

Nummer 4 | augustus 2024 | 18e jaargang

Bijen houden

- Boomimkeren
- Hommelmannetjes
- Drachtwaarde
- Jeugdimker Thor

4

NBV

NEDERLANDSE
BIJENHOUDERSVERENIGING

In dit nummer:

4



Boomimkeren

- 8 Drachtplanten
Over *Euphorbia mellifera* voor bijen
- 10 Beginnende imkers
Zomerse wintervoorbereidingen
- 12 Buitenland
Bijenreizen naar Gambia
- 14 Biodiversiteit op Schouwen-Duiveland
- 18 Advies om door te gaan met beheersing Aziatische hoornaar



598 volgers op LinkedIn
Volg de NBV op LinkedIn
www.linkedin.com/company/nederlandse-bijenhouders-vereniging



365 volgers op Instagram
www.instagram.com/nbv_bijenhouders



4.400 volgers op Facebook
Volg de NBV op Facebook voor de laatste nieuwtjes over de vereniging en de bijenhouderij: www.facebook.com/NederlandseBijenhoudersvereniging

Colofon

Bijenhouden Jaargang 18, nummer 4, augustus 2024. Oplage 9600 ex. Uitgegeven door de NBV. Verschijnt zes keer per jaar, omstreeks 1/2, 1/4, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12. ISSN 0926-3357.

Redactie

Feikje Breimer (hoofdredacteur), Abe Maaijen (beeldredacteur), Sarah van Broekhoven, Wietse Bruinsma, Piet van Dijk, Kees van Heemert, Job de Jonge.

Vormgeving en opmaak

www.gaw.nl (Marieke Eijdt).

Druk www.tuijtel.com.

Verzending PostNL vervoert *Bijenhouden* en compenseert de volledige CO₂-uitstoot hiervan.

Omslagfoto

Nest van de Aziatische hoornaar dat in Gouda is aangetroffen. Het is verwijderd op 10 oktober 2023. Foto Abe Maaijen

Redactiesecretariaat

Marga Canters, Stationsweg 94a, 6711 PW Ede, 0317-422422. redactie@bijenhouders.nl

Adverteren

Advertenties voor particulieren of incidentele opheffingsuitverkoop in 'Vraag en aanbod' € 10 per 20 woorden, elk extra woord € 0,25. Bedrijven plaatsen altijd een handelsadvertentie. Tarieven zie www.bijenhouders.nl/media-en-promotie/actueel-en-media.

Bijdragen inzenden

Kopij uiterlijk 8 weken vóór verschijning aanleveren bij redactiesecretariaat. Aankondigingen en korte berichten uiterlijk 6 weken tevoren. Voor opgave van advertenties geldt 4 weken. Tekst per e-mail. Foto's (jpg, min. 2 Mb) per e-mail of naar www.bijenhouders.nl/uploadtool. Gelieve geen artikelen in te sturen die al elders gepubliceerd zijn.

Disclaimer

Alle in dit blad gepubliceerde inzichten en meningen zijn voor rekening van de auteurs. De redactie behoudt zich het recht voor bijdragen te redigeren of in te korten. Advertenties en bijsluiters vallen buiten verantwoordelijkheid van de redactie. Over plaatsing van handelsadvertenties beslist de NBV. Overname artikelen en illustraties, met bronvermelding ná toestemming van de redactie.

NBV Bureau

Telefonisch bereikbaar op ma t/m vrij 10-14 u, te bezoeken op afspraak. Stationsweg 94a, 6711 PW Ede, 0317-422422. info@bijenhouders.nl www.bijenhouders.nl iban NL62 ABNA 0539042897. Aanmelden voor Imkernieuws: www.bijenhouders.nl/media-en-promotie/actueel-en-media/imkernieuws

Ziek of dood bijenvolk?

Imkers die een ziek of dood bijenvolk constateren moeten zich wenden tot de Bijengezondheidscoördinator. Te vinden via de volgende link: www.bijenhouders.nl/bijenwerk/bijengezondheidscoördinatoren.

Ziet u heel veel dode bijen in en voor de kast, terwijl er genoeg voer is, dan kan bespuiting van een gewas in de omgeving de oorzaak zijn. Neem contact op met de NVWA: 0900-0388 of mail naar info@nvwa.nl.

De NBV heeft de ANBI-status. Door deze status is het voor u mogelijk om fiscaal aantrekkelijk een schenking aan de NBV te doen.

Jaarkleur voor een jaar eindigend op 0/5: ■ | 1/6: □ | 2/7: ■ | 3/8: ■ | 4/9: ■



6



Hommelmannetjes

16



Drachtwaarde

34



Jeugdimker Thor

19 De achterkant van selectie

22 Bijengezondheid
Nosema ceranae, een
sluipmoordenaar

24 Bijen op Stand

26 Boekbespreking

28 Over de grens
Meer propolis beschermt bijen

30 Verwilderen van de natuur
slot

32 Zoemzoem
Oogbijen, honingklever en
kastkrakers

33 Bijenmarkt in Austerlitz

35 Goed geschoten

36 Ervaring van een Nederlandse
imker met de Aziatische
hoornaar in Frankrijk

38 Pollinations

39 NBV Nieuws

41 NBV Nieuws | Agenda

42 NBV Lief en Leed

44 NBV Nieuws

45 Vraag & aanbod

Buitenlandse inspiratie

Geen bijen op de voorkant van dit nummer van *Bijenhouden* dit keer maar het nest van de Aziatische hoornaar hoog in een boom boven Gouda. Beeldredacteur Abe Maaijen was vorige zomer aanwezig toen het nest onschadelijk werd gemaakt en maakte met zijn drone de foto. Jos Smits woonde lange tijd in Frankrijk en maakte daar als imker mee hoe in dit deel van Europa de AH haar intrede deed. Inmiddels woont hij in Doetinchem is voor de imkervereniging aldaar de contactpersoon voor de AH. Redacteur Kees van Heemert vroeg hem alles te vertellen over zijn ervaringen in Frankrijk. U leest zijn verhaal in dit nummer.

Boomimker Bas Strijker reisde naar Polen om meer te weten te komen over het imkeren in holle bomen. Waar in Polen voldoende dikke bomen staan om een nestholte in te hakken voor een belangstellend bijenvolk is daaraan in Nederland gebrek. Maar Bas liet zich hierdoor niet weerhouden en vertelt met groot plezier over zijn manier van imkeren.

Dat het buitenland heel inspirerend kan zijn voor imkers blijkt ook uit het verslag dat Arjan Nienhuis voor *Bijenhouden*

schreef over zijn imkerreis naar Gambia waar hij kennis maakte met *Apis mellifera adansonii* en *Apis mellifera sahariensis*.

Overigens leverden de reizen van redacteur Job de Jonge dwars door ons eigen land ook lezenswaardige verhalen op. Hij sprak in Drenthe met een van onze jongste imkers, Thor Huyser, die het op de basisschool niet erg naar zijn zin had maar van bijen houden heel gelukkig wordt. In Zeeland bezocht Job imkervereniging Schouwen-Duiveland waar de zorg voor biodiversiteit een belangrijke leidraad is geworden. En wat te doen wanneer je echtgenote zich ontpopt tot imker? Cor Willems schreef er voor de Haagse imkervereniging columns over die vooral de humoristische kant van zijn ervaring belichten. Deze columns zijn gebundeld in het boek *Mijn vrouw is imker*, redacteur Piet van Dijk schreef er een recensie over. Dit en nog veel meer in dit zomernummer van *Bijenhouden*. Veel leesplezier!

Feikje Breimer
hoofdredacteur

Interview met Bas Strijker

Tekst Feikje Breimer, foto's Abe Maaijen



Met bijen de boom in

Tien jaar geleden kreeg Bas Strijker een biologisch-dynamische basiscursus cadeau van zijn vrouw. De productieleider in een brandstofcellenfabriek begon met een volkje in een spaarkast, maar vroeg zich af of dat nou de prettigste huisvesting is voor bijen. Hiermee begon zijn zoektocht die via de topbarhive, de einraumbeute en de Weisenseifener hängerkorb naar holle bomen leidde. Levende bomen hebben zijn voorkeur, maar waar vind je nog een voldoende dikke boom?

Handige kast

“Zo’n spaarkast is heel handig voor de imker”, legt Bas zijn zoektocht uit. “Ik had er een volkje buckfastbijen in, die waren hartstikke tam. En als beginnende imker was ik natuurlijk ontzettend benieuwd waar de koningin nu was. Uiteindelijk maakte ik de kast naar mijn idee veel te vaak open. In die periode speelde net de kwestie van de sjoemelraat, de kunstraat met vervuiling erin. Ik schreef mij in voor een cursus voor het maken van een topbarhive, waarin het volk geen kunstraat krijgt maar volledige zelf aan het bouw gaat. Dat vond ik fascinerend! Het volk zwarte bijen, dat ik hier in hield, maakte mij goed duidelijk wanneer ze niet van inspectie gediend waren. Als ik de deksel omhoog trok en het hele volk bruisend naar buiten kwam, maakte ik de boel direct weer dicht. Een andere imker zou zich misschien extra stevig in het imkerpak hijsen en toch verder gaan. Die methode past niet bij mij.”

Bas bouwde in zijn tuin een enorme stellage voor drie Weisenseifener hängekorben. De gevlochten korven zijn manshoog en hebben midden onder een uitvliegopening. Ook daarvoor volgde hij een cursus. “Met het vlechten ben je drie volle dagen bezig en dan moet je er nog een leemlaag op strijken die je volgens een speciaal recept maakt met leem, verse mest, kruiden, houtas en wei van melk. De omstandigheden in de gevlochten korven zijn ideaal voor de bijen, maar toch vroeg ik mij af of het nog beter kan. Hoe leven bijen eigenlijk in het wild? In holle bomen!”

Holle boom

Er zijn meer imkers in Nederland die in een stuk holle boom een bijenvolk houden. De omstandigheden in zo’n natuurlijke houten omgeving zijn bijna ideaal. Wat is dan helemaal ideaal? Een volk in een levende boom. Maar hoe dan, vroeg Bas zich af. Opnieuw bood een cursus uitkomst. Bas reed ervoor naar Augustów in Polen vlakbij de grens met Wit-Rusland. “Er zijn in Zwitserland, Duitsland en Groot-Brittannië allemaal enthousiaste boomimkers te vinden, maar uiteindelijk hebben ze het allemaal in Polen geleerd”, verklaart Bas zijn reis. Tijdens de elfdaagse reis heeft Bas veel boomimkers en musea bezocht. Met een vertaalprogramma op zijn mobiel en wat Engelse en Duitse termen maakte hij tijdens zijn cursus zijn eerste holle bijenboom uit een omvangrijk stuk grove den. Het is uiteindelijk de bedoeling om de gebruikte methode van het uithollen toe te passen op een levende boom. De cursisten kregen ook uitleg over de manier waarop je als imker omgaat met je bijenvolk zo

hoog in een boom. “Je moet zo’n uitgeholde boom op ongeveer zes meter hoogte plaatsen, of wanneer je een levende boom gebruikt, deze op die hoogte uithollen. Wanneer je omhoog kijkt bij het werken in de boom dan is niet iedere imkerkap geschikt. Bij die van mij viel het gaas tegen mijn gezicht, dus de bijen staken daar dwars doorheen. Alle volken konden zonder kap bekeken worden, alleen deze éne niet. Uiteraard is daar wel een geschikte kap voor te vinden, de Engelse kap.”

Levende boom

Bas laadde na afloop van de cursus zijn uitgeholde grove den achter in zijn Volvo en gebruikt deze boom als voorbeeld. Van zijn buurman, die actief is in bosbouw, kocht hij meerdere stammen met een doorsnee van vijfenvijftig centimeter die hij uitholde. Van de eigenaar van het nabij gelegen Sterrebos in Empe kreeg hij toestemming om een uitgeholde boom op de juiste hoogte in het bos op te hangen. Het liefst wil Bas een levende boom uithollen voor de honingbijen. “Een levende boom geeft warmte af. Honingbijen in levende bomen hebben maar de helft aan wintervoer nodig vergeleken met bijen in kasten. Uiteraard is het niet de bedoeling dat een levende boom hinder ondervindt van het bijenvolk. Daarom maak je de toegang tot de holte ook in de lengte van de boom en niet in de breedte. Zo verstoor je de sapstroom nauwelijks en heeft de boom er geen last van. Je holt de boom in het midden uit, in de kern waar het oude hout zonder problemen uitgehold kan worden. Een boom die je daarvoor wilt gebruiken moet dan natuurlijk wel dik genoeg zijn. De doorsnee op manshoogte moet minimaal tachtig centimeter zijn en dat soort bomen zijn er in Nederland niet veel.”

Welkom

In oktober vorig jaar hoorde een bouseigenaar die in de buurt van Bas woont over zijn wens en meldde hem dat hij welkom was. Bas plaatste een stellage bij een door hem gekozen eikenboom en ging volgens de regels aan de slag. “Kijk”, wijst hij in de boom, “de afdekplank dekt de holte van ongeveer een meter af, het bovenste tweederde deel is helemaal voor de honingbijen. Ze maken een nest met bovenin honing, dan wat lager de stuifmeelkrans en daarbinnen het broed, in de onderste ruimte slaan ze honing op wanneer ze bovenin geen ruimte meer hebben. De honing in het onderste derde deel is voor de imker. Raathoning uiteraard.”

Het is de bedoeling dat bijen zelf hun weg vinden naar de holte in de boom. Bas brengt er niet zelf een volkje naartoe. “In Polen maken ze in een hectare bos drie van dit soort bijenwoningen, op een zo gunstig mogelijke plek. Niet in de volle zon en ook niet helemaal in de schaduw, de bijen kiezen dan voor de plek die ze het meest bevalt.”

Op www.bijodivers.nl is aanvullende informatie te vinden, ook over de workshop ‘Bijenboomstam maken’ die Bas Strijker in september organiseert. ●



Wilde bijen in mijn tuin

Tekst en foto's Annette van Berkel

Hommelmannetjes in de tuin

In *Bijenhouden* van 2022-2 heb ik geschreven over het herkennen van hommelskoninginnen en werksters van de zes algemene hommels: weidehommel, steenhommel, akkerhommel, boomhommel, tuinhommel en het aardhommel-complex. Mannetjes van de eerste twee soorten zijn iets anders gekleurd dan de vrouwtjes. De laatste vier hebben dezelfde tekening als de vrouwtjes. In dit nummer ga ik in op hoe ze hun best doen vrouwtjes te ontmoeten en hoe je ze herkent.

Hoe herken ik een mannetjeshommel

Net als alle mannetjes van wilde bijen zijn mannetjeshommels te onderscheiden van vrouwtjes door de aanwezigheid van één segment meer op de voelspriet. Een mannetjeshommel heeft een antenne met totaal 13 segmenten. Een koningin of werkster heeft er 12. Op goede scherpe foto's is dat bij vergroting vaak wel te zien. Daarnaast heeft een mannetje zeven achterlijfsegmenten in plaats van zes, zoals een vrouwtje heeft. Dit valt vaak niet erg op vanwege de kromming van het achterlijf. Uiteraard ontbreken de korfjes-haren op de schenen van het laatste potenpaar, want stuifmeel verzamelen doen ze niet. Van veel soorten hebben mannetjes een lichte beharing op het gezicht.

Het leven van een mannetjeshommel

Mannetjes verschijnen in dezelfde tijd als de eerste nieuwe koninginnen. Na het uit de pop kruipen verblijven ze nog enkele dagen in het nest en helpen mee aan het op temperatuur houden van het broed. Ze eten van de nectar en het stuifmeel dat de werksters in het nest gebracht hebben. Na enkele dagen verlaten ze het nest om er niet meer terug te komen; ze gaan doen waar mannetjes goed in zijn: het bevruchten van koninginnen.

Hoe vind ik een koningin

De grote opgave voor de mannetjeshommel is nu het vinden van jonge koninginnen. Alle zes de algemene

soorten doen dat door te patrouilleren. Alleen boomhommels (*Bombus hypnorum*) en soms steenhommels (*B. lapidarius*) doen het ook door nestbewaking. Nestbewaking spreekt voor zich: mannetjes zwermen om de ingang van een nest met jonge koninginnen en wachten tot er een naar buiten komt om vervolgens direct op haar te springen (zie *bijenhouden* 2021-5). In mijn tuin trof ik een keer onder een nestkast met steenhommels een parend stel. Het mannetje moet haar opgewacht hebben bij het nest. De nestbewakende mannetjes zijn vrijwel nooit verwant aan de hommelskolonie in het nest.

De meeste mannetje patrouilleren echter langs een route met vaste punten waar ze feromonen (sekslokstoffen) aanbrengen om de koninginnen te lokken. Ze hebben een heel rijtje van die geurmerken en ze vliegen constant langs deze route van merk naar merk om te zien of er al een paringsbereid vrouwtje verschenen is. Door mijn tuin loopt jaarlijks zo'n vliegbaan, beginnend achterin de tuin naar de klimop naast het terras met elke keer op ongeveer dezelfde plek het geurmerk. Meestal betreft het akkerhommels (*B. pascuorum*), maar ik heb ook aardhommels (complex: *B. terrestris*, *B. cryptarum*, *B. magnus*, *B. lucorum*) dezelfde route zien vliegen met ongeveer op dezelfde plek het geurmerk. Een enkele keer zit zo'n mannetje even op een blad, wellicht om de feromonen te verversen. Het zoeken naar koninginnen gebeurt vooral in de ochtend en voormiddag. De rest van de



Mannetje akkerhommel



Mannetje boomhommel

dag wordt besteed aan nectar drinken. In augustus en september zijn dan ook veel mannetjes te vinden op nectarrijke bloemen, zoals bloeiende distels.

Herkenning van de zes algemene mannetjes

De mannetjes van de weidehommel (*Bombus pratorum*) en de steenhommel wijken wat af van de koninginnen- en werkstertekening. Het mannetje steenhommel heeft behalve de rode achterlijfspunt, zoals bij de dames, een gele kop en kraag en soms wat geel op de achterrand van het borststuk.

De weidehommelmannetjes zien er compact uit met gele kop, kraag, achterrand van het borststuk, een gele band op de eerste achterlijfssegmenten en een rode achterlijfspunt. Er zijn er ook die minder geel op het lijfje hebben, maar hun gele kop verradt hen.

De mannetjes van akkerhommel, boomhommel, tuinhommel (*B. hortorum*) en het aardhommel-complex lijken min of meer op de dames van hun soort en in het veld is het dan ook lastiger vast te stellen of je met een mannetje te maken hebt. Dan zijn foto's handig om naar bovengenoemde kenmerken te kijken. ●



Mannetje aardhommel complex



Mannetje tuinhommel



Steenhommel mannetje



Weidehommel mannetje

Over *Euphorbia mellifera* voor bijen

Tekst en foto's Wim Snoeijer

Wim Snoeijer is docent Plantenkennis bij de Ontwerp Academie in Hazerswoude/Boskoop. Hij heeft veel over Clematis en andere planten geschreven en heeft als hobby planten veredelen en herbarium maken. In 2024 verzorgt hij de rubriek over drachtplanten.

Soms is de neiging om een vakantiesouvenir mee naar huis te nemen zo groot, dat je, bij gebrek aan beter, toch een plant koopt waarvan je later denkt: "Waarom heb ik dat gedaan?"

In juli 2015 bezocht ik de jaarvergadering van de International Clematis Society in het Zuidwesten van Engeland. Omdat bijeenkomsten daar vaak langer dan een week duren, ben ik er drie dagen naartoe geweest en bracht ik daarnaast een bezoek aan The Lost Gardens of Heligan en aan het Eden Project.

The Lost Gardens of Heligan

Deze tuin is wereldberoemd. De geschiedenis en de promotie rondom het ontdekken en restaureren van de tuin zit goed in elkaar. Er zijn boeken en artikelen in tuinbaden over geschreven, en er verschenen documentaires op televisie. Voor mij als Nederlander helpt het misschien dat Tim Smit aan de basis stond van dit project, het maakte mij in ieder nieuwsgieriger.

Het belangrijkste onderdeel van de tuin is de vallei. Doordat deze vergeten was, zijn de bijzondere bomen en planten uitgegroeid tot een jungle. Bovenaan deze vallei loopt een pad waar je een prachtig uitzicht hebt over de vallei, die flink steil naar beneden loopt met onder andere boomvarens, bamboe, palmen en grote rhododendrons. Parallel aan de vallei lopen, links en rechts, trappen naar beneden. Er zijn ook verschillende paden langs de vallei en er hangt een touwbrug over de vallei, alle redelijk gemakkelijk toegankelijk. De vallei is een topattractie en een bezoek meer dan waard.

De rest van de tuin is typisch Engels, en dan vind ik dat er tuinen zijn die mooier zijn dan deze. Aardig om te zien, kost veel arbeid om het allemaal in stand te houden en verder is het vooral in de rij wachten voor een kopje koffie.



Een gewone wesp op de bloem

De winkel is onvermijdelijk en ik kreeg de indruk dat alle aangeboden planten niet in de tuin werden opgekweekt, maar waren ingekocht. De leukste vond ik de *Euphorbia mellifera*, een plantje van 20 cm hoog voor £ 6 en die heb ik gekocht als herinnering aan mijn bezoek.

Euphorbia mellifera

Het geslacht *Euphorbia* of wolfsmelk is erg groot, met meer dan tweeduizend soorten, de ene soort is een boom van twintig meter hoog de andere soort lijkt op een bolcactus. Sommige gedragen zich als vaste plant, maar er zijn ook één- en tweejarige soorten. Doordat het klimaat in Engeland zachter is dan in Nederland kan *Euphorbia mellifera* uitgroeien tot een prachtige grote struik van een meter of twee hoog, in Nederland blijft de

plant meestal lager doordat de stengels in de winter bevriezen. In het wild komt de soort voor op Madeira en op de Canarische eilanden.

Een verkorte versie van de beschrijving uit de Flora van Madeira: *heester of kleine boom tot acht meter. Bast grijs en glad. Blad zittend aan de stengel, verspreid en bij elkaar aan de top van de tak, tot 17,5 cm lang en tot 3 cm breed. De bloeiwijze is een eindstandige pluim met veel of weinig bloemen. De bloemen hebben meestal vijf lobben die rood-purper zijn.*

Op Madeira is het een zeldzame plant die in het Laurierbos groeit, in vochtige en schaduwrijke ravijnen, van 400 m tot 1100 m boven zeeniveau.

De plant wordt ook vermeld in Philips & Rix, pagina 111, met een mooie foto

van een overhangende struik gefotografeerd op Madeira. Verder wordt er vermeld dat de plant wel 15 meter hoog kan worden, winterhard is tot -10°C en dat de bloemen naar honing ruiken.

In mijn tuin

Op internet kom ik tegen dat de bloemen van groen tot donker rood-bruin zijn. Deze laatste kleur is natuurlijk het mooiste vanwege het contrast met het blad. Mijn oorspronkelijk gekochte plant is al lang dood maar de plant heeft zich spontaan uitgezaaid. We hebben nu verschillende planten staan, in volle bloei nu als ik dit schrijf (eind april 2024). De bloemen zijn rood-bruin en hebben een opvallende honinggeur.

De zaailingen staan alle in de half-schaduw, in de volle zon heb ik nog geen zaailingen gevonden. Op het erf met grind kiemen de zaden het makkelijkst. Verzameld zaad van *Euphorbia mellifera* kiemt prima in een potje wanneer de zaden in maart/april in een kasje gezaaid worden.

Honinggeur

Euphorbia mellifera is geen opvallende plant. De bloemen hebben geen opvallende kleuren, dus je loopt de plant gemakkelijk voorbij. Toch vind ik de paar planten erg fraai in vorm en structuur, zeker als ze in bloei staan. Voor verzamelaars van geurende planten is *Euphorbia mellifera* bijzonder vanwege de honing-



Vruchten van de *Euphorbia*



Euphorbia in januari



Euphorbia in april

geur. De opvallende geur valt ook op bij een korte afstand van de plant, bij windstil weer en wat hogere temperaturen kan ik de honinggeur op twee meter afstand ruiken.

Insecten

Wanneer de plant bloeit, trekken de bloemen veel verschillende insecten aan. Opvallend is dan dat de bloemen blijkbaar nectar "morsen", want veel insecten gaan op de nectar op het blad af. Honingbijen zie ik zelden en dan zitten ze meestal op het blad. Inmiddels heb ik wel drie verschillende soorten wantsen op de bloemen gezien: grauwe schildwants, groene schildwants en de bladpootrandwants. Verder veel soorten vliegen, lieveheersbeestjes en (waarschijnlijk) de Franse veldwesp, soms wel een paar tegelijkertijd, en gewone wespen. Hommels en vlinders heb ik nog nooit op de bloemen gezien.

Dat honingbijen, hommels en vlinders niet op de *Euphorbia mellifera* afkomen is waarschijnlijk heel eenvoudig te verklaren: de hommels en honingbijen doen zich te goed aan de bloemen van de gewone esdoornbomen (*Acer pseudoplatanus*) en de blauwe regen (*Wisteria sinensis* 'Prolific') die tegelijkertijd in bloei staan, het gonst er van. De vlinders dansen rondom de vele judaspenning planten (*Lunaria annua*) die ook in volle bloei staan.

Zaden

In mijn tuin geeft *Euphorbia mellifera* dus goed zaad, vandaar dat zaailingen

hier en daar opkomen. Zaden verzamelen gaat uitstekend, want als de vrucht opdroogt kunnen deze gemakkelijk verzameld worden. Je moet er wel op tijd bij zijn want de vruchten knallen open als deze helemaal droog zijn en door de kracht schieten de zaden meters ver weg. Als ik vruchten verzamel leg ik deze in een kartonnen schaal en zo'n zelfde schaal leg ik omgekeerd, als een deksel, erbovenop, dan blijven de zaden in de schaal als de vruchten open knallen.

Op dit moment is *Euphorbia mellifera* niet of moeilijk in Nederland te verkrijgen. Dat verandert misschien in de toekomst omdat de plant zich via zaad makkelijk vermeerderd. Dat zou voor de insecten een welkome aanvulling zijn want de plant is een topdrachtplant. ●

Literatuur

- J.R. Press & M.J. Short (1994) Flora of Madeira
Roger Phillips & Martyn Rix (1997) Conservatory and indoor plants, volume 2
David Bramwell & Zoë I. Bramwell (1994) Flores Silvestres de las Islas Canarias

Zomerse wintervoorbereidingen

Tekst Harry Mouris

De imkerij is een passie van Harry Mouris. Hij runt samen met zijn vrouw Jacqueline B&B en Imkerij de Heugte in Oosterwolde.

De kamers voor de gasten hebben namen als De Kieps en De Korf. Hij vertelt zijn gasten graag over het houden van bijen. Hij deelt deze kennis met veel plezier en behaalde afgelopen jaar bij de NBV zijn diploma Leraar Imkeren. Voor Bijenhouden verzorgt hij dit jaar de beginnersrubriek.

Een beetje raar is het wel... Het is nu hoogzomer en dit artikel gaat over de winter. Maar in bijenland staan we nu al aan de vooravond van de voorbereidingen om onze dames goed de winter door te loodsen. Half augustus tot half september is de periode waarin we volop aan de (voer)bak moeten om de volken klaar te stomen voor de lange, kille winter.

Inwinteren (het op niveau brengen van de voedselvoorraad) is één van de belangrijkste activiteiten voor elke imker. Het goed voorbereiden van uw bijenvolken op de winter kan het verschil maken tussen een gezond volk dat de lente haalt en een volk dat de winter niet overleeft. In dit artikel leest u stap voor stap wanneer u moet voeren, welke voeding u kunt gebruiken en voor welke valkuilen u moet opletten.

Waarom al aan het einde van de zomer inwinteren?

Bijen hebben in de winter weinig tot geen toegang tot nectar en pollen. Ze leggen daarom een voedselvoorraad aan om de koude maanden door te komen. En wij imkers halen deze voedselvoorraad in de vorm van honing maar al te graag uit de bijenkast. En als we dit niet op tijd aanvullen, laten de gevolgen zich in de loop van de winter raden. Het doel van inwinteren is dus ervoor te zorgen dat uw bijen voldoende reserves hebben om te overleven tot de lente.

In de basis worden de bijen gevoerd met een suikeroplossing. Dat betekent dat de bijen het water in de suikeroplossing moeten verdampen. Dit is te vergelijken met het proces waarin bijen nectar omzetten tot honing. In de maanden augustus en september zijn de temperaturen, de vochtigheid en de lengte van de dagen nog voldoende om dit proces goed te laten verlopen. Als u in oktober of later probeert te voeren, dan zult u merken dat het de bijen het suikerwater niet meer opnemen en hun voedselvoorraad dus niet aan kunnen vullen.



Drinkende bijen. Foto Canva-Skyler Ewing van pexels

De praktijk van het inwinteren

Imkers die de honing in de kast laten zitten hoeven zich alleen maar druk te maken of er voldoende honing in de kast zit. Bijen hebben dat miljoenen jaren zo gedaan en verzamelen niet voor niets honing! Ook imkers die honing oogsten zullen zien dat er vaak ramen met honing in de broedbak zitten. De vuistregel is dat een bijenvolk ongeveer veertien kilo voer nodig heeft. Voordat u gaat inwinteren kunt u eerst inschatten hoeveel honing er in de kast zit. Eén vierkante decimeter aan beide kanten verzegeld voer komt overeen met ongeveer 0.35 kilo voer. Eén vol broedraam met 2,5 kilo voer.

Afhankelijk van het type bijenkast dat u heeft zijn er verschillende soorten voerbakken. In de basis komen ze echter allemaal op hetzelfde principe neer. De voerbak wordt op de broedkamer geplaatst en gevuld met een suikeroplossing. De voerbakken zijn zo geconstrueerd dat de bijen bij de oplossing kunnen komen maar er niet in verdrinken!

Als u voert kunt u makkelijk 3 tot 5 liter voer in één keer in de voerbak gieten. De bijen verwerken dat in een paar dagen. Doe dit vooral 's avonds! Als u namelijk voer morst kan dat tot overdag tot roverij leiden. Eventueel gemorst voer dat langs de buitenkant van de kast druipt, kunt u het beste meteen met ruim water wegspoelen.

Voer kopen of maken?

To "kopen" or not to "kopen", that's the question. In de vakhandel zijn kant-en-klare oplossingen met invertsuiker te koop in handige jerrycans (die helaas wel plasticafval opleveren). Voor de wat luiere imkers, waar ik ook mezelf toe reken, is dat een handige oplossing. Maar die is wel wat duurder dan het zelf maken van een suikeroplossing.

Zelf maken kunt u namelijk zeer eenvoudig doen en dat is net zo goed voor de bijen. Suiker lost erg makkelijk op in water. De gebruikelijke verhouding, met name in de herfst, is twee gewichtsdelen kristalsuiker en één gewichtsdeel water. Meng de suiker in warm kraanwater, even roeren en



Kristalsuiker. Foto Abe maaijen

klaar. Deze siroop kunnen de bijen heel gemakkelijk verwerken. Bedenk dat 10 kilo droge suiker ongeveer 14 liter suikeroplossing geeft. En dat is precies de hoeveelheid die u een volk dat zonder voervoorraad zit moet geven. Hoewel de verleiding misschien groot is, moet u de siroop niet koken! Door verhitting ontstaat uit suiker de verbinding hydroxymethylfurfural (HMF), een stof die zeer giftig is voor bijen. Neem dus de tijd om de suiker rustig op te laten lossen.

Aandachtspunten

Inwinteren is niet het meest ingewikkelde werk voor u als imker, maar wel noodzakelijk. Er zijn een paar aandachtspunten die ik hier graag voor u op een rijtje zet: Gebruik zuivere kristalsuiker als u zelf siroop maakt, geen rietsuiker. In rietsuiker zitten vaste deeltjes die het spijsverteringssysteem van uw bijen niet kunnen verteren. Het gevolg is dat uw bijen in de winter last van obstipatie kunnen krijgen. Controleer of de bijen het voer opnemen. Zodra u merkt dat het voer te lang in de voerbak blijft zitten is dat een signaal dat er iets aan de hand is. Het kan zijn dat het volk nog te klein is om het voer goed te verwerken. In dat geval zult u dit volkje goed in de gaten moeten houden en later bijvoeren met suikerdeeg, suikerdeeg kan overigens niet als vervanging voor suikerwater dienen. Het kan ook zijn dat het weer

te koud en te nat is, waardoor de bijen moeite met de verwerking hebben. In dat geval moet u even geduld hebben en wachten op beter weer.

Wees op tijd! Zoals hierboven al beschreven, het inwinteren moet u uiterlijk half september hebben afgerond. Voor heide-imkers is dat elk jaar best spannend. De bijen komen pas rond die tijd van de heide en het is dan duimen dat er nog een paar droge, warme dagen komen. Zorg dat de honing die u wilt oogsten uit de kast is voordat u voert. Zodra u gaat voeren zal er suiker bij de honing worden opgeslagen en is de honing niet meer te oogsten. ●

Luister Bijenhouden de Podcast (via de NBV-website) voor meer achtergrond bij dit artikel.
www.bijenhouders.nl/actueel/podcast/



Bijenreizen naar Gambia

Tekst en foto's Arjan Nienhuis

Zeven februari 2024 rond half twee 's middags. We zijn zojuist geland op Banjul International Airport, het vliegveld van Gambia, West-Afrika. Het is winter in Nederland, hier is het ruim dertig graden Celsius. Gambia is niet het eerste land waar je aan denkt als het gaat om imkeren. Ten onrechte, durf ik te zeggen na een reis van twee weken door het land, samen met zeven andere, nieuwsgierige imkers.

De reis lijkt op de zoektocht die Broeder Adam ruim vijftig jaar geleden heeft gemaakt en in zijn boek "Auf der Suche nach den besten Bienenstämmen" heeft beschreven. Het gaat over zijn zoekproces naar de verschillende eigenschappen van de diverse ondersoorten (binnen en buiten Europa) en de verschillen in het imkeren.

Twee keer per jaar reist een groep Nederlandse imkers naar Gambia om op een luchtige, veilige manier een vergelijkbaar zoekproces te ondergaan. Van de acht ondersoorten die Broeder Adam heeft gevonden zijn er op deze reis twee te bestuderen: *Apis mellifera adansonii* en *Apis mellifera sahariensis*.

Bijenteelt hoort bij de cultuur van het land

Eigenlijk is Gambia niet meer dan een brede strook bebost en agrarisch land aan weerszijden van de gelijknamige rivier. De bijenteelt hoort bij de cultuur van Gambia en heeft een rijke geschiedenis die eeuwen teruggaat. Imkers maakten van boomstammen of van geweven gras en stro korven om hun bijen te huisvesten. Nu worden de bijen

gehouden in Kenya topbarhives, een horizontaal kasttype dat in maatvoering afwijkt van onze Dadant- of spaarkast. De West-Afrikaanse bij is kleiner dan bijvoorbeeld carnica en hierdoor is de dikte van de werksterstraat 22 mm tegen 24 mm en de afstand tussen de raten is kleiner. In Gambia wordt geen kunstraat aangeboden, want vanwege de hoge temperaturen smelt die. De bijen zelf bouwen zoveel ruimte als ze nodig hebben, waarbij het broednest meestal middenin zit en honingraten daarvoor en -achter als verdediging tegen indringers zoals hagedissen.

West-Afrikaanse bijen

West-Afrikaanse bijen produceren meer nakomelingen en zwermen, zeker in geval van voedselgebrek. Wat daarbij opvalt is dat ze regelmatig als geheel (met koningin en alle bijen) het nest verlaten en dus het broed achterlaten. In het Engels wordt dit als "absconding swarm" omschreven. Iets dat wij hier met onze Europese bijen maar heel zelden meemaken. (Noot van de redactie: in Nederland noemen we dit een hongerswerm.) De Afrikaanse bij kan meerdere keren per jaar zwermen en vliegt daarbij grotere afstanden dan de Europese bijen en zijn door het warme klimaat in staat om in het wild te overleven. Door dit gedrag is de honingproductie voor de imker onzeker en is het moeilijk om grote volken te splitsen of aan koninginnenteelt te doen. Een methode die imkers in Gambia toepassen is het hoog in bomen ophangen van vangkasten met was. Zo proberen ze zwermen te lokken en deze vervolgens in een kast te houden. In Gambia is het jaarrond warm, droog en stoffig, behalve in het regenseizoen dat duurt van juni tot



Openen van een Kenya topbarhive



Zoeken naar broed en honing



Bijenkasten aan de voet van een jonge Baobabboom

en met oktober. De bijen zijn goed aangepast aan het plaatselijke klimaat en de vegetatie, ook als er minder of geen dracht is. Dit komt door een goed ontwikkelde ophoping van eiwitten in de vorm van vitellogenine in het bijenlichaam. De bijen zijn al voor zonsopgang actief, zoals bleek in Kuntar Garden. Voor het krieken van de dag gonsde het al volop rondom de bloeiende, geurende en volgroeide eucalyptus. Pas daarna kwamen de geluiden van vogels, krekels en het getrommel en gezang van de ontwakende mensen. Dat vroege gedrag maakt hen tot zeer efficiënte honingproducenten.

De honing dient als een bron van levensonderhoud voor de lokale gemeenschappen en wordt ook zeer gewaardeerd vanwege zijn geneeskrachtige eigenschappen. Maar wellicht belangrijker: bijen spelen een cruciale rol bij de instandhouding en versterking van ecosystemen in Gambia. Ze zijn verantwoordelijk voor de bestuiving van een grote verscheidenheid aan planten en bomen. Bijen helpen bij de productie van fruit, groenten en zaden en zorgen dus voor voedselzekerheid voor zowel mensen als dieren in het wild en de duurzaamheid van de flora van het land.

Biodiversiteit en bijenteelt in Gambia

De ecosystemen in Gambia staan onder grote druk door klimatologische veranderingen maar ook door de manier van landgebruik. Het ontginnen van land wordt gedaan door het op grote schaal platbranden van bos voor de productie van – met name – aardbonen. Platbranden is een goedkope, efficiënte manier waarbij de as de vruchtbaar-



De Nederlandse én Gambiaanse imkers. Klaar om de kasten te inspecteren.

heid van de bodem verhoogt, maar de biodiversiteit verlaagt. De resterende bomen worden op grote schaal gekapt voor stookhout. Ook de mangrovebossen, rijke ecosystemen die voorkomen op de scheiding van zoet en zout water, worden op grote schaal gekapt. Het belang van de mangrovebossen wordt meer en meer ingezien. Vandaar dat meerdere projecten zijn gestart waarbij mangroven weer aangeplant worden om zo erosie tegen te gaan en om de effecten van zeespiegelstijging op dit vlakke land te verkleinen. De mangrovebossen bloeien bijna jaar rond en leveren een grote honingproductie op die heerlijk is en echt anders smaakt dan de Europese honingsoorten. Door een toenemende interesse in imkeren raken lokale gemeenschappen meer betrokken bij het in stand houden van bossen en het tegengaan van bosbranden. Op die manier worden hun bijenvolken in de bossen beter beschermd.

No trees, no bees, is het motto van 'Beecause'. Deze organisatie bevordert de bijenteelt en het belang van bestuiving in Gambia om zo de gevolgen van een afnemende biodiversiteit te verkleinen en het inkomen door productie en verkoop van honing voor de plaatselijke bevolking te verhogen. Het opzetten van cursussen en het helpen van (beginnende) imkers wordt ondersteund door 'Soforal' en 'Imkerij Stad en Streek', gevestigd in 's-Hertogenbosch. Een traject van lange adem door een tekort aan middelen zoals bijvoorbeeld goede beschermkleding, lespakketten en door het zwermende, fellere gedrag van de bijen. Ducttape blijkt onmisbaar om alle gaten en kieren van je beschermkleding en laarzen zorgvuldig dicht te plakken...

Een bezoek aan Gambia blijft je bij. Veel dingen zijn anders dan in West-Europa: de bijen en hun gedrag, de manier van imkeren, de seizoenen en honing, de tradities en cultuur. Wat ons bindt is de liefde voor de honingbij en de eigen leefomgeving. Lokale gemeenschappen dragen zorg voor hun landschap. Zij zetten imkeren in als educatief middel om mensen te betrekken bij het verbeteren van de biodiversiteit. Dat doen ze bijvoorbeeld door het samen aanplanten van mangroven, bewust om te gaan met hun leefomgeving en honing als hoogwaardig product te waarderen. 🍯

Biodiversiteit op Schouwen-Duiveland

Tekst Job de Jonge, foto's Abe Maaijen

Het is prachtig weer op 1 mei 2024, voor mij een speciale dag op een speciale plaats, omdat mijn opa Job de Jonge op dit Zeeuwse eiland Schouwen-Duiveland werd geboren op deze dag in 1883. Nu kom ik niet voor genealogie, maar voor de imkervereniging aldaar, die dit jaar 100 wordt en zeker niet zuinig omgaat met investeren in biodiversiteit. Vandaag spreek ik Rob Vroom en Helle van der Roest, beiden aftredende bestuursleden van Imkervereniging Schouwen-Duiveland. Ik kende ze al van de cursus ambassadeurs biodiversiteit.

Renesse en het Bijenhuis

Na een zoektocht naar een parkeerplek in het toeristische Renesse, word ik opgevangen door Rob, die mij naar het Bijenhuis meeneemt. In afwachting van Helle en beeld-redacteur Abe Maaijen laat Rob me vast het Bijenhuis zien dat werd geopend in juni 2022. Rob: "Het gebouwtje is zeshoekig en heeft meer zeshoekige elementen, die verwijzen naar de bijenraatcel. Er werden elementen van keramiek in verwerkt. We hebben geen water of elektra, maar kunnen gedurende een dag al onze elektrische apparaten, zoals computer en beamer bedienen met behulp van zonne-energie." Rob wijst op de handig opgeborgen klapstoeltjes en op allerlei voorlichtingsmateriaal. Een handig en leuk gebouwtje, strategisch goed gelegen bij de toeristische dorpskern en parkeerplaats. "Het is nog wat kaal in de omgeving, maar over een maand staat de bloemrijke beplanting hoog", verontschuldigt Rob zich. Er staan al enkele fruitboompjes in bloei. De plek is deels omzoomd door een Zeeuwse haag met meidoorn, sleedoorn en veldsdoorn. Een insectenhotel en een mooie sculptuur accentueren de plek. Het beeld is van Vincent Krans en laat een reusachtige bij zien die de wereld beschermt. Het Bijenhuis werd gesponsord door de Fruitgaardvereniging.

Biodiversiteit als bindmiddel

Inmiddels zijn Helle en Abe gearriveerd. We houden het interview aan een picknicktafel bij het bijenhuis. Helle: "Rob en ik startten samen in het bestuur in 2018 en hebben nu twee termijnen achter de rug. Destijds waren er acht imkers van rond de zeventig jaar. Nu hebben we bijna zestig leden, waaronder veel jongere imkers en een aantal vrouwen. Daarnaast zijn er donateurs. Binnenkort komt er een nieuw bestuur dat divers is samengesteld." Ik vraag: "Wat was belangrijk voor jullie succes?" Helle: "Als je iets wil organiseren, moet je niet direct naar de gemeente gaan, maar eerst zelf iets organiseren. Daarbij zijn mensen uit het onderwijs en dominees goede sleutelfiguren". Rob: "We hielden in 2018 een enquête waaruit bleek dat de leden meer wilden dan alleen honing. Er bleek belangstelling voor biodiversiteit, vooral voor planten en insecten. Dat bleek mensen te verbinden."

Educatie gericht op de jeugd en de toeristen

"We zitten hier op een plek waar jullie voorlichting geven. Waar richten jullie je op? Hebben jullie nog andere plekken



Rob Vroom en Helle van der Roest bij het bijenhuis

op het eiland?" wil ik weten. Helle: "Naast ons bijenhuis in Renesse zijn er nog drie plekken waar we voorlichting kunnen geven. Er zijn bijenstandplaatsen op Port Greve Den Osse bij Brouwershaven, bij de Stadsboerderij Zierikzee en bij de Museumboerderij Goemans Zorg te Dreischor. Zo bereiken we veel toeristen. Verder richten we ons op de 21 basisscholen en de middelbare scholen. De leerlingen komen naar de locaties, maar we gaan ook naar de scholen toe." Rob voegt toe: "Zo hadden we voor de middelbare scholieren een project Biodiversiteit en Kunst, waarbij de leerlingen tekeningen maakten van bijvoorbeeld de Kerk van Renesse. De mooiste tekeningen werden vervolgens gedigitaliseerd, waarbij een tekening op een etiket van een potje honing kwam." Ook voor de educatie en voorlichting maakt de imkervereniging gebruik gemaakt van partners, zoals Natuur- en Milieueducatie (NME).

Drie projecten met sponsors en burgerparticipatie

Helle vertelt over het eerste succesvolle project van de imkervereniging. Het betrof de versterking van biodiversiteit in voor Zeeland kenmerkende hoogstamfruitbomen. De imkers werkten samen met Rotary, gemeente Schouwen-Duiveland en Landschapsbeheer Zeeland om dorpen op Schouwen-Duiveland elk van een hoogstamboomgaard te voorzien. Naast de financiering is qua onderhoud en



Een overzicht van het terrein dat opnieuw is ingericht

beheer burgerparticipatie van groot belang. Deelname van vrijwilligers, volwassenen en scholieren gaat vooraf aan biodiversiteit en aan een nieuwe toeristische trekpleister langs de fietspaden. Boomgaarden vinden we inmiddels bij Renesse, Ellemeet en Noordwelle. Er komen er 16 in totaal. Met dit project won de vereniging de NBV Biodiversiteitsprijs in 2020.

Het tweede project wordt door Helle en Rob benoemd als het akkerrandenproject. De imkers werken samen met de gemeente en Stichting Zonnestraal. In 2019 startte men met het financieren van een zaadmengsel dat wordt toegekend aan deelnemende agrarische bedrijven. De gemeente stimuleert het behoud van de akkerranden na afloop. Tot op heden is 27 hectare gerealiseerd. Men wil naar 40 hectare. De kruiden kunnen, indien gevoerd aan koeien, de kaas geproduceerd uit de melk een smaak geven. Helle: "De biodiversiteit wordt verhoogd door de verbindingen die de akkerranden hebben tussen natuurgebieden. Toeristen genieten bovendien als ze er langs fietsen."

Het meest recente project betreft de vergroening van basisscholen en kinderopvang. De schoolpleinen worden vergroend en daarnaast worden er moestuinen voor kinderen aangelegd. Rob: "Dat kan ook naast een bejaardencentrum zijn." Helle: "De gemeente gaf aanvankelijk aan dat het plan dertig jaar zou duren, maar wij als imkers stelden dat wij het in drie jaar kunnen realiseren. In een projectgroep kwam een samenwerking tot stand tussen onder anderen de imkersvereniging, het bedrijfsleven, de IVN, de NME en de voorzitters van de schoolverenigingen. Voor het project als geheel is ruim twee miljoen euro beschikbaar. Binnen het



Sculptuur van Vincent Krans, een reusachtige bij beschermt de wereld

project biedt Nireas ondersteuning. Nireas Groep biedt begeleiding, wonen en dagbesteding aan voor mensen met autisme en aanverwante problematiek. Verder wordt de uitvoering gedaan door leerlingen, ouders, buurtbewoners en eilandelijke hoveniers, de laatste onder meer via stagairs.

Voorbeeldfunctie

Deze imkervereniging is naast de eerder in Bijenhouden besproken vereniging uit Amstelveen een goed voorbeeld voor andere imkerverenigingen en het bestuur van de NBV van wat imkers kunnen bereiken op het gebied van educatie en biodiversiteit door te verbinden en sponsors aan te trekken.

Samen met mijn vrouw sluit ik de dag af met een bezoek aan de museumboerderij waar de geschiedenis van bewoners op Schouwen-Duiveland wordt belicht, zoals mijn opa Job en eerdere voorouders. We zagen daar ook de bijenkasten van de imkervereniging tussen de kruiden staan. ●

Drachtwaarde planten voor honingbijen

Tekst Eva Leferink en Nora Karelsen, Aeres University of Applied Science, Almere

Bewerkt door Henk van der Scheer, oud-redacteur Bijenhouden

Er is al veel bekend over drachtplanten van de honingbij en ook over de verschillende stuifmeelkleuren per drachtplant. Helaas zijn deze lijsten vaak lang en staan er ook drachtplanten in die erg zeldzaam zijn in Nederland.

Vanuit Bijen@wur is er daarom behoefte aan een overzichtelijk document dat hobby- en beroepsmatige imkers snel en gemakkelijk informeert over welke drachtplanten het best bevrogen worden door de honingbij, wanneer deze bloemen bloeien en welke kleur stuifmeel ze produceren. Wel moet gezegd worden dat determinatie van de stuifmeelsoort aan de hand van kleuren in veel gevallen niet mogelijk is. Daarvoor is aanvullend microscopisch onderzoek nodig om de plantensoort vast te stellen die het stuifmeel heeft geproduceerd. De vraag over drachtplanten werd neergelegd bij Aeres University of Applied Science in Almere en uitgewerkt tot een opdracht voor studenten.

Stuifmeelkalender

Wij, Eva Leferink en Nora Karelsen, zijn derdejaars studenten van Aeres University of Applied Science in Almere en hebben literatuuronderzoek gedaan naar drachtplanten voor de honingbij. De resultaten hebben we samengevat in ons onderzoeksrapport (Leferink en Karelsen, 2024). Tevens hebben we een stuifmeelkalender gemaakt op basis van de kleuren van het stuifmeel (zie de link onderaan dit artikel). Stuifmeel is voor honingbijen van belang als voedsel en daarmee voor de optimale ontwikkeling van bijenvolken (Van der Scheer en Van Iersel, 2010). Stuifmeel is rijk aan eiwitten. Het vormt een onmisbare bouwsteen voor de groei van larven (Dees, 2018). Als enige bron van eiwitten is een gevarieerd stuifmeelaanbod dan ook cruciaal. De resultaten van het onderzoek beantwoorden aan de behoefte van onderzoekers, hobbyimkers en beroepsimkers. De tabel over drachtwaarden informeert imkers snel en makkelijk

over welke drachtplanten, in hun bloeiperiode, het best bevrogen worden door honingbijen. Ook is bij bijna elke plantensoort vermeld welke kleur het stuifmeel heeft.

Selectie planten

De gemaakte selectie van drachtplanten is gebaseerd op literatuuronderzoek, waarbij een breed spectrum van drachtplanten met bekende stuifmeelkleuren en de hoogste stuifmeelwaarden prioriteit kregen. Toch hebben ook enkele andere planten een plaats in de tabel met drachtwaarden gekregen, omdat met name bestuivingsimkers deze planten tegenkomen. De waarde is beoordeeld op mate van bevrogen. Daarbij is geen aandacht gegeven aan de kwaliteit van het stuifmeel voor wat betreft eiwitten. Ondanks enkele beperkingen biedt de stuifmeelkalender naar onze mening toegevoegde waarde voor Nederlandse imkers. Het gebruik van de kalender stelt imkers in staat om hun bijenvolken een gevarieerd dieet te bieden, wat de kans vergroot dat de benodigde aminozuren worden verzameld (Dees, 2018). Goede stuifmeelverzorging kan zo bijdragen aan een sterkere en gezondere bijenpopulatie.

Stuifmeel is van belang als voedsel voor bijen

Bestuiving is essentieel voor ongeveer 70% van de wilde planten en gewassen die dienen als voedselbron voor mensen (Dees, 2018). Hierbij zijn bijen de belangrijkste groep bestuivers en spelen wilde bijen en honingbijen een essentiële rol in agrarische en natuurlijke ecosystemen. De Nederlandse landbouw kent veel monoculturen. Daardoor is er minder variatie in drachtplanten te vinden voor zowel



Eva (rechts) en Nora tijdens de presentatie van hun werk bij Bijen@wur in Wageningen. Foto Bijen@wur

bijen als voor andere bestuivers (Van Blitterswijk e.a., 2009). Uit het onderzoek van Biesmeijer e.a. (2006) is gebleken dat de diversiteit aan bloeiende planten afneemt en dat dit parallel loopt met de afname van de diversiteit van bestuivende insecten. De honingbij is polylectisch (Duchateau, 2011). Dat betekent dat de bijen een brede variatie van plantensoorten bezoeken voor het verzamelen van stuifmeel (Van der Scheer, 2022). Meestal foerageren honingbijen binnen drie kilometer van het nest, maar in bepaalde landschappen kunnen ze tochten tot wel tien kilometer ondernemen (Beekman en Ratnieks, 2000). Hoewel de honingbij polylectisch is, is ze bijna altijd bloemvast (Noordegraaf, 2018). Bloemvast houdt in dat de stuifmeelklompjes van één vlucht van een honingbij meestal maar uit stuifmeel bestaat dat afkomstig is van één plantensoort totdat deze bron op is. In het artikel van Noordegraaf (2018) wordt genoemd dat: "...in 6% van de gevallen stuifmeel van meerdere planten is aangetroffen in een vlucht van een haalbij". Wel wordt er variatie gezien gedurende de dag en per seizoen. Zo worden er op volksniveau wel meerdere soorten bloemen bezocht per dag. Dit is waar te nemen door de verschillen in kleur in het stuifmeel.

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	type drachtplant	stuifmeelkleur	nectar-waarde	pollen-waarde	S.B.	E.B.
aalbes	<i>Ribes rubrum</i>	struik	grijsachtig groen	N 5	P 5	4	5
aardbei	<i>Fragaria x ananassa</i>	vaste plant	ambergrijs/wit	N 0	P 1	5	7
akkerdistel	<i>Cirsium arvense</i>	vaste plant	wit	N 5	P 5	6	9
amandelwilg	<i>Salix triandra</i>	struik	geel	N 5	P 5	4	5
appel	<i>Malus sylvestris</i>	boom	groengeel	N 5	P 5	4	5
beemdkroon	<i>Knautia arvensis</i>	vaste plant	illa-achtig	N 3	P 3	6	9
berenklauw	<i>Heracleum sphondylium</i>	vaste plant	geelachtig	N 3	P 4	5	9
boerenwormkruid	<i>Tanacetum vulgare</i>	vaste plant	geel	N 3	P 3	7	9
boswilg	<i>Salix caprea</i>	boom	geel	N 5	P 5	3	4
boekweit	<i>Fagopyrum esculentum</i>	1-2 jarige plant	geel	N 5	P 5	6	8
braam	<i>Rubus laciniatus</i>	struik	wit	N 5	P 5	5	6
bernagie	<i>Borago officinalis</i>	1 jarige plant	licht bruingeel	N 5	P 5	6	9
echte guldenroede	<i>Solidago virgaurea</i>	vaste plant	geel	N 4	P 4	7	10
echte tijm	<i>Thymus vulgare</i>	vaste plant		N 3	P 0	6	9
echte valeriaan	<i>Valeriana officinale</i>	vaste plant		N 3	P 3	4	5
framboos (zomer)	<i>Rubus idaeus</i>	struik	groengeel	N 5	P 5	5	7
framboos (herfst)	<i>Rubus idaeus</i>	struik	groengeel	N 5	P 5	8	10
gewone dophei	<i>Erica tetralix</i>	dwergheester	grijsbruin	N 5	P 5	6	10
gewone ereprijs	<i>Veronica chamaedrys</i>	vaste plant	grijsgeel	N 3	P 3	4	6
gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	boom	geel	N 5	P 5	4	5
gewone smeerwortel	<i>Symphytum officinale</i>	vaste plant		N 3	P 3	4	9
goudgele honingklaver	<i>Mellilotus altissimus</i>	1-2 jarige plant	licht geel	N 5	P 5	6	9
grote kattenstaart	<i>Lythrum salicaria</i>	vaste plant	witachtig	N 5	P 5	6	9
herik	<i>Sinapis arvensis</i>	1-2 jarige plant	geel	N 5	P 5	5	9
harig wilgenroosje	<i>Epilobium hirsutum</i>	vaste plant	wit	N 3	P 3	7	9
hazelaar	<i>Corylus avellana</i>	struik	groengeel	N 0	P 1	1	3
hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	boom	lichtgeel/groengeel	N 5	P 5	6	7
hulst	<i>Ilex aquifolium</i>	vaste plant	geelgroen	N 5	P 5	5	6
jacobskruid	<i>Jacobaea vulgaris</i>	2 jarige plant	geelachtig	N 3	P 3	6	8
kamperfoelie	<i>Lonicera nitida</i>	struik	lichtbruin	N 5	P 5	5	6
klimop	<i>Hedera helix</i>	struik	oker	N 5	P 5	9	11
knopherik	<i>Raphanus raphanistrum</i>	1-2 jarige plant	geel	N 5	P 5	6	8
kornkommerkruid	<i>Borago officinalis</i>	1-2 jarige plant	lichtgeel/	N 5	P 5	6	9
koolzaad	<i>Brassica napus</i>	1-2 jarige plant	geel	N 5	P 5	4	8
korenbloem	<i>Centaurea cyanus</i>	1-2 jarige plant		N 5	P 5	6	8
kraakwilg	<i>Salix fragilis</i>	boom	geel	N 5	P 5	4	5
krokus	<i>Crocus biflorus</i>	bolgewas	hel oranje	N 5	P 5	2	3
kruisbes	<i>Ribes uva-crispa</i>	struik	grijsachtig/ groen	N 5	P 5	3	3
luzerne	<i>Medicago sativa</i>	vaste plant		N 4	P 4	6	9
mahonie	<i>Berberis aquifolium</i>	heester		N 5	P 5	4	5
moerasandoom	<i>Stachys palustris</i>	vaste plant		N 3	P 3	7	8
moerasandijvie	<i>Tephrosia palustris</i>	1-2 jarige plant		N 4	P 4	5	6
paardenbloem	<i>Taraxacum officinale</i>	vaste plant	oranjegeel	N 5	P 5	3	11
paarse dovenetel	<i>Lamium purpureum</i>	1 jarige plant	roodbruin	N 3	P 3	3	10
peer	<i>Pyrus communis</i>	boom	licht groengeel	N 3	P 5	4	5
phacelia	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	1 jarige plant	blauw/paarsachtig	N 5	P 5	5	9
pruim	<i>Prunus domestica</i>	boom	bruin	N 5	P 5	4	5
reuzenbalsmien	<i>Impatiens glandulifera</i>	1 jarige plant	wit	N 3	P 3	7	10
robinia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	boom	geelachtig, bijna kleurloos	N 5	P 5	6	7
schietwilg	<i>Salix alba</i>	boom	geel	N 5	P 5	4	5
sleedoom	<i>Prunus spinosa</i>	heester	donker roodbruin	N 3	P 3	4	5
sneeuwkllokje	<i>Galanthus nivalis</i>	bolgewas	oranje	N 3	P 3	2	3
struikheide	<i>Calluna vulgaris</i>	struik	grijsbruin	N 5	P 5	7	9
tamme kastanje	<i>Castanea sativa</i>	boom	geelachtig	N 5	P 5	5	6
tuinboon	<i>Vicia faba</i>	1 jarige plant	groenachtig	N 3	P 3	5	6
vlakke dwergmispel	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	struik		N 5	P 5	5	7
vuilboom	<i>Rhamnus frangula</i>	struik/ boom		N 5	P 5	5	9
wegedoom	<i>Rhamnus cathartica</i>	heester		N 5	P 5	5	6
weide kikkje	<i>Campanula patula</i>	vaste plant	witachtig	N 3	P 3	5	7
wilde liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	heester	licht geel	N 4	P 4	6	7
wilde reseda	<i>Reseda lutea</i>	vaste plant	wit/ Geel	N 5	P 5	5	9
wilgenroosje	<i>Chamerion angustifolium</i>	vaste plant	blauwgrijs	N 5	P 5	7	9
winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	boom	lichtgeel/groengeel	N 5	P 5	6	7
witte honingklaver	<i>Mellilotus albus</i>	1-2 jarige plant	grijsbruin	N 5	P 5	7	9
witte klaver	<i>Trifolium repens</i>	vaste plant	bruinachtig	N 5	P 5	5	10
witte paardenkastanje	<i>Aesculus hippocastanum</i>	boom	rood	N 5	P 5	5	6
ijzerhard	<i>Verbena officinalis</i>	vaste plant	bruinoranje	N 3	P 3	6	10
zomerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>	boom	lichtgeel/groengeel	N 5	P 5	6	7
zwarte toorts	<i>Verbascum nigrum</i>	vaste plant	bruinachtig	N 3	P 0	6	9
zilverlinde	<i>Tilia tomentosa</i>	boom	lichtgeel/groengeel	N 5	P 5	7	8
zoete kers	<i>Prunus avium</i>	boom	rood/ oranje	N 5	P 5	4	5
zonnebloem	<i>Helianthus annuus</i>	1-2 jarige plant	diepgeel	N 5	P 5	7	10
zonnekruid	<i>Helenium autumnale</i>	vaste plant	geel/	N 5	P 5	8	9
zulte	<i>Aster tripolium</i>	vaste plant	oranjegeel	N 5	P 5	6	9
zuurbes	<i>Berberis vulgaris</i>	struik	groengeel	N 5	P 5	5	6
zwarte mosterd	<i>Brassica nigra</i>	1-2 jarige plant	geel	N 5	P 5	6	9

Drachtplantenlijst met nectar- en pollenwaarde. Nectar- en pollenwaarden variëren van 0 (weinig tot geen bezoek) tot 5 (frequent bezoek); S.B. (Start bloei; maand nummer waarin bloei start); E.B. (Eind bloei; maand nummer waarin bloei eindigt).



Stuifmeel in de raat. Foto Canva-inventori

Stuifmeel levert met name eiwitten

Voor een goede ontwikkeling van een bijenvolk is een ruime voedselvoorzie-

ning van groot belang (Van der Scheer en van Iersel, 2010). Een gemiddeld bijenvolk verzamelt gedurende het seizoen ongeveer 25 kilogram stuif-

meel (Van der Steen, 2008). Stuifmeel is eiwitrijk en levert daarmee de bouwstoffen voor de groei van larven en bevat ook andere onmisbare bouwstoffen zoals vetten, vitaminen en mineralen. Het is de enige bron van eiwitten, en een gevarieerd stuifmeelaanbod is noodzakelijk want niet elk stuifmeel bevat altijd alle benodigde aminozuren (Dees, 2018). Omdat de honingbij veel plantaardig voedsel voor menselijke consumptie bestuift, is de mens daarmee ook afhankelijk van de gezondheid van de populatie honingbijen. ●

Literatuurlijst zie aanvullingen op de NBV-site: bit.do/aanvullingen-bijenhouden



Advies om door te gaan met beheersing Aziatische hoornaar

Tekst Taskforce, foto Abe Maaijen

Na een grondige analyse van het eerder verschenen rapport van EIS Kenniscentrum Insecten, blijft de Taskforce Aziatische hoornaar Nederland bij haar standpunt om de exoot actief te beheersen. De auteurs van het EIS rapport: "Hoe verder met de Aziatische hoornaar? - Beleidsadvies" concluderen op basis van een beperkte literatuurstudie dat de bedreiging door de Aziatische hoornaar voor de imkerij, de

biodiversiteit, de gezondheid en de economie beperkt is en dat bestrijding van de Aziatische hoornaar daarom weggegooid geld is.

Met name ervaringen uit Frankrijk leren ons dat bestrijding van de Aziatische hoornaar zinvol is zolang er minder dan vier Aziatische hoornaars voor de bijenkasten hangen. De taskforce dringt aan op meer langdurig monitoring onderzoek om tot een gedegen beleidsadvies te komen. Daarnaast gaan we graag als taskforce in gesprek met EIS Kenniscentrum Insecten om informatie en kennis uit te wisselen.

Taskforce Aziatische hoornaar Nederland

De taskforce is een initiatief vanuit het Imkersoverleg, bestaande uit de Nederlandse Bijenhoudersvereniging (NBV) en Imkers Nederland (IN), met wetenschappelijke ondersteuning van de Wageningen Universiteit & Research (WUR).

Hele analyse

De gehele analyse is na te lezen op de website van de NBV via bit.ly/ontwikkelingaziatischehoornaar. Op deze pagina is ook de analyse te downloaden als document zodat dit doorgestuurd kan worden naar overheden, collega-imkers en of andere relevante partijen. ●



De achterkant van selectie

Een vergeten oorzaak van honingbijensterfte

Tekst Jacques J.M. van Alphen

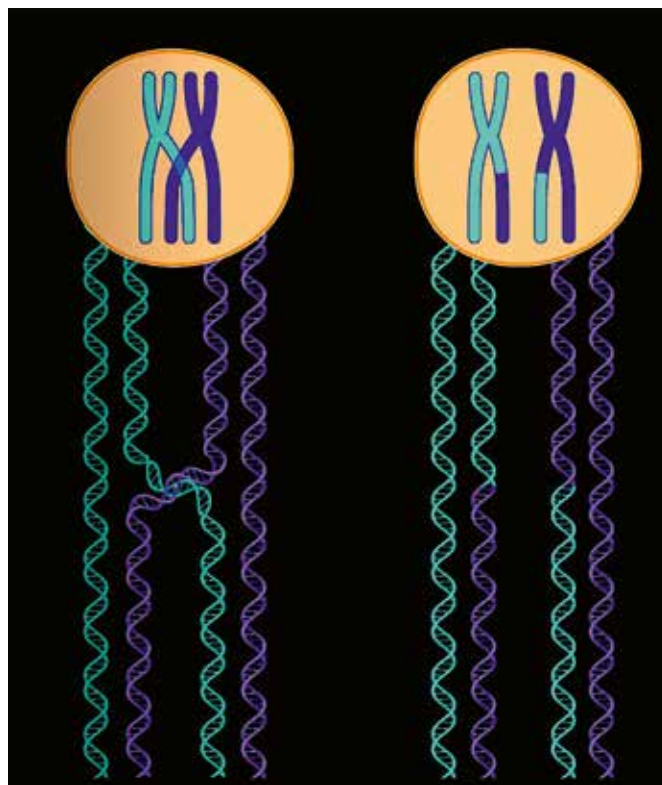
Jacques van Alphen was hoogleraar dierecologie verbonden aan het Institute of Biology Leiden (IBL) en aan de Université de Rennes in Frankrijk. Hij is gespecialiseerd in evolutionaire ecologie en gedragsecologie. Van zijn hand verscheen in 2022 'Honingbijen: een natuurlijke en minder natuurlijke historie'. Hierin komen twee centrale thema's aan bod: de ontwikkeling van resistentie tegen varroa in bijenvolken en een pleidooi voor het behoud van de vroeger inheemse zwarte bij. Hij maakt duidelijk welke gevaren en bezwaren klevan aan het imkeren met exotische rassen. Hij toont zich daarbij geen voorstander van teelt in een gesloten populatie, zoals bijvoorbeeld plaatsvindt op paringsstations. In de vorige uitgave werkte hij de genetische kant van deze problematiek nader uit. In dit tweede deel bespreekt hij het tweede wapen dat bijen hebben in de strijd tegen ziekteverwekkers: het maken van nieuwe genotypen.

Nieuwe genotypen maken

Het tweede wapen dat bijen hebben in de strijd tegen nieuwe pathogenen is het vermogen om nieuwe genotypen te maken. Dit gebeurt tijdens de productie van eicellen: cellen met twee sets chromosomen (diploïde cellen) produceren dan de haploïde (met één set chromosomen) eicellen. In dat proces komen overeenkomstige chromosomen, geërfd van de twee ouders van de koningin, naast elkaar te liggen. Ze breken op bepaalde plaatsen en de fragmenten worden tussen de chromosomen uitgewisseld. Zo ontstaan nieuwe combinaties van allelen. Dit proces heet recombinatie en vindt plaats in alle organismen die zich seksueel voortplanten.

De extreme recombinatiefrequentie van honingbijen

Geen enkele diersoort heeft zo'n hoge recombinatiefrequentie als de honingbij, hoewel andere eusociale insecten, zoals mieren, termieten en hommels, ook een hoge recombinatiefrequentie hebben. Recombinatie gebeurt bij honingbijen meer dan tien keer vaker dan bij zoogdieren (Kent e.a. 2012; Beye e.a. 2016; Rueppell e.a. 2016). Dit roept de vraag op wat de adaptieve waarde is van zo'n hoge frequentie. Recombinatiefrequentie blijkt erfelijk te zijn en onderworpen te zijn aan natuurlijke selectie. Het maakt het mogelijk om gunstige allelen van verschillende genen samen te brengen op hetzelfde chromosoom, waardoor ze samen overgeërfd kunnen worden (Conlon e.a. 2018). Omdat het ook kan gebeuren dat een bestaande goede combinatie wordt verbroken door recombinatie, bestaat er een optimale recombinatiefrequentie. Akira Sasaki en Yoh Iwasa (1987) onderzochten hoe de optimale recombinatiefrequentie afhangt van de sterkte van selectie. Zij ontdekten dat de recombinatiefrequentie toeneemt



Recombinatie (schematische voorstelling)

naarmate de bedreiging door ziekteverwekkers toeneemt. Op basis hiervan kunnen we concluderen dat honingbijen meer bedreigd worden door ziekteverwekkers dan andere dieren. En dat is wat we al verwachtten op basis van hun levensstijl.

De verdedigingslinie van de honingbij

Een panmictische populatiestructuur (hierbij bestaat de populatie uit individuen die alle dezelfde kans hebben om aan de voortplanting deel te nemen) en een extreem hoge recombinatiefrequentie vormen samen een wapen in de strijd van honingbijen tegen nieuwe bacteriële of virale infecties. Door het paringsgedrag kunnen nieuwe zeldzame allelen worden ingezet, die vervolgens door recombinatie met bruikbare allelen van andere genen kunnen worden gecombineerd tot nieuwe genotypen. Op deze manier kunnen honingbijen compenseren voor hun tragere voortplanting en lagere populatiedichtheid dan die van bacteriën en virussen.

De kunstmatige selectie van rasbijen

Gewapend met het inzicht in hoe natuurlijke populaties honingbijen resistentie tegen nieuwe ziekteverwekkers kunnen ontwikkelen, kunnen we onderzoeken wat er mis gaat bij de selectie van rasbijen. Bijenhouders brengen

maagdelijke koninginnen naar paringsstations, waar ze worden geïnsemineerd door darren met gelijkaardige eigenschappen. Die darren zijn afkomstig van een beperkt aantal volken, waardoor hun koninginnen niet kunnen paren in een goed gemengde, grote populatie. Eigenschappen die imkers vooral willen zijn: een hogere honingopbrengst, minder agressie, minder neiging tot zwermen, en hygiënisch gedrag – allemaal gedragskenmerken die gebaseerd zijn op een groot aantal genen (Kendler en Greenspan 2006). Professionele imkers werken vaak met een aantal verschillende selectielijnen, die later gecombineerd kunnen worden om genetische variatie te garanderen. Selectie op gewenste eigenschappen is heel goed mogelijk, maar strenge selectie heeft bij honingbijen een prijs: namelijk een verminderde weerstand tegen nieuwe ziekten.

Het verlies van zeldzame allelen

Bij selectie op gewenste eigenschappen wordt een kleine steekproef genomen uit een grote populatie. Om bijvoorbeeld de honingopbrengst te verhogen, worden koninginnen vermeerderd uit volken die al een hogere honingopbrengst hadden dan andere volken. Deze procedure wordt dan gedurende meerdere generaties herhaald met de volken van de gekweekte koninginnen. Doordat allelen van genen niet allemaal even vaak voorkomen, is de kans dat een allel mee gaat in de selectie niet voor elk allel even groot. Algemene allelen hebben meer kans om in een steekproef opgenomen te worden dan zeldzame. Als gevolg hiervan verdwijnen zeldzame allelen bij voortdurende selectie. Dit geldt niet alleen voor allelen van genen die betrokken zijn bij eigenschappen waarop geselecteerd wordt, maar ook voor zeldzame allelen van alle andere genen. Daarnaast kan selectie op gewenste eigenschappen de kwetsbaarheid van bijen voor parasieten direct veranderen, bijvoorbeeld selectie op lage agressie, rustig gedrag en verminderde zwermneiging verhoogt de kwetsbaarheid van bijen voor varroa (Blacquière e.a. 2019) en voor Aziatische hoornaars (want agressie is nodig voor verdediging tegen hoornaars).

'Runs of Homozygosity'

In de regel worden gedragskenmerken beïnvloed door veel (>100) verschillende genen, ze zijn door veel verschillende genen bepaald (Guarna e.a. 2017). Veel gedragskenmerken worden gecodeerd door recessieve allelen en komen alleen tot uiting als ze homozygoot zijn. Selectie op zulke eigenschappen resulteert dus in homozygotie van genen die betrokken zijn bij de kenmerkwaarden. Naburige genen kunnen ook homozygoot worden als ze meeliften met geselecteerde gedragsgenen. De ernst van dit probleem in honingbijen is naar verwachting beperkt (Gmel e.a. 2023) in vergelijking met andere soorten. In een homozygote regio van het chromosoom leidt recombinatie niet tot nieuwe combinaties van allelen. Homozygotie belemmert dus de rol van recombinatie bij het creëren van nieuwe genotypen. Het belang van dit mechanisme in het verminderen van genetische variatie bij rasbijen is niet bekend, maar waarschijnlijk is het minder belangrijk dan dat van het verlies van zeldzame allelen.



Koningin met een bevruchtingsteken. Dit is het geslachtsorgaan van een dar die na de paring in het achterlijf blijft zitten. De dar overleeft dit niet.²

Ongewenste paringstechnieken

Om de geselecteerde kenmerken van rasbijen te behouden, is het noodzakelijk dat jonge koninginnen paren met darren van het zelfde ras. Dit wordt bereikt door jonge koninginnen te laten paren op een paringsstation (dat wil zeggen een geïsoleerd gebied, zoals een eiland) waar alleen darren aanwezig zijn van volken met bijen met dezelfde geselecteerde eigenschappen. Om deze reden kunnen rasbijen geen deel uitmaken van een panmictische populatie. De beperkte grootte van de populatie op een paringsstation betekent dat zeldzame allelen nog steeds door toeval verloren kunnen gaan. Veel van de technieken die imkers gebruiken zijn ook gebaseerd op kleine steekproeven uit een veel grotere populatie. Bijvoorbeeld het kweken van koninginnen uit een klein aantal jonge larven van slechts één koningin, of het gebruik van kunstmatige inseminatie, soms met het sperma van slechts één enkele dar (SDI, of single drone insemination). SDI is een instrument om de erfelijkheid bij honingbijen te bestuderen (Harbo en Hoopinggarner 1997; Harbo en Harris 1999). Deze techniek, die in Nederland wordt gebruikt door Arista Bee Research, is niet bedoeld voor selectie, omdat het leidt tot snel verlies van zeldzame allelen. Veel rasbijen worden al tientallen jaren op een dergelijke ongewenste manier gefokt. Het resultaat is dat rasbijen weliswaar de door imkers gewenste eigenschappen hebben, maar niet langer de genetische variatie bezitten om voldoende te reageren op nieuwe ziekteverwekkers of nieuwe varianten van reeds aanwezige ziekteverwekkers.

Andere kosten van selectie

Toen Nearman en van Engelsdorp (2023) een experiment uit de jaren zeventig herhaalden, ontdekten ze dat de mediane levensduur van honingbijen in de VS sinds de jaren zeventig is afgenomen, van gemiddeld 34,3 dagen tot 17,7 dagen. Ze schreven het verschil toe aan varroa en de negatieve effecten van chemische varroabestrijding. Er is

echter een alternatieve hypothese: namelijk dat selectie op een hogere honingopbrengst leidt tot een snellere stofwisseling, waardoor de bijen minder lang leven. Een snellere stofwisseling maakt het ook moeilijker om de winter te overleven. Het verhoogde energieverbruik van overwinterende bijen vermindert de toewijzing van energie aan immuunfuncties, waardoor de overwinterende bijen vatbaarder worden voor ziekte-infecties en het wintervolk meer bijen verliest.

De darrenplaag

Als het verlies aan genetische variatie dat nodig is om bijen resistent te maken tegen ziekten beperkt zou blijven tot het kweken van rasbijen, zou de schade aanvaardbaar zijn. Helaas zijn wilde honingbijen in West-Europa heel zeldzaam geworden, zodat wilde populaties niet langer kunnen fungeren als reservoirs van genetische variatie. Houders van rasbijen sturen hun maagdelijke koninginnen naar een paringsstation, maar laten alle darren die ze produceren vrij rondvliegen. Hierdoor wordt het bestaan van inheemse ondersoorten honingbijen bedreigd door genetische vervuiling.

De massale invasie van exotische darren die jaar na jaar wordt herhaald, belemmert ook de natuurlijke selectie op resistentie tegen bacteriën, virussen en andere ziekteverwekkers in de bijenpopulatie die vrij paart. Dit komt doordat exotische darren allelen hebben verloren die voor resistentie hadden kunnen zorgen. De herhaalde invasie van exotische darren uit rasvolken draagt dus bij aan het zeldzaam worden van resistentieallelen. Als deze zeldzaam zijn, kunnen ze verhinderen dat de goed-gemengde paringsstructuur via lokale natuurlijke selectie zorgt voor resistentie, doordat resistentieallelen weglekken naar naburige populaties met een snelheid die hoger is dan de lokale selectie ten gunste van deze allelen. Daarom moeten houders van rasbijen voorkomen dat hun darren ongecontroleerd paren.

Heterozygotie is geen goede maatstaf voor de gezondheid van de bij

Heterozygotie op zich wordt soms beschouwd als een goede maat voor de 'gezondheid' van een volk, maar dat is niet zo. Om uit te leggen waarom, gebruiken we het voorbeeld van Hassett e.a. (2018) van een gen met 37 allelen in een populatie van Ierse zwarte bijen. Stel nu dat 27 zeldzame allelen verloren gaan door selectie en dat de 10 die overblijven voorkomen met een frequentie van 0,1. Dan heeft slechts één op de 10 darren hetzelfde allel als de koningin. De kans is dan 1/10 dat een bevrucht eitje homozygoot is, dus de kans op heterozygotie is 0,9. Dat is een hoge waarde, terwijl 73% ($27/37 * 100$) van de allelen verloren gaat tijdens selectie! Het voorbeeld is een beetje misleidend, omdat het slechts één locus beschouwt. De boodschap dat het beschermen tegen homozygotie het verlies van zeldzame allelen voor immuniteit niet voorkomt, geldt ook als je een groter aantal genen beschouwt. Als een bijenteler een aantal verschillende selectielijnen gebruikt om heterozygotie te behouden terwijl hij selecteert op een gewenste eigenschap, zullen de zeldzame allelen verloren gaan in elk van de lijnen!

Waarom de bijen ook sterven

In Europa overtrof de wintersterfte in het voorjaar van 2023 van honingbijenvolken ruimschoots de 10-20% die als normaal wordt beschouwd (Roggen en Groenewoud 2023). Het lijkt geen twijfel dat de sterfte van honingbijen ook te wijten is aan het gebruik van insecticiden (Fairbrother e.a. 2014; Fischer e.a. 2014), maar ook aan andere pesticiden zoals fungiciden. Herbiciden hebben een indirect negatief effect op bijen doordat de toepassing ervan heeft geleid tot het verdwijnen van bloeiende kruiden in akkers en weilanden. Daarnaast heeft de moderne landbouw geleid tot habitatverlies doordat het landschap is veranderd: verlies van heggen, vergroting van akkers en versnippering van habitats die geschikt zijn voor bestuivende insecten. Maar de hogere sterfte van beheerde bijenvolken is ook een gevolg van het feit dat rasbijen geen deel uitmaken van een grote vrij-parende honingbijenpopulatie en doordat de allelen die nodig zijn voor resistentie tegen nieuwe ziekten, zoals varroa en bijbehorende virussen, grotendeels uit deze rassen zijn verdwenen als gevolg van selectie door imkers.

Een oplossing

Als imkers alleen de inheemse ondersoorten zouden houden, zou het mogelijk zijn om de panmictische populatiestructuur te herstellen die nodig is om bijen weerbaar te maken tegen nieuwe ziekten. Bovendien, als we ervoor kunnen zorgen dat de inheemse honingbijen terugkeren naar onze bossen, hebben we niet alleen de beschikking over bijen van hobbyimkers maar ook wilde bijen om grote panmictische populaties te vormen. Professionele imkers kunnen dan bijen gebruiken die geselecteerd zijn op de eigenschappen die voor hun beroep gewenst zijn, zolang ze maar selecties van de inheemse ondersoorten gebruiken. Als de geselecteerde bijen van de professionele imkers kwetsbaar worden voor ziekten, kunnen ze de verloren allelen terughalen uit de panmictische populatie. ●

¹Naturalis Biodiversity Centre, The Netherlands; jacques.vanalphen@naturalis.nl.

²Foto Geoffrey R. Williams, Aline Troxler, Gina Retschnig, Kaspar Roth, Orlando Yañez, Dave Shutler, Peter Neumann, Laurent Gauthier, CC BY 4.0, via Wikimedia Commons

Literatuurlijst zie aanvullingen op de NBV-site: bit.do/aanvullingen-bijenhouden



Nosema ceranae, een sluipmoordenaar

Tekst Chrys Charpentier

Bij alle imkers is *Nosema apis* bekend. Dit is een eencellig organisme dat tot de schimmels behoort. De verschijnselen zijn meestal duidelijk: dunne ontlasting van de bijen eind winter of in het voorjaar in/op de kast en op de raten. Vaak zie je ook krabbelaars voor de kast.

De winterbijen zijn het meest gevoelig. Bij aantasting komt hun taak om het eerste broed te verzorgen in gevaar. Het volk kan verzwakken of soms zelfs sterven. Uitbraken zijn vaak gekoppeld aan voeding en weersomstandigheden: lange, natte winters met weinig vlieg- en dus ontlastingsmogelijkheden en stuifmeeltekort of slechte kwaliteit wintervoeding zijn een paar bekende oorzaken. (Raat-) hygiëne speelt ook een belangrijke rol. Een goede darmgezondheid gedurende de winter is de beste preventie.

Nosema ceranae

De laatste jaren is *Nosema apis* (type A) echter grotendeels verdrongen door *Nosema ceranae* (type C). Deze is net als de varroamijt afkomstig van de Aziatische honingbij (*Apis cerana*). Door ons gesjouw met bijen over de wereld is ook deze parasiet nu wereldwijd verspreid.

De verschijnselen van een infectie met type C zien we in gematigde streken meestal in de tweede helft van de lente en het begin van de zomer met soms nog een piek in het begin van de herfst. Type C tast dus de zomerbijen aan en niet de winterbijen. Het grote verschil in de verschijnselen tussen type A en type C is dat type C zelden dunne ontlasting veroorzaakt, terwijl dit juist het meest duidelijke symptoom is bij *Nosema* type A. Het heeft echter een groot effect op feromonen- en hormoonniveau, het metabolisme, de energiehuishouding en het immuunsysteem van de bijen. Dit komt doordat door type C de inwendige organen blijkbaar ernstiger aangetast worden dan de darmen. Deze effecten zijn echter veel minder goed te zien en de verschijnselen van de ziekte zijn dan ook meestal vaag.

De gevolgen van de aantasting door *Nosema* type C zijn voor de individuele bij zeer ingrijpend:

- De voedersapklieren functioneren slecht of helemaal niet meer.
- Thuisbijen worden versneld haalbijen door een hoger gehalte aan juveniel hormoon.
- Aangetaste bijen hebben constant honger en moeten meer eten.
- Trophallaxis (voedseluitwisseling) is verminderd.
- Oxidatieve stress waardoor celschade en verhoogde sterfte optreden, vooral onder haalbijen.
- Het Vitellogenineniveau is verlaagd, waardoor bijen de larven niet goed kunnen voeden.
- Het immuunsysteem functioneert niet goed meer, ook niet tegen *Nosema* zelf.
- Secundaire infecties kunnen ontstaan, zoals kalkbroed, vuilbroed en BQCV (Black Queen Cell Virus).
- Hersenfunctie of het zenuwstelsel is aangetast met als

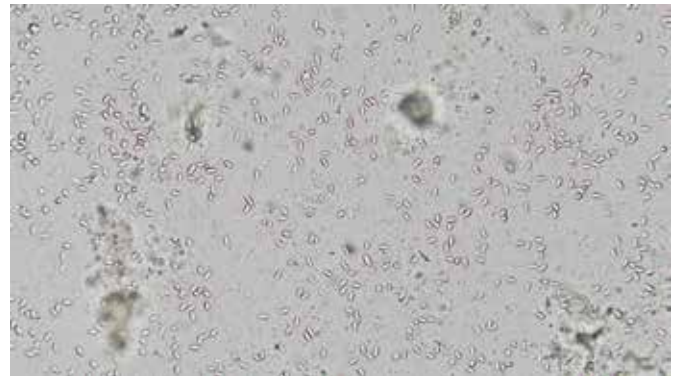
symptomen oriëntatiestoornissen en verminderd leervermogen. Haalbijen keren niet terug.

Op het niveau van het volk kun je het volgende zien:

- Zeer hoge sterfte in het veld onder de haalbijen die niet meer terugkomen.
- Sterk verkorte periode als huisbij.
- Te weinig (voedster)bijen in de kast.
- Krimpnd broednest met eventueel secundaire infecties.
- Honingopslag vermindert sterk.
- Ineen storten van het volk. Colony collapse disorder (verdwijnziekte) in de zomer: een klein hoopje bijen en de koningin in een verder lege kast.

De koningin

Omdat ook de koningin besmet kan worden en ook haar hormoon- en feromoonhuishouding kan worden aangetast zien we regelmatig een (stille) wissel van die koningin.



Sporen van *Nosema*. Foto Bijen@wur



Volk aangetast door *Nosema apis*. Foto Bijen@wur



Voorbeeld van een secundaire ziekte na Nosema.
Foto Annet Kunneke



Een slecht bezet broednest als gevolg van *Nosema ceranae*.
Foto Chrys Charpentier

Diagnose

Deze is bij Nosema type C buitengewoon lastig. De darm-aantasting is minder uitgesproken en de sporevorming in de darm is vaak minimaal, zeker bij jonge bijen die thuis blijven. Monsters van dode bijen, maar ook van levende bijen, worden uit het volk genomen, dus meestal van de huisbijen. Als we sporen willen vinden in een monster, moeten we eigenlijk de haalbijen hebben. De enige mogelijkheid om deze te bemonsteren is de haalbijen bijvoorbeeld met een stofzuiger of een veger of iets dergelijks van de vliegplank af te halen en deze vervolgens te onderzoeken. Hierdoor wordt de kans groter de oorzaak van de achteruitgang van het volk te vinden.

Risicofactoren

- Omstandigheden.
- Oudere (haal)bijen en oudere koninginnen zijn gevoeliger.
- Er zijn verschillende stammen Nosema type C met verschillende ziekmakende eigenschappen.
- Er zijn genetische verschillen in gevoeligheid voor Nosema bij bijen.
- Voedseltekort en vooral stuifmeeltekort.
- Pesticiden zoals Imidacloprid, Fipronil of Thiacloprid kunnen de aanjager zijn.
- Fungiciden en herbiciden die het microbioom van de darm aantasten eveneens.
- De imker, bij slechte verzorging, voeding en hygiëne.

Behandeling

Een goede behandeling is eigenlijk niet mogelijk. Uw beste optie is ervoor zorgen dat de omstandigheden voor het volk optimaal zijn. Daarbij mag u varroa niet vergeten. Zwaar aangetaste volken kunt u in verband met risico op verdere verspreiding het beste afzwavelen. Ontsmetting van het materiaal kan gebeuren door afvlammen. Raten en dergelijke kunt u ontsmetten met ijsazijn (1 ml per liter volume) gedurende minimaal twee dagen of door ze een week in de diepvries te bewaren. Honing zou verhit moeten worden tot 60 graden gedurende 30 minuten. Of invriezen? Hierover is geen informatie bekend. Was uit de stoomwassmelter zou normaal gesproken vrij moeten zijn doordat deze doorgaans langer dan 30 minuten bij 100 graden verhit is geweest. Daarnaast is de erfelijke aanleg van de koningin van belang. Aan de lokale omstandigheden aangepaste koninginnen en darren hebben duidelijk betere weerstand. Als de omstandigheden voor de bijen optimaal zijn blijft de infectie meestal symptomeloos.

Tot nu toe zijn er nog geen aanwijzingen dat *Nosema ceranae* een rol speelt bij de 'verdwijnsiekte' of wintersterfte, in de late herfst of winter, ondanks de vele overeenkomsten in verschijnselen. Het is wel een vorm van Colony Collapse Disorder als de infectie zo ernstig is dat het volk instort. De oorzaken en het tijdstip van het instorten van een volk zijn echter verschillend. ■

N 51° 56' 02"
O 5° 50' 42"

Plaats **Elst Gld.**
Capaciteit **4 kasten**
Uitvliegopening **Noord**
Sinds **2018**
Tekst en foto's **Abe Maaijen**

De Santackergaard is een bloemrijk voedselbos. Hier is aandacht voor alles wat groeit en bloeit. Zo vindt u hier uiteraard de bijenstal, niet heel groot, opgetrokken uit levende wilgen. Rond het diepste deel van het gebied, bij de wadi, is het zandbijenreservaat. Dit schrale zanderige stuk staat vol met bloemen, waaronder orchideeën. De

imker, Leo Starink, en alle vrijwilligers ontvangen hier basisscholieren die vanuit een educatieproject van de gemeente Overbetuwe kunnen kiezen wat en waar ze gaan beleven. De Santacker is een aanbieder binnen dit project. Zo krijgen de scholieren de mogelijkheid in deze tuin activiteiten te gaan doen, zoals wilde bijen opzoeken



en bekijken, was smelten of met kleine groepjes de bijenstal bezoeken en in de kasten kijken. In de tuin groeit fruit zoals druiven, pruimen en frambozen. Onder de pruimenbomen groeit rogge. De pruimen zijn Eldense blauwe, een oud ras dat vroeger de meest geteelde variëteit in de Betuwe was. De tuin wordt met een groep vrijwilligers

onderhouden. Het ecosysteem houdt zichzelf in stand, maar er is uiteraard altijd onderhoud nodig, zoals snoeien, maaien en plukken. Kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen zijn hier niet nodig. De tuin trekt veel bezoekers, die van al het moois komen genieten en wellicht af en toe een pruimpje proeven. Dat is nu net de

bedoeling. Er is een klompenpad door de tuin aangelegd dat onder andere langs de bijenstal, het insectenhotel, en het zandbijengebied loopt. Vlakbij de Santackergaard liggen nog een paar voedselbossen. Een bezoekje is de moeite waard. Meer weten? Kijk op www.santackergaard.nl



Bijen op Stand

Het leven van een man wiens

Tekst Piet van Dijk, foto's Abe Maaijen

De NBV lokale vereniging Den Haag e.o. heeft een boekje uitgegeven met een verzameling van columns van Cor Willems. Hij schrijft al enige tijd columns voor het blad *Bijblijven*, het lijfblad van de Imkersvereniging Den Haag en omstreken, welke laatste dit jaar haar 110-jarig bestaan viert.

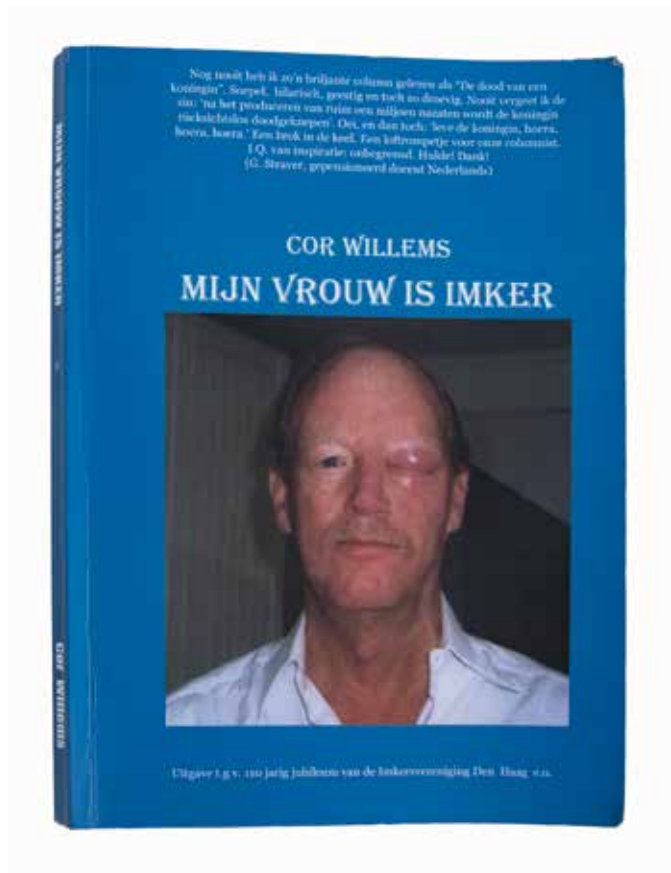
Het aardige van zijn columns is dat Willems niet schrijft als imker, maar als echtgenoot van een imker. Daardoor krijgt de lezer een frisse kijk op het vak of de hobby: hoe kijkt een leek ertegenaan als zijn partner begint met imkeren? Zijn vrouw Margriet houdt bij en vroeg als bestuurslid aan Cor of hij een keer iets wilde schrijven over de perikelen waar zij als imker mee te maken heeft. Cor diste een aantal anekdotes op met een komische ondertoon. Dat sloeg zo aan, dat hij op verzoek een column begon onder de naam *Mijn vrouw is imker*. Eerder al schreef hij een roman, *De Zeven Wetten*, verschenen in 2017, waarin hij dezelfde droog-humoristische toon wist aan te slaan. Dat boek gaat overigens niet over imkeren.

Willems vertelt aanstekelijk in zijn columns hoe zijn vrouw aan het imkeren sloeg. "Elke dinsdagavond haastte ze zich na de maaltijd naar het verenigingsgebouw en mocht ik opdraaien voor het afruimen en de afwas". Toen de cursus voltooid was, plaatste ze een bijenkast op het terras. "Lekker zonnen was vanaf dat moment een levensgevaarlijke onderneming geworden", schrijft Willems. "Het geluid van de non-stopvliegformaties was vele malen irritanter dan dat waarmee de bewoners rond Schiphol werden geconfronteerd".

Dit soort droge en vaak ironische opmerkingen zijn kenmerkend voor de stijl van Willems, die zichzelf opgewekt als quasi-slachtoffer van de hobby van zijn vrouw etaleert en niet nalaat te melden wat hij allemaal moet doorstaan aan 'klein leed'. Een foto van een gestoken oog prijkt dan ook op de voorpagina. Maar een passant krijgt de lezer toch ook een aardige introductie op de ins en outs van het imkeren en het nooit saaie leven van een honingbij.

Mijn vrouw is imker. Cor Willems. Uitgave tgv het 110-jarig jubileum van de Imkersvereniging Den Haag en omstreken. ISBN 978-94-93357-37-2. Maart 2024. Het boekje is te koop voor 10 euro inclusief verzendkosten, te bestellen via rooijen2@freeler.nl.

Met toestemming van de lokale vereniging Den Haag plaatsen we hierbij een van zijn columns.



vrouw imker is



Koudgeslagen honing

"Kijk uit dat je niet in je rug snijdt" was het advies van mijn vader als ik geconcentreerd met een klusje bezig was, bedoeld om mijn onhandigheid te benadrukken. Niet bepaald bevorderlijk voor het zelfvertrouwen van een opgroeiend kind. Later heb ik me in dat opzicht aardig weten te revan-cheren. Desondanks kreeg ik het voor elkaar om tijdens reparatiewerkzaamheden in de bijenstal van mijn vrouw op de kinderboerderij, van de trap te vallen. Het resultaat was een gat in mijn hoofd en een 20 centimeter lange schaafwond op mijn rechterarm. Terwijl mijn vrouw me verpleegde deed onze kleinzoon precies hetzelfde met zijn knuffel.

Om infectie te voorkomen bezocht ik mijn huisarts die er met een schuin oog naar keek en er onmiddellijk een tetanusinjectie tegenaan gooide. Toen de wond na drie dagen nog geen teken van verbetering te zien gaf, adviseerde mijn vrouw het met koudgeslagen honing te proberen. Volgens de boeken een probaat middel tegen dit soort kwetsuren. Helaas waren de boeken waar ze die wijsheid uit had gehaald niet meer te vinden. Mijn vrouw weet veel van imkeren en dus ook van honing, maar het antwoord op de vraag wat koudgeslagen honing is moest ze schuldig blijven. Ze raadpleegde een aantal collega's, maar ook die hadden met betrekking tot dit imkeronderdeel niet meer dan in de verte een vaag klokgelui gehoord.

Afgesproken werd met elkaar op zoek te gaan naar de klepel. Dat viel nog niet mee. Er kwamen allerhande theorieën boven drijven, die bij nader inzien stuk voor stuk zonken. Zoals de stelling dat koudgeslagen honing nooit verwarmd was geweest. Een tamelijk simplistische opvatting die als eerste naar de bodem verdween.

De volgende kwam uit Schotland: 'Om fijne granulatie te verkrijgen wordt het doorroeren vervan-gen door langdurig kloppen, waardoor er luchtdeeltjes in worden gewerkt. Je krijgt dan witte, nogal dikke honing. Deze moet snel worden gegeten, anders gaat hij gisten'. De imker die met dit verhaal aankwam kreeg het schaamrood op zijn kaken toen de voorzitter meldde dat deze visie afkomstig was van een zekere Schotsman, een onderzoeker die alles wist van voertuigen maar niets van honing. Afgekeurd!

Dezelfde voorzitter had iemand gesproken die hem vertelde dat het woord 'slaan' was afgeleid van het woord slager, of slagerij. De olieslager bijvoorbeeld, die slaat lijnolie en soms zijn vrouw. Wat de olie betreft heet dat tegenwoordig 'persen', wat de vrouw betreft blijft het identiek. Alles goed en wel, maar hier schoten de imkers niet echt veel mee op. En mijn beschadigde arm ook niet. Een van de leden struinde het internet af en belandde bij de korfimkerij en ontdekte dat koud slaan geperste honing is die uit de raten komt en ook wel rauw, of raathoning wordt genoemd. De internetimker voegde eraan toe dat deze honing veel gezonder en geneeskrachtiger is dan gewone honing. Het is zuivere honing zoals de natuur dat heeft bedoeld.

Vaak is koudgeslengerde honing biologisch, omdat bijen alleen op biologische bloemen hebben gevlogen. Logisch. Het smaakt ook veel lekkerder dan de bewerkte honing uit de supermarkt, maar dat gold ook voor de niet-koudgeslagen honing. Ik begreep niets van dit verhaal, maar de imker-ploeg wist genoeg en ging als de wiedeweerga aan de slag. Intussen zat ik met mijn ingezwach-telde arm ongeduldig te wachten op signalen van het 'I.O.F.' (Imkersonderzoekfront).

Eindelijk was het zover. Met vereende krachten schraaptten de leden van dit front wat koudgeslagen honing bij elkaar en stopten die in een flinke pot. Opgetogen kwam mijn vrouw met dit natuurlijke geneesmiddel thuis. Ze rolde het verband van mijn arm en keek bedenkelijk naar de schaafwond, die intussen op sommige plekken was gaan etteren. In de keuken vond ze een spatel die groot genoeg was om de benodigde hoeveelheid platgeslagen honing uit de pot te scheppen. Liefdevol smeerde ze platgeslagen goedje op de wond en ziedaar, na een dag was het etteren opgehouden en de pijn praktisch verdwenen.

Vanaf nu is de titel van mijn column: 'Mijn vrouw is dokter'.

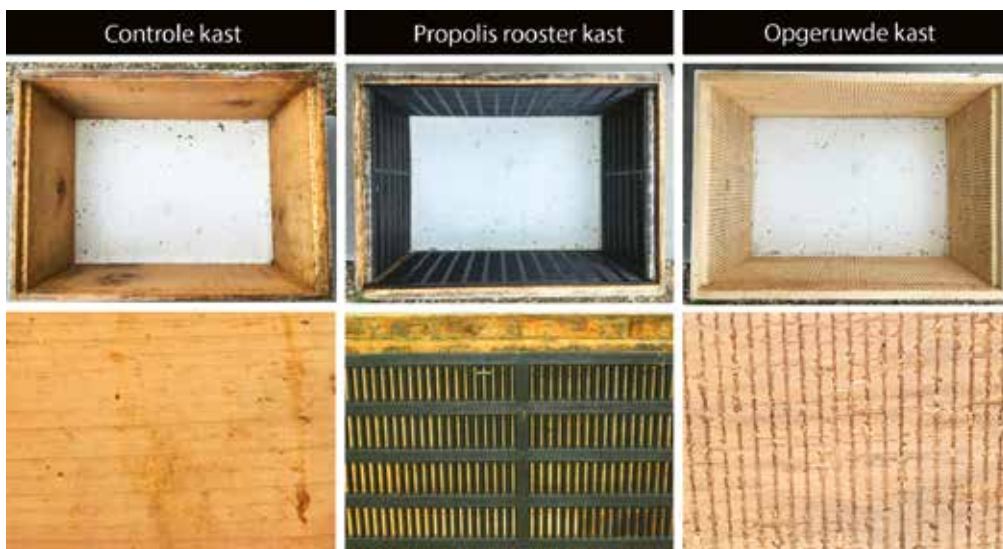
Meer propolis beschermt bijen

Tekst Kees van Heemert

Propolis is een kitstof die door de bijen na het verzamelen van hars van bomen in de kast wordt afgezet. Ze gebruiken het voor het dichten van kieren en gaten. De conclusie van dit artikel is dat er methoden zijn om meer propolisafzetting te realiseren om het bijenvolk een betere antimicrobiële bescherming tegen allerlei ziekten te geven. Op de lange duur weegt dat op tegen enige afname van de honingproductie. Niet 'out of the box' kijken, maar 'in the box'.

In het American Bee Journal van mei 2024 verscheen een artikel over de mogelijkheid om meer propolis te oogsten. Propolis bestaat vooral uit hars waar bijenwas en wat stuifmeel aan toegevoegd worden. Het Amerikaanse onderzoek richtte zich op twee aspecten: het stimuleren van de productie van propolis op de preventie van bijenziekten; en het effect op honingproductie en overleving.

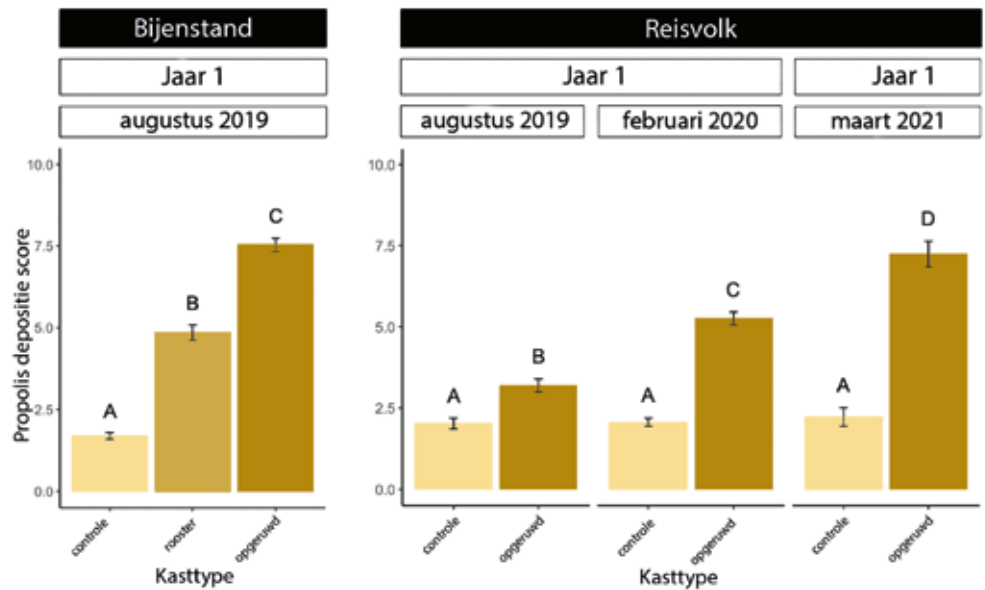
Er werd met twee verschillende houten kasten gewerkt (Langstroth zoals gebruikelijk in de VS) waarin eerder bijen werden gehouden. In de eerste kasten, aangeduid met 'Propolisroosters', waren vier propolisroosters verticaal tegen de zijwanden aan de binnenkant van de broedbak geplaatst. Bij de tweede kasten, aangeduid met 'Opgeruwd', waren de binnenkanten opgeruwd door er smalle verticale groeven in te frezen. De controlekasten, aangeduid met 'Controle', waren kasten waarvan de binnenkanten goed glad gemaakt waren zodat ze geen zichtbare propolisresten meer bevatten (figuur 1).



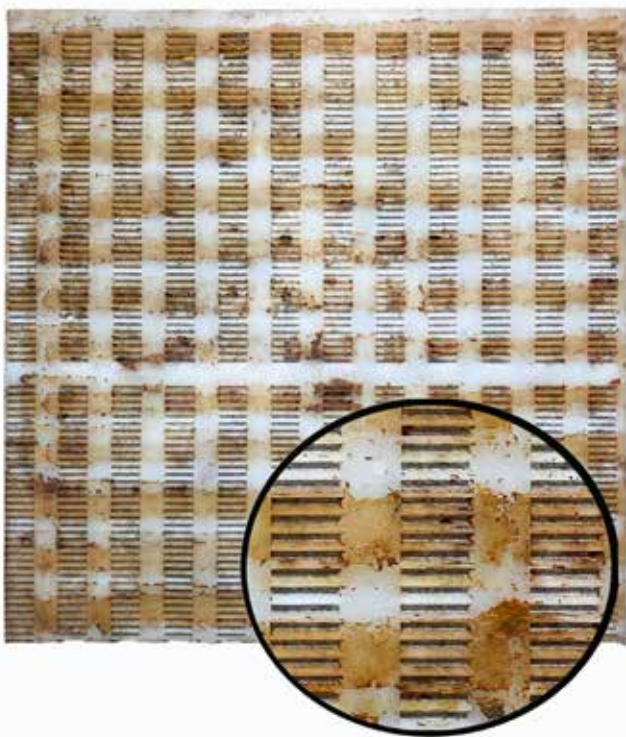
Figuur 1. Weergave van twee typen broedbakken die geprepareerd zijn om propolis beter te kunnen oogsten en de controle broedbak. Een propolisrooster wordt in de Nederlandse kasten op het volk gelegd. De gefreesde richels van de geruwde kasten zijn 0,3175 cm breed en zijn om de 0,635 cm ingefreesd. Bovenste drie foto's geven een bovenaanzicht en de onderste drie een weergave van een van de respectievelijke zijwanden. De drie figuren na bewerking met dank aan en met toestemming van M. Shanahan.

In maart 2019 werden met de kasten (met jonge volken) twee series proeven gestart waarbij de propolisdepositie werd gemeten. In de eerste serie ('Bijenstand'), werden dertig volken van maart tot augustus 2019 op een vaste plek op een bijenstand gevolgd en werd na vier maanden de propolis afzetting gemeten. In de andere serie ('Reisvolk') werd vanaf maart 2019 tot maart 2021 met de volken gereisd, onder andere naar de amandelboomgaarden in Californië. Bij deze serie werd gedurende de proef van twee jaar driemaal de hoeveelheid propolis gemeten. Na vier maanden (augustus 2019) werd van 106 volken de hoeveelheid propolis gemeten. Van 75 volken werd dit na een jaar (maart 2020) gedaan en van 27 volken werd dit na twee jaar (maart 2021) gemeten. Hiermee kon vastgesteld worden wat de toename van de propolisdepositie was na één en na twee jaar. Het effect van roosters werd in de serie 'Reisvolken' niet onderzocht.

In figuur 2 is het resultaat van de proeven weergegeven. De volken die vier maanden op de bijenstand stonden vertoonden significante verschillen in propolisdepositie tussen de drie kasttypen. De kasten met de opgeruwde wanden hadden viereenhalf keer meer propolis dan de controle en de kasten met de roosters hadden drie maal meer dan de controle. In de tweede serie, waarin met de volken gereisd werd, bleek dat de kasten met geruwde binnenkant ook meer propolis hadden dan de controle. Na vier maanden was dit 60% meer propolis, na een jaar tweemaal zoveel als de controle en na twee jaar drieënhalve maal zoveel propolis. Vastgesteld werd dat het langer duurde voor de accumulatie van propolis bij de reisvolken optrad dan bij de volken op de vaste bijenstand. De verklaring die gegeven werd is dat er in de verschillende omgevingen waar de reisvolken verbleven minder goede bronnen waren voor het verzamelen van de hars door de bijen. De reisvolken verzamelden significant meer honing dan de bijenstandvolken, niet onverwachts als met volken naar goede drachtgebieden gereisd wordt. Opvallend was dat in het eerste jaar van de reisvolken de volken met de opgeruwde zijwanden



Figuur 2. Gemiddelde propolisdepositie bij de drie onderzochte kasttypen in twee series. De mate van propolisafzetting op de binnenwanden is weergegeven op een schaal van een tot tien. Nul tot tien procent bedekking krijgt een score van 1 en 90-100% een score van tien. Significante verschillen tussen alle items worden weergegeven door middel van verschillende hoofdletters. Bijvoorbeeld in de proef van de drie kasttypen op een bijenstand hebben ze elk een andere hoofdletter. Als ze een gelijke letter hadden zou er geen significant verschil zijn.



Figuur 3. Voorbeeld van een Nederlands type propolisrooster met enige afzetting van propolis. Een rooster heeft trapezevormige sleufjes en die moeten met de grote opening naar onderen op de ramen gelegd worden. Propolis is te oogsten na bevroering in de diepvries.

groter waren dan de controlevolken, ook al resulteerde dit wel in minder honingproductie in het eerste jaar, maar het jaar daarop was het gelijk met de controlevolken. Tegelijk honing en veel propolis halen blijkt niet goed samen te gaan.

Wat de ziektepreventie betreft bleek er een duidelijk effect van propolis op de genetische expressie van het Europese vuilbroedgen te zijn. In de experimenten werd geen Europees vuilbroed gevonden maar je kan door DNA onderzoek wel de potentie voor een bepaalde resistentie vaststellen. En bij meer propolis werden ook lagere virusniveaus gevonden. Vier maanden na het begin van de proeven werd er 35% minder varroa in de kasten met opgeruwde wanden gevonden maar of dat door de opruwing van kastwanden kwam is niet duidelijk. De eindconclusie is dat het opruwen van de binnenwanden belangrijk is voor het creëren van een 'propolisenveloppe' voor preventie van ziekten. Voor de Nederlandse imkerij zal het opruwen van houten kasten waarschijnlijk weinig opvolging krijgen, hoewel het wel voor de natuurlijke aanpak van ziekten belangrijk is. Een propolisrooster zal in de praktijk, zeker voor kunststofkasten, een goede optie zijn. Je moet je dan wel realiseren dat als je als imker, die het oogsten van propolis als prioriteit heeft, door het weghalen hiervan het volk een belangrijk deel van de ziektepreventie ontnemt. Overigens mis je dan ook het effect van de propolisdeeltjes, die in de honing terecht komen en vanwege het aseptische effect voor de bijen, maar ook de mens, gunstig zijn voor de darmflora.

Literatuurlijst zie aanvullingen op de NBV-site:
bit.do/aanvullingen-bijenhouden





Eland in het water. Foto Canva-DonFink

Rewilding: in de toekomst gekeken (slot)

Tekst Henk van der Scheer

Rewilding beoogt ruimte te bieden aan natuurlijke processen, zowel natuurlijke als abiotische, zoals overstromingen. Grote rewilding-projecten zien we vooral in het buitenland. Nederland is daar eigenlijk te klein voor. In ons land gaat het meer om deelprojecten. In de toekomst zal in toenemende mate rekening moeten worden gehouden met klimaatverandering. Dat wordt één van de sleutelfactoren voor het imkeren (Neumann en Straub, 2023). Klimaatverandering heeft gevolgen voor de huidige landschappen. Dieren die zich aanpassen aan het veranderende klimaat zullen blijven, maar anderen zullen verdwijnen en soorten van elders, zoals de eland, zullen naar ons land komen.

Evolutie bepaalt toekomst

De huidige problemen met klimaatopwarming, stikstofdeposities in natuurgebieden, verdroging van gronden en stijging van de zeespiegel hebben hun invloed op de biodiversiteit, met name in natuurlijke gebieden. Behoud van de huidige levensgemeenschappen en populaties zal in een aantal gevallen niet mogelijk zijn. Uit ecologisch onderzoek weten we dat er evolutie is van populaties van soorten. Evolutie is er altijd al geweest. Soms verloopt evolutie snel, soms langzaam. In de natuur

kan het duizenden, zo niet miljoenen jaren duren voordat er veranderingen worden gezien. In het laboratorium gaat het soms veel sneller. Zo stelden Gervasi en Schiestl (2017) in het lab drie groepen bloeiende raapzaadplanten (*Brassica rapa*) bloot aan elk een andere bestuiver: aardhommels (*Bombus terrestris*), pyjamazweefvliegen (*Episyrphus balteatus*) of de hand van de onderzoekers. De nakomelingen van deze planten kregen telkens precies dezelfde bestuiver toegewezen als de ouderplanten, en de nakomelingen

gen die daar vervolgens uit voortkwamen eveneens. Al na negen generaties waren er aanzienlijke verschillen tussen de planten bestoven door hommels of door zweefvliegen.

De huidige natuurbescherming die focust op behoud van alle soorten, is in de nabije toekomst dan ook niet houdbaar. Dan zal er overgestapt moeten worden naar (deels) rewilding met de focus op ecosystemen waarin bepaalde soorten een sleutelrol zullen vervullen. Het is wel aan te bevelen om die overstap in Europees verband te maken, compleet met nieuwe wet- en regelgeving. De huidige wetgeving in ons land is gebaseerd op de Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992) van de Europese Unie. Nederland heeft die richtlijnen omgezet in nationale wetgeving via de Wet Natuurbescherming. Die Wet is op 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt sindsdien de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet, en de Boswet. Op 1 januari 2024 is de Natuurbeschermingswet is op zijn/haar beurt opgegaan in de Omgevingswet. Ze bevat regels voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten en de belangrijkste natuurgebieden in Nederland. Daarnaast bevat de wet onder meer bepalingen over de jacht en over houtopstanden.



Driehoeksmossel. Foto Canva melg-photography

Verdwijnen

Het is van alle tijden dat er soorten ontstaan en uitsterven. Dat laatste gaat soms in golven.

Zo kennen we uit het verre verleden vijf of zes uitstervingsgolven die gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor het uitsterven van naar schatting 98% van alle beschreven soorten (Green e.a., 2022; Van der Scheer, 2022). Het verdwijnen van soorten en het veranderen van landschappen is tegenwoordig vooral te wijten aan de mens.

Een ecotoop (landschapselement) is het kleinste, ecologisch nog onderscheidbare gebied in een ecologisch classificatiesysteem van landschappen. Voorbeelden van een ecotoop zijn een beek, een houtwal, een wegberm, een sloot, een bos, een moeras en een weiland. De mate van beïnvloeding door de mens bepaalt de natuurlijkheid van de ecotoop, maar ook van het landschap waarvan ze de samenstellende onderdelen vormen. Zo kan er onderscheid gemaakt worden tussen natuurlandschap en cultuurlandschap, met als tussenvorm de verschillende gradaties van een halfnatuurlijk landschap, zoals een heidelandschap.

Soortenarmoede

Door de ligging van Nederland in Europa en het veelvuldige verkeer is er een regelmatige aanvoer van nieuwe soorten die zich soms met enig succes als exoot kunnen vestigen. Voorbeelden zijn de halsbandparkiet en de drie-hoeksmossel. In enkele gevallen zijn dat invasieve soorten die een plaag vormen, zoals de Japanse duizendknoop en de reuzenbalsemien. Veel soorten die hier voorkomen zijn bijna allemaal relatieve nieuwkomers (van na de IJstijden); zoals konijn, fazant en tamme kastanje. Geregeld wordt geprobeerd om soorten die recent zijn verdwenen, zoals het korhoen op de Sallandse Heuvelrug, opnieuw te introduceren. Soms zijn die acties succesvol zoals in het geval van de raaf, de bever en de otter. Anderen hebben zich hier op eigen kracht gevestigd, zoals de zeearend en de wolf en het wachten is op de lynx en de eland. Overigens is Nederland geen onbekende voor de eland. "Duizend jaar geleden liepen elanden hier nog rond", aldus ecooloog Leo Linnartz van stichting ARK Natuurontwikkeling.



Bijen in een boom. Foto Canva by-nicolas

Nederland kent een relatieve soortenarmoede (geringe biodiversiteit) in vergelijking met bijvoorbeeld een land als Italië. Die soortenarmoede is terug te voeren op de IJstijden in het noorden van Europa gedurende de periode van het Pleistocene. De verklaring voor het blijvend optreden van die soortenarmoede is gelegen in het intensieve grondgebruik door landbouw en in versnippering van het leefgebied door de infrastructuur, industrie en verstedelijking. Ook spelen luchtvervuiling, bodemverontreiniging, overbemesting en verdroging een rol. In de natuurgebieden is daarentegen nog wel een grotere biodiversiteit te vinden, zoals in de Natura 2000-gebieden en in gebieden van natuurbeschermingsorganisaties.

De terugkeer van sommige roofdieren als de wolf en de lynx is controversieel, omdat ze de handelwijze van de mens in de weg zitten. Als er niet genoeg prooidieren zijn, dan stappen deze soorten over op gehouden dieren. Reden voor veel mensen om de mogelijkheid te willen hebben om de uitbreiding van populaties roofdieren te beperken door vangen en verplaatsen van individuen of populaties te beperken door afschot, net zoals dat nu gebeurt met populaties van grote grazers in de Oostvaardersplassen.



Honingbij op Japanse Duizendknoop. Foto Abe Maaijen

Besluit

Hiermee ben ik, deels samen met Delphine Panziera, aan het einde gekomen van de serie over Verwildering. De discussie en ontwikkelingen betreffende verwildering zullen nog wel een tijdje doorgaan. Om voor imkers positief af te sluiten: het aantal wilde honingbijvolken zal toenemen in diverse bosrijke landschappen, zoals in de VS is beschreven door McAfee (2024). Die toename heeft te maken enerzijds met het dikker worden van de bomen als een ander bosbeheer, minder snel rooien, wordt ingezet en anderzijds met het in toenemende mate houden van varroa-weerbare volken. Zwermen daarvan zullen zich staande kunnen houden in de natuur. Dit jaar runt Bijen@wur voor het eerst drie bevruchtungsstations met varroa-weerbare volken die darren moeten leveren voor de bevruchting van jonge koninginnen. Dat is nodig zolang er in de natuur nog onvolgende varroa-weerbare volken zijn. ●

Literatuurlijst zie aanvullingen op de NBV-site: bit.do/aanvullingen-bijenhouden



Oogbijen, honingklever en kastkrakers

Tekst en foto Feikje Breimer

Met vlinders in je buik zit je goed, maar een oorworm in je hoofd is al wat lastiger. Wie geen moer ziet, ziet niet alleen geen koningin maar nog veel meer niet. Als je er even over nadenkt zijn er heel wat zegswijzen met insecten. Als door een wesp gestoken! Twee vliegen in één klap slaan, of zo nijdig als een spin zijn.

Maar hoe omschrijf ik het verschijnsel van imkers op reis die vervolgens overal bijen en bijenkasten zien? Bij de stad Aarhus in Denemarken is het openluchtmuseum Den Gamle By. Tijdens onze vakantie vertaalden mijn man en ik dat voor de grap naar De Gammele Bij (volstrekt onjuist) en in een mum van tijd vonden we de bijbehorende botanische tuin met, jawel, prachtige Scandinavische bijenkasten. Uiteindelijk dook er een tuinman op die liet zien dat deze kasten vergeleken met die van ons in Nederland een veel dikkere en meer geïsoleerde wand hebben. Alles om de ijskoude winters goed te doorstaan. Op een andere vakantie in Griekenland zagen we tijdens het wandelen rijen kasten staan en ontdekten we de gewoonte om potten honing vol met noten te stoppen. We eten dit nog steeds graag in de yoghurt thuis.

In mijn appgroep Bijenliefde (overgebleven van mijn beginnerscursus) delen we de foto's van bijenkasten die we op vakantie zien en de potten honing die we onderweg te koop zien staan. We zien afbeeldingen van bijenkorven in ziekenhuizen, in musea en tijdens het wandelen. 'Nee', denk ik dan, 'ik maak niet alweer een foto!' En daar heb ik dan later weer spijt van.

De redactie van *Bijenhouden* ontvangt vaak enthousiaste berichten van imkers die bij een museum in het buitenland zijn geweest. Met een beetje geluk hebben ze er ook goede foto's van gemaakt en willen ze er wel een artikel over schrijven. Of neem de foto's zoals in de vorige uitgave bij Goed Geschoten. De fotograaf zag prachtige kleurige bijenkasten en stopt na het voorbijrijden alsnog om daar foto's van de te maken. Heel herkenbaar, maar hoe noem je dit verschijnsel nu?

Tijdens mijn wandelingen met mijn hond hier in de Achterhoek kom ik regelmatig mini-bibliotheken tegen. Een kastje aan de weg met daarin beduimelde uitgaven van Konsalik, Baantjer en het laatste boekenweekgeschenk. Terwijl ik in gedachten verzonken voor de zoveelste keer de mini-bieb aan de Wichmondseweg voorbij loop stop ik na drie passen en loop weer terug. Nee maar! *Bijenhouden* in de kast. Opgetogen maak ik een foto. Dit is niet alleen een mini-bieb maar ook een bijenkast.

Maar goed, hoe noem je het verschijnsel dat je waar je ook bent bijen, honing en imkers treft. Het lijkt op een oorworm. Het verschijnsel dat je een refrein of een deuntje in je hoofd hebt. De hele dag! Neem bijvoorbeeld *Flight of the Bumblebee* van Rimsky-Korsakov. Denk er maar een paar minuten aan of zoek het op via YouTube en luister naar de fraaie fluitsolo! Het zal blijven hangen. Maar hoe heet de tegenhanger van dit verschijnsel waarbij iets nog niet in je hoofd zit maar je het wel overal ziet zodra het maar even kan. Een oogbij misschien of een honingklever of een kastkraker? ●



Bijenmarkt in Austerlitz

Tekst en foto's Abe Maaijen

Tien bijenvolken waren te koop op de bijenmarkt in Austerlitz op zaterdag 13 april. Jammer genoeg niet meer, want de vraag was heel groot. Al vroeg in de morgen werden de eerste volken aangevoerd, die dan ook direct van eigenaar wisselden.

Marktmeester Bas Sprengers vertelde dat de markt voor de 64^e keer werd gehouden. De laatste jaren voor de corona-periode was het een markt die door een commerciële partij werd georganiseerd. Hierdoor was het karakter langzamerhand meer een braderie geworden. Onder het motto 'Voor imkers – door imkers' heeft de lokale NBV-vereniging Utrechtse Heuvelrug de organisatie zelf ter hand genomen. Dit jaar alweer voor de derde maal.

Imkermateriaal

De markt bestond alleen uit kramen met imkermateriaal, honingproducten, bijvriendelijke planten en een korfvlech-

ter. Ook werd er tweedehands materiaal aangeboden. Een nieuwe kraam was de kraam met materialen om de Aziatische hoornaar aan te pakken. Kortom, een kleine markt die voor imkers aantrekkelijk was.

Honingkeuring

In samenwerking met het Bijkersgilde was er ook een honingkeuring. Sinds de nieuwe opzet van de markt is dit een vast onderdeel van de dag in Austerlitz. De combinatie bevalt beide partijen prima, vertelde Els Voorbij, een van de keurmeesters en bovendien voorzitter van het Bijkersgilde. De keuring vond plaats in het Dorpshuis. Er waren zo'n 25 monsters ter keuring aangeboden. Uiteraard honing, maar ook was, mede en propolisproducten. Er werd zelfs gefluisterd dat er een honingtaart in aantocht was. Helaas kon fotograaf Abe Maaijen daar niet op wachten. ●



Interesse voor de tweedehands bijenkasten



Keurmeester Marco Kraakman bekijkt heel nauwkeurig een honingmonster



Natuurlijk is er ook aanbod van nieuw materiaal



Een nieuwkomer op de markt, materiaal voor de aanpak van de Aziatische hoornaar

Op bezoek bij Thor, een jonge imker uit Dalerveen

Tekst en foto's Job de Jonge

Thor Huyser vond het op de basisschool niet zo leuk en besloot aanvullend samen met zijn moeder te gaan imkeren. Van een vriend in het dorp die te weinig tijd voor zijn bijen had kregen ze een paar kasten om te beginnen. De nu dertienjarige Thor was nog maar tien jaar toen hij aan de basis-cursus begon samen met zijn moeder Anne Lau. De NBV heeft maar twaalf van zulke jonge jeugdleden. Regelmatig weet de pers hem te vinden, hij geeft gelukkig graag interviews. Voor Bijenhouden ging redacteur Job de Jonge bij hem langs in Drenthe.

Thor en zijn moeder volgden de cursus online in verband met de coronapandemie. Voor Thor was dat fijn, want daarom hoefde hij niet met allerlei oudere volwassenen in een zaal te zitten. "Bovendien kwam Albert Koopman, bijenleraar en lid van NBV-Oosterhesselen ons praktijkles geven in Nieuw Amsterdam", vertelt Anne. Thor: "Bij ons zat ook de voorzitter van de NBV, Wijnand Lodder, in de groep. Ik heb hem nog in de appgroep staan."

Blij in een dorp

Het gezin van Thor woont in Dalerveen een dorpje dicht bij Dalen, niet ver van de Hondsrug. Het Pieterpad loopt er

doorheen. Thor is de jongste van drie broers. Zijn vader en moeder werken respectievelijk in het onderwijs en in de gezondheidszorg. Het gezin woont al twintig jaar in een boerderijwoning met veel land er omheen. Ze gaven de natuur grotendeels de vrije loop. Er staan inmiddels diverse fruitbomen, sommige al twintig jaar. Omdat ze de grond laten verschrallen en weinig maaien, ontstond er veel insect-vriendelijke begroeiing door het gras heen. We lopen tussen bomen door over een pad naar door struiken omzoomde plek. Thor laat daar zijn bijenkasten zien. Hij heeft er inmiddels vijf en daarnaast een net geschepte zwerm. We lopen er heen maar moeten al snel de wijk nemen in verband met een stekkerig volk dat in een topkast huist. "We hebben een nieuwe koningin besteld, om de koningin die er nu in zit te vervangen", zegt Thor. Samen met zijn moeder controleert hij de kasten in het weekeinde, meestal op de zaterdag. "Dan hebben we zondag nog een uitloop", vult moeder aan. Regelmatig kopen mensen die door het dorp wandelen een potje honing bij Thor. Zo gemiddeld brengt een pot € 8 op. Moeder vertelt dat Thor de opbrengst van de honing mag hebben. Wel gaan de kosten zoals voor was en suiker er af. De kasten hoeft Thor niet zelf te betalen, want dan zou er niets overblijven.



Thor bij zijn verworven zwerm

Thor, een Vikingnaam

"Hoe kom je aan de naam Thor?" vraag ik. "Eigenlijk heet ik Thor Vik", antwoordt hij terwijl hij naar zijn moeder wijst. Anne Lau komt uit Denemarken, ze groeide op aan de westkust van Jutland in Ribe, ooit een stad van de Vikingen. Thor heeft in Denemarken nog grootouders en een tante. Hij gaat er af en toe logeren. "In Denemarken kennen ze geen doorzichtige honing, maar alleen crèmehoning omdat bijna alles komt van het koolzaad." De Denen reageren daarom al gauw terughoudend op vloeibare honing en denken dat er mee gesjoemeld is.

Thor en de toekomst, de eerste stappen

Thor zit inmiddels in het eerste jaar van vmbo-groen van het Terra-College in Emmen. Hij houdt van planten, dieren en insecten. Hij vindt het ook fijn om vooral praktische dingen te doen. De klas is groot, er zijn wel 28 kinderen, van wie er een jongen is die Odin heet. Grappig, twee Scandinavische namen: Thor en Odin, oftewel de bij ons in Nederland bekende Donar en Wodan. Thor weet nog niet wat hij later wil gaan doen. Duidelijk is dat hij geniet van de natuur en zijn bijen, waar hij inmiddels veel van weet. ◆



Thor met zijn moeder Anne



Bijenstal van Thor

Zwitserse koninginnen

Tekst en foto bordje Silvia Russel

Silvia Russel wandelde in mei de Via Mala in Zwitserland bij Thusis. Deze foto maakte ze op 3 mei en ze vroeg zich af of er ruim baan werd gemaakt voor een oud retroromanisch ras.

Freek Furster (mede-imker van haar imkervereniging) nam contact op met de Zwitserse imkervereniging voor nadere informatie. Het bleek om de carnica te gaan. ●



Carnica koningin. Foto Canva - StockSeller_ukr

Ervaring van een Nederlandse imker met de Aziatische hoornaar in Frankrijk

Heidehoning oogsten straks niet meer mogelijk in Nederland

Tekst Kees van Heemert, foto's Jos Smits

Jos Smits en zijn vrouw Els hebben van 2001 tot en met 2019 in Frankrijk gewoond en zij hadden daar in die tijd tussen de vijf en tien bijenkasten. Ze woonden in het noorden van het departement Dordogne en kenden veel imkers, zowel beroeps- als hobbyimkers.

In 2006 werd Jos met de Aziatische Hoornaar (AH) geconfronteerd en vanaf ongeveer 2010 werd de AH in de regio een echte plaag. Vooral in het zuiden van het departement, langs de rivieren de Dordogne en de Isle. Daar zijn ook wel collega's gestopt met imkeren, deels door sterfte van de volken, deels omdat ze het te lastig imkeren vonden. Jos had ook een collega die een aantal van zijn volken in de heidegebieden van Les Landes, ten westen van Bordeaux, had staan en die weg heeft moeten halen. Zelf heeft hij geen verliezen gehad als gevolg van de AH. In de schaarse literatuur over de sterfte van bijenvolken door AH wordt gemeld dat in Frankrijk elk jaar ongeveer 30% van de volken verzwakt is of doodgaat, wat Jos wel erg hoog lijkt. Voor de professionele imkers zal het risico van sterfte door AH het grootst zijn, omdat ze immers veel bijenvolken hebben waarvan de kasten vaak dicht bij elkaar staan en de schade dan aantikt.

In het vroege voorjaar begint de AH-koningin een nest, het primaire of voorjaarsnest, te bouwen. Het primaire nest wordt bijna altijd in een schuur, onder een afdak of onder een veranda gebouwd. In enkele gevallen ook wel in struikgewas op een hoogte van maximaal enkele meters. Het is belangrijk het kleine nestje te verwijderen voor er koninginnen naar buiten vliegen. Vooral een nest in een heg kan gevaarlijke situaties opleveren. In een buurgemeente was iemand overleden nadat hij bij het snoeien van een heg door de hoornaars uit een nest in die heg was gestoken. Vanaf 2010 heeft Jos elk jaar wel enkele van deze primaire nesten, de meeste nog heel klein, maar ook enkele wat grotere nesten in een heg, kunnen vernietigen. Vanaf ongeveer augustus verhuist de kolonie AH van

het lentenest naar een plek hoog in een boom om een secundair, zomer-nest te maken.

De AH is vooral in de maanden augustus en september een plaag voor de bijen en de nesten groeien dan snel in omvang. De aanwezigheid van de AH maakt drachten in augustus en september, zoals heide, problematisch. Hierover meer verderop. Na september worden de bijen minder actief en is de aanwezigheid van hoornaars minder storend. Bovendien neemt vanaf oktober het broed in de hoornaarsnesten af, zodat zij minder behoefte hebben aan eiwit van gevangen insecten en meer aan zoetigheid. Om de schade aan de bijenvolken te beperken is het belangrijk om vanaf augustus de vliegopening van de kasten te verkleinen met een verkleinblok, zodat de hoornaars in elk geval niet in de kast kunnen komen. Het vernietigen van grotere zomernesten is heel lastig. In de eerste plaats is het heel moeilijk om de nesten te vinden. Ze zitten bijna altijd heel hoog, tussen de 15 en 25 meter in een boom. Meestal werden de nesten pas in de loop van november zichtbaar als er geen blad meer aan de bomen, vaak populieren, zit. Het weghalen van deze nesten is professioneel werk dat met een hoogwerker moet gebeuren.

Als alternatief had een collega-imker een systeem bedacht en gebouwd dat bestond uit aluminium buizen van 1,50 meter lang, die aan elkaar gekoppeld konden worden, zodat een totale lengte bereikt kon worden van maximaal 25 meter. Bovenaan zat dan een soort naald met daaraan een lange slang tot aan de grond. Onderaan de slang was een tank bevestigd met daarin zwavel-dioxide (gas). Het gebruik van zwaveldioxide wordt



Zomernest Aziatische hoornaar

gedoogd in Frankrijk. De bedoeling was om die naald in het nest te steken, waarna de zwaveldioxide in het nest gespoten moest worden. Vervolgens moest men dan met de punt van de naald het nest uit de boom krabben en de neerkomende resten larven en hoornaars met een brander verbranden. Het departement had zes stuks van dit systeem, inclusief de beschermende kleding, aan de vereniging ter beschikking gesteld. Jos heeft twee jaar een van deze sets bij huis gehad, maar nooit gebruikt. Hij moest met minstens drie man zijn om hiermee te kunnen werken. Eigenlijk was dit systeem alleen bruikbaar voor nesten tot een hoogte van circa vijftien meter, daarboven werd het geheel veel te zwaar en onbestuurbaar. Later hebben anderen een drone gebouwd, waarmee de nesten konden worden vernietigd. Dit is waarschijnlijk geen succes geworden omdat er niets meer over vernomen is.

In het dorp kwamen elk jaar wel minstens een of meer secundaire nesten voor, ondanks het feit dat er in het

voorjaar dan al primaire nesten waren vernietigd. Het betrof telkens nesten die pas in november ontdekt werden. De jachtvereniging had een eigen (ille-gale) manier van nesten vernietigen. Een stuk of zes jagers schoten precies tegelijk een schot hagel door een bevolkt nest. De neerkomende resten werden met een brander opgeruimd. Hoewel deze manier van vernietigen ontraden werd, werd ze toch veel toegepast. Dit was meestal de enige manier om de nesten te vernietigen. Een interessante waarneming was dat de vele wilde bijenvolken in schoorstenen van boerderijen en kastelen geen last van AH hadden, waarschijnlijk omdat de bijen dieper in de schacht zaten waar de AH moeilijk naar binnen kon of moeilijker de terugkerende bijen konden afvangen. Ook opvallend was dat deze volken geen last van varroa hadden, mede een verklaring voor het feit dat het aantal wilde volken in de regio niet afnam.

Met de kennis van toen zet Jos zich, nu hij in de Achterhoek woont, in als contactpersoon voor meldingen van de AH. Duidelijk is dat het tempo waarmee AH Nederland overtrekt veel lager ligt dan in Frankrijk. Na twee jaar (van 2006-2008) was geheel Dordogne 'onder de voet' gelopen. In Nederland duurde het langer en is in acht jaar (2017-2024) bijna overal AH gevonden. Op basis van de ervaring van Jos in Frankrijk geeft hij een overzicht van aandachtspunten voor Nederland.

Aandachtspunten:

Het plaatsen van AH-vallen gevuld met 1/3 bier, 1/3 rode wijn en 1/3 suiker, werkt heel goed, hoewel appelcider en grenadine ook prima zijn. Het toevoegen van eiwitten, bijvoorbeeld visafval, is bij nader inzien niet zo zinvol. Wel heel effectief is het gebruik van de vloeistof onderin in de goot van de zonnewassmelter met residuen van de gesmolten was en honing, daar zijn de hoornaars gek op. Het plaatsen van vallen na mei of juni is niet meer zinvol voor het vernietigen van voorjaarsnesten. Vanaf augustus kan het plaatsen van vallen zinvol zijn om de druk op de bijenvolken te verlichten.

- Om het risico voor aanvaringen van burgers met AH te minimaliseren is inspectie van hagen op de aanwezigheid van voorjaarsnesten van groot belang. De voorjaarsnesten in schuurtjes en dergelijke dienen bijtijds opgemerkt en vernietigd te worden, voordat de hoornaars "verhuizen" naar het zomernest. We moeten overigens niet de illusie hebben dat we alle voorjaarsnesten met AH kunnen uitroeien. Wat betreft het weghalen van de zomernesten moet tot het einde van november doorgestaan worden met het wegvangen van de koninginnen en de werksters.
- Het verkleinen van de vliegopening van de bijenkasten is heel belangrijk. Dit hangt ook vooral af van de druk van de AH. De vliegspleet moet minder dan 8 mm zijn. Het plaatsen van een muizenrooster is ook een

idee. Er zijn inmiddels speciale metalen/plastic strips in de handel waar de bijen wel door kunnen, maar de hoornaars niet. En zeker ook de Europese hoornaars niet, die het grootst zijn.

- Voor de bijenvolken is er in augustus de meeste kans op problemen met AH. In die periode vliegen de meeste hoornaars, koninginnen en werksters en die zoeken de bijenkasten op waar op dat moment nog veel bijen in zitten. De consequentie hiervan is dat de volken die in die periode op de heide of bij de springbalsemien staan het zwaar te verduren krijgen. Maar als ze sterk zijn kunnen ze het lang volhouden en overleven. De belangrijkste stress komt van de AH die voor de kasten hangen, waarna de bijen simpelweg stoppen met foerageren en geen nectar meer halen. Ze zitten de hele dag op de vliegplank en houden de hoornaars in de gaten. In Les Landes in Frankrijk, waar veel heide staat, kunnen de professionele imkers door de actieve AH geen heidehoning meer oogsten. Er is een grote kans dat ook hier op de heide het oogsten van heidehoning en springbalsemiahoning in de Biesbosch over een aantal jaren zeer problematisch of zelfs onmogelijk wordt.
- We moeten aannemen dat de impact van AH op de biodiversiteit groot zal zijn, waarschijnlijk groter dan voor de imkerij. Maar daarvoor moet nog wel meer onderzoek gedaan worden.



Franse bijenkasten met verkleinde openingen

Pollinations

Tekst en foto's Abe Maaijen

'De kunst van het bestuiven' is de subtitel op de brochure die we bij de ingang van Castellum Hoge Woerd in Utrecht krijgen. Hier wordt vandaag Pollinations geopend, een artistiek parallelprogramma rondom de Bee Embassy. Het is te zien van 21 april t/m 31 december 2024. Waarbij de Bee Embassy als een eerbetoon aan de bij en het belang van bijen voor de mensen staat.

Pollinaria

Vandaag zijn er diverse activiteiten rondom bijen. Allereerst de kunstwerken.

Anne Marie Maes uit België maakt kunstwerken naar het voorbeeld van sterk uitvergroete stuifmeelkorrels. Voor de installatie Pollinaria printte ze verschillende objecten in de vorm van stuifmeel van de muntplant. De afgietsels hiervan kunnen we hier vinden in de oksels van bomen en andere structuren hier op de Hoge Woerd.

Flora Balistica

Het kunstenaars duo Driesen & Verstappen presenteert zich met Flora Balistica. Hun idee komt voort uit het verspreiden van bloembommetjes met zaden en de Romeinse geschiedenis van het Castellum Hoge Woerd. Romeinse legers bestookten hier de vijand met grote stenen kogels die werden geworpen met een balista, een soort katapult. De kunstenaars verbeelden dit door zaadbommetjes te droppen vanuit een drone (leuk detail: het Engelse woord drone betekent dar). Bezoekers kneden de bommetjes van leem, tuinaarde en zaden van bestuiversvriendelijke inheemse planten. Deze bommetjes kan de maker dan in de drone leggen, waarna ze worden afgeworpen op het terrein.

Apis Olyfactus

Peter de Cupre uit België is aanwezig met zijn Apis Olyfactus, een project waarbij hij ons meeneemt in de wereld van geuren. Zijn bijen met gasmaskers laten de benarde positie zien van de bijen in onze ecosystemen. Op het terrein staat een vitrinekast met 75 3D-geprinte bijen met kunstmatige geurstoffen die bezoekers via de roosters in de vitrine kunnen ruiken. Elders hangen vier grote 3D-geprinte bijen in de bomen.

Mediakunstenaar Robin Koek laat ons met behulp van een tablet die je kunt lenen een virtuele zoektocht lopen over het terrein waarbij hij diverse bij-gerelateerde animaties en kunstwerken laat zien. Deze Be(e)ing Within is ontwikkeld in een samenwerking met Martin Boverhof, Joris Tubbergen en Marjolein Vogels.

Nabij de Bee Embassy staat imker Patrick Schoemaker die bezoekers alles vertelt over de honingbijen en de verschillende ondersoorten. Ook geeft hij voorlichting hoe je de tuin zo bijvriendelijk mogelijk kunt inrichten. ●



Het kunstwerk Apis Olyfactus beeldt de benarde positie van bijen uit



Be(e)ing Within, de Augmented reality tour over het terrein

Vooraankondiging: NBV Studiedagen 2024

Ook dit jaar vinden er in november studiedagen plaats op drie locaties verdeeld over het land.

Horst 2 november

Thema: Biodiversiteit.

Organisatie: Groep Limburg, de lokale verenigingen Horst e.o en Sevenum/America.

Locatie: Yuverta | vmbo en Het Groene Lyceum en mbo, Spoorweg 8, 5963 NJ Horst.

Er zijn twee weesprekers tijdens het ochtendprogramma:



Marten Schoonman richt zich op onder de aandacht brengen van biodiversiteit bij de 'gewone' burger. Zie verder onder Breda.



Henk van Gerwen is imker/leraar Imkeren en mede-eigenaar van imkerij Akkie's Tuin. Henk gaat in op de wijze waarop je zo natuurlijk mogelijk kan imkeren. In de middag zijn er drie korte lezingen en workshops. Ook is er de mogelijkheid om bijenproducten te laten keuren.

Assen 9 november

Thema: Hoe imkerden we vroeger in relatie tot nu.

Organisatie: Groep NO-Bijeen

Locatie: Dorpshuis de Schulp, Buizerdstraat 10, 9404 BB Assen.

De organisatie is in handen van de Groep NO-Bijeen.

Op deze dag zijn vier sprekers:



Rob van Hernen In 2004 stapte Rob van Hernen volledig over op de korfimkerij. Omdat je in de zuivere korfimkerij geen ramen trekt om bijenvolken te inspecteren, leer je om op heel andere dingen te letten. Rob vertelt over alle aspecten van deze manier van imkeren.



Eric Mahieu is een verhalenverteller over de fantastische natuur. Eric is voorzitter van de Imkersvereniging Walcheren en de Bevelanden. Hij zet zich in voor de Wespentichting en is vrijwilliger bij de commissie Biodiversiteit van de NBV. Bovendien heeft hij een wekelijkse radiocolumn op Omroep Zeeland.



Freek Blom is beroepsimker en werkt bij een zaadteeltbedrijf. Hij verzorgt daar de bestuiving van de groentegewassen onder glas. Door het aanhouden van een schema is het voor een beroepsimker mogelijk om een grote hoeveelheid bijenvolken zonder hulp bij te houden. Ook hobbyimkers kunnen baat hebben bij het werken volgens een strak schema. Tijdens zijn lezing geeft Freek hierover tips.



Simon Hofstra is contactpersoon voor Noord-Nederland bij het Netwerk Bijengezondheid Nederland. Hij geeft een uitleg over de Diagnose club. En vertelt wat dit netwerk voor de gezondheid van uw bijen kan betekenen.

Breda 16 november

Thema: De bij en de maatschappij.

Organisatie: Groepen De Baronie en De Wal Brabant.

Locatie: Curio vestiging, Frankenthalerstraat 15, 4816 KA Breda.

Er zijn twee sprekers tijdens het ochtendprogramma:



Marije Strikwold is verbonden aan Hogeschool Van Hall Larenstein. Zij zet zich in voor het onderzoeksthema honingbijen en biodiversiteit. Dat richt zich op onderzoek naar de veiligheid, kwaliteit en integriteit van voedsel (in het onderzoeksthema honing) in de gehele keten, van teelt tot verwerking, distributie en consumptie. Vorig jaar zijn er honingmonsters verzameld op de studiedagen en op andere plaatsen in het land. De bevindingen worden gepresenteerd.

Marten Schoonman is bioprocésingenieur bij Naturalis. Marten is gepassioneerd door de toepassing van kennis, data en technologie om zorg voor de natuur mogelijk te maken. Hij heeft ervaring met data- en informatieprocessen, standaardisatie en visualisatie en het vertalen daarvan naar gebruiksvriendelijke toepassingen, communicatieproducten en inzichten voor besluitvorming. Zo heeft hij het open source honingbijen dataplatform 'BEEP' opgericht voor burgerwetenschap en bijengezondheid.

In de middag zijn er korte lezingen en workshops. Ook is er de mogelijkheid om bijenproducten te laten keuren.

In nr. 5, het oktobernummer van *Bijenhouden*, wordt uitgebreid ingegaan op de studiedagen. Kijk ook op de NBV-site onder het kopje Studiedagen.

Vacature redacteur *Bijenhouden*

Vakblad Nederlandse Bijenhoudersvereniging

De redactie van *Bijenhouden* bestaat uit een enthousiast team van zeven vrijwilligers. Ieder lid van de redactie levert bijdragen vanuit zijn of haar achtergrond en kennis van het houden van bijen. Voor de werkzaamheden is een bescheiden vrijwilligersvergoeding en een tegemoetkoming in reiskosten beschikbaar. Er is een vacature voor een nieuw redactielid.

Schrijvende imker

Bent u een enthousiaste, nieuwsgierige en communicatieve imker? Staat u open voor nieuwe ontwikkelingen? Schrijft u graag en gaat u graag op pad om andere imkers te interviewen? Dan komt de redactie graag in contact met u.

U schrijft met plezier en hebt ideeën hoe je nieuwe imkers kunt blijven betrekken bij deze bijzondere bezigheid. Als u bovendien graag samenwerkt in een team en in de redactie wilt meedenken over de invulling van *Bijenhouden*, dan is de nieuwe redactieplek u op het lijf geschreven.

Reacties graag voor 1 oktober 2024 via redactie@bijenhouders.nl



Het profiel van de nieuwe redacteur

- Actief imker met veel inhoudelijke kennis
 - Ervaring in het schrijven van artikelen
 - Werkt graag samen in een team
 - Lid van de Nederlandse Bijenhoudersvereniging en geïnteresseerd in de ontwikkelingen van de NBV.
 - Aanwezig bij zes redactievergaderingen per jaar en overige incidentele overleggen.
 - Gemiddeld een halve dag inzet per week, maar met pieken van meer inzet rond de deadline van *Bijenhouden*
- Meer informatie is te vinden op www.bijenhouders.nl of telefonisch (tussen 10.00 en 12.00 uur) via het NBV kantoor 0317 422422. ●

De lezer schrijft

Hartelijk dank voor het interessante artikel over Darwiniaans imkeren in *Bijenhouden* 2.

Vorig jaar heb ik het imkerdiploma behaald. Ik wilde leren hoe ik mijn fruitbomen en -struiken optimaal kon laten floreren met behulp van bijen en tevens mijn tuin zo bij-vriendelijk mogelijk zou kunnen maken.

De imkercursus vond ik zeer interessant en ik heb veel geleerd, vooral dankzij de praktijklessen. Toch ben ik nog niet begonnen met een eigen bijenvolkje. Gaandeweg de cursus kreeg ik steeds meer weerstand tegen de winning van honing en het manipuleren van de bijenvolken om zo veel mogelijk honing te produceren. Bijen zijn zoveel meer waard.

Het artikel over Darwiniaans imkeren van Wietse Bruinsma heeft veel van mijn vragen beantwoord en mijn visie op het houden van bijen verbreed.

Wat goed dat *Bijenhouden* ook aan deze kant van het bijen houden aandacht besteedt!

Hartelijke groet,
René Lugtigheid

Reactie van de redactie

Ik was zeer verguld met je reactie op dit artikel van mij. Ik probeer in mijn schrijfsels altijd van de feiten uit te gaan. Debunking is the name of the game. Er wordt in imkerland immers al zo veel beweerd op grond van anekdotische berichtgeving en/of persoonlijke voorkeuren. Vaar op je eigen kompas en lees zoveel als je kunt over de bijenhouderij, want als er iets kennisintensief is dan is het wel de bijenhouderij.

Veel succes gewenst met je eerste volken (hopelijk al dit jaar?)!

Wietse Bruinsma,
redacteur *Bijenhouden*

Nieuwe NBV-directeur

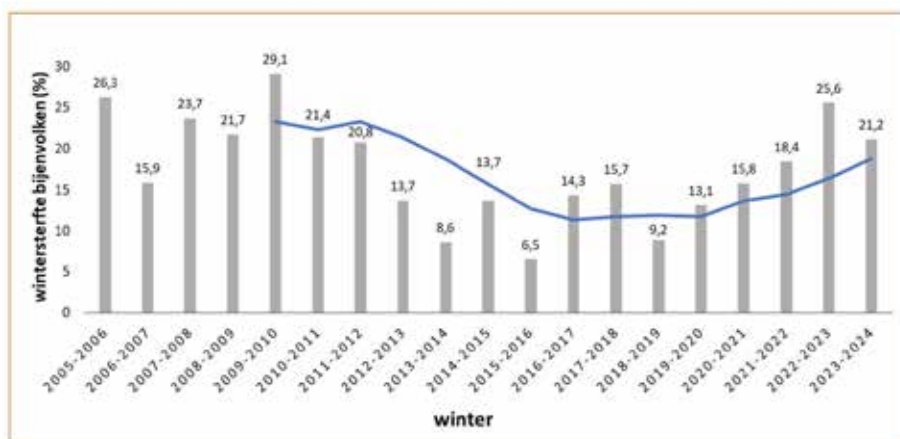
We verwelkomen Casper Baan als nieuwe directeur van de NBV. Casper heeft een achtergrond in de commercie en is in zijn vrije tijd zelf een gepassioneerde bijenhouder. Deze combinatie zal van grote waarde zijn bij het

leiden van de vereniging in haar missie om de belangen van bijenhouders te behartigen, de imkerij te professionaliseren, de gezondheid van bijen op peil te houden en de biodiversiteit te bevorderen. ●



Wintersterfte bijenvolken weer boven 20 %

In de winter van 2023–2024 is 21,2 % van de Nederlandse populatie van honingbijenvolken gestorven. Verklaringen voor wintersterfte onder bijenvolken zijn zeer divers. Zo is sterfte van de koningin gedurende de winter fataal voor het bijenvolk. Ook combinaties van factoren brengen de gezondheid van bijenvolken in gevaar. Als de bijen verzwakt de winter ingaan, bijvoorbeeld door een combinatie van een verminderd voedselaanbod en ziekte, dan vergroot dat de kans op sterfte van het volk. Twee andere belangrijke oorzaken voor slechte bijengezondheid zijn bijenvirussen en de parasitaire mijt *Varroa destructor*.



Lees het hele artikel op bit.ly/Wintersterfte2324

Agenda

Kijk op de NBV-website www.bijenhouders.nl voor actuele informatie.

04.08.24 – Deurne

Elke eerste zondag van de maand Open Huis van 13-16u in de Ossenbeemd, regelmatig worden er demonstraties gehouden, o.a. wassmelten, kunstraat maken, voorjaarsinspecties.
Inl.: j.berkers32@gmail.com.

01.09.24 – Deurne

Open Huis van 13-16u in de Ossenbeemd, zie bij 4 augustus.

12.09.24 – Middelbeers

Imkercafé met lezing door Erwin Reeskens over 'Was reinigen en verwerken'. In ontmoetingscentrum 'Ons Mevrouw', Doornboomstraat 32 te Middelbeers. Aanvang 19.30u, de toegang en het parkeren zijn gratis.
Inl.: Wim van den Oord, 0499-573400, w.v.d.oord@outlook.com.

14.09.24 – Hilversum

Determinatiedagen (10-15u) van de Stichting Werkgroep Stuifmeelonderzoek, ook op 9 november. Kosten € 10,- p.p. Inl. en aanmelden: ericblankert@hotmail.com.

21.09.24 – Bussum

Bijen- en Natuurmarkt van 10-16u aan de Huizerweg 49H. Voor de sfeer kijkt u op: <https://imkerverenigingbussum.nl/nieuws-het-lopende-jaar/372-bijen-en-natuurmarkt-2023-weer-vanouds-leuk>. Meer informatie kunt u verkrijgen bij Dirk van Dijk, dvd1@ziggo.nl.

21.09.2024 – Ugchelen

58e Honing-, Natuur- en Hobbymarkt van 10-16u rond het Dorpshuis 'Ugchelens Belang', Bogaardslaan 81, 7339 AN. Honingverkoop vanaf 10.30u. Info en foto-impressie op www.imkers-apeldoorn-ugchelen.nl. Inl.: Nolly Spijkerman-Verbeek, 055-5346430, spijkerbeek@ziggo.nl.

06.10.24 – Deurne

Open Huis van 13-16u in de Ossenbeemd, zie bij 4 augustus.

10.10.24 – Middelbeers

Imkercafé met lezing door Mari van Iersel over 'Varroaresistentie'. In ontmoetingscentrum 'Ons Mevrouw', Doornboomstraat 32 te Middelbeers. Aanvang 19.30u, de toegang en het parkeren zijn gratis. Inl.: Wim van den Oord, 0499-573400, w.v.d.oord@outlook.com.

26.10.24 – Hilversum

De Stichting Werkgroep Pollenonderzoek organiseert dit najaar cursussen Pollenonderzoek voor beginners (op 26-10 en 2-11) en voor gevorderden (op 16 en 23-11). Meer info en aanmelden: ericblankert@hotmail.com.

03.11.24 – Deurne

Open Huis van 13-16u in de Ossenbeemd, zie bij 4 augustus.

Lief en Leed

110 jaar Imkersvereniging Den Haag e.o.

Op zaterdag 16 maart 2024 vierde de Imkersvereniging Den Haag haar 110-jarige bestaan in het prachtige Louwman Museum, gelegen naast hun bijstand Reigersbergen in Den Haag.

Er was een mooi programma voor ruim 150 aanwezigen, bestaande uit een filosofische lezing over bijenhouden en een terugblik op het verleden en het wel en wee dat daarbij hoort. Na de uitreiking van het eerste boek met columns over het verenigingsleven en een muzikaal intermezzo was er nog een grote verrassing: Hanneke en Paul van Rooijen werden door Burgemeester Stermerdink,

van hun woonplaats Voorschoten, totaal verrast met een indrukwekkende speech over hun grootse verdiensten voor de Imkersvereniging Den Haag over de afgelopen 25 jaar. Hun leiding over de bijentuin, de cursus, de koninginnenteelt, de honinggoest en verkoop en verder bijna alle verenigingsactiviteiten is geweldig. De apotheose was de bekendmaking dat zij beiden een Koninklijke Onderscheiding in ontvangst mochten nemen en benoemd werden als Lid in de Orde van Oranje Nassau.

Na te zijn bekomen van deze mooie erkenning volgde nog een gezellige



Paul van Rooijen (l) en zijn vrouw Hanneke.

borrel, waar uiteraard getoast werd op de uitgereikte onderscheiding.

50-jarig jubileum Bijenhoudersvereniging De Langstraat

Op 20 april vierde de Bijenhoudersvereniging De Langstraat haar 50-jarig bestaan. Dit hebben we gevierd met een bezoek aan Eendenkooi Ter Kwak in de Hooibroeken, gevolgd door een feestavond in Restaurant "De Remise" in Drunen. Die avond gaf Aad Rietveld een interessante lezing over de biodiversiteit in onze omgeving.

De Langstraat is ontstaan in 1974 door fusies van verenigingen uit Drunen, Vlijmen en Waalwijk. De vereniging uit Drunen heeft een lange historie. Vanuit het Openluchtmuseum in Arnhem kwam naar voren dat in de periode 1700-1900 het gilde St. Barbara heeft bestaan, waarvan een aantal leden

gerelateerd was aan de bijenhouderij. In 1901 ontstond de bijenhoudersvereniging genaamd "De Heide Bloem" met als thuisbasis Cafe Pulles de Wit (tegenwoordig Cafe de Gouw). De leden waren afkomstig uit Drunen, Elshout, Nieuwkuijk en omstreken. In 1924 werd onderafdeling Sint Ambrosius opgericht. Het vaandel van de toenmalige vereniging is via bemiddeling vanuit de huidige Bijenhoudersvereniging De Langstraat door de uitbater van Café de Gouw geschonken aan de Heemkundekring Onsenoort en verkeert nog in een goede staat (zie foto). De Langstraat telt op dit moment 55 leden, waaronder ook een flink aantal vrouwelijke imkers.



Huidig bestuur Bijenhoudersvereniging De Langstraat met op de achtergrond het verenigingsvaandel van onderafdeling Sint Ambrosius, Drunen, uit 1924. Foto Christine Pelders-van Drunen

Cursus korfvlechten afgerond met certificaat

Ook de afgelopen winterperiode organiseerde de lokale vereniging Aalten weer een cursus korfvlechten. Tijdens een aantal zaterdagmorgens leerden de cursisten het ambacht van hun mentor Hans Obbink. Naast dat de kneepjes van het vak werden geleerd, was het ook een gezellig gebeuren. Op de laatste dag namen de cursisten een zelfgemaakte korf en een certificaat mee naar huis dat ze van hun leermeester ontvingen.



Cursisten Wim ter Horst, Ingrid Bootsma, Mariëlle Voltman en Riet Heersink, met hun leermeester Hans Obbink en de resultaten van de cursus. Foto Gerard te Hennepe

In memoriam

Hans de Man

*Imme imme, uw heer is dood
Verlaat mij niet in mijnen nood
Ik wil u zijn wat hij u was,
Haal dan voor mij honing en was.*

Op 28 april overleed Hans de Man op 81-jarige leeftijd. Hans deed zijn eerste bijenteeltcursus in Gouda-Boskoop in 1979. Op de Vrije School in Gouda verzorgde Hans bijenlessen en op markten kreeg hij ook de kans om mensen te informeren over het bijenleven. In die tijd volgde hij lessen over de koninginnenteelt en werd hij ook honingkeurmeester. Op de kinderboerderij in Gouda werd een bijenstal neergezet met een apart gebouwtje om kasten te timmeren en allerlei materiaal te tonen dat met bijenhouden te maken had.

In 2003 verhuisden wij naar Nieuw-Amsterdam in Drenthe. Daar mocht hij op een stukje grond bij een hovenier een bijenstal bouwen. Een groot aantal ouders met kinderen hebben hier een bezoek gebracht. Bij ons thuis hielpen ze enthousiast bij het honing slingeren, de potjes afvullen en bij het kaarsen rollen voor het goede doel.

Hans was lid van de NBV bij de lokale vereniging in Emmen en vervulde jarenlang een rol in het bestuur. Samen met Wim de Kleine gingen ze vaak 's nachts op pad naar het koolzaad.

Hans was een bevlogen imker. We zullen hem missen.

In memoriam

Suze Sep-Mann

Op 10 april is ons lid en oud-bestuurslid Suze Sep-Mann overleden op de leeftijd van 85 jaar. Suze is pas op latere leeftijd gaan bijenhouden, mede geïnspireerd door haar collega en enthousiast bijenhoudster Vreni Dijkstra.

Al snel trad ze toe tot het bestuur van de vereniging en heeft ze een aantal jaren het secretariaat van onze vereniging op zich genomen. Verder was ze een inspirerende kracht bij de organisatie en de verzorging van de jaarlijkse Bijenmaand in het bezoekerscentrum in Schoorl. Suze was een sociaal bewogen en zeer betrokken persoon.

Wij zijn haar dankbaar voor haar inzet voor onze vereniging en wensen kinderen, kleinkinderen en overige familie, sterkte met de leegte die Suze achterlaat.

Bestuur en leden NBV lokale vereniging Noord-Hollands-Midden (Alkmaar e.o.)

In memoriam

Dick Meischke

Op 22 mei overleed ons bestuurslid Dick Meischke op 73-jarige leeftijd. Dick was een zeer gedreven en actief NBV-lid. In 2022 ontving hij de onderscheiding voor 40-jarig lidmaatschap. Zijn verdiensten voor de NBV begonnen bij de imkervereniging in Driebergen. Hij deed destijds de opleiding tot bijenteeltleraar en was daarna jarenlang als zodanig actief. Na zijn verhuizing naar Mirns verschoven zijn verdiensten zich naar zijn nieuwe vereniging, NBV Sudwest Fryslân, en het bestuur van de Groep Friesland. Onze vereniging heeft veel aan Dick te danken. Hij is een tijdje voorzitter geweest en tot het laatst heeft hij zich als algemeen bestuurslid ingezet. Met Dick als gecertificeerd bijenteeltleraar konden wij als afdeling de praktijklessen van de Basiscursus Bijenhouden in de bijenstal in Sneek organiseren. Vorig jaar heeft hij de laatste cursisten begeleid op weg naar hun diploma. Dit laatste jaar viel hem zwaar, doordat zijn ziekte hem steeds meer beperkingen opleverde.

Als mens was Dick enthousiast en positief. Hij kon goed relativeren en de zaken larder met een flinke dosis humor. Binnen de vereniging was niets hem te veel en wanneer er vrijwilligers nodig waren voor een klus, dan stond hij vooraan. Het lesgeven was hem op het lijf geschreven. De mooiste klussen vond hij dan ook schoolbezoek en kinderen rondleiden in de bijenstal. Wij zullen hem missen.

Bestuur en leden NBV Sudwest Fryslân



Een opleiding voor imkers met een brede blik

Naast ambassadeur biodiversiteit is Tessa van den Berg stadsimker in Utrecht. Zij is lid van de lokale vereniging Kromme Rijn, Lek en IJssel en leert nog elke dag meer over stadsnatuur en insectvriendelijke inrichting van balkons als waardevolle bron voor voedsel en bescherming voor bijen en vlinders.

De NBV-opleiding tot ambassadeur biodiversiteit is er om imkers kennis bij te brengen over het ecosysteem waarin zij werken en over de complexe biodiversiteitsproblematiek. De opleiding inspireert om iets te ondernemen om op bescheiden schaal het tij te keren. Biodiversiteit is cruciaal om insecten gezond te houden. Als bestuivers zijn bijen belangrijk voor onze voedselvoorziening.

Biodiversiteit vanuit diverse perspectieven belicht

Op acht zaterdagen in Apeldoorn werd het onderwerp biodiversiteit vanuit diverse perspectieven belicht door gast-sprekers met allerlei (wetenschappelijke) achtergronden. We begonnen met inzicht en achtergronden in de biodiversiteitsproblematiek, ecologisch beheer, bestuivers (wilde bijen en vlinders) en de relatie tussen honing- en wilde bij. We eindigden de opleiding met een excursie buiten onder leiding van Erik Gorter (wildefloraspecialist) en zijn collega, wildebijenexpert van de gemeente Apeldoorn. Andere gast-sprekers kwamen onder meer van de WUR, Naturalis, de Vlinderstichting, de gemeente Apeldoorn en de hogeschool Van Hall Larenstein.

Een brandnetel op een stadsbalkon

Tijdens de opleiding werden we geïnspireerd om een initiatief op te pakken om dat wat we leerden in de praktijk toe te passen. Ik gaf daar invulling aan in mijn directe omgeving. Door wat ik leerde over wilde bijen, realiseerde ik me hoe waardevol een stadsbalkon kan zijn met insectvriendelijke beplanting. Ik lanceerde een klein initiatief om mijn burens meer bewust te maken van insectvriendelijke (inheemse) planten, deelde een bloeikalender om te zorgen dat er langer meer in bloei staat en gaf tips over potgrond. Dat alles deelde ik in een WhatsApp-community waar nog steeds vier burens in zitten. Zo leerde ik nieuwe mensen in mijn omgeving kennen die ook een groen hart hebben.

Tijdens de presentatie die Kars Veling van de Vlinderstichting gaf aan de ambassadeurs biodiversiteit in spé leerde ik hoe belangrijk de brandnetel is als waardplant voor diverse vlindersoorten. Niet typisch een balkonplant, maar een medecursist kon er wel een paar missen, en dus staat er sinds een paar maanden een brandnetel in pot op het balkon. Zo biedt ons balkon niet langer alleen gezonde voeding, maar ook een waardplant voor vlinders en hun rupsen.

Ik legde contact met stadsecologen van de gemeente Utrecht en ontdekte een grote diversiteit aan groene stads-



initiatieven die de leefomgeving voor bestuivers in de stad bevorderen. Zij gebruiken Instagram en moedigden me aan om wat over mijn opdracht te delen via mijn Instagram account *tessainutrecht*. Ook dat was even wennen, maar leverde mooie nieuwe contacten op.

De opleiding is ook een verrijking voor je netwerk en het brengt mensen bijeen die vanuit heel veel verschillende perspectieven betrokken zijn bij biodiversiteit. Ik heb veel plezier beleefd aan het uitwisselen van inzichten met anderen. Voor mijzelf gold dat ik wist dat ik niet veel wist toen ik startte, maar dat ik er gaandeweg achter kwam hoe heel veel meer ik nog niet wist. Dat wakkerde veel nieuwsgierigheid aan om te blijven ontdekken.

Tot slot

Heb je hulp nodig bij een project om de leefomgeving van bestuivers te bevorderen, neem dan contact op met een ambassadeur biodiversiteit in jouw omgeving via de website van de NBV.

Tenslotte een woord van dank aan de opleidingscoördinatoren Marianne Meijboom en Wout van der Werf die elke sessie van inspirerende inhoud voorzagen en Aat Rietveld als initiatiefnemer van deze opleiding.

Vraag en aanbod

U heeft wellicht nog propolisooft liggen uit uw bijen kast. Ik heb daar belangstelling voor want ik maak er zelf van voor mensen met huidproblemen, eczeem psoriasis e.d. Tegen een goede vergoeding. U kunt me bellen op 0655852269 of mailt u naar c.wijnsma@lijbrandt.nl.



Bijen met propolis. Foto Canva-Kosolovsky

Bijenkasten.nl

Alles voor bijen en imkers onder 1 dak

Bijenkasten van o.a. red cedar en gemodificeerd ayous/abachi:
Spaarkast, Easy Grip Ecoline, Dadant US / Blatt en Langstroth

- Ramen • Glazen Dekplanken • Glazen potten • Kunstraat • Wassmelters
- Honingslingers • Moerroosters *met of zonder* houten lijst



Sterke gesloten hoekverbinding, kasten met de hoogste kwaliteit.

Spaarkast set beschikbaar met
2 BK 1HK of 2BK 2HK
Leverbaar vanaf €299



Trim O Bee te koop
bij Bijenkasten.nl!



[@bijenkasten.nl](https://www.bijenkasten.nl)

Shop op
Bijenkasten.nl

M: info@bijenkasten.nl
T: 085-130 21 01

Californiëdreef 26
3565 BL Utrecht



BUCKFAST KONINGINNEN

Eenvoudigweg de beste koninginnen

UW GARANTIE VOOR EEN GOED BIJENSEIZOEN

Onze eersteklas koninginnenteelt is gebaseerd op 35 jaar solide ervaring



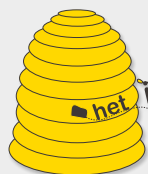
Koop online Buckfast koninginnen:

www.buckfast.dk

- en vindt voor uw keus de juiste informatie

KELD BRANDSTRUP

DIRECTEUR VAN BUCKFAST DENEMARKEN



Imkervakhandel Het ielgat

imkermaterialen en
bijenproducten

Inlooptag zaterdag 3 augustus van 10:00 tot 14:00

Pallet Trim-o-bee tegen bodemprijs

- Het ideale bijenvoer
- Benadert de samenstelling van nectar
- Wordt goed opgenomen door de bijen
- Bevat geen conserveringsmiddelen



Tijd voor Varroabestrijding
FormicPro, Formivar, Thymovar

Imkervakhandel Het ielgat Webshop: www.ielgatshop.nl
Amen 35 | 9446 PA Amen Blog: www.hetielgat.nl
0592-465887

VACATURE

Het Bijenhuis in Wageningen!

Heb jij altijd van je **HOBBY** je **BEROEP** willen maken?



Al sinds 1897 de ontmoetingsplek voor imkers en liefhebbers van bijen en natuurproducten.

Voor onze **IMKERWINKEL** zijn wij op zoek naar een **ENTHOUSIASTE MEDEWERKER(STER)** voor 16-40 uur per week. Vind jij het **LEUK** om mensen servicegericht te helpen en wil je je ontwikkelen binnen een dynamisch en **GEZELLIG TEAM**? Dan zijn wij op zoek naar **JOU!**



WAT GA JE DOEN?

"Fijne werksfeer, waarbij betrokkenheid en persoonlijke aandacht centraal staat"

Als **WINKELMEDEWERKER(STER)** zal je voornamelijk bezig zijn met het adviseren en helpen van onze klanten. Als jij het leuk vindt om mensen **SERVICEGERICHT** te helpen, **COMPETITIEF** bent ingesteld en **NIET GRAAG STIL ZIT** en liever bezig bent met het adviseren en helpen van onze klanten dat zit je bij ons **GOED!**
Het is dus een zeer diverse en dynamische functie met **DOORGROEIMOGELIJKHEDEN**.

TOT JE BELANGRIJKSTE TAKEN BEHOREN:

ADVISEREN en helpen van onze klanten **VERWERKEN** van online/telefonische bestelling en webshop orders **OPTIMALISEREN** van de uitstraling van de winkel

WAT VRAGEN WIJ VAN JOU?

ERVARING IN BIJENHOUDEN IS EEN PRE!

Je hebt een **INTERESSE IN**- of passie voor de bijzondere wereld van het **BIJENHOUDEN**.
Je bent communicatief **STERK** en hecht **WAARDE** aan een **AANGENAME** sfeer op de werkvloer
Je spreekt **VLOEIEND** Nederlands

Je hebt **ERVARING** in een vergelijkbare functie als verkoopmedewerker(ster)
Je bent een **AANPAKKER** (je vindt het niet erg om zwaardere dozen of bijenkasten te tillen)
Je bent **VEELZIJDIG** en hebt een brede blik op werkzaamheden
Je bent **CREATIEF** en vind het leuk om de winkel te decoreren

Je bent in ieder geval op de dinsdag, woensdag, donderdag en zaterdag beschikbaar in het hoogseizoen (maart t/m september) In het laagseizoen zijn de dagen flexibeler.

WAT KRIJG JE ERVOOR TERUG?

Werktijden van 8:30 - 17:30 u (zaterdag tot 17:00 u) **RUIMTE** voor eigen inbreng, persoonlijke ontwikkeling, en mogelijkheid tot doorgroei **AFWISSELENDE**, dynamische baan in een prachtige winkel waar geen dag hetzelfde is **MARKTCONFORM** salaris, uitstekende arbeidsvoorwaarden **WERKEN** in een klein, gezellig, en hecht team

HEB JE INTERESSE OM TE WERKEN BIJ HET GROOTSTE BIJEN BELEVINGSCENTRUM VAN NEDERLAND,
WAAR SERVICE EN KWALITEIT DE SLEUTELWOORDEN VORMEN?

Het Bijenhuis - Grintweg 273, 6704 AP Wageningen - T - 031 742 2733 - info@bijenhuis.nl
www.bijenhuis.nl



Liefde voor bijen en mensen



Imkerij de Werkbij zorgt samen met andere imkers in Nederland voor de bijen en de natuur. De bijen bieden ons honing, bijenwas, propolis en zoveel anders moois. We faciliteren onze imker-collega's en imkerverenigingen met advies, glazen potten, imkermaterialen en drachtplanten.



Inkoop alle soorten honing en bijenwas

Neem contact op met André (0317-612942).
Koffie staat voor je klaar!

Welkom in de Werkbijwinkel & natuurtuin De Gatherhof in Vaassen voor:

- Drachtplanten / bloemenzaden / kruiden van Happy Bee Plant
- Imkermaterialen en bijbehorend advies
- Workshops voor imkerverenigingen, schoolklassen andere groepen
- Natuuronderwijs en excursies rond bijenhouden en tuinieren

Kunstraat van eigen bijenwas

Kunstraat van eigen bijenwas: we maken het voor je bij De Werkbij in Veenendaal! Breng je bijenwas in Vaassen of Veenendaal. Meer info via dewerkbij.nl/kunstraat



Liefde voor bijen en mensen

De Werkbij is groothandel in **honing, propolis-producten, bijenwas(-kaarsen) & glazen potten en deksels**. Wij zijn een sociale onderneming met hart voor mensen en voor de natuur.



Bijenhuis

Wageningen,
beleveniswinkel
voor iedereen!



NIEUW!

De Selectieve HOORNAAR VAL (Vespa catch Selective)



Deze innovatieve val richt zich specifiek op de Aziatische hoornaars en beschermt uw bijen terwijl het andere nuttige insecten spaart dankzij de verstelbare uitgangsoening van 7 tot 11 mm.

Verander gemakkelijk de grootte van de ingangsoening aan, Om de val aan te passen aan verschillende soorten hoornaars, waardoor optimale bescherming voor uw bijenkorven wordt gegarandeerd zonder het ecosysteem te schaden.



DE INGANGSGATEN ZIJN VERSTELBAAR

U kunt kiezen uit 5 verschillende diameters (variërend van 7 mm tot 11 mm)

VOOR DE AZIATISCHE HOORNAAR KIES 9 MM voor algehele opname.

De Diameters van 7 en 8 mm zijn meer geschikt voor het vangen van wespen, terwijl 11 mm gebruikt kunnen worden in geval van een invasie door Vespa Mandarinia, de gigantische hoornaar die tot nu toe nog nooit in Europa is gezien.

Kortom, je hebt maar **ÉÉN VAL NODIG** om je aan te passen aan verschillende hoornaars of andere wespen soorten. De val is voorzien van een anti-verdrinkingsrooster om verdrinking van insecten in de lokvloeistof te voorkomen. En ten slotte zijn er uitgangsgaten geplaatst in de onderste opvang die bedoeld zijn om overige bijvangst te laten ontsnappen, waardoor de selectiviteit van de val wordt gemaximaliseerd.



Het Bijenhuis - Grintweg 273, 6704 AP Wageningen - T - 031 742 2733 - info@bijenhuis.nl

www.bijenhuis.nl

