

Het hier beschreven gedrag past binnen dit concept, maar wijkt af van het klassieke patroon binnen de Pompilidae doordat het niet om het stelen van prooi gaat, maar om het hergebruiken van nestmateriaal. In overzichtswerken over de familie (Day 1988) wordt dergelijk gedrag bij *Auplopus carbonarius* niet uitgewerkt of geïllustreerd. In begeleidende sleutelteksten wordt dat slechts summier vermeld zonder nadere documentatie (Nieuwenhuijsen z.j.). Het beschreven gedrag verschilt daarmee wezenlijk van broedparasitisme ('koekoekstrategie'), waarbij de broedparasiet gebruikmaakt van de prooi of het broed van de gastheer; bij *A. carbonarius* betreft het uitsluitend het stelen van nestmateriaal. De herhaling van zowel nestmateriaalroof (Fig. 1–6) als waterhalen (Fig. 7–9) door meer vrouwtjes, in verschillende jaren en nesttypen, suggereert dat het geen incidenteel afwijkend gedrag betreft, maar een structureel en opportunistisch onderdeel van de nestbiologie. Dit past bij het algemeen bekende feit dat solitaire wespen hun nestbouwgedrag aanpassen aan wat lokaal beschikbaar is (O'Neill 2001).

Conclusie

De hier gepresenteerde waarnemingen vormen de eerste fotodocumentatie van nestmateriaal-kleptoparasitisme bij *Auplopus carbonarius*. Daarnaast blijkt de soort actief water te verzamelen voor nestbouw. Beide gedragingen vormen een waardevolle aanvulling op de kennis over de ecologie en nestbiologie van deze algemeen voorkomende spinnendoder. Het feit dat dit gedrag is waargenomen bij een algemeen

voorkomende soort als *Auplopus carbonarius* roept de vraag op of nestmateriaalroof mogelijk ook bij andere spinnendoders voorkomt, maar tot nu toe weinig aandacht heeft gekregen.

Literatuur

- Crespi, B.J. & P. Abbot, 1999. The behavioral ecology and evolution of kleptoparasitism in insects. - *American Naturalist* 153: 397-412.
- Day, M.C., 1988. Spider wasps (Hymenoptera: Pompilidae). *Handbooks for the Identification of British Insects* 6(4). - Royal Entomological Society, London 60 p.
- Nieuwenhuijsen, H., z.j. Sleutel tot de Nederlandse spinnendoders (Hymenoptera: Pompilidae). - *HymenoVaria*, online publicatie. <https://hymenovaria.nl/pdf/SleutelSpinnendoder.pdf>
- O'Neill, K.M., 2001. *Solitary Wasps: Behavior and Natural History*. - Cornell University Press, Ithaca 406 p.

Summary

Kleptoparasitism in spider wasps is usually associated with stealing prey or nest cells; stealing and reusing nesting material has not previously been documented for *Auplopus carbonarius*. This note presents four independent observations (2011–2015) of females removing and reusing nest material from sealed cells of *Osmia* and *Trypoxylon*. In addition, water-collecting behaviour, presumably related to nest construction, was observed (2019–2020). The repeated occurrence of both behaviours suggests that they form a regular and opportunistic component of the nesting biology of this species.

Aziatische hoornaar, enkele observaties

Lucien Calle (Landschapsbeheer Zeeland)

Inleiding

De Aziatische hoornaar (*Vespa velutina*) is de laatste jaren, ondanks de intensieve bestrijding, enorm snel toegenomen. Eind 2025 waren er over dat jaar al 844 gemelde nesten in Zeeuws-Vlaanderen. Dat levert nogal wat onrust op. Er zijn flinke zorgen over het effect op biodiversiteit en vooral op honingbijen. Vooral imkers dringen aan op voortzetten van de bestrijding. Anderen, zoals EIS Kenniscentrum insecten en de Wespenstichting, geven aan dat zeker het ecologische lange termijn-effect van deze Aziat nog onbekend is. Ongerust maakt men zich daar veel minder. De toename bleef niet onopgemerkt. Vanaf de

midzomer waren er dagelijks veel werksters in onze tuin, op 23 september ontdekten we een nest bij opa en oma (onze buurtjes) en konden we dagelijks het gedrag rond dat nest bekijken. Vanaf die tijd hebben we er vrijwel dagelijks waarnemingen verzameld. In dit artikel geven we hiervan een samenvatting. We focussen ons hier op het jachtgedrag en de aftakeling van het nest (Fig. 1). Tot slot nog enkele opmerkingen over de ecologische impact.



Figuur 1. Nest van Aziatische hoornaar waarvan de buitenwand bijna volledig is verwijderd. Foto Lucien Calle.

Jachtgedrag

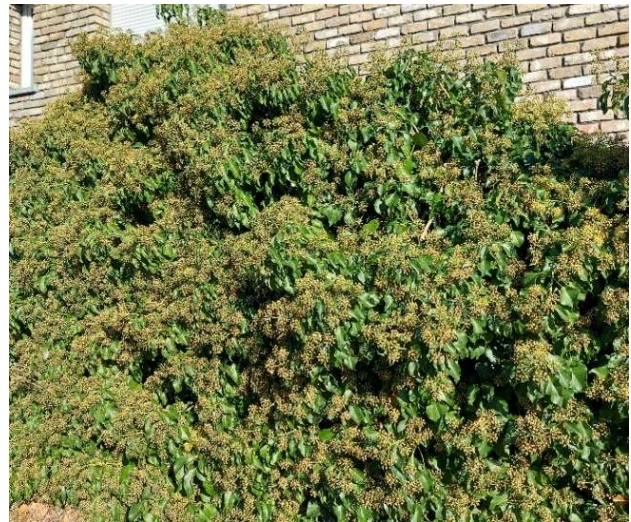
Naast de honingbijstallen die de Aziaten dagelijks plunderen, merkten we dat de hoornaars enkele favoriete jachtplekken hadden: in onze kas, op het valfruit en op de klimop. De kas, die vol hing met soms overrijpe en flink geurende druiven, bleek een effectief jachtgebied. Soms waren er best veel hoornaars en hoorde je het rond je hoofd gonzen. Toch was het mogelijk om als je rustig bewoog, druiven te oogsten. Naast de jacht op insecten snoepten de hoornaars en andere wespen ook regelmatig van de druiven. Zo bleef van de druiven soms alleen de schil over. In de kas waren de hoornaars duidelijk in het voordeel ten opzichte van de andere insecten. De meeste hoornaars hadden de weg in de kas goed leren kennen en wisten dat ze via de openstaande deur eruit konden. De andere insecten niet en die vlogen in paniek tegen de ramen, waardoor ze gemakkelijk door de hoornaars gegrepen konden worden (Fig. 2). Half oktober werden de laatste druiven uit de kas geoogst. Daardoor waren er ineens flink minder insecten en vanaf dat moment hebben we geen hoornaars meer in de kas gezien.



Figuur 2. Atalanta wordt in de kas gegrepen. Foto Lucien Calle.

In de tuin staan veel hoogstamfruitbomen en vanaf de vroege herfst ligt er een ruim aanbod aan valfruit, in diverse stadia van ontbinding. Daarop zijn altijd hele horden limonadewespen (Gewone wesp en Duitse wesp), vlinders (vooral Atalanta) en vliegen aanwezig. Voor de hoornaars was dit een ideaal jachtgebied. Vooral de limonadewespen lieten zich massaal van de vruchten plukken, misschien omdat ze wat beneveld waren door de alcohol in het rottende fruit? Hier moeten er wel honderden zijn gepakt. Vliegen en vlinders lieten zich hier amper vangen. Eind september kwam de klimop in bloei. In onze tuin keek ik daar bijna dagelijks, en op een enorme boeiende klimop in Clinge wekelijks een klein half

uurtje (Fig. 3). Er waren steeds veel insecten, zoals vlinders, hommels, honingbijen, lieveheersbeestjes, zweefvliegen en veel andere soorten vliegen. Steeds waren er ook flink wat Aziatische hoornaars, tot zeker een tiental ex. bij elkaar. Daarbij volgde ik afwisselend een hoornaar en een op de bloemen zittend insect. In hommels en lieveheersbeestjes waren ze amper geïnteresseerd, ook de Atalanta's bleven opvallend rustig en vaak ongestoord aan de bloemen lebben. Soms zaten de hoornaars ook achter elkaar aan waarbij ze regelmatig elkaar vastgrepen, samen een stukje vielen en elkaar dan steeds weer loslieten. Af en toe namen de hoornaars een korte rustpauze, waarbij ze even op de bloemen neerstreken en rondkropen. Het meest opvallend was wel dat ik in al die tijd geen enkele geslaagde vangactie zag. Steeds waren de vliegen en honingbijen te snel weg. Soms zag je een korte achtervolging in de lucht, die vaak al snel werd opgegeven. Op klimop leek hun jachttechniek ontoereikend. Eén keer zag ik de zeldzame klimopglansvlieg. Ook die probeerden ze te pakken, maar ook die was ze steeds te snel af.



Figuur 3. Bloeiende klimop in Clinge. Foto Lucien Calle.

Aftakeling van het nest

Op het moment van ontdekking van het nest in opa's tuin op 23-9, was het nog zeer actief bevlogen. Het nest hing op zeven meter hoogte in een perenboom, die op dat moment het blad aan het verliezen was. Het werd gemeld aan het Zeeuws-Vlaamse Aziatische hoornaar team. Verwijdering van het nest bleek niet haalbaar, waardoor er een ideale mogelijkheid ontstond om wat gegevens te verzamelen. Vanaf de grond met een verrekijker was het (voor mij althans) ondoenlijk om te zien of het werksters, koninginnen of mannetjes waren. Aan het gedrag viel meer af te leiden. Dieren met prooi en dieren die aan de nestwand zaten te werken waren vanzelfsprekend werksters. Maar er waren ook rondhangende beesten

waarvan ik niet kon zeggen waarmee die bezig waren. Ik neem aan dat dat mogelijk mannen en koninginnen zijn geweest? Het nest had in oktober een maximale omvang van ca. 55 cm. hoogte en 35 cm. diameter (Fig. 4). De ingang zat net iets boven het midden aan de noordwestzijde. Er waren ook takken en zelfs een peer deels in het nest ingebouwd.

Vanaf eind oktober zijn er geen prooien meer naar binnen meegenomen, blijkbaar waren de vluchten vanaf dat moment alleen bedoeld om houtpulp voor de nestbouw te verzamelen? Opvallend was dat de hoornaars onder zowat alle omstandigheden bleven doornvliegen, regen en kou kon ze niet echt deren en ook 's avonds tot in de half duisternis. Zelfs op 22-11, toen het 's nachts had gevoren en 's middags de temperatuur maar net de twee graden aantikte, vlogen er nog hoornaars in en uit. In de volgende nacht toen het stormde en ook licht vroom, werd het nest erg beschadigd. Er zat een enorme scheur aan de oostzijde tot aan de onderzijde van wel 30 cm lang en op sommige plekken wel tien cm breed. Zo waren twee horizontaal liggende raten goed te zien (Fig. 5). Tot enkele dagen nadat de scheur ontstond waren er hoornaars op de open liggende raten actief. Later heb ik dat veel minder gezien. Waren daar alle larven en poppen aan die zijde dood? Het gapende gat bleek te groot om te repareren, hoewel er soms verschillende werksters aan de rand ervan bezig waren. De temperatuur in het nest moet door de harde wind die

nacht rond het vriespunt zijn geweest. Eind november was de buitenrand van het nest wat verder beschadigd. De scheur was langer en breder geworden. Ongeveer éénderde van de buitenwand aan de oostzijde was weg. Er waren daardoor vijf lagen raten zichtbaar. Wespen vlogen actief steeds in en uit. Waren het mannetjes, of koninginnen die op zoek waren naar overwinteringsplekken en regelmatig even in het nest terug kwamen? Opvallend was dat alle inkomende hoornaars langs de kleine ingang naar binnen bleven komen, terwijl vrijwel alle vertrekkende hoornaars door de scheur naar buiten vlogen. Het was de eerste weken van december veel warmer dan normaal met temperaturen tot ca. 14 graden. Het aantal invliegende dieren zakte toch geleidelijk verder naar circa 1 per minuut (bijvoorbeeld op 9-12).

Op 7-12 bleek er ook een rond gat te zitten aan de westzijde van het nest (Fig. 6). We verdachten een groene specht, omdat die vaak in de directe omgeving rondscharrelde. Vanaf 13-12 zagen we met een verrekijker inderdaad een groene specht dagelijks bezig het nest te plunderen. Er kwam een tweede spechtgang aan de zuidzijde bij. Daarbij wisselde hij (we zagen een mannetje) het nest-plunderen af met het eten van een overgebleven peer naast het nest. Die irritante specht was behoorlijk schuw en liet zich helaas niet fotograferen. We zagen ook vaak merels en opgewonden groepjes pimpelmezen en koolmezen vlakbij het nest. Een merel maakte een keer een achtervolging achter een hoornaar, maar staakte die na korte tijd. Was het nieuwsgierigheid? De groene specht(en?) ging(en) steeds drastischer te keer. Vanaf foto's kon de ontmanteling van het nest dagelijks worden gevolgd. De negen raten lagen half december volledig bloot en zagen er steeds gehavender uit (Fig. 7). Kauen kwamen soms belangstellend dichterbij, maar we hebben ze nooit op het nest gezien.

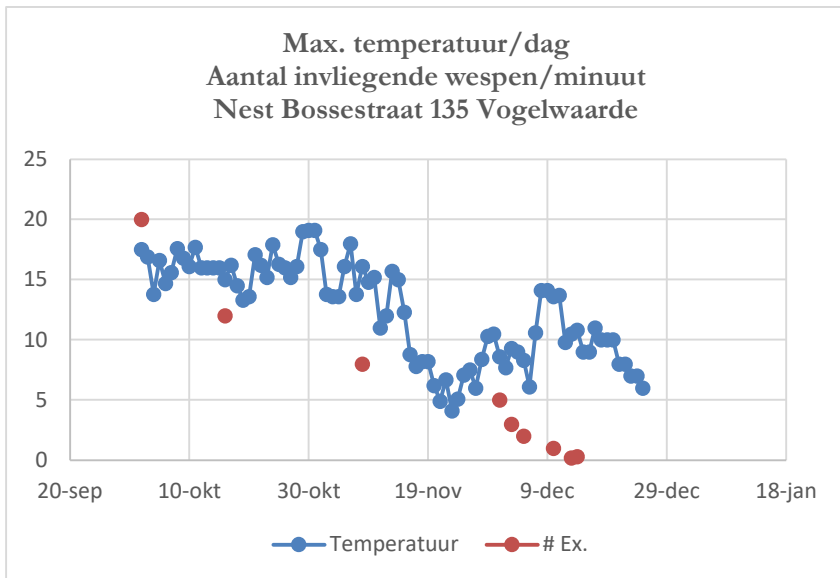
Op enkele data zijn de invliegende wespen geturfd. In tabel 1 zijn die gegevens per minuut gegeven. Ik was er steeds vanuit gegaan dat het aantal invliegers ongeveer gelijk zou moeten zijn aan het aantal uitvliegers en dat daarom volstaan kon worden met het alleen de invliegers te tellen. Dat gaat ook gemakkelijker, ze landen meestal eerst naast de ingang om vandaaruit een paar passen naar de opening te lopen. Een minderheid vloog recht op de opening en dan in één beweging naar binnen. Maar wat me aan

Datum	#/min
30-sep	20
15-okt	12
7-nov	8
30-nov	5
1-dec	2
2-dec	3
9-dec	1
11-dec	1
12-dec	0,2
14-dec	0,3

Tabel 1, aantal invliegende dieren per minuut



Figuur 4-7. Nog gaaf nest op 12-11 (4), 24-11 met scheur tot op de onderzijde na de storm (5), op 15-12 (6) en op 19-12 met buitenwanden grotendeels eraf en raten zwaar beschadigd (7). Foto's Lucien Calle.



Figuur 8. Nog levende, net uitgeslopen en zich naar buiten knagende adulten in het nest. Foto Lucien Calle.

het einde van het vliegseizoen al een paar keer opgevallen was, is dat er meer dieren wegvlagen dan terug kwamen. Jammer dat ik dat zo laat door had. Misschien zegt het verschil wel iets over de hoeveelheid vertrekkende koninginnen, op zoek naar een overwinteringsplek? Op 6-12 betraptte ik zo'n koningin op zoek naar een plek in ons houthok, waar ze voor de houtblokjes heen en weer bleef vliegen kennelijk op zoek naar een goede plek. Gegevens temperatuur: KNMI.

Vanaf 21-12 zijn er bromvliegen op en in het nest gezien. Vermoedelijk roodwangbromvlieg (gezien grootte en algemeenheid). Aannemelijk is dat de geur van rottend materiaal ze aantrekt. Op zondag 1 maart 2026 is het nest met een rukwind uit de boom gevallen, er waren geen overwinterende koninginnen in aanwezig

Nog een nest

Buurvrouw Cathy Maas meldde op 24-11 dat er in haar tuin ook een nest zat, op 6,5 meter hoogte in een berk. Er vlogen toen geen hoornaars meer in en uit. Op 14-12 hebben we het nest uit de boom gehaald. Met 32 cm diameter, 39 cm hoogte en acht lagen raten was het net wat kleiner dan 'ons' nest. Dat de dieren eerder uitgevlogen waren komt daar goed mee overeen. Zowel aan zuidzijde als aan westzijde zaten twee grote gaten van vermoedelijk groene specht, met doorsnede van ca 10 cm. Er lagen enkele dode volwassen wespen onderin het nest. Op 17-12 het nest open gemaakt en wespen eruit gehaald. Er bleken nog aardig wat larven en net uitgeslopen volwassenen te leven (Fig. 8), maar er waren ook dode wespen en al rotte en beschimmelde larven. Op de bovenzijde van de raten waren ook al schimmels aanwezig, de vertering van het nest was dus al begonnen.

Er werden tien dieren uit dat nest gehaald, slechts één nog levend. Negen werksters en één mannetje. De

lengte en breedte van het borststuk (alleen scutum, en inc. tegula) zijn daarvan opgemeten. In tabel 2 is de lengte, breedte scutum en breedte borststuk inclusief tegula en het geslacht gegeven.

Tabel 2, Lengte, breedte en geslacht van de verzamelde wespen.

Nr.	Lengte	B Scu	B tegu	W/M
1	2,3	4	6	W
2	2,2	4	6	W
3	2,3	4,3	6,2	W
4	1,9	3,9	5,5	M
5	2,5	3,9	5	W
6	2,3	4,5	6	W
7	2,4	4,4	5,8	W
8	2,4	4	5,9	W
9	2,2	3,9	5,8	W
10	2,3	4,1	6	W

Samenleven met de hoornaars

Half oktober waren de peren rijp voor de pluk. Opa heeft een groot deel van de boom met het nest voorzichtig geplukt terwijl de hoornaars er rustig rond vlogen. Wel bleef hij een metertje of vier van het nest vandaan. Een keer tijdens het snoeien van het fruit kwam er een hoornaar op mijn blote onderarm zitten. Het dier bleef ondanks de bewegingen lekker zitten, kennelijk even genietend van de warmte? Ondanks alle activiteiten in de tuin is geen van de tuinbezoekers door hoornaars gestoken, wel door limonadewespen...

Dichtheid nesten

In 2018 is het eerste nest in Zeeuws-Vlaanderen aangetroffen. Na zeven jaar zijn er 844 aanwezig, dat betekent een aantalsvermeerdering van 2,62 per jaar. In studies (uit Zuid-Europa) wordt een maximaal aantal van ca. 10-12 nesten per km² genoemd. De

landoppervlakte van Zeeuws-Vlaanderen is 730 km². Een groot deel is daarvan grootschalig akkerland en is daarmee tamelijk ongeschikt als leefgebied. Zie onderstaande kaart met waarnemingen van de soort in Sas van Gent, Westdorpe en de Zandstraat (Fig. 9). Vrijwel alle dieren zijn gespot in menselijke omgeving: in dorpjes, op erven, in bosjes en tuinen. Als we de oppervlakte van het leefbare biotoop op ca. 300 km² schatten, zijn er nu 4,5 nesten/km² over die oppervlakte. Als er komend jaar weer een ruime verdubbeling gaat plaatsvinden zitten we ongeveer aan de maxima die elders uit Europa zijn gemeld.



Figuur 9. Meldingen Aziatische hoornaar in 2025 op Waarneming.nl.

Ecologisch effect

De komst van een nieuwe soort die zulke grote nestkolonies vormt heeft uiteraard een ecologisch effect. Er zijn verliezers (soorten die voor de hoornaar als voedsel dienen) naast soorten die profiteren. Over het ecologisch effect wordt sterk wisselend gedacht. In kringen van imkers schat men de effecten heel negatief

in. Logisch ook, want honingbijen zijn zwaar getroffen. Opvallend is dat op de websites van Nederlandse kenniscentra als EIS, de Wespenstichting en ook in het blad HymenaVaria zulke negatieve reacties ontbreken, of er genuanceerder en voorzichtiger gedacht wordt. Duidelijk is dat alle bestrijding de uitbreiding niet heeft kunnen voorkomen. In welke mate de bestrijding de uitbreiding heeft vertraagd, is onbekend. In buitenlands onderzoek wordt vaak gevonden dat naast honingbijen meestal limonadewespen en grotere vliegen als bromvliegen als voedsel dienen. Solitaire bijen veel minder. Daarvoor zijn twee oorzaken: de meeste buit wordt verzameld vanaf de tweede helft van augustus-begin september, wanneer de meeste soorten bijen al uitgevlogen zijn. Daarnaast is het overgrote deel van de solitaire bijen te klein om effectief als voedsel te kunnen dienen. In Zeeland zijn er enkele soorten bijen die ik persoonlijk wel spannend vind: klimopbij, schorzijdebij en schorviltbij, omdat deze soorten zowel laat in het jaar vliegen, als groot genoeg zijn. Bovendien nestelen ze in groepen bij elkaar, wat ze kwetsbaar maakt. De laatste twee zijn landelijk zeldzaam en de schorviltbij had in 2025 in Zeeuws-Vlaanderen een heel slecht jaar (slechts 3 ex. geteld in het hele gebied). De grote populaties in Saeftinghe en op de Hooge platen lijken wel veilig, ze liggen grotendeels buiten het vliegbereik van de Aziatische hoornaar. Nestpredatie op deze soorten is (zover ons bekend) nog niet gemeld. Zo'n grote nestbal vol met vette larven is een flinke voedselbron, waar diverse soorten van kunnen profiteren. Jeffrey Davids vond tijdens de bestrijding in 2025 in Terneuzen wasmot-achtige larven (exacte soort nog niet vastgesteld) (Fig. 10) in verschillende kleine nesten. De nestjes zagen er behoorlijk gehavend uit en er zijn ook deels ingesponnen beschimmelde hoornaars zichtbaar (Fig. 11, 12) Aannemelijk is dat deze motten de ontwikkeling van de nesten behoorlijk kunnen frustreren en mogelijk wel helemaal kunnen stilleggen.



10



11



12

Figuur 10-12. Wasmotlarve, wasmotten in kleinere nesten van Aziatische hoornaar. Foto's Jeffrey Davids.

Vogels die van de Aziatische hoornaars profiteren zijn bijeneters die de volwassen hoornaars eten en wespendienven die de larven consumeren. Van predatie door beide soorten zijn in Zuid-Europa al veel waarnemingen. De gemakkelijk zichtbare en goed bereikbare nesten lijken voor de wespendienf een gemakkelijke voedselbron. Daarbij is het wel zo dat deze vogel Nederland alweer heeft verlaten als de nesten hun grootste omvang hebben bereikt. Bij een nestcontrole in Koewacht van een wespendienf, bleek daar inderdaad een deel van een raat te liggen. Gezien de afmetingen van de cellen zeer waarschijnlijk van de Aziatische hoornaar (melding Dennie Vercrujssse). De enige andere mogelijkheid is de Europese hoornaar, maar deze heeft het nest bijna altijd in holle bomen



Figuur 13. Koolmees op opengebroken nest Aziatische hoornaar. Foto Dennie Vercrujssse.

met meestal een voor wespendienven te smalle ingang. In Nederland zijn groene specht, koolmees en pimpelmees al betrapt op het plunderen van de nestbollen (Fig. 13).

Op internet circuleren foto's van diverse mezen op de nesten. Op foto's van gevonden nesten die op Waarneming.nl voor 1 oktober zijn geplaatst, zien de nesten er meestal gaaf uit. Maar bij foto's die na deze datum zijn geplaatst is bij een aanzienlijk aantal zichtbaar dat de nesten flink gehavend zijn. Die beelden lijken soms op 'ons' gehavend nest. Dat ook een nest in november nog vol met levende larven en adulten kan zitten, bleek uit een nestonderzoek uitgevoerd door Peter en Marion de Jonge. In een nest dat op 22 november bij Terneuzen werd gevonden bleken nog 1270 volwassenen te zitten, waaronder 165 zekere koninginnen en ook nog 430 mogelijke koninginnen (gebaseerd op gewicht, koningin 600 m.

gram of meer). In de zomer zijn er veel werksters die het nest verdedigen. In het late najaar zijn er minder werksters (alleen werksters verdedigen het nest). Daarbij moeten vogels deze nieuwe voedselbron waarschijnlijk ook nog beter leren kennen. Te verwachten is dat deze soorten en mogelijk ook andere, in de toekomst in grotere mate de nesten zullen gaan benutten.

Dank

Diana Roelands wordt bedankt voor de informatie over de gevonden nesten in Zeeuws-Vlaanderen. Dennie Vercrujssse voor de informatie over nestpredatie door vogels in Zeeuws-Vlaanderen. Peter en Marian de Jonge voor de analyse van het nest bij Terneuzen en Jeffrey Davids voor de info en foto's van door wasotten geparasiteerde nestjes. Cathy Maas voor de hulp bij het uit de boom halen en conserveren van het nest uit haar tuin.

Summary

In the autumn of 2025, the hunting behaviour of the Asian hornet was observed at three locations in East Zeeuws-Vlaanderen. The hornets proved to be relatively unsuccessful on flowering ivy. In a greenhouse, the hornets had an advantage over the insects they were hunting because they knew their way around. The other insects did not and repeatedly flew into the windows in a panic. The hornets were very effective at catching insects from the rotting fallen fruit (apples, pears) in the orchard. There, a large number of common wasps (*Vespula spec.*) were caught, which were possibly slightly intoxicated. Starting on September 23rd, the degradation of a nest in Vogelwaarde was observed. The number of active hornets gradually decreased until December 14th, when the last hornet was seen. The hornets flew during rain, twilight, and at temperatures as low as 2 degrees Celsius. On November 23rd, the nest was severely damaged by a storm. In the weeks that followed, wind and predation, particularly from the green woodpecker, caused further damage. Honey buzzards, great tits and blue tits benefited from other nests elsewhere in Zeeuws-Vlaanderen. In Terneuzen, wax moths have been found in several smaller nests. They seemed to frustrate the development of the nests significantly. At the end of the season, the number of remaining adults in two nests was counted. A nest collected on November 22nd in Terneuzen contained 1270 adults, including 165 confirmed queens and an additional 430 possible queens. A nest collected on November 24th in Vogelwaarde contained only nine workers and one male.