

EERSTE VONDST VAN DE AZIATISCHE HOORNAAR *VESPA VELUTINA* *NIGRITHORAX* IN NEDERLAND (HYMENOPTERA: VESPIDAE)

Jan Smit, Ron van de Roer, Rudolf Fontein & Albert de Wilde

Op 17 september 2017 werd op Waarneming.nl het eerste exemplaar van de Aziatische hoornaar in Nederland gemeld. Het betrof een werkster die zieltogend op een tuinpad in Dreischor (Schouwen-Duiveland) lag. De vondst had grote consequenties, omdat deze soort op de Unielijst van ongewenste exoten staat. De Nederlandse overheid heeft daarmee de verplichting om de verspreiding van deze soort tegen te gaan. Nader onderzoek in Dreischor bracht aan het licht dat er tientallen werksters rondvlogen bij bloemen van klimop, maar ook joegen diverse wespen op honingbijen bij bijenkasten van lokale imkers. Daarmee was duidelijk dat er een nest in de buurt aanwezig moest zijn. Het nest is uiteindelijk opgespoord, onder meer door het gebruik van drones en warmtecamera's. In opdracht van de provincie Zeeland en de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit is het nest vernietigd.

INLEIDING

Op 17 september 2017 werd het eerste exemplaar van de Aziatische hoornaar *Vespa velutina nigrithorax* (Archer, 1989) (fig. 1) gevonden in Dreischor (Amersfoortcoördinaten 58-412) (Schouwen-Duiveland, provincie Zeeland). Ron van de Roer vond een werkster die op sterven na dood was op zijn tuinpad. Deze wesp staat op de Unielijst van EU-verordening 1143/2014 van de Europese Unie van ongewenste invasieve exoten. Voor exoten die op deze lijst staan gelden diverse ver-

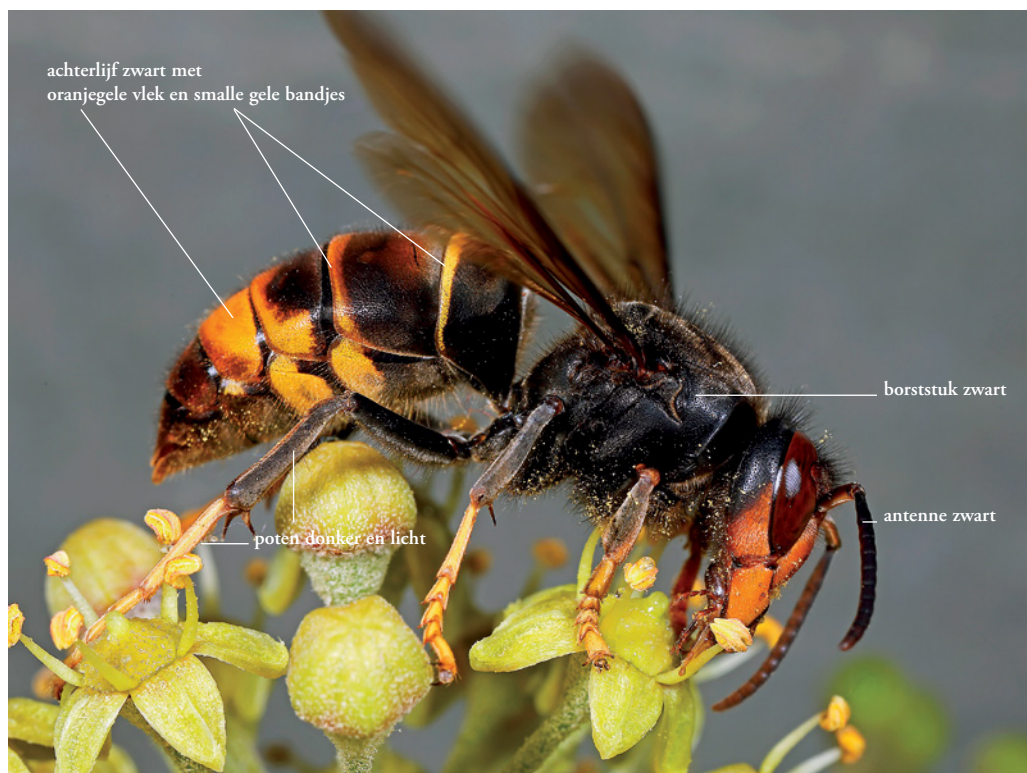
boden en verplichtingen, bijvoorbeeld om deze snel op te sporen en te bestrijden. In het geval van de Aziatische hoornaar gaat het met name om gevaar voor honingbijen, omdat bekend is dat ze honingbijen voor bijenkasten wegvangen. Het was daarom van belang om te bepalen of dit een enkel, mogelijk geïmporteerd, exemplaar betrof of dat er een nest in de omgeving aanwezig was. In opdracht van de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit voerde EIS Kenniscentrum Insecten daarom onderzoek ter plaatse uit.



Figuur 1. De eerste Aziatische hoornaar *Vespa velutina nigrithorax* in Nederland. Foto Ron van de Roer.
Figure 1. The first Asian hornet *Vespa velutina nigrithorax* from the Netherlands. Photo Ron van de Roer.

AZIATISCHE HOORNAAR

De Aziatische hoornaar komt in Azië voor: Afghanistan, Pakistan, Nepal, India, Bhutan, Thailand, Myanmar, China, Laos, Korea, Vietnam, Maleisië en Indonesië. Er zijn twaalf ondersoorten, waaronder *Vespa velutina nigrithorax* die in Europa is geïntroduceerd. Deze komt oorspronkelijk voor in enkele gematigde streken van Azië: India (Assam, Sikkim) en China (Archer 2012). In 2004 werd de Aziatische hoornaar per ongeluk met een container aardewerk geïntroduceerd in Frankrijk (Haxaire et al. 2006), waarna ze zich razendsnel heeft uitgebreid. In 2011 waren er al meldingen uit 49 departementen. Inmiddels is de soort



Figuur 2. Werkster Aziatische hoornaar *Vespa velutina nigrithorax*. Foto Albert de Wilde.
Figure 2. Worker Asian hornet *Vespa velutina nigrithorax*. Photo Albert de Wilde.

bekend van bijna alle 102 departementen. Ook in andere delen van Europa heeft de Aziatische hoornaar zich uitgebreid: Spanje (Castro & Pagola-Carte 2010), België (in 2011 een mannetje, in 2016 een nest, d'Haeseleer 2011, Waarnemingen.be), Portugal (Grosso-Silva & Maia 2012), Italië (Demichelis et al. 2014), Duitsland (Witt 2015), Engeland (Department for Environment, Food & Rural Affairs 2016), Zwitserland (Romé & Villemant 2017).

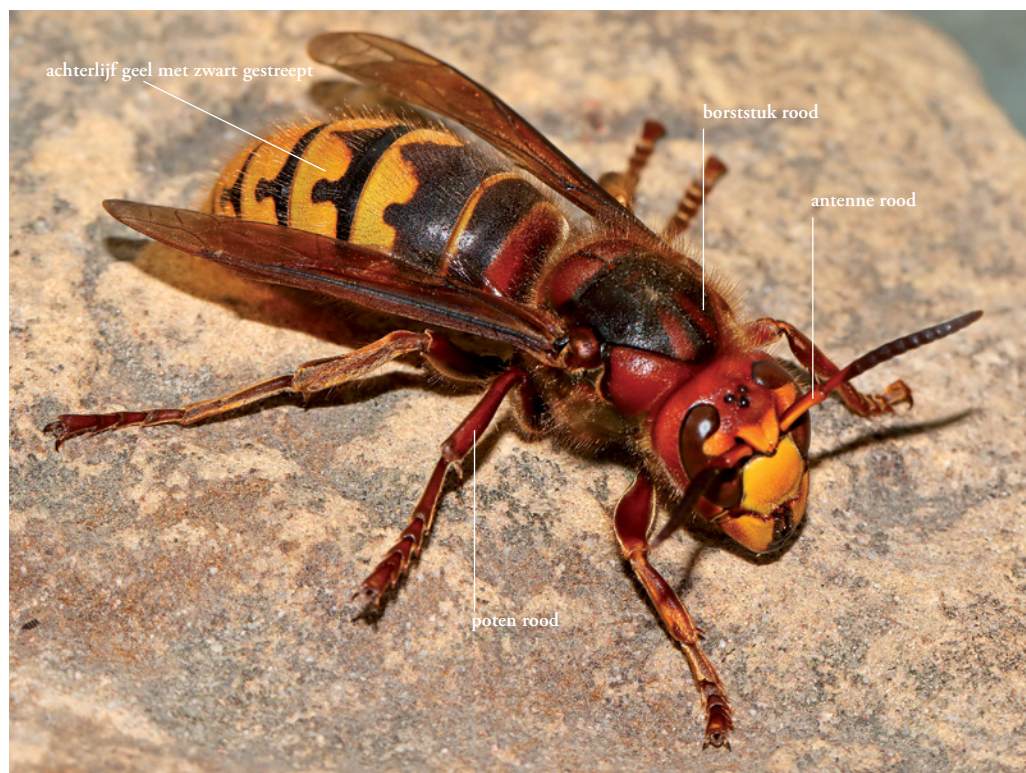
HERKENNING

De Aziatische hoornaar is iets kleiner dan de hoornaar *Vespa crabro* Linnaeus, 1758. De werkers en koninginnen kunnen makkelijk op basis van kleurkenmerken onderscheiden worden (fig. 2-3). Leken kunnen ook grote wesepachtige zweefvliegen

zoals de stadsreus *Volucella zonaria* (Poda, 1761) (fig. 4) aanzien voor de Aziatische hoornaar. Deze heeft ook een overwegend bruin borststuk en een achterlijf dat geelzwart gestreept is. Die vlieg is echter goed te herkennen aan het ontbreken van lange antennes en de vleugels die in rust niet worden opgevouwen.

BIOLOGIE

De koninginnen komen in het najaar uit het nest, paren en zoeken een plek om te overwinteren. In het voorjaar maakt de koningin een nest op een beschutte plaats, eerst alleen, later met behulp van de werkers. Het nest wordt opgebouwd van fijngekauwd hout, wat zich met vocht vermengd uithardt tot een soort papier. Vaak blijkt die eerste plek bij de groei van het nest te klein en wordt



Figuur 3. Werkster hoornaar *Vespa crabro*. Foto Albert de Wilde.

Figure 3. Worker hornet *Vespa crabro*. Photo Albert de Wilde.

een nieuw nest hoog in een boom gemaakt. De grootte van dit nest ligt meestal tussen de 40 en 60 cm, met uitschieters naar boven. Eind september verschijnen de mannetjes en in oktober de nieuwe koninginnen. In de loop van de herfst gaan de werksters, de oude koningin en de mannen dood. Alleen de jonge koninginnen overwinteren.

De werksters van de Aziatische hoornaar vangen insecten als voedsel voor de larven in het nest. De wespen zelf hebben alleen brandstof nodig (koolhydraten), die ze halen uit boomwonden, bloemen (nectar) of rottend fruit. De insecten die worden gevangen bestaan voor eenderde uit honingbijen, eenderde uit (zweef)vliegen en voor een vijfde uit andere sociale wespen (Villemant et al. 2011).

ONDERZOEK DREISCHOR

Na de vondst van de werkster in Dreischor werd rekening gehouden met de mogelijkheid dat het een incidenteel geïmporteerde wesp betrof. Bij vervolgonderzoek door Jan Smit en Ron van der Roer op 21 september werd een werkster gevangen op dezelfde plek en werden twee werksters waargenomen die op een andere plek op bloeiende klimop vlogen (fig. 5). Daarna werden diverse plekken met klimop in het dorp afgezocht, echter zonder resultaat. Op de tweede vindplaats werden nog drie werksters gevangen. Drie imkers uit de omgeving (Noordgouw en Dreischor) hadden nooit iets gemerkt van hoornaars bij de kasten.

Op basis van dit eerste onderzoek was duidelijk dat de eerste werkster geen incidenteel dier betrof, maar dat er zich een nest in de omgeving moest



Figuur 4. Stadsreus *Volucella zonaria*. Foto Albert de Wilde.
Figure 4. Hornet mimic hoverfly *Volucella zonaria*. Photo Albert de Wilde.



Figuur 5. Bloeiende klimop, een rijk jachtgebied van de Aziatische hoornaar *Vespa velutina nigrithorax*. Foto Jan Smit.
Figure 5. Flowering Ivy, a rich hunting ground for the Asian hornet *Vespa velutina nigrithorax*. Photo Jan Smit.

bevinden. Het onderzoek richtte zich daarna met name op het opsporen van het nest.

Op 23 september zag de imker Rudolf Fontein in Dreischor enkele Aziatische hoornaars bijen vangen bij zijn bijenkasten. Hij beschreef dat als volgt op de website van de Provinciale Zeeuwse Courant: 'Ze hangen als een soort parachutistjes voor de bijenkast. Zwevend tot ze een bij te pakken krijgen. Om de drie, vier minuten komt er weer een. Hebben ze er een te pakken dan duiken ze de heg in, waarna ze naar hun nest

terugkeren om de bijen als maaltijd op te dienen aan de larven. Wat ze precies in die heg doen? Ik heb geen idee. Ik ben een bijenspecialist en weet niet zoveel over de Aziatische hoornaar.'

Op 24 september is de zoektocht voortgezet in de omgeving van Dreischor, waaronder de dorpen Schuddebeurs en Noordgouwe. Hierbij werden geen hoornaars aangetroffen. Inspectie van de bijenkasten van Rudolf Fontein leverde negen wespen in anderhalf uur op (fig. 6). Overigens ving slechts een van de wespen een honingbij.



Figuur 6. Jagende Aziatische hoornaar *Vespa velutina nigrithorax* bij een bijenkast. Foto Albert de Wilde.

Figure 6. Hunting Asian hornet *Vespa velutina nigrithorax* at a beehive. Photo Albert de Wilde.

Hij vloog daarmee in de heg, waarna de bij werd gedemonteerd. Met het eiwitrijke borststuk vloog hij in noord-noordwestelijke richting, met een boog links om het huis aan de overkant van de straat. Omdat de wesp met dit voedsel voor de jongen ongetwijfeld op weg was naar het nest werden enkele hoge populieren in de buurt met de verrekijker bekeken. Echter zonder een nest te vinden.

Op 27 september werd de zoektocht naar het nest voortgezet door drie entomologen van EIS Kenniscentrum Insecten, een medewerker van de NVWA, twee inwoners uit Dreischor en een imker. Uit Dreischor werden daardoor vijf plekken bekend waar jagende Aziatische hoornaars zijn waargenomen (fig. 7, 8). Hoornaars die een prooi hadden gevangen werden zo goed mogelijk gevolgd en de vliegrichting werd bepaald en ingetekend. Zo werd het deel van Dreischor bepaald waar het nest zich zou moeten bevinden. Het afspeuren van geschikte nestbomen met verrekijkers en telescopen leverde echter geen resultaat op.

In overleg met de NVWA werd besloten om een drone en infraroodcamera in te zetten om het nest op te sporen. Hiervoor werd het bedrijf DronExpert ingeschakeld. Op 30 september werd 's ochtends om 7 uur begonnen met het onderzoek. Vroeg in de ochtend is de kans om het nest te vinden het grootst, omdat het temperatuurverschil tussen het nest en de omgeving dan groter is dan later op de dag. Het eerder afgebakende kansrijke gebied binnen Dreischor werd met behulp van de drone afgezocht. Aanvankelijk werden vooral vogels gevonden, die zich bij nadering van de drone snel uit de voeten maakten. Aan de rand van het dorp werd iets 'warms' waargenomen in een boom. Dit bleek echter een luie houtduif, die zich niet liet weggagen. Maar terwijl de drone vlakbij de duif hing werden een paar hoornaars gezien die de drone kwamen inspecteren. Door intensivering van de zoektocht in de buurt werd al snel het nest gevonden (fig. 9-II). Het nest was ruim 60 cm in doorsnede en zat op 'slechts' vier meter hoog in een dicht bebladerde perenboom. Het nest is daarna in opdracht van



Figuur 7. Dreischor. De gele sterren zijn vindplaatsen van de Aziatische hoornaar *Vespa velutina nigrithorax*, de witte pijl geeft de plek van het nest aan. Afbeelding Google Earth.
Figure 7. Dreischor. The yellow stars indicate where the Asian hornet *Vespa velutina nigrithorax* was observed, the white arrow shows the locality of the nest. Picture Google Earth.



Figuur 8. Vindplaats van de Aziatische hoornaar *Vespa velutina nigrithorax* in Nederland.
Figure 8. Record of the Asian hornet *Vespa velutina nigrithorax* in the Netherlands.

de provincie Zeeland en de nvwa ingespoten met gif. Na enkele dagen is het uit de boom gehaald (fig. 12). Het nest zal door Naturalis Biodiversity Center verder onderzocht worden, en vervolgens opgenomen in de collectie.

DISCUSSIE

De vondst van de Aziatische hoornaar bij Dreischor en het daaropvolgende onderzoek trok veel belangstelling, zowel van de plaatselijke bevolking als de regionale en nationale pers. Onder meer de Provinciale Zeeuwse Courant, NOS, Algemeen Dagblad, NPO radio 1, Nu.nl, Vroege Vogels en Omroep Zeeland gaven aandacht aan deze nieuwkomer.

De combinatie van onderzoek op zicht en de inzet van een drone met infraroodcamera bleek een goede manier om nesten te vinden. Maar zonder de oplettendheid van de onderzoekers was het nest mogelijk niet gevonden, want die zagen de hoornaars naar de drone vliegen. De ervaringen in Frankrijk zijn dat een ervaren onderzoeker het minstens zo goed doet als een infraroodcamera (pers. med. Quentin Rome).



Figuur 9. De infraroodcamera van de drone ziet het nest. Foto Wouter Borre.

Figure 9. The infrared camera of the drone finds the nest. Photo Wouter Borre.



Figuur 10. De drone boven de perenboom met het hoornaarnest. Foto Jan Smit.

Figure 10. The drone above the pear tree with the hornet nest. Photo Jan Smit.

De vraag ligt voor of de bestrijding van het nest bij Dreischor effectief is geweest. Vanwege de grote activiteit van werksters bij het nest en het ontbreken van waarnemingen van mannetjes en nieuwe koninginnen buiten het nest, lijkt het erop dat er nog geen nieuwe koninginnen waren uitgevlogen op het moment van vergiftiging van het nest. De ervaringen in Frankrijk zijn ook dat de koninginnen veel later in oktober uitvliegen (pers. med. Quentin Rome). Ervan uitgaande dat er bij Dreischor slechts één nest aanwezig was, lijkt daarmee de vestiging van de Aziatische hoornaar in de kiem gesmoord.

Op de langere termijn zal het lastig worden om te voorkomen dat de Aziatische hoornaar ons land zal gaan veroveren. In Frankrijk heeft de soort zich snel uitgebreid en ook in België krijgt de soort vaste voet aan de grond. Het klimaat in ons land is geschikt voor de Aziatische hoornaar en wordt met de voortschrijdende klimaatopwarming steeds geschikter (Ibáñez-Justicia & Loomans 2010, Keeling et al. 2017). Dit bleek ook wel uit het behoorlijk grote formaat van het gevonden nest in Dreischor.

Er is discussie over de schade die deze soort kan veroorzaken. De impact op inheemse insecten lijkt niet groter dan van de gewone hoornaar. Voor honingbijen ligt dit anders. In Frankrijk is de ervaring in de afgelopen 13 jaar dat zwakke



Figuur 11. Het nest van de Aziatische hoornaar *Vespa velutina nigrithorax*. Foto Wouter Borre.

Figure 11. The nest of the Asian hornet *Vespa velutina nigrithorax*. Photo Wouter Borre.

bijenvolken door de jacht van de Aziatische hoornaars verder kunnen verzwakken en zelfs het loodje leggen. Sterke bijenvolken kunnen dit wel opvangen, mits er niet al te veel hoornaarnesten in de omgeving zijn (pers. med. Quentin Romé). In Dreischor viel op dat de honingbijen bij de kasten niet reageerden op de aanwezigheid van de tussen hen in zwevende hoornaars. Mogelijk moeten ze nog leren die als bedreiging te herkennen. In Frankrijk werd waargenomen dat de honingbijen probeerden een hoornaar met een kluwen

bijen te omringen en hem te doden. Ze waren daar overigens nog niet erg succesvol in (pers. med. C. Villemant). Bij discussie over de schadelijkheid van de Aziatische hoornaar duikt in de media overigens vaak een video op van een 'monsterwesp' die hele bijenvolken uitmoordt. Dit betreft echter niet de Aziatische hoornaar, maar *Vespa mandarinia* Smith, 1852. Deze Oost-Aziatische soort komt niet in Europa voor.

Het zal interessant zijn om de komende jaren de ontwikkelingen rond de Aziatische hoornaar te blijven volgen. Het is van belang om de situatie bij Dreischor volgend jaar nauwkeurig in de gaten te houden. Verder moeten we er rekening mee houden dat er nieuwe meldingen kunnen komen uit Zeeland, maar ook uit Noord-Brabant en Limburg.

DANKWOORD

Onze dank gaat uit naar Wiebe Lammers (NVWA), Timo Roeko (Waarneming.nl), Wouter en Roger Borre van DronExpert, Peter van den Brandhof, Stefan Otte en Ina Smit-Willemsen.



Figuur 12. Het verwijderde nest in quarantaine. Foto Stefan Otte.

Figure 12. The removed nest in quarantine. Photo Stefan Otte.

LITERATUUR

- Archer, M.E. 2012. *Vespine wasps of the world*. – Siri Scientific Press, Manchester.
- Castro, L. & S. Pagola-Carte 2010. *Vespa velutina* Lepelletier 1836 (Hymenoptera: Vespidae), recolectada en la Peninsula Iberica. – *Heteropterus Revista de Entomologia* 10(2): 193-196.
- Demichelis, S., A. Manino, G. Minuto, M. Mariotti & M. Porporato 2014. Social wasp trapping in north west Italy: comparison of different bait-traps and first detection of *Vespa velutina*. – *Bulletin of Insectology* 67: 307-317.
- Department for Environment, Food & Rural Affairs 2016. Asian hornet identified in Gloucestershire. – Gov.uk/government/news. [20.IX.2016]
- d'Haeseleer, J. 2011. Aziatische hoornaar voor het eerst in België. – *Natuurpunt.be/nieuws*. [20.X.2011]
- Grosso-Silva, J.M. & M. Maia 2012. *Vespa velutina* Lepeletier, 1836 (Hymenoptera, Vespidae), new species for Portugal. – *Arquivos Entomológicos* 6: 53-54.
- Haxaire J., Bouguet J.-P. & Tamisier J.-Ph. 2006. *Vespa velutina* Lepeletier, 1836, une redoutable nouveauté pour la faune de France (Hymenoptera, Vespidae). – *Bulletin de la Société Entomologique de France* 111(2): 194.
- Ibáñez-Justicia, A. & A.J.M. Loomans 2010. Mapping the potential occurrence of an invasive species by using CLIMEX: case of the Asian hornet (*Vespa velutina nigrithorax*) in the Netherlands. – *Proceedings Netherlands Entomological Society Meeting* 22: 39-46.
- Keeling, M.J., D.N. Franklin, S. Datta, M.A. Brown & G.E. Budge 2017. Predicting the spread of the Asian hornet (*Vespa velutina*) following its incursion into Great Britain. – *Scientific Reports* 7 (1).
- Romé, Q. & C. Villemant 2017. Le Frelon asiatique arrive en Suisse. – *Frelonasiatique.mnhn.fr/le-frelon-asiatique-arrive-en-suisse*.
- Villemant, C., F. Muller, S. Haubois, A. Perrard, E. Darrouzet & Q. Rome 2011. Bilan des travaux (MNN et IRBI) sur l'invasion en France de *Vespa velutina*, le frelon asiatique prédateur des abeilles. – *Journee Scientifique Apicole* 2011: 3-12.
- Witt, R. 2015. Erstfund eines Nestes der Asiatischen Hornisse *Vespa velutina* Lepeletier, 1838 in Deutschland und Details zum Nestbau (Hymenoptera, Vespinae). – *Ampulex* 7: 42-53.

SUMMARY

First record of the Asian hornet *Vespa velutina nigrithorax* in the Netherlands (Hymenoptera: Vespidae)

On September 17, 2017 the first record of the Asian hornet was uploaded to Waarneming.nl. A dazed worker wasp was found on a garden path in the small village of Dreischor in the province of Zeeland. This species is included in the so-called Union list of unwanted invasive species in the EU, which obliges the Dutch government to do everything in its power to prevent the spread of this species. In the following days fieldwork was executed to assess if it could be a singleton accidentally introduced on this location or that a nest was present. Many workers of the Asian hornet were observed flying on flowers of ivy and hunting for honey bees at beehives of the local beekeeper. So it was clear that a nest was present. By following the flight direction of worker wasps carrying prey, an approximate area was determined where the nest should be. When inspection with binoculars proved to be insufficient a drone with a heat camera was used. In this way the nest was located. The authorities have poisoned the nest, to prevent further spreading of the Asian hornet.

J. Smit
Voermanstraat 14
6921 NP Duiven
smit.jan@hetnet.nl

R.C. van de Roer
Ring 12
4315 AE Dreischor

R. Fontein
Bagijnestraat 43
4301 BG Zierikzee
rudolf.m.fontein@planet.nl

A.H. de Wilde
Ter Poorteweg 2
4371 RN Koudekerke
ahw@ahw.me