

Seriële exploitatie van een wespennest door Wespendienven *Pernis apivorus* in een Friese tuin

René Riem Vis & Valentijn van Bergen

Dat het vinden van wespennesten een lastige aangelegenheid kan zijn, zoals uiteengezet door Voskamp (2000) en van Diermen *et al.* (2013), bleek in 2014. Zeker 30 manuren (boom)posten en zoeken in het Blauwe Bos te Haulerwijk in Friesland, met slechts twee zekere prooivluchten door een voor ons onbekende Wespendienf, leverden geen nest met jongen op. Het al sinds 2006 bekende broedpaar van het Blauwe Bos was in 2014 uitgeweken naar de Duurswouderheide waar het nest (met 1 jong) werd gevonden door Christiaan de Vries. Dit paar was daarmee terug op de plek waar het ook in de periode 2000-03 broedde, wat strookt met de bevinding dat Wespendienven bijzonder territorium- en partnertrouw kunnen zijn (Bijlsma 1993, Roberts & Law 2014). Nadat we het vrouwtje hadden gevangen bleek haar verenkleed te matchen met een daar in 2002 in de buurt gevonden ruiveer van een vrouw. Haar gemakkelijk op het oog herkenbare mannetje was in 2012 gevangen in het Blauwe Bos. Hij bleek als nestjong in 1996 in Oranjewoud te zijn geringd, op een afstand van 25 km (zie Foto in Bijlsma 2013: 12).¹¹

Ons ongenoegen dat de vele uren veldwerk in het Blauwe Bos in 2014 niet het gewenste resultaat hadden opgeleverd, veranderde op het nippertje toch nog in euforie. Het wespendienvenseizoen nam namelijk in de loop van augustus een verrassende wending.

In de tuin

Op vrijdag 1 augustus was ik (RRV) de hele dag aan de zuidkant van ons huis (buitengebied, oostelijk van Heerenveen) bezig toen er om 15.40 u op ongeveer 30 m afstand laag een Wespendienf langsvloog met duidelijk zichtbaar een raat in de poten. Die raat moest wel vlakbij geoogst zijn. Met een snelle actie lukte het me nog net om deze vogel op de foto te krijgen (Foto 1) alvorens naar de auto te sprinten. Immers, een wespendienf met raat staat gelijk aan een nest met jongen (van Manen 2000), hoewel ook op deze regel uitzonderingen zijn.¹²

De achtervolging werd ingezet en na 2 km kreeg ik de vogel weer in beeld waar deze op thermiek hoogte aan het winnen was. De vrouwelijke Wespendienf zeilde vervolgens af in zuidoostelijke richting maar helaas raakte de vogel daarbij uit zicht. De vlieg-route in rechte lijn uitgetekend zou de meest geschikte nestlocatie op c. 4 km van mijn huis doen uitkomen. Weer thuis zag ik om 16.45 u vanuit de keuken, aan de noordkant

11 Bij de vangst in 2012 zijn de vliegveren gestempeld en daarvan hebben we in 2013 een vers geruid exemplaar in het Blauwe Bos teruggevonden.

12 In 2013 zag ik vanuit een boomtop het bekende mannetje van het Blauwe Bos met raat in de poten opstijgen en daarmee een km oostwaarts vliegen. Op die plek dook hij het bos in (waar in 2014 een in 2013 gebouwd nest werd gevonden). Na enkele minuten kwam hij weer omhoog, mét raat in de poten. Hij vloog daarmee op boomhoogte twee km naar het westen alvorens uit zicht te verdwijnen.

van ons huis, in een flits een roofvogel van de grond opvliegen. Nieuwsgierig naar wat er daar te halen was, trof ik een uitgegraven wespennest aan!



Foto 1. De Wespendief met raat in poten op weg naar nest, 1 augustus 2014 (Foto: René Riem Vis).
Honey-buzzard with wasp comb heading for its nest, 1 August 2014.

Omdat het wespennest nog niet helemaal was leeggehaald, plaatste ik direct een wildcamera. De volgende morgen zette ik me vroeg aan de keukentafel met zicht op het wespennest in de hoop op bezoek; Wespendieven kunnen immers vroeg op pad zijn (Voskamp 2000). Om 8.00 u plofte er een vrouwtje Wespendief op een tak vlak boven het wespennest. Ze gaf me net voldoende tijd om een foto te maken waarna ze een klein rondje door de tuin vloog en (verdekt) in een Fijnspar *Picea abies* ging zitten. Na enkele minuten vloog ze weg in westelijke richting en daarna liet ze zich niet meer in de tuin zien. Zondagmorgen, 3 augustus, zaten we om 9.30 u aan de zuidkant van ons huis in de zon, als westelijk op 50 m afstand en op ongeveer 30 m hoogte een Wespendief met raat langsvloog. Ik sprong wederom in de auto en verloor de vogel op vrijwel dezelfde plaats als de vorige keer opnieuw uit het oog. Nu vloog hij/zij op een paar honderd m hoogte in oostelijke richting weg. Uitgetekend op de kaart zou de vlieglijn een potentiële nestlocatie opleveren in een bosperceel op ongeveer 9 km afstand. Er goed de pest in hebbend dat het weer mislukt was om deze Wespendief naar de broedlocatie te volgen, ging ik huiswaarts. Op de wildcamera was geen Wespendief bij het wespennest te zien, dus er moest in de buurt een ander wespennest zijn waar werd gefoerageerd.

Hopende op nóg een kans die me naar het wespennievennest zou kunnen brengen, bleef het opletten geblazen. Die kans kwam op maandag 4 augustus. Rond 18.30 u waren we nog maar net begonnen met barbecuen of er passeerde op 350 m afstand op geringe hoogte een wel erg op een Wespendief lijkende vogel. Bovendien eentje die er flink de gang in had! Een blik door de verrekijker bevestigde mijn vermoeden. Samen met dochter Vera sprong ik in de auto, de andere twee familieleden verbouwereerd achterlatend, en terwijl ik de oude Berlingo flink op z'n staart trapte, sprak ik met Vera af dat zij de vogel in de peiling moest houden zodra we hem in het vizier kregen zodat ik de aandacht op de weg kon houden. De vogel was echter snel vliegend in oostelijke richting uit zicht verdwenen. Parallel aan deze vliegroute reden we in oostelijke rich-

ting door in de hoop hem na enige tijd weer op te kunnen pikken. Na ongeveer 2 km gereden te hebben, kwam er op 75 m hoogte en loodrecht op onze route een wespendifvrouw met gezwinde spoed aanvliegen uit noordelijke richting. Met flink gassen lukte het de vogel te volgen en zagen we deze na een paar km op 600 m afstand boven een natuurgebied een draai maken naar het westen en daarna vrij snel naar beneden duiken. Dit was een waarneming met perspectief (Bijlsma 1997).

De vlucht van deze vogel was met een zigzagbeweging naar het nest gegaan, maar de invalplek viel samen met de inschatting van de nestlocatie na de eerste achtervolging. Een half uurtje later enthousiast weer thuisgekomen ontmoetten we een paar minder vrolijke gezichten die het niet konden waarderen dat we van tafel waren gestormd.

Het nest van de Wespendif

Dinsdag 5 augustus ben ik samen met Wiebe Nijlunsing naar de plek gegaan waar we het nest vermoedden. Binnen een half uur was het gevonden: op het nest twee jongen die al volledig in de veren zaten. Eén van de twee vloog even later goed vliegend van het nest. Het nest bevond zich op slechts 8 m hoogte in een Grove Den *Pinus sylvestris* die ook nog eens eenvoudig te beklimmen zou zijn geweest. Ringen van het nestjong was gezien het donsloze verenpak niet meer aan de orde. Blijkbaar een vrij vroeg leg-begin van dit wespendifvenpaar.

In het kader van het ringonderzoek met Wespendifven hebben we na overleg met It Fryske Gea toestemming gekregen om de adulte Wespendifven in het betreffende bosperceel te vangen. Op 6 augustus hebben we (JB, WN, RRV) om 6.45 u het vangnet geplaatst en 25 minuten later was het mannetje gevangen. Deze vogel werd voorzien van ring. Nadat we het ringnummer op de grote veren hadden gestempeld en biometrische gegevens hadden verzameld kreeg de vogel zijn vrijheid.



Foto 2. Wespendifvenjong met gestempelde slag- en staartpenen, 6 augustus 2014 (Foto: René Riem Vis). *Honey-buzzard chick with ring number stamped on remiges and rectrices, 6 August 2014.*

Het vrouwtje vloog ook het net in maar wist zich los te maken vlak voordat we bij haar waren. Tijdens het vangen van de adulten bleef het blijkbaar nog niet vliegvlugge jong op het nest staan. Omdat deze vogel zeer rustig leek en het nest laag zat in een gemakkelijk te beklimmen boom (klimijzers niet nodig), klom ik voorzichtig naar boven. Het jong liet zich eenvoudig pakken. Dit jong werd voorzien van aluminium ring + kleurring, de flink uitgroeide veren werden gestempeld (Foto 2), en de biometrie genoteerd. De vleugellengte wees uit dat het jong 41 dagen oud was. Het eerste ei van dit broedpaar moet derhalve op 26 mei zijn gelegd. De lege raten op het nest werden meegenomen voor nader onderzoek (Bijlage 1). Nadat ook dit jong uitgevlogen was, hebben we nog wekelijks raten verzameld van het nest, een hoeveelheid die een schoendoos zou vullen.

Terug naar de tuin

Het wespennievenfeest in onze tuin was echter nog niet voorbij. Op 9 augustus maakte de wildcamera om 15.55 u negen foto's van een wespennest die één keer het wespennest indook maar niets naar boven haalde (Foto 3). Hij was 18 minuten aanwezig en vloog waarschijnlijk vroegtijdig weg vanwege een passerende auto. Opmerkelijk genoeg was dit niet het mannetje van het gevonden nest. Deze vogel droeg namelijk links een ring terwijl wij de broedvogel rechts hadden geringd; wat betreft kleurstelling leken de vogels echter veel op elkaar.



Foto 3. Mannetje Wespendief betrapt met cameraval bij het wespennest in de tuin, 9 augustus 2014 (Foto: René Riem Vis). *Male Honey-buzzard photographed with wildlife camera at wasp nest in garden, 9 August 2014.*

De volgende morgen, 10 augustus, zat ik vol verwachting om 6.30 u aan de keukentafel en jawel: om 6.44 u meldde het links geringde mannetje zich opnieuw. Hij bleef tot 7.39 u en haalde kleine stukjes raat naar boven die hij, telkens na een paar stappen van

het wespennest teruggedaan te hebben, leeg at. Vanaf de keukentafel had ik, op een afstand van 35 m, prachtig zicht op zijn activiteiten en dat gaf me de mogelijkheid het tafereel te filmen (zie youtube: *Wespendief bezig met wespennest. Pernis apivorus*). De vogel bleef geregeld minutenlang stokstijf staan, waarschijnlijk om de omgeving te scannen op mogelijk gevaar (van Diermen *et al.* 2013). Na een tiental keren het wespennest ingedoken te zijn, ging de Wespendief er na 54 minuten vandoor zonder een raat mee te nemen. Hij liet mij 155 foto's op de wildcamera na, tientallen zelf geschoten foto's en tien minuten film. Op 20 augustus is hij nogmaals geweest. Hij dook één keer het gat in maar kwam met niets naar boven; hij arriveerde om 19.05 en vloog 2 minuten later weg.

Op 14 augustus registreerde de wildcamera het eerder door ons gevangen mannetje bij hetzelfde wespennest (Foto 4). Van 15.29-15.47 u was hij aanwezig. Hij ging twee keer het wespennest in; de camera registreerde niet of hij een stuk raat meenam. Het mannetje was goed te herkennen aan de nieuwe, blinkende ring om de rechterpoot, en zelfs was een deel van het gestempelde ringnummer op een dekveer te zien (Foto 4, inzet).¹³ Op 15 augustus werd dit mannetje boven ons huis gefotografeerd (VvB) met een kleine raat in de poten die hij niet bij ons uit de tuin had gehaald.¹⁴



Foto 4. Mannetje Wespendief opnieuw betrapt bij wespennest in tuin; de inzet laat (een deel van) het ringnummer zien dat op 6 augustus tijdens de vangst bij zijn nest op de vliegveren was gestempeld, 14 augustus 2014 (Foto: René Riem Vis). *Male Honey-buzzard at wasp nest in garden (14 August), showing (inset) part of its ring number that had been stamped on its flight feathers during its capture at the nest on 6 August 2014.*

¹³ Naast twee van de drie Wespendieven die het wespennest bezochten, registreerde de wildcamera 's nachts ook een *Das Meles meles* die even zijn neus in het gat stak. Verder werden Steenmarter *Martes foina*, Haas *Lepus europaeus*, Egel *Erinaceus europaeus* en Huiskatten *Felis catus* vastgelegd.

¹⁴ De camera bij het nest noteerde de aankomst van deze vogel met raat om 11.25 u, dus 14 minuten nadat hij boven ons huis was gefotografeerd. Hemelsbreed een afstand van 4250 m.

Na plundering van het wespennest door meerdere Wespendienven was er kennelijk nog steeds voldoende broed achtergebleven om de wespen aan te zetten tot herstel van het nest. Uiteindelijk bleven de wespen tot eind oktober actief. Op 10 november vloog er na enig geroer in het gat nog één wesp (geen koningin) uit het nest. Het bewijst te meer, en de herhaalde bezoeken van de Wespendienven hadden dat ook al laten zien, dat het een grote kolonie is geweest.

Terug naar het wespendienvennest

Nadat ook het geringde nestjong was uitgevlogen, plaatsten we op 14 augustus een wildcamera bij het nest om meer gegevens te kunnen verzamelen. Ook als de jongen vliegvlug zijn worden raten door de ouders op het nest gebracht (Bijlsma 1997). Jammer genoeg kon de camera niet zo worden geplaatst dat we een volledig overzicht van het nest kregen waardoor we maar zeer beperkte data uit foto's konden halen. Duidelijk was wel dat de jongen 's nachts niet meer op het nest waren.

Tabel 2 geeft een overzicht van de prooiaanvoer op het nest, er werd op het nest alleen raat als prooi geregistreerd door de camera. Enkele keren is te zien dat de jongen elkaar raat afhandig maakten.

De camera heeft niet kunnen vastleggen wanneer het vrouwtje voor het laatst op het nest is geweest om prooi te brengen. Zij leek echter eerder richting Afrika te zijn vertrokken dan haar man (zie ook Van Manen 2000). Op 22 augustus werd om 19.10 u de laatste foto gemaakt van het geringde jong. Het ongeringde jong zat nog op 23 augustus vrijwel de hele dag op het nest. Er werd die dag maar één keer prooi gebracht, en wel om 16.43 u door het mannetje. Van hem werd op 24 augustus om 17.09 u de laatste foto gemaakt toen hij een raat bracht voor het ongeringde jong; om 18.43 u van dezelfde dag werd de laatste foto gemaakt van deze juveniele vogel (Tabel 1).

Tabel 1. Aantal op het nest aangebrachte raten en aanwezigheid van jongen op het wespendienvennest, gebaseerd op de analyse van camerabeelden over 15 tot en met 24 augustus 2014 (laatste jong c. 10 augustus uitgevlogen). Camera geïnstalleerd op 14 augustus. Op 23 en 24 augustus werd enkel nog het ongeringde jong waargenomen. Van de 32 aangebrachte raten kon 9 keer met zekerheid vastgesteld worden dat deze door de man werden gebracht. Het vrouwtje is tussen 14 en 24 augustus niet op camerabeelden waargenomen. *Number of wasp combs delivered to a Honey-buzzard's nest (August day) after fledging (fledging date c. 10 August), and presence of fledglings on the nest, as registered with camera trap. Nine out of 32 preys were delivered by the male, but the female was not detected on camera at the nest. On 23 and 24 August only the unringed fledgling was registered at the nest.*

Dag Day	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Raten Combs	2	3	3	6	2	4	6	2	3	1
Jongen Young	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1

Op 23 augustus werd door ons rond de nestlocatie voor het laatst een vliegend jong gezien, bij het verwijderen van de camera op 27 augustus werd geen Wespendienf meer waargenomen. Inspectie rond de broedplaats leverde geen restanten van gepredeerde

Wespendieven op, zodat we aannemen dat alle vogels heelhuids richting Afrika zijn vertrokken.¹⁵ De schoenendoos met raten leverde een eenzijdig dieet op, namelijk uitsluitend wespen (maar wel in vier soorten, waarbij de hoornaar een interessante toevoeging is; Tabel 2).

Tabel 2. Op het nest aangetroffen raten van wespen in augustus 2014, met gemiddelde diameter in mm, standaardafwijking van de maten, minimum en maximum diameter, aantal raten en percentage raten dat uit werkstercellen was opgebouwd. Niet verdisconteerd zijn de resten van kapotte raten, bijna zonder uitzondering van Gewone Wespen (zie ook Bijlage 1). *Average diameter of wasp combs (in mm) found on the Honey-buzzard nest in August 2014, with standard deviation, minimum and maximum diameter, number of combs and proportion of combs that consisted of worker cells (see also Appendix 1).*

Soort <i>Species</i>	Gemiddeld <i>Mean</i>	SD <i>SD</i>	Min <i>Min</i>	Max <i>Max</i>	N <i>N</i>	% werkster <i>% worker</i>
Hoornaar <i>Vespa crabro</i>	70	-	70	70	1	100
Gewone wesp <i>Vespula vulgaris</i>	132	23.7	80	160	17	94
Duitse wesp <i>V. germanica</i>	85	14.8	70	100	5	40
Rode wesp <i>V. rufa</i>	80	5.0	75	85	2	100
Duitse/Rode wesp <i>V. germanica/rufa</i>	87	15.7	70	115	5	100

De Gewone Wesp was de belangrijkste prooi-soort, althans in de periode dat wij materiaal verzamelden (6-24 augustus). Dat te meer daar de raten van Gewone Wesp beduidend groter waren dan die van de andere soorten. Bijna alle raten, behalve die van Duitse Wesp en enkele Rode Wespen, bevatten werksterbroed (dus in volle ontwikkeling; broed van darren en koninginnen wordt pas aan het eind van de cyclus geproduceerd).

Dank

Hierbij bedanken we Jan Brinkgreve, Wiebe Nijlunsing en Jan Stelma voor hun hulp bij het vinden van het nest, de nestcontroles en/of het ringen van de vogels. It Fryske Gea (Ane Zijlstra) voor toestemming om de vogels te ringen. Vera Riem Vis, voor hulp tijdens de achtervolging van de prooidragende Wespendief. Rob Bijlsma en Willem van Manen voor gebruik van het vangmateriaal. Ten slotte Rob Bijlsma voor determinatie van prooi-resten en aanvullingen op dit artikel.

¹⁵ De camera registreerde ook andere bezoekers van het wespendievennest, zoals Roodborst *Erithacus rubecula* en Gekraagde Roodstaart *Phoenicurus phoenicurus*. Nadat de jonge Wespendieven 's nachts niet meer op het nest sliepen, werd het nest elke nacht door 1-3 Bosmuizen *Apodemus sylvaticus* bezocht. Deze konden urenlang op het nest bezig zijn. De zwaar overbelichte foto's suggereerden dat ze aan stukjes raat knaagden.

Summary

Riem Vis R. & van Bergen V. 2015. Serial exploitation of a wasp nest by Honey-buzzards *Pernis apivorus* in a Frisian garden. De Takkeling 23: 64-72.

On 1 August 2014, an adult female Honey-buzzard visited a small Frisian village where she depredated a wasp nest in a garden and was recorded flying towards an unknown nest site. That same day, an hour later, probably the same female returned. The wasp nest was staked out with a wildlife camera. An adult female was again seen on 2 August, but for a short time only. On 3 and 4 August, however, a Honey-buzzard carrying a wasp comb was recorded flying overhead, presumably from a wasp nest nearby (no images on camera). More visits to the wasp nest were recorded visually and with a wildlife camera, showing that two different males were involved (including the one which had been captured at its nest; he was identified by the brand new ring and the visible part of the ring number that had been stamped on its flight feathers). All together, the wasp nest was visited by two different males and one female between 1 and 20 August; the wasps partly repaired their nest after the depredations, and some activity was still under way on 1 November.

The foraging flights between wasp nest and Honey-buzzard nest eventually led to the discovery of the latter's, at a distance of 4.2 km from the foraging site in the garden. The nest contained two chicks, one of which was sufficiently grown to take flight when the nest was approached. On 6 August the adult male was captured near the nest; biometrics were taken, and after ringing (and stamping the ring number on each flight feather, see above), the bird was released. The female was captured as well, but she escaped before the bird could be taken from the net. Also, the almost fully grown youngest chick was ringed that day, enabling the calculation of onset of egg laying (26 May) based on age-identification using wing length. After fledging, a wildlife camera was placed near the nest to continue recording activities at the nest, with the first-fledged chick frequenting the nest up to and including 24 August (when the male delivered a prey; the female presumably had departed some days previously, leaving the care for the fledglings to the male). No activities of Honey-buzzards were recorded on the nest after 24 August, probably indicating departure from the site and start of autumn migration, but Wood Mice *Apodemus sylvaticus* (up to three, probably eating from the remains of wasp combs) continued frequenting the nest (8 m high, in Scots Pine *Pinus sylvestris*) at night.

Food remains collected on the nest showed that wasp brood was the sole food taken, i.e. 17 combs of *Vespula vulgaris* (mean diameter 132 mm, SD=23.7, range 80-160 mm; 16 with worker cells, 1 with queen cells), 5 combs of *V. germanica* (mean diameter 85 mm, SD=14.8, range 70-100 mm; 2 with worker cells, 3 with queen cells), 2 combs of *V. rufa* (diameter 75 and 85 mm, both with worker cells), 5 grey combs (either *germanica* or *rufa*, mean diameter 87 mm, SD=15.7, range 70-115 mm, all with worker brood), and 1 comb of *Vespa crabro* (diameter 70 mm, worker cells). Also, many combs of *V. vulgaris* were found as débris, trampled into small fragments by the nestlings.

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt en Co., Haarlem.
- Bijlsma R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek Roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Bijlsma R.G. 2013. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2012. *De Takkeling* 21: 5-48.
- Diermen van J., Eykemans D., van Geneijgen P., Janssen R., van Rijn S., Wouters P. 2014. Wespendif in Kempen-Broek & Het Groene Woud. Jaarbericht 2013.
- Manen W. van 2000. Reproductiestrategie van de Wespendif *Pernis apivorus* in Noord-Nederland. *Limosa* 73: 82-85.
- Roberts S.J. & Law C. 2014. Honey-buzzards in Britain. *British Birds* 107: 668-691.
- Voskamp P. 2000. Populatiebiologie en landschapsgebruik van de Wespendif *Pernis apivorus* in Salland. *Limosa* 73:67-76.

Adressen:

René Riem Vis: renerv@live.nl

Valentijn van Bergen: vs.vanbergen@hotmail.com

Bijlage 1. Voedsel van een wespendifenpaar in ZO-Friesland in 2014, gebaseerd op resten gevonden op en onder het nest (uitvliegdatum c. 10 augustus). Van de raten wordt de diameter vermeld, tevens of het overwegend om broed van werksters (w) of koninginnen (k) gaat. *Food remains found on and underneath a Honey-buzzard nest in southeastern Friesland in 2014 (fledging date of second chick c. 10 August). Of combs, diameter is given as well as type of brood (w=worker cells, k=queen cells).*

6 augustus

Hoornaar *Vespa crabro*: 70 mm (w);

Gewone wesp *Vespula vulgaris*: 120 mm (w), 125 mm (w), 140 mm (w), 150 mm (w), plus 10 brokjes (alle w);

Duitse wesp *V. germanica*: 65 mm (w), 70 mm (k), 90 mm (k), 100 mm (w), 100 mm (k);

Rode wesp *V. rufa*: 75 mm (w), 85 mm (w);

Onbekende wesp (grijze raten, vermoedelijk *germanica* of *rufa*): 75 mm (w), 85 mm (w), 90 mm (w), 115 mm (w).

13 augustus

Gewone wesp *V. vulgaris*: 145 mm (w), 150 mm (w), 155 mm (w), 160 mm (w), débris (15 brokjes);

Onbekende wesp (grijze raten, vermoedelijk *germanica* of *rufa*): débris (2 brokjes, alle w).

14 augustus

Gewone wesp *V. vulgaris*: 148 mm (w), 150 mm (w), débris (7 brokjes);

Onbekende wesp (grijze raten, vermoedelijk *germanica* of *rufa*): 70 (w).

23 augustus

Gewone wesp *V. vulgaris*: 80 mm (w), 85 mm (w), 115 mm (w), débris (5 brokjes, alle w).

27 augustus

Gewone wesp *V. vulgaris*: 135 mm (w), débris (9 brokjes, alle w).

Onbekende datum

Gewone wesp *V. vulgaris*: 100 mm (k), 140 mm (w), 150 mm (w), débris (16 brokjes, alle w).