

Roofvogels in de duinen bij Castricum in 2000-15

Jos A. Vroege

In 2015 werkte ik voor de 16^{de} maal mee aan het onderzoek van de Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin in de duinen bij Castricum (1058 ha, waarvan 381 ha bos). In deze periode werden in dit deel van het Noordhollands Duinreservaat¹⁵ 168 succesvolle broedgevallen van roofvogels vastgesteld: 98 van de Buizerd *Buteo buteo*, 33 van de Havik *Accipiter gentilis*, 32 van de Sperwer *Accipiter nisus* en 5 van de Wespendif *Pernis apivorus*. Per jaar brachten in gebied Castricum dus gemiddeld zes buizerd-, twee havik- en twee sperwerparen met succes jongen groot.

Havik

Het aantal succesvolle broedgevallen van de Havik was de eerste acht jaar redelijk constant: 2-3 per jaar. In de volgende vier jaar was meestal sprake van niet meer dan 1 succesvol broedgeval. Daarna waren dat er steeds 2 (zie bijlage). In die eerste acht jaar waren er vaste territoria in het noorden, zuidwesten en zuidoosten. De territoria in het noorden en zuidwesten werden in 2009 vervangen door een territorium in het midden van gebied Castricum. Daar was in 2004 – toen de Havik in het noorden ontbrak – langs de Brede weg een nest gebouwd waarop één jaar met succes jongen werden groot gebracht (Vroege 2012a). Vanaf 2009 werd in het midden van gebied Castricum zeven jaar op rij met succes gebroed. De laatste vier jaar gebeurde dat niet op het nest langs de Brede weg. Eind 2011/begin 2012 werden door de beheerder van het Noordhollands Duinreservaat – PWN – in gebied Castricum ‘zonnige zomen’ gecreëerd: brede, “zonbeschenen bermen met bloeiende planten, bosranden met bloesemende struiken en ... met vlinders” (Buissink 2013a). Daarvoor werden langs een flink aantal paden bomen gekapt. Om roofvogelnesten te ontzien, vond vooraf overleg plaats tussen PWN en de roofvogelaars uit gebied Castricum. Het nest langs de Brede weg werd na de werkzaamheden door de Havik echter niet meer in gebruik genomen. Even verderop werd een nieuw nest gebouwd. Waarschijnlijk was het in de buurt van het oude nest te lang te onrustig voor de Havik. Ook is het mogelijk dat men bij het creëren van de ‘zonnige zoom’ langs de Brede weg te dicht bij het nest is gekomen.

De afname van het aantal succesvolle broedgevallen van de Havik van 2.5 per jaar in 2000-07 naar 1.3 per jaar in 2008-11 was, zo werd door mij eerder gesuggereerd, wellicht het gevolg van een afname van de beschikbare hoeveelheid voedsel (Vroege 2012a). De toename van het aantal mountainbikers kan daarbij echter ook een rol hebben gespeeld: het haviknest uit het noordelijk territorium lag langs een voetspoor

15 Het gebied waarover hier wordt gerapporteerd, ligt tussen de Zeeweg en de Hoofdweg bij Castricum. Landgoed ‘Duin en Bosch’ – in gebruik bij GGZ-instelling ‘Dijk en Duin’ – maakt hier geen onderdeel van uit, het net buiten het duin gelegen Krengbos wel. De Brede weg – die loopt van de voormalige jachtopzienswoning ‘Kijk-Uit’ naar de voormalige duinboerderij ‘De Brabantse Landbouw’ (Roos 2009) – vormt de grens tussen het noorden en het zuiden van gebied Castricum.

in de Driehoek dat door mountainbikers veelvuldig wordt gebruikt. In 2008 was in de Driehoek het laatste broedgeval van de Havik op het nest waar 2x 4 jaar met succes jongen werden groot gebracht (Vroege 2012a). Bij PWN hadden wij onze zorgen over de toename van het aantal mountainbikers – en het openknippen van dichtgegroeide voetsporen door het ‘Green Team’ – toen al bij herhaling kenbaar gemaakt (Levering 2008). Daar vond men het echter nog te vroeg om tot afsluiting van paden over te gaan. Op advies van PWN overlegden wij in 2009 met een afvaardiging van de mountainbikers. Zij bleken begrip te hebben voor onze zorgen. Vanaf 2010 wordt het voetspoor in de Driehoek door PWN tijdens het broedseizoen afgesloten. De Havik was op dat moment echter al verhuisd naar het midden van gebied Castricum. Door het verdwijnen in 2008 van de Havik in het zuidwestelijk territorium was daarvoor op dat moment alle ruimte. Vestiging van een nieuw havikpaar in het zuidwesten werd door de verhuizing van de Havik naar het midden van gebied Castricum waarschijnlijk lastig. Vandaar de afname van het aantal havikterritoria in gebied Castricum? Het voetspoor in de Driehoek werd overigens niet voor niets afgesloten: in 2010 was daar meteen sprake van een succesvol broedgeval van de Buizerd op het oude haviknest.



Foto 1. Jonge Havik bij nest in het midden van gebied Castricum, 25 juni 2016 (Foto: Jos Vroege). *Goshawk fledgling in the central part of the study area, 25 June 2016.*

Waarom de Havik in het zuidwesten van gebied Castricum in 2008 niet meer tot broeden kwam, is onduidelijk. In 2000-02 werd door dit paar gebroed in het bos bij

het Hoefijzermeer, waarvan eind 2015 een deel werd gekapt¹⁶. In 2003 verhuisden de Haviken in dit territorium naar de Wildernis, waarschijnlijk als gevolg van werkzaamheden ten behoeve van de waterwinning die in de weken voor de eileg in de onmiddellijke nabijheid van dit nest werden uitgevoerd (Vroege 2012a). Op het nest in de Wildernis werden ook in 2004 en 2005 met succes jongen groot gebracht. In 2006 keerden de Haviken terug naar de omgeving van ‘De Brabantse Landbouw’. Daar werd eerst met succes gebroed op een oud buizerdnest en in 2007 vervolgens weer op het oude haviknest in het bos bij het Hoefijzermeer. Het vertrek uit de Wildernis werd door mij eerder in verband gebracht met de komst van de Boommarter *Martes martes* (Vroege 2012a) – in 2006 zagen wij ons eerste exemplaar op een nabijgelegen buizerdnest. De toename van het aantal mountainbikers kan hier echter ook een rol hebben gespeeld: net als het haviknest in de Driehoek lag het haviknest in de Wildernis langs een voetspoor dat door mountainbikers veelvuldig wordt gebruikt. Vanaf 2010 wordt ook dit voetspoor door PWN tijdens het broedseizoen afgesloten. Tot een terugkeer van de Havik leidde dat niet. Ook door andere roofvogels werd in dit perceel in de Wildernis, voor zover bekend, niet meer gebroed.

Anders dan in het noorden, midden en zuidwesten werd door de Havik in het zuidoosten van gebied Castricum in 2000-15 met tussenpozen gebroed op verschillende locaties. Van de 7 broedgevallen in eerste 12 jaar vonden er 4 plaats in de binnenduinrand en in het op korte afstand van het duin gelegen Krogenbos (Vroege 2012a)¹⁷. Daarvan mislukten er 2 nadat door kinderen in de onmiddellijke nabijheid van het nest een hut was gebouwd. De laatste vier jaar broedden de Haviken in het zuidoosten van gebied Castricum steeds wat verder het duin in. Daarbij werd gebruik gemaakt van twee nestlocaties, waarvan er één begin 2015 direct aan de bosrand kwam te liggen nadat door het ‘Green Team’ – zonder vooroverleg met ons – bomen waren gekapt bij werkzaamheden aan een zonnige zoom. Door de Havik werd dat jaar gebroed op de andere locatie. Deze broedpoging mislukte echter in de eifase, wellicht als gevolg van predatie door de Boommarter (Vroege 2016b). Toch was in 2015 in gebied Castricum sprake van twee succesvolle broedgevallen van de Havik: in de Glopstukken – in het uiterste noordwesten van gebied Castricum – werd door de Havik een nieuw nest gebouwd. Vermoedelijk is deze Havik in verband met de aanwezigheid van een Boommarter in het Commissarisveld (gebied Bakkum-Egmond) naar het zuiden uitgeweken (Vroege 2016b).

16 Het bos bij het Hoefijzermeer – waar in 2015 nog sprake was van succesvolle broedgevallen van de Sperwer en de Wespandief (Vroege 2016a, 2016b) – werd eind 2015 voor een deel gekapt om een aantal waterwinputten vrij te maken voor onderhoud met groot materieel en om de open vlakte bij de voormalige duinboerderij ‘De Brabantse Landbouw’ onder invloed te brengen van de zuidwestenwind. Dat gebeurde zonder het gebruikelijke vooroverleg met ons: wij moesten in de krant lezen dat daar gekapt zou gaan worden en dat daar de volgende dag al mee zou worden begonnen (Butter 2015).

17 Het 8^{ste} broedgeval van de Haviken in dit territorium was waarschijnlijk het broedgeval in 2004 langs de Brede weg in het midden van gebied Castricum (Vroege 2012a).

Sperwer

In de eerste vier jaar dat ik meewerkte aan het roofvogelonderzoek in de duinen bij Castricum (2000-03), waren er van de Sperwer in dit gebied jaarlijks gemiddeld 3 succesvolle broedgevallen. Daarna nam het aantal succesvolle broedgevallen af naar gemiddeld 2 per jaar in 2004-11 en gemiddeld 1 per jaar in 2012-15 (Bijlage 1). Waarschijnlijk is de afname van het aantal succesvolle broedgevallen van de Sperwer het gevolg van predatie. In eerste instantie wordt daarbij altijd gedacht aan predatie door de Havik (Koning 2010). Daarvoor zijn ook bij ons aanwijzingen: “Resten van (jonge) Sperwers hebben wij geregeld aangetroffen, zowel op plaatsen waar zij door de Havik werden geplukt als op het nest. In 2010 werd bovendien de ring van een van de Sperwers, die dat jaar op een nest in gebied Castricum werd grootgebracht, onder een haviknest in dat gebied aangetroffen.” (Vroege 2012a).

Een van de plaatsen waar door de Sperwer in de afgelopen 16 jaar veelvuldig is gebroed, zijn de sparrenbosjes in het zuidoosten van gebied Castricum. Een daarvan – het ‘Bosje van Henk’ – werd eind 2011 bij de creatie van een van de ‘zonnige zomen’ door de fout van een uitvoerder gekapt. Het voetspoor door een ander sparrenbosje – het Sappenbos – werd, net als de voetsporen door de Driehoek en de Wildernis, door PWN vanaf 2010 in het broedseizoen afgesloten. Vanaf 2013 is heel het Sappenbos het gehele jaar afgesloten. Dat is ter compensatie voor de toename van de drukte bij ‘Kijk-Uit’, waar in de houten jachthut een theehuis werd gevestigd (Vroege 2012b). In 2011 was in het zuidoosten van gebied Castricum voor het laatst een succesvol broedgeval van de Sperwer: in het ‘Bosje van Henk’. Dat de Sperwer in het zuidoosten van gebied Castricum daarna, voor zover bekend, niet meer met succes heeft gebroed, heeft waarschijnlijk te maken met de aanwezigheid van de Havik. Die broedde in dit deel van gebied Castricum de laatste vier jaar wat verder het duin in: dicht in de buurt van de bovengenoemde sparrenbosjes.



Foto 2. Jonge Sperwers op een nest in de Driehoek in het noorden van gebied Castricum, 7 juli 2016 (Foto: Jeroen Walta). *Nestling Sparrowhawks in the northern section of the Castricum study site, 7 July 2016.*

Hoewel er aanwijzingen zijn dat ook in gebied Castricum de Havik bij de afname van het aantal succesvolle broedgevallen van de Sperwer een belangrijke rol vervult, is in de periode 2000-15 van een samenhang tussen het aantal succesvolle broedgevallen van de Havik en het aantal succesvolle broedgevallen van de Sperwer geen sprake: de Pearson correlatie bedraagt -0.11 en is bij een significantieniveau van $.05$ niet statistisch significant ($p=.69$). Van een samenhang tussen het aantal succesvolle broedgevallen van de Buizerd en het aantal succesvolle broedgevallen van de Sperwer lijkt wél sprake te zijn: de Pearson correlatie bedraagt -0.64 en is statistisch significant ($p=.01$). In een vorige bijdrage in dit tijdschrift vroeg ik mij in dit verband af of bij de afname van de Sperwer de invloed van de Havik (een predator van volwassen Sperwers en oudere jongen) niet wordt overschat en de invloed van de Buizerd (een predator van sperwerveieren en kleinere jongen, waarvan de restanten moeilijker te vinden zijn?) niet wordt onderschat (Vroege 2012a).

Uit het onderzoek naar het voorkomen van Boommarters in het Noordhollands Duinreservaat beschikken wij thans ook over gegevens over de reproductie van Boommarters in de duinen bij Castricum (Heemskerk 2016)¹⁸. Ook tussen het aantal Boommarters dat in de periode 2000-15 in gebied Castricum met succes jongen heeft groot gebracht (zie Bijlage) en het aantal succesvolle broedgevallen van de Sperwer blijkt een duidelijke samenhang te bestaan: de Pearson correlatie bedraagt -0.58 en is statistisch significant ($p=.02$). Zou (ook) de Boomarter dan mede verantwoordelijk zijn voor de afname van het aantal succesvolle broedgevallen van de Sperwer in de duinen bij Castricum (Vroege 2016b)? Bij de prooien van Boommarters die in de periode 2003-10 door Fred en Henk-Jan Koning in de Amsterdamse Waterleidingduinen in boomholten en nestkasten van Bosuilen *Strix aluco* werden aangetroffen, waren wel kuikens van Bosuilen maar niet van (dag)roofvogels. Wel staan, naast een volwassen Bosuil, een volwassen Buizerd en een volwassen Sperwer op hun prooijst. Al deze prooien werden in de herfst en de winter gevonden (Koning & Koning 2011). Anderen maken melding van Wespddieven, Buizerds, Haviken en Sperwers die door Boommarters zijn buit gemaakt (Van den Horn & Schokker 2008, Wijsman 2008). Daarbij zijn ook juveniele Wespddieven en juveniele Sperwers. Uit het onderzoek van Van Bergen & Riem Vis (2016) blijkt dat buizerdvrouwtjes op zich heel goed in staat zijn om een Boomarter die 's nachts hun nest bezoekt te verjagen. Of dat ook geldt voor sperwervrouwtjes, is niet bekend. Om dat nader te onderzoeken zouden in gebieden waar Sperwers én Boommarters voorkomen camera's bij sperwernesten moeten worden opgehangen.

Wespendief

Van de Wespendief vonden in de duinen bij Castricum de eerste succesvolle broedge-

18 In zijn artikel in Marterpassen noemt Leo Heemskerk (2016) vijf locaties in gebied Castricum waar reproductie van de Boomarter is vastgesteld: Glopstukken, Klein Johanna's Hof, Wildernis, Jan Wiegers Veld en Papenberg. De locaties 'Dijk en Duin' en Grote Vlak zijn gelegen buiten gebied Castricum. In 2010 werd op de Zeeweg bij de Glopstukken een jong vrouwtje doodgereden: de eerste indicatie dat Boommarters zich in het Noordhollands Duinreservaat voortplantten. In 2011 werd in de Wildernis voor het eerst een nestboom ontdekt (Heemskerk 2011).

vallen plaats in 2008-2011 (zie Bijlage). In 2015 was waarschijnlijk zelfs sprake van twee succesvolle broedgevallen (Vroege 2016a). Wij vermoeden dat de vestiging van de Wespandief in 2008-11 te maken heeft met het in die jaren beperkte aantal succesvolle broedgevallen van de Havik – een roofvogel die zowel voor jonge als voor volwassen Wespandieven een serieuze bedreiging vormt (Bijlsma *et al.* 2012, Bijlsma 2014). De Pearson correlatie tussen het aantal succesvolle broedgevallen van de Havik en het aantal succesvolle broedgevallen van de Wespandief bedraagt -0.54 en is statistisch significant ($p=0.03$). In 2015 was in gebied Castricum sprake van twee succesvolle broedgevallen van de Havik en toch ook van een en mogelijk zelfs twee succesvolle broedgevallen van de Wespandief (Vroege 2016a). Dat heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat 2015 in het Noordhollands duingebied een heel goed wespjaar was. Predatie van eieren of jongen van de Wespandief is in gebied Castricum nooit vastgesteld. Wel werd in 1998 een volwassen Wespandief aangetroffen die ten prooi was gevallen aan een Havik (Vroege 2015a).

Buizerd

Het aantal succesvolle broedgevallen van de Buizerd nam in de duinen bij Castricum toe van gemiddeld 4.0 per jaar in 2000-03, naar gemiddeld 7.5 per jaar in 2004-07. Daarna was sprake van een terugval naar gemiddeld 5.5 per jaar in 2008-11 en vervolgens weer van toename naar gemiddeld 7.5 per jaar in 2012-15 (Bijlage 1). Opmerkelijk is de sterke fluctuatie van het aantal succesvolle broedgevallen van de Buizerd vanaf 2011: van 3 naar 12, naar 2, naar 8. Hoe is dat te verklaren? Deze veranderingen zullen ongetwijfeld te maken hebben met veranderingen in de beschikbare hoeveelheid voedsel (Vroege 2012c). Een van de factoren die daarop mogelijk van invloed zijn, is het beheer.

Door PWN – de beheerder van het Noordhollands Duinreservaat – is in 2002 en 2003 in de duinen bij Castricum een aantal grote infrastructurele ingrepen gedaan. Zo werden in het noorden van gebied Castricum, in de omgeving van restaurant ‘Johanna’s Hof’ en bezoekerscentrum ‘De Hoep’, een pompstation en twee parkeerterreinen uit de duinen verwijderd. Op het terrein van camping Bakkum – gelegen ten noorden van de Zeeweg in gebied Bakkum-Egmond – werd een nieuw parkeerterrein aangelegd. Om daarvoor ruimte te creëren werd ten westen van de camping in het Commissarisveld een stuk bos gekapt. Om het verlies aan broedhabitat voor roofvogels te compenseren werd onder andere in het noorden van de Glopstukken – gelegen ten zuiden van de Zeeweg in gebied Castricum – een aantal paden afgesloten. Bovengenoemde ingrepen lijken voor de Buizerds in gebied Castricum gunstig te zijn geweest. In 2003 – het jaar dat ter afsluiting van de werkzaamheden op het terrein van het voormalige pompstation een vogelkijkhut werd geopend (Burger 2003) – vond in het bos aangrenzend aan dat terrein onmiddellijk een succesvol broedgeval plaats. In 2004 was ook onmiddellijk sprake van een succesvol broedgeval in het deel van de Glopstukken waarin een aantal paden werd afgesloten. In de jaren daarna werd, zowel in de omgeving van het voormalige pompstation als in het noorden van de Glopstukken, door Buizerds veelvuldig gebroed. Toch blijkt de toename van het aantal succesvolle broedgevallen van de Buizerd in 2004-07 niet aan de bovengenoemde infrastructurele ingrepen en compen-

satiemaatregelen te kunnen worden toegeschreven: in het zuiden van gebied Castricum, waar dit soort ingrepen achterwege bleven, was in deze periode namelijk sprake van een soortgelijke toename van het aantal succesvolle broedgevallen (Bijlage 1).



Foto 3. Jonge Buizerd op nest ten zuidoosten van het voormalige pompstation in gebied Castricum, 25 juni 2016 (Foto: Jos Vroege). *Buzzard nestling in the dunes of Castricum, 25 June 2016.*

De eerste jaren dat ik meedeed aan het roofvogelonderzoek werd het dennenbos in de duinen bij Castricum door PWN nog af en toe gedund. Om te voorkomen dat daarbij roofvogelnesten zouden sneuvelen, werden de desbetreffende percelen door ons van tevoren met één van de boswachters doorgelopen. Al snel begon het dennenbos aan de westzijde van gebied Castricum echter in te storten. Het is aangetast door de Sombere Honingzwam *Armillaria ostoyae*, een agressieve schimmelplant die het gemunt heeft op dennen die wortelen in kalkrijk duinzand. PWN betreurt dat niet: in de delen van het duingebied waar zich spontaan nooit bos gevormd zou hebben, willen zij de dennenaanplant graag kwijt. Op ‘bosgroeiplaatsen’ zien zij graag duineikenbossen ontstaan. Zonder ingrijpen zijn het echter esdoorns die voor de dennen in de plaats komen. Vandaar dat PWN in het Noordhollands Duinreservaat in het dennenbos hele percelen open kapt: esdoorns doen het goed in de halfschaduw, eiken ontkiemen in het volle licht (Buissink 2013a). Gebied Castricum is daarbij tot dusver buiten schot gebleven. Het grootste stuk dennenbos wat daar is gesneuveld, is het bos aan de westzijde van Klein Johanna’s Hof in het noordelijk deel van dit gebied: dat werd eind 2011/begin 2012 gekapt om bloemrijk grasland te creëren. Tegelijkertijd werden, vooral in het zuidelijk deel van gebied Castricum, ‘zonnige zomen’ gecreëerd. Hoewel in Klein Johanna’s Hof broedhabitat verloren ging (Vroege 2015b), lijken de

werkzaamheden die winter voor de Buizerd per saldo toch gunstig te zijn geweest. In 2012 waren er in gebied Castricum meer succesvolle broedgevallen dan ooit: 12. Tycho Hoogstrate, initiatiefnemer van het project ‘zonnige zomen’ (Buissink 2013a), verwijst in dit verband naar een uitspraak van zijn oud PWN-collega Hidde Posthuma (Buissink 2013b): “Buizerd volgt dunning”.

Behalve de bovengenoemde infrastructurele ingrepen en het kappen van bos voor de aanleg van bloemrijke graslanden en ‘zonnige zomen’, is er nog een maatregel van PWN die op het aantal succesvolle broedgevallen van de Buizerd van invloed kan zijn geweest: begrazing. “Grote delen van de kustduinen worden tegenwoordig begraaasd met allerlei soorten vee, vooral om vergrassing terug te dringen en zo de omstandigheden voor karakteristieke duinplanten en – dieren te verbeteren” (Slings 2014). In gebied Castricum wordt begrazing van het open duin al langere tijd toegepast, vooral met schapen. Vanaf 2009 is ook sprake van begrazing van het bosgebied, met Schotse Hooglanders. In het noorden van gebied Castricum gaat het daarbij om een beperkt oppervlak: de Tussenstrook. In het zuiden van gebied Castricum wordt ongeveer de helft van het bos begraaasd¹⁹. Bekend is dat bijna alle muizensoorten negatief op begrazing reageren, zeker wanneer die intensief is (van Turnhout *et al.* 2013). Dat is weer van invloed op de roofvogels waarvoor die muizen een belangrijke prooi-soort vormen. In het Noord-Kennemerlands Duin zijn dat vooral Buizerds. In gebied Castricum nam het aantal succesvolle broedgevallen van de Buizerd vanaf 2009 af. Dat was in het bijzonder het geval in het zuiden, waar een veel groter stuk van het bos wordt begraaasd dan in het noorden. In het zuiden van gebied Castricum was in 2009 nog slechts één succesvol broedgeval van de Buizerd – een broedgeval waarover ik in dit tijdschrift bij herhaling heb geschreven (Vroege 2012c, 2015c). In 2010 en 2011 vloog in het zuiden, anders dan in het noorden, geen enkel buizerdjong uit. Behalve de slechte voedselsituatie is ook nestverstoring daarbij van invloed geweest: in 2011 werd een nest in het zuiden van gebied Castricum door een illegale kampeerder verstoord (Vroege 2012c). In 2012 was vervolgens sprake van een recordaantal succesvolle broedgevallen van de Buizerd, niet alleen in gebied Castricum als geheel (12), maar ook in het zuidelijk deel daarvan (6). Zouden de nadelige effecten van begrazing dan door de aanleg van ‘zonnige zomen’ te niet zijn gedaan? In 2013 waren er slechts 2 succesvolle broedgevallen. Beide broedgevallen vonden plaats in het noorden van gebied Castricum, waar in het buitenduin de meeste konijnen te vinden zijn (Vroege 2015c). Door de aanhoudende winter was de voedselsituatie dat jaar in het hele land rampzalig (Sevink 2013). Daarna was het aantal succesvolle broedgevallen van de Buizerd in gebied Castricum weer op het niveau van de periode 2004-07.

Conclusie

Het aantal succesvolle broedgevallen van de Havik in de duinen bij Castricum nam in de afgelopen jaren af van 2.5 per jaar in 2000-07 naar 1.6 per jaar in 2008-15.

19 In gebied Castricum was aanvankelijk sprake van begrazing met circa 1 Schotse Hooglander per 10 ha. Later werd dat opgehoogd naar circa 1 per 8 ha (persoonlijke mededeling Rienk Slings). In de duinen van Boreel was dat circa 1 dier per 4 ha (Slings 2014). Elders in het Noordhollands Duinreservaat is dat circa 1 dier per 15 ha.

Die afname kan te maken hebben met een afname van de beschikbare hoeveelheid voedsel, maar ook met de verhuizing van een van de havikparen naar het midden van gebied Castricum – voor andere Haviken die zich in dit gebied willen vestigen een ongunstige plek – vanwege het toenemend aantal mountainbikers dat gebruik maakte van het voetspoor langs het nest. Behalve de toenemende recreatiedruk hebben ook werkzaamheden in het kader van de waterwinning en van het natuurontwikkelingsproject ‘zonnige zomen’ er waarschijnlijk toe geleid dat Haviken in gebied Castricum hun oude nest hebben verlaten en elders in het gebied zijn gaan broeden. Van mislukking van een haviknest was twee keer sprake nadat door spelende kinderen in de buurt van het nest een hut was gebouwd.

De afname van het aantal succesvolle broedgevallen van de Sperwer van 3.0 per jaar in 2000-03 naar 1.0 per jaar in 2012-15 is waarschijnlijk het gevolg van predatie door de Havik en wellicht ook door Buizerd en Boommarter. Voor predatie van Sperwers door Haviken zijn ook in gebied Castricum aanwijzingen. De vermoedens met betrekking tot predatie door Buizerds en Boommarters zijn gebaseerd op Pearson correlaties tussen het aantal Sperwers en het aantal Buizerds en Boommarters dat in 2000-15 in de duinen bij Castricum met succes jongen groot bracht: -.64 en -.58. De vestiging van de Wespindief in gebied Castricum in de periode 2008-2011 heeft vermoedelijk te maken met het in die jaren beperkte aantal succesvolle broedgevallen van de Havik – een roofvogel die ook voor Wespindieven een serieuze bedreiging vormt. De Pearson correlatie tussen het aantal succesvolle broedgevallen van de Havik en het aantal succesvolle broedgevallen van de Wespindief bedraagt -.54.

Het aantal succesvolle broedgevallen van de Buizerd nam in de afgelopen jaren toe van 4,0 per jaar in 2000-03 naar 7,5 per jaar in 2004-07. In 2008-11 was sprake van een tijdelijke terugval naar 5,5 per jaar. Die terugval was vermoedelijk het gevolg van een afname van de muizenstand in de delen van het bosgebied die vanaf 2009 met Schotse Hooglanders worden begraasd. De begrazingsdruk in gebied Castricum is, in vergelijking met die in een gebied als de Amsterdamse Waterleidingduinen (Koning & Koning 2016), waarschijnlijk laag. Dat als gevolg hiervan desondanks sprake lijkt te zijn van een afname van het aantal succesvolle broedgevallen van de Buizerd, is opmerkelijk. In 2012 was in gebied Castricum sprake van meer succesvolle broedgevallen dan ooit: 12. Dat heeft vermoedelijk te maken met de kap van bomen langs een flink aantal paden om brede, zonbeschenen bermen met bloeiende planten en bosranden met bloesemende struiken (‘zonnige zomen’) te creëren. Daarna keerde het aantal succesvolle broedgevallen van de Buizerd terug op het niveau uit periode 2004-07. De nadelige effecten van de begrazing lijken in de duinen bij Castricum – waar in het bos relatief weinig open plekken te vinden waren – door de aanleg van ‘zonnige zomen’ te niet zijn gedaan. Ook dat is opmerkelijk. Kennelijk zijn deze ‘zonnige zomen’ niet alleen aantrekkelijk voor vlinders, maar voor Buizerds ook een goede plek om muizen te vangen. En kennelijk is in deze zonbeschenen bermen bij de huidige aantallen Schotse Hooglanders van een te hoge begrazingsdruk geen sprake. Van het kappen van grote delen van het (naald)bos, zoals elders in het Noordhollands Duinreservaat en in een gebied als het Drents-Friese Woud (Bijlsma & Van Tulden 2015), is in gebied Castricum tot dusver gelukkig geen sprake geweest.

Dank

Met dank aan Tycho Hoogstrate, Henk Levering, Rienk Slings en Dook Vlugt voor hun commentaar op een eerdere versie van dit artikel en aan Jeroen Walta voor zijn toestemming om de door hem gemaakte foto als illustratie bij dit artikel te gebruiken.

Summary

Vroege J.A. 2017. Fortunes of breeding raptors in the dunes near Castricum in 2000-15. De Takkeling 25: 176-187.

The number of successful breeding Goshawk pairs *Accipiter gentilis* in the dunes near Castricum (1058 ha) decreased from 2.5 per year in 2000-07 to 1.6 per year in 2008-15. This might be related to a decrease in food supply. Other adverse changes include disturbance from a growing number of bikers, recreation in combination with water extraction, and nature management. The decrease in the number of successful breeding pairs of Sparrowhawks *Accipiter nisus* from 3.0 per year in 2000-03 to 1.0 per year in 2012-15 is likely due to predation by Goshawks (perhaps including predation by Buzzards *Buteo buteo* and Pine Martens *Martes martes*). Predation of Sparrowhawks by Goshawks was substantiated. Predation by Buzzards and Pine Martens is likely, given the negative correlations between the number of successful breeding pairs of Sparrowhawks and the number of successful (breeding) pairs of Buzzards and Pine Martens. The first successful breeding attempts of Honey-buzzard *Pernis apivorus* were recorded in 2008-11, years with few successful breeding Goshawk pairs (a serious threat to Honey-buzzards, as shown by a negative correlation between number of successful breeding pairs of Goshawks and the number of successful breeding pairs of Honey-buzzards). The number of successful breeding pairs of Buzzards increased from 4.0 per year in 2000-03 to 7.5 per year in 2004-07. In 2008-11, numbers temporarily dropped to 5.5 pairs annually. This decline was probably due to a decrease in rodent numbers in those parts of the forest that were grazed by Scottish Highlanders from 2009 onwards. In 2012, however, Buzzards were more successful than ever before, probably related to clear-felling along forest trails to create ecotones. Thereafter, the number of successful breeding pairs of Buzzards returned to the level of 2004-07.

Literatuur

- Bergen V.S van & Riem Vis R. 2016. Vergelijking van de broedcyclus van polygame en monogame Buizerds *Buteo buteo*. De Takkeling 24: 208-213.
- Bijlsma R.G. 2014. Van wieg tot graf: natale dispersie en het te korte leven van een vrouwelijke Wespindief *Pernis apivorus*. De Takkeling 22: 200-207.
- Bijlsma R.G. & van Tulden P.W. 2015. Vervolging van roofvogels in Nederland in 2014. De Takkeling 23: 52-60.
- Bijlsma R.G., Vermeulen M., Hemerik L. & Klok C. 2012. Demography of European Honey Buzzards *Pernis apivorus*. Ardea 100: 163-177.
- Buissink, F. 2013a. Zonnige zomen. Een warm welkom voor keizersmantels en andere vlinders [Interview met Tycho Hoogstrate en Luc Knijnsberg, boswachters bij PWN]. Landschap Noord-Holland 40(2): 18-21.

- Buissink F. 2013b. Twee mannen één gedachte [Bij het pensioen van Hidde Posthuma en Rienks Slings, beheeradviseur en ecoloog bij PWN]. *Landschap Noord-Holland* 40(1): 18-21.
- Burger R. 2003. Vogelkijkhut “De Winterkoning”. *De Winterkoning* 38(3): 109.
- Butter J. 2015. Zagen in Brabantse Landbouw. *Noordhollands Dagblad*, 17 november 2015.
- Heemskerk L. 2011. Boommarters óók in het Noordhollands Duinreservaat. *Nieuwsbrief Vrijwilligers PWN* 21 (herfst): 5-6.
- Heemskerk L. 2016. Boommarters van het Noordhollands Duinreservaat in 2015. *Marterpassen* 22: 38-48.
- Horn B. van den & Schokker E. 2008. Wat was er aan de hand op de centraal Utrechtse Heuvelrug in 2007? *Marterpassen* 14: 19-24.
- Koning F. 2010. Sperwer. *In*: Scharringa C.J.G., Ruitenbeek W. & Zomerdijk P.J. (red.), *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009*: 122-123. Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland en Landschap Noord-Holland.
- Koning F.J. & Koning H.J. 2011. Reproductie van de boommarter in de Amsterdamse Waterleidingduinen. *Tussen Duin & Dijk* 10(4): 16-17.
- Koning F.J. & Koning H.J. 2016. Roofvogels van de Amsterdamse Waterleidingduinen in 2015, met opmerkingen over het beheer van de duinen. *De Takkeling* 24: 148-155.
- Levering H. 2008. Verslag roofvogelinventarisatie 2008. Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin, Castricum.
- Roos R. (red.) (2009). *Duinen en mensen Kennemerland*. Stichting Natuurmedia i.s.m. PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland, Amsterdam
- Sevink H. 2013. Een verlate lente. *De Takkeling* 21(2): 99-100.
- Slings Q.L. 2014. Begrazing, prunusbestrijding en broedvogels in de duinen van Boreel (NHD). *Tussen Duin & Dijk* 13(2): 18-21.
- Turnhout C. van, Hallmann C., Boer P. de, Dijkse L., Klaassen O., Foppen R. & Jeugd H. van der 2013. Lange termijn populatiedynamiek van de Blauwe Kiekendief op de Wadden: inzichten uit een geïntegreerd populatiemodel. *Limosa* 86: 31-42.
- Vroege J.A. 2012a. Predatie van roofvogels door andere roofvogels in het Noord-Kennemerlands Duin. *De Takkeling* 20: 145-154.
- Vroege J. 2012b. Overeenkomst PWN en Vogelwerkgroep over ‘Hof van Kijk-Uit’. *De Winterkoning*, 47(2): 1-2.
- Vroege J.A. 2012c. Buizerd *Buteo buteo* en Boommarter *Martes martes* in het Noord-Kennemerlands Duin. *De Takkeling* 20: 72-75.
- Vroege J.A. 2015a. Overlevingsstrategieën bij de Wespandief *Pernis apivorus* en de invloed daarvan op het aantal broedgevallen in de zes deelgebieden van het Noord-Kennemerlands Duin. *De Takkeling* 23: 198-203.
- Vroege J.A. 2015b. Aanvallende roofvogels in het Noord-Kennemerlands Duin. *De Takkeling* 23: 102-121.
- Vroege J.A. 2015c. Buizerd *Buteo buteo* en Boommarter *Martes martes* in het Noord-Kennemerlands Duin: aanvullingen en herzieningen. *De Takkeling* 23: 145-149.
- Vroege J.A. 2016a. Broedgeval(len) van de Wespandief *Pernis apivorus* in de duinen bij Castricum in 2015. *De Takkeling* 24: 67-72.
- Vroege J.A. 2016b. Roofvogels en Boommarters *Martes martes* in de duinen bij Castricum in 2015. *De Takkeling* 24: 156-161.
- Wijsman H. 2008. Interactie met boommarters. *Marterpassen* 14: 40-44.

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

Bijlage 1. Aantal Haviken, Sperwers, Wespindieven, Buizerds en Boommarters dat in 2000-15 in de duinen bij Castricum (1058 ha) met succes jongen grootbracht. Voor Buizerd, naast aantal succesvolle broedgevallen in heel gebied Castricum, ook aantal in het noordelijk deel (tussen Zeeweg en Brede weg) en het zuidelijk deel (tussen Brede weg en Hoofdweg). *Number of successfully breeding Goshawks, Sparrowhawks, Honey-buzzards, Buzzards (also split for two sections) and Pine Martens in the dunes of Castricum in 2000-15.*

Jaar <i>Year</i>	Havik <i>Agen</i>	Sperwer <i>Anis</i>	Wespindief <i>Papi</i>	Buizerd <i>Bbut</i>	Buiz-N <i>Bbut N</i>	Buiz-Z <i>Bbut S</i>	Boommarter <i>Mmar</i>
2000	2	3	0	4	2	2	0
2001	2	4	0	2	1	1	0
2002	3	3	0	3	2	1	0
2003	3	2	0	7	3	4	0
Gem./x	2.5	3.0	0.0	4.0	2.0	2.0	0.0
2004	2	2	0	6	3	3	0
2005	3	2	0	7	3	4	0
2006	2	2	0	9	5	4	0
2007	3	1	0	8	4	4	0
Gem./x	2.5	1.8	0.0	7.5	3.8	3.8	0.0
2008	1	2	1	8	4	4	0
2009	1	2	1	5	4	1	0
2010	2	2	0	6	6	0	1
2011	1	3	1	3	3	0	1
Gem./x	1.3	2.3	0.8	5.5	4.3	1.3	0.5
2012	2	1	0	12	6	6	2
2013	2	1	0	2	2	0	4
2014	2	1	0	8	3	5	2
2015	2	1	2	8	5	3	3
Gem./x	2.0	1.0	0.5	7.5	4.0	3.5	2.8
N	33	32	5	98	56	42	13
Gem./x	2.1	2.0	0.3	6.1	3.5	2.6	0.8