

Aziatische hoornaar in Nederland (2017)

In 2017 heeft voor het eerst in Nederland de **Aziatische hoornaar** (*Vespa velutina* ssp. *nigrithorax*) genesteld. Dat werd al enige tijd verwacht, want deze hoornaar was al een tiental jaren vanuit Zuid-Frankrijk bezig met een opmars in noordelijke richting. Het nest is gevonden in Dreischor (Zeeland). Sinds augustus 2016 staat de Aziatische hoornaar op de lijst van ongewenste invasieve exoten als bedoeld in de EU verordening 1143/2014. Die exoten moeten snel en zo veel als mogelijk bestreden worden om schade te voorkomen of tenminste te beperken als ze vallen onder artikel 17 van genoemde verordening (en dat is het geval met *Vespa velutina*). De schade die voorzien is betreft vooral schade aan het ecosysteem. De biodiversiteit wordt door deze exoten aangetast. Ook andere factoren kunnen een rol spelen, zoals het economisch belang. Dat belang zou in connectie kunnen worden gezien met productie van levensmiddelen. Toch blijkt voor dit insect het enige bestrijdingsargument te bestaan uit de zeer ongewenste aantasting van de biodiversiteit in de ruime omgeving van hun nesten. Uit de onderbouwing van de bestrijding van *Vespa velutina* door de NVWA in het document van september 2016 (definitieve versie) blijkt het economisch belang van honingbijen geen rol te spelen. Dat is voor sommigen misschien minder begrijpelijk, want deze wespensoort heeft immers een voorkeur voor honingbijen en kan ze veel schade toebrengen. De rest van het insectenmenu (ruim 60%) van de Aziatische hoornaar bestaat uit dezelfde insecten als die de Europese (inheemse) hoornaar vangt: solitaire bijen, hommels, andere wespen, vliegen, vlinders, libellen en meer categorieën. Honingbijen zijn dus ongeveer 40% van de prooien, maar honingbijen zijn voor 99,9% gekweekte insecten, die door imkers kunstmatig in stand worden gehouden in dikwijls te hoge concentraties. Bij slechts 1 honingbijvolk in de zomer gaat het al om circa 40.000 tot 60.000 exemplaren, waarvan 40% vliegbij is.

Honingbijen zelf worden daarom ook wel als bedreiging gezien voor de inheemse insecten die in een zelfde gebied foerageren. De NVWA noemt in de factsheet over *Vespa velutina* de honingbij wel, maar daar aangeduid als een insect dat in de natuur niet voorkomt en alleen door imkers wordt gehouden. In het document 'Onderbouwing strategie Unielijssoorten' van september 2016 noemt de NVWA *Vespa velutina* slechts een generalistische predator van insecten. Misschien heeft de NVWA allerlei lastige discussies getracht te omzeilen door de honingbij in de afwegingen geen rol toe te kennen, maar daarmee blijft zeer onduidelijk welke directe gevolgen voor het ecosysteem de aanwezigheid van *Vespa velutina* heeft. Het is immers twijfelachtig of de invloed van deze Aziatische hoornaar anders is op andere insectensoorten, dan die van inheemse grote wespen als bijvoorbeeld *Vespa crabro*, *Dolichovespula media* en *saxonica*, die voor een belangrijk deel hetzelfde menu hebben.

De NVWA heeft overigens nauwelijks ruimte om zelf beleid te maken voor soorten die door de EU op de zogenaamde 'Unielijst' zijn geplaatst. Die soorten moeten bestreden worden en de argumenten, waarom soorten op de lijst geplaatst zijn doen er dan nauwelijks meer toe.

Voor honingbijen is het een tweeslachtige zaak. Enerzijds worden ze gewaardeerd vanwege de bestuivingsactiviteiten van natuur- en cultuurgewassen, dus respectievelijk vanwege biodiversiteit van planten en economisch belang bij cultuurgewassen, die de menselijke voedselbehoefte kunnen bevredigen. Anderzijds kunnen ze schadelijk zijn voor diverse andere insecten, die in hetzelfde gebied aanwezig zijn. Dat betreft dan aantasting van het ecosysteem door de directe concurrentie bij het nectar en stuifmeel verzamelen. Indirect geldt voor andere wespen dat die hun arsenaal aan dierlijke prooien in die gebieden kunnen zien verminderen vanwege de honingbij-gerelateerde wijziging in de biodiversiteit van insecten.

Je zou bijvoorbeeld kunnen denken aan de achteruitgang van bepaalde groefbijsoorten van de genera *Halictus* en *Lasioglossum* als de honingbijdruk op een bepaalde plek erg hoog is. Gebrek aan foeragemogelijkheden zouden groefbijpopulaties kunnen doen afnemen. Daar heeft dan ook de knoopwesp *Cerceris rybyensis* (groefbijendoder) last van, want die vangt groefbijen voor haar

broed. De knoopwesp wordt geparasiteerd door de prachtige zandgoudwespen *Hedychrum nobile* en *Hedychrum gerstaeckeri* en ook die koekoekswespen zouden mogelijk als laatste in de reeks op die plekken het loodje kunnen leggen. Op die wijze kunnen reeksen in de biodiversiteit van insecten worden verstoord. De laatste in dergelijke reeksen zijn het meest kwetsbaar.

Voor de meeste 'gewone' landbouwgewassen als bijvoorbeeld aardappelen, granen, suikerbieten, graszaad, mais, uien, erwten zijn geen honingbijen of andere insecten nodig. Voor koolzaad zijn honingbijen nuttig, maar dat gewas is geen eerste levensbehoefte. De gewonnen olie wordt tegenwoordig merendeels omgezet in zogenaamde biodiesel als brandstof voor motoren. Ook de verbranding van biodiesel geeft echter afvalstoffen in het milieu en koolzaad lijkt dus niet een gewas dat nadrukkelijk beschermd moet worden tegen hoornaars die honingbijen prederen. Koolzaad is daarnaast een gewas van geringe economische betekenis, waarvoor bescherming dus ook niet perse nodig is. Landbouwers kunnen op dezelfde gronden gemakkelijk andere gewassen verbouwen die geen bestuiving door honingbijen nodig hebben.

Bij de bestuiving van cultuurgewassen door honingbijen moet vooral gedacht worden aan fruit en groenten. Bij groenten gaat het dan niet om wat wij als zodanig eten, maar om de zaden die nodig zijn om groenten te verkrijgen, bijv. koolsoorten, uien, prei, selderie. Voor tomaat, paprika en aubergine in kassen gebruikt men tegenwoordig liever hommels (ook kunstmatig gekweekt). Bij de bestuiving van appel, peer, pruim, kers, braam, aardbei, framboos en bessen zijn honingbijen nuttig. Uit onderzoeken blijkt echter dat solitaire bijen en hommels betere bestuivers zijn. De honingbijen kunnen die mindere bestuivingskwaliteit echter 'opvangen' met hun grotere aantallen. Hun wijze van drachtbronnen zoeken en benutten is ook anders. Honingbijen zijn veel 'bloemvaster' en daarmee goed in te zetten bij massale bloei van 1 gewas. Zolang een drachtbron aanwezig is, zullen ze niet snel overgaan op een andere. Solitaire bijen en hommels foerageren op alles wat ze tegenkomen en leggen zich niet vast op één soort. Helaas geldt momenteel (2017) dat deze soorten de laatste decennia zeer sterk achteruit zijn gegaan door gebruik van landbouwgifstoffen.

Bij de al veel eerdere bestrijdingswens van de Aziatische hoornaar in Frankrijk heeft de honingbij een sterke rol gespeeld. Imkers waren er nadrukkelijk mee bezig, want men had plaatselijk veel last van deze wesp. Het zou nu misschien toch wat hypocriet zijn om de honingbij extra te beschermen om het inmiddels ontstane tekort van andere bestuivers op te vangen en toch maar door te gaan met het gebruik van door Bayer c.s. op de markt gebrachte gifstoffen. Dat is wellicht de reden dat de NVWA de honingbij nauwelijks noemt. Bestrijdingsacties van de Aziatische hoornaar zouden immers merendeels op grond van oneigenlijke argumenten geschieden, als het de relatie tussen honingbij en biodiversiteit van insecten betreft. Het economisch belang van honingbijen is beperkt tot fruitteelt. De honingproductie heeft in het totaal van alle landbouwproductie een uiterst gering aandeel.

In Nederland is de NVWA de aanjager van de bestrijdingsacties, die als uitvoering van een wettelijke taak moeten worden gezien door de gebondenheid van Nederland aan de EU-regelgeving. De prachtige hoornaarzweefvlieg is daarvan dan een ongewild slachtoffer, want die broedt immers in hoornaarnesten.

Deze wesp is waarschijnlijk 'per ongeluk' in Frankrijk ingevoerd. Franse onderzoekers veronderstellen dat in 2004 met een uit Azië afkomstig schip dat keramische handelswaar afleverde, de Aziatische hoornaar meekwam als verstekeling. De spullen werden gelost in een Zuid-Franse haven. Ze waren bestemd voor een Franse bonsaikweker en het betrof Chinees porselein uit de provincie Yunnan. In de verpakking daarvan was zeer vermoedelijk een overwinterende bevruchte hoornaarkoningin aanwezig, maar geheel zeker is dit niet. Het blijft slechts een hypothese, maar het waarheidsgehalte ervan wordt versterkt door DNA-onderzoek, waaruit zou blijken dat alle Franse Aziatische hoornaars van één individu afstammen. Ook dan nog zou de koningin op andere wijze in Frankrijk beland kunnen zijn. We zullen het nooit zeker weten. Vanaf het jaar 2006 was er in de

regio Bordeaux een gestage uitbreiding te zien van deze uitheemse soort. In 2009 telde men minstens 1100 nesten. Deze soort schijnt niet veel nieuwe koninginnen aan te maken, maar de berichten daarover zijn tegenstrijdig. Lang niet alle nieuwe koninginnen zullen de overwintering overleven. Ook de exemplaren die in een volgend voorjaar een nieuw nest starten zullen niet steeds succesvol zijn. Zo gaat dat immers ook bij andere soortgelijke wespen. De Aziatische hoornaar-koninginnen verplaatsen zich meestal over grote afstanden. Men neemt aan dat tot maximaal 200 km gevlogen kan worden om nieuwe plekken te vinden. Die vliegtocht is risicovol en er zullen er daardoor ook mislukken. De overwintering vergt normaal ook slachtoffers en het opstarten van een nieuw nest is ook nog een factor van belang: de nesten kunnen mislukken doordat de koningin alsnog doodgaat, bijvoorbeeld door predatie door andere dieren of gewoon door slecht weer.

De broedresultaten (in de vorm van nieuwe kolonies in het volgend jaar) zullen na verloop van tijd stabiliseren. Zo gaat het ook met de hier inheemse soortgelijke sociale wespen. Als dat niet het geval zou zijn, zouden er immers steeds meer komen. De natuur is dikwijls wat overdadig in het aanbod (reproductie), maar de voedselmogelijkheden op de juiste tijden in het seizoen zijn de belangrijkste beperking.

Ter vergelijking noem ik een paartje koolmezen. Ze broeden met een eerste nest in het voorjaar gemiddeld 10 jongen uit. De helft van de paren broedt nog een tweede keer in de zomer met gemiddeld 6 uitgevlogen jongen. De gemiddelde productie van een paartje is dus 13 jongen per jaar. De gemiddelde leeftijd van koolmezen is zeer laag (1,5 jaar of minder), maar dat heeft vooral te maken met de hoge sterfte van de net uitgevlogen jongen. Oudere (ervaren) koolmezen kunnen ruim 4 jaar oud worden. Een paartje produceert in 4 jaar gemiddeld ongeveer 50 jongen. Om het ervaren paartje te vervangen en tevens de populatie niet te laten groeien moeten er van die 50 jongen dus maar 2 langer overleven.

De explosieve groei van de Aziatische hoornaar in de jaren na 2004 heeft vermoedelijk vooral te maken met de verspreidingsdrift van de soort en het voorhanden zijn van voldoende voedsel (te weinig concurrentie van andere predatoren van insecten). Het is zoals veel andere uitheemse soorten een insect dat het hier goed doet, maar het is geen goede aanvulling op onze fauna, die op wespengebied voldoende geschikte verwanten heeft. Wij kennen hier diverse wespesoorten met een vergelijkbaar levenspatroon, zie de wespensite van de Insecten fotosite.

Deze soort betreft één van de ondersoorten van de Aziatische hoornaar. Men onderscheidt er minstens 11 stuks (*auraria*, *celebensis*, *divergens*, *flavitarisus*, *floresiana*, *karnyi*, *mediozonalis*, *nigrithorax*, *sumbana*, *timorensis*, *variana*). Dit is *Vespa velutina* subspec. *nigrithorax*, dus een hoornaar met een zwart borststuk. De meest verwante soorten zijn in Europa de gewone (Europese) hoornaar (*Vespa crabro*) en de Oosterse hoornaar (*Vespa orientalis*). Die laatste leeft overigens in Europa alleen in het zuidelijk en zuidoostelijk deel, dus in Turkije, Griekenland, de Balkan en Italië. Het normale leefgebied van de Aziatische hoornaar is Zuidoost-Azië. Ze komen voor in Noord-India, Bhutan, Myanmar, Thailand, Laos, Vietnam, het zuidoosten van China, Taiwan en de Indonesische archipel.

De Aziatische hoornaar zou volgens sommigen zeer groot zijn, maar men overdrijft graag met dit soort dingen, zeker als er mogelijk iets van gevaar te duchten is. De werksters zijn tussen 17 en 24 mm lang; de koninginnen iets groter (30 mm) en dus iets kleiner dan onze inheemse hoornaar (35 mm). Ze hebben wel een andere kleurtekening. Deze hoornaarsoort heeft zwarte dijen en schenen en gele tarsen en dat is geheel anders dan bij onze eigen hoornaar (geheel roodbruine poten). Ook de roodbruine kleur op de thorax en het achterlijf ontbreekt. De thorax is bij deze hoornaar geheel zwart. Het vlekken- en bandenpatroon op het achterlijf is erg verschillend van de gewone hoornaar, die een zwart-gele wespentekening heeft. De band op de achterrand van het eerste achterlijfsegment is bij de Aziatische hoornaar opvallend smal en lichtgeel van kleur. Op de bovenkant van de overige

segmenten zijn wat oranjebruine kleuren te zien. Op de onderkant van het achterlijf heeft deze hoornaar op de sternieten 2 en 3 grote gele zijvlekken.

Hoornaars worden door de leek dikwijls verward met de hoornaarzwefvlieg (*Volucella zonaria*, ook wel stadsreus genoemd). Deze zweefvlieg heeft de kleuren van een hoornaar, maar mist de dubbele vleugels en de wespenantenne. De zweefvlieg legt haar eitjes in hoornaarnesten en de larven leven daarin van het afval van de hoornaars.

De Aziatische hoornaar leefde in de buurt van Bordeaux aanvankelijk in wijngaarden en dat is logisch want die zijn daar erg veel. De normale biotoop is een bosrijke omgeving. Het nest hangt meestal hoog in een boom (10 tot 15 meter). De nesten zijn gigantisch groot, vele malen groter dan die van onze wespen en hoornaars. Ze zijn dikwijls bolvormig en kunnen tot 60 cm doorsnede en ruim 100 cm hoogte groot zijn. De nesten van groter formaat zijn meestal meer langwerpige. Zo'n nest bestaat uit duizenden exemplaren. In het nest moeten dus ook veel larven gevoed worden. Voordat het grote, hooghangende nest gestart wordt is er eerst een primair nest. Dat is veel kleiner en zit lager op een beschutte plek. Zodra dat nest een paar honderd werksters heeft opgeleverd aan het begin van de zomer, verhuist het hele volk naar een plek hoog in een boom. Dat noemt men dan het secundaire nest. Die verhuizing is heel bijzonder, want alle inheemse sociale wespen (inclusief de Europese hoornaar) kennen bij ons een dergelijk secundair nest niet. Die hebben slechts één nest dat in de loop van het seizoen verder wordt uitgebouwd.

De larven van deze en alle verwante wespensoorten krijgen uitsluitend dierlijke eiwitten te eten. Dat is dikwijls het borststuk van insecten, waarin alle spieren zich bevinden. De rest van het insect wordt niet gebruikt. Het voedsel voor de larven kan ook bestaan uit vlees van zoogdieren of vogels en dan liefst van verse kadavers. Door de werksters wordt het voedsel tot een balletje gekauwd en zo aan de larven gevoerd.

De opbouw van het nest is gelijk aan die van de kleinere wespen en de gewone hoornaar. Het nest zelf wordt geheel gemaakt van gekauwde planten- en houtvezels. Ze produceren zo een soort papier-maché en dat is sterk genoeg om een dergelijk groot bouwsel intact te houden, zelfs als het een tijdlang regent. Aan de buitenkant worden diverse lagen over elkaar aangebracht. Dat geeft een goede isolatie. Aan de onderzijde zit de vliegopening. Binnenin hangen de raten, horizontaal boven elkaar aan een soort middenstang met voldoende ruimte ertussen om er te kunnen lopen. Alleen aan de onderzijde zitten de cellen met larven, die dus met de koppen naar beneden hangen. Larven kunnen geluiden maken en aangeven dat ze gevoerd willen worden. Na het larvestadium moeten ze verpoppen en uitkomen. Dan zijn ze na een paar weken de opvolging van de eerdere werksters. Het volk zal gestaag groeien, maar de werksters leven niet zo lang en de groei gaat dus geleidelijk.

De larven zijn voor sociale wespen en hoornaars ook belangrijk als voedselbron. Ze scheiden een suikerrijk afvalproduct af dat tevens voorzien is van diverse andere stoffen, die het tot een compleet voedsel maken voor de adulte dieren. Zodra dit aanbod door krimp van het broednest in het najaar terugloopt, gaan wespen op zoek naar andere suikerbronnen zoals nectar van bloemen en suikers van vruchten, die ze dan aanvreten en zo flink wat schade kunnen veroorzaken. Het zijn vooral de zogenaamde limonadewespen die berucht zijn door hun zoektochten naar suikers die wij als mensen gebruiken: limonade, ijsjes, zoet broodbeleg, etcetera. De Aziatische hoornaar vertoont dit gedrag niet en ze zijn dus wat dat betreft veel minder irritant opdringerig. De hoornaars zijn voor mensen nauwelijks agressief. Ze zijn alleen zeer attent in de buurt van het nest en dan kan er gestoken worden. Ze hebben een lange scherpe angel, die zeer doeltreffend is. De steek is zeer pijnlijk.

Als er honingbijvolken in de buurt leven, zijn zwakke volken een gemakkelijke prooi en in korte tijd kunnen de hoornaars een volledig volk decimeren. Ze kunnen enkele duizenden exemplaren per dag wegvangen. De prooi wordt door de hoornaars vliegend opgewacht. Zodra bijen terugkeren van foerageren worden ze gegrepen. Ook uitvliegende bijen kunnen gevangen worden. Ze kunnen voor honingbijen dus erg schadelijk zijn.

In Frankrijk is deze hoornaar vanwege de schade aan honingbijvolken dikwijls bestreden, ook al voordat deze soort op de lijst van ongewenste invasieve exoten stond. Dat moet je dus erg goed plannen, want een nest uit een boom halen zal een massale aanval uitlokken. Een goed imkerspak is dus wel een noodzakelijk attribuut, samen met een sluitende kap met vizier dat het gezicht niet raakt en stevige handschoenen. Ook andere hulpmiddelen zijn nodig want de nesten kunnen wel tot 15 meter hoogte zitten. Hulp van de brandweer is dan aangewezen om er op een risicovrije wijze bij te kunnen komen. Voor de bestrijding zijn diverse methoden denkbaar, merendeels vergelijkbaar met bestrijding van de gewone wespensoorten. Meestal wordt wespenpoeder gebruikt. Dat is talkpoeder waarin gif gemengd is (bijvoorbeeld Deltamethrin of Permethrin). Het werkt langzaam, maar zeer effectief. De naar het nest terugkerende wespen en de wespen in het nest zullen het poeder direct willen verwijderen. Dat betekent dan hun dood, want zo komen ze allemaal in aanraking met het gif. Als het nest verwijderd is wordt wel geadviseerd het in water onder te dompelen gedurende enige tijd om de aanwezige hoornaars en het broed te doden. Als er gif gebruikt is zal dit ook in het water komen en dan lijkt verbranden een betere optie.

Bij het bestrijden van wespen die niet op de lijst staan van invasieve exoten moet bedacht worden dat dit alleen nodig is in gevaarlijke situaties. Er staan ieder jaar wel berichten in de media over agressieve gewone hoornaars. Men laat dan na te vertellen hoe dat zo is gekomen. Hoornaars zijn nauwelijks agressief, maar verdedigen hun nest wel sterk. Bijna steeds zijn agressieve hoornaars het resultaat van eerder vandalisme gericht op het vernielen of beschadigen van het nest. De limonadewespen (*Vespula vulgaris* en *Vespula germanica*) zijn in de buurt van hun nesten veel agressiever dan hoornaars. Toch moet men bedenken dat deze sociaal levende wespen ook zeer nuttig zijn. Ze vangen veel insecten die de mens als schadelijk of zeer hinderlijk ervaart. Gebruik de gifspuit dus niet te snel, want ook dat heeft ongewenste effecten op de biodiversiteit, omdat wespen de populaties van andere voor ons hinderlijke beestjes op een laag niveau houden. Bovendien ruimen ze ook dode insecten op. Het zijn de schoonmakers in de natuur.

Mijn gebruikt tegenwoordig ook wel drones om de nesten van de Aziatische hoornaar op te sporen met een infrarood filmcamera. Nesten worden ook 'behandeld' met drones waaraan een holle lans van circa 2 meter lengte is bevestigd. De lans staat in verbinding met een gifreservoir op de drone en kan worden bediend vanaf de grond, waarbij de lans al vliegend in het nest wordt geboord. Helaas kan dat alleen bij nesten die voor drones op die wijze bereikbaar zijn. Als er een massa takken van enkele meters breedte voor het nest zit kan deze bestrijdingswijze niet worden toegepast. Zoek voor voorbeelden met Google op internet met de trefwoorden *frelon*, *asiatique*, *drone*.

Op de wespenpagina van de Insecten fotosite staat nog meer informatie over de Aziatische hoornaar en diverse andere sociaal levende wespen.

Albert de Wilde, 3 december 2017.

Zie voor relevante foto's bij deze tekst: www.ahw.me/imkerij/Aziatische-hoornaar.html