



## AANBEVELINGEN VOOR EEN EFFICIËNTE BEHEERSING VAN DE AZIATISCHE HOORNAAR (*VESPA VELUTINA*) in 2024

### 1. ERNST VAN DE SITUATIE

Met om en bij de 6.500 gemelde nesten van de Aziatische hoornaar in Vlaanderen in 2023, is het duidelijk dat deze soort zich hier gevestigd heeft. Volgens de beheerregeling moet er ingezet worden op populatiebeheer en impactmitigatie omwille van de hoge impact van deze soort op de bijenteelt, de landbouw (fruitteelt, wijnbouw), de biodiversiteit en de volksgezondheid. Preventieve maatregelen aan bijenstanden (bescherming van bijenkasten) dienen genomen te worden, willen we significante schade aan de bijenkolonies beperken. Actieve opsporing, en bijgevolg de verdelging van nesten waar mogelijk, met minimale bijvangst zijn cruciaal in de mitigatie van deze invasieve exoot.

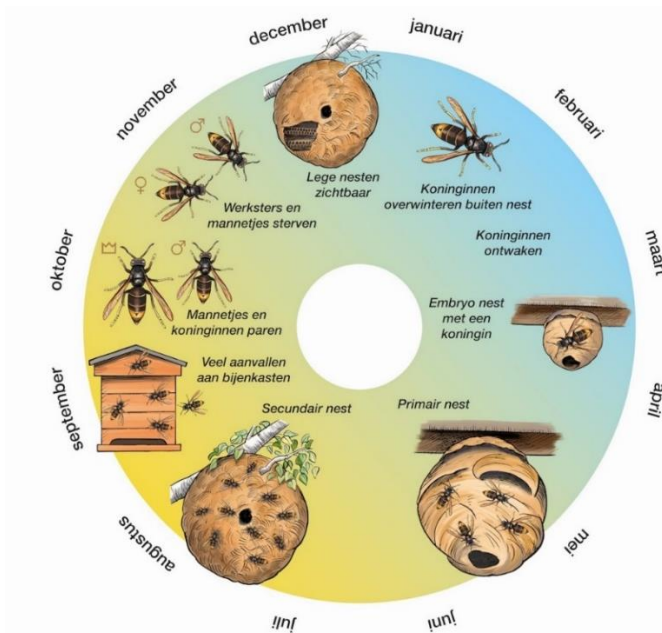
### 2. LEVENSCYCLUS VAN DE AZIATISCHE HOORNAAR

In de loop van maart ontwaakt een overwinterende koningin uit haar winterslaap. Ze zoekt een beschutte plek om met een nest te beginnen. In dit stadium gaan de koninginnen op zoek naar suikers om aan te sterken. Het kleine nestje dat ze opstart met enkele belegde cellen wordt het **embryonest** genoemd.

Daarna gaat ze verder met bouwen. Wanneer de larven uit de eitjes komen, moeten deze gevoerd worden. De koningin vangt hiervoor andere insecten, onder andere honingbijen. Ze heeft het nu druk, want naast het verzorgen van de larven bouwt ze ook verder aan het nest, maar nu veel langzamer. De larven groeien, de snelheid is echter afhankelijk van het weer. De werksters die geboren worden, helpen de koningin met het verder bouwen aan het nest en het verzorgen van de nieuwe larven. Hierdoor kan het nest sneller groeien. Dit wordt het **primaire nest** genoemd.

In de zomer wordt er een nieuw nest gemaakt: het **secundaire nest**. De werksters gaan op zoek naar een geschikte plek, meestal hoog in een boom, net onder de top. Wanneer dat nest groot genoeg is, verhuist een deel van het volk met de koningin van het primaire nest naar de nieuwe plek. Naarmate de rest van de larven in het primaire nest uitlopen, verhuizen deze samen met het overige deel ook naar het secundaire nest. Opgelet: dit betekent dat op dit moment beide nesten actief zijn. De werksters doen de rest van het werk: uitbouwen van het nest, larven voeren en water halen voor koeling. De nesten kunnen in de loop van de zomer heel groot worden en bereiken soms een diameter van 1 meter.

Tegen het eind van de zomer legt de koningin onbevuchte eieren. Dit worden de mannelijke hoornaars of darren. Ook worden er bevruchte eitjes gelegd waaruit nieuwe koninginnen komen. Afhankelijk van de grootte van het nest kunnen dat 50 tot 500 koninginnen zijn. Gelukkig slagen zij er niet allemaal in om een succesvol nest op te richten. We mogen ervan uitgaan dat een niet-verdelgd nest het jaar erop een 5-tal nieuwe nesten zal voortbrengen. In de loop van oktober vliegen de mannetjes uit, ongeveer een week later gevolgd door **de nieuwe koninginnen** die dan paren met 1 of 2 mannetjes. Daarna zoeken die koninginnen een plek om te overwinteren. Dat is meestal in de buurt van het oude nest. De nieuwe koninginnen overwinteren alleen op een beschut plekje, om pas in het voorjaar weer wakker te worden. Dan kunnen koninginnen heel ver, tot zelfs honderd kilometer vliegen (voorjaarsmigratie) om daar een nest te starten. Gewoonlijk sterft een kolonie aan het eind van de herfst, begin van de winter uit. De oude koningin, darren en de werksters gaan dood.



Figuur 1: Levenscyclus van de Aziatische hoornaar (bron: vespawatch.be)

### 3. ACTIEVE BESTRIJDING DOORHEEN HET JAAR

#### 3.1. Voorjaar (vanaf 13°C): *spring trapping* met selectieve vallen

Bij *spring trapping* is het de bedoeling koninginnen te vangen die een nestlocatie zoeken en op zoek gaan naar suikers. Gebruik hiervoor steeds een **selectieve val met lokstof**, waarbij de insecten niet kunnen verdrinken en controleer deze dagelijks op bijvangst. Enkele goede en slechte (niet-selectieve) voorbeelden van vallen kan je in figuur 2 terugvinden. Als lokstof kan je gebruik maken van commerciële lokstoffen zoals Trappit of een zelfgemaakte mix van 1/3 droge witte wijn, 1/3 bier en 1/3 suiker. Deze methode van koninginnen vangen in het voorjaar is momenteel controversieel, doordat in vraag wordt gesteld of de geleverde inspanningen het aantal nesten effectief aanzienlijk zal doen dalen. Sommige experts vermoeden dat *spring trapping* een gelijkaardig resultaat geeft als de natuurlijke 'usurpation' van embryonesten. Hoornaarkoninginnen gaan met elkaar in competitie voor deze startende nestjes waardoor veel koninginnen op natuurlijke wijze gedood worden zonder de tussenkomst van de mens. De effecten van mogelijke bijvangst op onze biodiversiteit zijn momenteel nog niet gekend. Als je een val zet, ga er voorzichtig mee om, en hou de **bijvangst zo miniem mogelijk**.



Figuur 2: Links: niet-selectieve val als slecht voorbeeld (bron: Marc Struye). Rechts: selectieve val als goed voorbeeld (bron: Frans Daems, LIB).

Plaats je een voorjaarsval en wil jij graag bijdragen aan onderzoek naar de effectiviteit en selectiviteit van deze vallen? Sluit dan zeker aan bij het project '[Voorjaarsvallen voor Aziatische hoornaar](#)' op

MijnTuinlab. Dit project loopt van 7 maart tot en met 31 mei 2024 en heeft als doel om alle data van voorjaarsvallen tegen Aziatische hoornaars samen te brengen over geheel Vlaanderen. Zo kunnen de effecten van deze vallen op de Aziatische hoornaar en onze biodiversiteit beter worden nagegaan. Als je al een waarnemingen.be profiel hebt, kan je ook deze inloggegevens gebruiken voor MijnTuinlab en hoef je dus geen nieuw profiel meer aan te maken.

Gebruik enkel valtypes waarin inheemse insecten niet verdrinken. Indien u twijfelt aan uw type val, open het formulier in MijnTuinlab en ga na welke vallen gebruikt worden in het onderzoek. Plaats jouw voorjaarsval best in de buurt van bloeiende planten en op een plek waar je makkelijk kan controleren. Zorg er ook voor dat de val onder een afdakje staat (tegen oververhitting en het inlopen van regenwater). Best verduister je de val aan de buitenzijde (indien van toepassing), zodat de gevangen insecten sneller de uitgang via het licht vinden. Indien je een Aziatische hoornaar aantreft, noteer je dit in de MijnTuinlab module en plaats je de val erna enkele uren in de diepvries om de hoornaar te doden. Als er andere insecten bij zitten, verdoof je deze beter enkele minuten in de diepvries/koelkast en laat je de bijvangst nadien terug vrij. Andere insecten fotografeer je, identificeer je via [ObsIdentify](#), noteer je in de MijnTuinlab module en laat je daarna gewoon weer vrij. Controleer de val dagelijks en ook indien je geen vangst hebt, noteer je dit in MijnTuinlab.

Sommige bloeiende planten in het voorjaar (*Cotoneaster*) zijn zeer in trek bij wespachtigen. Ook koninginnen van de Aziatische hoornaar kunnen op deze nectarleveranciers worden afgevangen d.m.v. een net. (Let op, de koningin van de middelste wesp lijkt ook op een hoornaar! Zie lookalikes op <https://vespawatch.be/identification/>) Gevangen Aziatische hoornaars kan je best doden door ze in de diepvries te plaatsen.

### 3.2. Eind april - mei

Van zodra de eerste werksters uitlopen (begin primair nest), zal de koningin niet meer uitvliegen. Dit betekent het einde van de *spring trapping* waardoor er moet overgeschakeld worden naar het **lokken van werksters op wiekpotten** (zie figuur 3). Eventueel kan je een val laten staan om te monitoren, maar eens een werkster waargenomen is, vervang je de vallen door lokpotten. Het is van groot belang onmiddellijk een zoekactie te starten van zodra één hoornaar wordt waargenomen. Ook al is het er maar één, deze vertegenwoordigt een nest waarvan de werksters nog niet veelvuldig waar te nemen zijn. De druk op de kasten zal echter toenemen naar het einde van de zomer toe, maar op dat ogenblik zijn de lokpotten minder attractief. Dit doordat de werksters dan vooral jagen op andere insecten om eiwitten aan de larven te kunnen voederen. Profiteer ervan om het nest te vinden nu ze nog massaal suikers nodig hebben.



Figuur 3: Lokpot, gevuld met Trappit, met wiek (bron: vespawatch.be)

De wiek in de lokpot laat je beter niet al te lang boven het deksel uitlopen. Je hangt de lokpot ook best niet in de felle zon, dan verdampt de lokstof te snel. Breng een 2<sup>de</sup> gaatje aan in het deksel om ervoor

te zorgen dat bij hitte de lokstof niet snel uit de pot leegloopt. Voor het merken van hoornaars en het bepalen van vliegrichtingen kan je meer info vinden op [www.vespawatch.be](http://www.vespawatch.be). Zoekacties kan je makkelijkst met andere imkers of burgers uit de buurt samen organiseren. Sinds dit jaar kan je hiervoor gebruik maken van de **Aziatische Hoornaar Tracker**, een tool aangeboden door de Vespawatchers van de Imkersvereniging Sint-Ambrosius Mortsel-Edegem in samenwerking met Telenet en INBO. De editor versie is voorbehouden voor diegenen die actief naar de nesten op zoek gaan. De link naar de viewer versie mag met iedereen gedeeld worden (gemeentebblad, pers,...).

Aziatische Hoornaar Tracker: Viewer versie

<https://experience.arcgis.com/experience/0c9e4e24cffb4a888f8c238dc9feafbe>

Aziatische Hoornaar Tracker: Editor versie

<https://telenet.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=c4d4fa8526e34fa8904bd252195d817b&locale=nl>

Per provincie zijn een beperkt aantal **zenders** voorzien voor nesten die moeilijk op te sporen zijn. Hierbij wordt een zender aan een gevangen hoornaar bevestigd die in staat moet zijn om de zender naar het nest te brengen. Het proces van zenderen en het volgen van de gezenderde hoornaar vergt enige training waar opleidingen voor worden georganiseerd. Vooraleer de zender ingezet kan worden, dien je eerst 3 weken met de lokpot te zoeken om het nest tot op minstens 300 m (3 minuten) benaderd te hebben. Als je een vliegrichting kan aanduiden, gaat het zoeken met zenders tevens veel vlotter. Heb je een hoornaarsnest waar je reeds lang naar zoekt en er niet in slaagt ze te vinden? Dan kan je voor zending contact opnemen met experts weergegeven op de website van de Limburgse Imkersbond (LIB): <https://www.vzwlib.be/ahzender/>.

Heb je een nest van de Aziatische hoornaar gevonden? Meld dit op [Vespa-watch.be](http://Vespa-watch.be), bij voorkeur met een duidelijke foto. Bij bevestiging verwijst Vespa-Watch u door naar een **erkende verdelger**. Doe beroep op deze professionals en probeer zelf geen praktijken uit zoals het uitschieten van het nest of dergelijke. Hiermee wordt niet gegarandeerd dat de koningin gedood, waardoor ze niet meer in staat is om elders een nieuw nest te stichten.

### 3.3. Mei - juni

Aziatische hoornaars zijn over het algemeen niet agressief naar de mens toe, behalve als je het nest benadert. Dan verdedigen ze deze door te steken of gif te spuiten. Maak in geen geval contact met het nest en blijf er vooral uit de buurt. Professionele verdelgers dragen de nodige beschermkledij om het nest te benaderen en verdelgen.

#### **Kijk in uw kot!**

De primaire nesten van de Aziatische hoornaar hangen in deze periode op beschutte plaatsen zoals tuinhuisen, onder afdaken en dakranden, in nestkastjes, spouwmuren en hagen. Opgelet voor conflicten met de mens, de meeste steekincidenten vinden plaats bij nesten laag bij de grond.

#### **Kijk in uw haag!**

Observeer uw haag alvorens snoeiwerken aan te vatten! Kijk gedurende enkele minuten of je geen hoornaars of andere insecten op een bepaalde plaats in en uit ziet vliegen.

### 3.4. Juli

Hier gebeurt algemeen de **overgang van primair naar secundair nest** waarbij de koningin het nest verlaat en een nieuw nest start, meestal hoog in de bomen. Maak nog steeds gebruik van de wiekpotmethode of het zenderen van hoornaars om nesten actief te zoeken. Wanneer je een nest

gevonden hebt, kijk steeds even rond voor een eventueel tweede nest. Let daarbij op de vliegrichting van de hoornaars, want er is actieve beweging tussen de 2 nesten. Controleer bij de verdelging van een primair nest of de koningin mee gedood is en of er nog eitjes aanwezig waren. Zo niet, kijk in de omgeving van 100 m of er geen secundair nest te vinden is. Deze hangen op hoogte, meestal in de kruin van een boom (bovenste 1/3).

### 3.5. Augustus

Het opsporen van nesten verloopt nu minder vlot aangezien de lokpotten minder in trek zijn bij de werksters. Dit doordat ze meer interesse hebben in eiwitten om de grotere hoeveelheid larven te voederen. Je kan de hoornaars nu **lokken met vis of kip** en dezelfde methode als op de wiekpot toepassen. De druk van jagende hoornaars aan bijenkasten wordt vanaf nu groter. Vanaf 4 jagende hoornaars aan de bijenkast, kan je spreken van nefaste stress aan het bijenvolk. Om de **stress aan bijenkasten te minderen**, blijft het noodzakelijk om hoornaarsnesten te lokaliseren en verdelgen. Met behulp van verschillende ingrepen kan de stress verlaagd worden aan de bijenkast. Maar wees er u van bewust dat dit de druk op de andere insecten in de omgeving niet wegneemt. Wetenschappers zijn het er over eens dat geen heil moet gezocht worden in één maatregel, maar dat meerdere ingrepen moeten uitgevoerd worden, gaande van verdelging tot vormen van kastbescherming, om de druk aan bijenkasten efficiënt te verlagen. Meer onderzoek is echter nodig om te bepalen welke beschermingsmaatregelen het meest effectief zijn. Tips om honingbijen te beschermen zijn de volgende:

- Plaats **elektrische harpen** op de goede plaats voor de bijenkasten, waarbij Aziatische hoornaars worden gedood als ze tussen de draden van de harp vliegen. Let echter op voor extra schade aan de biodiversiteit<sup>1</sup>. Zet daarom de harpen enkel actief als de hoornaars jagen aan de kasten. Je kan met een timer of lichtsensoren werken om de harpen 's nachts automatisch te inactiveren. Deze methode vraagt aanwezigheid van elektriciteit aan de bijenhal of de aankoop van een zonnepaneel en is mede daardoor niet goedkoop.
- Aziatische hoornaars verhinderen door aanbrengen van een **gaas (openingen van 6 mm) voor de vliegopening**. Dergelijke muilkorven<sup>2</sup> zorgen ervoor dat de bijen veilig op de vliegplank kunnen bewegen en minder stress ondervinden van jagende hoornaars. Nadeel is dat de bijen ook hinder ondervinden van het gaas en dat darren er moeilijk of niet door kunnen. Bovendien is ze enkel zinvol als er reeds een hoge predatiedruk is. Bij een afvliegende zwerm kan de koningin tevens niet vertrekken. Constructies waarbij hoornaars ook afgevangen worden, zijn tevens beschikbaar.
- Met de **Koldo Belasko val** worden hoornaars gevangen in een tunnelconstructie. Ze vliegen langs de tunnel naar een trechter waarlangs ze niet kunnen terugkeren. De honingbijen moeten niet door de tunnel maar kunnen er over vliegen om langs de vliegopening in de kast te geraken. De methode is vooral interessant voor bijenvolken die in een rij zijn opgesteld. In een studie van Spaanse onderzoekers, was er 5,5% bijvangst met vooral Europese hoornaars, motten, etc. De constructie wordt gemaakt van gaas met openingen van 8 en 6 mm en behoeft geen elektriciteit. Ze is goedkoop en kan vrij eenvoudig zelf ineen gestoken worden<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Pérez-granados, C., M. Bas, J., Artola, J., Sampol, K., Bassols, E., Vicens, N., Bota, G., Roura-pascual, N. Testing the selectiveness of electric harps: a mitigation method for reducing Asian hornet impact at beehives. *agriRxiv* (2021). doi: 10.31220/agriRxiv.2021.00111.

<sup>2</sup> Requier, F., Rome, Q., Villemant, C. & Henry, M. A biodiversity-friendly method to mitigate the invasive Asian hornet's impact on European honey bees. *J. Pest Sci.* (2004). doi:10.1007/s10340-019-01159-9.

<sup>3</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=TpoqzfosohU> In het Spaans, met mogelijkheid van Engelse ondertiteling.

- Afvangen van Aziatische hoornaars door het plaatsen van **selectieve vallen tussen de bijenkasten**. Met een eiwitlokstof zoals kip of vis dien je de hoornaars in het najaar aan te trekken. Zorg ervoor zo min mogelijk andere insecten af te vangen en te doden.
- Zet kasten met grotere aantallen bijeen. Bij kleinere bijenstanden is de impact van jagende hoornaars per kast groter. Spreek eventueel met andere imkers af om in het najaar de kasten op dezelfde locatie te zetten. Hierdoor wordt de stress door jagende hoornaars over meerdere kasten verdeeld. Door met andere imkers samen te werken, kunnen nesten sneller opgespoord worden en kunnen mogelijks samen elektrische harpen aangekocht worden. (Opgepast: spreek ook af om de bijen samen te behandelen tegen Varroa.)
- Bij veelvuldige aanvallen aan de bijenkast, kan je de bijen in het najaar proteïne-deeg bijgeven om te beletten dat het broed stilvalt. Let bij het voederen van pollendeeg op dat de pollen niet besmet zijn met sporen van Amerikaans vuilbroed (pollen bedoeld als supplement voor de mens is hier mogelijks niet vrij van, tenzij UV-behandeld).
- Kweek indien mogelijk een paar extra volkjes om eigen verlies aan te vullen of andere imkers terug aan een volk te helpen in het voorjaar.

### OPGELET!

Pas de methode van het **Trojaanse paard niet** toe! Hierbij wordt een werkster bedruppeld met een zeer toxisch pesticide. Als deze werkster naar haar nest terugkeert, zorgt zij voor de vernietiging van het nest. Het toegepaste pesticide is meestal fipronil dat bijzonder toxisch is naar insecten toe. Voor honingbijen heeft deze stof een orale acute LD<sub>50</sub>-waarde van 0,00417 µg/bij (zie tabel 1). Dit betekent dat 1 druppel (25 mg) Frontline (met 10% fipronil) potentieel de helft van de bijen van 20 volken (met gemiddeld 30.000 bijen per kast) kan doden. De halfwaardetijd varieert tussen de 36 uur en de 7,3 maand, afhankelijk van de condities, waardoor het lang in het milieu kan achterblijven. Bovendien bindt fipronil zich makkelijk aan bijenwas, waardoor het nog meer schade aan bijenvolken kan aanrichten bij recyclage van gecontamineerde was. Daarenboven werkt de methode onvoldoende om nesten efficiënt af te doden en overleeft een bedruppelde hoornaar de toegediende dosis vaak niet.

Honeybees ( <i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD <sub>50</sub> (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee <sup>-1</sup> )	0.0059	A5 <i>Apis mellifera</i>
	Oral acute LD <sub>50</sub> (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee <sup>-1</sup> )	0.00417	A5 <i>Apis mellifera</i>

Tabel 1: Contact en orale acute LD<sub>50</sub>-waarden voor fipronil bij honingbijen (bron: Univ.Hertfordshire Pesticide Database).

Er zijn in België geen vergunde producten voor handen die voor deze methode kunnen gebruikt worden. Door de grote schade die hiermee aan het milieu kan aangericht worden, variëren sancties van 8 dagen tot 3 jaar gevangenisstraf of een boete van €160 tot €4 miljoen, afhankelijk van de ernst van de feiten (Wet 21 december 1998 – Productnormen, Art. 17 §1).

#### 3.6. September

De lokpotten met suikers hebben nu terug aantrek, dus snel opsporen is de boodschap. Binnen 1 maand beginnen de jonge koninginnen het nest te verlaten.

#### 3.7. Oktober - december

Met **autumn trapping** is het doel koninginnen te vangen. Je zal er ook mogelijks darren mee kunnen vangen aangezien deze nu ook volop vliegen. Gebruik steeds een selectieve val waarin je nu vooral

koninginnen en darren zal vangen. Zorg ervoor dat andere insecten niet kunnen verdrinken en controleer deze dagelijks op bijvangst (zie *spring trapping*). Zorg ervoor dat je deze techniek juist toepast om zo min mogelijk andere insecten te vangen. Neem in december de selectieve vallen weg. Koninginnen gaan nu in winterslaap en zullen niet meer rondvliegen. Nesten die je vanaf december aantreft, zijn leeg, ongevaarlijk en moeten niet meer worden verdelgd.

*Deze aanbevelingen zijn uitgewerkt door een samenwerking van PC Bijen, Honeybee Valley (UGent), Agentschap Natuur en Bos (ANB), Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO), Vlaams Bijeninstituut (VBI), Koninklijke Vlaamse Imkersbond (KonVIB), Limburgse Imkersbond (LIB), Buckfast Vlaanderen, ZwarteBij.org, Vespabusters en Vespawatchers.*

