

Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin

Verslag 2019 **Roofvogelinventarisatie**

Het vijfentwintigste verslag



Samengesteld door: Henk Levering



Colofon

Dit verslag is samengesteld door Henk Levering. Informatie en teksten zijn aangeleverd door de leden van de werkgroep. Het verslag van het ringonderzoek is gemaakt door Henk Levering.

Foto's: Arjen Dekker, Gerhard Dirks (voorblad), Kees Klaij, Rutger Rotscheid, Jan Stok, Jos Vroege en Jeroen Walta.

Castricum, oktober 2019

© 2019 Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin
Alle rechten voorbehouden

De Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin bestaat momenteel uit: Marc van Bakel, Simon Brumby, Jan Castricum, Arjen Dekker, Gerhard Dirks, Kees Duin, Piet Hollenberg, Ed van Houten, Peter Huijbrechts, Jacos Jes, Paul de Jong, Maarten v.d. Kamer, Kees Keijzer, Rob Koeman, Kees Klaij, Henk v.d. Leest, Henk Levering, Peter Mol, Jaap Olbers, Carina Oosterhuis, Marco Pala, Klaas Pelgrim, Giel v.d. Pluijm, Ben Prins, Antoine de Reus, Jorg Schagen, Jan Schermer, Henk Schoonenberg, Jan Stok, Dook Vlucht, Jos Vroege, Jan Weenink, Ben van Wees, Erik Westerman en Piet Winder.

Dook Vlucht is de regionale contactpersoon voor de Werkgroep Roofvogels Nederland (WRN).
Telefoon: 072-5897778

Voorblad: man wespendif op nest in Heemskerk. Gerhard Dirks, 30 juli 2019.

Samenvatting

De Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin (RNKD) wil met haar werk bijdragen aan de bescherming van de dagroofvogels in de duinen van Noord-Kennemerland. Sinds 1995 inventariseren daarom elk jaar ca. 40 vrijwilligers van de werkgroep het duingebied tussen Wijk aan Zee en Camperduin. Dit is dus het vijftiende verslag!

De leden van de werkgroep stellen broed- en jachtterritoria vast en verzamelen verschillende broedbiologische gegevens. Zo kunnen overeenkomsten en verschillen tussen jaren, gebieden en soorten zichtbaar worden. De werkgroep signaleert ook gevallen van roofvogelverstoring en -vervolging en meldt die aan de terreinbeheerders. In geval van vervolging worden instanties ingeschakeld die daders kunnen opsporen en justitieel vervolgen.

Het onderzoek vindt plaats met toestemming van en in samenwerking met de twee terreinbeheerders, Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland (PWN) en Staatsbosbeheer (SBB). De werkgroep rapporteert de verzamelde gegevens jaarlijks aan de beheerders. Dit verslag bevat de resultaten van 2019.

Hieronder staan per soort de aantallen vermeld, met tussen haakjes het aantal van voorgaand jaar.

Voor de **wespendief** werden zes (5) territoria vastgesteld. Er waren vier (2) succesvolle broedgevallen in Heemskerk, Bakkum, Bergen en Schoorl, waar tenminste zeven (3) jongen uitvlogen. Alleen in gebied Heemskerk werd het nest gevonden.

Van de **havik** was het aantal territoria in het hele onderzoeksgebied 21 (21). Er waren 19 (19) nesten waarvan 14 (14) succesvol met minimaal 34 (31) uitgevlogen jongen.

Van de **sperwer** was het aantal territoria in het hele onderzoeksgebied zeven (9). Dit jaar waren er vijf (7) nesten waarvan twee (5) succesvol met tenminste acht (12) uitgevlogen jongen.

Van de **buizerd** was het aantal territoria in het hele onderzoeksgebied 55 (47). Er werden 46 (31) nesten gevonden waarvan 32 (23) succesvol met 66 (40) uitgevlogen jongen.

Van de **torenvalk** werden 11 (15) territoria vastgesteld. Er waren twee nestkasten bezet waarvan één succesvol met minimaal drie uitgevlogen jongen.

Van de **boomvalk** werden vijf (4) jachtterritoria vastgesteld. Er zijn geen broedgevallen vastgesteld.

Er werden dit jaar wederom geen territoria vastgesteld van de **bruine kiekendief** en de **blauwe kiekendief**. Het paartje **slechtvalk** op het Tata Steel terrein was wel aanwezig, maar kwam dit jaar niet tot broeden. Wel was er een succesvol broedgeval in de Laurentiustoren in Heemskerk, hier vlogen twee jongen uit.

Uit de nestboomkeuze blijkt dat, door het kappen van dennenbossen, het belang van spar- en lariks bomen niet alleen voor sperwer maar ook voor buizerd groter wordt. De havik kiest vaker loofboom als alternatief.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1 Inleiding.....	5
1.1 Achtergrond.....	5
1.2 Doelstelling	5
2 Methode.....	6
2.1 Werkgebied	6
2.2 Werkwijze	8
3 Resultaten.....	10
3.1 Algemeen.....	10
3.2 Het weer	10
3.3 Ligging van territoria.....	12
3.4 Broedresultaten.....	13
3.5 Verloop over de jaren	15
3.6 Nestboomkeuze	18
3.7 Uitvliegpercentage.....	20
4 Discussie	21
4.1 Wespindief <i>Pernis apivorus</i>	21
4.2 Havik <i>Accipiter gentilis</i>	25
4.3 Sperwer <i>Accipiter nisus</i>	26
4.4 Buizerd <i>Buteo buteo</i>	28
4.5 Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	30
4.6 Boomvalk <i>Falco subbuteo</i>	30
5 Overige soorten.....	31
5.1 Blauwe Kiekendief <i>Circus cyaneus</i>	31
5.2 Bruine Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	31
5.3 Slechtvalk <i>Falco peregrinus</i>	31
5.4 Bosuil <i>Strix aluco</i>	32
6 Overige ontwikkelingen	33
6.1 Kapwerkzaamheden	33
6.2 Ringonderzoek.....	33
7 Afsluitende opmerkingen.....	39
7.1 Aanbevelingen.....	39
7.2 Dankwoord	39
8 Referenties.....	40
Appendix A Broedcyclus dagroofvogels	42

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin (RNKD) wil met haar werk bijdragen aan de bescherming van de dagroofvogels in de duinen van Noord-Kennemerland. De werkgroep is in 1994 ontstaan na een oproep van de Werkgroep Roofvogels Nederland (WRN) en bestaat uit leden van verschillende regionale vogelwerkgroepen. Sindsdien inventariseren elk jaar ongeveer 40 vrijwilligers het duingebied tussen Wijk aan Zee en Camperduin. Vanaf 1995 worden de bevindingen jaarlijks gerapporteerd. Dit is dus het vijftiende verslag.

Het duingebied is van belang voor de volgende roofvogels:

- Wespandief *Pernis apivorus*
- Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*
- Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus*
- Havik *Accipiter gentilis*
- Sperwer *Accipiter nisus*
- Buizerd *Buteo buteo*
- Torenvalk *Falco tinnunculus*
- Boomvalk *Falco subbuteo*
- Slechtvalk *Falco peregrinus*

1.2 Doelstelling

Een goede bescherming van roofvogels is alleen mogelijk op basis van een gedegen en systematische feitenkennis die over de jaren heen verzameld wordt. De vrijwilligers van de werkgroep stellen daarom broed- en jachtterritoria vast en verzamelen verschillende broedbiologische gegevens. Zo kunnen overeenkomsten en verschillen tussen jaren, gebieden en soorten zichtbaar worden.

Ondanks dat alle roofvogels in Nederland wettelijk zijn beschermd, zijn ze nog steeds niet gevrijwaard van menselijke verstoring of vervolging, ook niet in het werkgebied van de RNKD. De leden van de werkgroep signaleren daarom gevallen van roofvogelverstoring en -vervolging en melden die aan de terreinbeheerders. Bij roofvogelvervolging worden ook instanties ingelicht die daders kunnen opsporen en justitieel vervolgen.

Het onderzoek vindt plaats met toestemming van en in samenwerking met de twee terreinbeheerders, Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland en Staatsbosbeheer. De werkgroep rapporteert de verzamelde gegevens aan de beheerders en adviseert met betrekking tot een roofvogelvriendelijk beheer van het duingebied.

2 Methode

2.1 Werkgebied

Het werkgebied is ongeveer 25 km lang en maximaal circa 4.5 km breed (zie Figuur 1). Het onderzoeksgebied is evenals voorgaande jaren als volgt ingedeeld (van noord naar zuid):

<u>Schoorl</u>	de Schoorlse Duinen tussen Camperduin en Bergen
<u>Bergen</u>	de duinen tussen Bergen en Het Woud, inclusief het Bergerbos
<u>Wimmenum</u>	de Wimmenummer Duinen
<u>Bakkum-Egmond</u>	de duinen tussen Egmond aan Zee en Castricum aan Zee
<u>Castricum</u>	de duinen tussen Castricum aan Zee en de Hoofdweg, inclusief het Krengenbos
<u>Heemskerk</u>	de duinen tussen de Hoofdweg en Wijk aan Zee, inclusief Marquette en het N.O. Oor

Ter onderscheid van de plaatsnamen worden de gebiedsnamen in dit verslag onderstreept.

De omvang van de Schoorlse Duinen bedraagt 1850 ha en dit gebied wordt beheerd door Staatsbosbeheer (SBB). De totale omvang van het overige gebied, het Noord-Hollands Duinreservaat, bedraagt 5426 ha. Dit gebied wordt beheerd door Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland (PWN). Sinds 2002 wordt het Bergerbos meegenomen in de inventarisatie (in 2009 niet). In 2019 heeft de PWN het beheer van een deel van het landgoed Duin & Bosch overgenomen: grofweg 25 hectare bos waarvan ongeveer 10% naaldbos. Dit gebied behoort nu tot het NHD en wordt vanaf 2019 meegenomen in gebied Castricum.

Schoorl, Bergen en Wimmenum worden in dit verslag ook wel het ‘noordelijke deel’ genoemd; Bakkum-Egmond, Castricum en Heemskerk het ‘zuidelijke deel’.



Figuur 1. Overzicht van het werkgebied en de indeling die in dit verslag is gevolgd.

Het duingebied heeft een belangrijke recreatieve functie. Door het gebied lopen vele wandel- en fietspaden, waarvan druk gebruik wordt gemaakt. Ook bevinden zich in het Noord-Hollands Duinreservaat enkele campings. Bij Bergen aan Zee en Bakkum wordt het gebied doorsneden door wegen naar het strand. De bebouwing van Egmond aan Zee vormt eveneens een onderbreking. Gezien vanaf de zee treffen we in het duingebied eerst de zeereep aan, dan een relatief open gebied en vervolgens bos. Bebouwing en agrarisch gebied grenzen aan de binnenduintrand. Bij Schoorl en Bergen bevinden zich de hoogste duinen van het gebied, vooral in de beboste binnenduintrand. 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.

In Tabel 1 staat een kwantitatieve beschrijving van de vegetatie in het werkgebied. De oppervlakten naaldbos en gemengd bos zijn (grotendeels) gebaseerd op de situatie omstreeks 1990. Voor Schoorl en Wimmenum zijn de gegevens aangepast aan de actuele situatie. Door beheerswerkzaamheden zullen deze getallen inmiddels wat gewijzigd zijn. Beide beheerders streven namelijk een meer gevarieerd bos na en dunnen daarom bestaand naaldbos uit of kappen percelen. Loofbomen krijgen hierdoor meer kansen. Bovendien zijn in het noordelijk deel door branden bospercelen verloren gegaan. PWN kapt de laatste jaren ongeveer 15 ha dennenbos per jaar in het Noord-Hollands Duinreservaat.

Gebiedsdeel	Totaal	Naaldbos	Loofbos	Totaal Bos	Bos %
Heemskerk	1160	174	216	390	34%
Castricum	1058	106	275	381	36%
Bakkum	1553	229	139	368	24%
Wimmenum	595	1	30	31	5%
Bergen	1060	161	244	405	38%
Schoorl	1850	706	216	922	50%
Totaal	7276	1377	1120	2497	34%

Tabel 1. Gebiedsbeschrijving. Oppervlaktes in hectares en percentages.

2.2 Werkwijze

De werkwijze noch het vrijwilligersbestand is wezenlijk gewijzigd ten opzichte van voorgaande jaren. Drie onderzoekers van gebied Castricum hebben dit jaar gebied Egmond overgenomen. Dit zou dus een kleine wijziging in werkwijze tot gevolg kunnen hebben. De onderzoekers werden vrijgelaten in de manier waarop het terrein werd onderzocht, maar hebben hun individuele methodes zoveel mogelijk gelijk gehouden aan die in voorgaande jaren. Wel leren de onderzoekers natuurlijk ieder jaar bij. De werkwijze per deelgebied is dus mogelijk verschillend, maar wel van jaar tot jaar vergelijkbaar.

In de deelgebieden Heemskerk, Castricum en Bakkum-Egmond werd in groepjes van vijf tot tien personen een deelgebied onderzocht. Gevonden nesten werden aan iemand toegewezen om te volgen. In de overige deelgebieden werd het terrein opgesplitst in gebieden voor een of twee personen. Groep Castricum onderzocht ook dit jaar het Commissarisveld, dat tot gebied Bakkum-Egmond hoort.

De volgende broedbiologische gegevens werden zoveel mogelijk verzameld:

- aantal eieren, aantal uitgekomen jongen en (vooral) aantal uitgevlogen jongen
- datum van uitvliegen en berekend tijdstip van legbegin
- in geval van mislukking de reden daarvan
- ruipennen in de buurt van nesten, met name van sperwer en havik
- ringen van prooidieren, vooral van de havik, en resten van prooidieren
- geslacht, leeftijd en biometrie van de jongen die geringd werden

Net als voorgaande jaren zijn de waarnemingen in het broedseizoen vooral vanaf de grond gedaan. Waar mogelijk zijn ook dit jaar de bezette nesten tweemaal met een camerastok gecontroleerd: eenmaal in de eifase en eenmaal in de (vroeg) jongenfase. Op deze manier kan vanaf de grond met grote zekerheid het aantal gelegde eieren en het aantal uitgekomen jongen worden vastgesteld. Ook kan de nesthoogte nauwkeurig worden bepaald. De maximaal bereikbare hoogte is 14 tot 18 meter (Vlugt, 2001; Vlugt & Dekker, 2002; Vlugt & De Reus, 2002). Bij een aantal nesten is naar het nest geklommen en zijn de jongen geringd. Er zijn geen aanwijzingen dat deze werkwijze het broedsucces nadelig beïnvloedt.

De in het veld verzamelde gegevens werden per territorium in chronologische volgorde gedocumenteerd. Elke plaats werd aangeduid met Amersfoort-coördinaten. In geval er geen nest werd gevonden, werd al dan niet besloten tot een territorium op grond van de SOVON-criteria (Van Dijk & Boele, 2012). Bij de wespindief *Pernis apivorus* wordt met ingang van 2013 echter van de SOVON-criteria afgeweken. We hebben besloten dat we 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. We hebben dit met terugwerkende kracht ook toegepast op eerdere jaren van dit onderzoek. Naar aanleiding van een artikel van Jos Vroege (2014) is voor Schoorl in de tabel met uitgevlogen jongen in 1995, 1998 en 2005 één uitgevlogen jong toegevoegd.

Vanaf 2000 resp. 2001 worden de jachtterritoria van torenvalk en boomvalk meegerekend. Vanaf 2016 wordt ook gebruik gemaakt van waarnemingen op waarneming.nl, met name voor torenvalk, boomvalk en wespindief.

Van elke broedpoging werd een nestkaart bijgehouden die werd doorgestuurd naar SOVON en de Werkgroep Roofvogels Nederland (WRN). De verzamelde gegevens zullen worden verwerkt in een verslag over het broeden van roofvogels in Nederland. Jaarlijks wordt dit verslag gemaakt door Rob Bijlsma en gepubliceerd in De Takkeling, het officiële orgaan van de WRN.

In 2019 werkten mee:

<u>Schoorl</u>	Simon Brumby, Kees Klaij, Carina Oosterhuis, Giel v.d. Pluijm, Antoine de Reus, Jan Stok, Dook Vlucht en Piet Winder
<u>Bergen</u>	Jacos Jes, Maarten v.d. Kamer, Kees Keijzer en Ben van Wees
<u>Wimmenum</u>	Paul de Jong, Jorg Schagen
<u>Bakkum-Egmond</u>	<i>Bakkum</i> : Marc van Bakel, Arjen Dekker, Ed van Houten, Rob Koeman, Peter Mol en Jaap Olbers <i>Egmond</i> : Piet Hollenberg, Henk Levering, Jan Schermer, Jan Weenink
<u>Castricum</u>	Piet Hollenberg, Henk v.d. Leest, Henk Levering, Marco Pala, Ben Prins, Jan Schermer en Jos Vroege
<u>Heemskerk</u>	Jan Castricum, Gerhard Dirks, Kees Duin, Peter Huijbrechts, Klaas Pelgrim, Henk Schoonenberg en Erik Westerman

Voor het ringonderzoek hebben Huub Huneke, Arjen Dekker en Jeroen Walta geklommen. Guido Keijl en Henk Levering hebben geringd.

Het noordelijke deel werd gecoördineerd door Dook Vlucht, het zuidelijke deel door Henk Levering.

De gegevens van bosuil werden verzameld door Arend de Jong. De gegevens van de slechtvalk bij Tata door Gerhard Dirks en Jaap Olbers. Die van de slechtvalk in Heemskerk door Huub Huneke.

3 Resultaten

3.1 Algemeen

De resultaten worden in de tabellen en figuren op dezelfde wijze gepresenteerd als voorgaande jaren. Dit vereenvoudigt de vergelijking met eerdere rapportages. Dit hoofdstuk bevat de verzamelde gegevens. In Hoofdstuk 4 worden de resultaten in hun context geplaatst.

De aantallen 'uitgevlogen jongen' dienen gelezen te worden als minima, dus ze duiden het aantal jongen aan dat minstens is uitgevlogen. Het is goed mogelijk dat af en toe een jong gemist wordt. Ook de uitvliegdata kunnen minder nauwkeurig zijn bij onvoldoende waarnemingen in de uitvliegperiode. Wanneer geringd werd, zijn de data berekend uit de op grond van biometrie vastgestelde leeftijd van de jongen. In de gevallen waar de gegevens tijdens de uitvliegperiode te kort schoten zijn de data berekend uit de gegevens van de eerste eileg en/of eerste geboorte, daarbij gebruikmakend van de gegevens van Handleiding Veldonderzoek Roofvogels (Bijlsma, 1997).

3.2 Het weer

Dit overzicht is samengesteld op basis van de maand- en seizoenoverzichten die door de KNMI worden opgesteld.

Met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 3,5 °C was januari vrij zacht. Het langjarige gemiddelde bedraagt 3,1 °C. Van 22 tot en met 24 januari kwam de temperatuur lokaal het gehele etmaal niet meer boven het vriespunt. In De Bilt werden in totaal elf vorstdagen geregistreerd, tegen dertien normaal en twee ijsdagen, tegen drie normaal.

Met een gemiddelde temperatuur in De Bilt van 6,1 °C eindigde februari op de negende plaats in de rij van zachtste februari maanden sinds 1901. De normale temperatuur is 3,3 °C. De eerste dagen van de maand waren het koudst met in de nacht op veel plaatsen lichte vorst en overdag enkele graden boven nul. Na de eerste 10 dagen stabiliseerde het weer onder invloed van een hogedrukgebied boven onze omgeving en brak er een periode aan van zonnig en droog weer, waarbij het overdag geleidelijk zachter werd en in de nachten juist kouder.

Met een gemiddelde temperatuur van 8,0 °C tegen normaal 6,2 °C was maart zeer zacht. De maand kende een duidelijke tweedeling. De eerste achttien dagen was het onstuimig met regelmatig veel wind en neerslag. Vanaf de 19e kregen hogedrukgebieden boven onze omgeving de overhand. Het werd rustig weer, met slechts af en toe een zwakke storing. In heldere nachten kwam de temperatuur een enkele keer onder het vriespunt, verder bleven de temperaturen over het algemeen boven normaal.

Met een gemiddelde temperatuur van 10,9 °C in De Bilt tegen een langjarig gemiddelde van 9,2 °C was april zeer zacht. Dit is goed voor een 7e plaats in de lijst van zachtste april maanden sinds 1901. De maand werd gekenmerkt door een sterk wisselend weerbeeld, waarbij enkele koude dagen met (winterse) buien werden afgewisseld door zonnige perioden met zomers warme dagen.

Met een gemiddelde temperatuur van 11,7 °C tegen een langjarig gemiddelde van 13,1 °C verliep de laatste maand van de lente koel. De eerste tien dagen van de maand waren koel en licht wisselvallig onder invloed van een standvastige noordelijke stroming. De temperatuur kwam hierbij in het oosten van het land 's nachts op meerdere dagen onder het vriespunt. Vanaf 11 mei kwam het weer onder invloed van hogedrukgebieden en werd het droog en zonnig weer. De noord- tot noordoostelijke wind zorgde er echter voor dat de temperatuur niet veel opliep. Vanaf de 16e werd het iets wisselvalliger en minder zonnig, maar namen de temperaturen geleidelijk toe. Op 18 mei kwam de temperatuur voor het eerst deze maand in De Bilt boven de 20 °C, een warme dag. Het contrast binnen het land was echter groot. Aan de kust, waar lage bewolking van zee het land op dreef, was het koeler. In totaal telde mei zeven warme dagen (20 °C of hoger) en geen zomerse dag (25 °C of hoger).

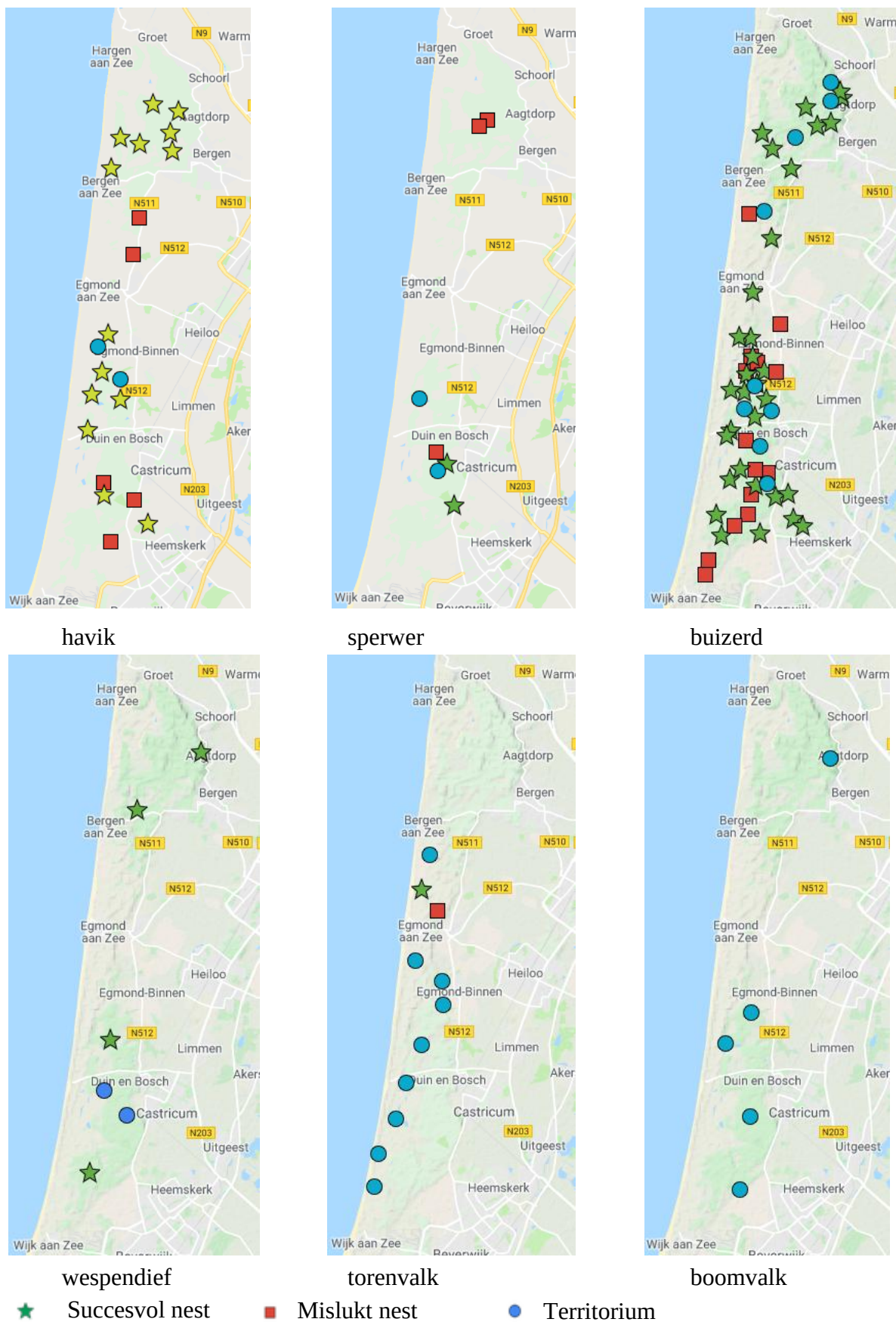
Met een etmaalgemiddelde temperatuur van 18,1°C in De Bilt was het de warmste junimaand sinds 1901. Juni begon warm onder invloed van een hogedrukgebied boven Midden-Europa. Op 2 juni werd in de Bilt de eerste tropische dag van het zomerseizoen genoteerd. Daarna volgde onder invloed van storingen boven West-Europa een wisselvallige periode met temperaturen rond normaal die tot halverwege de maand duurde. Daarna trok een hogedrukgebied via Duitsland naar Rusland en werd het zomers warm. Op 25 juni werd het zeer warm met temperaturen tot rond 35°C in het oosten en zuidoosten. De maand telde in totaal 9 zomerse dagen en 4 tropische dagen.

Met een etmaalgemiddelde temperatuur van 18,8°C in De Bilt tegen normaal 17,9°C was juli een warme maand. De tegenstellingen waren echter groot, vooral tussen de vrij koele eerste helft en extreem warme tweede helft van de maand. De maand begon met een noordwestelijke stroming onder invloed van een hogedrukgebied nabij Groot-Brittannië, met een droog en vrij koel weertype als gevolg. Vooral de nachten verliepen soms koud. Op 22 juli kwam de hoge druk ten oosten van ons land te liggen en werd er met een oostelijke stroming geleidelijk steeds warmere lucht aangevoerd, het begin van een droge, zonnige en zeer warme periode. Het heetst werd het op 25 juli in Gilze-Rijen met 40,7°C, het nieuwe nationale hittesterecord. De Bilt telde uiteindelijk 24 warme dagen, 8 zomerse dagen en 4 tropische dagen.



Figuur 2. “Pas op wespennest”, duin Bergen. Foto Jos Vroege, 20 augustus 2019.

3.3 Ligging van territoria



Figuur 3 Ligging van de in 2019 vastgestelde territoria van dagroofvogels in het werkgebied.

3.4 Broedresultaten

2019	Territoria	Nesten	Succes	Legbegin van tot	Uitvliegen van tot	Eieren	Per nest	Jongen	Per nest	Hoogte
Wespendief										
Heemskerk	1	1	1					2(1)	2,0	
Castricum	2									
Bakkum/Egmond	1	1	1					1(1)	1,0	
Wimmenum										
Bergen	1	1	1					2(1)	2,0	
Schoorl	1	1	1					2(1)	2,0	
Totaal	6	4	4					7(4)	1,8	
Havik										
Heemskerk	2	2	1			3(1)	3,0	3(1)	3,0	14-20
Castricum	3	3	1	14/4 14/4	4/7 4/7	6(2)	3,0	2(1)	2,0	11-15
Bakkum/Egmond	7	5	5	21/3 6/4	10/6 26/6	19(5)	3,8	12(5)	2,4	11-17
Wimmenum	1	1				3(1)	3,0			8
Bergen	3	3	2	23/3 29/3	11/6 17/6			5(2)	2,5	12-15
Schoorl	5	5	5	31/3 13/4	19/6 3/7			12(5)	2,4	16-22
Totaal	21	19	14	21/3 14/4	10/6 4/7	31(9)	3,4	34(14)	2,4	8-22
Sperwer										
Heemskerk										
Castricum	4	3	2	22/4 25/4	28/6 1/7	3(1)	3,0	8(2)	4,0	8-12
Bakkum/Egmond	1									
Wimmenum										
Bergen										
Schoorl	2	2		17/4 17/4						7-8
Totaal	7	5	2	17/4 25/4	28/6 1/7	3(1)	3,0	8(2)	4,0	7-12
Buizerd										
Heemskerk	9	9	5			6(3)	2,0	8(5)	1,6	7-16
Castricum	13	11	7	5/4 16/4	23/6 4/7	16(6)	2,7	15(7)	2,1	9-20
Bakkum/Egmond	19	16	11	1/4 15/4	19/6 3/7	24(9)	2,7	24(11)	2,2	10-28
Wimmenum	1	1	1	15/4 15/4	2/7 2/7			2(1)	2,0	9
Bergen	5	3	2	28/3 28/3	17/6 28/6			5(2)	2,5	10-14
Schoorl	8	6	6	1/4 16/4	20/6 4/7			12(6)	2,0	16-21
Totaal	55	46	32	28/3 16/4	17/6 4/7	46(18)	2,6	66(32)	2,1	7-28
Torenvalk										
Heemskerk	2									
Castricum	2									
Bakkum/Egmond	4									
Wimmenum	2	2	1			3(1)	3,0	3(1)	3,0	6-7
Bergen	1									
Schoorl										
Totaal	11	2	1			3(1)	3,0	3(1)	3,0	6-7
Boomvalk										
Heemskerk	1									
Castricum	1									
Bakkum/Egmond	2									
Wimmenum										
Bergen										
Schoorl	1									
Totaal	5									

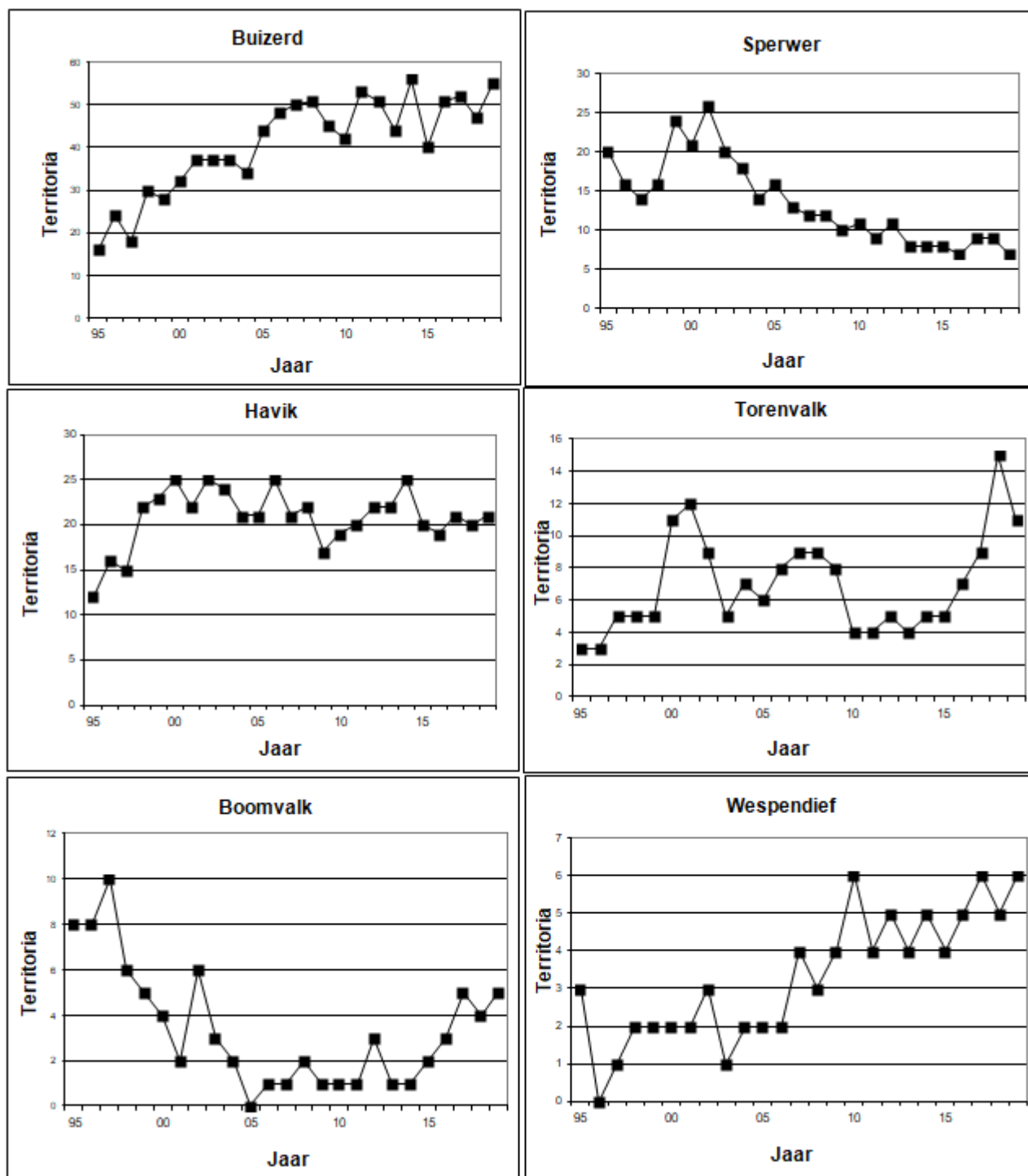
Tabel 2. Samenvatting broedresultaten per soort in 2019 (RNKD).

2019	Territoria	Nesten	Succes	Legbegin van	tot	Uitvliegen van	tot	Eieren	Per nest	Jongen	Per nest	Hoogte
Wespendief												
Commissarisveld												
Bakkum	1	1	1							1(1)	1,0	
Egmond												
Havik												
Commissarisveld	1	1	1	30/3	30/3	19/6	19/6	4(1)	4,0	3(1)	3,0	14
Bakkum	2	2	2	21/3	21/3	10/6	10/6	7(2)	3,5	4(2)	2,0	12-17
Egmond	4	2	2	3/4	6/4	23/6	26/6	8(2)	4,0	5(2)	2,5	11-15
Sperwer												
Commissarisveld												
Bakkum	1											
Egmond												
Buizerd												
Commissarisveld												
Bakkum	8	5	5	5/4	15/4	23/6	3/7	12(5)	2,4	12(5)	2,4	10-17
Egmond	11	11	6	1/4	15/4	19/6	3/7	12(4)	3,0	12(6)	2,0	11-28
Torenvalk												
Commissarisveld												
Bakkum	1											
Egmond	3											
Boomvalk												
Commissarisveld												
Bakkum	1											
Egmond	1											

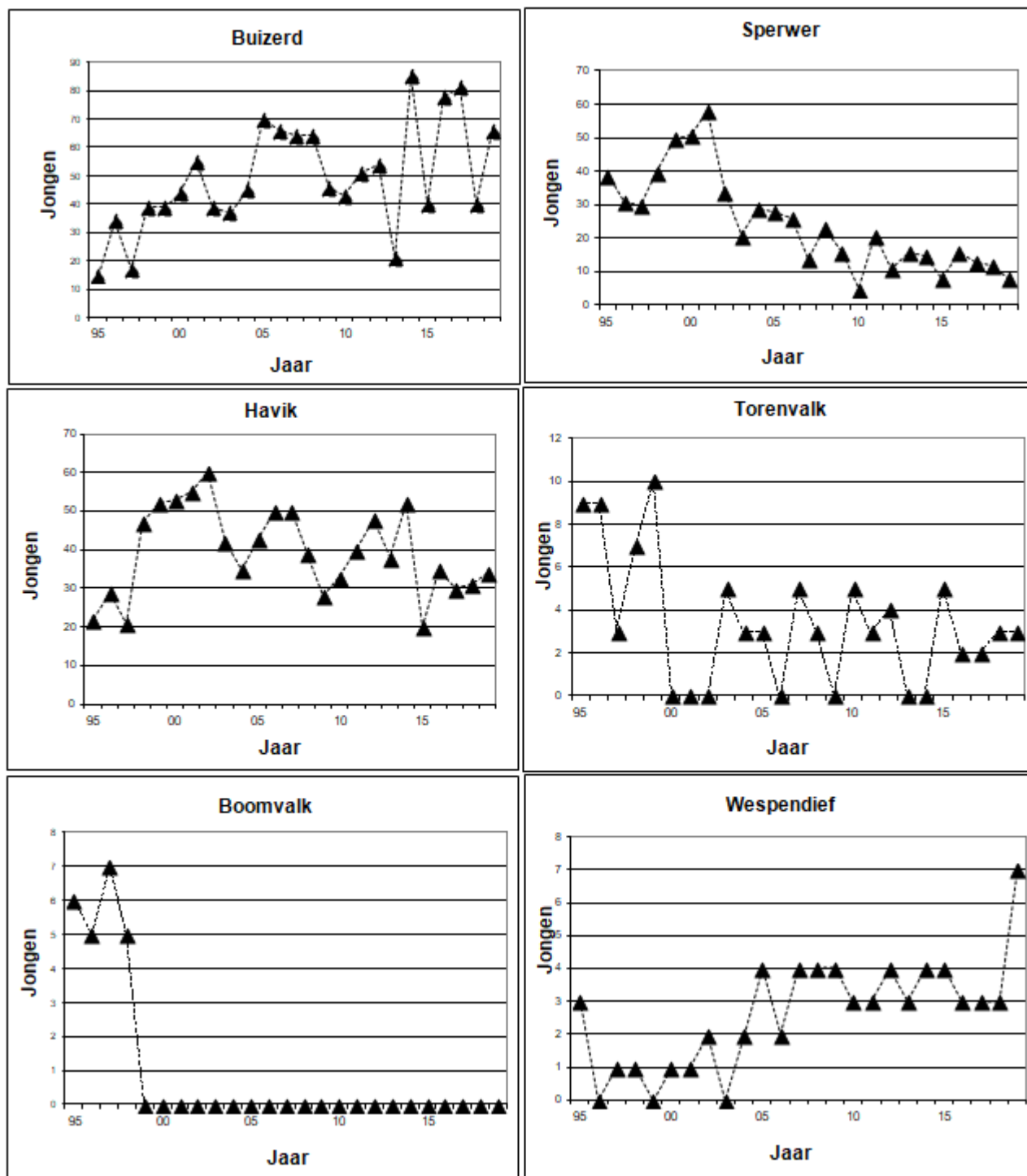
Tabel 3. Uitsplitsing resultaten Bakkum/Egmond per subgebied.

Figuur 4 Wespendief man, De Fuik. Jan Stok, 23 juli 2019.

3.5 Verloop over de jaren



Figuur 5. Ontwikkeling van het aantal territoria per soort in het onderzoeksgebied (RNKD). Vanaf 2000 worden voor torenvalk en boomvalk ook jachtterritoria meegeteld. Vanaf 2016 worden ook gegevens van waarneming.nl meegenomen voor vaststellen territorium.



Figuur 6. Ontwikkeling van het aantal uitgevlogen jongen per soort in het onderzoeksgebied (RNKD).

	1982	1988	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Wespendief																												
Heemskerk								1	1		1		1	1	1		1	1	1	1	2	2	2	2	1	1		1
Castricum																1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2
Baklum			1	2			1			1						1	1	1	2	2	1	1	1		1	1	1	1
Wimmenum																												
Bergen		1				1		1			2	1							1	1	1		2	2	1	1	1	1
Schoorl				1			1		1	1			1	1	1	1	1	2	1	2	1	1			1	2	1	1
Totaal	0	0	2	3	0	1	2	2	2	2	3	1	2	2	2	4	3	4	6	4	5	4	5	4	5	6	5	6
Havik																												
Heemskerk			1	3	3	2	4	4	4	3	4	3	3	4	6	5	5	2	4	4	4	6	6	6	4	5	3	2
Castricum					2		3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	4	2	3
Baklum			2	3	4	4	5	5	6	5	7	6	5	3	8	6	7	5	5	5	5	6	7	6	5	4	6	7
Wimmenum			1		1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1			1	1
Bergen			1	2	1	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3
Schoorl			4	4	5	4	4	6	7	6	6	6	5	6	5	4	4	3	5	6	7	4	6	2	5	5	5	5
Totaal	0	0	9	12	16	15	22	23	25	22	25	24	21	21	25	21	22	17	19	20	22	22	25	20	19	21	20	21
Sperwer																												
Heemskerk			3	5	2	2	4	7	4	8	2	3		3		2	2	1	3	2	2	2	1	1	1	1		
Castricum	1	2	5	5	5	3	5	5	6	6	4	4	3	4	4	3	3	3	6	5	5	3	2	4	2	3	4	4
Baklum	1	2	2	5	3	6	4	5	5	5	7	2	6	2	5	4	5	4	1	2	2	2	2	1	2	2	3	1
Wimmenum			1		1			1			1																	
Bergen		2	4	2	1	1	1	3	2	2	1	4	1	1	1		2					3	1	1	1			
Schoorl			6	3	4	2	2	3	4	5	5	5	4	6	3	3		2	1		2	1		1	1	2	1	2
Totaal	2	9	22	20	16	14	16	24	21	26	20	18	14	16	13	12	12	10	11	9	11	8	8	8	7	9	9	7
Buizerd																												
Heemskerk			1	3	4	4	7	8	8	10	8	10	5	9	13	9	7	7	10	14	10	7	13	9	9	8	8	9
Castricum			2	2	4	2	6	8	8	6	9	7	9	10	11	9	13	11	11	12	18	15	16	12	15	17	12	13
Baklum			1	8	8	8	9	6	10	13	12	10	11	11	10	14	15	12	10	16	13	12	17	14	12	13	18	19
Wimmenum			5		1	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1			1		1
Bergen			1	2	4	3	4	2	3	4	4	6	4	4	3	6	4	6	4	6	3	4	3	1	5	7	4	5
Schoorl				1	3		1	3	2	3	3	4	4	9	10	10	11	8	6	4	6	5	6	4	10	6	5	8
Totaal	0	3	15	16	24	18	30	28	32	37	37	37	34	44	48	50	51	45	42	53	51	44	56	40	51	52	47	55
Torenvalk																												
Heemskerk	3	3	3	1	1	1		1	3	1	1		1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2
Castricum	1	1	3				3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1		2	2	1	1	2	2	2	2	2
Baklum	1	1	4			2			2	3	3		3	3	4	3	4	3					1		2	3	7	4
Wimmenum			3		2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
Bergen	3	2	1	2					1	2	1	1	1			2	1	1	1							1	1	1
Schoorl			1						1	2	1	1				1											1	
Totaal	8	7	15	3	3	5	5	5	11	12	9	5	7	6	8	9	9	8	4	4	5	4	5	5	7	9	15	11
Boomvalk																												
Heemskerk	4	4	4	2	1	2	1	2	1	1	2		1													1	1	1
Castricum	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1			1	1		1		1	1		1	1	1	1	1
Baklum	3	4	4	2	2	3	1	1	1	1		1								1			1	1	1	2	1	2
Wimmenum			1								1										1							
Bergen	1	2	2	1	1	1	1	1			1	1					1				1				1	1	1	
Schoorl			5	2	3	2	2		1		1				1			1										1
Totaal	9	11	18	8	8	10	6	5	4	2	6	3	2	0	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	3	5	4	5

Tabel 4. Ontwikkeling van het aantal territoria per deelgebied (RNKD).

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Wespendief																									
Heemskerk											2											1			2
Castricum														2	1		1				2		1		
Baklum	2						1						2		2	2		2	1					2	1
Wimmenum																									
Bergen			1					2									1			4	2	2		1	2
Schoorl	1			1		1				2	2	2	2	2	1	1	1	2	2				2		2
Totaal	3	0	1	1	0	1	1	2	0	2	4	2	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	7
Havik																									
Heemskerk	3	6	1	10	10	11	7	11	7	6	7	13	9	8	5	7	7	11	11	15	6	7	6	5	3
Castricum		3		1	4	3	6	8	8	5	6	5	6	3	3	6	3	5	6	6	3	5	4	4	2
Baklum	6	9	9	11	16	14	11	20	8	7	9	14	14	12	9	9	13	16	14	17	6	13	7	12	12
Wimmenum		2	3	5	3	3	4	3	3			1	2	1		1		2	2	3	1				
Bergen	3	2	5	11	8	5	13	9	11	7	9	5	7	4	5	3	6	7	2	3	2	2	6	5	5
Schoorl	10	7	3	9	11	17	14	9	5	10	12	12	12	11	6	7	11	7	3	8	2	8	7	5	12
Totaal	22	29	21	47	52	53	55	60	42	35	43	50	50	39	28	33	40	48	38	52	20	35	30	31	34
Sperwer																									
Heemskerk	18	6		10	11	5	11		5		9		4				5	7	5	4	1			1	
Castricum	7	14	3	12	12	13	16	12	7	8	8	8	5	7	6	5	12	2	4	3	4	9	3	7	8
Baklum	5	6	20	11	11	8	14	5	5	14	5	14	5	11	7					5	1	3		1	
Wimmenum		2			2																				
Bergen	6		3		5	9	2	2	4		3	3		5						3	1	2	6		
Schoorl	3	3	4	7	9	16	15	15		7	3	1			3			2	4		1	2	4	3	
Totaal	39	31	30	40	50	51	58	34	21	29	28	26	14	23	16	5	21	11	16	15	8	16	13	12	8
Buizerd																									
Heemskerk	2	6	5	6	12	14	21	10	10	8	10	14	3	8	9	8	14	11	3	22	9	15	14	7	8
Castricum		6		6	9	9	5	6	7	9	15	19	14	17	6	10	5	19	3	21	12	17	25	4	15
Baklum	7	15	7	21	12	14	20	14	10	15	21	18	25	25	15	15	17	16	10	27	14	23	16	20	24
Wimmenum		2	2	4	2	3			0	2		3	3	2	2	2			2	2			1		2
Bergen	4	5	3		2	2	5	3	6	6	9	3	12	5	6	4	11	3	2	3	1	6	12	5	5
Schoorl	2			2	2	2	4	6	4	5	15	9	7	7	8	4	4	5	1	1	4	17	13	4	12
Totaal	15	34	17	39	39	44	55	39	37	45	70	66	64	64	46	43	51	54	21	85	40	78	81	40	66
Torenvalk																									
Heemskerk	3				3																				
Castricum																									
Baklum																									
Wimmenum		9	3	7	7		2	4	5	3	3	4	5	3		5	3	4			5	2	2	3	3
Bergen	6																								
Schoorl																									
Totaal	9	9	3	7	10	0	0	0	5	3	3	0	5	3	0	5	3	4	0	0	5	2	2	3	3
Boomvalk																									
Heemskerk	1																								
Castricum		3	2																						
Baklum	5	1	5	3																					
Wimmenum																									
Bergen																									
Schoorl		1		2																					
Totaal	6	5	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5. Ontwikkeling van het aantal uitgevlogen jongen per deelgebied (RNKD).

3.6 Nestboomkeuze

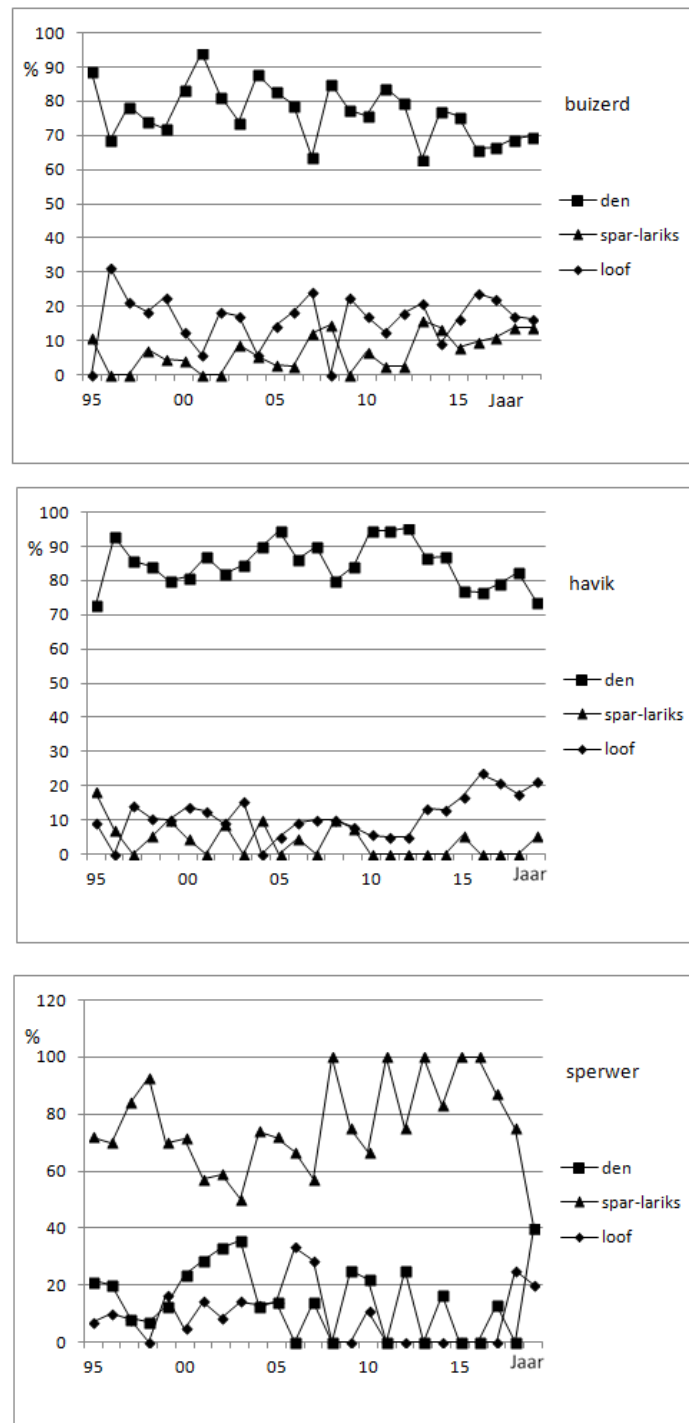
Zie Tabel 6 en Figuur 7. Net als voorgaande jaren broedt ca. 70% (47) van de buizerdpaartjes in een den. De rest is gelijkelijk verdeeld over lariks/spar (9) en loofboom (12). We zien dat vooral de laatste jaren het percentage dat in dennen broedt wat lager is dan daarvoor. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de grote hoeveelheid dennenbos dat door PWN gekapt is. Als alternatief wordt vooral lariks en spar gekozen, waar we in dezelfde periode een lichte toename zien.

Bij de havik schommelt het percentage dat in dennen broedt de hele onderzoeksperiode ongeveer tussen de 70 en 90 %. Maar ook hier lijkt het percentage de laatste jaren wat lager. In 2019 koos slechts 74% voor een den, alleen in 1995 was dat nog iets minder. De havik kiest echter als alternatief vaker een loofboom, waar we een toename tot ca. 20% zien. Opvallend is hoe weinig de havik voor spar of lariks kiest.

De sperwer heeft duidelijk een sterke voorkeur voor lariks/spar, hoewel er door het lage aantal broedpaartjes grote schommelingen zijn. Als alternatief wordt meestal een den gekozen.

Soort	den	spar/lariks	loof	nestkast	onbekend	totaal
Buizerd	30	6	7	0	3	46
Havik	14	1	4	0	0	19
Sperwer	2	2	1	0	0	5
Torenvalk	0	0	0	2	0	2
Boomvalk	0	0	0	0	0	0
Wespendief	1	0	0	0	2	3
Totaal	47	9	12	2	5	75

Tabel 6. Nestboomkeuze in onderzoeksgebied per soort in 2019 (RNKD).



Figuur 7. Ontwikkeling de nestboomkeuze per soort in het onderzoeksgebied

3.7 Uitvliegpercentage

Bij veel nesten wordt het aantal eieren vastgesteld, vooral met behulp van een camera op stok. In Tabel 7 staan de percentages uitgevlogen jongen ten opzichte van het aantal eieren. Alleen nesten waar het aantal eieren is vastgesteld worden meegeteld. Nesten die al voor de eifase mislukt zijn, zijn hierbij niet meegeteld. Er is alleen in het zuidelijk deel naar eieren gekeken, uitgezonderd een sperwer in Wimmenum.

Bij de havik was het uitvliegpercentage dit jaar lager dan alle voorgaande jaren: slechts 45,2% van de eieren resulteerde in een uitgevlogen jong. Bij de sperwer werd slechts in 1 nest het aantal eieren vastgesteld, de jongen vlogen alle drie uit. De buizerd had met 78,3% weer eens een hoge score.

Soort	Deelgebied	Nesten	Eieren	Uitgevlogen	Uitvlieg%
Havik	Heemskerk	1	3	0	0,0%
	Castricum	2	6	2	33,3%
	Bakkum	5	19	12	63,2%
	Wimmenum	1	3	0	0,0%
	Bergen				
	Schoorl				
	Totaal	9	31	14	45,2%
Buizerd	Heemskerk	3	6	3	50,0%
	Castricum	6	16	12	75,0%
	Bakkum	9	24	21	87,5%
	Wimmenum				
	Bergen				
	Schoorl				
	Totaal	18	46	36	78,3%
Sperwer	Heemskerk				
	Castricum	1	3	3	100,0%
	Bakkum				
	Wimmenum				
	Bergen				
	Schoorl				
	Totaal	1	3	3	100,0%

Tabel 7. Uitvliegpercentage per deelgebied in 2019.

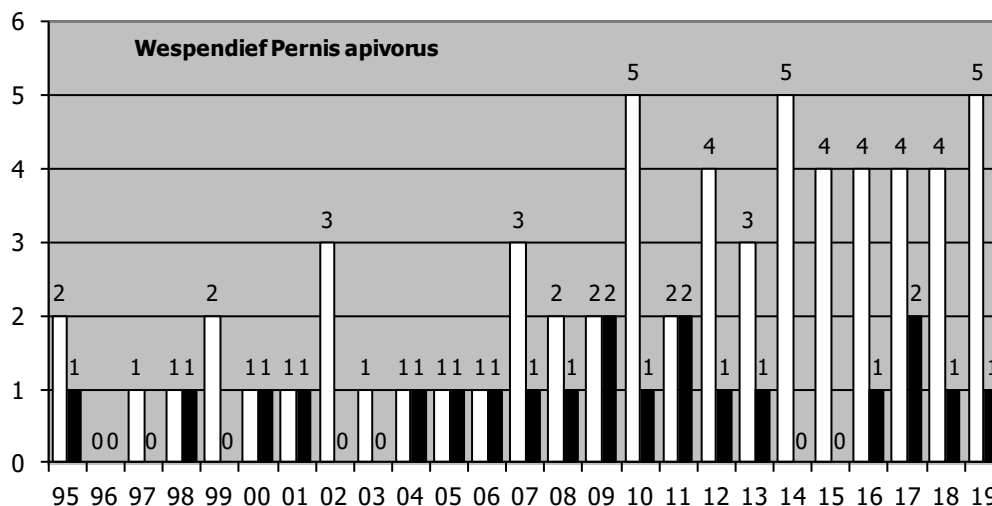
Soort	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
havik	72,5	87,9	85,2	52,2	69,2	69,8	70,7	76,5	85,7	55,6	54,5	48,0	75,0	45,2
buizerd	62,6	80,0	78,1	80,6	76,1	79,1	51,1	61,5	78,1	51,1	80,8	69,0	56,5	78,3
sperwer	91,7	50,0	62,1	43,5	33,3	85,0	14,3	61,5	0	100,0	90,0	0	50,0	100,0

Tabel 8. Uitvliegpercentage per jaar (RNKD).

4 Discussie

4.1 Wespendif *Pernis apivorus*

Van de wespendif (zie Figuur 8) werden zes territoria vastgesteld (2018: 5). Er waren vier vastgestelde broedgevallen (2018: 2), alle vier succesvol (2018: 2). In totaal vlogen minimaal zeven jongen uit (2018: 3). Alleen in gebied Heemskerk werd het nest gevonden.



Figuur 8 Aantal territoria van de wespendif in het werkgebied in de periode 1995-2019 (RNKD). Wit: Noord-Hollands Duinreservaat (PWN), zwart: Schoorlse Duinen (SBB).

Mede op basis van waarnemingen van anderen op waarneming.nl zijn in het zuidelijk gebied vier territoria vastgesteld: één succesvol broedgeval in Heemskerk, twee territoria in Castricum en één succesvol broedgeval in Bakkum/Egmond waarvan het nest niet gevonden is.

Gerhard Dirks over gebied Heemskerk: “Tot enkele jaren geleden maakten we voor ons onderzoek naar o.a. de wespendif veel gebruik van de uitkijktoren op de Kruisberg. De laatste jaren is deze afgesloten (zeer groot gemis) en moesten we ons behelpen met duintopjes waarbij slechts een klein stukje van ons gebied geobserveerd kon worden. Dit heeft er dan ook toe geleid dat het aantal waarnemingen in ons gebied kleiner is geworden. Vorig jaar zijn we nog vaak op duintopjes aan het uitkijken geweest, maar veel bracht dat niet. Wel heeft Kees Duin een keer bij terugkomst in zijn tuin een uitgegraven wespennest gevonden. Er moest er dus toch een in de buurt zitten! Gevonden hebben we hem toen niet. Dit jaar zag ik eind juli tijdens het camera onderzoek naar het voorkomen van de boommarter in ons gebied een mij onbekend nest waar nog wat poepspetters onder lagen. Helaas geen verrekijker bij mij dus besloten een dag later terug te gaan met Kees en Eric. Na een korte observatie wisten wij het zeker, na 14 jaar hadden we weer een broedende wespendif in ons gebied gevonden! Helaas te laat om te kunnen ringen, maar begin augustus zijn de twee jongen uitgevlogen.

Net als vorig jaar werden in gebied Castricum veel wespendifen waargenomen, op verschillende plaatsen ook vlinderend. Dat gebeurde ook nu weer vooral vroeg in het seizoen. Helaas werd er geen nest gevonden en ook geen uitgevlogen jongen waargenomen, net als vorig jaar.

Ook in gebied Bakkum werden regelmatig wespendifen waargenomen. Peter Mol meldde over vrijdag 14 juni: “Eerst het perceel westkant Wolfsveld doorzocht of hier misschien een nest van de wespendif aanwezig was (hier was balts gezien door Jorg Schagen). Hierbij is geen nest aangetroffen. Wel een boommarter die zich prachtig liet zien en zich in een onvoorstelbaar tempo door de boomkruinen verplaatste. Achterna gezeten door zeker dertig tot veertig kleine vogels waaronder veel kool- en pimpelmezen, vinken en lijsterachtigen. Vervolgens bijna een uur voor een stortbui geschuild in de vogelkijkhut bij het Doornvlak. Nadat het weer opklaarde fietsten we

richting Wei van Brasser. Al direct bij aankomst ontdekte Arjen boven het Zeeveldbos twee roofvogels. Meteen raak; twee wespendifieven. Eerst cirkelden ze rond bij het Zeeveldbos, vervolgens verplaatsten ze zich richting Wolfsveld en het bos langs de Herderslaan, luidkeels begeleid door de Buizerds die daar jongen hebben, om vervolgens heel laag over ons heen te cirkelen. Fantastisch. De show was daarmee nog niet voorbij. Beide vogels zeilden af richting de Zeeweg en het gebied Castricum. Daar kwam er plots een derde wespendifief bij. Dit drietal vloog vervolgens weer richting ons, kwam vervolgens hoog over ons heen en verdween in noordelijke richting de Staringweg volgend. Even later zagen we twee wespendifieven iets noordelijk van het Wolfsveld bos cirkelen (ongeveer ter hoogte van de Scheilaan), waarbij het waarschijnlijke mannetje begon te vlinderen (trillen met de vleugels en deze dan boven zich tegen elkaar aanslaan). Voor sommigen de eerste maal dat we dit zo mooi zagen. (ikzelf heb het slechts 1 x eerder gezien). Daarna vertrokken ze in noordwestelijke richting uit het zicht.”

Uiteindelijk werd geen nest in Bakkum gevonden. Wel werd door Rutger Rotscheid een uitgevlogen jong gezien op 24 augustus 2019 (waarneming.nl, Figuur 9). Dit wordt volgens onze criteria dus als een succesvol broedgeval beschouwd.



Figuur 9. Juveniel wespendifief bij Wei van Brasser (Bakkum). Rutger Rotscheid, 24 augustus 2019.

Het wespendifeeteam in het noordelijk deel heeft veel gepost op de Fuik. Uit het verslag Jan Stok: “... Daarnaast zijn i.v.m. het wespendifiefonderzoek ook andere locaties bezocht. Dit seizoen geen camera-inspectie. Zelf heb ik dit seizoen totaal 50 uur op de Fuik gepost (meestal met Kees Klaij en soms Carina): in juni 13 uur, in juli 17 uur en augustus 17 uur. Verder in juli 3 uur posten op het uitkijkpunt bij het Stiltecentrum en enige uren op de Rozenkrocht langs de Omloop in Aagtdorp met zicht op de binnenduintrand. Vooral om de vliegbewegingen/activiteiten van wespendifieven in kaart te brengen. Daarnaast levert het posten soms ook extra info op over de andere soorten.”

Hoewel geen nest werd gevonden, konden toch twee succesvolle broedgevallen worden vastgesteld. Kees Klaij hierover: “Ik ben het eens om er twee succesvolle broedgevallen van te maken. Wat mij betreft is er succesvol gebroed in de binnenduintrand Aagtdorp. Aantal waarnemingen, voedselvlucht erheen en twee juvenielen uit die richting, leidde tot die conclusie. Verder was het moeilijk om nog een tweede hotspot te lokaliseren, maar er waren wel genoeg adulten in het gebied voor een tweede territorium (zelfs voor een derde territorium maar sommige adulten slechts eenmaal waargenomen). Ook nog twee andere juvenielen dan die uit de richting van het binnenduintrand Aagtdorp en wel op 23 augustus. deze twee juvenielen los van elkaar gezien op verschillende plekken. Hier kan ik dus helaas minder zeker over zijn: 1 of 2 broedgevallen/territoria. Op basis

van waarnemingen kan ik niet concluderen dat de juvenielen van dit tweede nest bij elkaar horen, maar op basis van het aantal jongen in het gebied zou je dat kunnen zeggen (andere optie is een derde broedgeval, maar dat lijkt me te speculatief). Wel is langs de Groenveldslaan in de buurt van het oude haviksnest al zoekende naar havik/buizerd een vermoedelijk oud nest van een wespendif gevonden. Zat in de kruin van een den, veel verdord loofblad, maar was doorzichtig. Misschien is dit het nest waar we in 2017 tevergeefs naar hebben gezocht?”



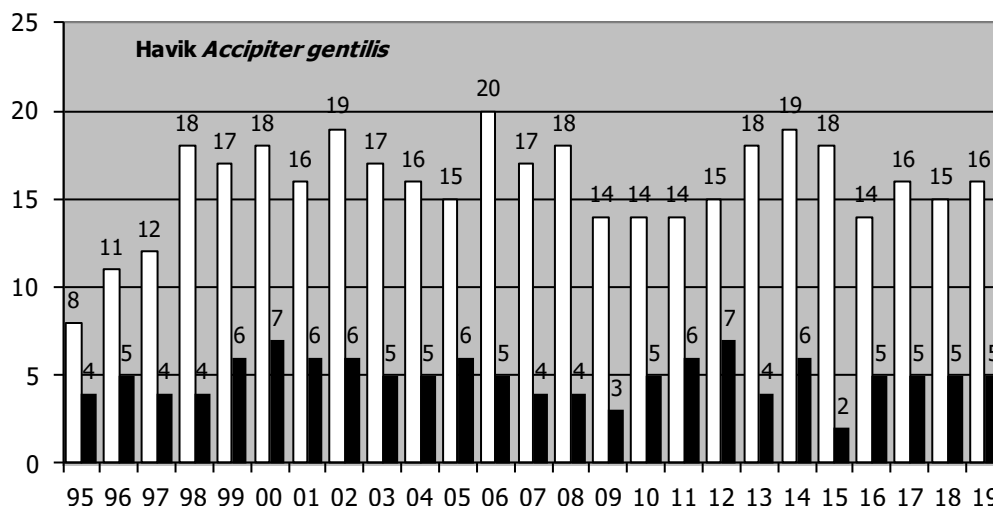
Figuur 10. Collage van juveniele wespendifeuten in het noordelijk deel. Kees Klaij 2019



Figuur 11. Collage van adulte wespindieven in het noordelijk deel. Kees Klaij 2019

4.2 Havik *Accipiter gentilis*

Van de havik (zie Figuur 12) werden 21 territoria vastgesteld (2018: 20). Er waren 19 broedgevallen (2018: 18), waarvan 14 succesvol (2018: 14). In totaal vlogen 34 jongen uit (2018: 31).



Figuur 12. Aantal territoria van de havik in het werkgebied in de periode 1995-2019 (RNKD). Wit: Noord-Hollands Duinreservaat (PWN), zwart: Schoorlse Duinen (SBB).

In gebied Heemskerk werden slechts twee nesten gevonden waarvan één succesvol met drie uitgevlogen jongen. Alleen in 1995 vlogen er zo weinig jongen uit in dit gebied.

In gebied Castricum werden drie nesten gevonden, waarvan slechts één succesvol. Hier vlogen twee jongen uit. Dit was het laagste aantal in de onderzoeksperiode van 25 jaar. Bij het nest aan de Slingerweg, dat al acht jaar bezet is, was in het begin nog wel activiteit, maar het werd niets. Wellicht heeft dit paar een territoriumconflict met het paar in het zuidwesten verloren (Vroege, 2019). Het paartje dat vorig jaar succesvol in het Krengbos broedde, keerde waarschijnlijk weer terug naar het nest langs de Beverwijkerstraatweg. Deze broedpoging mislukte helaas in de eifase. De zuidelijkste gebieden Heemskerk en Castricum blijven hiermee duidelijk achter bij de andere gebieden.

In gebied Bakkum/Egmond werden vijf succesvolle nesten gevonden: één in het Commissarisveld, twee in Bakkum en twee in Egmond. Er vlogen twaalf jongen uit. Vorig jaar waren er vier succesvolle nesten met twaalf uitgevlogen jongen.

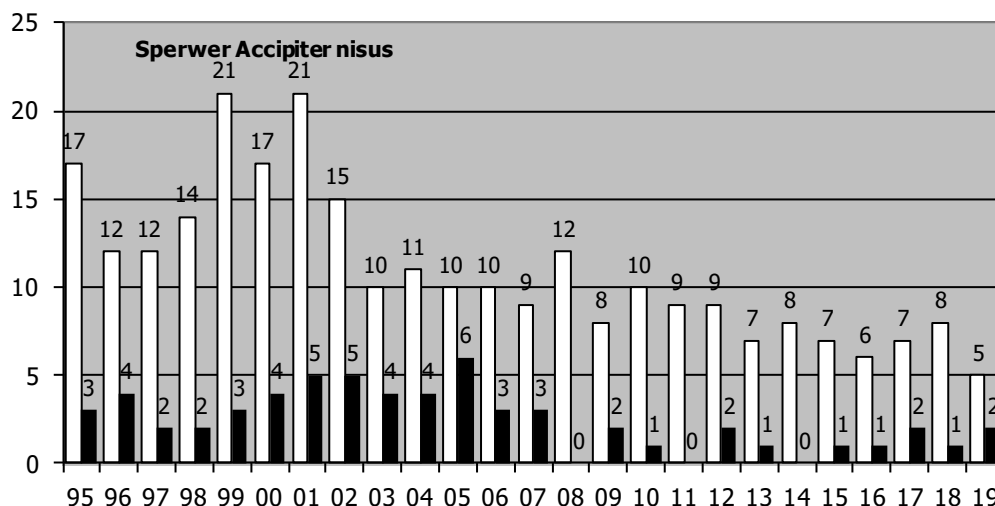
In Wimmenum werd één nest gevonden, dat mislukte. In gebied Bergen werden twee succesvolle broedgevallen vastgesteld, er vlogen vijf jongen uit. In gebied Schoorl waren er vijf succesvolle broedgevallen. Daar vlogen twaalf jongen uit. Dit was meer dan een verdubbeling ten opzichte van vorig jaar (toen vijf jongen). Sinds 2006 zijn hier niet zo veel jongen uitgevlogen.



Figuur 13 Havik met jong op nest in zuidwesten gebied Castricum. Jos Vroege, 23 juni 2019

4.3 Sperwer *Accipiter nisus*

Van de sperwer (zie Figuur 14) werden zeven territoria vastgesteld (2018: 9). Er waren vijf broedgevallen (2018: 7), waarvan twee succesvol (2018: 5). Er vlogen tenminste acht jongen uit (2018: 12). Alleen in 2010 vlogen er minder jongen uit (5).



Figuur 14. Aantal territoria van de sperwer in het werkgebied in de periode 1995-2019 (RNKD). Wit: Noord-Hollands Duinreservaat (PWN), zwart: Schoorlse Duinen (SBB).

In gebied Heemskerk werd geen territorium vastgesteld. Vorig jaar was er nog een succesvol broedgeval.

In gebied Castricum werden drie nesten gevonden, waarvan één mislukte in de eifase. Van de andere twee nesten vlogen drie en vijf jongen uit. Bij het mislukte nest werd een cameraval opgehangen, maar het bleek op dat moment al mislukt te zijn. Er lagen nog wel een ei en een eierschaal in. Het nest werd een paar dagen later nog door een sperwer bezocht, waarbij het ei kapot werd gemaakt en naar de rand werd verplaatst. Weer een paar dagen later bezocht een jong mannetje havik het nest. Daarna hebben we de camera verplaatst naar een ander nest. Uiteindelijk werkte de camera daar maar anderhalve dag. Het viel daarbij wel op dat er veel vaker gevoerd werd dan bij een andere cameraval was vastgesteld. Het betreffende vrouwtje leek in kleed erg op een mannetje (Vroege & Levering, 2019).

In gebied Bakkum-Egmond werd één territorium vastgesteld.

In het noordelijk deel werden twee nesten gevonden, in gebied Schoorl, die beide mislukten. Bij één nest konden wel vijf jongen geringd worden. Eén van de ringen werd twee weken later onder een haviksnest teruggevonden.....



Figuur 15.

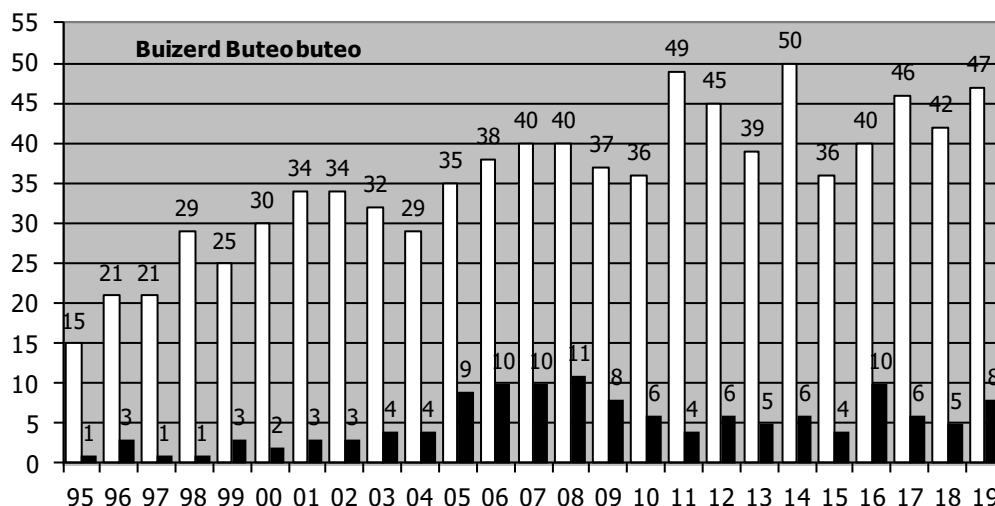
Boven: jong mannetje ontsnapt aan ringpoging Helmweg. Jos Vroege, 22 juni 2019

Midden: jonge sperwers op het nest in een eik, Tussenstrook. Arjen Dekker, 22 juni 2019

Onder: vijf sperwerjongen Waterleidingweg. Jeroen Walta, 13 juni 2019

4.4 Buizerd *Buteo buteo*

Van de buizerd (zie Figuur 16) werden 55 territoria vastgesteld (2018: 47). Er waren 46 broedgevallen (2018: 31), waarvan 32 succesvol (2018: 23). In totaal vlogen 66 jongen uit (2018: 40).



Figuur 16. Aantal territoria van de buizerd in het werkgebied in de periode 1995-2019 (RNKD). Wit: Noord-Hollands Duinreservaat (PWN), zwart: Schoorlse Duinen (SBB).

In gebied Heemskerk negen nesten gevonden waarvan vijf succesvol. In 2018 waren er zes succesvolle nesten. Er vlogen minimaal acht jongen uit (2018: 7).

In gebied Castricum werden elf nesten gevonden waarvan zeven succesvol. In 2018 waren er drie succesvolle nesten. Er vlogen minimaal vijftien jongen uit (2018: 8). In de omgeving van Klein Johanna's Hof was er een succesvolle broedpoging. Op 13 juli werden twee (ongeringde) jongen gezien, maar het nest werd niet gevonden. Mogelijk was dit het nest in de omgeving waarvan op 6 mei een ruiter werd aangevallen. Dat gebeurde wel eerder, maar voor zover bekend nooit zo vroeg in het seizoen (Vroege, 2017).

In gebied Bakkum/Egmond werden zestien nesten gevonden, waarvan elf succesvol (2018: 9). Er vlogen 24 jongen uit (in 2018: 20). Bij de mislukte nesten was tweemaal een paartje nijlgans betrokken.

Al met al een vrij hoog percentage mislukte nesten in het zuidelijk deel van 36%, in Heemskerk zelfs 44%.

In gebied Bergen werden drie nesten gevonden waarvan twee succesvol (2018:3). Er vlogen hier vijf jongen uit. In gebied Schoorl werden zes nesten gevonden, alle succesvol. Er vlogen twaalf jongen uit, dat was voor het laatst in 2007 gebeurd (2018: 4). In het noordelijk deel mislukte dus slechts 10% van de gevonden nesten.



Figuur 17. Donkere buizerd Duin & Bosch, Jos Vroege, 20 maart 2019



Figuur 18. Drie buizerdjongen Oldenborghweg-Middenweg. Jeroen Walta, 5 juni 2019.

4.5 Torenvalk *Falco tinnunculus*

Van de torenvalk werden elf territoria vastgesteld (2018: 15). Er waren twee nestkasten bezet (in 2018: 2), wederom in gebied Wimmenum. Eén broedgeval mislukte, bij de andere vlogen drie jongen uit.

De torenvalk verbreekt hiermee de stijgende lijn van de laatste jaren. Sinds 2017 worden ook gegevens van waarneming.nl meegenomen bij het vaststellen van een territorium.

4.6 Boomvalk *Falco subbuteo*

Van de boomvalk werden vier territoria vastgesteld (2018: 4). Alle in het zuidelijk gebied: Heemskerk 1, Castricum 1, Bakkum/Egmond 2 en Schoorl 1. Sinds 2017 worden ook gegevens van waarneming.nl meegenomen bij het vaststellen van een territorium.

In gebied Schoorl werd één jachtterritorium vastgesteld. Uit het verslag van Jan Stok: *”Tijdens posten op De Fuik af en toe kort een jagende boomvalk in het duingebied. Geen voedselvluchten. Op 29 juli hoog en ver west van uitkijkpunt De Fuik een boomvalk die fel duikt op een veel grotere valk (factor 1,5x zo groot). Qua silhouet lijkt het niet direct een slechtvalk, de vleugels lijken langer. Geen details van tekening te onderscheiden. Mogelijk was het de sakervalk die eerder in de kop van Noord-Holland gezien is. We zullen het nooit weten. De grote valk verdween in een snelle glijvlucht richting kust. In de buurt van de binnenduintrand in de polder langs de Omloop in Aagtdorp is eind juli en begin augustus regelmatig een roepende boomvalk aanwezig. Eventuele nestlocatie niet gevonden.”*



Figuur 19. Boomvalk bij De Fuik. Jan Stok, 23 augustus 2019.

5 Overige soorten

5.1 Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus*

Geen territorium indicerende waarnemingen.

5.2 Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*

Geen territorium indicerende waarnemingen.

5.3 Slechtvalk *Falco peregrinus*

Verslag slechtvalken bij TaTa Steel 2019 van Gerhard Dirks en Jaap Olbers:

“Nadat de steiger nabij de netkast t.b.v. de renovatie van de gashouder in het najaar weer verdwenen was, kwam het vrouwtje regelmatig bij de kast zitten. In het voorjaar werd het mannetje ook gezien en waargenomen dat er flink geroepen werd. In februari werden beide vogels gezien, soms kwamen ze samen aanvliegen waarbij het vrouwtje al roepend op de nestkast landde en het mannetje constant rond de gashouder bleef vliegen. Het viel op dat de valken in de periode erna weinig interesse in elkaar toonden. Dit had tot gevolg dat er ook geen eieren gelegd zijn ondanks dat het vrouwtje regelmatig in de kast gezien is. Over de reden kunnen we alleen maar gissen, misschien speelt leeftijd een rol....Deze zomer is de kant waar de nestkast hangt gerenoveerd, binnenkort wordt de steiger afgebroken en zijn we klaar voor het nieuwe seizoen (met hopelijk weer broedsucces).”

Er was dit jaar voor het eerst een succesvol broedgeval in de Laurentiustoren in Heemskerk, hieronder het verslag van Huub Huneke hierover:

SLECHTVALK ALS NIEUWE BROEDVOGEL IN HEEMSKERK

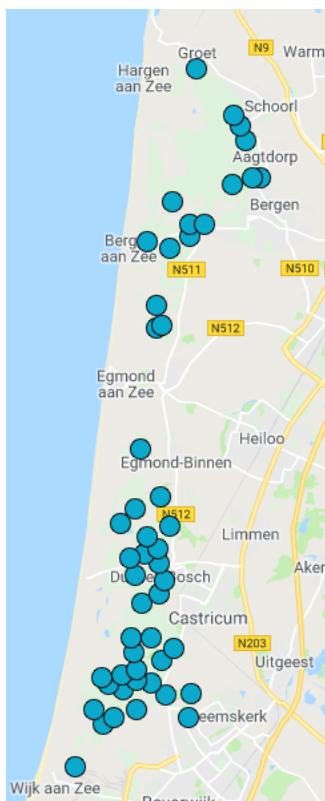
Eind juni 2019 werd in Heemskerk vastgesteld dat een slechtvalkpaar succesvol was met hun broedsel: 2 uitgevlogen jongen. Dit gegeven kent een interessante voorgeschiedenis: Heemskerk heeft in het centrum een middeleeuwse (Hervormde) kerk met een geheel gemetselde toren en aan de rand van het centrum de katholieke Laurentius kerk.

De eerste waarneming: op 18 januari 2013 lagen er voor de deur van de Hervormde kerk allerlei veren, de kop van een kauw en 2 vleugels gekoppeld met pezen en botten van een kievit. Drie dagen later zat er hoog in de toren op een inpendig plateau een adulte vrouw slechtvalk een duif te plukken. Dat prooiplukken deed ze de hele winter door. Er zijn duidelijke resten gevonden van kievit, goudplevier, kluut, houtsnip, dodaars, hout- post- en turkse tortel, wintertaling en zelfs appelvink. Vanaf half april 2013 geen waarnemingen meer. Hoogstwaarschijnlijk betrof het een overwinteraar uit noordelijke streken. Groot was de verrassing dat de (?) een slechtvalk 30-9-2013 weer in de toren te zien was; etend en slapend. 15 november 2013 werden er aan de oostkant van Heemskerk 2 “spelende”, op elkaar stootduikende slechtvalken gezien; een man en een vrouw (duidelijk grootteverschil). Vanaf eind november 2013 wordt ook de toren van de Laurentiuskerk gebruikt om prooi te plukken en te eten, doch het plukplateau in de 1 meter dikke torenmuur van de Hervormde kerk is favoriet. In 2014, 2015 en 2016 was de valk in de eerste week van september terug in de toren en vertrok steeds in de eerste helft van april daarop volgend. In 2017 was de situatie anders: niet vertrekken in april en de hele zomer was er broedindicerend gedrag van twee slechtvalken in en rond de toren van de Laurentiuskerk (prooibrengsten, roepend achter elkaar aanvliegend). Gebroed is er toen niet; er was een vermoeden van een onvolwassen (nog niet geslachtsrijpe) man. In 2018 waren er in januari, februari en maart prooiresten te vinden in en rond beide torens. Gek genoeg geen zomerwaarnemingen. In voorjaar en zomer 2019 waren er rond en in de Laurentiustoren veel vlieg- en roepactiviteiten en prooibrengsten. Eind juni 2019 was het duidelijk: twee net uitgevlogen jongen vlogen rond en zaten op allerlei plekken op de toren. Gebroed is er in het hoogste open segment daarvan.

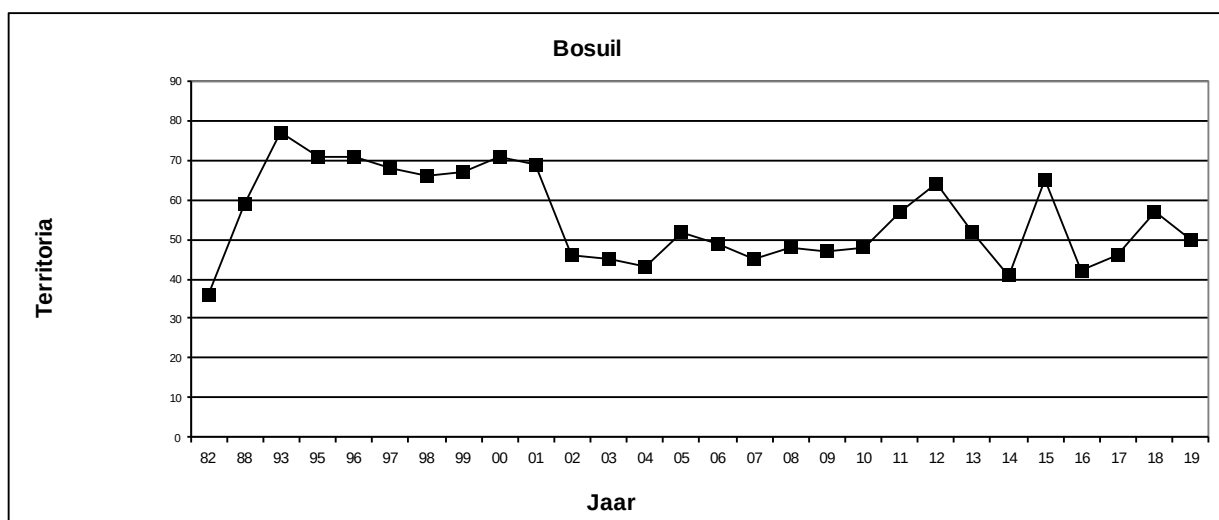
5.4 Bosuil *Strix aluco*

Al jarenlang wordt het onderzoeksgebied in het vroege voorjaar geïnventariseerd op territoria van de Bosuil. Dit wordt gedaan door Arend de Jong door middel van het nabootsen van de roep van het mannetje en het vrouwtje. Hierop reageren territoriale vogels door terug te roepen.

Dit jaar vond Arend in ons werkgebied 50 territoria van de Bosuil (2018: 57). In het zuidelijk deel waren er 34 territoria, vorig jaar waren dat 41 territoria (in het NHD en Marquette). In Bergen (NHD) was het aantal territoria 11, vorig jaar ook 11. In Schoorl (SBB) was het aantal territoria 5, vorig jaar 3. De ligging van de territoria is weergegeven in Figuur 20 het verloop in Figuur 21.



Figuur 20 Territoria van de Bosuil in 2019(Arend de Jong).



Figuur 21. Ontwikkeling aantal territoria Bosuil in het totale onderzoeksgebied (Arend de Jong).

6 Overige ontwikkelingen

6.1 Kapwerkzaamheden

In het kader van de PAS geeft SBB al enkele jaren voorlichting over de kapwerkzaamheden aan het publiek. Inspraakrondes zijn druk bezocht geweest en de nodige vergunningen aangevraagd. In het najaar van 2018 zou het werk beginnen. Het is er niet van gekomen en het is nog maar de vraag hoe de plannen zich ontwikkelen nu er heftig getwijfeld wordt aan voortzetting van uitvoering van de PAS.

Maar afgelopen winter is er veel gerooid, een reguliere dunning heeft er plaatsgevonden. Er is rekening gehouden met de bomen waarin roofvogels recent en tot voor enkele jaren terug gebroed hebben. Bij tenminste twee nesten, die in 2018 met succes door respectievelijk havik en buizerd zijn gebruikt, kan worden aangegeven dat het werk van invloed is geweest. Het havikpaar heeft een ander nest gebouwd en het buizerdpaar bleef aanwezig in het territorium, maar een nieuw nest is niet gevonden.

6.2 Ringonderzoek

Het onderzoek naar roofvogels roept vragen op als:

- Wat gebeurt er met de uitgevlogen jongen? Sterven zij gauw? Zoeken zij andere gebieden op?
- Hoe is de conditie van de jongen?
- Wat is de leeftijdsverwachting?

Met ringonderzoek zijn deze vragen te beantwoorden. Vanaf 2004 worden daarom nestjongen geringd. Dat is dit jaar uitgevoerd door Guido Keijl en Henk Levering (ringers), en door Jeroen Walta, Arjen Dekker en Huub Huneker (klimmers). Bij een ringsessie op 13 juni was als gast/belangstellende verslaggever Merlijn Schneiders van het radioprogramma Vroege Vogels aanwezig.

Gedetailleerde ringgegevens zijn doorgegeven aan Vogeltrekstation Arnhem, aan SOVON en aan de WRN. Dit jaar zijn 70 jongen geringd (2018: 59) in 27 nesten (2018: 27), zie Tabel 9. Er zijn in totaal nu 164 terugmeldingen (13,4%). De terugmeldingen staan gedetailleerd weergegeven in Tabel 11 en op de kaartjes in Figuur 24.

soort	aantal nesten	aantal jongen	vrouw	man	totaal t/m 2019	terug aantal	terug %
Buizerd	15	35	23%	71%	595	78	13,1%
Havik	9	23	48%	52%	415	62	14,9%
Sperwer	3	12	42%	58%	187	22	11,8%
Wespendief	0	0			31	2	6,5%
Totaal	27	70			1228	164	13,4%

Tabel 9. Samenvatting ringgegevens t/m 2019

Er zijn dit jaar veertien terugmeldingen bijgekomen. De tot nu toe oudste terugmelding was van een buizerd die op 11 juni 2005 door Guido geringd werd in Kokkendal (Bergen). De vogel werd na 13,4 jaar op 3 november 2018 als verkeersslachtoffer gevonden in De Cocksdorp (Texel). De oudste havik terugmelding betrof een vogel die op 10 juni 2012 geringd werd bij de Berenkuil (Schoorl). De vogel was in Den Hoorn (weer Texel) tegen een gebouw (!) aangevlogen en werd na 6,9 jaar op 16 mei 2019 teruggemeld.

Er werd weer eens een jong mannetje sperwer teruggevangen op de vinkenbaan in Castricum. De vogel was op 26 juni 2018 geringd bij de Helmweg en werd op 13 september 2018 teruggevangen. Het gewicht was teruggelopen van 160 gram (18 dagen oud) naar 129,3 gram.

Op 13 juni 2019 werd een nest met vijf prachtige sperwerjongen geringd bij de Waterleidingweg in Schoorl. Helaas vlogen er geen jongen uit van dit vroege nest. Op 28 juni vond Dook met de detector een ring van één van deze jongen, een mannetje, onder een haviksnest bij Bergen aan Zee. Waarschijnlijk hebben zijn broertjes en zusjes hetzelfde lot ondergaan.

Een havikjong dat op 4 juni 2019 in het Commissarisveld (Bakkum) geringd was, werd op 23 augustus levend teruggemeld. De vogel was verzwakt opgenomen in een vogelasiel te IJmuiden.

Een vrouwtje havik dat op 11 juni 2018 geringd was bij de Krim (Egmond), werd op 16 januari gevonden door Piet Hollenberg bij van Lennepsoord (Castricum) met een gebroken nek. De vogel was waarschijnlijk tegen de nieuwe afrastering gevlogen die in de winter in verband met de uitbreiding van de begrazing werd geplaatst. Die nieuwe afrastering maakte nog een slachtoffer:

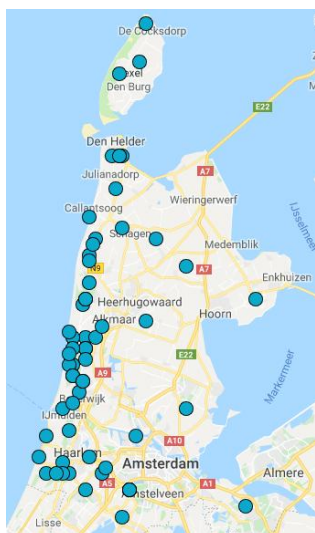
Maurice Prins maakte op 4 augustus een foto van een havikvrouwtje dat aan de noordoostkant van het Hoefijzermeer de dood vond in een van de mazen van zo'n hek, zie Figuur 22. De vogel (ringnummer: 7112646) bleek op 11 mei 2005 in Zandvoort door Fred Koning als nestjong te zijn geringd en was dus ruim 14 jaar oud.



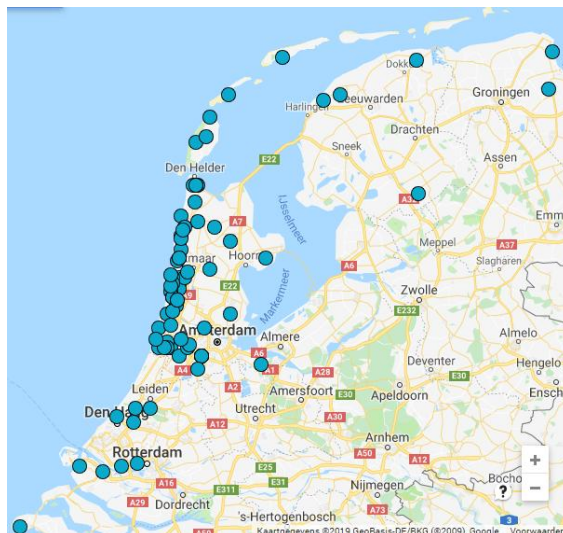
Figuur 22. Vrouwtje havik, 14 jaar, tegen afrastering gevlogen. Maurice Prins, 4 augustus 2019



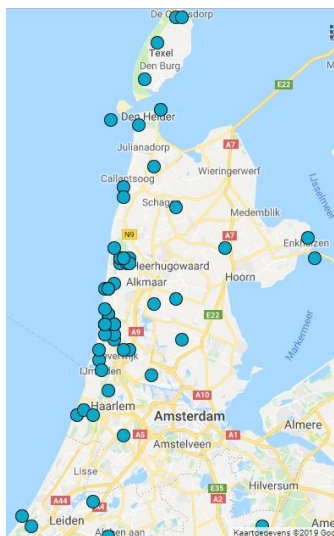
Figuur 23. Twee vrouwtjes havik op nest De Kerf. Jeroen Walta, 10 juni 2019.



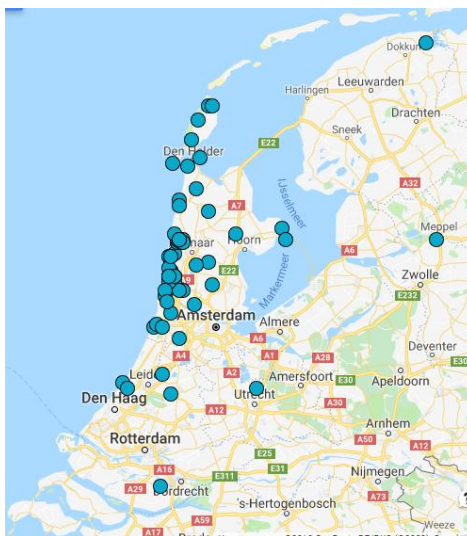
buizerd Noord-Holland



buizerd alle terugmeldingen



havik West-Nederland



havik alle terugmeldingen



sperwer



wespindief

Figuur 24. Terugmeldingskaartjes van dagroofvogels t/m 2019 (RNKD).

	Terug	Levend	Dood	Doodsoorzaak										Nestjong	Overig
				Verkeer	Raam	Vliegtuig	Verstrikt	Windmolen	Geschoten	Prooi	Gif	Verhonger	Overig		
Buizerd	78	14	64	15	2	3	2	1		2	2	3	7	27	
Havik	62	14	48	3	9		3		1	3	1	2	7	19	
Sperwer	22	9	13	1	4		1			3		2		2	
Wespendief	2	0	2	1											1
Totaal	164	37	127	20	15	3	6	1	1	8	3	7	14	49	

Tabel 10. Verhouding levend/dood teruggemeld en doodsoorzaak.



Figuur 25. Eén van de 3 buizerdjongen op het nest in Schoorl perceel 9. Kees Klaij, 1 juli 2019.

Ringnr	Ringdatum	Ringplaats	Soort	G	Vinddatum	Vindplaats	Coördinaten	Conditie	Oorzaak	Afst	Richt	Dgn	Jaar	Opmerking
6027732	27-5-2005	Castricum	Buizerd	M	10-3-2006	Oldeholtpade	06.08 52.90			105	67	287	0,8	
6027744	27-5-2005	Castricum	Buizerd	M	16-6-2006	Zandvoort	04.55 52.35	dood		23	197	385	1,1	
6050468	3-6-2007	Bakkum	Buizerd		20-10-2007	Zwanenwater	04.68 52.82	levend	vangst	28	5	139	0,4	
6050468	3-6-2007	Bakkum	Buizerd		24-3-2008	Den Helder	04.78 52.93	dood		42	12	295	0,8	
6050491	9-6-2007	Bergen	Buizerd		15-10-2007	Metslawier	06.07 53.37	dood	verkeer	122	52	128	0,4	
6130862	31-5-2008	Castricum	Buizerd		16-8-2008	Hoogwoud	04.97 52.73	dood	verkeer	28	49	76	0,2	
6130865	31-5-2008	Bakkum	Buizerd		30-8-2008	Vlieland	04.96 53.25	dood		81	15	91	0,2	
6130872	31-5-2008	Egmond	Buizerd		7-8-2008	Spaarnwoude	04.66 52.66	levend	vangst	17	169	68	0,2	
6132202	2-6-2006	Castricum	Buizerd		13-7-2007	Schiphol	04.80 52.32	levend	vangst	28	156	406	1,1	
6132202	2-6-2006	Castricum	Buizerd		15-9-2007	Schiphol	04.80 52.32	dood	vliegtuig	28	156	470	1,3	
6050458	2-6-2007	Egmond	Havik	M	4-8-2007	Enkhuizen	05.28 52.72	dood	geschoten	46	71	63	0,2	
6050460	2-6-2007	Egmond	Havik	M	4-9-2007	Hoofddorp	04.68 52.33	levend	vangst	28	173	94	0,3	
6050480	7-6-2007	Castricum	Havik	M	5-9-2007	Texel	04.85 53.15	dood		68	12	90	0,2	
6050483	8-6-2007	Castricum	Havik	M	29-11-2007	Heemskerk	04.65 52.52	levend	vangst	6	169	174	0,5	
6050483	8-6-2007	Castricum	Havik	M	30-3-2008	Heemskerk	04.70 52.50	dood		9	149	296	0,8	
6127717	2-6-2005	Heemskerk	Buizerd		14-11-2005	Bloemendaal	04.55 52.42	levend	vangst	14	199	165	0,5	eerst als havik geregistreerd
6127739	11-6-2005	Castricum	Havik	M	23-7-2005	Castricum	04.62 52.55	levend	vangst	13	190	42	0,1	
6132250	2-6-2007	Egmond	Havik	M	27-11-2007	Castricum	04.63 52.57	dood	raam	2	180	178	0,5	
7124351	12-6-2004	Heemskerk	Havik	V	18-3-2006	Wimmenum	04.65 52.63	dood	alleen ring	11	6	644	1,8	
7124352	12-6-2004	Heemskerk	Havik	V	21-8-2004	Egmond a Z	04.63 52.62	dood	raam	9	360	70	0,2	
7124354	12-6-2004	Heemskerk	Havik	V	27-8-2007	AW Duinen	04.53 52.37	levend	vangst	20	200	1171	3,2	
7124360	28-5-2005	Egmond	Havik	V	11-10-2006	Bakkum	04.65 52.55	dood	prooirest	4	163	501	1,4	
7124390	9-6-2007	Schoorl	Havik	V	20-10-2007	Zwanenwater	04.68 52.82	levend	vangst	15	9	133	0,4	
1397706	25-6-2005	Heemskerk	Sperwer	M	26-10-2005	Castricum	04.62 52.55	levend	vangst	4	360	123	0,3	
1397709	25-6-2005	Castricum	Sperwer	M	6-5-2007	Castricum	04.62 52.55	levend	vangst	2	270	680	1,9	
1397722	19-6-2008	Castricum	Sperwer	M	24-7-2008	Zandvoort	04.53 52.35	levend	vangst	24	200	35	0,1	
3542512	25-6-2005	Castricum	Sperwer	V	7-8-2005	Haarlem	04.63 52.37	dood	raam	20	183	43	0,1	
3542521	3-7-2006	Egmond	Sperwer	V	11-9-2006	Noordwijk	04.43 52.23	dood	verkeer	42	201	70	0,2	
3542528	14-7-2006	Castricum	Sperwer	V	8-3-2007	Haarlem	04.65 52.40	dood	verstrikt	17	184	237	0,6	
6132247	27-7-2006	Schoorl	Wespendief		26-9-2006	Haut Ittre	04.18 50.39	dood	verkeer	228	187	61	0,2	
6132207	2-6-2006	Castricum	Buizerd		27-9-2008	Heiloo	04.67 52.60	levend	.verkeer	6	11	848	2,3	vastgehouden (opvang?)
6137794	7-6-2008	Schoorl	Havik	M	7-11-2008	Zwanenwater	04.68 52.80	levend	vangst	13	10	153	0,4	
3542547	8-7-2008	Bakkum	Torenvalk		12-10-2008	Zaandam	04.83 52.43	dood		19	140	96	0,3	
6130877	2-6-2008	Heemskerk	Buizerd		24-8-2008	Heemskerk	04.65 52.50	levend	.verkeer	2	149	83	0,2	
6130833	10-6-2008	Castricum	Buizerd		11-9-2008	Den Helder	04.77 52.93	dood		43	10	93	0,3	
6137799	7-6-2008	Schoorl	Buizerd		18-6-2008	Schoorl	04.68 52.70	dood	nestjong	1	90	11	0,0	
3542530	25-6-2007	Egmond	Sperwer	V	10-4-2008	Castricum	04.68 52.57	dood	verhonger	3	129	290	0,8	
6050481	7-6-2007	Castricum	Buizerd		12-6-2008	Zaandam	04.82 52.42	dood		19	143	371	1,0	
6137751	30-5-2008	Bakkum	Havik	M	21-6-2008	Castricum	04.63 52.57	dood	nestjong	0	0	22	0,1	
6137709	28-5-2005	Egmond	Buizerd		23-6-2007	Schiphol	04.80 52.32	dood		32	159	756	2,1	
6130861	31-5-2008	Castricum	Buizerd		28-12-2008	Den Helder	04.75 52.93	dood		41	9	211	0,6	
7124398	2-6-2008	Heemskerk	Havik	V	19-2-2009	Wassenaar	04.35 52.17	dood	verwond	45	204	262	0,7	
6137761	30-5-2008	Castricum	Buizerd		24-2-2009	Oostbierum	05.52 53.23	dood		96	38	270	0,7	
6137753	30-5-2008	Bakkum	Havik	M	25-3-2009	Zandvoort	04.55 52.38	dood	alleen ring	21	195	299	0,8	
7028253	30-5-2008	Castricum	Havik	V	15-3-2009	Castricum	04.65 52.53	dood		2	149	289	0,8	
3542532	26-6-2007	Castricum	Sperwer	V	15-12-2007	Lopik	04.95 51.97	dood	raam	66	162	172	0,5	
6137773	1-6-2008	Egmond	Buizerd		8-4-2009	Wier (FR)	05.62 53.25	dood	gif,onopzett.	98	42	311	0,9	
6137796	7-6-2008	Schoorl	Havik	M	6-4-2009	Wijk aan Zee	04.60 52.48	dood	zoogdier	22	189	303	0,8	
6050474	3-6-2007	Egmond	Buizerd		6-2-2009	Schiphol	04.80 52.32	dood	vliegtuig	33	160	614	1,7	
6137754	30-5-2008	Bakkum	Havik	M	30-5-2009	Knokke	03.33 51.35	dood		162	213	365	1,0	
6130890	19-6-2008	Castricum	Buizerd		28-6-2008	Castricum	04.63 52.55	dood	nestjong	0	270	9	0,0	
6050489	9-6-2007	Schoorl	Buizerd		28-5-2009	Langedijk	04.88 52.78	dood	verkeer	17	48	719	2,0	
6132224	5-6-2006	Egmond	Havik	M	18-10-2009	Rijpwetering	04.58 52.20	dood	raam	43	185	1231	3,4	
6141208	10-6-2009	Heemskerk	Buizerd		13-6-2010	Eemshaven	06.87 53.40	dood	windmolen	183	55	369	1,0	
6130868	31-5-2008	Egmond	Buizerd		9-3-2010	Haarlem	04.62 52.35	dood	verkeer	24	181	648	1,8	
6137762	30-5-2008	Castricum	Buizerd		6-7-2010	Rotterdam	04.42 51.93	dood	vliegtuig	69	191	767	2,1	
6050479	7-6-2007	Castricum	Buizerd		20-5-2010	Amstelveen	04.67 52.32	dood	poot+ring	28	152	1078	3,0	
6130859	31-5-2008	Bakkum	Havik	M	20-11-2009	Castricum	04.65 52.55	dood	verstrikt	2	180	538	1,5	
1397746	28-6-2010	Castricum	Sperwer	M	20-8-2010	Castricum	04.65 52.53	dood	havik	19	183	53	0,1	
6141201	6-6-2009	Castricum	Buizerd		2-12-2009	Aerdenhout	04.60 52.37	dood		20	188	179	0,5	
6137847	4-6-2011	Castricum	Buizerd		3-7-2011	Castricum	04.67 52.58	dood	nestjong	0	260	30	0,1	verstoord wild kampeerder
6137848	4-6-2011	Castricum	Buizerd		3-7-2011	Castricum	04.67 52.58	dood	nestjong	0	260	30	0,1	verstoord wild kampeerder
7142401	8-6-2011	Bakkum	Havik	V	28-8-2011	Egmond a Z	04.62 52.62	dood	verhonger	10	8	82	0,2	
6156215	15-6-2011	Bergen	Havik	M	10-7-2011	Bergen	04.67 52.67	dood	nestjong	0	323	25	0,1	
6156213	15-6-2011	Bergen	Havik	M	24-6-2011	Bergen	04.67 52.68	dood	nestjong	3	50	9	0,0	
6137834	2-6-2011	Bakkum	Buizerd		2-9-2011	Boesingheliede	04.72 52.35	dood	verkeer	23	165	31	0,1	
6137829	1-6-2011	Bergen	Havik	M	25-7-2011	ZO Beemster	04.87 52.52	dood	raam	20	133	54	0,1	
6050496	9-6-2007	Bergen	Buizerd		25-7-2011	Aalsmeer	04.78 52.27	dood	verkeer	44	168	1507	4,1	
7142431	15-6-2011	Bergen	Havik	V	24-6-2011	Bergen	04.67 52.68	dood	nestjong	2	47	9	0,0	
1559459	5-7-2011	Bakkum	Sperwer	M	9-10-2011	Overveen	04.55 52.42	levend	vangst	17	201	96	0,3	
6156204	13-6-2011	Bergen	Buizerd		30-11-2011	De Cocksdorp	04.85 53.17	dood	raam	56	12	170	0,5	
6152612	14-6-2011	Heemskerk	Buizerd		7-5-2012	Beverwijk	04.60 52.47	dood	verkeer	3	185	329	0,9	
6156206	13-6-2011	Schoorl	Havik	M	6-5-2012	Egmond-Binnen	04.62 52.58	dood	roofvogel	10	202	329	0,9	
6152635	7-6-2012	Castricum	Havik	M	13-8-2012	Aagtdorp	04.70 52.68	dood	raam	14	23	68	0,2	

Tabel 11. Terugmeldingen t/m 2019 (vervolg staat op volgende bladzijde).

Ringnr	Ringdatum	Ringplaats	Soort	G	Vinddatum	Vindplaats	Coördinaten	Conditie	Oorzaak	Categorie	Afst	Richt	Dgn	Jaar	Opmerking
6160488	11-6-2012	Bergen	Buizerd		23-7-2012	Bergen	04.67 52.67	dood	alleen ring				42	0,1	
6152616	16-6-2011	Baklum	Buizerd		8-1-2012	Vlaardingen	04.33 51.92	dood	verstrikt	verstrikt	70		202	0,6	
6050485	8-6-2007	Castricum	Havik	M	16-1-2009	Castricum	04.62 52.55	dood			1		588	1,6	
6127744	29-5-2006	Castricum	Havik	M	8-4-2011	Anna Paulowna	04.78 52.86	dood	draad		50		1775	4,9	
6130883	10-6-2008	Castricum	Buizerd		11-9-2008	Den Helder	04.77 52.93	dood			55		93	0,3	
6137814	15-6-2010	Schoorl	Havik	M	31-1-2011	Egmond-Binnen	04.64 52.95	dood	raam	raam	10		230	0,6	
6137824	19-6-2010	Egmond	Buizerd		4-6-2011	Castricum	04.67 52.56	dood	trein	verkeer	15		350	1,0	
6137834	2-6-2011	Baklum	Buizerd		2-9-2011	Schiphol	04.73 52.36	dood	verkeer	verkeer	35		92	0,3	
6141223	15-6-2009	Bergen	Buizerd		5-2-2011	Leidschendam	04.40 52.08	dood	verstrikt	verstrikt	40		600	1,6	
6152604	8-6-2011	Heemskerk	Buizerd		8-2-2012	Haarlem	04.68 52.38	dood	kou		25		245	0,7	
7124362	28-5-2005	Egmond	Havik	V	20-3-2011	Bergen	04.69 52.67	levend	geschoten		10		2122	5,8	
7124389	2-6-2007	Egmond	Havik	V	20-6-2011	De Koog	04.79 53.10	levend	in gebouw		60		1479	4,1	
7142427	13-6-2011	Schoorl	Havik	V	29-7-2011	Schoorl	04.65 52.70	levend	afgelezen		1		46	0,1	
6160493	16-6-2012	Castricum	Buizerd	M	24-11-2013	Heiloo	04.70 52.60	levend	verkeer		8	34	161	0,4	
6160467	2-6-2012	Castricum	Havik	M	13-1-2013	Wassenaar	04.38 52.15	dood	raam	raam	45	201	225	0,6	
3751552	19-5-2012	Egmond	Torenvalk	M	3-1-2013	Bergen	04.73 52.67	levend	vangst		10	28	229	0,6	bij Cees Baart geringd
6160473	9-6-2012	Egmond	Buizerd	M	30-1-2013	Heiloo	04.72 52.62	dood	trein	trein	7	57	235	0,6	
1570706	25-7-2012	Hargen	Sperwer	M	24-2-2013	Hippolytushoef	04.97 52.90	dood	raam	raam	30	45	213	0,6	
6160476	9-6-2012	Egmond	Buizerd	M	8-3-2013	Egmond-Binnen	04.63 52.60	dood	verhonger	verhonger	1	14	272	0,7	
6160461	1-6-2012	Baklum	Buizerd	V	7-3-2013	Steendam	06.85 53.27	dood			168	61	280	0,8	
6160457	1-6-2012	Castricum	Buizerd	V	4-4-2013	St.Maartenvlotbrug	04.70 52.78	dood	verkeer	verkeer	27	9	308	0,8	
7145521	12-6-2013	Castricum	Havik	V	3-10-2013	Den Helder	04.80 52.97	dood			48	12	111	0,3	
3751573	10-7-2014	Castricum	Sperwer	V	12-8-2014	Heemskerk	04.60 52.53	dood			2	250	34	0,1	Meeuwenweg
7145506	9-6-2012	Egmond	Havik	V	4-8-2014	Meppel	06.18 52.68	dood	raam	raam	105	83	786	2,2	Oldenborgweg 2
6050497	12-6-2007	Castricum	Buizerd		7-11-2013	Heerhugowaard	04.85 52.63	dood			18	51	2340	6,8	Gevensduin
6156226	18-6-2013	Heemskerk	Havik	M	18-10-2013	Aerdenhout	04.58 52.37	levend	raam		15	184	122	0,3	Valleiweg
6127733	7-6-2005	Bergen a zee	Buizerd	V	11-6-2014	Heemstede	04.60 52.35	dood	trein	trein	35	185	3292	9,0	Lange Vlak
3542503	25-6-2005	Castricum	Sperwer	V	1-3-2014	Den Burg	04.80 53.05	levend	afgelezen		58	9	3172	8,7	Dorpsweg
7142405	6-6-2012	Baklum	Havik	V	25-3-2014	Santpoort-Zuid	04.63 52.42	dood	verkeer	verkeer	16	184	658	1,8	Oostzijde Kroftveld
3542503	25-6-2005	Castricum	Sperwer	V	27-3-2014	Den Burg	04.80 53.05	levend			58	9	3198	8,8	Dorpsweg
6050494	9-6-2007	Bergen	Buizerd		7-4-2013	Burgh-Haamstede	03.73 51.70	dood	verhonger	verhonger	124	210	2130	5,8	Zeeuweg Bergen
6156220	18-6-2011	Egmond	Buizerd		14-11-2012	Purmerend	04.97 52.47	dood	verhonger	verhonger	25	118	515	1,4	Grote Driehoek
7145505	9-6-2012	Egmond	Havik	V	24-11-2013	Egmond ad Hoef	04.63 52.62	dood	vergiftigd	gif	2	1	533	1,5	Oldenborgweg 2
6050467	3-6-2007	Baklum	Buizerd		41871	Rozenburg	04.22 51.90	dood	verkeer	verkeer	78	201	2636	7,2	Kamp Baklum noord
6137843	3-6-2011	Heerhugowaard	Havik	M	15-11-2014	Schemerhorn	04.85 52.60	dood	verkeer	verkeer	6	177	1261	3,5	Heerhugowaard
6137822	17-6-2010	Bergen	Havik	M	9-9-2014	Anjum	06.12 53.37	dood	bot + ring		122	51	1514	4,1	De Voert
6137836	2-6-2011	Egmond	Buizerd		17-12-2014	De Koog	04.77 53.08	dood			55	8	1294	3,5	Egmond over de heuvel
6160544	7-6-2014	Bergen	Havik	M	28-2-2015	Enkhuizen	05.30 52.68	dood			41	90	266	0,7	Berenkuil
7145532	7-6-2014	Camperduin	Havik	V	20-4-2015	De Cocksdorp	04.87 53.15	dood			50	16	317	0,9	Camperduin
6187105	3-6-2015	Castricum	Buizerd		20-6-2015	Castricum	04.62 52.55	dood	uit nest gevallen	nestjong	0	0	16	0,0	Van Lennepoord
6187118	7-6-2015	Castricum	Buizerd		12-6-2015	Castricum	04.63 52.53	dood	uit nest gevallen	nestjong	0	0	5	0,0	Wildemis
6187112	6-6-2015	Egmond	Havik		31-8-2015	Alphen a.d. Rijn	04.63 52.13	dood			51	179	85	0,2	Oldenborghweg Egmond
6160503	17-6-2013	Bergen	Havik		21-7-2015	Beverwijk	04.68 52.50	dood	verdrongen vijver		17	176	764	2,1	Herenweg Gerrit Smit
6163759	16-8-2015	Baklum	Havik	M	16-8-2015	VRS Castricum	04.62 52.53	levend	vangst		3	215	80	0,2	Oostzijde Kroftveld
6130887	12-6-2008	Heemskerk	Buizerd		16-8-2015	Midsland Terschelling	05.28 53.38	dood			106	24	2622	7,2	Meeuwenweg-Rietweg
6127706	10-6-2005	Egmond	Buizerd		14-8-2015	Velsen-Noord	04.63 52.48	dood			12	184	3730	10,2	Grote Driehoek
6152601	24-6-2010	Heemskerk	Buizerd		15-7-2015	Hem, Drechterland	05.18 52.67	dood	verkeer	verkeer	34	96	1847	5,1	Kneenduin
6156226	18-6-2013	Heemskerk	Buizerd		16-6-2015	Santpoort-Zuid	04.62 52.43	dood			8	173	728	2,0	Valleiweg
1516840	9-7-2015	Baklum	Sperwer	M	9-8-2015	VRS Castricum	04.62 52.53	levend	vangst		4	198	30	0,1	Herderslaan
1516840	9-7-2015	Baklum	Sperwer	M	16-8-2015	VRS Castricum	04.62 52.53	dood	prooi havik	prooi	4	198	37	0,1	Herderslaan
7145507	10-6-2012	Schoorl	Havik	V	24-6-2015	Puttershoek	04.57 51.80	levend	vangst		98	183	1109	3,0	Berenkuil
6187120	7-6-2015	Castricum	Buizerd		26-1-2016	Aerdenhout	04.58 52.35	dood	gespiesd op tak		19	187	232	0,6	Renbaan
7145542	7-6-2016	Bergen	Havik	V	2-7-2016	Bergen	04.70 52.67	dood	nestjong	nestjong	1	86	25	0,1	De Fuik
6163767	3-6-2015	Egmond	Buizerd		11-1-2016	Zandvoort	04.53 52.38	levend	verzwakt		22	199	222	0,6	Mooienveld
1570715	7-7-2016	Castricum	Sperwer	M	13-8-2016	Castricum	04.60 52.53	levend	vangst		1	233	37	0,1	Driehoek
3751589	7-7-2016	Castricum	Sperwer	V	6-9-2016	Heerhugowaard	04.82 52.65	dood			17	47	61	0,2	Driehoek
6163799	6-6-2016	Schoorl	Havik	M	18-6-2016	Schoorl	04.68 52.68	dood	nestjong	nestjong	0	0	12	0,0	Randweg
7142443	6-6-2016	Schoorl	Havik	V	25-7-2016	Schoorl	04.68 52.68	dood	nestjong	nestjong	0	0	49	0,1	Randweg
6155023	26-5-2016	Baklum	Havik	V	20-7-2016	Baklum	04.65 52.55	dood	raam	raam	1	131	55	0,2	Kroftveld
6163787	1-6-2016	Baklum	Buizerd		19-1-2017	Den Haag	04.30 52.10	dood	in gebouw		57	202	232	0,6	Noorderstraat
6163763	30-5-2015	Heemskerk	Buizerd		28-1-2017	Leiden	04.50 52.13	dood	prooi	prooi	44	191	609	1,7	Berkenbos
3668427	3-7-2011	Castricum	Sperwer	V	31-1-2017	Andijk	05.18 52.75	dood	raam	raam	45	36	2039	5,6	Bosweg
1559463	7-6-2014	Baklum	Sperwer	M	7-8-2014	Heiloo	04.70 52.60	dood	verzwakt	verhonger	4	57	61	0,2	Herderslaan
6163756	6-6-2014	Heemskerk	Havik	M	9-1-2017	Zaandam	04.77 52.45	levend	afgelezen		13	122	948	2,6	Valleiweg
7145516	1-8-2012	Bergen	Wespendief		31-10-2016	Zwolle	06.13 52.53	dood	alleen ring		100	99	1559	4,3	Pompstation Bergen
6127719	2-6-2005	Heemskerk	Buizerd	M	14-2-2017	Oostvoorne	04.08 51.92	dood			77	208	4275	11,7	Zwarte Weg
6160517	30-5-2014	Castricum	Buizerd		16-3-2017	Burgerbrug	04.68 52.75	dood	verkeer	verkeer	44	4	1021	2,8	Boswachterswoning
6187160	11-6-2016	Castricum	Buizerd		2-4-2017	Egmond-Binnen	04.63 52.58	dood	prooi	prooi	5	358	295	0,8	Renbaan
6160534	3-6-2014	Egmond	Havik	M	10-6-2017	Wijk aan Zee	04.60 52.50	dood	verstrikt	verstrikt	10	196	1103	3,0	Diederik
7142425	6-6-2014	Heemskerk	Havik	V	1-5-2017	Westbroek	05.13 52.15	dood	alleen ring		53	39	1060	2,9	Bonneleiding
6187167	5-6-2017	Castricum	Buizerd	V	17-6-2017	Castricum	04.63 52.53	dood	nestjong	nestjong	0	126	12	0,0	Wildemis
6187175	9-6-2017	Castricum	Buizerd	V	11-8-2017	Castricum	04.62 52.57	levend	afgelezen		1	270	63	0,2	Dorpsweg
6187172	5-6-2017	Castricum	Buizerd	V	2-9-2017	Bergen	04.67 52.67	dood	vergiftigd	gif	12	9	89	0,2	Limietlaan 2
7145548	11-6-2016	Castricum	Havik	V	3-9-2017	Barsingerhorn	04.85 52.78	dood	verstrikt	verstrikt	31	28	448	1,2	Slingerweg
6163783	1-6-2016	Baklum	Buizerd		14-1-2018	Burgerbrug	04.68 52.74	levend	afgelezen		20	189	592	1,6	Van Speyklaan
6130889	12-6-2008	Heemskerk	Buizerd		9-2-2018	Heemskerk	04.66 52.52	dood	alleen ring		3	243	3529	9,7	Bassinvlak
6187188	11-6-2017	Egmond	Buizerd		13-10-2017	Naarden	05.15 52.29	levend	verwond		47	132	124	0,3	Het Stort
6187169	5-6-2017	Castricum	Buizerd		19-3-2018	Barsingerhorn	04.78 52.80	dood	verkeer	verkeer	33	209	287	0,8	Wildemisslaan
1570718	26-6-2018	Castricum	Sperwer	M	13-9-2018	Castricum	04.62 52.54	levend	vangst		3	116	79	0,2	Helmweg
7179205	15-6-2018	Bergen	Havik	V	7-12-2018	Benningbroek	05.01 52.70	dood			25	261	175	0,5	Eendenvlak
6198566	15-6-2018	Bergen	Buizerd		2-1-2019	Heemskerk	04.66 52.52	dood	raam	raam	15	0	201	0,6	Voert
6187148	8-6-2016	Egmond	Buizerd		16-9-2018	Egmond ad Hoef	04.62 52.61	dood	alleen ring		1	153	830	2,3	Over de Heuvel
6198554	6-6-2018	Castricum	Buizerd		9-10-2018	Wassenaar	04.41 52.13	levend	afgelezen		47	19	125	0,3	Wildemis-Oost
7179204	16-1-2018	Egmond	Havik	V	16-1-2019	Castricum	04.62 52.55	dood	gebroken nek		5	11	219	0,6	Oldenborghweg Krim
6160528	31-5-														

7 Afsluitende opmerkingen

7.1 Aanbevelingen

Het blijft belangrijk om bij grote ingrepen in het terrein de RNKD vroegtijdig in te lichten zodat onnodig nadelige gevolgen voor de roofvogels voorkomen kunnen worden. Momenteel gaat dit vrij goed, wat de RNKD waardeert.

Uit de nestboomkeuze blijkt dat, door het kappen van dennenbossen, het belang van spar- en lariksbomen niet alleen voor sperwer maar ook voor buizerd groter wordt. De havik kiest vaker loofboom als alternatief.

7.2 Dankwoord

Graag wil de Roofvogelwerkgroep Noord-Kennemerlands Duin vanaf deze plaats de twee terreinbeheerders, PWN en Staatsbosbeheer, danken voor de medewerking en voor de verleende vergunningen. En met name ook de contactpersonen in het veld voor de samenwerking.

Ook de ringers en klimmers worden hartelijk bedankt voor hun enthousiaste medewerking met het ringonderzoek. Tot slot bedanken wij iedereen die met tips en waarnemingen heeft bijgedragen aan deze roofvogelinventarisatie in het Noord-Hollands Duinreservaat en de Schoorlse Duinen.

8 Referenties

Bergen V.S. & Riem Vis, R. *Vergelijking van de broedcyclus van polygame en monogame Buizerds Buteo buteo*, De Takkeling 24(3), 2016.

Bijlsma, R. G. *Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogels*. Schuyt & Co, Haarlem, 1993.

Bijlsma, R.G. *Handleiding veldonderzoek Roofvogels*. KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997.

Dekkers, K. *Verslagen roofvogelinventarisatie 2000 en 2001 duinstreek tussen Wijk aan Zee en Camperduin*. RNKD, 2000 en 2001.

Dijk A.J. van & Boele A. *Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek*. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen, 2012.

Dijkman H. *Zeslegsels van Buizerd Buteo buteo bebroed door twee vrouwtjes*. De Takkeling 8(2), 2000.

Klemann, M. & Veenstra, B. *Broedvogels van het Noord-Hollands Duinreservaat in 2000*, SOVON-inventarisatierapport 2001/04. SOVON, Beek-Ubbergen, 2002.

Koopmans, M. & Altenburg, *Broedvogels van de Schoorlse duinen (het bosgedeelte) in 2000*, A&W-rapport 267. Altenburg & Wymenga, Veenwouden, 2002.

Levering H. *Verslagen roofvogelinventarisatie 2004-2014 en 2017 duinstreek tussen Wijk aan Zee en Camperduin*. RNKD, 2004 - 2014.

Levering H. & Vlucht, D. *Verslagen roofvogelinventarisatie 1998 en 1999 duinstreek tussen Wijk aan Zee en Camperduin*. RNKD, 1998 en 1999.

Levering, H., Vlucht, D. & Knijnsberg, L. *Verslagen roofvogelinventarisaties 1995 t/m 1997 duinstreek tussen Wijk aan Zee en Camperduin*. RNKD, 1995-1997.

Newton I. *The Sparrowhawk*. T & AD Poyser, Calton, 1986.

Reijnders R., Letschert, J. & Levering, H. *Inventarisatie zeldzame broedvogels NHD 1982*. PWN, 1982.

Reijnders, R.C.M.I. *Inventarisatie minder algemene broedvogels van het Noord-Hollands Duinreservaat in 1988*. NV PWN, Bloemendaal, 1989.

Reus, A.J.C. de. *Verslag roofvogelinventarisatie 2015 en 2016 duinstreek tussen Wijk aan Zee en Camperduin*. RNKD, 2015 / 2016.

Veenstra, B. *Broedvogelinventarisatie Noord-Hollands Duinreservaat 1993*. PWN, Bloemendaal, 1994.

Vogel, R.L. *Broedvogels Boswachterij Schoorl en Pettemerduinen*, SOVON-rapport 1994/04. SOVON, Beek-Ubbergen, 1994.

Vlugt, D. Camera op stok als hulp bij nestcontrole. *De Takkeling* 9(2), 2001.

Vlugt, D. & Dekker, H. *Camera ter controle van boomnesten van roofvogels*. *De Takkeling*, 10(1), 2002.

Vlugt, D. & A. de Reus. *Verslagen roofvogelinventarisatie 2002 en 2003*. RNKD, 2002 en 2003.

Vroege, J.A. *De Wespendief Pernis apivorus als broedvogel in de duinen tussen Camperduin en Wijk aan Zee: aanvullingen en herzieningen*. *De Takkeling* 22(3), 189-199, 2014.

Vroege, J.A. *Aanvallende roofvogels in het Noord-Kennemerlands Duin: ruiters als doelwit van Buizerds Buteo buteo*. *De Takkeling* 25(2), 111-115, 2017.

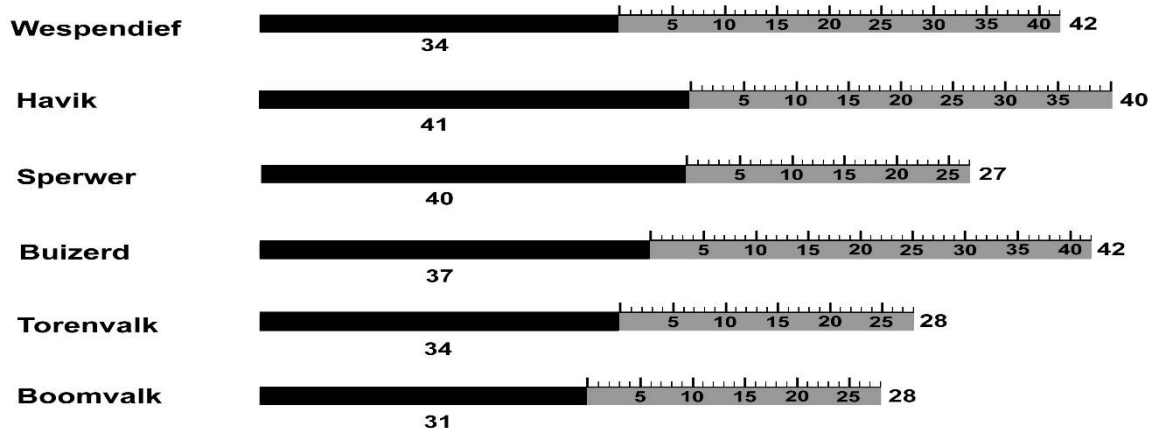
Vroege, J.A. *Roofvogels en Boommarters Martes martes in de duinen bij Castricum in 2017-18*. *De Takkeling* 26(3), 2018.

Vroege, J.A. *Broedgevallen van de Havik Accipiter gentilis in de duinen bij Castricum 2000-19*. *De Takkeling* 27(3), 257-261, 2019.

Vroege, J.A & Levering, H.P.A. *Cameraval bij sperwernest in de duinen bij Castricum in 2019. Deel 1 en 2*. In prep. 2019.

Appendix A Broedcyclus dagroofvogels

Figuur 26 toont de broedcyclus (eifase en jongenfase) van de dagroofvogels die territoria hebben in het werkgebied van de RNKD.



Figuur 26. Broedcyclus per soort gemaakt door Jan Stok, naar Bijlsma 1997.