

Stootduik als succesvolle strategie bij jacht op postduiven *Columba livia* door Haviken *Accipiter gentilis*

Rob G. Bijlsma

Tijdens de lange boomtopsessies in juli en augustus, bedoeld om de lokale wespdiëtenbevolking in kaart te brengen, houd ik standaard ook de bewegingen van andere roofvogels, van wespen en van post- en houtduiven in de gaten. Een fascinerende bezigheid, omdat de boomtopper een geheel ander beeld van het bos en zijn bewoners krijgt dan de modale groundbewoner. Veel van wat zich aan oog en gehoor van de grondwaarnemers onttrekt, openbaart zich aan de waarnemer die zich in de top van een douglas of reuzenzilverspar heeft genesteld.

De open-lucht-jacht van Haviken op postduiven is met zo'n boomtopdagje aardig te volgen, zeker als het een nazomerse zaterdag betreft met mooi weer. Hoe die Haviken dat aanpakken, ontvouwt zich op breedbeeld. Met een dagje waarnemen is het mogelijk een indruk te krijgen van de jachtwijze, welke keuzes worden gemaakt (van beide kanten: postduif en Havik) en welke risico's postduiven lopen. De hier gememoreerde dag staat model voor wat ik tijdens tientallen andere boomtopsessies waarnam.



Uitzicht over het bos zoals een boomtopper dat ervaart, Boswachterij Smilde, vak 73/74 kijkend in oostelijke richting, 4 augustus 1997 (Rob Bijlsma) *The forest view while tree topping, Forestry of Smilde, 4 August 1997.*

Plaats en methode

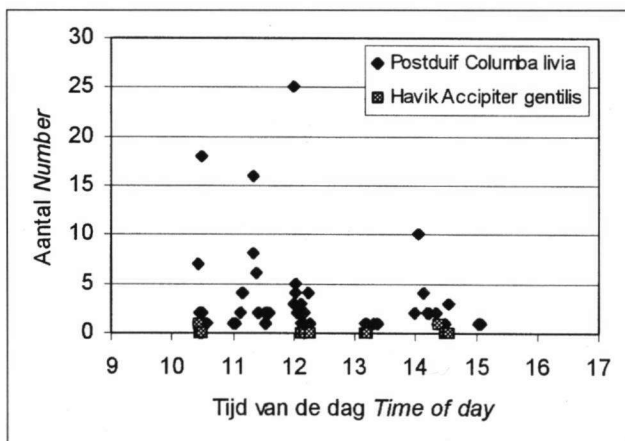
Tijdens langdurige stilzittacties noteer ik van de postduiven sinds jaar en dag groeps-grootte, groepssamenstelling (naar kleur: grijs, bont en wit), vlieghoogte (in vijf categorieën: laag, vrij laag, mid-hoog, hoog en zeer hoog), vliegrichting en tijd (tot op de minuut nauwkeurig). Datzelfde doe ik voor de roofvogels, waarbij ik tevens let op geslacht en leeftijd, gedrag en vliegwijze.

Tijdens de onderhavige sessie in Boschoord (West-Drenthe, nabij Doldersum, 52°54'N, 6°15'O), op zaterdag 20 juli 2002, kon ik in het tijdvak van 9.30 tot 12.30 uur vanaf 25 m hoogte in een reuzenzilverspar *Abies grandis* jagende Haviken volgen die het hadden gemunt op de langs spoedende postduiven *Columba livia*. Van 13.00-15.30 uur vervolgde ik mijn waarnemingen vanuit een 21 m hoge *grandis* 1300 m ten noorden van de eerdere zitpost.

De dag begon met weinig bewolking, die echter na 9.00 uur vanuit het zuidwesten toenam. Het was deels zonnig (van 100 naar 20% in de loop van de dag), bij een zwakke ZW wind (1-2 B) en goed zicht. Ideale waarneemomstandigheden dus.

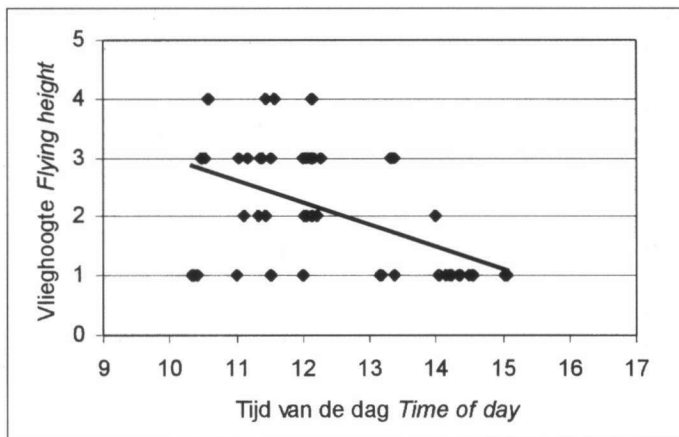
De passage van postduiven

Het duurde iets meer dan anderhalf uur, vanaf postering in de boomtop om 9.00 uur, voordat de eerste postduiven begonnen langs te druppelen (10.34 uur, Figuur 1). In de daaropvolgende uren bleven er postduiven passeren, met de grootste groepen (maximaal 25 ex.) in de eerste twee uren. Ook 's middags kwamen er nog postduiven langs, maar dat betrof overwegend enkelingen of zeer kleine groepen.



Figuur 1. Doorkomst van postduiven (aantal per minuut) en aanvallen van Haviken (0=mislukt, 1=succesvol) boven Boschoord op 20 juli 2002 (observatieperiode 9.00-15.30 uur, behalve van 12.30-13.00 uur toen ik van boomtop wisselde). *Passage of Racing Pigeons (N/min) and attacks of Goshawks (0=failed, 1=successful) at Boschoord on 20 July 2002 (observation period: 9.00-15.30 h, except 12.30-13.00 h when I switched to another tree top 1300 m north of the former).*

De groepsgrootte van de postduiven varieerde van 1-25 exemplaren, en was gemiddeld 3.39 (SD = 4.64, 51 groepen, 173 exemplaren) met een mediaan van 2 exemplaren. In de loop van de dag nam de gemiddelde vlieghoogte van de postduiven sterk af; de laatste zaten allemaal net boven boomtopniveau (Figuur 2). De eerste 16 groepen vlogen doelgericht en snel naar het westen tot westnoordwesten; tot half twaalf week geen enkele groep van deze vliegrichting af. Daarna werd het beeld warriger, waarbij vogels ook naar oost, noordoost en zuidoost vlogen. Ik kreeg bovendien de indruk dat de late passanten een meer aarzelende vlucht hadden, trager vooral.



Figuur 2. Vlieghoogte van 51 passerende groepen postduiven in de loop van 20 juli 2002 boven Boschoord (met lineaire regressie, $R^2=0.267$), waarbij 1=laag, 2=vrij laag, 3=mid-hoog, 4=hoog. *Flying height of 51 flocks of Racing Pigeons at Boschoord in the course of 20 July 2002: 1=low, 2=rather low, 3=mid-high, 4=high.*

De Haviken in actie

Zeven minuten voordat de eerste postduif zich liet zien, cirkelde er al een adult mannetje Havik op forse hoogte boven het bos. In het daaraan voorafgaande uur hadden zich geen Haviken (sowieso geen roofvogels) laten zien. De eerste postduiven (telkens een laagvliegende solitaire) werden prompt in stootduik geattaqueerd, beide malen echter vruchteloos. De Havik deed geen moeite de gemiste postduif alsnog te achterhalen, cirkelde op zijn gemak omhoog en hernam zijn positie. De derde groep, van zeven exemplaren, werd door een adult mannetje en een adult vrouwtje Havik tegelijk bestookt; het vrouwtje miste maar het mannetje pakte vlak boven het bos in een afvlakkende horizontale scheervlucht – volgend op een steile stootduik – bij de eerste poging een postduif uit de uit elkaar gespatte groep. De volgende 31 groepen postduiven passeerden zonder door Haviken te worden aangevallen. Pas om 12.28 uur volgde een korte jachtopleving van het adulte mannetje, waarbij hij driemaal een solitaire postduif aanviel, echter zonder succes (aanvallen om 12.28, 13.17 en 13.19 uur).

Vervolgens duurde het ruim een uur voordat ik opnieuw havikactiviteiten in relatie tot postduiven zag: tussen 14.36 en 14.55 uur viel een ander volwassen mannetje drie-maal passerende postduiven aan, en wel tweemaal een solitair en eenmaal een groepje van drie. Eén van de jachtvluchten op een solitaire duif was succesvol. Nabij het nest vond ik later die dag de resten van een vers geplukte eerstejaars postduif met ringnummer NL2002-2201197, vermoedelijk de duif die om 14.36 uur was gepakt.



Juvenile postduif, geslagen op 20 juli 2002 boven Boschoord door adulte man Havik (Rob Bijlsma). *Juvenile Racing Pigeon, captured by adult male Goshawk at Boschoord on 20 July 2002.*

Al deze jachtvluchten volgden hetzelfde patroon: hoog aanwachten, duiven laten passeren en in steile, aan het eind vaak afvlakkende stootduik – soms kort checkend door de vleugels iets te spreiden en de duimvleugels uit te zetten – er achteraan. De duiven werden zonder problemen ingehaald. Dit leidde tot uiteenspattende groepen en hoogteverlies. De duif die achter zijn vodden werd gezeten, kon vaak eenvoudig ontsnappen door in snelle zwenkingen tussen de boomtoppen door te schichten. Duif en Havik verdwenen daarbij voor korte tijd uit zicht, waarna eerst de duif te voorschijn kwam (als afgevuurd uit het bos), gevolgd op een andere plek door de Havik; die laatste gaf de achtervolging onmiddellijk op. Maar ook achtervolgingen op grotere hoogte waren zelden langer dan 100 meter; de duif vloog de Havik er makkelijk uit zodra de laatste zijn momentum van de stootduik kwijt was.

Waarom waren twee jachten wél succesvol? In het eerste geval speelde de gezamenlijke jacht van een man en vrouw misschien een rol, voor de betreffende postduif waarschijnlijk een complicerende factor die zijn ontsnapprogramma ontregelde. In het tweede geval kon ik geen enkele aanleiding zien wat er anders was dan bij duiven die ontsnapten: pech, mindere conditie (het was een late passant, om 14.36 uur), even niet goed opgelet?

Tijdens mijn observatieperiode passeerden 173 postduiven in 51 groepen, waarvan er 18 in negen groepen door een Havik werden belaagd. Van deze negen jachtvluchten waren er twee succesvol. Dat betekent dat 155 duiven in 42 groepen ongehinderd passeerden, en dat twee van de 173 postduiven hun leven eindigden in de klauwen van een Havik. Zes aanvallen waren gericht op solitaire postduiven, en één aanval op groepen van 2, 3 en 7 exemplaren elk. De frequentie waarmee de verschillende groepsgroottes werden geattaqueerd, verschilde niet van de frequentie waarin die groepen voorkwamen (Spearman rangcorrelatie: $r_s = 0.612$, $df = 23$, $P_{\text{two-tailed}} = 0.001$). Opmerkelijk genoeg waren acht van de negen aanvallen gericht op laagvliegende postduiven, de negende op eentje die mid-hoog vloog. Dit week echter niet af van de frequentie van vlieghoogtes van passerende postduiven ($\chi^2 = 8.376$, $df = 3$, $P = 0.038$).

Discussie

Tal van studies in West- en Midden-Europa hebben aangetoond dat postduiven in het broedseizoen een belangrijke prooi zijn van Haviken (zie bijvoorbeeld Opdam *et al.* 1977, Opdam 1978, Bijlsma 1993, 1994 en 1998-2005, Kayser 1993, Rosendaal 1995, Krüger & Stefener 1996, Olech 1997, Bezzel *et al.* 1997, Nielsen 1998, Toyne 1998, Shawyer *et al.* 2000). Niet zo verwonderlijk. Duivenmelkers zijn wijd verspreid over Europa, en hun gezamenlijke postduivenbestand belooft vele miljoenen exemplaren. Deze worden in het voorjaar getraind en deels ingezet tijdens wedvluchten. Met een gewicht van 280-350 gram is dat een ideale prooi voor mannetjes Haviken, die immers zelf maar 650-700 gram wegen en in de vroege zomer hun vrouw en familie van voedsel moeten voorzien. Dan komt de postduivenbonanza goed van pas (Rutz *et al.* in druk).

Wedvluchten met postduiven vinden in het weekeinde plaats. Afhankelijk van seizoen en type vlucht kunnen de geloste duiven nog dezelfde dag thuiskomen, dan wel pas de volgende dag. De eerste wedstrijden voltrekken zich over gemiddeld kortere afstanden dan die later in het seizoen; in juli en augustus liggen de losplaatsen zuidelijk tot in Spanje (zulke duiven arriveren gewoonlijk pas 's zondags op het honk). Afhankelijk van de losplaats kan de passage over Noord-Nederland op bijna elk moment van de dag plaatsvinden. Echter, binnen één dag vindt de passage gewoonlijk sterk gegroepeerd plaats. Normaliter zijn de meeste groepen binnen een uur gepasseerd, en druppelen daarna alleen nog wat trageriken langs. Ook op de daaropvolgende dagen zie je nog wat verlate/verdwaalde enkelingen en groepjes passeren, maar zoals gezegd, de zaterdagen zijn verreweg het best om interacties tussen Haviken en postduiven waar te nemen.

Haviken staan te boek als wendbare overrompelaars, die met hun korte vleugels en lange staart perfect zijn uitgerust om een sprint te trekken en zich vanuit dekking op een prooi te storten (Opdam 1978, Kenward 1982, Ziesemer 1983). Maar Haviken kunnen veel meer. Een veelgebruikte tactiek, zoals hierboven beschreven

en typerend voor de zomer, is aanwachten: op grote hoogte cirkelen en op de wind hangen, om lager passerende prooivogels met een stootduik in te halen en te slaan (zie ook Pielowski 1961, Erzepky 1978, Opdam 1978, Grünhagen 1994). Hierdoor zijn Haviken in staat prooien te vangen die anders te snel voor ze zouden zijn. In open terrein schudt een postduif een achtervolgende Havik makkelijk af als die laatste geen stootduik gebruikt maar actieve vlucht. De stootduik is een succesvolle jachtmethode: 2 van de 9 jachten leverden op 20 juli een vangst op (22%). Dat wijkt niet af van wat ik in Drenthe in 1991-2004 tijdens alle boomtopsessies tezamen noteerde: 9 van 41 jachten succesvol (22%). Het is bovendien beduidend hoger dan de 6% die Kenward (1982) vaststelde bij gezenderde Haviken (6 van 79 aanvallen succesvol), maar ruim de helft van de door hem geregistreerde jachtvluchten vond in bos plaats (waar de kans op ontsnapping groter is). Bij een andere studie, onder gebruikmaking van een getraind mannetje Havik, bleek dat de aanvallen voornamelijk gericht waren op solitaire (hout)duiven of groepjes kleiner dan 10 exemplaren (Kenward 1978). Dat doen de jagers op postduiven precies zo.



Tegen de tijd dat postduiven tijdens wedvluchten Nederland hebben bereikt, vliegen ze overwegend in kleine groepen, Boswachterij Smilde, 24 juli 2004 (Rob Bijlsma). *Small flocks are typical of Racing Pigeons heading for their loft by the time they have reached The Netherlands, Forestry of Smilde, 24 July 2004.*

(Hout)duiven in slechte conditie werden verhoudingsgewijs vaker gepakt dan duiven in goede conditie; die laatste vlogen een Havik er makkelijk uit, iets wat vooral goed zichtbaar was indien de aanval vroegtijdig werd ontdekt en de duiven een langere ontsnappingstijd hadden (Kenward 1978). Bij stootduiken van Haviken op postduiven is het verrassingselement vermoedelijk minder groot, maar ligt de aanvalssnelheid van Haviken veel hoger dan wanneer vanuit dekking wordt geattaqueerd. Kennelijk is die snelheid op zich al voldoende om een grotere vangkans te garanderen, al is uiteraard niet uit te sluiten dat de postduiven – na een lange wedvlucht – meer dan gemiddeld

vermoeid zijn en minder alert reageren. Ten slotte mag niet onvermeld blijven dat het merendeel van de vangsten uit juveniele postduiven bestaat, een verschijnsel dat overall in Nederland is vastgesteld: 58.9% in Noord-Nederland in 1982-92 (241 ringen; Bijlsma 1993), 54% in Twente in 1986-93 (N=570; Rosendaal 1995), 56% in Noord-Holland in 1995-2001 (N=436; Vlucht 2002) en 59.1% in geheel Nederland in 1998-2004 (N=604; Bijlsma 1999-2005). Bovendien bleek bij een studie in Noord-Holland dat een groot deel (81%) van de als prooi gevonden postduiven hun honk voorbij waren gevlogen en vermoedelijk rondzwierven (Vlucht 2002). Dat juist deze vogels door Haviken worden gepakt, pleit sterk voor selectie van gedesoriënteerde, vermoeide en/of onervaren duiven.

Hoe groot is nu het risico dat postduiven lopen bij het passeren van havikterritoria? Op 20 juli 2002 passeerden 176 postduiven in 51 groepen, waarvan 18 duiven in 9 groepen werden aangevallen; twee hiervan waren het haasje (1.1% van alle passanten). Uitgaande van de gehele dataset van Drenthe in 1991-2004, zag ik 4766 postduiven in 580 groepen passeren. Hiervan werden 41 groepen met in totaal 217 exemplaren aangevallen, daarvan negen maal succesvol (0.2% van alle passanten). Ik heb geen flauw idee hoeveel Haviken de postduiven moeten passeren op hun weg naar het honk, maar in Engeland lijken er aanwijzingen te bestaan dat er routes worden gekozen die buiten de kerngebieden van de verspreiding van hun hoofdpredator, de Slechtvalk, liggen (Shawyer *et al.* 2000). Voor Nederland is dat niet bekend. Zowel in Drenthe als op de Veluwe zie ik de postduiven tijdens de wedvluchten veelvuldig over bossen vliegen. Alleen de uitwenvluchten spelen zich grotendeels buiten het bos af (al dan niet opzettelijk), waardoor ze mogelijk een geringer risico lopen.

Summary

Bijlsma R.G. 2005. Speed diving is a successful hunting strategy of Goshawks *Accipiter gentilis* aiming for Racing Pigeons *Columba livia*. De Takkeling 13: 112-120.

During prolonged tree topping sessions, when systematic observations of raptors, pigeons and social wasps are made from high vantage points in woodland, I watched the hunting behaviour of Goshawks in relation to passing Racing Pigeons. Pigeon racing starts in April, first for short distances only but gradually increasing in length and duration in the course of the season. Racing is typically performed in weekends, when also interactions between Goshawks and Racing Pigeons are most easily observed, as on 20 July 2002 in the forest of Boschoord (surrounded by heaths and farmland, western Drenthe, near Doldersum, 52°54'N, 6°15'O). Observations were made from two *Abies grandis* some 1300 m apart, with a grand view of the forest and its surroundings, covering the time intervals of 9.00-12.30 h and 13.00-15.30 h.

The first Racing Pigeons passed at 10.34 h, the majority between 11.00 and 12.30 h; some stragglers were still passing by at 15.00 h (Fig. 1). The major passage was fast and directed towards WSW-W; by 11.30 h flocks started to fly in various directions,

apparently in a more hesitant flight. Flock size ranged from 1 to 25, and averaged 3.39 (SD=4.64) with a median of 2 (51 flocks, 173 individuals). Flying height decreased in the course of the day (Fig. 2).

The first Goshawk was observed circling the forest seven minutes before the first Racing Pigeons were recorded. The first three flocks of 1, 1 and 7 pigeons respectively were attacked, the latter successfully by an adult male and an adult female communally (female missed, male took pigeon). The next 31 groups were not attacked. A short revival of hunting took place between 12.28 and 13.19 h, when three attacks by an adult male using speed diving at solitary pigeons failed. Another hunting bout occurred between 14.36 and 14.55 h: three stoops by another adult male aimed at flocks of 1, 1 and 3 pigeons resulted in the capture of a solitary pigeon (presumably the one found plucked later that day near the nest with fledglings, a juvenile according to its ring).

All hunting flights followed the same pattern: the Goshawks climbed upwind and used waiting-on to overlook the environment. Racing Pigeons were attacked from high above, in a steep dive, when having passed underneath the Goshawk. Stoops sometimes changed into a shallow flight when reaching the forest canopy, using the momentum of the stoop to keep up speed. Sustained pursuits by active flight were not recorded: once missed, the hawk quickly returned to its former altitude to wait for another pigeon flock. Except a solitary pigeon at mid-high altitude, all attacks were aimed at low-flying flocks of 1 (5x), 2 (1x), 3 (1x) and 7 (1x) individuals. Flock size nor flying height of pigeons being attacked differed significantly from their overall frequency of occurrence within the 51 pigeon flocks passing that day. Hunting success was high: 2 out of 9 attacks met with success (22%). However, out of 173 pigeons in 51 flocks passing on 20 July 2002, only 2 pigeons were eventually taken (1.1%). In a bigger sample, recorded in 1991-2004 in western Drenthe using the same observation method of tree topping, 4766 pigeons in 580 flocks were counted, of which 217 individuals in 41 flocks faced an attack by stooping Goshawks; these hunting flights resulted in the capture of 9 pigeons (0.2% of all pigeons passing by, with a hunting success of 22%).

The high success rate of stooping as a hunting mode by Goshawks is probably facilitated by its speed. Moreover, pigeons passing the northern Netherlands have already flown a long distance that day (being released in the southern Netherlands, Belgium, France or Spain). Interestingly also, whereas the first batch of pigeon flocks always passed in a fast directed flight, flocks passing later on were heading in various directions in a slower flight (indicating straying/lost birds, searching for the loft). Finally, among pigeon rings recovered from Goshawk nests, juveniles predominate in summer diets: 59% in the northern Netherlands in 1982-92 (N=241; Bijlsma 1993), 54% in Twente in 1986-93 (N=570; Rosendaal 1995), 56% in Noord-Holland in 1995-2001 (N=436; Vlugt 2002) and 59% in The Netherlands in 1998-2004 (N=604; Bijlsma 1998-2005). These data suggest selective predation by Goshawks.

Literatuur

- Bezzel E., Rust R. & Kechele W. 1997. Nahrungswahl südbayerischer Habichte *Accipiter gentilis* während der Brutzeit. Orn. Anz. 36: 19-30.
- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.
- Bijlsma R.G. 1994. Voedselkeus van Havik *Accipiter gentilis*, Sperwer *A. nisus* en Buizerd *Buteo buteo* in de Flevopolders. De Takkeling 2(3): 22-35.
- Bijlsma R.G. 1999-2005. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 1998-2004. De Takkeling 7: 6-51, 8: 6-51, 9: 12-52, 10: 7-48, 11: 6-54, 12: 7-55, 13: 9-56.
- Erzepky R. 1978. Zur Art des Nahrungserwerb beim Habicht (*Accipiter gentilis*). Orn. Mitt. 26: 229-231.
- Grünhagen H. 1997. Ausdauernde Jagd eines Habichtterzels (*Accipiter gentilis*) auf eine Reisetäubchen (*Columba livia f. domestica*). Charadrius 33: 196-201.
- Kayser Y. 1993. Le régime alimentaire de l'Autour des palombes, *Accipiter gentilis* (L.), en Alsace. Ciconia 17: 143-166.
- Kenward R.E. 1978. Hawks and doves: factors affecting success and selection in goshawk attacks on wood pigeons. J. Anim. Ecol. 47: 449-460.
- Kenward R.E. 1982. Goshawk hunting behaviour, and range size as a function of food and habitat availability. J. Anim. Ecol. 51: 69-80.
- Krüger O. & Stefener U. 1996. Nahrungsökologie und Populationsdynamik des Habichts *Accipiter gentilis* im östlichen Westfalen. Vogelwelt 117: 1-8.
- Nielsen J.T. 1998. Duehøgens *Accipiter gentilis* prædation på brevduer i Vendsyssel. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 92: 327-332.
- Olech B. 1997. Diet of the Goshawk *Accipiter gentilis* in Kampinowski National Park (Central Poland) in 1982-1993. Acta Orn. 32: 191-200.
- Opdam P. 1978. De Havik. Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen.
- Opdam P., Thissen J., Verschuren P. & Müskens G. 1977. Feeding ecology of a population of Goshawk *Accipiter gentilis*. J. Ornithol. 118: 35-51.
- Pielowski Z. 1961. Über die Unifikationseinfluss der selektiven Nahrungswahl des Habichts (*Accipiter gentilis* L.) auf Haustauben. Ekologia Polska, Seria A 9: 183-194.
- Rosendaal C.W.C. 1995. Haviken in Zuid-Twente: invloed van havikenpredatie op postduivenbestanden. Vogeljaar 43: 7-12.
- Rutz C., Bijlsma R.G., Marquiss M. & Kenward R.E. in druk. Population limitation in the Northern Goshawk *Accipiter gentilis* in Europe: a review and some case studies. Studies in Avian Biology.
- Shawyer C., Clarke R. & Dixon N. 2000. A study into the raptor predation of domestic pigeons. Department of Environment, Transport and the Regions, London.
- Toyne E.P. 1998. Breeding season diet of the Goshawk *Accipiter gentilis* in Wales. Ibis 140: 569-579.
- Vlugt D. 2002. De postduif *Columba livia* als prooi van de Havik *Accipiter gentilis* in de duinen van Noord-Holland. De Takkeling 10: 133-149.
- Ziesemer F. 1983. Untersuchungen zum Einfluß des Habichts (*Accipiter gentilis*) auf Populationen seiner Beutetiere. Beiträge zur Wildbiologie, Heft 2.

Adres: Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse, rob.bijlsma@planet.nl