



**Monitoring van Wespeneieren op
de Veluwe in 2017-2022**



Willem van Manen
& Stef van Rijn

Sovon-rapport 2022/103



Monitoring van Wespddieven op de Veluwe in 2017-2022

Willem van Manen & Stef van Rijn



Sovon-rapport 2022/103
Dit rapport is samen-
gesteld in opdracht van
Provincie Gelderland



Colofon

© Sovon Vogelonderzoek Nederland 2022

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Provincie Gelderland

Illustratie omslag: Willem van Manen

Wijze van citeren: van Manen W. & van Rijn S. 2022. Monitoring van Wespddieven op de Veluwe in 2017-2022 .
Sovon-rapport 2022/103. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

ISSN-nummer: 2212 5027

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Gebieden.....	5
3. Werkwijze	7
4. Resultaten.....	9
4.1.Aantallen en dichtheid	9
4.2. Aantalstrend	10
4.3 Reproductie	10
5. Discussie	13
5.1. Broedsucces.....	13
5.2. Aantallen en trend.....	14
5.3. Vervolgonderzoek.....	14
Literatuur	16

1. Inleiding

De Provincie Gelderland heeft Sovon Vogelonderzoek Nederland gevraagd een meerjarige inventarisatie van de populatie Wespendienven uit te voeren met als doel basisgegevens te leveren voor de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan voor de Veluwe.

In het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) verricht Sovon via het Meetnet Broedvogels inspanning om met behulp van vrijwilligers trendgegevens te verzamelen van nagenoeg alle soorten broedvogels die in Nederland voorkomen. Uit analyses blijkt dat voor een heimelijke soort als de Wespendief, met een groot territorium en die pas in Nederland arriveert wanneer de bomen volledig in blad zitten, de bestaande methodes voor broedvogelkartering geen goed beeld opleveren van de populatie-grootte of de trend in de populatie-grootte. Een trend voor de Wespendief is daarom met behulp van vrijwilligers en binnen het reguliere Meetnet Broedvogels niet te bepalen. Om het aantal territoria van Wespendienven te kunnen registreren moet de waarnemer zich op een punt bevinden met ruim uitzicht over het kronendak van het bos, zodat vliegbanen en met name voedselvluchten kunnen worden gekarteerd.

Voor een actueel beeld van de populatie heeft Sovon in opdracht van Provincie Gelderland in 2017-2022 drie deelgebieden van de Veluwe onderzocht op aantal en verspreiding van territoria en broedsucces van de Wespendief. In dit rapport wordt ingegaan op de resultaten van deze inventarisatie en zijn deze vergeleken met beschikbare historische gegevens. Gegevens t/m 2019 zijn gepubliceerd in van Manen *et al.* (2020).

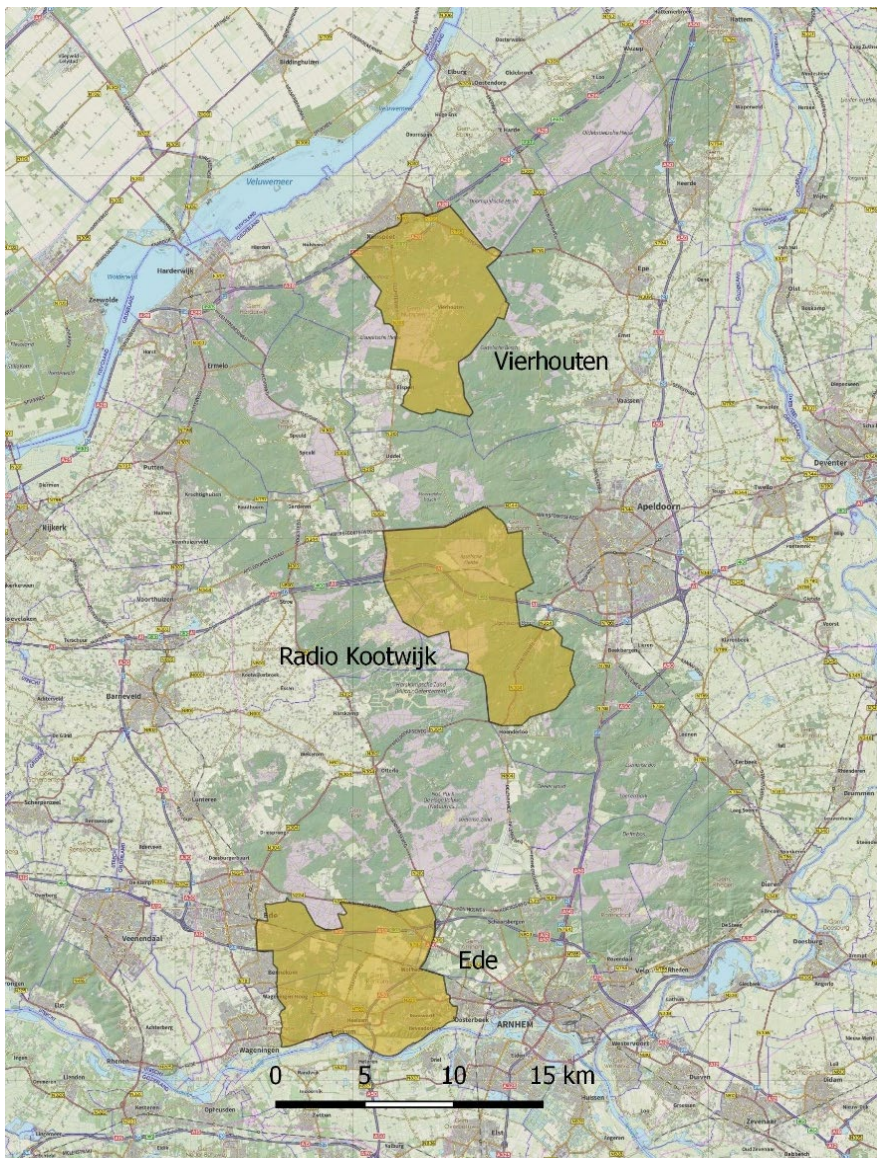
Onze dank gaat uit naar de terreineigenaren Staatsbosbeheer, Kroondomein Het Loo, Natuurmonumenten, Het Gelders Landschap, Gemeente Nunspeet en Gemeente Ede, die ons toestemming gaven tot betreding van hun terrein en beklimming van de bomen. Ook dank aan Warner-Jan de Wilde die assisteerde bij het boomtoppen en aan Wim van den Bergh, Wim van Barneveld, Florian Bijmold, Symen Deuzeman, Peter van Geneijgen, Peter de Boer en Rick de Ruiters die nestlocaties doorgaven of nesten controleerden. Veel dank aan Rob Bijlsma, die voor dit project zijn telreeks van de Wespendief op de Zuidwest-Veluwe en zijn wespentellingen beschikbaar stelde. Tenslotte dank aan Robbert Wolf van Provincie Gelderland en Jacintha van Dijk van Sovon, die het rapport kritisch doorlezen.



Deze vrouw Wespendief weigerde het door Wim van den Bergh gevonden nest te verlaten tijdens de controle. Hij was ongeringd en had een oude vergroeiing aan de linkerpoot. Ondanks dit heldhaftige gedrag, kwamen in dit nest geen jongen groot. De Dellen, 13 juni 2018, Willem van Manen.

2. Gebieden

De onderzochte terreinen liggen verspreid over de Veluwe (figuur 1) in de omgeving van Vierhouten (5.910 ha), Radio Kootwijk (7.057 ha) en bij Ede (6.878 ha) en zijn geselecteerd op basis van aanwezigheid van historische gegevens van de verspreiding van Wespddieven op de Veluwe (Deuzeman & van Manen 2007, van Manen *et al.* 2011). Alle drie de gebieden zijn een uitsnede van het Veluwe landschap, en bestaan voornamelijk uit naaldbos, loofbos, gemengd bos en heide, met een klein aandeel cultuurland (tabel 1). In het gebied bij Vierhouten is het aandeel naaldbos het hoogst en loofbos het kleinst. De open delen van de onderzoeksgebieden Vierhouten en Radio Kootwijk bestaan voornamelijk uit heide, bij Ede is dat gras- en bouwland. De onderzoeksgebieden Ede en Vierhouten liggen dicht bij de rand van de Veluwe dan Radio Kootwijk. Voor het overige zijn de verschillen klein, bestaat er in alle gebieden een afwisseling van podzolen en zandgronden en is de grondwaterspiegel er laag. De totale oppervlakte van de onderzochte deelgebieden bedraagt 19.845 ha; daarmee vormt het een steekproef van circa 22% van het Natura 2000-gebied Veluwe. Elk jaar zijn twee van de drie steekproefgebieden onderzocht.



Figuur 1. Ligging van de onderzoeksgebieden op de Veluwe.

Tabel 1. Bodemgebruik (%) in de drie onderzoeksgebieden.

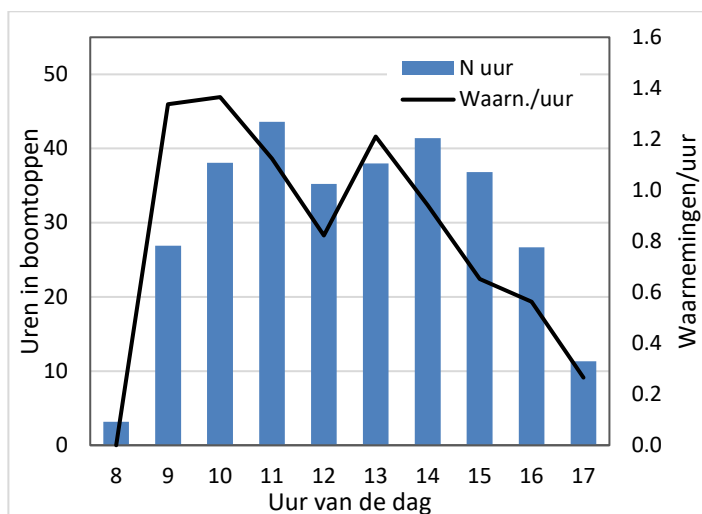
Habitat	Vierhouten	Radio Kootwijk	Ede	Totaal
Naaldbos	39.4	30.5	16.5	28.3
Gemengd bos	31.9	32.6	23.5	29.2
Loofbos	2.5	5.1	14.2	7.5
Heide	11.9	19.9	3.3	11.8
Zand	0.2	0.9	0.0	0.4
Grasland	4.4	2.5	13.0	6.7
Bouwland	0.3	1.3	11.9	4.7
Bebouwing	0.1	0.0	0.4	0.2
Wegen	7.2	6.1	8.4	7.2
Water	0.2	0.1	0.5	0.3
Overig bodem gebruik	1.9	0.9	8.3	3.7
Totaal	100.0	100.0	100.0	100.0
Opp (ha)	5910	7057	6878	19845



Pas geboren jong met ei, verse wespenraat met koninginnencellen en maar liefst drie dennenappels (op foto vorige pagina één). De kleur van de wespenraat is grijs en waarschijnlijk betreft het hier Rode Wesp, waarvan de volken al vroeg in het jaar koninginnen produceren en vervolgens afsterven. Vierhouten, 23 juni 2017, Willem van Manen.

3. Werkwijze

Territoria van de Wespddief zijn in kaart gebracht door in juli en augustus te posten op plekken met goed uitzicht, in de meeste gevallen vanuit een hoge top van douglas (87x), Abies grandis (11x), grove den (4), fijnspar (1x) of tsuga (1x), vanuit uitkijktorens (2x) of vanaf een open plek op de grond, zoals op heidevelden (32x). De meeste postsessies begonnen om een uur of negen 's ochtends en in de regel werd rond een uur of vijf 's middags gestopt met waarnemen. De keuze van observatie-uren volgde heel aardig de activiteit van Wespddieven, zo bleek naderhand (figuur 2). Gemiddeld werd iets meer dan 2.5 uur per locatie geobserveerd en konden vanwege klim- en verplaatsingstijd per persoon maximaal twee posten per dag worden bemand. In de regel werd gewerkt onder gunstige weersomstandigheden (windkracht < 3 en zicht >10 km).



Figuur 2. Aantal uren doorgebracht in boomtoppen in de onderzoeksgebieden en het aantal waarnemingen per uur van Wespddieven in de loop van de dag (uur 8= 8:00-9:00 u. etc.).

Vanuit een hoge post kunnen Wespddieven bij normaal zicht in een radius van ongeveer 2 km worden gedetecteerd en tot ruwweg 3 km worden gevolgd. Twee-en-een-half uur waarnemen volstaat in de regel om in te schatten of er in de omgeving van deze post meer tijd moet worden gestoken in bepalen van het broedsucces. Bij het kiezen van de observatiepunten is geprobeerd om alle beboste delen van de onderzoeksgebieden vanaf een afstand van niet meer dan 2 km te observeren. Idealiter zouden alle punten daarbij op regelmatige afstand binnen de gebieden liggen, maar de praktijk was weerbarstiger. Bij ontbreken van geschikte boomtoppen, moest soms worden uitgeweken naar een boom net buiten de gebiedsgrens. Ook was er niet altijd 360° rondom zicht vanwege hoogteverschillen in het landschap of een perceel met nog hogere bomen. Daarnaast kwam het voor dat van bepaalde paren meer informatie moest worden verzameld, waarbij het voor de hand lag om vanuit een meer geschikte boomtop in de buurt van de vorige te gaan posten. Tenslotte kwam het met name in 2018 en 2019 voor dat nesten al bekend waren voorafgaand aan de observatieperiode. Hierdoor kon de directe omgeving van deze nesten worden overgeslagen.

Vooral in 2017 is ook gebruik gemaakt van open plekken met zicht over het bos, omdat we pas laat in dat seizoen ons vereiste klimbrevet haalden. De keuzemogelijkheid van geschikte open plekken met goed zicht bleek beperkt, wat in 2017 heeft geleid tot een niet volledige dekking van de kartering.

De totale observatietijd per gebied per jaar staat vermeld in tabel 2. Alle gebieden werden gedurende de zes onderzoeksjaren in vier broedseizoenen onderzocht. De benodigde tijd wisselde per plot en per jaar nogal sterk, omdat in het ene jaar meer tijd nodig was om een helder beeld te verkrijgen van de populatie dan in andere jaren. De bepaling van hoeveel tijd in een bepaald jaar en deelgebied nodig is om een goed beeld te krijgen van de populatie is een tamelijk subjectieve beoordeling. Om te onderzoeken of de wisselende tijdsbesteding van invloed kan zijn geweest op de gevonden resultaten, hebben we onderzocht of meer inspanning ook leidde tot meer territoria (tabel 3). Uit tabel 3 blijkt dat er geen relatie bestaat tussen het aantal uren observatie en het aantal waarnemingen of het aantal territoria. Omdat vogels met een broedsel zich anders gedragen dan vogels zonder actief gebruikt nest, is ook gekeken naar het aandeel territoria waarin jongen werden grootgebracht (% succesvol in tabel 3), maar ook dat leverde geen correlaties op. De enige, zeer sterke positieve correlatie bestaat tussen het jaarlijks aantal waarnemingen en het aantal waarnemingen per territorium ($R^2=0.93$, $P=0.002$). In sommige jaren lieten de vogels zich dus gewoon meer zien dan in andere jaren. De waarneeminspanning had verder geen meetbare invloed op het aantal bepaalde territoria of nesten.

Tabel 2. Observatieduur (uren) vanuit boomtoppen en andere plekken met uitzicht in de drie onderzoeksgebieden.

Jaar/Gebied	Vierhouten	Radio Kootwijk	Ede	Totaal
2017	19.8	28.4	-	48.2
2018	-	36.4	46.3	82.7
2019	23.9	-	24.1	48.0
2020	36.7	38.6	-	75.3
2021	-	23.8	31.3	55.0
2022	35.0	-	36.8	71.8
Totaal	115.4	127.1	138.4	380.9

Tabel 3. Observatieduur in relatie tot aantal waarnemingen, aantal territoria en aandeel succesvolle nesten per jaar. Alleen de waarnemingen zijn gebruikt die konden worden gekoppeld aan territoria binnen de begrenzing van de onderzoeksgebieden.

Jaar	N uren	N waarn.	Waarn./uur	N territoria	% succesvol	Waarn./territorium
2017	48.2	38	0.79	14	14	2.71
2018	82.7	38	0.46	13	23	2.92
2019	48.0	67	1.40	15	47	4.47
2020	75.3	61	0.81	15	7	4.07
2021	55.0	35	0.64	13	0	2.69
2022	71.8	86	1.20	12	8	7.17
Totaal	380.9	325	0.85	82	17	3.96

Waarnemingen van derden zijn alleen verwerkt in dit onderzoek wanneer er sprake was van een nestvondst. Nesten die op deze manier zijn toegevoegd, zijn in het databestand als zodanig gelabeld. Van losse waarnemingen van individuen is niet te zeggen waar deze vogels vandaan komen. Hoewel dit niet was vervat in de opdracht, hebben we in 2017-2019 in een deel van de territoria naar nesten gezocht voor aanvullende informatie over het broedsucces. In een deel van de gevallen lukte dit, maar door beperkte tijd en moeilijk vindbare nesten lang niet in alle gevallen. Aan de hand van gedrag van de vogels echter, waren we redelijk in staat om een inschatting te maken of paren wel of niet succesvol waren. In 2020-2022 hebben we naar nesten gezocht in alle territoria binnen de onderzoeksgebieden waar aanwijzingen waren voor een nest met jongen.



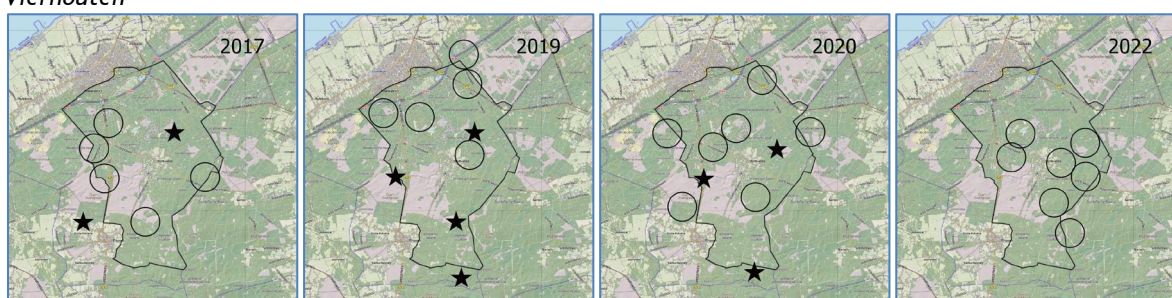
Op het nest verzamelde voedselresten met tenminste vier wespenraten, drie kikkers en een Hazelworm. Anders dan bij mensen staat een gevarieerd menu niet zelden voor armoede. Pas op, 23 juni 2017, Willem van manen.

4. Resultaten

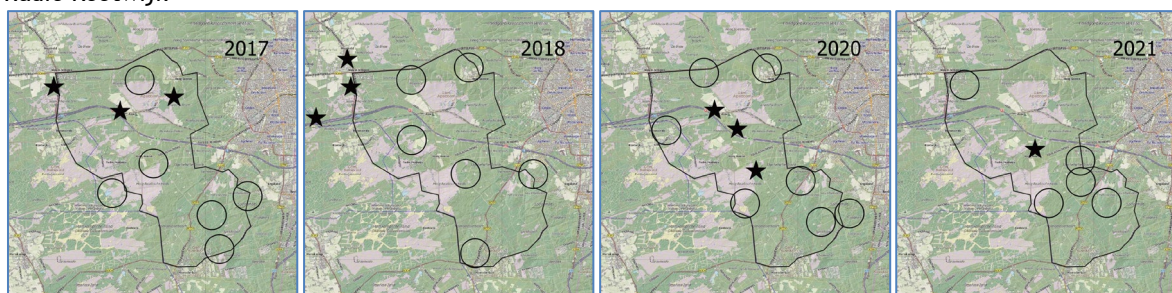
4.1. Aantallen en dichtheid

In totaal zijn in 2017-2022 350 waarnemingen gedaan van Wespddieven ofwel 0.92 waarnemingen per observatie-uur. Bij 325 waarnemingen konden deze worden toegeschreven aan een territorium. Het aantal per jaar gevonden territoria was vrij constant, zowel in totaal als per onderzoeksgebied. De dichtheid aan territoria verschilde weinig tussen de drie gebieden. Deze varieerde tussen 0.10 en 0.12/100 ha in Vierhouten, 0.09 en 0.13 in Radio Kootwijk en 0.09 en 0.12 in Ede. De eventuele variatie kan geheel worden verklaard door territoria die het ene jaar binnen- en het volgende jaar buiten de gebiedsgrenzen vielen. De territoria die buiten de grenzen van de onderzoeksgebieden zijn gevonden, staan wel afgebeeld op de kaarten, maar zijn verder niet in de analyses meegenomen. In figuur 3 is weergegeven in welke territoria nesten zijn gevonden of waar deze nesten op basis van gedrag moeten hebben gezeten. Tabel 4 vermeldt het aantal territoria per gebied per jaar en het aandeel daarvan waarin succesvol jongen werden grootgebracht.

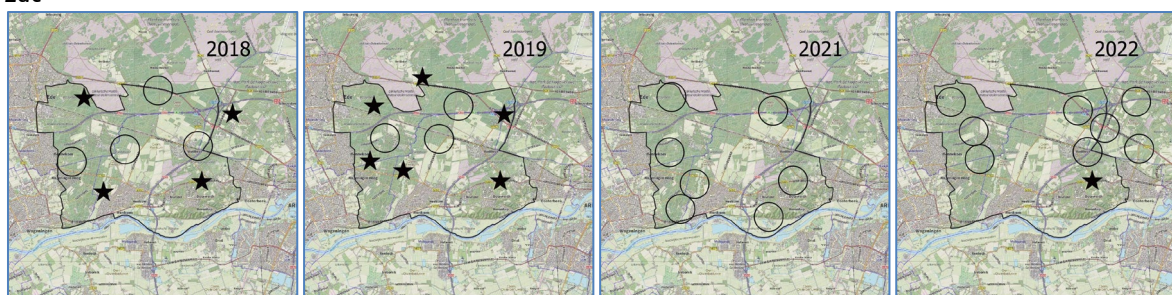
Vierhouten



Radio Kootwijk



Ede



Figuur 3. Verspreiding van Wespddieven in Vierhouten (boven), Radio Kootwijk (midden) en Ede (onder). Territoria met nestlocaties (gevonden of met zekerheid aanwezig op basis van voedseltransporten) zijn weergegeven met een ster, overige territoria met een cirkel. Territoria met het middelpunt buiten de grenzen van de onderzoeksgebieden zijn wel op de kaart weergegeven, maar niet verdisconteerd in de aantallen in dit rapport.

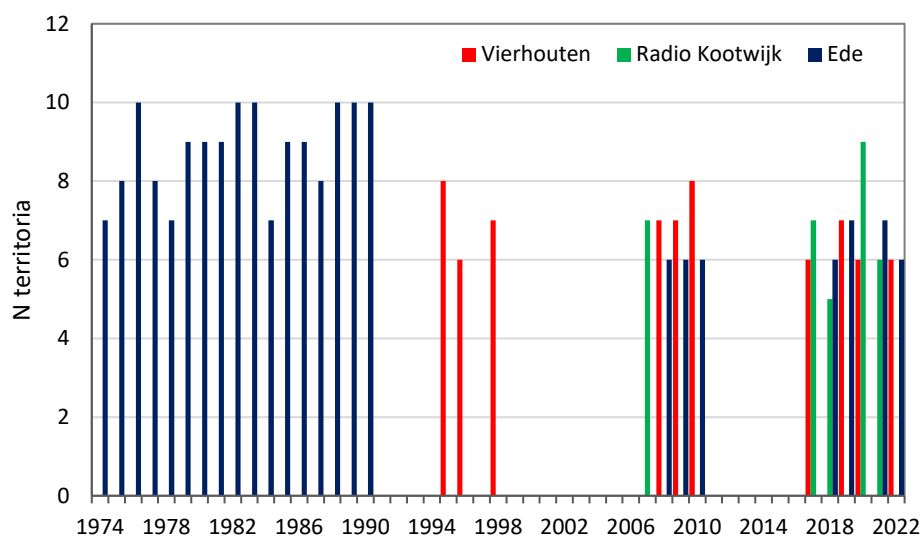
Tabel 4. Aantal vastgestelde territoria per gebied per jaar(- = niet geïnventariseerd) met tussen haakjes het aantal paren dat jongen in het nest had en deze waarschijnlijk heeft grootgebracht.

Jaar/Gebied	Vierhouten	Radio Kootwijk	Ede	Totaal
2017	6 (0)	7 (2)	-	13 (2)
2018	-	5 (0)	7 (3)	12 (3)
2019	7 (2)	-	8 (5)	15 (7)
2020	6 (1)	9 (0)	-	15 (1)
2021	-	6 (0)	7 (0)	13 (0)
2022	6 (0)	-	6 (1)	12 (1)
Totaal	25 (3)	29 (2)	28 (9)	82 (14)

4.2. Aantalstrend

Eerdere inventarisaties zijn uitgevoerd in Vierhouten in de periode 1995-1998 (van Manen 1998), in Radio Kootwijk in 2007 (Deuzeman & van Manen 2007 van Manen 2007) en in Ede in 1974-1990 (gegevens Rob Bijlsma). Recentere gegevens zijn beschikbaar uit Vierhouten en Ede uit 2008-2010 (van Manen *et al.* 2011). De gegevens zijn steeds op min of meer dezelfde wijze verzameld. In Ede lag er in 1974-1990 wel meer nadruk op het zoeken van nesten, waardoor het totaal aantal territoria voor deze periode waarschijnlijk wat hoger zal liggen dan de onderzoeksresultaten aangeven.

Uit de langste reeks, die van Ede, blijkt een stabiel aantal in 1974-1990 (figuur 4). In 2008-2010 was de stand aanzienlijk lager en sindsdien (tot 2022) traden geen wezenlijke veranderingen op. In Vierhouten was de stand in 1995-1998 ongeveer gelijk aan 2008-2010. Het aantal in 2017-2022 is gemiddeld iets lager. De reeks in Radio Kootwijk toont de sterkste schommelingen, maar geen trend tussen het eerste jaar (2007) en het laatste (2022).



Figuur 4. Aantalsverloop in de drie onderzoeksgebieden. *In Ede was de omvang van het studiegebied in de periode 1974-1990 wat groter, waardoor er in 2008-2010 respectievelijk 2, 2 en 1 territorium afviel en in 2018-2019 telkens 1 territorium.

4.3 Reproductie

Aandeel succesvolle broedparen

Succesvolle Wespdiëven zijn vooral bezig met verzorging van de jongen. Aanvankelijk beschermt het vrouwtje de jongen en verzorgt het mannetje de aanvoer van voedsel. Afhankelijk van de noodzaak, gaat het vrouwtje na een paar weken ook voedsel aanbrenen. Deze vogels zijn zeer gericht bezig en gedragen zich duidelijk anders dan Wespdiëven die geen jongen te verzorgen hebben. Die brengen de dag door met ogenschijnlijk doelloos rondkruisen, paarsgewijs cirkelen of baltsen (en allerlei dingen onder boomtopniveau die we niet kunnen waarnemen). Ook wanneer geen nest is gevonden, hebben we dus

een indruk van het broedsucces, al weten we bij deze paren minder zeker of er jongen zijn uitgevlogen, omdat directe waarnemingen daarvan ontbreken.

Het aandeel paren dat binnen bovenstaande definitie succesvol broedde, bedroeg voor het hele gebied in 2017-2022 17%. Het hoogste succes hadden de paren in Ede (32%), terwijl de paren in Vierhouten (12%) en Radio Kootwijk (7%) veel minder succesvol waren. In de eerste drie jaren was het aandeel succesvolle paren (30%) hoger dan in de periode daarna (5%).

Nestsucces

Het aantal nesten binnen de onderzoeksgebieden was klein. Daarom hebben we voor het berekenen van reproductiegegevens van alle ons bekende nesten op de Veluwe uit de periode 2017-2022 gebruikt (tabel 5).

Nesten in de buurt van de onderzoeksgebieden in 2017-2022 zaten in grove den (16), beuk (5), lariks (4), douglas (3) en Amerikaanse eik (1). In deze 29 nesten werden in vier gevallen waarschijnlijk geen eieren gelegd (tabel 4), in acht gevallen bedroeg de legselgrootte twee, en in de overige 16 gevallen was de legselgrootte onbekend.

In de 25 nesten waarin met zekerheid eieren waren gelegd, werden in 19 gevallen jongen geboren. Acht keer ging het om twee jongen, in de overige gevallen was het aantal onbekend. Van de zes nesten die in de eifase mislukten, was predatie van de oudervogel bij vier nesten (3x vrouw, 1x man) de oorzaak voor het mislukken. We vermoeden dat in twee gevallen een Havik verantwoordelijk is geweest, maar in tenminste één geval betrof het een Oehoe (vrouw geplukt onder naburig oehoenest). De twee overige nesten mislukten door onbekende oorzaak.

Van de 19 nesten met jongen, vlogen bij 11 nesten jongen uit (1 nest 1 jong, 9 nesten 2 jongen, 1 nest onbekend aantal). Van de acht in de jongenfase mislukte nesten werden in vijf gevallen de jongen gepredeerd, in twee gevallen samen met de moeder. In één geval verhongerde het enige jong en bij de overige twee nesten was de oorzaak voor mislukken onbekend. Resumerend leverden 25 gestarte legfels 19 jongen op. Predatie, vrijwel zeker vooral door Havik, was in acht gevallen de oorzaak voor het mislukken. Per succesvol nest vlogen 1.9 jongen uit.

Tabel 5. Aantal succesvolle nesten in en rond de onderzoeksgebieden op de Veluwe in 2017-2022.

Variabele	Totaal	Binnen onderzoeksgebieden
Nesten 2017-2022	29	18
Nesten met eieren	25	17
Nesten met jongen	19	15
Nesten met uitgevlogen jongen	11	9
Nesten met bekend aantal uitgevlogen jongen	10	8
Aantal uitgevlogen jongen	19	16

Reproductie van de populatie

De berekende reproductie voor de door ons gevonden nesten zegt bij Wespddieven niet zoveel over reproductie binnen de populatie. Alleen nesten in de jongenfase waren namelijk goed op te sporen. Nesten in de eifase, mislukte nesten of nesten waarin geen eieren zijn gelegd, zijn bij Wespddieven nagenoeg onvindbaar vanwege de lage dichtheid, de slechte zichtbaarheid van de nesten en het doorgaans ontbreken van duidelijke sporen als geruide veren in de buurt van het nest. Hierdoor ontstond binnen de gegevens een sterke bias naar succesvolle nesten. Aan de hand van het gedrag hebben we echter wel een nauwkeurig beeld van het aandeel succesvolle paren binnen de onderzoeksgebieden (zie paragraaf aandeel succesvolle broedparen).

Omgerekend naar de populatie in de onderzoeksgebieden en uitgaande van 1.9 jong/succesvol broedgeval, bedroeg de reproductie per paar in 2017-2019 (30% succesvol) 0.57 jong en in 2020-2022 (5% succesvol) 0.10 jong per aanwezig paar/territorium.

Trends in Veluwse reproductie

Het aantal jongen per succesvol nest was in de periode 2017-2022 op de Veluwe met 1.9 tamelijk hoog voor Wespddieven, waarbij in aanmerking moet worden genomen dat de steekproef van nesten met uitgevlogen jongen (n=10) klein is. In een groter gebied op de Noordelijke en Zuidwestelijke Veluwe vlogen in 2008-2010 van 56 succesvolle nesten gemiddeld 1.85 jongen uit (van Manen *et al.* 2011) en op de Zuidwest-Veluwe in 1974-1983 1.44 jongen (n=72) (Bijlsma 1986). Deze cijfers geven aan dat de reproductie binnen succesvolle nesten in de afgelopen decennia is toegenomen.

Voor de periode 1974-1985 werd op de Veluwe een aandeel succesvolle paren van 65% vastgesteld (gegevens Rob Bijlsma). In de periodes daarop volgend was dat aandeel aanzienlijk lager (tabel 6). In 2017-2022 was dit aandeel ten opzichte van 2008-2010 meer dan gehalveerd, en drie keer zo laag als in 1974-1985. Binnen de periode 2017-2022 lijkt deze negatieve trend zich door te zetten, want in de eerste drie jaren hiervan lag het aandeel succesvolle paren nog op 30% (n=40), terwijl in de laatste drie jaren nog slechts 5% van de paren (n=40) jongen grootbracht. De reproductie kwam daarmee in de periode 2017-2019 en 2020-2022 op respectievelijk 0.57 en 0.10 jong/paar.

Tabel 6. Reproductie van Veluwse Wespndieven tijdens drie onderzoeksperiodes.

Periode	Jongen/succesvol nest (n)	% paren succesvol (n)	Reproductie (Jongen/paar)
1974-1985	1.44 (72)	65 (?)	0.93
2008-2010	1.85 (56)	39 (83)	0.72
2017-2022	1.90 (10)	18 (80)	0.33



Resten van door Havik geplukt vrouwtje Wespndief op het nest, dat op moment van predatie kleine jongen had bevat. Het nest behoorde aan het mannetje in Vierhouten dat we met een GPS-zender volgden vanaf 2008. Dit was tenminste zijn tweede vrouw, de eerdere werd gepredeerd bij haar nest in 2013. In 2021 had hij een nest met weer een nieuwe vrouw, en dit mislukte door predatie in de jongenfase, waarbij de vrouw gespaard bleef. Het laatste zendercontact met het mannetje vond plaats in de nazomer van 2021, in 2022 was er geen contact meer en is de vogel niet meer waargenomen in het broedgebied. Vierhouten, 22 juli 2020, Willem van Manen.

5. Discussie

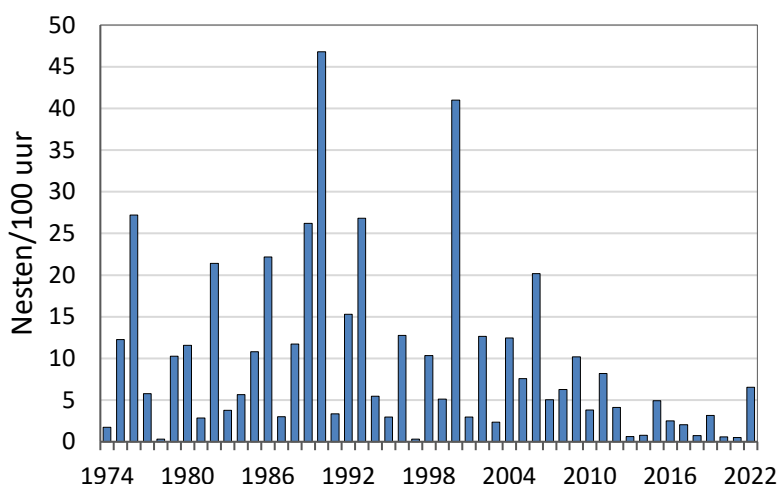
5.1. Broedsucces

In veel onderzochte wespddiefpopulaties is het aandeel paren dat tot eileg overgaat vaak niet groter dan de helft (van Manen 2000, 2013, Voskamp 2000) en bedraagt het aandeel paren met nesten met uitgevlogen jongen 30-40%. De voor de Veluwe gevonden waarden van 65% succesvolle paren in 1974-1985 en 39% in 2008-2010 liggen hierboven of komen hiermee overeen. De Veluwse waarde voor 2017-2019 (30%) is aan de lage kant en de 5% succesvolle paren voor de periode 2020-2022 ligt hier ver onder.

Wespddieven kennen slechte jaren. Zo was bijvoorbeeld 1997 een rampjaar, waarbij nesten werden verlaten en laat in de zomer nauwelijks nog Wespddieven werden waargenomen in de broedgebieden. De bij de enkele resterende nesten aangevoerde prooien waren klein en bestonden voor het merendeel uit hommelfbroed in plaats van wespbroed. De slechte broedresultaten in 1997 hadden te maken met de afwezigheid van wespvolken tijdens een zeer warme en droge zomer (Bijlsma 1998). De indruk tot dusver is dat dergelijk slechte broedresultaten alleen optreden wanneer er hoegenaamd geen wespden zijn.

Figuur 5 geeft een indicatie voor de hoeveelheid wespden per jaar op de Veluwe sinds 1974. Deze wespindex is gebaseerd op het aantal waargenomen wespennesten per uur veldwerk van Rob Bijlsma op de Veluwe en in Drenthe. Wanneer de wespstand relatief laag is, zoals bijvoorbeeld 3.2 wespennest/100 uur, de waarde voor 2019, lijkt dat geen probleem te zijn voor reproductie van de Wespddief, gezien de 47% succesvolle paren in onze onderzoeksgebieden (tabel 4) en reproductie van 0.89 jongen/paar (uitgaande van een gemiddelde van 1.9 jong/succesvol nest). In 2018, 2020 en 2021 zakte de wespindex onder 1 nest/100 uur veldwerk en het is niet uit te sluiten dat dit voor een deel van de wespddiefparen voedselproblemen met zich meebracht. Dit hoeft zich niet direct te vertalen in verhongering van de jongen, maar kan ook leiden tot meer predatie, doordat vrouwtjes eerder mee gaan jagen en waardoor de jongen langer, en in een kwetsbaarder stadium alleen worden gelaten (van Bergen *et al.* 2021, van Manen *et al.* 2011).

In 2022 echter waren wespden allerminst schaars. De wespindex komt voor dit jaar uit op 6,5 nesten/100 uur veldwerk en de stand in bepaalde delen van Vierhouten en Ede was hoog (eigen waarnemingen). Op andere plekken, zoals in Drenthe en in de Achterhoek, vertaalde zich dit in 2022 in meer succesvolle wespddiefnesten, zo niet op de Veluwe. We zagen daar amper voedseltransporten en van vijf begonnen broedgevallen mislukten er vier. Ook in 2022 was predatie waarschijnlijk een belangrijke verliesoorzaak, nu niet meer alleen door Havik, maar ook door een Oehoe, die vooralsnog zeldzaam is op de Veluwe. De in de afgelopen decennia sterk afgenomen wespstand (figuur 5), kan zeker bijdragen aan de geringe broedresultaten van de Veluwse Wespddieven, maar ook predatie is een factor van betekenis, ook bij een betere wespstand.



Figuur 5. Wespindex gebaseerd op aantal wespennesten/100 uur veldwerk op de Veluwe en in Drenthe sinds 1974. De index is gebaseerd op veldwerk op de Veluwe in 1974-1999 en 2005-2017 en in Drenthe in 1991-2022. Tijdens de overlappende jaren met veldwerk in beide gebieden bestond er een zeer sterke correlatie tussen de Drentse en Veluwse waarden ($R^2=0.916$, $P<0.0001$). Voor de laatste jaren (zonder Veluwse waarden) bestaat de indruk dat deze correlatie is blijven voortbestaan (gegevens Rob Bijlsma).

De hoge predatiedruk staat niet op zichzelf. De aantallen Haviken waren in de jaren tachtig en in 2008-2010 op de Veluwe hoger dan in 2017-2022 (van Manen 2018). Dat er nu per saldo veel meer Wespddieven worden opgegeten is een gevolg van een sterke afname van beschikbaar hoofdvoedsel voor de Havik, in de vorm van postduif, Houtduif en Konijn (Rutz & Bijlsma 2006). Sinds de publicatie van dat artikel zijn deze drie hoofdprooien vrijwel zeker verder in aantal afgenomen, al ontbreken daarvoor meer recente kwantitatieve bronnen.

Op basis van Europese ringgegevens is afgeleid dat wespddiefparen gemiddeld 1.12 jongen per paar moeten produceren voor een stabiele populatie (Bijlsma *et al.* 2012). Dergelijke berekeningen kunnen echter makkelijk te hoog zijn ingeschat, omdat ze gebaseerd zijn op een te laag ingeschatte overleving, vooral tijdens de eerste jaren (Walls & Kenward 2020). Vermoedelijk was de Veluwse reproductie van 0.93 jong/paar in de gouden jaren zeventig en tachtig ruim voldoende om de populatie in stand te houden.

De reproductie in 2008-2010 neemt een intermediaire plaats in en was mogelijk nog voldoende, maar dat een reproductie van 0.53 jong/paar (2017-2019) of 0.10 jong/paar (2020-2022) voldoende zou zijn is niet aannemelijk.

5.2. Aantallen en trend

De gegevens van de tellingen van territoria op de Veluwe in 2017-2022 suggereren dat de aantallen Wespddieven sinds 1995 (Vierhouten) en 2007-2008 (alle onderzoeksgebieden) min of meer constant zijn. Op basis van oude gegevens van Bijlsma uit de regio Ede blijkt sprake te zijn van een afname van 30% die ergens aan het begin van de jaren negentig moet zijn opgetreden. Deze afname is mogelijk groter dan 30%, omdat Bijlsma gericht naar nesten zocht (en geen territoria in beeld bracht) en het totaal aantal territoria (inclusief niet-broeders) mogelijk groter was dan de 7-10 jaarlijks door hem getelde nesten. Of in de gebieden van Vierhouten en Radio Kootwijk ook sprake is geweest van een eerdere afname in het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw is onbekend, omdat er toen geen tellingen zijn uitgevoerd. Vreemd is dat de afname plaatsvond op een moment dat de reproductie goed was en er geen tekenen waren van een afnemende wespstand.

Tegelijkertijd is het ook vreemd dat er geen duidelijke tekenen zijn van afname van aantallen Wespddieven op de Veluwe in een periode waarin er nauwelijks jongen zijn grootgebracht (2017-2022) en er tegelijkertijd een substantieel deel van de volwassen vogels ten prooi is gevallen aan roofvogels, met name Haviken. Dit doet vermoeden dat de lokale Wespddieven zeer oud worden wanneer ze niet worden opgegeten én dat er vogels van buiten de Veluwe instromen. Dat laatste is mogelijk, want er zijn in Nederland gebieden met een veel beter broedsucces, zoals het Kempen-Broek (van Diermen *et al.* 2016) en de omgeving van Lochem en Vorden (van Manen *et al.* 2011 en recentere gegevens). Het zou dus kunnen dat de Veluwe in dit opzicht tegenwoordig fungeert als een ecologische *sink*.

5.3. Vervolgonderzoek

Wespddieven hebben het moeilijk op de Veluwe, moeilijker dan in andere gebieden in Nederland waar Wespddieven worden gevolgd. We weten dat de oorzaak in ieder geval te maken heeft met een hoge predatiedruk van ouders en jongen bij de nesten, door voornamelijk Haviken. We weten echter niet hoe deze excessieve predatie te verklaren. Haviken en Wespddieven komen elkaar door heel Nederland frequent tegen en niet overal leidt dit tot grote verliezen bij de Wespddief.

Wel weten we dat, vergeleken met enkele decennia geleden, het prooiaanbod voor Wespddieven in de vorm van sociale wespen systematisch lager is geworden, evenals het prooiaanbod voor Havik. Dit geldt echter niet alleen voor de Veluwe, maar voor alle bosgebieden op zandgrond. De Veluwe onderscheidt zich van deze gebieden door de veel grotere aaneengesloten oppervlakte bos. Misschien dat problemen die zich in heel Oost-Nederland voordoen, op de Veluwe sterker tot uiting komen omdat voedselrijkere gronden op de Veluwe doorgaans op grote afstand van nesten liggen. Paren op de Veluwe exploiteren deze rijkere gebieden weliswaar, maar meestal gebeurt dit door vrouwtjes die dit pas doen op het moment dat jongen niet meer permanent hoeven worden bebroed en/of bewaakt (van Manen *et al.* 2011). Tegenwoordig zijn de meeste nesten op dat moment in de jongenfase al gepredeerd. Een structureel laag broedsucces zagen we vanaf 2020 en in 2022 had dit nog niet geleid tot zichtbare afname in de populatie. Het verdient wat dit betreft aanbeveling de vinger aan de pols te houden en de monitoring, zoals die in de afgelopen zes jaar plaatsvond, te continueren.

Met deze monitoring komen we waarschijnlijk niet dicht bij een antwoord op de vraag naar de oorzaak van het slechte broedsucces. Dit temeer daar we de laatste jaren nauwelijks nog nesten vinden. Om wel antwoorden te krijgen zouden we kunnen onderzoeken of- en in hoeverre het ruimtegebruik van

individuele Wespddieven tegenwoordig afwijkt van de situatie in 2008-2010, toen we dit met een grote steekproef nauwkeurig in kaart hebben gebracht. Daarvoor zouden we opnieuw vogels van GPS-dataloggers moeten voorzien.

Ook zouden we ons kunnen richten op het vinden van zoveel mogelijk nesten en deze nauwkeuriger in de gaten houden, bijvoorbeeld met camera's. In de buurt van de meeste nesten is het mogelijk enkele ruiveren te vinden, met name van vrouwtjes. Deze vervangen meestal handpen 1 en 2 in het broedseizoen en deze veren zouden geschikt zijn voor analyse op in het broedseizoen opgedane besmetting met zware metalen en organische vervuiling (Jaspers *et al.* 2006) of neonicotinoïden (Human-Guillemot *et al.* 2019).

Naast op Wespddieven zouden we ons kunnen richten op de wespen. Waarom zijn die tegenwoordig structureel minder talrijk in de bossen dan voorheen? Hiervoor zouden we een aantal wespennesten kunnen opzoeken en door het seizoen heen volgen en individuele wespen controleren op de aanwezigheid van bijvoorbeeld landbouwbestrijdingsmiddelen. Ook zouden we ons kunnen richten op het voedsel van de wespen.



Dit nest werd amper een dag voordat we de jongen wilden ringen gepreedeerd, want ondanks de verzengende hitte (>30°C) was de poep van de jongen nog niet ingedroogd en sommige bladeren nog vers. Ondanks het redelijke wespjaar liggen er nauwelijks raten op het nest, wat echter niet betekent dat er weinig voedsel werd aangevoerd. Sommige ouders houden hun nest beter schoon dan andere. Hoog Buurlo, 18 juli 2022, Willem van Manen.

Literatuur

- van Bergen V.S., Riem Vis R., Brinkgreve J., Stelma J. & Nijlusing W. 2021. Bewaken of voeren? Oftewel: broedzorg bij een paartje Wespendienven, twee seizoenen gevolgd met cameravallen. *Limosa* 94: 89-100.
- Bijlsma R.G. 1986. Voorkomen en broedbiologie van de Wespendif *Pernis apivorus* op de ZW-Veluwe en in de ZO-Achterhoek. *Limosa* 59: 61-66.
- Bijlsma R.G. 1998. Broedresultaten en trends van roofvogels in Nederland in 1997. *De Takkeling* 6 (1): 4- 53.
- Bijlsma R. G., Vermeulen M., Hemerik L. & Klok C. 2012. Demography of European honey buzzards *Pernis apivorus*. *Ardea* 100: 163-177.
- Deuzeman S. & van Manen W. 2007. Broedvogels van Boswachterij Ughelen Hoenderloo in 2007. SOVON-inventarisatierapport 2007-30. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- van Diermen J., van Manen W. & van Rijn S. 2016. Wespendif in Het Groene Woud en Kempen-Broek, onderzoek 2013-15 (beknopt rapport provincie Noord-Brabant). ARK Natuurontwikkeling, Nijmegen.
- Humann-Guillemot S. et al. 2019. A large-scale survey of house sparrows feathers reveals ubiquitous presence of neonicotinoids in farmlands. *Science of The Total Environment* 660: 1091-1097.
- Jaspers V.L.B, Voorspoels S., Covaci A. & Eens M. 2006. Can predatory bird feathers be used as a non-destructive biomonitoring tool of organic pollutants? *Biol. Lett.* 2: 283-285. doi:10.1098/rsbl.2006.0450.
- van Manen W. 1998. Roofvogel-, zwarte spechten- en ravengebroad op de Noord-Veluwe in 1998. Rapport in eigen beheer, Assen.
- van Manen W. 2000. Reproductiestrategie van de Wespendif *Pernis apivorus* in Noord-Nederland. *Limosa* 73: 81-86.
- van Manen W. 2007. Broedvogels van Kroondomein Het Loo in 2007. SOVON-inventarisatierapport 2007/53. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- van Manen W. 2013. Biologie van Wespendienven *Pernis apivorus* in het oerbos van Bialowieza. *De Takkeling* 21: 101- 126.
- van Manen W. 2018. Havik *Accipiter gentilis*. Pp. 202-203 *In: Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland*. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- van Manen W., van Rijn S & Deuzeman S. 2020. Monitoring van Wespendienven op de Veluwe in 2017-19 . Sovon-rapport 2020/19. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- van Manen W., van Diermen J., van Rijn S. & van Geneijgen P. 2011. Ecologie van de Wespendif *Pernis apivorus* op de Veluwe in 2008-2010, populatie, broedbiologie, habitatgebruik en voedsel. *Natura 2000 rapport Provincie Gelderland, Arnhem/Stichting Boomtop, Assen*.
- Rutz C. & Bijlsma R.G. 2006. Food-limitation in a generalist predator. *Proceedings of the Royal Society B.* 273: 2069-2076.
- Voskamp P. 2000. Populatiebiologie en landschapsgebruik van de Wespendif *Pernis apivorus* in Salland. *Limosa* 73: 67-76.
- Walls S. & Kenward R. 2020. *The Common Buzzard*. T & AD Poyser, London.



In opdracht van:



Sovon Vogelonderzoek Nederland

Postbus 6521
6503 GA Nijmegen
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
T (024) 7 410 410

E info@sovon.nl
I www.sovon.nl

