

## Insectenhotels in De Heimanshof

Dit artikel is een gedeelte van een boek en is met toestemming van de beheerder van de Heimanshof (Franke van der Laan) op deze website geplaatst.

Op de website [www.deheimanshof.nl](http://www.deheimanshof.nl) en [www.nmch.nl](http://www.nmch.nl) vind je meer.

In De Heimanshof staan 3 insectenhotels, die alle drie anders zijn. De oudste bestaat uit ingeboorde eikenhouten balken op de zuidzijde van de Kijkdoos(2), het verenigingsgebouw. De 2<sup>e</sup> staat naast de zandbak voor de peuters en kleuters tussen de kas en de schooltuintjes(3). Deze bestaat uit een houten constructie van 10 cm diep, met vakken waarin allemaal verschillend materiaal met holtes zijn opgevuld: rietstengels, bamboestengels, ingeboord hout, ingeboorde gipsen stenen, etc. En naast deze constructie staat behalve de zandbalk ook een insectenhotel voor zandbijen en graafwespen. Je herkent het aan het net wat erover gespannen is. Dat is tegen kinderen en katten die het niet als insectenhotel herkennen.

Het laatste en mooiste insectenhotel (4) staat naast de bramen bij de bijen bij de ingang naar het bos. Ook dit is een houten constructie met vakken, maar in dit geval van 20 cm diep, die ook weer helemaal opgevuld zijn met verschillende holletjes materialen, die het geheel het aanzien geven van een natuurkunstwerk.

### 9.3.1 Waarom insectenhotels?

Iedereen kent honingbijen. Honingbijen zijn zogenaamde sociale bijen. Dat betekent dat de koningin van een dergelijk volk uitsluitend eitjes legt. Daaruit komen mannetjes (darren) en



vooral werksters. Meestal ongeveer 20.000 tot 100.000 exemplaren die haar helpen bij alle voorkomende werkzaamheden. Zulke honingbijenvolken bewonen ons bijenhuis (1) Veel minder bekend is dat er nog zowat 350 andere bijensoorten in Nederland voorkomen. De meeste daarvan zijn zogenaamde solitaire bijen. Dat wil zeggen dat de koningin van die bijen haar eigen werkster is. Ze legt dus zowel de eitjes en ze zorgt voor de bouw van de kamertjes, en de aanvoer van stuifmeel (om te groeien) en nectar (als energiebron).

Deze solitaire bijen zijn net zo belangrijke voor het bestuiven van bloemen als honingbijen, maar ze verzamelen geen commercieel aantrekkelijke hoeveelheden honing. Veel van deze soorten zijn sterk gespecialiseerd en dus erg afhankelijk van een aantal soorten planten. Ook gebruiken ze meestal natuurlijke holletjes om hun broed in groot te brengen. Dat kunnen stengels van berenklauw of riet zijn, waar ze een gaatje in knagen of oude kevergangen in hout. De 350 soorten bijen zijn een prachtig voorbeeld van hoe de evolutie van soorten in de natuur werkt. Alleen al om die reden is het fascinerend om deze bijen een holletjesparadijs te bieden zodat wij hun activiteiten kunnen observeren. Een 2e reden voor het plaatsen van een insectenhotel is dat de beschikbare aantallen natuurlijke holletjes een beperkende factor is voor deze dieren. Door meer holletjes aan te bieden kunnen er meer bijen zich voortplanten. De 3e reden voor het plaatsen van een insectenhotel is dat niet alleen bijen op deze holletjes afkomen maar ook tientallen soorten rovers en parasieten. Dat zijn vaak wespen in allerlei soorten en maten. Waar bijen hun kroost grootbrengen op stuifmeel, doen wespen dat met levend materiaal: in dit geval dus bijenlarven. Ook het observeren van al die roverbedrijvigheid is ook weer een fascinerende zaak.

### 9.4 Insecten op en rond de insectenhotels

Bijensoorten	jan	febr	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Bloem/prooivoorkeur
Honingbij													Geen voorkeur
Zandbijen: Vroege zandbij													Wilgen
Zandbijen: Vosje													Wilgen, Paardenbloem, Kruisbes, Sleedoorn
Zandbijen: Roodgatje													Wilgen, Paardenbloem
Dwergzandbij													Paardenbloem, Wilgen, Sleedoorn
Wespbijen													Paardenbloem, Sleedoorn, Lijsterbes,
Behangersbij													Bont kroonkruid, Compositen
Gewone geurgroefbij													Geen voorkeursbloemen
Maskerbijen													Geen voorkeursbloemen
Sachembij													Longkruid, Holwortel
Slobkousbij													Grote wederik, Beemdoeivaarsbek
Rosse Metselbij													Geen voorkeursbloemen
Wolbij													Bont kroonkruid, Stalkruid, Slangenkruid
Wormkruid Zijdebij													Boerenwormkruid
<b>Roversoorten</b>													
Gewone en Duitse wespen													Geen voorkeur voor prooien
Graafwespen													Alle soorten hebben een specialisme
Sluipwespen/Hongerwesp													Alle soorten hebben een specialisme
Goudwesp													Alle bijenlarven
Muurrouwzwever													Larven rosse metselbij

Op en rond insectenhôtels treffen we 2 groepen insecten aan: bijen en rovers die weer vooral van de bijen leven.

#### 9.4.1 Honingbijen

De honingbij is een sociale soort, die meestal door imkers wordt gehouden. Vaak ontsnappen er ook zwermen, die verwilderen. Bijenvolken die sterk groeien in het voorjaar krijgen ruimtegebrek. De werksters kweken dan een nieuwe koningin op, die de helft van het volk meeneemt. Een koningin leeft 5 jaar. Een werkbij leeft 6 weken, waarvan drie weken als huisbij om larven te verzorgen en voor de klimaathuishouding in de korf en 3 weken als haalbij om water, nectar en stuifmeel te verzamelen. Honing is nectar, dat door bijen zo is ingedikt dat het niet meer kan bederven. Voor een potje met honing van 200 cc vliegen de bijen ongeveer een miljoen kilometer. Er staat een bijenhuis met een aantal productievolken (1), dat voor de imkerlessen van het NMC worden gebruikt.



#### 9.4.2. Zandbijen

Van de tenminste elf zandbij-soorten die in de Haarlemmermeer voorkomen, zijn drie gemakkelijk in het veld te herkennen. Alle zandbijen verzamelen het stuifmeel met de haarbosjes aan de achterkant van de borst en om de bovenste delen van de achterpoten. Deze bijen kunnen worden aangetroffen op de zandheuvel (3) naast de kas bij het kleine insectenhotel.

#### Vosje

Het vosje is een van de vroegste zandbijen. Het is een vrij grote zandbij (10-13 mm) met roodbruin gekleurde borst en achterlijf. Zij vliegt alleen in het voorjaar, vooral op bloemen van kruisbes, rode bes, maar ook op klein hoefblad, paardenbloem en sleedoorn. De nesten van soms meer dan 100 vrouwtjes worden door deze zandbij bij elkaar gemaakt op weinig of niet begroeide plekken en niet al te diep in de grond. In een insectenhotel met veel open grond kunnen nesten aangelegd worden.



#### Roodgatje

Het roodgatje is een 8 tot 12 mm grote zandbij die tot eind mei op allerlei bloemen vliegt, vooral op boswilg en paardenbloem. De vrouwtjes zijn gemakkelijk te herkennen aan de oranjebruine kleur van de borst, en de op dezelfde manier behaarde achterlijfspunt en het grootste deel van de achterpoten. Voor de aanleg van de nesten is deze zandbij niet zo

kieskeurig. Veel nesten worden gewoon tussen een iets open grasvegetatie gegraven.

#### Dwergzandbijen

De dwergzandbijen zijn kleine zwart gekleurde bijtjes (5-8 mm). Zij vliegen op allerlei bloemen vanaf het voorjaar tot laat in de zomer. In het voorjaar hebben zij een voorkeur voor wilgen en paardenbloemen; in de zomer bezoeken zij berenklauw, hopklaver, duizendblad en geel bloeiende composieten. Het nest kan in alle grondsoorten gebouwd worden, vooral in kleine open plekken in het grasland.



#### 9.4.3 Wespbijen

Veelal vliegen voor de nesten van de zandbijen een reeks van wespbijen. Dat zijn kleine wespen imiterende insecten. De wespbij is een "koekoeksbij". Zij probeert haar eitjes te leggen in het nest (broedcel) van een andere soort bij (veelal een zandbijensoort). De larve van de wespbij doodt bij uitkomst de larve of het ei van de gastheer en doet zich vervolgens tegoed aan de voedselvoorraad. Wespbijen eten geen vlees, zoals wespen, maar gewoon stuifmeel en nectar, zoals bijen. Vooral de Gewone kleine wespbij kan in mei en juni in open bosstukje aangetroffen worden, waar zij op zoek is naar de nesten van de dwergzandbij om haar eieren af te zetten.



#### 9.4.4. Groefbijen

Van vroeg in het voorjaar tot laat in de herfst zijn op allerlei bloemen, maar bij voorkeur op composieten donker gekleurde groefbijtjes (6-11 mm) te zien. Zij danken hun naam aan een klein groefje op het achterlijf van het wijfje. Het achterlijf van de groefbijen is glanzend met op ieder segment een wit haarbandje. Door hun korte tong moeten zij veelal diep in bloemen kruipen zodat alleen het achterlijf met de haarbandjes te zien is. Let op kleine zwarte punten in de bloemen van composieten. Zij bouwen hun nesten in de begroeide bodem waarbij er soms tot duizend bij elkaar kunnen liggen. Ieder nest bestaat uit een hoofdgang waar vanuit dan zijgangen naar de nestkamer leiden. Zij verzamelen het stuifmeel met de haartjes die boven aan de buitenkant van de achterpoten zitten. De 13 soorten in de Haarlemmermeer zijn in het veld zeer moeilijk te onderscheiden, tenminste 7 soorten komen in Heimanshof voor, met de Berijpte geurgroefbij als dominante soort.



#### 9.4.5 Sachembij

De naam van de Sachembij komt van de lange beharing van de middenpoten van het mannetje, dat op de versiering van het hoofd van een Amerikaanse indianenstam zou lijken. Het is een stevig gebouwde solitaire bij (14-16 mm) die door zijn lange beharing wel wat van een hommelt heeft. Zij vliegt alleen in het voorjaar en bezoekt graag de bloemen van longkruid, holwortel en dovenetel. De mannetjes hebben een wit gezicht dat al opvalt wanneer mannetjes snel vliegend langs de vroeg bloeiende planten hun patrouillevluchten uitvoeren en af en toe bij een bloem voor het opnemen van nectar stilhangen. Het nest wordt in kleiige boden van (dijk)hellingen en in oude muren gebouwd.

#### 9.4.6 Slobkousbij

Het is een kort en breed gebouwd, weinig behaard zwart gekleurd bijtje (8-9 mm). De lichte beharing van het middelste deel (scheen) van de achterpoten van het vrouwtje wordt gevolgd door pikzwarte beharing van het bovenste voelid. Daardoor lijkt het op slobkousen. De slobkousbij is aan grote populaties van Grote wederik gebonden waar zij zowel stuifmeel als ook als enige bijensoort de plantaardige oliën uit de bloemen kan verzamelen. De voor het vliegen benodigde energie haalt zij uit andere bloemen, o.a. uit kaasjeskruid en Bont kroonkruid. Zij vliegt van juni t/m augustus. Het nest wordt in de grond gebouwd.



De volgende groep van solitaire bijen bouwt hun nesten niet in de grond, maar in plantenstengels, holletjes in hout of in muren. Het nest bestaat op een reeks op elkaar volgende cellen. Nadat het voedsel voor de larve, een mengsel van stuifmeel en nectar, in de broedcel gebracht is, wordt een ei op het voedsel gelegd en de cel met een voor de soort specifiek materiaal dicht gemetseld. Meestal liggen vier tot tien cellen achter elkaar.

#### 9.4.6 Metselbijen

Van de metselbijen is de Rosse metselbij de meest algemene soort. De vrouwtjes (12-16mm) en mannetjes (10-12 mm) lijken op een steenhommel door een zwart lichaam en de orangerode achterlijftop en twee hoorntjes op de kop. Maar de zwarte delen van het achterlijf zijn glanzend en de mannetjes hebben een wit gezicht. Zij bouwt het nest in allerlei natuurlijke en kunstmatige holten. Iedere broedcel wordt met modder bekleed. Als alle broedcellen gevuld zijn, wordt de ingang van de holte met een stevige laag modder dicht gemetseld.



De in aanleg zijnde nesten worden belaagd door parasitaire wespen, zoals een kleine metaalgroenblauwe glanzende goudwesp of de hongerwesp die door een lang gesteeld achterlijf te herkennen is. Nesten die al aangelegd zijn worden vaak opengebroken door de rouwzwevervlieg. In 2008 gebeurde dit in insectenhotel nr 3 bij 298

van de 300 nesten. Echter toen er in 2009 ruim 2500 nesten verschenen, bleek weer eens hoe mooi de natuur in elkaar zit: slechts de eerste larve van elk nest valt ten prooi aan de rouwzwever. De larven erachter niet!

#### 9.4.7 Behangersbijen

In de Haarlemmermeer komen drie soorten behangersbijen voor. Het zijn zwart gekleurde grote (10-14 mm) bijen die als echte cultuurvolger vooral in en rond dorpen en steden te zien zijn. De bekendste is de tuinbladsnijder. Het wijfje schuift met de buik over de bloemen om tussen de buikharen stuifmeel te verzamelen, een heel opmerkelijk gedrag. Voor het nest knipt het wijfje stukjes blad uit bladeren en bloembladeren waarmee het nest in plantenstengels bekleed wordt: lange bladstukjes voor de zijkanten en ronde stukjes voor de bodem en het deksel. De mannetjes vliegen een vaste route op zoek naar vrouwtjes en markeren met geurstoffen hun vliegroute.



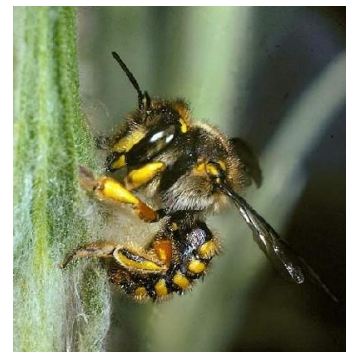
#### 9.4.8 Maskerbijen

De Gewone maskerbij is een zwart, matig groot (4-7 mm) bijtje; door twee gele strepen op de buitenkant van het gezicht lijkt het erop alsof het bijtje een masker draagt. De soort vliegt op allerlei bloemen. Zij bouwt het nest in allerlei holten van plantenstengels zoals braam, en vlier, maar ook in vermolmd hout. Het wijfje heeft geen haarborstels op de poten en moet daarom stuifmeel en nectar in haar krop naar het nest transporteren.



#### 9.4.9 Wolbijen

De Grote wolbij is een grote (10-18 mm) bij, die door de gele strepen op de zwarte rug en de gele snuit op een wesp, en zelfs een hoornaar lijkt. Zij heeft een voorkeur voor bloemen van Rolklover, Bont kroonkruid, Stalkruid en Slangenkruid. Aanwezigheid van planten met behaarde bladeren is een noodzaak, bij voorkeur toortsoorten, omdat het wijfje het nest met plantenharen bekleedt. Het wijfje verzamelt net als de behangersbij het stuifmeel met de buikharen.



#### 9.4.10 Zijdebijen

Zodra de eerste bloemen van boerenwormkruid opengaan, verschijnt de wormkruidzijdebij. Maar het voorkomen van de soort is wel van een grote populatie van Boerenwormkruid afhankelijk. Het is een 10-12 mm groot bruine bij, waarvan de mannetjes steeds dicht om of boven de vrouwtjes vliegen. Het nest wordt in allerlei holtens aangelegd. Het vrouwtje voorziet de randen van iedere broedcel van het nest en later ook de opening met een zijdeachtig glimmend materiaal (daarom de naam). Meestal liggen twee tot zes broedcellen achter elkaar.



Deze zijdebij wordt in de tuin vooral aangetroffen in het insectenhotel dat aan de zuidwand van de Kijkdoos (2) is bevestigd.

### 9.5 Rovers

De bijensoorten die we bovenstaand behandeld hebben trekken een hele reeks van rovers aan die weer leven van het nijvere werk van de bijen. De meeste rovers zijn wespesoorten, maar er zitten ook vliegesoorten tussen. En deze soorten leven vooral van de larven van de bijen, maar sommige rovers nemen ook de nectar- en stuifmeelvoorraad mee.

#### 9.5.1 Gewone wesp en Duitse wesp

Twee wespesoorten zijn in erte vinden, t.w. de gewone wesp en de Duitse wesp. De gewone wesp heeft één zwarte streep en de Duitse wesp slechts één punt op het geel gekleurde voorhoofd tussen de ogen. Het zijn sociale wespen die grote nesten kunnen bouwen. In het voorjaar bouwt de koningin, die de winter in beschermende holten en gebouwen (nestkasten) overleefd heeft een nest in de grond of in gebouwen. De zgn. papiernesten worden uit tot papier klein gekauwde houtstukjes gebouwd. Totdat de larven zich tot werksters ontwikkeld hebben, voedt de koningin nog zelfs de larven met rupsen, bladluizen en kleine vliegen. Daarom zijn wespen zeer nuttige insecten. In de loop van de zomer wordt het nest groter naarmate meer werksters uit de larven gekomen zijn zodat een nest honderden tot duizend werksters kan tellen. Pas in de nazomer verschijnen de mannetjes.



#### 9.5.2 Graafwespen

Graafwespen graven tot 20 cm diepe gangen voor hun nest in de grond, veelal tussen tegels op looppaden. Graafwespen zitten op bloemen waar zij niet alleen nectar en stuifmeel eten, maar vooral op prooi wachten en vangen. Veelal zijn zij op een prooi soort gespecialiseerd: vliegen (vliegendoder, spieswespen, zeefwespen), bijen en zandbijen (bijenwolf), groefbijen (groefbijendoder), kever (keverdoder, knoopwespen), spinnen (spinnendoder, pottenbakkerswesp), rupsen (rupsendoder; zie foto), cicaden (cicadendoders), bladluizen (bladluizendoders). De prooien worden in het nest als voedsel voor hun larven gebracht. In insectenhotel (3) wijzen gaten in de zandige bodem op een nest van een graafwesp. Sommige graafwespen



sluiten het nest met zand af zodra zij een prooi naar binnengebracht hebben. Neem de tijd om te zien hoe een sluipwesp een nest graaft, de prooi naar binnensleept en het nest weer verlaat. . Bijzonder druk is het bij warm weer bij de nesten van een hele kleine spieswespesoort (2-3 mm groot). Deze nesten zijn te zien op de kale zandheuvels bij het 2e insectenhotel, in de "Bloemlezing" en achter het bruggetje bij de moerasbakken.

#### 9.5.3 Sluipwespen

Sluipwespen zijn in allerlei soorten en maten te zien, meestal met een specialisatie voor een gastheer. Zij leggen hun eieren met een lange legboor in de rupsen of larven of poppen van andere insecten. Sluipwespen zijn te herkennen aan hun zenuwachtige gedrag en aan het feit dat ze een wespentaille hebben en meestal een lange legboor. Hierdoor onderscheiden zij zich van de graafwespen. Hierbij afgebeeld is de bladluissluipwesp. De sluipwesp legt het ei in de bladluis die nog een tijdlang verder plantensappen opzuigt. De zich ontwikkelende sluipwesplarve vreet eerst het binnenste van de bladluisachterlijf op. Zodra deze bladluis tot een mummie opzwellt, wordt ook het binnenste van de kop en de borst vernietigt. Naar een korte verpoppingstijd boort de nieuwe sluipwesp een gaatje in de mummie en vliegt naar buiten. Geparasiteerde bladluizen zijn veelal op de bladeren van riet te zien als opgeblazen licht gele mummie. Ook geparasiteerde poppen van zweefvliegen zijn in Heimanshof veelal aan stengels van kruiden en grassen te zien.



#### 9.5.4 Hongerwesp

De hongerwesp is een sluipwesp met een bijzondere vorm. De aanhechting van het achterlijf aan het borststuk is bij dit geslacht aan de bovenzijde; normaal is dat aan de onderkant. Het achterlijf wordt

daarom scheef gestrekt omhoog gehouden. Zonder de legboor zijn ze ongeveer 10-16 mm lang. Er zijn twee vrij algemene hongerwespsoorten. Ze hebben geen Nederlandse namen: Bij *Gasteruption jaculator* (foto) is de legboor 12-20 mm lang, bij *G. assectator* slechts 1-3 mm. De volwassen wespen fourageren op bloemen voor nectar en stuifmeel. Zij vliegen van juli tot september. De hongerwesp heeft diverse gastheren bij zowel bijen- als wespsoorten, o.a. parasiteert zij op het broed van maskerbijen, tronkenbij en pottenbakkerswespen. De wesp legt haar eitje in de broedcel op de larve van de gastheerbij. Het eitje komt uit en de maskerbijlarve wordt geheel opgevreten, maar dat is meestal nog niet genoeg. De wesp larve zoekt zich een weg naar een volgende cel en consumeert ook daar de bijenlarve. In de broedcel van de gastheer wordt de cocon van de wesp gemaakt en daaruit verpopt de wesp later. In De Heimanshof zijn alle twee in Nederland aanwezige soorten te zien. Uit Europa zijn 30 en uit de hele wereld ca. 400 soorten hongerwespen bekend.

#### 9.5.5 Goudwespen

De gewone tandgoudwesp (foto) is het meest algemeen. Alle soorten zijn erg mooi, metaalachtig glinsterend en parasitair. In Nederland komen 13 geslachten goudwespen voor met in totaal ongeveer 40 soorten.



De goudwespen doen hun naam eer aan en behoren tot de mooiste insecten van Nederland. Het zijn als larve parasitair levende insecten, die als volwassen insect met belangstelling de activiteiten van andere insecten gade slaan. Wanneer deze een ei gelegd hebben, zal de goudwesp in hetzelfde nest ook een ei leggen. De gewone goudwesp is een generalist, dat wil zeggen, dat hij niet op zoek gaat naar één bepaalde soort wesp of bij om op te parasiteren, maar dat meerdere soorten voldoen. Hij heeft grotere en kleinere gastheren en is daarom zelf ook nogal variabel van grootte, maar meestal zo 4-10 mm in lengte. De goudwesp past zich ook aan, aan de ontwikkeling van de gastheer. Bij sommige 'gastheren'

ontwikkelt zich het ei tot volledig insect in hetzelfde jaar en overwintert de goudwesp met de gastheer in niet geparasiteerde nesten ook als volwassen dier. Bij andere gastheren overwintert de larve en komt de volwassen goudwesp ook pas in het late voorjaar te voorschijn. De goudwespen worden om hun gedrag ook wel koekoekswespen genoemd. Ze danken hun naam aan de koekoek, een vogel die hetzelfde trucje toepast. De larve van de goudwesp gaat alleen nog een stapje verder en eet de larve én de voedselvoorraad op.

#### 9.5.6 Muurrouwzwever

In het eerste jaar na plaatsing waren er alleen aan de metselbij al 300 kamers 'verhuurd' in het grote insectenhotel(4). 10 dagen later kwamen de holletjes van veel metselwespen open te liggen. Hoewel we hoopten, dat dit kwam door uitvliegende jonge bijen, bleek de werkelijkheid iets rauwer te zijn. Er was namelijk een zwarte vlieg op afgekomen met vleugels, die wel iets van 'Batman' weg hebben (zie foto). Die vlieg bleek één van de 17 soorten wolzwevers in Nederland te zijn. Wolzwevers danken hun naam aan een deel van de familie die er erg wollig uitziet. Een ander deel wordt rouwzwevers genoemd omdat ze erg donker zijn. Onze vlieg, de muurrouwzwever, is er daar één van. De larven van de wolzwevers leven van eieren of larven van andere insecten. De volwassen vliegen zijn vaak op bloemen te vinden, waar ze nectar en stuifmeel zoeken.



Wolzwevers houden van hoge temperaturen en worden om die reden ook veel in steden aangetroffen.

Gelukkig eet parasiteert deze vlieg vooral de eerste larve in elk holletje. Het jaar daarop was de stand van de metselbijen ondanks het feit dat bijen 100 % van de holletjes was opengebroken het tienvoudige !

De Latijnse naam van onze muurrouwzwever is nog wel een vermelding waard: *Anthrax anthrax*. Ik durfde bij het zoeken naar meer informatie over deze soort, deze naam bijna niet in te vullen, uit angst op een terroristenlijst te komen. Anthrax is namelijk ook de naam van de ziekte miltvuur, die bepaalde terroristen in enveloppen plegen rond te sturen.