

De Wespendif *Pernis apivorus* als broedvogel in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee: aanvullingen en herzieningen

Jos A. Vroege

Een aantal jaren geleden beschreef ik in dit tijdschrift de vestigingsgeschiedenis van de Wespendif *Pernis apivorus* in het Noord-Kennemerlands Duin. Die geschiedenis werd aan het einde van dit artikel als volgt samengevat: 'In 1992 ontdekten twee twaalfjarige jongens bij Bakkum, in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee (7189 ha), het nest van een Wespendif, het eerste nest ooit in deze regio. In 1995 werd op vrijwel dezelfde plek het eerste succesvolle broedgeval vastgesteld. Pas in 2002 werd een tweede succesvol nest gevonden bij Bergen. In de tussenliggende jaren was sprake van 0-3 territoria van de Wespendif, maar nooit van een succesvol broedgeval. Vanaf 2004 worden jaarlijks 1-3 succesvolle broedgevallen vastgesteld en nam het aantal territoria geleidelijk toe tot 4-6 in 2009-2011. Tussen 1992 en 2011 werden op 17 succesvolle nesten (15x in een den, 2x in een eik) in totaal 26 jongen groot gebracht. Vijf keer werden voor half augustus uitgevlogen jongen waargenomen (tenminste 6), maar werd het nest niet gevonden. Twee keer werd predatie van een volwassen Wespendif vastgesteld, waarschijnlijk door een Havik *Accipiter gentilis*' (Vroege 2012).

Bovengenoemd artikel leidde binnen de Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin tot discussie over hoe de waarnemingen van jonge Wespendifen 'zonder nest' te interpreteren. De uitkomsten van deze discussie zijn te vinden in dit artikel. Behalve de herziene resultaten over de periode 1992-2011 worden ook de resultaten over 2012 en 2013 gepresenteerd. Tenslotte wordt stil gestaan bij de vraag hoe de verschillen in de aantallen succesvolle broedgevallen van de Wespendif tussen de verschillende deelgebieden van het Noord-Kennemerlands Duin te verklaren.

Zekere, waarschijnlijke en mogelijke broedgevallen

In bovengenoemd artikel was ook een overzicht te vinden van het voorkomen en broedsucces van Wespendifen in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee in 1992-2011. Daarin werd onderscheid gemaakt tussen 'zekere broedgevallen' (nest met succesvol uitgevlogen jongen), 'waarschijnlijke broedgevallen' (geen nest gevonden, wél jongen waargenomen vóór 11 augustus) en 'mogelijke broedgevallen' (geen nest gevonden, wél jongen waargenomen tussen 11 en 15 augustus). De 'mogelijke broedgevallen' zijn gebaseerd op waarnemingen na de datumgrens (10 augustus) en niet noodzakelijk op waarnemingen van "jongen met onvolledig uitgegroeide

1 In de (Engelstalige) samenvatting van dit eerdere artikel over de Wespendif werd ten onrechte gesproken over een eerste nest en een eerste succesvol broedgeval bij Bergen (Vroege 2012).

staart- of slagpennen, die zich alleen over een zeer korte afstand verplaatst kunnen hebben”. Daarom zijn dit, uitgaande van de SOVON-criteria (van Dijk & Boele 2011), geen nestindicerende waarnemingen. Waarom in dit overzicht dan toch ‘mogelijke broedgevallen’ opgenomen? Dat heeft te maken met een waarneming van Arnold Wijker op 14 augustus 2007 en met de wijze waarop daarmee in het verslag van de Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin werd omgegaan (Levering 2007). Op de grens van de gebieden Bakkum-Egmond en Castricum werden toen “twee adulte Wespendienven met twee jonge exemplaren” waargenomen. Naar aanleiding van deze waarneming, en eerdere waarnemingen in dit gebied van adulte vogels, werd door ons geconcludeerd dat de Wespendif ook in gebied Bakkum-Egmond succesvol had gebroed.

Behalve in 2007 werden, zo bleek uit bovengenoemd artikel, in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee ook in andere jaren jonge Wespendienven waargenomen die niet met een nest in verband konden worden gebracht. In drie gevallen - in 1995 in gebied Bakkum-Egmond, en in 1997 en 2002 in gebied Bergen - ging het daarbij om waarnemingen vóór 11 augustus en dus om ‘waarschijnlijke succesvolle broedgevallen’. In één geval - in 2001 in gebied Bakkum-Egmond - ging het daarbij om een waarneming tussen 11 en 15 augustus, en dus om een ‘mogelijk succesvol broedgeval’. Anders dan in 2007 werd in de verslagen van de roofvogelwerkgroep op basis van die waarnemingen echter niet geconcludeerd dat sprake was geweest van een succesvol broedgeval. Was die conclusie wel getrokken dan zou in 2001 en 2002 bovendien sprake zijn geweest van een extra territorium.

Jongen waargenomen in de tweede helft van augustus

In het verslag van de Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin uit 2013 werden de bovengenoemde inconsistenties gecorrigeerd (Levering 2013). Naar aanleiding van een waarneming op 23 augustus 2013 in gebied Bakkum-Egmond werden de door ons gehanteerde criteria om bij de Wespendif van een succesvol broedgeval te spreken verder andermaal aangepast. Arjen Dekker en Peter Mol zagen die dag aan de rand van het Doornvlak een juveniele, vliegvlugge Wespendif. “Het lijkt er hiermee sterk op dat er toch een wespendif in ons gebied gebroed heeft, al weten we uiteraard nooit zeker van hoever dit jong is gekomen”, zo schreef Peter in zijn e-mail aan andere leden van de roofvogelwerkgroep. Bijlsma (1998) geeft aan dat “zelfstandig foeragerende” jongen in de derde decade van augustus doortrekkers kunnen zijn. Binnen de roofvogelwerkgroep besloten we echter dat we voortaan “zonder nestvondst toch een succesvol broedgeval rekenen als er in het gebied vóór 1 september een pas uitgevlogen jong wordt waargenomen en er ook vooraf al aanwijzingen waren van een territorium” (Levering 2013). Met terugwerkende kracht werd die wijziging ook toegepast op de eerdere jaren. De voorwaarde dat er ook vooraf al aanwijzingen moeten zijn van een territorium werd bij die correctie meteen met voeten getreden: ook bij de gevallen uit 2001 en 2002 werd geconcludeerd dat sprake was geweest van een succesvol broedgeval. In de desbetreffende jaren werd bovendien een extra territorium toegevoegd.

In mijn artikel over de Wespendif in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee is één waarneming opgenomen van een juveniele Wespendif in de tweede helft van augustus. Dat is een door Dook Vlucht (2010) in 'De Kleine Alk' beschreven waarneming van een "onvolwassen exemplaar met op de kop en op een vleugel stukjes dons", tussen 21 en 28 augustus 1994 in gebied Bergen. In de verslagen van de roofvogelwerkgroep van de afgelopen jaren zijn ook nog andere waarnemingen van juveniele Wespendifen in de tweede helft van augustus te vinden: een waarneming op 20 augustus 1995 van een adulte en een juveniele vogel in gebied Schoorl (Levering & Vlucht 1995), waarnemingen op 16, 18 en 23 augustus 1998 van tenminste één juveniele Wespendif, al dan niet in aanwezigheid van adulte vogels in gebied Schoorl (Knijnsberg et al. 1998; Vlucht, persoonlijke mededeling), en een waarneming op 23 augustus 2000 van een juveniele vogel in het bijzijn van roepende adult(en), waarschijnlijk ook in gebied Schoorl (Dekkers 2000). Uitgaande van onze nieuwe criteria moet ook in die jaren sprake zijn geweest van succesvolle broedgevallen. Die succesvolle broedgevallen zijn in het verslag van de Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin uit 2013 echter nog niet opgenomen (Levering 2013).



Foto 1. Adult vrouwtje Wespendif, gezien vanaf 'De Papenberg' in Castricum, 2 augustus 2014 (Foto: Jos Vroege). *Adult female Honey-buzzard near Castricum, 2 August 2014.*

(Herziene) resultaten voor de periode 1992-2013

In de bijlage bij dit artikel worden de herziene resultaten over de periode 1992-2011 gepresenteerd. Daarnaast zijn in deze bijlage ook de resultaten van 2012 en 2013 opgenomen. In 2012 werden in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee vijf

territoria van de Wespendif vastgesteld en werden twee succesvolle nesten gevonden. In 2013 werden vier territoria van de Wespendif vastgesteld en werd één succesvol nest gevonden. Al deze nesten waren gebouwd in een den. Predatie van een volwassen Wespendif werd in 2012 en 2013 niet vastgesteld. In 2012 mislukte in gebied Bergen wel een nest in de eifase. Onder het nest, waarop in 2011 een succesvol broedgeval had plaatsgevonden, werden uitwerpselen van een Boommarter *Martes martes* aange- troffen. Op 11 juli 2012 werd naar het nest geklommen: “In het nest een koud ei van Wespendif op nog vers groen blad. Onder de laag ouder blad de resten van een ander ei.” Ook in het nest werden uitwerpselen van een Boommarter gevonden. “Hoe is dit alles te verklaren?” (Levering 2012, 2013).

Wat bij nadere bestudering van de bijlage opvalt, is dat in de periode 1992-2002 twee succesvolle nesten werden gevonden en acht keer jonge Wespendifen werden waargenomen zonder dat een nest werd vastgesteld. In de periode 2003-13 werden maar liefst 18 succesvolle nesten gevonden en werden slechts twee keer jonge Wespendifen waargenomen zonder dat een nest werd vastgesteld. Als in de periode 1992-2002 jonge Wespendifen werden waargenomen maar geen nest was gevonden, gingen wij er vanuit dat van een succesvol broedgeval geen sprake was. Als in de periode 2003-13 jonge Wespendifen werden waargenomen maar geen nest was gevonden, gingen wij er vanuit dat van een succesvol broedgeval wél sprake was. In beide jaren werden de gebruikte criteria daartoe verruimd. Het is net alsof in de periode 2003-13, toen succesvolle nesten van de Wespendif in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee inmiddels wat 'gewoner' waren geworden, wij als roofvogelonderzoekers het waarnemen van jonge Wespendifen zonder dat een nest werd gevonden niet meer konden verdragen.

Alle jonge Wespendifen die vóór 1 september werden waargenomen en die niet met een bekend nest in verband konden worden gebracht, zagen wij in de gebieden Schoorl (3x), Bergen (3x) en Bakkum-Egmond (4x). Succesvolle nesten waren, behalve in de gebieden Schoorl (10x), Bergen (2x) en Bakkum-Egmond (4x), ook te vinden in de gebieden Castricum (3x) en Heemskerk (1x). Van de waarnemingen van jonge Wespendifen ‘zonder nest’ in gebied Bakkum-Egmond werden er twee gedaan in de periode 1992-2002 en twee in de periode 2003-13. Van de waarnemingen van jonge Wespendifen ‘zonder nest’ in de gebieden Schoorl en Bergen werden er zes gedaan in de periode 1992-2002 en geen een in de periode 2003-13. Ook dat is opvallend.

Hoe een en ander te verklaren? In de gebieden Schoorl en Bergen - samen met gebied Wimmenum het noordelijk deel van het Noord-Kennemerlands Duin - is vanaf 2003, met uitzondering van dat eerste jaar (toen net als in 2012 in gebied Bergen een broedgeval in de eifase mislukte), ieder jaar sprake van tenminste één succesvol nest van de Wespendif. Als er jonge Wespendifen werden gezien, zullen die al snel met dat nest in verband zijn gebracht. Dat kan uiteraard ook ten onrechte zijn geweest! In de gebieden Bakkum-Egmond, Castricum en Heemskerk - samen het zuidelijk deel van het Noord-Kennemerlands Duin - ontbraken succesvolle nesten van de Wespendif in 2003, 2004, 2006, 2007 en 2013. Als in die jaren jonge Wespendifen werden gezien,

2 Voor alle duidelijkheid: met de verruiming van die criteria ben ik het volledig eens!

was er anders dan in het noordelijk deel van ons gebied geen nest waarmee die in verband konden worden gebracht.

Verklaringen voor verschillen tussen deelgebieden

In het noordelijk deel van het Noord-Kennemerlands Duin, en dan met name in gebied Schoorl, werden in de periode 2003-13 vaker succesvolle nesten vastgesteld dan in het zuidelijk deel van het Noord-Kennemerlands Duin. Dat zou kunnen betekenen dat dit deel van het duingebied voor de Wespendif meer geschikt is. Behalve met de geschiktheid voor de Wespendif, zou het groter aantal succesvolle nesten in het noordelijk deel van ons gebied echter ook kunnen samenhangen met het feit dat nesten van de Wespendif in het bosgebied in de Schoorlse duinen gemakkelijker te vinden zijn. Tenslotte zouden de gevonden verschillen kunnen worden verklaard door het feit dat in de afgelopen jaren in het noordelijk deel van het Noord-Kennemerlands Duin beter naar nesten van Wespendifen is gezocht.

Beter naar nesten gezocht?

Zoeken naar nesten van Wespendifen betekent: systematisch karteren in juli en augustus, vanaf een hoog punt, met speciale aandacht voor prooidragende vogels (Bijlsma 1998). Hoge punten zijn voor een deel van de wespendifonderzoekers boomtoppen (Bijlsma 2012). In de duinen zijn voor het onderzoek naar Wespendifen echter ook andere hoge punten beschikbaar: duintoppen. Waarschijnlijk zijn door de onderzoekers in de gebieden Schoorl en Bergen in de afgelopen jaren in de maanden juli en augustus vanaf 'De Fuik' en andere hoge duinen in hun gebied meer uren besteed aan het waarnemen van Wespendifen dan in de gebieden Bakkum-Egmond, Castricum en Heemskerk. Daarbij werden regelmatig voedselvluchten waargenomen. Bij het vinden van zes van de zeven locaties in de gebieden Schoorl en Bergen waar door de Wespendif succesvol werd gebroed, speelde het waarnemen van voedselvluchten een belangrijke rol. Alleen in 2009 was dit niet het geval: toen werd in gebied Schoorl al op 25 mei een nieuw nest van de Wespendif ontdekt (Vlugt & De Reus 2002; Levering 2004, 2007, 2009, 2010, 2011, 2012; Klaij, persoonlijke mededeling). In de gebieden Bakkum-Egmond, Castricum en Heemskerk werden de afgelopen jaren maar zelden voedselvluchten waargenomen. Slechts één van die voedselvluchten, in 2012 in gebied Bakkum-Egmond, leidde tot de vondst van een nest waar met succes werd gebroed. Van de andere vijf locaties in het zuidelijk deel van het Noord-Kennemerlands Duin waar door de Wespendif met succes werd gebroed, werden er

3 Zelf kan ik mij vanaf 2000 slechts twee gevallen herinneren. De eerste keer was op 2 augustus 2010 in gebied Castricum. Toen zag ik vanaf 'De Papenberg' een vrouwtje Wespendif met een raat in haar poten uit het bos omhoog komen en daarmee linea recta naar gebied Bakkum-Egmond vliegen. Daar was dat jaar sprake van een bezet nest. De tweede keer was op 16 augustus 2012 toen ik 's avonds door gebied Bakkum-Egmond fietste en een Wespendif met een raat in de poten over 'De Wei van Brasser' zag vliegen. Die voedselvlucht leidde de collega's van gebied Bakkum-Egmond en mij de dag daarop rechtstreeks naar het nieuwe nest.

vier gevonden in de wintermaanden en één in het voorafgaande broedseizoen: eind juli 2007 werd in gebied Castricum een nest gevonden dat bekleed was met bladeren. Dat nest werd echter pas in 2008 met succes gebruikt (Vroege 2012). Het aantal locaties waar in de periode 1992-2013 door de Wespendif met succes is gebroed, is in het zuidelijk deel van het Noord-Kennemerlands Duin overigens bijna net zo groot als in het noordelijk deel: zes. Dat in de afgelopen jaren in het noordelijk deel van het Noord-Kennemerlands Duin beter naar nesten van Wespendifieven is gezocht, kan op grond van het aantal broedlocaties dus niet worden geconcludeerd.

Geschiktheid voor de Wespendif

Waarschijnlijker is dat het noordelijk deel van het Noord-Kennemerlands Duin, en dan met name gebied Schoorl, meer geschikt is voor Wespendifieven. De duinen in de gebieden Schoorl, Bergen en Wimmenum zijn heel anders van karakter dan de duinen in de gebieden Bakkum-Egmond, Castricum en Heemskerk. “Iets ten zuiden van Bergen ligt de grens tussen de kalkrijke bodem van het Duindistrict en de kalkarme grond van het Waddendistrict. Dit heeft uiteraard zijn weerslag op de flora en fauna” (Levering 2013). In bossen op kalkarme grond, waaronder die in gebied Schoorl, is de bodem minder sterk begroeid dan in bossen op kalkrijke grond. Voor onderzoekers op zoek naar wespendifnesten zijn deze bossen gemakkelijker te doorzoeken. Voor Wespendifieven op zoek naar wespendifnesten geldt wellicht iets soortgelijks.

Gebied Schoorl is in het Noord-Kennemerlands Duin echter ook het deelgebied met het grootste oppervlakte naaldbos: 832 ha. In de andere vijf deelgebieden is in totaal slechts 673 ha naaldbos te vinden. Van al het naaldbos in het Noord-Kennemerlands Duin (1505 ha) is ruim de helft (55%) te vinden in gebied Schoorl. Van de 20 succesvolle broedgevallen van de Wespendif waarbij een nest met jongen werd gevonden is precies de helft (50%) te vinden in gebied Schoorl. Uitgaande van het beschikbare oppervlakte naaldbos had, zoals ook uit de tabel valt af te lezen, in gebied Schoorl sprake kunnen zijn van 11 succesvolle broedgevallen: 1.0 meer dan in de periode 1992-2013 werd vastgesteld. In de gebieden Bergen en Wimmenum komt het aantal succesvolle broedgevallen van de Wespendif (vrijwel) perfect overeen met de voor-

4 Hierbij is uitgegaan van de oppervlakten naaldbos die tot 2011 in de verslagen van de Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin te vinden waren (Levering 2010). Die oppervlakten zijn gebaseerd op de situatie omstreeks 1990. Door branden (met name die in 2009-11 in de gebieden Schoorl en Bergen), het kappen van naaldbos door de beheerders van het duingebied (Staatsbosbeheer en PWN) en de aantasting van naaldbos door natuurlijke oorzaken (honingzwam) zijn de oppervlakten naaldbos sindsdien afgenomen. In het verslag van de roofvogelwerkgroep over 2013 is het oppervlakte naaldbos in gebied Schoorl aangepast van 832 naar 706 ha en het totale oppervlakte naaldbos in het Noord-Kennemerlands Duin daarmee van 1503 naar 1377 ha (Levering 2013). Het oppervlakte naaldbos in gebied Wimmenum was daarvoor al aangepast van 3 naar 1 ha en het totale oppervlakte naaldbos daarmee van 1505 naar 1503 ha (Levering 2011). Aangezien recente gegevens voor de overige gebieden ontbreken, zijn bij de bovengenoemde voorspellingen de gegevens uit 1990 aangehouden.

spellingen op basis van het oppervlakte naaldbos. In gebied Bakkum-Egmond was in de periode 1992-2013 sprake van 1.0 succesvol broedgeval meer, in gebied Castricum van 1.6 succesvol broedgeval meer en in gebied Heemskerk van 1.4 succesvol broedgeval minder dan op basis van het oppervlakte naaldbos kon worden voorspeld. De Pearson correlatie tussen het oppervlakte naaldbos en het aantal succesvolle broedgevallen van de Wespendif waar bij een nest met jongen is gevonden, is maar liefst .96. Dat is, ondanks het geringe aantal 'cases' ($n=6$), bij een significantieniveau van .05 statistisch significant ($p=.002$).

Behalve 20 succesvolle broedgevallen waarbij een nest met jongen werd gevonden, waren er in de periode 1992-2013 in het Noord-Kennemerlands Duin ook 10 succesvolle broedgevallen waarbij vóór 1 september alleen jonge Wespendifen werden waargenomen. Uit de tabel blijkt dat de voorspellingen in dat geval minder goed zijn. De Pearson correlatie tussen het oppervlakte naaldbos en het aantal succesvolle broedgevallen van de Wespendif waar bij geen nest met jongen is gevonden, bedraagt .51 en is bij een significantieniveau van .05 statistisch niet significant ($p=.307$). Gek is dat echter niet: in gebieden met een succesvol nest van de Wespendif, zoals in de afgelopen tien jaar in gebied Schoorl, kunnen jonge Wespendifen die vóór 1 september werden waargenomen ten onrechte zijn toegeschreven aan dat bekende nest. Verder zullen jonge Wespendifen 'zonder nest' op het moment dat zij werden gezien zich niet in de onmiddellijke nabijheid van het nest hebben opgehouden: het nest was anders vast gevonden. Zij kunnen zich bij het verlaten van de directe omgeving van het nest hebben verplaatst naar een ander deelgebied. Als we er vanuit gaan dat jonge Wespendifen uit gebied Schoorl ook in gebied Bergen kunnen zijn waargenomen, worden de voorspellingen op basis van het oppervlakte naaldbos in het noordelijk deel van ons gebied al aanmerkelijk beter. Ook bij de voorspellingen met betrekking tot het zuidelijk deel van ons gebied is een dergelijke kanttekening mogelijk. Zo vond de waarneming op 14 augustus 2007 van "twee adulte Wespendifen met twee jonge exemplaren" plaats op de grens van de gebieden Bakkum-Egmond en Castricum. Het succesvolle broedgeval werd door ons destijds toegeschreven aan gebied Bakkum-Egmond. Het valt niet uit te sluiten dat de Wespendifen dat jaar toch in gebied Castricum hebben gebroed (Vroege 2012).

5 Behalve met het oppervlakte naaldbos hangt het aantal succesvolle broedgevallen van de Wespendif waar bij een nest met jongen is gevonden ook sterk samen met het totale oppervlakte bos ($r=.93$, $p=.007$) en het totale oppervlakte van de zes deelgebieden ($r=.86$, $p=.027$). Die hangen op hun beurt echter weer sterk samen met het oppervlakte naaldbos ($r=.95$ en $r=.83$; $p=.003$ en $p=.040$). Het oppervlakte loofbos hangt niet samen met het aantal succesvolle broedgevallen van de Wespendif waar bij een nest met jongen is gevonden ($r=-.06$). Het oppervlakte naaldbos is in dit verband dus cruciaal.

6 Het aantal succesvolle broedgevallen van de Wespendif waar bij geen nest met jongen is gevonden, blijkt het sterkst samen te hangen met het totale oppervlakte van de zes deelgebieden ($r=.70$; $p=.119$). Dat is op zich begrijpelijk: hoe groter het deelgebied, hoe groter de kans op het zien van een jonge Wespendif. De correlatie tussen het aantal succesvolle broedgevallen van de Wespendif waar bij geen nest met jongen is gevonden en het totale oppervlakte bos is van dezelfde orde van grootte als correlatie met het oppervlakte naaldbos ($r=.48$, $p=.334$). Het aantal succesvolle broedgevallen van de Wespendif waar bij geen nest met jongen is gevonden, blijkt niet samen te hangen met het oppervlakte loofbos ($r=-.06$, $p=.906$).

Tabel 1. Het oppervlakte naaldbos in de deelgebieden van het Noord-Kennemerlands Duin, het werkelijke aantal succesvolle broedgevallen van de Wespendif waarbij een nest met jongen is gevonden (N+J) en waarbij vóór 1 september alleen jongen werden gezien (J), het op basis van het oppervlakte naaldbos voorspelde aantal succesvolle broedgevallen en het verschil tussen het werkelijke en voorspelde aantal. *Surface area (ha) of coniferous in the respective subregions of Noord-Kennemerlands Duin, and the recorded and expected numbers of nests with chicks (Nest) and breeding records based on juveniles (Juv) observed before 1 September (but no nest detected). Expected numbers are based on the surface area of coniferous woodland per subregion.*

Gebieden <i>Subregions</i>	Ha	%	Vastgesteld		Verwacht		Verschil	
	<i>Ha</i>	<i>%</i>	<i>Found</i>		<i>Expected</i>		<i>Difference</i>	
			Nest	Juv	Nest	Juv	Nest	Juv
Schoorl	832	55	10	3	11.0	5.5	-1.0	-2.5
Bergen	161	11	2	3	2.2	1.1	-0.2	1.9
Wimmenum	3	0	0	0	0.0	0.0	0	0
Bakkum-Egmond	229	15	4	4	3.0	1.5	1.0	2.5
Castricum	106	7	3	0	1.4	0.7	1.6	-0.7
Heemskerk	174	12	1	0	2.4	1.2	-1.4	-1.2

Conclusies

In de afgelopen decennia werden in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee 20 succesvolle broedgevallen van de Wespendif vastgesteld: twee in de periode 1992-2002 en 18 in de periode 2003-13. Daarnaast werden voor eind augustus 10 keer jonge Wespendifen waargenomen zonder dat er een nest werd gevonden: acht keer in de periode 1992-2002 en twee keer in de periode 2003-13. De Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin gaat er thans vanuit dat ook in die gevallen sprake is geweest van een succesvol broedgeval. Waarschijnlijk is in die eerste elf jaar door de leden van de roofvogelwerkgroep - opgericht in 1994 - minder intensief naar nesten van Wespendifen gezocht. Het is echter ook mogelijk dat jonge Wespendifen die vóór 1 september werden waargenomen in de laatste elf jaar ten onrechte zijn toegeschreven aan een bekend nest.

Het aantal succesvolle broedgevallen van de Wespendif in de zes deelgebieden van het Noord-Kennemerlands Duin waarbij een nest met jongen is gevonden, blijkt bijna perfect samen te hangen met het oppervlakte naaldbos in deze zes deelgebieden ($r=.96$). Bij het aantal succesvolle broedgevallen waarbij geen nest met jongen is gevonden, is die samenhang begrijpelijkerwijs minder sterk ($r=.51$). Dat de Wespendif vooral broedt in de deelgebieden met veel naaldbos is niet verbazingwekkend: ook landelijk vertoont het broedgebied “veel overeenkomst met het voorkomen van naaldbos”, al is de Wespendif daarvan niet afhankelijk (Bijlsma et al. 2001). De beschikbaarheid van naaldbos als foerageergebied lijkt daarbij belangrijker dan de beschikbaarheid van een naaldboom als nestboom: in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee werd door de Wespendif in de periode 1992-2013 in twee van de 20 gevallen (10%) in een loofboom gebroed.

Uit onderzoek met GPS-dataloggers blijkt echter dat Wespendieven die broeden in het zuidwesten en noordwesten van de Veluwe bij het foerageren geen voorkeur vertonen voor naald-, loof- of gemengd bos. Als deze Wespendieven in de Gelderse Vallei, het Randmeergebied of de Flevopolders foerageren dan vertonen zij juist een voorkeur voor loof- en niet voor naaldbos (van Manen *et al.* 2011). Foerageren buiten de Veluwe doen deze Wespendieven echter niet voorafgaand aan de eileg. Zij bevinden zich dan zelden verder dan 5 km van het nest, dat zich - net als in de duinen - meestal in een naaldboom bevindt. Zou de aanwezigheid van naaldbos voor Wespendieven dan vooral in de periode voorafgaand aan de eileg van belang zijn?

In het bos bij Vierhouten, waarover bij Van Manen *et al.* (2011) relatief veel informatie beschikbaar was, blijken Wespendieven het jongste én het oudste loofbos bij het foerageren minder te gebruiken dan op basis van toeval te verwachten zou zijn. Naaldbos blijkt naarmate het ouder wordt juist vaker te worden gebruikt, zeker als dat bos ouder is dan 70 jaar. In het Noordhollands Duinreservaat heeft de meeste aanplant met Zwarte Den *Pinus nigra* – de op de Veluwe dominante Grove Den *Pinus sylvestris* is slecht bestand tegen het kustklimaat – in de jaren dertig van de vorige eeuw plaatsgevonden (Roos 2009). Toen het eerste succesvolle broedgeval van de Wespendief werd vastgesteld, was dat bos dus ongeveer 60 jaar oud. Nu is dat bos ongeveer 80 jaar oud. Dat de Wespendief zich begin jaren negentig in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee heeft gevestigd, heeft waarschijnlijk dus te maken met de leeftijd van het naaldbos. Of de Wespendief in het Noord-Kennemerlands Duin inderdaad bij voorkeur in naaldbos foerageert, en of dat alleen in de periode vóór de eileg of het gehele broedseizoen het geval is, is niet bekend. Om die vragen te kunnen beantwoorden zou ook in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee bij Wespendieven onderzoek met GPS-dataloggers moeten worden uitgevoerd.

Dank

Met dank aan Rob Bijlsma, Kees Klaij, Henk Levering, Rienk Slings en Dook Vlugt voor hun commentaar op een eerdere versie van dit artikel.

Summary

Vroege J. 2014. The Honey-buzzard *Pernis apivorus* as a breeding bird in the dunes between Camperduin and Wijk aan Zee: additions and revisions. De Takkeling 22: 189-199.

In 1992, the first nest of a Honey-buzzard in the dunes between Camperduin and Wijk aan Zee (7189 ha) was detected. Since then, 20 successful nests were discovered: two in 1992-2002 and 18 in 2003-13. Juvenile Honey-buzzards were observed ten times prior to 1 September, without a nest being detected: eight times in 1992-2002 and two times in 2003-13. It is assumed that these juveniles represented successful breeding attempts in the study area. In 1992-2002, members of the local raptor working group - founded in 1994 - probably searched less intensively for nests of Honey-buzzards, whereas in 2003-2013, juvenile Honey-buzzards observed before the end of August were perhaps incorrectly attributed to a nest already known. The number of successful

nests of the Honey-buzzard in the six subregions of the 'Noord-Kennemerlands Duin' correlated almost perfectly ($r=.96$) with the respective surface areas of coniferous forest (altogether: 1505 ha in 1990). The number of juveniles with no nest, observed before 1 September, correlated less well with the surface area of coniferous forest ($r=.51$). The colonization of the dunes by, and the subsequent increase of, the local Honey-buzzard population runs parallel to the planting of most of the coniferous forest in the 1930s and its subsequent ageing.

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1998. Handleiding veldonderzoek roofvogels (tweede, herziene druk). KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Bijlsma R. 2012. Mijn roofvogels. Atlas, Amsterdam/Antwerpen.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Dekkers K. 2000. Verslag roofvogelinventarisatie duinstreek tussen Wijk aan Zee en Camperduin 2000. Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin.
- Dijk A.J. van, & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Knijsberg L., Levering H. & Vlugt D. 1998. Verslag roofvogelinventarisatie duinstreek tussen Wijk aan Zee en Camperduin 1998. Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin.
- Levering H. 2004. Verslag roofvogelinventarisatie 2004. Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin, Castricum.
- Levering H. 2007. Verslag roofvogelinventarisatie 2007. Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin, Castricum.
- Levering H. 2009. Verslag roofvogelinventarisatie 2009. Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin, Castricum.
- Levering H. 2010. Verslag roofvogelinventarisatie 2010. Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin, Castricum.
- Levering H. 2011. Verslag roofvogelinventarisatie 2011. Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin, Castricum.
- Levering H. 2012. Verslag roofvogelinventarisatie 2012. Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin, Castricum.
- Levering H. 2013. Verslag roofvogelinventarisatie 2013. Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin, Castricum.
- Levering H. & Vlugt D. 1995. Verslag roofvogelinventarisatie duinstreek tussen Wijk aan Zee en Camperduin 1995.
- Manen W. van, van Diermen J., van Rijn S. & van Geneijgen P. 2011. Ecologie van de Wespendiff *Pernis apivorus* op de Veluwe in 2008-2010. Populatie, broedbiologie, habitatgebruik en voedsel (Natura 2000 rapport). Provincie Gelderland/Stichting Boomtop, Arnhem/Assen.
- Roos R. (red.) (2009). Duinen en mensen Kennemerland. Stichting Natuurmedia i.s.m. PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland, Amsterdam.
- Vlugt D. 2010. Wespendiff. De Kleine Alk 28(4): 24-33.
- Vlugt D., & Reus A. de 2002. Verslag roofvogelinventarisatie 2002. Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin, Bergen.
- Vroege J. 2012. De Wespendiff *Pernis apivorus*, een Afrikaanse roofvogel in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee. De Takkeling 20: 209-218.

Adres: Laanacker 15, 1902 AK Castricum, j.vroege@casema.nl

Bijlage 1. Overzicht van voorkomen en broedsucces van Wespddieven in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee in 1992-2013. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen succesvolle broedgevallen waarbij een nest met jongen is gevonden (N+J) en succesvolle broedgevallen waarbij vóór 11 augustus (A), tussen 11 en 20 augustus (B), en tussen 21 en 31 augustus (C) alleen jongen werden gezien. Daarnaast wordt ook het aantal uitgevlogen jongen vermeld, uitgesplitst naar het soort succesvol broedgeval. Bij de territoria wordt, waar van toepassing, zowel het aantal uit het oorspronkelijke verslag van de roofvogelwerkgroep, als het op basis van waarnemingen van jonge Wespddieven ‘zonder nest’ gecorrigeerde aantal vermeld (voor en na slash). Cijfers die afwijken van de aantallen in de bijlage bij het eerdere artikel (Vroege 2012) worden in vet weergegeven. *Numbers and breeding success of Honey-buzzards in the dunes between Camperduin and Wijk aan Zee in 1992-2013. A distinction is made between nests found (Nests, and – when successful – Nests +) and suspected nests based on juveniles recorded up to 11 August (A), between 11 and 20 August (B) and between 21 and 31 August (C). The number of fledglings/juveniles is given separately for nests (Juv Nest) and for the three categories of juveniles recorded in which the nest could not be located (JuvA-JuvC). New criteria how to interpret Honey-buzzard observations in the breeding season have resulted in slightly different outcomes compared to an earlier paper (Vroege 2012); these are shown in bold, and before and after slash.*

Jaar Year	Territoria Territory	Nesten Nests	Nesten + Nests +	A A	B B	C C	Juv Nest Juv Nest	JuvA JuvA	JuvB JuvB	JuvC JuvC
1992	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1993	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1994	0/1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1995	3	1	1	1	1	0	1	1	1	0
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1997	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
1998	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0
1999	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1
2001	1/2	0	0	0	1	0	0	0	1	0
2002	2/3	1	1	1	0	0	1	1	0	0
2003	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	2	1	1	0	0	0	2	0	0	0
2005	2	2	2	0	0	0	4	0	0	0
2006	2	1	1	0	0	0	2	0	0	0
2007	4	3	1	0	1	0	2	0	2	0
2008	3	2	2	0	0	0	4	0	0	0
2009	4	3	3	0	0	0	4	0	0	0
2010	6	2	2	0	0	0	3	0	0	0
2011	4	3	3	0	0	0	3	0	0	0
2012	5	3	2	0	0	0	4	0	0	0
2013	4	1	1	0	0	1	2	0	0	1