurlijk opgeslagen bosjes op gronden die aan de natuur zijn overgelaten, zoals voormalig industrieterrein en baggerdepots. De grauwe abelen zijn te vinden in recreatiegebieden (Houtrak, Spaarnwoude, Sloterplas). Berk (hoofdzakelijk zachte berk *Betula pubescens*) en zwarte els groeien vooral in verbost moerasland en veenmosrietland. De overige boomsoorten staan in aangeplante bossen (Amsterdamse Bos), recreatievoorzieningen en in houtsingels als landschapsaankleding. De nestplaatsen van Haviken voegen zich daarmee naar wat lokaal ter beschikking staat, daarbij aangetekend dat niet alle nesten die door Haviken werden gebruikt ook daadwerkelijk door Haviken gebouwd waren. Zo is er een nest dat jarenlang door Buizerds in gebruik was en oorspronkelijk mogelijk door een Zwarte Kraai *Corvus corone* was gebouwd. Omgekeerd worden nesten van Haviken in sommige jaren overgenomen door Buizerds.

De meeste Haviken bouwden hun nest op ongeveer tweederde boomhoogte, tegen de stam, of, nog liever, bovenop de hoofdstam van een stevige boom. Het waren bijna altijd de zwaardere bomen in de omgeving, met een zware, liefst haakse vertakking. Maar er zijn uitzonderingen. Twee nesten, beide in moerasbos, lagen op ongeveer 4 m hoogte, een keer op een vork in een grote zwarte els, de andere keer op een door kamperfoelie overwoekerde zijtak van een zachte berk.

Positie van nesten van Haviken versus menselijke activiteiten

Om een scherper beeld te krijgen van de nestplaatskeuze in het werkgebied is voor 2018 een analyse gemaakt van de afstand van de nestboom tot de dichtstbijzijnde bosrand. Die bosrand was in sommige gevallen tevens de grens met een autosnelweg, een

evenemententerrein of een chemisch industrieel complex (Tabel 2). De gemiddelde afstand van nestboom tot bosrand was 48 meter (n=28).

Tabel 2. Positie van haviknesten in Amsterdam en omgeving in 2018 ten opzichte van bosrand en van menselijke activiteiten, uitgedrukt in meters. *Distance of Goshawk nests in Amsterdam and surroundings in 2018 from nearest woodland edge and nearest human activities (in metres).*

Meters <i>Metres</i>	Afstand dichtstbijzijnde bosrand <i>Distance nearest woodland edge</i>		Afstand menselijke activiteiten <i>Distance nearest human activities</i>	
	Aantal <i>N</i>	Percentage %	Aantal <i>N</i>	Percentage %
0	2	7.1	3	10.7
1-15	6	21.4	3	10.7
16-50	10	35.7	10	35.7
51-340	10	35.7	12	42.9



Foto 3. Verlaten nest van Havik bij Vijfhuizen, 30 maart 2018, tot en met 2017 in gebruik; de partiële kap vond in voorjaar 2017 plaats. In 2018 schoof het paar 250 m op (Foto: Fons Bongers). *Deserted nest of Goshawk at Vijfhuizen, used up to and including 2017, but clear-felling in spring 2017 forced the pair to build a new nest 250 m away in 2018; 30 March 2018.*

Haviknesten lagen in 2018 gemiddeld 66 meter van de dichtstbijzijnde dagelijkse menselijke activiteiten af, zoals recreatievoorzieningen, woningen en andere gebouwen, wandelpaden, fietspaden en autowegen. Ruim 50% van de nesten lag op 50 m afstand of minder (Tabel 2). Zelfs in een verstedelijkt gebied als Amsterdam waren nog plekken te vinden die verhoudingsgewijs verlaten waren; de verste afstand tot permanente menselijke aanwezigheid was 340 meter. Maar het is onvermijdelijk dat de levenslijnen van Havik en mens zich kruisen in de stad en de omgeving ervan. Het studiegebied is intensief door mensen ingericht als woongebied, bedrijventerrein en industriegebied en voor infrastructuur, tuinbouw, sport en openluchtrecreatie. Niet elke functie laat zich makkelijk combineren met gebruik door Haviken. De grote ruimtelijke dynamiek in het stedelijke milieu is vaak ongunstig voor Haviken, bijvoorbeeld

bij omzetting van groenvoorzieningen in woongebied, bij aanleg of verbreding van wegen en bij projectontwikkeling in groene gebieden. Zo staat een bosje van anderhalve hectare aan de rand van Badhoevedorp, al 18 jaar als broedplaats bij Haviken in gebruik, op de nominatie om te worden gekapt voor stadsontwikkeling. Ook de enige broedplaats in de Ronde Hoep gaat binnenkort verloren omdat de A9 moet worden verdubbeld; precies op de broedplaats van de lokale Havik staat een verzorgingsplaats met tankstation gepland. De verrassende vestiging van een paar Haviken in het Rembrandtpark in 2018, binnen de ring van de A10, met nestbouw op 8 m hoogte in een Spaanse aak, werd vermoedelijk al vroeg in het voorjaar gefnuikt doordat stadsmaden het gebied gingen gebruiken.



Foto 4. De veelvuldige aanwezigheid van mensen kan Haviken misschien vaker doen kiezen voor hoge bomen, zoals dit nest op 25 m hoogte in een populier in het druk bewandelde Vliegenbos in Amsterdam Noord, 11 juni 2018. *Goshawk nest at a height of 25 m in a poplar, Vliegenbos, 11 June 2018, along a busy footpath.*

De mensen in de stad zijn echter tolerant ten opzichte van de Havik als toppredator, voor zover ze al weet hebben van zijn aanwezigheid. Dat ligt mogelijk anders aan de randen van de stad, waar de Havik in theorie door jagers, postduivenhouders en weidevogelbeschermers als bedreiging kan worden beschouwd. Ik heb echter geen aanwijzingen dat de jagerswereld hier een wezenlijke bedreiging vormt voor roofvogels. Mij zijn slechts vier gevallen van vervolging bekend (Bijlage 1).

De tolerantie, of misschien vooral de onoplettendheid, van Amsterdammers leidt ertoe dat de nestboom gewoon de eerste boom naast een druk belopen pad kan zijn. Dat pad kan twaalf maanden per jaar en ieder uur met daglicht worden gebruikt door wandelaars en uitlaters van honden. Spelende kinderen en hangjongeren zijn geen probleem voor Haviken. Natuurlijk moet een bepaald niveau van veiligheid zijn geborgd. Het in 2017 bewoonde nest in het Vliegenbos was gebouwd in een boom naast een druk belopen pad. Op het pad onder de nestboom lagen in het broedseizoen de etensresten van mensen én Haviken, bierblikjes afgewisseld met plukresten van tamme duiven, Eksters en Grote Bonte Spechten. In 2018 hadden de Haviken dit nest verlaten ten faveure van een nieuwbouw vijftig meter verderop in een populier op ongeveer 25 meter hoogte. Deze boom staat eerder óp dan langs het dichtstbijzijnde voetpad.



Foto 5. Nestcontrole met camera op stok, Buikslotermeer, 21 mei 2018 (Foto: Fons Bongers & Geert Timmermans). *Checking the nest with a camera on a pole, Buikslotermeer, 21 May 2018.*

Broedsucces

Over het broedsucces van Haviken binnen het studiegebied zijn gegevens van diverse losse broedgevallen bekend uit de periode 1994-2018. Er zijn nog geen langjarige trends beschikbaar. Ook zijn er analyses van broedsucces in relatie tot de vaakst

bezette territoria. Voor het broedsucces zijn momenteel van drie verzamelingen van broedresultaten de gemiddelden te geven:

- In de periode 1999-2018 zijn er op 91 nesten 231 jonge Haviken geringd, daaronder mogelijk nesten waarvan al een of meerdere jongen waren uitgevlogen of buitenbereik van de ringer bleven. Ook wisselde de ringinspanningen per jaar aanzienlijk. Op basis van deze cijfers is een minimaal gemiddeld broedsucces berekend van 2.54 jongen per nest.
- In 2017 werden 34 levende jonge Haviken op 13 nesten aangetroffen (waarvan 27 geringd). Broedsucces: 2.62 jongen per succesvol broedgeval.
- In 2018 werden 37 levende jonge Haviken op 16 nesten aangetroffen (waarvan 30 geringd). Broedsucces: 2.31 jongen per succesvol broedgeval.



Foto 6. Controle van nestinhoud in Amsterdam VTC Osdorp, 6 mei 2018, waarbij vrouw Havik op nest terugkeerde tijdens de controle (Foto: Fons Bongers). *Goshawk nest with completed clutch of 4 eggs, Amsterdam VTC Osdorp, 6 May 2018; female returned to nest during camera check.*

Voedselkeuze

In 2015 tot en met 24 augustus 2018 heb ik in totaal 944 prooiresten van Haviken verzameld. Het betreft 927 vogels in 42 soorten, 16 zoogdieren in drie soorten en een Amerikaanse rivierkreeft. Vogels zijn zowel in aantal als in biomassa verreweg de belangrijkste bron van voedsel voor Amsterdamse Haviken, met resp. 97.2% en 97.3% van het totaal (Bijlage 2).

Uit de soortenlijst, en het aandeel van de respectievelijke soorten daarin, wordt duidelijk dat de jachtgebieden grotendeels in moeras, open (agrarisch) landschap en

het gevarieerde groene en natte stedelijke milieu moeten hebben gelegen. Bijna een kwart van de prooien (in aantal én biomassa) bestaat uit Stadsduiven, maar ook Wilde Eenden (inclusief tamme), Houtduiven en kraaiachtigen zijn belangrijk. Een deel van de soorten kan als typische stadsvogels worden aangemerkt, zoals Stadsduif en Halsbandparkiet, maar de overige hebben een bredere habitatkeus.

De variatie aan landschappen in en rond Amsterdam, met de ruime beschikbaarheid van vogels tot afmeting Wilde Eend, maakt dat Haviken qua voedsel brede keus hebben. Drastische veranderingen in prooiaanbod worden opportunistisch uitgebuit. Dat bleek, bijvoorbeeld, in de eerste week van maart 2018, toen een korte maar hevige vorstperiode het waterige landschap rond Amsterdam veranderde in ijs. De top drie van de 118 prooiersten die ik vond tussen 1 maart en 15 april bestond uit 24 Wintertalingen, 21 Stadsduiven en 8 Watersnippen. Daarvan was ik, sinds 2015, Wintertaling en Watersnip nooit eerder tegengekomen als prooi. De Wintertaling aan de top van de ranglijst was voor mij dus een grote verrassing. Temeer omdat ik, ook in de vorstperiode zelf, nauwelijks Wintertalingen zag. Blijkbaar ontnam de kou de Wintertalingen, en ook andere watervogels getuige hun aandeel van 49% in de 118 prooien uit die periode, hun vluchtplaatsen in het water, waardoor ze voor Haviken makkelijker te vangen waren (misschien in combinatie met verzwakking van de eenden). In de vorstperiode vond ik diverse Wintertalingen die waren geplukt maar slechts deels of in het geheel niet waren opgegeten.

Discussie

Toekomst

Het stedelijk en randstedelijk gebied wordt onder meer gekenmerkt door een grote ruimtelijke dynamiek. Woonwijken worden geconfronteerd met stadsvernieuwing, oudere industrie maakt plaats voor bedrijven en woningen. Autosnelwegen worden verbreed en groene gebieden ingericht. Haviken kunnen daar goed mee uit de voeten, gezien de ontwikkeling van de soort in Amsterdam en wijde omtrek. Echter: de broedplaatsen liggen onder vuur. In het komende jaar zullen twee broedplaatsen ten offer vallen aan de verdubbeling van de A9 van Holendrecht naar Schiphol en stadsontwikkeling bij Badhoevedorp. Twee jaar geleden moest een ruim twintig jaar in gebruik zijnde broedplaats in Waterland er aan geloven: het bosje moest wijken voor weidevogels. De in hetzelfde bosje broedende Buizerds weken uit naar de hoogspanningsmasten in het gebied. Voor de Havik bleek in de ruime omgeving geen vervangende broedplaats beschikbaar.

Dat Haviken een grote mate van ruimtelijke dynamiek verdragen bleek in een eendenkooi langs het Amsterdam-Rijnkanaal. Lag de eendenkooi eerst vrij in het veenlandschap, sedert vijf jaar loopt er een drukke autosnelweg langs, op 100 meter afstand. Die ontwikkeling heeft niet geleid tot vertrek van de Havik als broedvogel. Maar er zijn grenzen. Zo werd er in de winter van 2017/18 in het kader van 'landschapsherstel' 25% van het kooibos gekapt door een gebiedsontwikkelaar. Na ongeveer tien jaren onafgebroken in gebruik te zijn geweest als broedplaats is het bos nu door Haviken verlaten. Dynamiek ging blijkbaar over in vernietiging. Een reden te meer om de

komende jaren de ontwikkelingen van deze stadse toppredator nauwlettend te blijven volgen.



Foto 7. Broedplaats van Havik in Waterland gekapt ten faveure van weidevogels, 29 december 2017; alternatieve broedgelegenheid ontbrak (Foto: Fons Bongers). *Former breeding site of Goshawk in Waterland, cut down in favour of meadow birds, 29 December 2017.*



Foto 8. Nestbos van Havik met langdurig bezet nest bij Ouderkerk aan de Amstel, 5 mei 2017 (Foto: Fons Bongers). Dit bos wordt in 2019 gekapt ten behoeve van verbreding van de A9. *Long-used nest site of Goshawk at Ouderkerk aan de Amstel, to be cut down in favour of road building.*

Representativiteit van de prooilijst

Er zijn diverse redenen om te veronderstellen dat de prooilijst van Amsterdamse Haviken niet geheel representatief is voor wat ze pakken.

- Uitgaande van een prooi-behoefte van 1800 prooien per paar per jaar is het duidelijk dat slechts een fractie ervan opduikt in de prooilijst. In hoeverre die fractie representatief is, is onbekend.
- Haviken pakken ook prooien waarvan geen resten achterblijven. Die prooien ontbreken in de statistieken, zoals nestjonge duiven (eens bij toeval een vet duivenjong gevonden dat uit het haviksnest was gevallen), Zwartkop (zichtbaar op filmpje van havikpaar in het Amsterdamse Bos), of Kleine Karekiet (ring gevonden). Dergelijke kleine prooien ontsnappen meestal aan de aandacht van de roofvogelaar. Omdat ze geen betekenis hebben in het dieet van Haviken, is dat niet zo erg.
- Resten van grote prooien (kraai, meeuw) worden makkelijker gevonden dan die van kleinere (Merel, Spreeuw).
- Donkere prooien, zoals Kauw en Merel, zijn moeilijker te vinden dan prooi-resten met lichte veren (denk aan duiven, Wilde Eend en Ekster). De Spreeuw zal fors worden ondergewaardeerd, niet alleen vanwege de kleur van de uitgetrokken veren op de bosbodem, maar ook doordat je van sommige Spreeuwen alleen bij nauwkeurig zoeken de resten terug vindt. Mijn ervaring in de Ronde Hoep is dat er na het uitvliegen van de jonge Spreeuwen een luilekkerland voor Haviken ontstaat in het polderland. Zolang de jonge Haviken nog klein zijn worden de gevangen Spreeuwen door de ouder eerst geplukt en daarna pas gevoerd aan de jongen. Bij oudere jonge Haviken worden de jonge Spreeuwen ongeplukt bij de jongen afgeleverd. De gulzige jongen schrokken deze Spreeuwen in hun geheel naar binnen. Dit leidt ertoe dat je braakballen vindt waarin de gehele pennenset van een Spreeuw aanwezig is, met de hand- en armpennen nog netjes in de juiste volgorde.
- Haviken hebben rond de broedplaats individueel verschillend gedrag bij de aanlevering van prooien. Van sommige broedparen heb ik zodoende slechts enkele prooi-resten gevonden, van andere daarentegen tot 91 prooien in het broedseizoen (geen kruidlaag in broedbos). Van dat laatste paar heb ik buiten het broedseizoen geen prooi-resten.
- Bij sommige paren is de vegetatie in het nestbos, vooral op natte laagveengronden, zo hoog, dicht en ondoordringbaar dat Haviken niet op de bosbodem kunnen plukken. De prooien worden dan op een tak in het kronendak geplukt, waarna je alleen bij toeval wat veertjes vindt.

Ondanks bovenstaande beperkingen geven de gevonden prooien toch een indruk van wat er wordt gegeten en zelfs waar wordt gejaagd. De voorlopige conclusie: ze eten alles wat voorhanden is en de juiste maten heeft. Dat is precies dezelfde uitkomst als werd gevonden in de meer traditionele broedgebieden op de zandgronden van Nederland (Opdam *et al.* 1977, Bijlsma 1993). Wat maar aangeeft dat Haviken aanpassingsbereide roofvogels zijn, die ook in steden goed uit de voeten kunnen en daar inspelen op het lokale voedselaanbod.

Dank

Ik wil graag van de gelegenheid gebruikmaken om alle leden en vrijwilligers van vogelwerkgroepen hartelijk te bedanken. Zonder uw werk zaten Haviken zonder voedsel en ik zonder studieobject. Deze dank geldt ook voor de leden van roofvogelwerkgroepen en uilenwerkgroepen, zowel de regionale als de landelijke. Zonder jullie hulp zou het leven een stuk saaiër zijn. Ik hoop dat u voortgaat met uw zegenrijke werk. Zonder iemand tekort te doen wil ik de volgende mensen hiervoor bedanken: Henk-Jan Koning, Harry de Rooij, Pascal Gijsen, Jurrian Boutsma, Pim Bongers, Geert Timmermans, Edo Goverse, Hans Doornbos, Ed Roelandse, Joost Janmaat, Harry Ramler, Arjan Boersma, Anita Glover, Abe van 't Wout, de Vogelwerkgroep Amsterdam en de medewerkers van Staatsbosbeheer, Recreatie Noord-Holland, Landschap Noord-Holland en het Amsterdamse Bos.

Summary

Bongers F. 2018. The Goshawk *Accipiter gentilis* in urban and suburban Amsterdam: colonization, distribution, diet and habitat use. De Takkeling 26: 204-221.

In The Netherlands Goshawks have been expanding their breeding range westwards since the late 1970s. Based on a variety of sources, settlement and subsequent colonization of Amsterdam (including wide surroundings with towns and villages like Zaandam, Hoofddorp, Amstelveen, Aalsmeer, Abcoude, Ouderkerk a/d Amstel, *i.e.* 450 km² of which some 60% built-up including industrial areas and airport Schiphol) by Goshawks is reconstructed and described. After initial settlement in 1986 numbers remained low till the mid-1990s (0-7 pairs), followed by a steady increase to more or less stable numbers in the mid-2010s (peak of 36-40 territories in 2015-16). Strictly urban areas were avoided for breeding. Most pairs occupied territories in suburban areas with recreational grounds, parks, forest plantations, wooded strips, and – farther away – overgrown wetlands. This is reflected in the choice of nesting trees, *i.e.* mostly *Populus* sp. (21 out of 55), *Salix alba* (9x), *Betula* sp. (8x) and *Alnus glutinosa* (6x), with a scattering of other tree species (only one nest in a coniferous tree, *i.e.* *Picea abies*). Over 1986-2018 a total of 63 territories were identified as being occupied at least once. Of 28 territories occupied in 2018, 14 held a single nest, the remaining 14 had between 2 and 5 nests. Longer occupied territories in the 33-year period had more nests. Nests were on average 48 m from the nearest woodland edge, and on average 66 m from the nearest human activities (some nests even next to footpaths). Overall productivity in 1999-2018 was at least 2.54 fledglings per successful nest (n=91 nests, with 231 chicks present during ringing or nest visit). Between early 2015 and 24 August 2018, a total of 944 prey remains were collected and identified, *i.e.* 927 birds in 42 species and 16 mammals in 3 species. Birds accounted for 97% in numbers and biomass. Almost one quarter of all prey consisted of feral pigeons *Columba livia*, Woodpigeon *Columba palumbus*, Mallard *Anas platyrhynchos* and corvids. The prey list reflects hunting habitats, ranging from inner cities (feral pigeon, Ring-necked Parakeets *Psittacula krameri*) to suburbania (songbirds), wetlands (ducks, rails,

waders), farmland and woods. Apparently, Goshawks have been able to adapt to the dynamic city life. However, fast changes in (sub)urban habitats are rarely conducive to maintain the basic habitat requirements for Goshawks. Several breeding sites have been, or will be in the near future, destroyed following building, reconstruction, road extension and other developments allied with human claims on the environment.



Foto 9. Geplande villawijk in Badhoevedorp, op broedplaats van Havik, 9 september 2018 (Foto: Fons Bongers). *Urban planning at breeding site of Goshawk, Badhoevedorp, 9 September 2018.*

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.
- Dekker A.L., Hut A. & Bijlsma R.G. 2004. De opkomst van de Havik *Accipiter gentilis* in de stad Groningen. *De Takkeling* 12: 205-218.
- Haan P. de 2007. Voorkomen van broedende roofvogels in en rond de stad Groningen in 2007. *De Takkeling* 15: 247-252.
- Haan P. de 2011. Inventarisatie van *Havik Accipiter gentilis* en Sperwer *A. nisus* rond Groningen. *De Takkeling* 19: 193-196.
- Heimans E. 1896. Torenvalken en Sperwers in de steden. *De Levende Natuur* 1(2): 24-26.
- Opdam P., Thissen J., Verschuren P. & Müskens G. 1977. Feeding ecology of a population of Goshawk *Accipiter gentilis*. *J. Ornithol.* 118: 35-51.
- Rutz C. 2006. Home range size, habitat use, activity patterns and hunting behaviour of urban-breeding Goshawks *Accipiter gentilis*. *Ardea* 94: 185-202.
- Rutz C., Bijlsma R.G., Marquiss N., & Kenward R.E. 2006. Population limitation in the Northern Goshawk in Europe: a review with case studies. *Studies in Avian Biology* 31: 158-197.
- Zijlmans N. 1995. De Havik *Accipiter gentilis* in en om Amsterdam. *De Takkeling* 3(2): 36-39.

Adres: Schoolweg 15, 1191 JP Ouderkerk aan de Amstel, fonsbongers@hotmail.com

Bijlage 1. Sterfte en vervolging van roofvogels in Amsterdam en omgeving. *Instances of human-induced mortality (including persecution) in Amsterdam and surroundings.*

Er werden maar weinig gevallen van daadwerkelijke vervolging vastgesteld. Zo vond ik in het recreatiegebied Spaarnwoude onder een haviksnest het skelet van een Buizerd met sporen van hagel in het borstbeen (Foto 1).



Foto 9. Borstbeen van geschoten Buizerd, Spaarnwoude, 5 mei 2015. *Sternum of Buzzard, with damage caused by shot, Spaarnwoude, 5 May 2015.*

Aan de rand van het natuureservaat Botshol, ver ten zuiden van de stad, vond ik nog een geschoten Buizerd met sporen van hagel in het skelet. Het derde geval betrof een biologische kippenboer die een Havik doodde die een kip van hem te pakken had. Het vierde geval betrof het inzagen van een berk met haviksnest aan de rand van Landsmeer in maart 2018. Op 170 meter van dit nest woont een postduivenhouder; deze boom waaide later om. Verder kan het ophangen van een grote spiegelende discobal op korte afstand van een haviksnest bij de Sloterplas in 2016 mogelijk verantwoordelijk zijn geweest voor het mislukken van het broedgeval; het is niet zeker of er sprake was van opzet.

Het samenleven van Havik en mens brengt naast voordelen voor de Havik ook risico's met zich mee. Intussen zijn enkele tientallen Haviken gedocumenteerd die hun einde vonden tegen ruiten van gebouwen. Het gaat daarbij niet alleen om ruiten in villawijken, maar ook in de binnenstad. Zo vloog een eerstejaars vrouwtje zich op oudjaar 2016 dood tegen een ruit op de Ouderzijds Voorburgwal, een straat die hoogstwaarschijnlijk nooit eerder in De Takkeling is genoemd. Ook viel een enkele Havik ten offer aan verkeer.

Bijlage 2. Gesommeerde voedsellijst van Haviken in Amsterdam en omgeving, verzameld van vroege voorjaar 2015 tot en met 24 augustus 2018 (exclusief 1 Amerikaanse Rivierkreeft *Procambarus clarkii*). *Summed prey list of Goshawks breeding in Amsterdam and surroundings for 2015-18.*

Soort <i>Species</i>	Gewicht (g) <i>Mass (g)</i>	Aantal <i>N</i>	% %	Biomassa (g) <i>Biomass (g)</i>	% %
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	1100	53	5.6	58300	16.8
Wintertaling <i>A. crecca</i>	300	29	3.1	8700	2.5
Krakeend <i>A. strepera</i>	920	3	0.3	2760	0.8
Slobeend <i>A. clypeata</i>	620	1	0.1	620	0.2
Smient <i>Mareca penelope</i>	700	1	0.1	700	0.2
Kuifeend <i>Aythya fuligula</i>	750	1	0.1	750	0.2
Eend sp. <i>Anas/Aythya</i>	800	1	0.1	800	0.2
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	850	2	0.2	1700	0.5
Sperwer <i>Accipiter nisus</i>	240	1	0.1	240	0.1
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	200	3	0.3	600	0.2
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	1380	5	0.5	6900	2.0
Krielkip <i>Gallus gallus</i>	500	1	0.1	500	0.1
Waterral <i>Rallus aquaticus</i>	120	1	0.1	120	0.0
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	340	12	1.3	4080	1.2
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	818	21	2.2	17178	5.0
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	530	1	0.1	530	0.2
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	200	10	1.1	2000	0.6
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	105	9	1.0	945	0.3
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	300	6	0.6	1800	0.5
Wulp <i>Numenius arquata</i>	730	1	0.1	730	0.2
Grutto <i>Limosa limosa</i>	285	3	0.3	855	0.2
Kleine Mantelmeeuw <i>Larus fuscus</i>	770	1	0.1	770	0.2
Kokmeeuw <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	250	4	0.4	1000	0.3
Visdief <i>Sterna hirundo</i>	120	1	0.1	120	0.0
Postduif <i>Columba livia</i>	375	226	24.0	84750	24.5
Holenduif <i>C. oenas</i>	300	10	1.1	3000	0.9
Houtduif <i>C. palumbus</i>	500	74	7.8	37000	10.7
Turkse Tortel <i>Streptopelia decaocto</i>	150	49	5.2	7350	2.1
Koekoek <i>Cuculus canorus</i>	115	1	0.1	115	0.0
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	190	1	0.1	190	0.1
Grote Bonte Specht <i>Dendrocopos major</i>	75	21	2.2	1575	0.5
Halsbandparkiet <i>Psittacula krameri</i>	150	19	2.0	2850	0.8
Kerkuil <i>Tyto alba</i>	475	1	0.1	475	0.1
Ransuil <i>Asio otus</i>	250	2	0.2	500	0.1
Merel <i>Turdus merula</i>	100	25	2.7	2500	0.7
Kramsvogel <i>T. pilaris</i>	105	5	0.5	525	0.2
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	75	3	0.3	225	0.1
Zwartkop <i>Sylvia atricapilla</i>	19	1	0.1	19	0.0
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	165	30	3.2	4950	1.4
Ekster <i>Pica pica</i>	225	124	13.1	27900	8.1
Kauw <i>Corvus monedula</i>	246	58	6.2	14268	4.1
Zwarte Kraai <i>C. corone</i>	490	61	6.5	29800	8.6
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	75	45	4.8	3375	1.0
Haas <i>Lepus europaeus</i>	1200	2	0.2	2400	0.7
Konjijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	750	12	1.3	9000	2.6
Bruine Rat <i>Rattus norvegicus</i>	250	2	0.2	500	0.1