

Bouwen kost biodiversiteit
2012 Jaar van de Bij!

Poetsen en nesthygiëne
Sprookje voor de winterdag

Brummen, bloemen en een boek
Nosema en neonicotinen

*bijen*houden

5e jaargang/12
december 2011

Nederlandse BijenhoudersVereniging



Van de redactie

“Was ich noch zu sagen hätte...”, zo begint in dit decemnummer Bart de Coö zijn laatste Imkerervaringen. Ik leen, namens de redactie van Bijhouden terugkijkend, Barts woorden voor de eerste zin van het laatste redactioneel van deze jaargang.

Enkele weken geleden overleed Harry van Oosterhout ('havo' in z'n mailtjes), die meer dan 12 jaar ons blad heeft opgemaakt. Hij was DTP-er, desktop publisher, en heeft via de computer al die bladzijden gemaakt die u te lezen kreeg. Ontelbaar zijn de mailcontacten geweest met redactiesecretaris Marga, met de vorige hoofdredacteur Marleen, en de laatste jaren met mij. Vaak hebben we bij Grafisch Atelier Wageningen met hem zitten praten, over logische kopijindeling of gewenste fotokwaliteit en zo. Maar ook over bijen, en de vogels buiten, die zijn liefde hadden. In enkele maanden heeft een tumor ervoor gezorgd dat Harry is weggevoegen, zoals op de rouwkaart stond. We missen hem, en herinneren ons in dankbaarheid onze intensieve samenwerking met een zachtmoedige man met veel aandacht voor het kleine.






In dit laatste nummer van 2011 dus de voorlopig laatste aflevering van Imkerervaringen. Ook de jaarserie cursiefjes van Ton Thissen (Rik Oldeven) is compleet. Bart en Ton, veel dank en tot ziens! De Vlinderstichting was een Jaar-van-de Vlinder lang onze schrijfgast. Nu staat het Jaar van de Bij voor de deur, dat in dit nummer wordt aangekondigd. In januari leest u over onze plannen voor 2012.

Tineke Brascamp

Inhoud

Biodiversiteit <i>Theo Elzenga</i>	3
Wat is natuur nog in dit land?	
2012 Jaar van de Bij <i>Aat Rietveld</i>	5
Een jaar lang samen actie	
Foto van de maand	5
Commissie Bestuiving	6
Ontmoetingsdag bestuivingsimkers	
Imkerervaringen <i>Bart de Coö</i>	7
Was ich noch zu sagen hätte...	
Afweer tegen ziekte (4) <i>H. van der Scheer en K. van Heemert</i>	8
Gedrag als vorm van sociale afweer	
Buitensnippers	10
Gechipte productievolkten	
Plantexoten probleem voor bijen?	
Gezien in het Bijenhuis	11
Gietkuipjes voor waxinelichtjes	
Cursief <i>Rik Oldeven</i>	12
Een sprookje voor de winterdag <i>Ardine Korevaar</i>	15
Grietje en het groen	
Boekbespreking <i>Tineke Brascamp</i>	15
Bijen, fascinerend, essentieel en bedreigd	
Website De Duurzame Bij on-line	16
Uit de imkergemeenschap <i>Redactie</i>	17
Bijen extra blij in Brummen	
Boekbesprekingen <i>Tineke Brascamp, Mari van Iersel</i>	18
‘Bloemen voor bijen’, The Bad Beekeepers Club	
Studiedagen <i>Redactie</i>	19
De november-studiedagen in beeld	
Floriade 2012 <i>Jan Schrage</i>	20
Word vrijwilliger in het Bijenpaviljoen	
Bijengezondheid <i>Henk van der Scheer en Adindah Visser</i>	22
Nosema en neonicotinen bondgenoten in het kwaad?	
Register 2011	21
NBV	
Geslaagden - Openingstijden Bijenhuis - Inbinden - Familiebericht - Cursussen - Vraag & Aanbod - Agenda	

Jaarkleuren

De jaarkleuren zijn als volgt. De jaren eindigend op
0/5:  | 1/6:  | 2/7:  | 3/8:  | 4/9: 

Colofon

Bijhouden, maandblad voor bijhouders

Jaargang 5, nummer 12, december 2011 ISSN 0926-3357.

5 Uitgegeven door de NBV. Verschijnt 11 keer per jaar omstreeks de 15e van de maand (in juli en augustus verschijnt één nummer) in een oplage van 6.300 ex.

Hoofdredacteur

Tineke Brascamp-van der Lee

Redactie

7 Kees van Heemert, M.J. van Iersel, Ardine Korevaar,
8 Henk van der Scheer, Adindah Visser

Vaste medewerkers

10 Bart de Coö, Nienke de Jong (register), Rik Oldeven,
Ton Thissen, Bertus Wieringa

Redactie & administratie

11 Marga Canters (secr.), Grintweg 273, 6704 AP Wageningen,
t 0317 42 24 22 f 0317 42 41 80 e redactie@bijhouders.nl
bankrekening 53.90.42.897 ABN-AMRO, t.n.v. **Bijhouden**.

12 **Tarieven voor handelsadvertenties** op aanvraag bij de redactie.
Niet-commerciële advertenties in ‘Vraag en aanbod’ € 10 per 20
15 woorden, elk extra woord € 0,25. Betaling bij opgave.

15 Alle in **Bijhouden** gepubliceerde meningen en inzichten zijn
voor rekening van de auteurs. De redactie beslist over plaatsing
16 van kopij en behoudt zich het recht voor bijdragen zonodig in
te korten of te redigeren. De inhoud van advertenties valt buiten
17 verantwoordelijkheid van de redactie. Overname artikelen
en illustraties na voorafgaande toestemming van de redactie
18 en met bronvermelding. De recentste versie van het Groene
Boekje wordt aangehouden.

19 **Kopij moet uiterlijk acht weken vóór de datum van verschijnen
worden aangeleverd bij Marga Canters. Voor opgave en
betaling van advertenties geldt vier weken.** Tekst per e-mail.
20 Digitale foto's (*resolutie 300 dpi bij 10 x 15 cm*) per e-mail
of upload. Aankondigingen en berichten uit de vereniging
22 graag beknopt houden.

Vormgeving en opmaak GAW ontwerp en communicatie
Druk BDU Grafisch bedrijf BV, Barneveld



Omslagillustratie:

Prettige feestdagen!

Tekening: Bertus Wieringa

Biodiversiteit



Oorzaken en gevolgen van de afname in plantensoortenrijkdom

“Wat is natuur nog in dit land?”

Theo Elzenga

Tijdens de studiedag in Beilen in 2010 sprak Theo Elzenga over de oorzaken van achteruitgang in de biodiversiteit van planten in Nederland. Een logische keus, want vorig jaar was het Internationale Jaar van de Biodiversiteit. Dat Jaar heeft er mee voor gezorgd dat heel wat afdelingen zich extra zijn gaan inspannen voor betere drachtomstandigheden. In dit artikel vat Elzenga zijn woorden van destijds over de oorzaken van die drachtarmoede nog eens samen – ze zijn nog steeds actueel.

Voor biodiversiteit zijn verschillende definities waarvan de meest algemene luidt: “Biodiversiteit is het totaal aan genen, soorten en ecosystemen in een bepaald gebied.” Nadere vragen die we daarbij kunnen stellen zijn bijvoorbeeld: *Hoeveel genetische variatie bestaat er binnen een soort? Hoeveel soorten komen er in een gebied voor? Hoeveel verschillende vegetatietypen, ecosystemen, landschapstypen kun je onderscheiden?*

Landschappen

Het is duidelijk dat een gebied met veel landschapstypen, met bij elk landschapstype een eigen soortensamenstelling, grote biodiversiteit zal vertonen. In Nederland vinden we vrij veel landschapstypen, waarbij er maar een paar echt natuurlijk zijn (duinen, wadden, kwelders). Andere moeten als cultuurlandschap worden aangemerkt (laagveenpolders, uiterwaarden, heide, de huidige bossen). De cultuurlandschappen, overigens vaak met een grote biologische waarde, zijn het resultaat van landbouw- en veehouderijpraktijken, die tot de Groene Revolutie een vrij extensief karakter hadden. Bij dat extensieve landgebruik hoorden weinig bemesting, beperkte controle over de waterstand en vrij geringe veedichtheden.

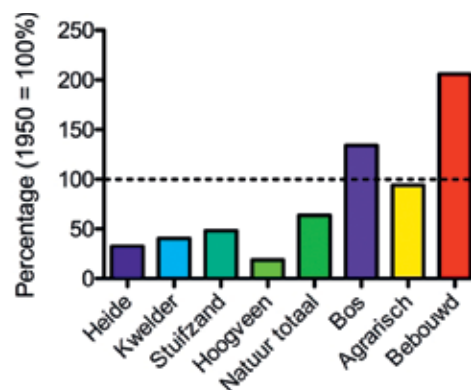
Afname van plantensoorten

Hoe het staat met de biodiversiteit van Nederland kan worden afgeleid uit het percentage aan soorten dat hier nog voorkomt, vergeleken met het aantal soorten dat hier maximaal zou kunnen voorkomen. Voor Nederland is dat minder dan 20%, voor

heel Europa is dat percentage wat beter, maar minder dan 40%. Voor de wereld als geheel is het ongeveer 80%. Wat zijn de oorzaken voor dat lage percentage in Nederland?

Allereerst is het oppervlak dat in ons land door natuur wordt bedekt sinds 1900 gedaald van 600.000 naar minder dan 150.000 hectare. Van de heide die we in 1950 nog hadden, was in 2000 nog maar 35% over, van de kwelders nog 45%, van stuifzanden nog de helft en van hoogveen ongeveer 20%. Deze afname is vooral te wijten aan een enorme toename van het oppervlak dat bebouwd is. We zijn momenteel niet alleen met veel meer Nederlanders dan in 1900, we wonen allemaal ook veel ruimer. Bebouwing heeft er niet alleen voor gezorgd dat onze natuurgebieden kleiner werden, maar leidde vooral tot versnippering. (Zie de kaartjes van het gebied rond Arnhem en Nijmegen van 1850 en 2000 in het septembernummer van Bijhouden, blz. 7).

Een tweede belangrijke reden is de intensivering van de landbouw. Uit een studie uit 2009 is gebleken dat in gebieden met een graanopbrengst van 2 ton per ha het aantal plantensoorten 4 x zo hoog is als in een gebied waar de opbrengst tot 8 ton is opgevoerd. Deze getallen gelden voor Nederland, maar een dergelijke relatie werd in alle Europese landen gevonden.



Hoe het landgebruik in 60 jaar relatief is veranderd: natuur, met uitzondering van bos, nam af. De bebouwing is verdubbeld

Stikstof

Een hoge opbrengst van gewassen is o.a. te danken aan optimale, hoge bemesting en deze leidt tot een verschraling van de soortenrijkdom. In Nederland is de invloed van stikstof niet alleen groot door directe bemesting van de akkers en weilanden, maar ook door de zogenaamde 'vermestende depositie'. Dat is stikstof die vanuit de atmosfeer op de bodem terecht komt, als gevolg van intensieve veehouderij (varkens en kippen) en door industriële activiteit. Voor deze 'neerslag' zijn normwaardes vastgesteld, waarboven deze niet mag uitkomen. Maar in 2008 bleven alleen de kustgebieden, waar het vaak en stevig waait vanuit zee, onder de norm. De rest van het land ontvangt soms meer dan het dubbele van deze waarde.

Uit studies waarin de verandering van de plantensoorten vanaf 1930 tot nu is gevolgd, blijkt dat 'stikstofminnende' soorten, dat wil zeggen aangepast aan een hoge bemesting, steeds meer in ons land voorkomen. Daarnaast gaan soorten die 'stikstofmijdend' zijn, achteruit. In heide-, hoog- en laagveengebieden en in de droge halfnatuurlijke graslanden zijn de gevolgen van vermesting zichtbaar. De braam rukt op en, op de heide, het pijpestrootje, als gevolg van meer stikstof in de bodem.

Grondwaterstand

Een andere trend die is gevonden, is een verschuiving van planten die van een wat natte bodem houden, naar soorten die het beter doen in een droge omgeving. Dit is waarschijnlijk het resultaat van het kunstmatig laag houden van de grondwaterstand ten behoeve van de landbouw. Helaas werkt deze lagere grondwaterstand ook door in de natuurgebieden die in de buurt liggen. Naar schatting werd in 2000 in ongeveer 70% van onze hoogveengebieden, in 70% van onze halfnatuurlijke natte graslanden en in 85% van onze laagveengebieden schade aangericht door de lage waterstand.

Temperatuur

Maar niet alle veranderingen zijn slecht voor de biodiversiteit: door de steeds hogere temperatuur vinden een aantal soorten die normaal meer naar het zuiden voorkomen, nu ook in Nederland een geschikt klimaat. Deze soorten hebben hun leefgebied naar het noorden uitgebreid en 'verrijken' daarmee onze biodiversiteit.

Gevolgen voor insecten

Minder plantensoorten, versnipperde natuur, verschraling van de bloemrijke weiden, hebben hun effect op de insecten. In een inmiddels beroemde studie van Biesmeijer en collega's uit 2006 werd gevonden dat zowel in Nederland als in Engeland de soortenrijkdom aan wilde bijen achteruit is gegaan. Het sterkst getroffen bleken de bijensoorten die zich sterk hadden gespecialiseerd in een bepaald type voedsel, de honkvaste soorten, de soorten die slechts één of enkele plantensoorten bezoeken en de soorten die zich langzaam voortplanten. Typisch dus de soorten die zich slecht kunnen aanpassen aan veranderingen in hun leefgebied, zoals het verdwijnen van plantensoorten als gevolg van milieumstandigheden.

Versnippering en voedselproductie

Ook voor de bestuiving van onze landbouwgewassen is het versnipperen van de natuur slecht. Van de 100 belangrijkste



foto Ardine Korevaar

voedselgewassen wereldwijd, zijn er 13 compleet afhankelijk van bestuiving door insecten, 30 sterk afhankelijk en nog eens 27 gewassen zijn ook afhankelijk, maar wat minder. Voor een optimale opbrengst van veel van ons voedsel is bestuiving door insecten dus essentieel. Natuurlijke insectensoorten, zoals wilde bijen en zweefvliegen, dragen alleen voldoende aan de bestuiving bij als er binnen een straal van 1 km van een gewas meer dan 30% natuurlijk gebied aanwezig is. Voor koolzaad is uitgezocht dat er binnen een afstand van 750 meter ongeveer 200 hectare ongecultiveerd land moet liggen, willen de wilde bestuivers van nut zijn. Als dat natuurlijk gebied er niet is, heb je te maken met een bestuivingstekort. Dat is misschien goed nieuws voor ons imkers, maar het toont wel aan dat een landbouwgebied waar maar een enkel soort gewas staat, geen goede omgeving is om voldoende insecten te laten overleven.

De honingbij

In hoeverre de afname van de diversiteit aan planten voor onze bijen echt een probleem oplevert is nog niet duidelijk. Uit studies blijkt dat de afweer tegen ziektes beter wordt als er pollen kan worden verzameld van een verscheidenheid aan bloemen. Als bijen gedwongen worden om aan de larven slechts pollen van paardenbloem te voeren, kan de ontwikkeling worden verstoord, omdat in het stuifmeel van paardenbloem het essentiële aminozuur arginine ontbreekt. Dit is misschien een extreme situatie, maar verscheidene studies wijzen er op dat een gevarieerd dieet een beter, gezonder bijenvolk oplevert. In de brief over bijensterfte van de voormalige Minister van Landbouw aan de Tweede Kamer, werd "de achteruitgang van foerageermogelijkheden ('dracht') door intensivering van de landbouw, achteruitgang van natuur" expliciet als een mogelijke oorzaak voor de problemen met de bijengezondheid genoemd.

Meer bloeiende planten

Voor ons imkers zou dat alles: de achteruitgang in plantensoortenrijkdom, de versnippering en de noodzaak van gevarieerd pollen voor betere afweer, een aansporing moeten zijn om onze bijen foerageermogelijkheden met verscheidenheid aan bloeiende planten te bieden. Initiatieven als Akkerranden Flevoland, Functionele AgroBiodiversiteit, Bloemrijke Akkers Drenthe en andere, die met hulp van subsidies zorgen voor meer insectvriendelijke planten verdienen onze steun. De natuurlijke biodiversiteit krijgen we er helaas niet mee terug.

2012 Jaar van de Bij

Een jaar lang samen actie

Aat Rietveld, hoofdbestuur NBV

Het jaar 2012 is door de samenwerkende organisaties KNNV, IVN, EIS / Naturalis, de Bijenstichting en de NBV uitgeroepen tot het Jaar van de Bij. Alle in Nederland voorkomende bijensoorten krijgen extra aandacht.

Vara's Vroege Vogels

Op 1 januari 2012 wordt het Jaar van de Bij spetterend geopend in het veel beluisterde programma Vroege Vogels dat wordt uitgezonden van 08.00-10.00 op Radio 1.

Doel van het Jaar van de Bij

Het belangrijkste doel is om te laten zien dat met eenvoudige middelen de leefomstandigheden van de bij sterk verbeterd kunnen worden. Dit vergroot het draagvlak voor bijvriendelijk handelen bij het publiek en de overheden.

Beoogd wordt, met het vergroten van het draagvlak bij publiek en overheden, aanleg en beheer van gemeentelijk en particulier groen echt en overal bijvriendelijker te krijgen.

De doelgroepen die we willen bereiken in het Jaar van de Bij zijn natuur- en tuinliefhebbers (bijv. via de tuiniersverenigingen), maar ook scholen (vooral het basisonderwijs). Bij de overheid: provinciale en gemeentelijke beleidsmakers en uitvoerders in het natuur- en groenbeheer.

Landelijke en afdelingsactiviteiten

Er zullen een aantal landelijke activiteiten worden georganiseerd, die een breed publiek moeten bereiken, maar het is vooral aan de afdelingen van de deelnemende organisaties om in samenwerking met elkaar activiteiten te ontplooiën. Alles wat NBV-afdelingen in 2012 organi-



seren kan in het teken staan van dit bijzondere jaar. De Landelijke Open Imkerijdag bijvoorbeeld. Daarover hoort u binnenkort meer. In latere artikelen en op de diverse websites meer hierover. Op deze sites komt ook het speciale logo beschikbaar. Alle NBV-afdelingen wordt gevraagd het in hun correspondentie en publicaties te gebruiken.

Let op de websites www.jaarvandebij.nl en op onze eigen site www.bijenhouders.nl. In latere uitgaven van *Bijenhouden* meer over dit bijzondere jaar.

Foto van de maand



Goed hergebruik van oude kopjes en oude was: maak er kaarsen in kandelaars van! Dit stukje huislijkt was te zien op de 80e Britse nationale honingtentoonstelling, van 27 tot en met 29 oktober in Weybridge bij Londen. Het doel van die jaarlijkse mega-tentoonstelling is bevorderen van de kwaliteit van honing, was en mede die door imkers geproduceerd worden. De Engelsen laten daar een indrukwekkende hoeveelheid bijenproducten zien. Een beetje saai eigenlijk, want alles is even perfect. Daarom is dit plaatje zo leuk. Voor meer bijzonderheden zie: www.honeyshow.co.uk. Boeiender dan al die superhoning zijn de nevenactiviteiten. Daar wordt het pas echt interessant, want behalve handelaren met hun producten, vind je daar bij workshops en lezingen iedereen die een boodschap heeft en veel tijd voor discussie. Foto M. van Iersel.

21 januari 2012 Ontmoetingsdag van bestuivingsimkers

Op zaterdag 21 januari 2012 organiseert de commissie Bestuiving van de NBV de vierde studiedag Bestuiving in het Radixgebouw, Droevendaalsesteeg 1, 6708 PB Wageningen.

09.00 uur

Zaal open, koffie klaar!

09.45 uur

Opening door dagvoorzitter *Joep Verhaegh*

10.00 uur

Ervaringen en wetenswaardigheden van twee bestuivingsimkers. *Ad Staals uit Eindhoven en Harrie van Bree uit Someren.*

Jaarlijks bestuiven Ad en Harrie vele hectares aubergines en courgettes onder glas van januari tot eind oktober. Hoe houden ze de volken vitaal en actief? Welke ingrepen passen zij daarvoor toe? Hoe vermeederen ze jaarlijks volken om te komen tot voldoende nieuwe opzetters? Ad is een vermaard koninginnenteler, die jaarlijks tientallen Carnicamoeren op het eiland Wangerooog laat bevruchten. Waar gebruikt hij die moeren voor?

11.00 uur

Neonicotinen en hun invloed op honingbijen.

Dr. Tjeerd Blacquièr van Bijen@wur Wageningen. Neonicotinen vormen een moderne generatie insecticiden, gebaseerd op de van de tabakspant afkomstige werkzame stof nicotine. De meeste insecticiden werken alleen op de plek waar ze worden aangebracht, maar neonicotinen werken systemisch. D.w.z. ze worden door de plant opgenomen en kunnen daardoor ook in het stuifmeel en de nectar terecht komen. Hierdoor kunnen bijen onbedoeld met deze middelen in aanraking komen. Neonicotinen zijn zeer effectief tegen schadelijke insecten, maar weinig giftig voor hogere dieren; ook vlooiendruppels voor kat en hond bevatten deze middelen.

Vaak wordt een relatie gelegd tussen het gebruik en het voorkomen van neonicotinen in het oppervlaktewater en verhoogde wintersterfte onder honingbijen. Anderen wijzen gebrekkige bestrijding van de varroamijt aan als hoofdschuldige.

Om een overzicht van de bestaande kennis op dit gebied te verschaffen, heeft Bijen@wur op verzoek van staatssecretaris Bleker van Landbouw een literatuurstudie verricht naar effecten van neonicotinen op honingbijen. De Engelse versie hiervan, in samenwerking met prof. Guy Smagghe en dr. Veerle Mommaerts uit Gent en dr. Kees van Gestel van de VU Amsterdam is nu in aangepaste vorm voor publicatie aangeboden aan het tijdschrift *Ecotoxicology*. Blacquièr vat de bevindingen vandaag samen.

12.00 uur

Verslag workshop 2011 door *Johan Calis*.

12.15 uur

Lunch en workshop Thema 'Duurzame bijenhouderij met vitale volken'. In groepen wisselen imkers meningen en ervaringen uit over imkermethodes in relatie met ingepaste Varroabestrijding. Hiervan wordt een verslag gemaakt.

13.30 uur

Presentatie resultaten van de workshops

14.30 uur

Koffie-/theepauze

14.45 uur

Imkeren bij een zaadteeltbedrijf

Wilhelm de Geus, beroepsimker bij Bejo Zaden in Warmenhuizen, een groot zaadteeltbedrijf dat zich toelegt op veredeling, productie en verkoop van groentezaden. Geteeld wordt in kassen, tunnels en de open lucht in binnen- en buitenland. De Geus verzorgt met collega-beroepsimkers zo'n 600 bestuivingsvolken. Hoe ziet de bedrijfsmethode er jaarrond uit en hoe worden de volken voorbereid op hun taak als bestuivingsvolk? De Geus neemt ons hiernaast mee naar bestuivingsprojecten van zijn firma in het buitenland.

15.45 uur

Afsluiting door *Joep Verhaegh*

16.00 uur

Einde van de bijeenkomst

Deelname € 17,50 p.p. Lunch meebrengen, voor koffie en thee wordt gezorgd. Betaling aan de zaal voor aanvang van de studiedag. Uiterlijk 16 januari 2012 aanmelden bij het NBV-secretariaat: t 0137-422 422 e secretariaat@bijenhouders.nl

Advertentie

Imkerij De Werkbij
HONING - EDUCATIE - HANDEL

Professionele imkerij en groothandel
Toekomstgericht. Met grote liefde voor het vak van de imker. Onze imkervakhandel ontwikkelt, doet onderzoek en deelt kennis.

Alles voor de imker
Bijenkasten, berokers, kleding; noem maar op! Oogsten, slingeren, afvullen; alles wat u als imker nodig heeft hebben wij in huis.
Ook in onze webwinkel: www.dewerkbij.nl

Vakkundig en persoonlijk advies
Met vele jaren ervaring in de imkerij, geven wij u graag deskundig advies. Maatwerk!

Glaswerk
Ons uitgebreide assortiment glaswerk al bekeken? Zeer voordelig. Ook voor jam-makerijen.

Noordelijke Meentsteeg 18
3911 SE RHENEN
0317 - 812942

Hoofdweg 33
8186 AC EMST
bel Rhenen

info@dewerkbij.nl
www.dewerkbij.nl

Was ich noch zu sagen hätte...

Je zou zeggen dat een imker zich bezig houdt met het houden van bijen. Toch is daar nog lang niet alles mee gezegd. Als imker komt je, al bijenhoudend, werkelijk van alles op je pad. Ik heb eerder dit jaar al eens verteld over die keer dat ik bij mijn dochttertje in de klas moest opdraven. Maar er is veel meer.

Bijerigheden.nl

Je zult bijvoorbeeld voortdurend op zoek moeten naar informatie. De imker die denkt op een dag klaar te zijn en alles te weten, is een slechte imker. Zo, dat is eruit. Op zoek naar informatie, stortte ik mij de nodige jaren geleden op het imkerforum. Niet eens zo heel lang daarna werd mij gevraagd of ik mij wilde bemoeien met het beheer van dat forum. Altijd leuk om gevraagd te worden, dus ik stemde toe. Nu kijk ik soms verschillende keren per dag op het forum en stroomt mijn mailbox dagelijks vol met meldingen van nieuwe bijdragen. Eén keer per jaar komen de beheerders bij elkaar, bij een van de leden thuis, om van gedachten te wisselen over de gang van zaken. Erg gezellig is dat. Het forum houdt mij zo nu en dan flink bezig. Ik had er met gemak een 'Imkerervaringen' mee kunnen vullen. Daarnaast ben ik sinds een jaar of twee secretaris van de kleine afdeling Dieren. Bestuursvergadering hier, ledenvergadering daar, groepsvergadering zus, commissievergadering zo. Op die vergaderingen wordt er vervolgens weer van alles afge-

sproken en in gang gezet. Of ik een marktstandje wil bemannen, wil meehelpen met de schoonmaak van het verenigingsgebouw, wil meehelpen met de organisatie van onze jaarlijkse 'boerenkoolavond' of onze vlechtochtenden aan de praat wil houden. Over dat laatste heb ik u een maand geleden al verteld. Ik heb altijd wel iets bijerigs in mijn agenda staan. Het zal de vergadertijgers uit het imkersoerwoud allemaal vertrouwd voorkomen.

Bravoure & bluf

Zwermmeldingen, ook zo'n fenomeen dat deze pagina met gemak had kunnen vullen. Mijn vrouw Angelique voelt zich tussen 1 mei en 1 september geregeld de secretaresse van dokter Van der Ploeg (Zeg eens Aaa. red.). Met een vriendelijke en kalmerende stem sust zij de paniek aan de andere kant van de lijn: "Nee hoor, als ze zwermen dan steken ze niet. U zult wel onder de indruk geweest zijn. Weet u wel zeker dat het bijen zijn? Waar hangen ze precies? Hangen ze er nog? Ja hoor, mijn man is aan het einde van de middag bij u." Als het zover is, ga ik met de fiets naar de plaats des onheils. Daar is dan meestal veel bekijks en het is een prachtige gelegenheid om met veel bravoure de bijenambassadeur uit te hangen.

Maar wat mij naast de bijenteelt toch het meest fascineert, is de historische literatuur over ons geliefde beestje. Met een beurs van het ministerie ben ik op dit

moment alsnog mijn bul aan het halen. Dit jaar moet ik mijn scriptie schrijven voor mijn studie Nederlands in Nijmegen. Wat zou mijn scriptieonderwerp zijn, denkt u? Eh, bijen misschien? Hoe raadt u het! Ik ga namelijk een editie bezorgen van het 16-eeuwse bijenboek van de Delftse apotheker Dirk Outgertszoon Cluyt, academische naam: Theodorus Clutius. Als dat werk erop zit, begin ik aan mijn levenswerk: de complete Nederlandse bijenliteratuur van voor 1900 op internet zetten. U denkt dat ik bluf? Wacht maar af.

Ik eindig

Anders nog iets? Ja, het schrijven van deze stukjes, wat in beginsel alweer voldoende materiaal had opgeleverd voor een pagina. Maar ja, een 'Imkerervaringen' gaan vullen met het schrijven van imkerervaringen zou een merkwaardige vorm van navelstaren zijn, een blik Droste-cacao met een imker erop in plaats van een dienstmeisje, enz. enz. Maar toch, het was me zo nu en dan een enerverende exercitie. In januari eindigde ik mijn stukje met: "Verwacht van mij geen dodelijk saai proza over ingewikkelde bedrijfsmethodes met een raampje hier, een broedbak zus en een rooster zo. Asjeblieft zeg. Mijn voornaamste criterium is leesbaarheid. Ik ga beginnen..." Ik hoop dat u het afgelopen jaar zo nu en dan de laatste punt van zo'n stukje gehaald heeft zonder in slaap te vallen. Ik wens u een geweldig bijenjaar 2012!



foto Reinier van Zadelhoff

Gedrag als vorm van sociale afweer



Bij sociaal levende insecten waaronder honingbijen komen naast individuele afweermechanismen ook verschillende collectieve afweermechanismen voor onder de noemer sociale afweer.^{6, 26} De vorige keer hebben we de afweer tegen virussen behandeld, een overgangsvorm van individuele naar sociale afweer. In deze aflevering gaan we in op gedrag als vorm van sociale afweer. Dat betreft het poetsen ('vlooiën') van individuen en het hanteren van andere vormen van hygiënisch gedrag. In de volgende aflevering wordt het afgrenzen van het nest tegenover de omgeving en het handhaven van een bepaald nestmilieu als vorm van sociale afweer besproken.

Poetsen

Bijen poetsen zichzelf tijdens het foerageren vaak met de voorpoten om vreemde deeltjes te verwijderen en om stuifmeel naar de korfjes te vegen. Dat poetsen is ook een belangrijk afweermechanisme tegen tracheeën mijten, zo bleek uit onderzoek aan Buckfastbijen.⁸ Als tracheeën mijten de tracheebuis willen verlaten om op andere bijen over te stappen gaan de bijen zich automatisch poetsen met hun middelste paar poten. Dat gebeurt meer of minder effectief, afhankelijk van de genetisch vastgelegde aanleg van de betreffende bij.

Ook poetsen bijen elkaar. Door middel van schokkerig dansen kunnen bijen aangeven dat ze gepeetst willen worden.⁵ Dat gebeurt dan op de plaatsen waar de vleugels aan het lichaam vastzitten. In vergelijking met de Aziatische honingbij (*Apis cerana*) en met de geafrikaniseerde honingbij poetst de westerse honingbij (*Apis mellifera mellifera*) duidelijk minder effectief. Naast het verwijderen van de varroamijt op het lichaam van een zusterbij is ook van belang dat de mijt door de poetsende bij wordt beschadigd door bijvoorbeeld in het lichaam of in een poot van de mijt te bijten. Dat voorkomt dat de varroamijt op een andere bij overstapt.³ Binnen de westerse honingbij komen typen voor die meer of minder goed poetsgedrag vertonen.⁷ Overigens bestaat de mogelijkheid dat er bij het poetsen, inclusief likken en kauwen, overdracht van virussen optreedt met als gevolg verlies aan vitaliteit.

Bij de teelt van lijnen met een verhoogd poetsgedrag zal met dat laatste rekening moeten worden gehouden.

Hygiënisch gedrag

Hygiënisch gedrag is een onderdeel van de algemene nesthygiëne en omvat het collectieve antwoord van volwassen bijen op de aanwezigheid van ziek en geparasiteerd broed.²⁶ Dan gaat het om het verwijderen van broed dat is aangetast door *Paenibacillus larvae*, de veroorzaker van AVB¹⁷ en *Ascosphaera apis*, de veroorzaker van kalkbroed¹¹. Bijen die in actie komen om ziek broed te verwijderen, zijn in staat om de geur van ziek broed vast te stellen.²³ Van belang is dat de bijen het zieke broed snel ontdekken en verwijderen voordat het besmettelijk wordt voor het overige broed.^{2, 12} Volken die op dat gedrag werden geselecteerd, bleken inderdaad in de praktijk resistent tegen AVB en kalkbroed.

AVB

Volken die broed dat ziek is door AVB niet snel ontdekken, verwijderen dat zieke broed vervolgens wel, maar in een stadium dat het veel ziekteverwekkende bacteriën bevat en daardoor erg besmettelijk is. Een geluk bij een ongeluk is in dat geval dat de bijen die het zieke broed verwijderen, gemiddeld 15-18 dagen oud zijn, ouder dan de voedsterbijen die in contact komen met de larven.¹ Door die tijdelijke verschillen in taakverdeling tussen werkers wordt de kans op het besmetten van larven kleiner. Een complicerende factor in het proces van verwijderen van AVB-zieke larven is de snelheid waarmee *Paenibacillus larvae* de larven doodt en dat hangt samen met de virulentie van de ziekteverwekker.¹⁰ Type ERIC II is minder virulent dan de andere drie typen (I, III en IV). Dat betekent dat de ziekte in een volk dat aangetast is door type II minder snel verloopt. Daardoor blijft de ziekte langer niet ontdekt en is het volk al die tijd een ziektebron voor de omgeving. Een virulente stam doet larven sneller sterven zonder veel sporen te vormen. De typen III en IV zijn zo virulent dat ze in de praktijk 'hun eigen graf graven' en nauwelijks kansen hebben om te overleven. Larven die door die typen zijn aangetast, worden namelijk tijdig verwijderd voor ze weer een gevaar kunnen vormen voor de andere larven.¹⁹

Varroa

De eerste gegevens over hygiënisch gedrag tegen Varroa kwamen uit onderzoek bij de Oosterse honingbij (*Apis cerana*). Deze bij ontdekt en verwijdert varroamijten uit het gesloten broed.¹⁸ Dit gedrag en het gegeven dat bij deze bijensoort varroamijten zich alleen vermeerderen in het darrenbroed, beperken de mogelijkheden tot voortplanting van de mijten.²¹ Bij de Westerse honingbij (*Apis mellifera mellifera*) vermeerderen varroamijten zich ook in het werksterbroed en dat geeft de mijten een grotere nakomelingschap per broedcyclus. Het hygiënisch gedrag van het ontdekken en het verwijderen van varroamijten in gesloten broed is bij de westerse honingbij veel minder goed ontwikkeld. Toch zijn er volken die dat redelijk goed doen.⁴



100 Cellen werksterbroed worden hier aangeprikt (pintest) of gedood door bevriezen; het percentage gedode poppen dat wordt verwijderd, wordt beschouwd als een maat voor hygiënisch gedrag van het volk

Veredeling op resistentie

Spivak selecteerde volken op mate waarin poppen werden verwijderd die door varroamijten waren geparasiteerd. Dat leverde volken op die tot wel 60% van dergelijke poppen verwijderden.²² Veredeling van die volken leverde vervolgens lijnen op waarvan koninginnen commercieel worden verkocht. Die lijnen worden aangeduid met de term VSH, Varroa sensitive hygiëne.¹³ Daarnaast wordt veredeld op varroaresistentie met Primorskybijen afkomstig uit het oosten van Rusland. Ook daarvan worden in de Verenigde Staten commercieel koninginnen verkocht.²⁰ Interessant is ook dat tegelijkertijd bij Primorskybijen afweer tegen Acarapis (de bijentracheeënmijs) werd vastgesteld? Overigens is men in Duitsland gestopt met het veredelen van de Primorskybij, omdat het selectieresultaat uiteindelijk niet aan de verwachtingen van de imkers voldeed en men liever met de meer 'lokale' bij, de Carnica, wilde telen.

In selectieprogramma's wordt gebruik gemaakt van het hygiënische poets- en uitruimgedrag. In het laatste geval wordt een sectie in de raat gedood broed in het volk gebracht om de snelheid van uitruimen te toetsen. Het gesloten broed wordt dan vooraf gedood door bevriezen of door het aan te prikken (pintest). Volken die dat dode broed snel (binnen 24-48 uur) verwijderen, ruimen in de praktijk meer AVB-ziek broed of door mijten geparasiteerd broed op dan volken die er langer dan 48 uur over doen om gedood broed te verwijderen. De volken met een goed hygiënisch uitruimgedrag (VSH) hebben minder mijten dan volken die daar niet op geselecteerd zijn.¹⁴

De methode om gedood broed te gebruiken in selectieprogramma's lijkt echter niet zo logisch. Bijen ontdekken afwijkend

broed namelijk door de geur van dat broed. In proeven met volken die besmet waren met de kalkbroedschimmel bleken bijen met hygiënisch gedrag te reageren op drie stoffen, waarvan fenylacetaat de belangrijkste was.²⁴ Gezond en gedood broed gaven die stoffen niet af. Overigens verwijderen VSH-volken niet altijd broed dat is geparasiteerd door varroamijten. Soms openen ze de cel, laten de mijs ontsnappen en sluiten daarna de cel weer om de larf/pop verder te laten ontwikkelen.¹³

Nieuw is om de veredeling van honingbijen te baseren op de analyse van het genoom en het lokaliseren van resistentiegenen. Dat zou de veredeling zeer vergemakkelijken en versnellen. Sinds enkele jaren loopt in Duitsland zo'n project genaamd Fugapis, een acroniem voor Funktionelle Genom Analyse auf Krankheitsresistenzen bei der Honigbiene, gericht op resistentie tegen AVB en varroa.¹⁶

Opruiming van dode bijen

Verreweg de meeste bijen sterven in het veld. Vaak zijn dat foerageersters die geparasiteerd worden door varroamijten of aangetast zijn door nosema.¹⁵ Een klein deel sterft in het nest en wordt verwijderd door de werksters die op schoonmaken zijn gespecialiseerd.²⁶ Dat gedrag draagt bij aan de nesthygiëne en vermindert de kans op verspreiding van ziekten.

Literatuur: zie www.bijenhouders.nl > tijdschrift > aanvullende informatie > december

Gechipte productievolken

Zoals we weten houden niet alleen imkers en onderzoeksinstanties zich bezig met het welzijn van de bij. Ook steeds meer commerciële bedrijven beginnen interesse te tonen. Eén voorbeeld daarvan is Nspyre, een Nederlandse leverancier van ICT-diensten die ogenschijnlijk niks met honingbijen te maken heeft. In het kader van maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) is dit bedrijf een project gestart om bijen o.a. via onderzoek te helpen. Zo heeft Nspyre bloemenzaad aan de werknemers uitgedeeld en het kerstpakket zal dit jaar ook bijenproducten bevatten. Maar echt groots wordt het aangepakt met de uitwerking van een systeem van gechipte bijen. Daarmee kan van individuele bijen gemeten worden hoe vaak ze de kast in- en uitvliegen, hoe lang ze wegblijven, op welke leeftijd ze voor het eerst de kast verlaten en hoe oud ze worden. Het chippen van bijen is zeker niet nieuw en ook de door dit bedrijf gebruikte chips (RFID – radio frequency identification) zijn al vaker voor bijenonderzoek gebruikt. Maar een van de initiatiefnemers, Egbert Touw, werknemer bij Nspyre én imker, legt uit dat het voor het eerst is dat het systeem op productievolken toegepast kan worden en niet alleen op kleinere onderzoeksvolkjes. Dit omdat de door hun ontwikkelde chipreader de volledige vlieggatopening afdekt en niet slechts een openingetje van 1 cm breed. Ze hebben de onderzoeksopzet tevens uitgerust met een weerstation om ook de invloed van

het weer ter plaatse op het vlieggedrag van bijen te kunnen meten en een webcam om de resultaten aan een breed publiek te kunnen laten zien. Het geheel van dit bijenvolgsysteem zal in 2012 op de Floriade gedemonstreerd worden.

Ondertussen hebben onderzoeksinstanties uit verschillende landen al interesse voor het systeem getoond. De conclusie van Touw: “Het mooiste van het hele verhaal vind ik dat door een initiatief van enkele imkers onderwijs, bedrijfsleven en bijenhouderij samen een inspanning leveren om bij te dragen aan het behoud van de honingbij.” Een initiatief dat hopelijk veel navolging krijgt. AV www.nspyre.nl/beenspyred.htm

Plantexoten een probleem voor bijen?

Voor Amerikaanse wilde bijen in elk geval niet. Het blad Nature van november van dit jaar bericht over de voedselvoorkeuren van een bepaalde inheemse hommels, die allerlei exoten als voedselbron niet blijkt te schuwen. De meeste bijensoorten – ook hommels zijn bijen – gaan voor de hoeveelheid beschikbaar stuifmeel. Of de bezochte plant een immigrant is, deert ze niet. Uit dit specifieke en soortgelijk onderzoek blijkt dat bijen gedijen in een gevarieerde leefgemeenschap van bloemplanten, zolang er in het voorjaar en de zomer maar bloemen zijn. Tussen haakjes: de honingbij, die in de 17e eeuw Amerika werd binnengebracht, heet in het stuk: ‘inheems’.

Zeer specifieke relaties tussen planten en

bestuivers bestaan wel, maar zijn veel zeldzamer dan we denken. De meeste Amerikaanse inheemse bijen zijn helemaal niet kieskeurig. Uit- en inheemse planten blijken zowel in landbouwgebied, in de stad als in allerlei soorten natuurgebied beide in trek, in dezelfde verhouding als waarin ze voorkomen. Dat bleek uit het stuifmeel dat de diertjes naar hun nest brachten.

Land omgeschoffeld - bij ondergeschoffeld

Wel zijn sommige landschappen zo ‘omgeschoffeld’ dat wilde bijen het er slecht hebben. De enorme monocultures van bijvoorbeeld amandel in centraal Californië of de Argentijnse sojavelden bloeien drie of vier weken, daarna is er voor bijen niets meer te eten. Hun natuurlijke leefgebied (habitat) is door deze teelten vernietigd. Naarmate hun habitat verder van dergelijke velden af ligt, zullen minder wilde soorten op een gewas op deze plantages worden gevonden. Verlaging van de opbrengst kan het gevolg zijn. En dat kan er weer toe leiden dat boeren (nog) meer grond in cultuur moeten nemen (of er honingbijen bij moeten plaatsen, die er niet altijd zijn). Een vicieuze cirkel van vernietiging van wilde bestuivers dus. Het goede nieuws is dat landbouwgewassen met rondom minstens 30% van het landschap vol wilde vegetatie druk door de wilde bestuivers bezocht worden. Honingbijen zijn hier overbodig. Door onderzoek zoals hier in Nature beschreven groeit het besef van de onmisbaarheid van de wilde bij.

Heggen en onkruid

In Californië wordt dan ook geëxperimenteerd met bloeiende gemengde hagen gecombineerd met (inheemse) kruiden. De vraag is wel: hoeveel heggen zijn er nodig om de wilde-bijenpopulaties in stand te houden? Maar ook onkruid helpt, voor nestplaatsen en voedsel. Ja, de nabijheid van steden met achtertuinen kan een voordeel blijken. Verstedelijking en ontbossing kunnen voor wilde bestuivers daardoor zowel slecht als goed uitpakken. Steeds weer blijkt dat diversiteit aan planten nodig is om een diversiteit aan bijen te dragen. Dat geldt voor de VS, voor Nederland, overall. TB

Nature 10 (2011) 479: 164-165

foto Egbert Touw



Bij met RFID-chip op haar borststuk

Gezien in het Bijenhuis

foto redactie



Gietkuipjes voor 'waxinelichtjes'

Tineke Brascamp

Sinds een paar jaar is er in onze afdeling een stoomwassmelter. Daarvoor behielpen we ons met een zonnewassmelter, dat kan natuurlijk ook. En daar liggen ze dan, die prachtige wasbroden, te wachten op de kaarsenmakerij tegen Kerstmis. Vorig jaar al zag ik in het Bijenhuis zakken met 100 lichte metalen kuipjes voor 'waxinelichtjes' liggen, met een zakje bijpassende lontjes erbij. Raar woord eigenlijk, waxinelichtjes, want de vormpjes zijn hier bedoeld voor het maken van kaarsjes van was.

Moeilijk is het niet. Even zo'n lontje in warme was dopen en mooi midden in het kuiltje op de bodem van het kuipje plakken. Dan gaat de lont niet wandelen wanneer je de was erin giet. Die was smelt ik in een messing pannetje met een heel smal tuitje, ook van het Bijenhuis, en giet ze dan in de gereedstaande kuipjes-met-lont. Is het kaarsje gestold, dan kan je het eruit wippen, en de vorm met nieuw lont erin opnieuw gebruiken. Maar voor sommige fantasierijke kaarsenhouders is het handiger hem erom te laten zitten.

Dit jaar zag ik in datzelfde Bijenhuis trouwens dubbelwandige 'melkkokers' op de plank staan, meerdere soorten, waarvan een-tje ook met een schenktuitje voor de was. Even een toelichting voor wie niet heeft meegemaakt dat melk rauw werd verkocht: in zo'n dubbelwandige melkkoker, met buitenom een watermantel, kookte men vroeger vóór consumptie de los verkochte melk van de melkboer. Om te zorgen dat die melk niet overkookte of aanbrandde, was de buitenwand van de watermantel voorzien van een fluit met dop. De Bijenhuiskokers hebben wel een mantel, maar geen fluit. Je wilt ook niet per se dat de was zo heet wordt als het kookpunt van water. Het warme water buitenom is reuze handig, want maakt dat de gesmolten was tijdens verdere verwerking niet meteen weer stolt.

De goudgele kaarsjes van eigen was verlichten mijn donkere dagen voor Kerstmis en zijn ook een persoonlijk cadeautje voor vrienden en bekenden: ze komen van eigen bijen!

Cursief

Tanja

Het feit dat men allerwegen van 'the missing link' in plaats van 'de ontbrekende schakel' spreekt, kan betekenen dat heel wat meer mensen op de wereld dan u en ik nieuwsgierig zijn naar die ene homo erectus, die na miljoenen jaren plotseling op de gedachte kwam dat er nog meer in het evolutionaire vat zat dan alleen maar rechtop lopen. Deze homo erectus bleek dus opeens te kunnen denken. De homo sapiens was geboren. Tot nu toe is dat denken alleen de primaten overkomen. Gelukkig maar. Want stel je je eens voor dat ook onze huisdieren, onze honden, katten en cavia's tot denken zouden komen.

Omdat ik mijn bijen soms menselijke capaciteiten toeschrijf - ze kunnen bv. heel goed tellen - vraag ik mij wel eens af wat er zou gebeuren als een bij plotseling op een gedachte komt. Dat zo'n bij bv. in de gaten zou krijgen dat haar volk volledig in handen is van een imker, een homo sapiens (m/v) die het een en ander over bijen meent te weten, omdat hij sapiens is. Onze bij - laten wij haar Tanja noemen - blijkt nu opeens ook sapiens geworden en maakt onmiddellijk van de in haar samenleving vigerende communicatiemiddelen gebruik om de rest van de natie mee te delen dat men moet gaan beseffen dat de bijensamenleving alles te maken heeft met horigheid, met rechtstreekse slavernij. De slimme Tanja gaat haar soortgenoten voorhouden dat die vervelende zwermverhinderer, aan welke ramp men gaandeweg gewend geraakt is, eigenlijk een stelselmatige inbreuk is op het recht van voortplanting. Maar ook dat het zo plezierig aanbieden van dracht enkel te maken heeft met het vergaren van honing voor het eigen imkerge-win.

Ik stel mij wel eens voor wat ik van die overgang van apis mellifera naar Apis mellifera sapiens zou gaan merken. Ik denk dat ik gaandeweg mijn bijen van defensief in agressief zou zien veranderen. Ik zou dan mijn beklag doen bij de beheerders van teeltstation Ameland of de Breeding Group Marken, waarvan mijn vereniging gebruik maakt. Dat ik er dus niets meer van begrijp. En dat ik dan hoor dat er meer collega's zijn die er niets van begrijpen en zij van Ameland en Marken het allerminst. En dat ik dan zeker weten zou dat Tanja bezig is wraak te nemen voor zoveel eeuwen onderdrukking

Rik Oldeven

Grietje en het

Al zolang Grietje zich herinneren kon, hielp ze de oude imker na schooltijd de bijen te verzorgen. Steeds vaker liet hij werk aan haar over. Zelf hield hij zich vooral met selectie bezig en op een dag in het voorjaar zei hij: "Grietje, nu heb ik toch een bijzonder volk, niet speciaal zachtaardig maar wel buitengewoon interessant. Neem het mee en zet het bij je thuis. Kijk goed, kijk elke dag en schrijf precies op wat je ziet en hoort, zoals ik je geleerd heb".

Het eerste bijzondere wat Grietje opviel toen ze thuis naar de vliegplank zat te turen was het streep patroon van de dier-tjes. Op het donkerbruine achterlijf liep een fel gele streep van borststuk naar angel, bijna in de vorm van een bliksemschicht. Zoiets had ze nog nooit gezien.

Een paar dagen later opende ze de kast en dekte de bak af met een doek. Daarna luis-terde ze verrast, want de bijen reageerden prompt op de inbreuk met een melodieuus gezoem. Voorzichtig tilde ze de doek op, zo'n mooi lied! De moer vond ze al snel, haar bliksempje was extra fel gekleurd. De bijenkoningin tilde haar kop op en strekte haar sprieten omhoog alsof ze Grietjes geuren wilde proeven en ging daarna rustig verder met haar dagtaak op de raat. Grietje bekeek alle ramen nauwkeurig en schreef haar bevindingen op.

In diezelfde tijd werden de nieuwsberichten in het land beheerst door een onrustbarend verschijnsel. Op meerdere plaatsen verdween 's nachts het bladgroen uit de planten. In het noorden van het land was het begonnen met lange banen ontgroende tarweplanten. Maar ook in akkers met net uitgelopen bietenplantjes, in het eerste aardappelloof, in bermen en tuinen ontstonden metersbrede bleek, ziekelijk geelwitte banen. Alle planten en bomen werden aangetast. Na het noorden dook het verschijnsel in het midden van het land op, schuin naar

het westen lopend. Toen trok het plotseling naar het oosten en tenslotte werden ook Noord Limburg en Zeeland getroffen door wat men inmiddels de Blekerziekte noemde.

Stiekem hoopte iedereen dat het zich geruisloos naar België zou verplaatsen, maar nee, na een aantal rustige dagen trof men in het noorden 's morgens opnieuw bleke banen in het landschap aan die parallel liepen aan de vorige. Geruchten waren er volop. Een man zou 's ochtends voor zonsopgang iets gezien hebben in het veld. Maar toen hij was opgespoord en zijn verhaal deed, bleek hij



een notoire alcoholist zonder vaste verblijfplaats en zijn praatjes over een wormvormig duizendkoppig monster werden afgedaan als deliriumfantasieën. Men speculeerde over een virus, over bacteriën, over spuutschade... (Milieudefensie organiseerde een protestbijeenkomst op het Malieveld in Den Haag). De voormalige Plantenziektkundige Dienst draaide overuren, het RIVM gaf dagelijks interviews en in Wageningen werden campers op het universiteitsterrein geplaatst om extra wetenschappers onder te brengen, zodat het onderzoek naar dit kostbare raadsel 24 uur per dag door kon gaan. Al snel liepen de berekeningen op tot miljarden euro's verlies als er niet binnen afzienbare tijd een oplossing zou komen.

Over het geld maakte Grietje zich geen zorgen. Wel over haar bijen. Het dorp lag voorlopig buiten de Blekerbanen maar de ziekte kon overal toeslaan.

"Als het zo doorgaat hebben de bijen straks niets meer te eten!" riep ze kwaad tegen de oude imker, "hoe moet het dan?" "Kind, als het zo doorgaat heeft niemand meer iets te eten", antwoordde de imker doodkalm, "je hoeft geen Einstein te zijn om dat te snappen".

Toch groeide en zong Grietjes volk uitbundig. Op warme dagen liepen de bijen lustig over haar armen te zingzoemen. De oude imker kwam nog een keer luisteren naar de bijzondere melodieën, maar zelfs met zijn jarenlange ervaring had hij er geen verklaring voor. Het kwam waarschijnlijk door de kruising met een Slavisch ras.

Ondertussen woedde de Blekerziekte voort. Wat opnieuw was ingezaaid, viel, zodra de kiemplantjes goed en wel boven de boven de grond kwamen, wederom ten prooi aan verbleking. Het areaal breidde gestaag uit.

Op een avond zat Grietje naar het journaal te kijken. De ziekte werd in kaart gebracht en men trachtte te voorspellen waar de volgende aanslag verwacht kon worden, want er leek een patroon zichtbaar. Het koninklijk paleis met de eeuwenoude botanische tuinen lag naar verwachting in een bedreigde zone. Kijk nou, dacht Grietje, die bleke strepen zijn net bliksemschichten. De nieuwslezer meldde grijnzend dat er weer geruchten rondgingen over een veelkoppig monster, dat met zonsopgang spoorloos verdween. Men had een weëë geur bij aangetaste velden opgemerkt, maar of het iets met dat monster te maken had, viel niet te zeggen. Omdat niemand raad wist, bewaakte men uit voorzorg de koninklijke botanische tuinen dag en nacht met camera's en extra patrouilles.

groen

Toen kwam het vreselijke nieuws. De kroonprins was comateus naast zijn paard aangetroffen in de paleistuin. Hij was het eerste en tot dan toe enige, menselijke slachtoffer. In allerijl werd hij naar een academisch ziekenhuis gebracht en van top tot teen onderzocht. Zijn borst en buik bleken getatoeëerd, het patroon vormde een bliksemschicht van zijn linkerborst naar zijn rechterflank. Men vermoedde dat de knappe jonge prins door steken vergiftigd was, toch werd er geen enkel bekend gif in zijn bloed gevonden. Ook het paard had op zijn buik eenzelfde tatoeage en lag in katzwijn.

Op een van de infraroodcamera's waren de laatste minuten van de prins te paard vastgelegd. De beelden werden de volgende dag, na intensieve bemoeienis van de Rijksvoorlichtingsdienst, vrijgegeven. Grietje spijbelde van school om tv te kunnen kijken. Op de wazige rode filmbeelden kon je een ruiter onderscheiden met een zakmes in zijn hand dat hij meerdere malen hakkend omlaag bewoog. Het paard steigerde wild en viel plotseling neer. Ook de prins zeeg ineem. Boven hen uit verscheen een wirwar aan slangachtige kronkelarmen, elk met een smalle kop waarop een bol oog prijkte en uit elke bek spieste een naalddunne tong tevoorschijn. Die tongen ratelden in een mum van tijd over het lichaam van de prins en toen verdween het monster uit beeld. De commentaarstelsel had het over een weeë geur in de botanische tuin, maar dat hoorde Grietje niet meer. Volkomen ontdaan liep ze de tuin in, naar haar bijenvolk.

Naast de kast liet ze zich tegen een boom zakken en betreurde de prins, die ze eigenlijk wel een toffe gozer vond. Meer dan eens had hij voor kleine schandalen gezorgd door zijn impulsieve gedrag, waarmee hij blij gaf van een onafhankelijke en betrokken geest.

De bijen zoemden en zongen om haar heen alsof er niets aan de hand was en

Grietje bedacht dat ze van plan was geweest vandaag een kunstzwerm te maken, want ze wilde geen risico lopen bijen van dit volk kwijt te raken. Zuchtend stond ze op. School ging het vandaag toch niet meer worden, ze haalde haar imkerspullen uit de schuur.

De moeder pakte ze handig van de raat en ze zette haar op haar handpalm.

"Jullie zingen maar raak", zei ze mijmerend, "jullie weten van niks, dat is wel zo makkelijk...".

Ze staaarde naar het kriebelende diertje.

"Dat heb je dan mooi mis", zong de moeder.

Grietje keek over haar schouder wie er de



tuin was ingelopen, maar zag niemand.

"Jaha", klonk het zingzoemend vanaf haar hand, "Ik zei: dat heb je dan mooi mis".

"Wat...mis?"

"Dat wij niks weten".

Grietje kneep haar ogen dicht, keek toen opnieuw naar de moeder, die met opgeheven kop en uitgestrekte antennes op haar duimmuis stond.

"Je...zingt", zei Grietje.

"Jaha", zong de moeder, "en jij kletst. Vertel me eens waar je je zoveel zorgen over maakt".

Dat deed Grietje. Ze vertelde over de Blekerziekte en wat ze zojuist op tv had gezien.

"Dat is een chlorofaag", zong de moeder toen Grietje uitgepraat was.

"Wat?"

"Een chlorofaag, een worm die van chlorofyl leeft, het groen in de bladeren".

"Oh, maar het is geen worm, hoor!" riep Grietje uit, "Het kring heeft wel duizend koppen, het is vreselijk, echt waar!"

"Ja", zong de moeder, "dat weet ik. Dat komt omdat zijn kop steeds werd afgehakt en elke afgehakte kop keert tienvoudig terug. Chlorofagen zijn verwant aan de hydra, de waterslang, ken je die niet, van vroeger? Hydra's komen niet meer voor, maar een enkele chlorofaag heeft de komst van mensen overleefd. Ze wonen diep in de aarde en komen maar eens in de paar duizend jaar bovengronds om een voorraad chlorofyl te verzamelen, dat slaan ze op en dan kunnen ze er weer een poosje

tegen. In vroeger tijden hakte men altijd de koppen af, maar ja... 't schiet niet op".

"Hoe weet je dat allemaal?" vroeg Grietje. Ze merkte dat ze zelf ook zangerig klonk, ondanks de ernst van de gebeurtenissen.

"Wij bijen gaan al een poosje mee. We zingen elkaar alles toe, zodat de kennis bewaard blijft. Dat is goed voor het volk".

"Oké. En wat doen we er aan?" vroeg

Grietje

"Waarom?"

"Aan die chlorodings".

"Niks", zoemde de moeder, "als hij genoeg verzameld heeft, verdwijnt hij vanzelf".

"Maar hij vreet heel Nederland kaal!" riep Grietje, "alle planten verdwijnen! We gaan straks dood van de honger! En jullie ook!" Nu gaf de moeder geen antwoord.

"Nou!" drong Grietje aan, "dat kun je toch niet zomaar toestaan!!"

"Tja".

De moeder liep een rondje door Grietjes handpalm en ging daarna weer op haar duimmuis staan.

"Weet je, chlorofagen zijn allergisch voor bijengif. En helemaal voor dat van mijn volk, wij hebben gif met een stofje dat zijn zenuwen uitschakelt. Maar wij kunnen er nu niks aan doen omdat de chlorofaag alleen 's nachts actief is en zodra de zon

Grietje en het groen

opkomt in de bodem verdwijnt. Hij heeft ons in de loop van de tijd weten te ontwijken”.

“Oke. Dat betekent... dat als jullie..., dat monster zouden steken, met zijn allen, zeg maar, dat hij doodgaat?!”

“Ja”.

“Dus...”, Grietjes hersens kraakten, ze kon niet zo snel praten als ze dacht, “stel dat het een warme nacht is, of.. ... en ik zorg voor licht natuurlijk, maar weer niet teveel....dan... “

“Oh”, onderbrak ze zichzelf ineens, “oh nee, dat kan helemaal niet! Als jullie steken, ga je ook dood! Geen denken aan!”

“Nee hoor”, zong de moeder, “die worm is zo glad als een aal, daar trekken we de angel zo weer uit. We kunnen hem zo vaak steken als we willen”.

Grietje boog zich voorover en fluisterde opgewonden, “en weet je ook wat dat rotbeest in de prins heeft gespoten?”

“Niet precies”, zong de moeder, “maar er is een kans dat ons gif als tegengif werkt, het heft de verstijving op. Volgens de overleveringen is dat al eerder gebeurd”.

“Zingen jullie de hele dag overleveringen?” vroeg Grietje.

“Ja, overleveringen en nieuw nieuws natuurlijk. Wij gebruiken veel toonhoogten. Dat wat voor het volk van belang is, blijft bewaard. Vroeger zijn heel veel bijenvolken het slachtoffer geworden van de chlorofaag...”.

De moeder stopte even en poetste om de beurt haar sprieten.

“Kun je je hand wat dichter doen, ik krijg het koud”, zong ze.

Direct sloot Grietje voorzichtig haar vingers om de moeder heen.

“Wil je helpen om die chloro voorgoed onder de grond te stoppen?” vroeg ze.

“Wij vliegen niet in het donker en de chlorofaag verdwijnt als je licht maakt. Hoe wou je dat doen?”

Grietje belde de oude imker, legde hem alles uit en samen maakten ze plannen. Toen ze met het bijenvolk in de buurt kwamen waar de chlorofaag verwacht werd, waren de wegen afgezet en kon niemand erdoor. De plek stond vol hoge stadionslampen en Grietje zag een grote tank rij-

den en jeeps met geschut.

De oude imker probeerde uit te leggen dat de bijen een veel beter bestrijdingsmiddel vormden tegen de chlorofaag dan tanks en geweren. Ook Grietje probeerde hen te overtuigen, maar de oude imker en het meisje vonden geen gehoor bij de militaire mannen.

“Pffff! Belachelijk!” schamperde Grietje, “Moet je al die gasten zien stampen en dat zware geschut dendert over de bodem. Je denkt zeker dat die chloro dan komt eten! En al dat licht!”

Ze bestudeerde de kaart en wees de imker op een veldje aan de stille kant van de Blekerbaan.

“Slimme meid!” grijnsde de imker.

Ze reden met het bijenvolk naar de plek die Grietje had uitgekozen. Het was een zachte avond, de temperaturen waren te hoog voor de tijd van het jaar en er scheen een volle maan, anders zou het verhaal nog veel langer worden.

Op een goed moment zag Grietje het graan bewegen alsof er een briesje opstak, terwijl het bijna windstil was. Ze stootte de oude imker aan.

“Ik zie niks”, zei ze zacht, “maar het beweegt daar!”

De oude imker zette de vliegplank open en scheen er met een zaklamp op. De moeder kwam tevoorschijn met haar hofstaat.

“Moer”, fluisterde Grietje, een beetje paniekerig, “het is zwermtijd, maar je komt toch wel terug he?”

“We zullen zien”, zong de moeder, “het volk beslist”. Ze bewoog haar antennes. “Ik ruik de chlorofaag”.

“Er beweegt daar wel wat, maar we zien niks”, zei Grietje.

“De chlorofaag wordt pas zichtbaar, als hij genoeg bladgroen in zijn lijf heeft”, zong de moeder terwijl ze opsteeg van de vliegplank. In een mum van tijd bulkten alle bijen naar buiten. De oude imker had ze bestoven met fluorescerend poeder en in het schijnsel van de maan formeerden de bijen zich tot een scherpe lichtende bliksemschicht. Luid zoemgrommend schoten ze op het bewegende graan af.

De bijen splitsten op in ontelbaar veel kleine schichtjes en vielen tegelijk aan. Grietje

zag hoe er lichtjes weggeslagen werden, soms samengedrukt werden en op de grond vielen. Het gezoem zwol aan tot het geluid van een rollende donder. Naarmate er meer bijengif in de faag spoot, werden zijn koppen zichtbaarder. Vurige koppen die wild heen en weer sloegen, die tegen elkaar kletsten om de bijen te pletten. Hij hapte woest en spieste bijen aan zijn naaldtongen, maar de overmacht was te groot. De kronkelarmen verhieven zich steeds minder hoog in de lucht en tenslotte bleef hij op de bodem liggen.

Grietje rende er heen. Er lagen veel doodstille lichtpuntjes rondom en op de berg lange kronkelhalzen. Maar gelukkig kwam de moeder al vlug op haar schouder zitten en de rest van het volk zocht een plekje op haar arm. Juichend stak ze haar oplichtende arm in de lucht.

De chlorofaag verging verbazingwekkend snel en nog voor de oude imker de plaats had bereikt was het lichaam van het monster zo goed als verdwenen.

De dag erna gingen Grietje en de oude imker met de bijen naar het ziekenhuis waar de prins lag.

Men geloofde niets van hun verhaal maar omdat niemand raad wist met de toestand van de jonge prins werden ze uiteindelijk toegelaten. Voorzichtig druppelden de bijen boven elke tatoeagesteek een beetje gif op de prinsenhuid. Nog voor ze alle puntjes van de bliksemschicht hadden bewerkt, sloeg de prins zijn ogen op en zuchtte diep. Grietje lachte triomfantelijk. “Nu moet ik je kussen”, zei ze en deed dat prompt.

Het bijenvolk, alle bijenvolken, kregen een koninklijke status en leefden nog lang en gelukkig.



Bijen: fascinerend, essentieel en bedreigd

Tineke Brascamp

Bijen zijn actueel. Ze staan in de schijnwerpers, ook vorig jaar al. De stichting Biowetenschappen en Maatschappij bracht daarom eind 2010 over dit diertje een 'cahier' uit. Deze populair-wetenschappelijke bundeltjes (ze verschijnen al 30 jaar, steeds over een ander thema) worden geschreven door specifiek deskundigen. Een professionele eindredacteur zorgt voor de nodige samenhang en toegankelijkheid van de variëteit aan bijdragen. Bijzondere aandacht krijgen ethische en maatschappelijke gevolgen van het beschouwde thema. De boekjes richten zich op de 'geïnteresseerde Nederlander' en zijn bedoeld als een brug tussen de biologie als wetenschap en de rest van de samenleving.

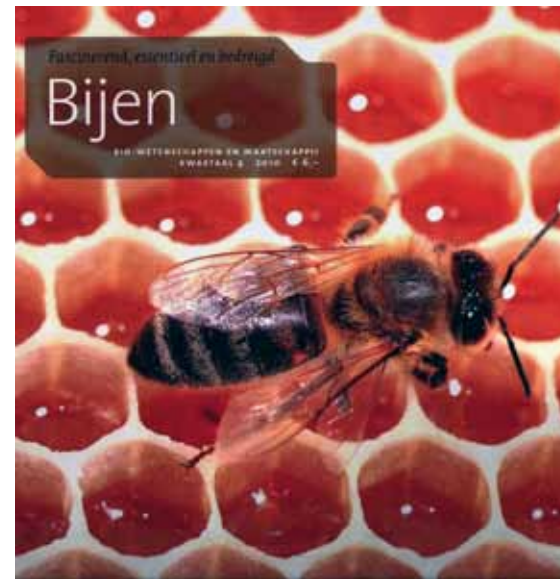
Aan het 'Bijen'cahier schreven voor imkers bekende Nederlanders mee: Tjeerd Blacquière, Jaap Kerkvliet, Huib Koel, Sjf van der Steen, Johan Calis, Willem Boot, maar ook de Wageningse insectenhoogleraar Marcel Dicke, de Groningse wetenschappers Bart Pannebakker en Kim Meijer (respectievelijk evolutionair geneticus en ontwikkelingsbioloog) en bioloog Pieter Oomen, voorzitter van de internationale Bee Protection Group van de ICPBR (Bijen oktober blz.11). NBV-voorzitter Jan Dommerholt schreef het voorwoord.

Stukken en stukjes

De inhoud vormt een bonte collectie van op zich goed leesbare en interessante teksten. Die bontheid wordt versterkt door een grote verscheidenheid aan op zich fraaie illustraties, weetjes, een begrippenlijst en ook, zoals bij een schoolboek, denkvragen met elders in de kantlijn de antwoorden. Geen naslagwerk dit boekje, maar meer iets om in zijn geheel aandachtig door te lezen. Een eigen hoofdstuk kreeg de volgende onderwerpen; inderdaad zijn dat voor wetenschap én maatschappij de meest fascinerende kanten aan de bij:

- de relatie van de mens met de honingbij en ook met de vele solitaire bijen;
- het bijenvolk als superorganisme;
- de gezamenlijke evolutie van bijen en bloemen omwille van de plantensex;
- het fenomeen van de bijendans als vitaal communicatiemiddel;
- het nectar- en stuifmeelvoedingspakket van de bij;
- wat er al bekend is over de eigenschappen die liggen besloten in het bijen-DNA, en tot slot:
- wat de honingbij bedreigt en ook waar we onze hoop op kunnen vestigen.

Bestel geen uitgave dus over de praktijk van het bijenhouden, maar breder, dieper en theoretischer. Voor ons bijenhouders is



het vast niet allemaal gesneden koek en dus is dit cahier uitstekend leesvoer voor in dit seizoen.

Het vergt een beetje puzzelwerk om elke schrijver uit de auteurslijst achterin aan 'zijn' aandeel te koppelen, maar ik denk dat me dat al lezend toch is gelukt.

Bijen. Fascinerend, essentieel en bedreigd

ISBN 978-90-73196-60-5

Verkrijgbaar bij Stichting Bio-Wetenschappen en Maatschappij voor € 6,00 excl. verzendkosten. Bestellen via www.biomaatschappij.nl, per mail bwm@nwo.nl of telefonisch +31 (0) 70 344 07 81.

Website van De Duurzame Bij on-line

Marleen Boerjan, voorzitter De Duurzame Bij
Onder het adres www.duurzamebij.nl is sinds begin november op het web niet alleen algemene informatie over de stichting te vinden maar ook hoe we werken. Binnenkort worden de resultaten van de koninginnteelt en de selectie op varroa-tolerantie op de site gepubliceerd. Deze website is een ontwerp van Cecile van Wezel (www.gaw.nl) in samenwerking met websitebouwer Joël de Nes (www.i-innovate.nl).

The screenshot shows the website 'De Duurzame Bij' with a green header featuring a bee on a purple flower. Below the header is a navigation menu with links for 'Home', 'Wat doen wij?', 'Over ons', 'Contact', and 'Links'. The main content area is titled 'Wat doen wij?' and contains text about the organization's mission and activities. There are also several images, including a close-up of a bee and a field of flowers.

Bijen extra blij in Brummen

'Bee blie in Brummen', opvallende naam voor het grote landschapsproject waarvoor Brummense imkers in 2009 geld wisten te verwerven via een prijsvraag van de Stichting Landschapsbeheer Gelderland. Op 14 oktober presenteerde afdeling Brummen voor genodigden trots haar zichtbare resultaten van alle inspanningen: de nieuwe bijentuin en een nieuw drachtplantenboek. Bij wijze van openingshandeling boorde wethouder Elbers van de gemeente Brummen samen met de kleindochter van Henk Sloot, in leven lid van de vereniging, de eerste gaten in een bijzonder bijenhotel. Daarna tekenden de wethouder en de afdelingsvoorzitters de gemeentelijke overeenkomst van samenwerking met de imkerverenigingen uit Eerbeek en Brummen voor insectenvriendelijke aanplant. De wethouder beloofde alvast dat de gemeente haar eigen braakliggende gronden zal inzaaien met dergelijke drachtplanten. Hierna kon-

den de bezoekers stal en bijentuin bezoeken, van een hapje en een drankje genieten én het nieuwe reuze praktische boek aanschaffen.

Twee jaar werken

Afdeling Brummen heeft na het winnen van een prijs voor landschapsversterking (zie Bijenhouden december 2009) anderhalf jaar keihard gewerkt. Eerst moest een zogeheten landschapsversterkingsplan geschreven worden, met veel aandacht voor biodiversiteit in dat landschap. Een andere eis aan dat plan was dat vooral de bewoners geactiveerd zouden worden om hun leefomgeving aan te pakken. Twee ingenieurs van Landschapsbeheer Gelderland stonden desgevraagd klaar om te helpen bij de planvorming. Volgde het 'echte' werk: inrichting van de bijenweide en van door de gemeente beschikbaar gestelde grondstukken, contacten met particulieren die grond

beschikbaar stelden voor inplant en bewerking én de samenstelling door twee imkers van een drachtplantenboek. Verder waren de Brummenaren steeds druk met educatie en voorlichting, want een dergelijk project is er voor de hele gemeenschap. Van alle kanten kwam gelukkig hulp. Boeren zorgden voor het ploegen en eggen (zie ons juninummer, pagina 11) en door het landschapsversterkingsplan waren fondsen en banken bereid tot sponsoring. Uit de inkomsten van het boek, oplage 5.000 exemplaren, zullen o.a. de bijentuin en het gereedschap worden onderhouden en kan afd. Brummen zaden aanschaffen. Het is te koop in het Bijenhuis te Wageningen en ook te bestellen via besteldatboek@live.nl. Alle afdelingen zouden het moeten aanschaffen om groenafdelingen van gemeente en vergelijkbare instanties ermee te overtuigen van de haalbaarheid van een insectenvriendelijke omgeving. *TB*



foto Hans Dijkstra, www.gaw.nl

Erwtensoep tijdens de boomplantdag in 2010. John Bouwmeester schept op, o.a. voor Henk Roziel

‘Bloemen voor bijen’

“Elke tuin, elk balkon, gemeenteperk, boerenerf of industrieterrein kan een restaurant voor bijen worden.” Dat is de boodschap van het onlangs door Imkersvereniging Brummen e.o. uitgegeven drachtplantenboekje. Het bevat de foto’s en bijzonderheden van 240 Nederlandse drachtplanten: bomen, struiken, tuinplanten en wilde bloemen, gegroepeerd naar bloeiseizoen.

Geen Latijnse namen, vrijwel geen namen van plantenvariëteiten, alleen de gewone Nederlandse soortnamen, de maanden waarin de soort bloeit en hoe hoog hij wordt. De kleur en de vorm blijken overduidelijk uit de goede foto’s. De indeling van die afbeeldingen op seizoenen plus steeds de vermelding of het hier om een vaste plant, een boom, een heester, een een- of tweejarige wilde plant gaat, doen de rest. Een pluim voor de vormgever die dat ‘etiket’, via handige toepassing van verschillende letterkleuren en –groottes, nog eens onderstreept heeft! Een plantennamenlijst is daarmee overbodig en ontbreekt dan ook achter in het boek. Maar *Bloemen voor bijen* biedt meer: acht maal een (uiteraard groene) pagina tekst die in een paar woorden duidelijk maakt waarom al die planten zo belangrijk zijn, hoe ze kunnen worden toegepast, waarom bijen niet ‘eng’ zijn, wat zo’n imker eigenlijk doet. Daarmee is het boek niet alleen geschikt voor een bijenhouder die zijn plantenkennis wil aanvullen, maar vooral voor de klein – of grootgrondbezitter die honing – en wilde bijen en andere nectarzoekers welgezend is en op eenvoudige manier de biodiversiteit in tuin of in openbaar groen wil vergroten. Ik eindig met een kleine greep uit de tips-met-verklaring die de imkers John Bouwmeester en Henk Rozie en Ria Dubbeldam van GAW ontwerp en communicatie in deze groene pagina’s verwerkten. Ze vallen op door hun eenvoud en de praktische bruikbaarheid. Voor bijvriendelijke tuiniers luidt de boodschap: plant veel van hetzelfde, met lange bloei, vooral in voorjaar en nazomer, en vergeet

de erfafscheiding niet. Voor angstige (groot)ouders is het advies: niet op blote voeten laten lopen door een wei met klaver. Voor de gemeente: plant enkelbloemige afrikaantjes in de bloembakken, berberis, sneeuwbes of ganzerik (*Potentilla fruticosa*) in de perken, leg hagen aan met kornoelje of vuilboom. De uitsmijter voor iedereen tenslotte is: ga imkeren. *TB*



Bloemen voor bijen - U kunt bijdragen aan een betere bijenstand in uw tuin

Fotografie

John Bouwmeester

Tekst

Ria Dubbeldam, John Bouwmeester en Henk Rozie

Vormgeving

Miek Saaltink, GAW ontwerp+communicatie

Uitgave

Imkersvereniging Brummen e.o. oktober 2011

Prijs € 12,95

Verkrijgbaar bij

Imkersvereniging Brummen

i <http://brummen.bijenhouders.nl>,

t 575-562854, e besteldatboek@live.nl;

Bijenhuis, t 0317-422733, e bijenhuis@bijenhuis.nl,

i www.bijenhuis.nl of in de winkel

Streekwinkel 'de Meulenbelt', Groteweg 54 in

Wapenveld, mei-sept 10-16 u

The Bad Beekeepers Club door Bill Turnbull

“Hello. My name is Bill and I’m a bad beekeeper. A really bad beekeeper.” Zo begint dit boek met zijn intrigerende titel. Een club van onbekwame bijenhouders? Waar gaat dat over? Nieuwsgierig geworden kocht ik het boek met de gedachte dat ik niet zo’n ‘bad beekeeper’ was die bij deze club terecht zou kunnen. Bill Turnbull beschrijft hoe leden van de bad beekeepers club een speciaal vermogen hebben om altijd die beslissing te nemen die de imker in de problemen brengt. Een voorbeeld van een dergelijke klassieke ‘bad beekeepers’-gedachtegang is het volgende. Het is tijd om honing af te nemen om verder te kunnen met de verzorging van de bijenvolken. Voor de bad beekeeper zijn er twee mogelijkheden: a) een gunstig moment afwachten om een uitlaatbord te leggen en de honing af te nemen, of b) nu even flink doorpakken ondanks het slechte weer? Gezien het Engelse klimaat is het logisch b) te kiezen, niet waar? Hij gaat dus meteen ramen honing uit de kast halen en bijen afvegen en merkt dat bijen al geïrriteerd zijn bij het afnemen van de deklank. Elke imker weet nu waar dit toe gaat leiden: een bijenvolk buiten zichzelf van woede. Op dat punt komt zijn echtgenote naar buiten en vraagt op vriendelijke maar besliste toon zoals echtgenotes vaak doen als hun man tijdelijk buiten zinnen is: “Wat ben je aan het doen, lieverd?” “Oh, ik ben even honing aan het afnemen. Niets om je zorgen over te maken, schat.” Dat het imkeren in de context van het gezin geplaatst wordt, is een extra charme van dit boek. Het maakt het imker zijn zo veel herkenbaarder. Tegelijk met zelfspot over het nemen van een ongelukkig besluit, vermeldt Bill ook even hoe het dan wel moet. In het hoofdstuk over varroa-aanval laat hij zien dat hij goed geïnformeerd is. De recensie van de Daily Mail ‘A must-read for honey lovers’, kan ik geheel onderschrijven. *MvI*

‘The bad beekeepersclub’ How I stumbled into the curious world of bees - and became (perhaps) a better person. Bill Turnbull. Bol.com € 10,99

De november-studiedagen in beeld

Onder de thema-paraplu 'bijenvitaliteit' bleek een diversiteit aan interessante voordrachten schuil te gaan: de praktijk van de bestuivingsimkerij (*in Beilen en Breda*); inzet van internet en powerpoint voor het doorgeven van bijenkennis (*Beilen*); maatregelen voor een beter bijenmilieu in het openbaar groen (*Breda en Weert*), goed stuifmeel als levensvoorwaarde (*Breda*), wat onze voorgangers al ontdekten over de behoeften van de bij (*Weert*) en de relatie tussen gewasbescherming in land- en tuinbouw en bijen (*Weert*). De opkomst viel dit jaar wat tegen. In Beilen waren er ongeveer 130 deelnemers, in de beide andere plaatsen tegen de 100. Misschien omdat veel sprekers al eens eerder optraden – al was het ook met een ander onderwerp? Ook de hoeveelheid bijenproducten die ter keuring werden aangeboden lag onder het gebruikelijke. Het hoofdbestuur én en de stichting Bijenpaviloen Venlo 2012 grepen de gelegenheid aan te vertellen over hun bezigheden en ambities. Een bescheiden parallelprogramma én een verloting ontbraken niet.

foto Adindhah Visser



In Weert luisteren jong en oud naar Guido Sterk (*Biobest, biologische gewasbescherming*)



foto Arend Verwoert

W. Brinkman uit Nieuwleusen (l) kreeg in Beilen voor zijn honing de afdelingsbeker uit handen van Gildemeester Dinus Brinkhuis

foto Ina Ruijter



Voor dagvoorzitter en HB-lid Aat Rietveld in Breda een thuiswedstrijd



foto Adindhah Visser

Honing gekeurd in Weert

foto Ina Ruijter



Beilen: Even buiten een luchtje scheppen. Let op de fraaie banier van de NBV



foto Adindhah Visser

Op alle lokaties werd de vragenlijst van het lezersonderzoek ingevuld



Word vrijwilliger in het Bijenpaviljoen

Het Bijenpaviljoen op de Floriade opent, evenals de Floriade zelf, op 5 april 2012 haar deuren. Gedurende een half jaar kunnen bezoekers informatie verzamelen over de honingbij en genieten van de prachtige tuin. Om het publiek te ontvangen en te begeleiden hebben we uw hulp nodig. Om het Bijenpaviljoen te bemensen zoeken wij per dag vijf vrijwilligers, die de bezoekers informeren en het winkeltje bedienen. We hebben gekozen voor vijf vrijwilligers om u de gelegenheid te geven ook even het park in te lopen en om af en toe even te rusten.

tegen gereduceerd tarief een warme maaltijd te gebruiken in één van de restaurants. Elke morgen geven we een korte instructie, zodat u weet wat er van u wordt verwacht. Twee weken voor de 'dienst' ontvangt u een herinnering met o.a. informatie over de toegang tot het park.

Hoe wordt u vrijwilliger?

U meldt u aan door op de website van het Bijenpaviljoen het formulier in te vullen. U kunt u voor één of meerdere dagen aanmelden. Geef daarbij uw eerste en tweede

Mocht u na uw inschrijving op de één of andere wijze verhinderd zijn dan ontvangen wij daarover graag zo spoedig mogelijk bericht per e-mail of telefoon. Wij kunnen dan tijdig voor vervanging zorgen.

Openstellingstijden

De Floriade te Venlo is voor het publiek open van 5 april tot en met 7 oktober 2012. Het park is zeven dagen per week geopend van 10 uur tot 19 uur. In de zomerperiode - van 21 juni t/m 2 september 2012 - is het park open van 10 tot 20 uur; van 3 september 2012 tot en met 7 oktober 2012 weer van 10 - 19 uur.

Wilt u overnachten?

Hotels

www.booking.com/Venlo-Hotels
www.hotels.nl/Venlo

Campings

www.svr.nl
www.vekabo.nl
www.toerstop.nl (motorcamping)
www.limburgsecamping.nl/
www.natuurkampeerterreinen.nl

Bed & Breakfast

<http://casaloo.eu/>
www.bedandbreakfast.nl/

Pensions

www.uitinlimburg.nl/pensions-limburg.htm

Vakantiewoningen

www.secondcasa.com/nl/
www.chalet.nu/vakantiehuisje-nederland/NL-48.html



foto: Jos Swart

Op onze locatie omsluiten schanskorven met Maaskeien de wandelpaden, aangelegd door vrijwilligers

Wat vragen we van u?

Enthousiasme en gastvrijheid, om de bezoekers op een plezierige manier te ontvangen. U wordt daarbij ondersteund door de informatieve inrichting van het paviljoen. In de tuin geeft u uitleg over de waarde van de drachtplanten en drachtbomen. In het paviljoen verkoopt u bijenproducten.

Wat bieden we u?

Gratis toegang tot de Floriade tijdens de dag (dagen) dat u in het Bijenpaviljoen werkt. Verder koffie, thee, fris en een lunchpakket. Ook is er de mogelijkheid om

voorkeur op, zodat wij de mogelijkheid hebben om een goede planning te maken. U krijgt van ons een bevestiging van uw aanmelding en zodra we u hebben ingepland een definitieve bevestiging van inschrijving. Via een link op de NBV-site komt u bij het Bijenpaviljoen: www.bijenhouders.nl > actueel > NBV op Floriade 2012. Mailen mag ook: secretaris@bijenpaviljoen.nl. Bent u niet in de gelegenheid om u aan te melden via een computer, stuur dan een briefje aan: Stichting Bijenpaviljoen, T.a.v. secretariaat, Broekhuizenrijdijk 1, 5962 NL Melderslo, m 06-31785028.

Exhibitor of
FLORIADE
HORTICULTURAL
WORLD EXPO
VENLO 2012 HOLLAND

Nosema en neonicotinen: bondgenoten in het kwaad?

Nosema is een ziekte van de volwassen honingbij die veroorzaakt wordt door *Nosema apis* en/of *Nosema ceranae*. Vroeger werden de Nosemasoorten aangeduid als eencellige dierlijke parasieten; tegenwoordig worden ze ingedeeld bij de microsporidiën, een groep van parasitaire schimmels.

Vanouds was *N. apis* bekend als darmparasiet van de westerse honingbij (*Apis mellifera*) en *N. ceranae* als darmparasiet van de Aziatische honingbij (*Apis cerana*). Nadien is gebleken dat beide Nosemasoorten zowel de westerse honingbij als de Aziatische honingbij kunnen infecteren. Onderzoek aan oude bijenmonsters laat zien dat *N. ceranae* ten minste al sinds 1998 voorkomt in Europa en dat deze soort de andere Nosemasoort vrijwel heeft verdrongen.^{6, 15} Tegelijkertijd zien we dat Nosema de laatste jaren in toenemende mate in onze volken voorkomt. Met name onderzoekers in Spanje schrijven dat toe aan het virulentere (ziekmakender) karakter van *N. ceranae*. Anderen menen dat die toename vooral samenhangt met het toenemend landbouwkundig gebruik van neonicotinen.

Aantasting

Infectie vindt plaats door middel van sporen die door de bijen worden opgenomen met het voedsel, het drinkwater of door het belikken van besmette raten. Zieke haalbijen besmetten de stuifmeelklompjes aan hun achterpoten bij het vastplakken van het stuifmeel tijdens het foerageren. Als jonge bijen te veel sporen binnen krijgen ontwikkelen hun kopklieren slecht en nemen ze daardoor geen voedingstaken op zich.¹³

De ovale sporen zijn ongeveer 6 µm lang en de helft zo breed. Ze hebben een dikke wand en bevatten een kiem. De sporen ontkiemen in de middendarm van de bij en dringen daar de cellen van de darmwand binnen. Die wordt beschadigd en dat verstoort het functioneren. Aantasting door *N. ceranae* geeft meer beschadiging dan aantasting door *N. apis*. Virussen, maar ook bacteriën, kunnen dan gemakkelijk in de lichaamsholte binnendringen en verergeren de situatie. Afgestorven darmwandcellen met daarin Nosema-sporen verlaten het lichaam met de ontlasting. Door de aantasting raakt de eiwitreserve van de bij snel uitgeput en veroudert ze versneld. Door al die stress in het volk treedt secundair vaak kalkbroed op.

Volken die aan nosema lijden hebben relatief veel broed en weinig volwassen werksters. De opbouw van het volk verloopt traag. Voor de kasten zijn krabbelaars te vinden. Oude bijen hebben een opgezwollen achterlijf. Op en in de kast zijn poepsporen (foto) en diarree-strepen te vinden, al komt dat bij aantasting door *N. ceranae* veel minder voor. Microscopisch onderzoek aan de middendarm kan uitsluitsel geven over de aanwezigheid van de Nosemasporen. Zijn er veel sporen aanwezig dan is de middendarm melkweit gekleurd.

Gelukkig zijn de sporen van *N. ceranae* minder bestand tegen

warmte en koude dan sporen van *N. apis*. De winters in ons land zijn afdoende om sporen van *N. ceranae* op opgeslagen raten te doden.

Waardoor verlies aan volken?

In 2003 en 2004 kwam in veel volken in Spanje nosema voor, wat waarschijnlijk oorzaak was van ernstige verliezen aan bijenvolken. Onderzoek van bijenmonsters uit heel Spanje wees uit dat in 2006 en 2007 ongeveer 50% van de monsters Nosema - overwegend *N. ceranae* - bevatte en in ongeveer 50% van de monsters kwamen varroamijten voor.¹² Niet aangegeven werd hoeveel procent van de monsters zowel Nosema als Varroa bevatte en hoeveel volken niet besmet waren. Onderzoek door Higes e.a. wees uit dat een natuurlijke infectie door *N. ceranae* bijensterfte veroorzaakt, waardoor het volk krimpt en uiteindelijk verloren gaat.¹⁰ Volgens Pajuelo e.a. trad er door de extreem hete en droge Spaanse zomers in 2003 en 2004 stuifmeelgebrek op. Daardoor kon nosema toeslaan, met fatale gevolgen voor de bijen.¹⁴ Zie ook het december-nummer 2009 van Bijenhouden. Ook Pohl beschrijft iets dergelijks voor het noorden van Duitsland waar slecht weer de bijen belette om op het koolzaad te foerageren.¹⁶ Het gevolg was stuifmeelgebrek, waardoor meer dan vijftig volken verloren gingen.

Ook in de Franse Jura verloren imkers veel volken; in de winter 2003-2004 meer dan in welk jaar ook. Tellingen na de winter 2005-2006 gaven aan dat 35% van de volken bij 33 imkers de winter niet hadden overleefd. Bemonstering van die volken wees uit



Poepsporen op een raam

dat in 82% daarvan *Nosema ceranae* voorkwam en in 33% *Varroa destructor*. Ook in volgende jaren werd vaak *N. ceranae* gevonden en soms het chronisch verlamningsvirus CBPV.³

Hoeveel volken er jaarlijks in Nederland verloren gaan door nosema is niet bekend. In 2009 bleken Nosemasporen aanwezig in 34% van de 112 bijenmonsters en varroamijten in 31%.⁵ Een jaar eerder bevatte 16% van de 60 bijenmonsters Nosemasporen en 79% had varroamijten. Het percentage besmette volken kan dus van jaar tot jaar sterk verschillen.

Besmet of ziek?

Daarbij moeten we in gedachten houden dat het niet altijd voldoende is te onderzoeken of een bepaalde ziekteverwekker aanwezig is. Vooral de mate van besmetting kan van groot belang zijn voor de vraag of een gezond volk wel of niet het hoofd kan bieden aan de ziekte. In Denemarken betwijfelt men bijvoorbeeld of nosema wel in verband gebracht kan worden met abnormale wintersterfte die daar in sommige jaren voorkomt. Van de 24 bijenmonsters waren er 12 positief voor *Nosema*, maar in 10 daarvan was het aantal sporen erg gering.¹⁷ In Duitsland zien Genersch en Aumeier in *Nosema* geen oorzaak van de abnormale wintersterfte, omdat er geen verband aantoonbaar is tussen mate van besmet zijn en volken die wel of niet de winter overleven.⁷

Interacties

Veel onderzoekers in Amerika en Europa komen steeds meer tot de conclusie dat bijenvirussen enerzijds overgebracht door varroamijten of anderzijds geholpen door *Nosema ceranae* bij het binnendringen via de wand van de middendarm de hoofdoorzaak zijn van abnormale wintersterfte. Toch is niet iedereen overtuigd. De Utrechtse geochemicus Van der Sluijs meent dat er voldoende aanwijzingen zijn dat in eerste instantie insecticiden uit de groep van neonicotinen bijen verzwakken waarna ziekten toeslaan. Recent laboratoriumonderzoek in Frankrijk¹,¹⁸ en in de

Verenigde Staten⁹ toont aan dat er inderdaad interacties optreden tussen *Nosema* en neonicotinen in subletale (= niet dodelijke) doseringen.

Onderzoek door Alaux e.a. laat zien dat het infecteren van bijen in kooitjes met Nosemasporen en het voeren van suikerwater met daarin imidacloprid elkaars effect versterken.¹ Verreweg de meeste bijen gingen dood in de groep die zowel de Nosemasporen als een subletale dosering van imidacloprid kreeg. Met name die combinatie verminderde de werking van het lichaamseigen enzym glucose-oxidase in de bijen. In een volk heeft dat tot gevolg dat het voedsel en het broed minder 'steriel' gemaakt kan worden. Er trad een samenwerking van beide componenten op, maar niet duidelijk is of beide evenveel aan die samenwerking bijdroegen.

In een zelfde soort experiment toetsten Vidau e.a. het effect van de systemische bestrijdingsmiddelen fipronil en van thiacloprid op jonge bijen die tevoren geïnfecteerd waren met sporen van *Nosema ceranae*.¹⁸ Ook nu stierven de meeste bijen in de groep die met nosema geïnfecteerd was én een van beide middelen in suikerwater geserveerd kreeg.

Ook Jeff Pettis, hoofd van het 'Bijenlaboratorium' van het Amerikaanse landbouwministerie te Beltsville, Maryland, zegt dat laboratoriumonderzoek laat zien dat geringe concentraties pesticiden bijen kwetsbaar maken voor *Nosema*-infecties. Maar, ... monitoring in het veld van bijenvolken bevestigde die waarneming niet. Daar trad bij de volken die blootgesteld waren aan geringe doses neonicotinen, geen aantasting door *Nosema* op.⁹

De praktijkwaarnemingen van Pettis zijn in overeenstemming met de uitkomsten van monitoring van volken in Duitsland⁸,¹¹ en in Frankrijk⁴. Daar bleek evenmin dat subletale hoeveelheden van neonicotinen in het nest verband hielden met de ontwikkeling van ziekten en het optreden van sterfte van bijenvolken gehouden door imkers.

Ook bij afwezigheid van subletale residuen van neonicotinen in het volk kan *Nosema ceranae* ernstig toeslaan zoals blijkt uit de waarnemingen in de Franse Jura. In dat gebied overheerst namelijk de wilde vegetatie en maïs en zonnebloemen, die gegroeid zouden kunnen zijn uit behandeld zaaizaad, komen er amper voor.³

Besluit

In het laboratorium verergeren geringe hoeveelheden neonicotinen infecties door Nosemasporen, maar in praktijkproeven is dat niet waarneembaar. Een zelfde ervaring wordt steeds meer opgedaan in laboratoriumonderzoek aan en monitoring naar de relatie pesticiden, varroamijten en (winter)sterfte van bijen. Kennelijk reageren bijen als volk anders dan als een aantal individuen bijeen in kooitjes. Helaas zijn er tot nu toe nog maar weinig goede praktijkproeven uitgevoerd, omdat voor een proef met voldoende zeggingskracht nogal wat volken nodig zijn. We mogen ons dan ook gelukkig prijzen dat staatssecretaris Bleker extra financiële middelen ter beschikking heeft gesteld aan bijen@wur om proeven met hele volken te doen en die bloot te stellen aan imidacloprid in afhankelijkheid van de beschikbaarheid van meer of minder stuifmeel.²

Literatuur zie: www.bijenhouders.nl > tijdschriften > aanvullende informatie > december 2011



foto H. van der Scheer

Op auteur

Blaquière, T. 2-8, 5-14, 7/8-22, 11-4
 Boerjan, M. 1-12, 9-14, 12-15
 Brascamp, P. 7/8-16
 Brascamp, T. 3-8, 5-16, 6-12, 6-20, 6-21, 7/8-23, 12-11, 12-15, 12-17
 Breurs, J. 3-9
 Charpentier, J. 2-13
 Coo, B. de 1-5, 2-5, 3-5, 4-7, 5-5, 6-5, 7/8-7, 9-5, 10-5, 11-7, 12-7
 Cornelissen, B. 1-16, 2-16, 9-6
 Darrema, N. 4-22
 Deursen, G. van 3-19
 Dommerholt, J. 5-21
 Duchateau, M.-J. 9-3, 11-14
 Elzenga, T. 12-3
 Heemert, C. van 3-8, 3-10, 3-14, 5-8, 5-13, 6-16, 7/8-20, 10-6, 10-8, 10-9, 11-3, 12-8
 Huijnen, F. 5-20
 Iersel, M.J. Van 2-4, 2-6, 2-12, 3-4, 3-7, 4-4, 4-8, 4-14, 4-15, 6-6, 6-27, 7/8-8, 7/8-17, 7/8-19, 9-11, 10-19, 11-15, 11-17, 12-17
 Jong, P. de 2-10
 Kamps, J. 9-18, 10-8
 Kerkvliet, J. 10-16, 11-12
 Korevaar, A. 1-3, 1-15, 1-19, 2-9, 2-15, 2-18, 3-12, 3-18, 4-13, 4-18, 4-21, 5-10, 6-9, 6-14, 6-17, 6-18, 7/8-10, 9-9, 9-19, 10-9, 12-12
 Koster, A. 5-7, 9-10
 Leeuwen, D. van 10-10
 Miranda, J. de 7/8-4
 Oldeven, R. 1-20, 2-19, 3-13, 4-13, 5-11, 6-28, 7/8-11, 9-20, 10-20, 11-6, 12-11
 Oomen, P. 10-11
 Ottens, J. 7/8-3
 Pisa, L. 7/8-12
 Poel, K. v.d. 4-10
 Rietveld, A. 5-18, 12-5
 Scheer, H. v.d. 1-6, 1-10, 2-6, 3-6, 3-16, 4-4, 5-6, 5-8, 6-22, 6-25, 7/8-8, 7/8-20, 10-3, 10-6, 11-8, 11-16, 12-8, 12-20
 Scheer, M. v.d. 3-17
 Schrage, J. 12-19
 Schreurs, W. 9-12, 11-20

Smeekens, Ch. 1-7, 1-14, 2-14, 4-16, 10-14
 Smit, J. 1-18, 3-3
 Sparenberg, S. 10-18
 Spies, W. 1-14
 Steen, J. v.d. 2-8
 Thissen, T. 1-8, 5-3
 Velde, G. v.d. 4-12
 Veling, K. 4-3, 5-12, 6-4, 7/8-24, 9-13, 10-13
 Verhaegh, J. 4-16
 Verhoeven, T. 2-14
 Visser, A. 1-16, 2-16, 9-6, 9-8, 12-20
 Voorbij, E. 2-4, 9-11
 Vos, G. 2-11, 6-8, 9-16
 Willigenburg, B. 5-19
 Zee, R. v.d. 4-6, 7/8-12

Op onderwerp

A
 Adoptie 6-24
 Afweermechanismen 5-8, 7/8-20
 Allergie 4-8
 Amsterdam 4-6, 6-23
 Antibiotica
 Antioxidanten 7/8-20
 Apisticus Münster 3-19
 Arboretum Winterswijk 7/8-3
 AVB 12-8
B
 BD-bijenteelt 11-3
 BD-imkerijdag 2-9
 Bedrijfsmethoden
 Vrije 2-19
 Driegangenmenu 3-6, 5-6
 Beebreed 7/8-16
 Beginnend imker 9-8
 Beitels 4-13
 België 6-17
 Beren 2-15
 Bestrijdingsmiddelen
 Gewasbescherming 2-6, 4-4, 10-9, 11-11
 Ziekten honingbij 3-14, 4-4
 Zie ook Neonicotinoïden
 Bestuivende insecten, alg. 11-10
 Bestuiving
 Algemeen 3-10
 Bedekte teelten 10-14
 Bestuivingsimkerij 4-16, 12-6
 Bestuivingsimkers 3-10
 Bestuivingsvergoeding 1-7
 Bevruchtungsstations
 Ameland 4-12
 Lemmer 4-20
 Schiermonnikoog 4-20, 11-14

Vlieland 4-20
 Bijenbroed 2-6
 Bijengezondheidsdag 1-6
 Bijenhotel 10-19
 Bijenhuis 10-22
 Bijenparken 406
 Biodiversiteit 7/8-21, 9-3, 9-6
 Landschap 12-3
 Bloeitijd
 En bijen 11-10
 Boekbespreking
 Bijen. Fascinerend, Essentieel en Bedreigd 12-15
 Bloemen voor Bijen 12-17
 The Bad Beekeepers Club 12-17
 Wegwijs in de Oude Imkerij 10-19
 Boeken
 De Levende Tuin 7/8-21
 Het Grote Bijenboek 11-6
 Botanische Tuin Utrecht 10-10
 Buckfastbij 4-12
C
 Carnica 4-20, 5-16, 11-14
 CCD 10-15, 11-4
 Cetirizine 4-8
 China 10-9
 Chippen 12-10
 College Beekeeper 6-20
 Computertoepassingen 6-18, 6-20, 7/8-10, 10-9, 12-10, 12-15
 Congressen
 Apimondia 11-4
 OIE 11-4
 Cursussen
 Basis 6-29
 Gent 6-17
 Leraar bijenteelt 6-29, 7/8-13

D
 Dathepij 3-7
 Drachtgebied 10-3
 Drachtplanten
 Composieten 11-10
 Exoten 12-10
 Klimop 10-13
 Linde 2-10
 Vlinders 9-13
 Vlinderstruik 7/8-24
 Vuilboom 5-12
 Driegangenmenu 3-6, 5-6
 Duurzame Bij, St. De 9-14, 12-15

E
 Ecologische Hoofdstructuur 10-3
 Egelstelling 2-4
 Eiwitvetlichaam 7/8-20
 E-learning 6-18
 EpiPen 4-8

F
 Feromonen 4-21
 Film/dvd 1-22, 3-7
 Floriade 2012 5-3, 9-12, 11-20, 12-19
 Foto van de maand
 Bloemencorso Lichtenvoorde 11-22
 Bzz halte 3-13
 Hoornaars 7/8-27
 Kaarsen 12-5
 Kunstwerk Putten 2-21
 Oekraïne 10-22
 Uitlikken voerbak 9-22
 Waterhaalster 1-22
 Zweefvliegen 6-31
 Friesland 6-12
 Fruitteelt
 Aardbei 1-10, 3-16

G
 Gedicht 3-17, 7/8-11
 Gedrag 12-8
 Egelstelling 2-4
 Hygiënisch 12-8
 Roverij 6-27
 Slaap 2-15
 Zwermen 3-12, 7/8-23
 GMO-gewassen 10-20
 Golfbanen 6-26
 Grijszandbij 5-7
 Groenbeheer 7/8-14
 Groene omgeving
 Inleiding 10-3
 Sallandse heuvelrug 11-8

H
 Heideareaal 9-6
 Heidezandbij 9-6
 Heidezandbij 9-6
 Hommels 3-13
 Honing
 Antibiotisch 7/8-21
 Bijkersgilde 9-16
 Biologisch 11-3
 Keuring 2-3
 Keurmeester 2-3
 Keurmeestersreglement 9-18
 Medicinale 7/8-14
 Mirte 4-21
 Stuifmeel 10-16
 Zomerhoning afnemen 6-7
 Hygiëne 10-8, 12-8

I
 IBDS 11-4
 Imidacloprid
 Zie neonicotinoïden
 Imkerervaringen 1-5, 2-5, 3-5, 4-7, 5-5, 6-5
 Imkerijdag,
 Zie Open Imkerijdag
 Imkersverenigingen

- Beilen **3-3**
 Bennekom **6-24**
 Bijkersgilde **2-11**
 Brummen **12-16**
 Dieren **11-7**
 Eck en Wiel **6-8**
 Epe **6-8**
 Leiden e.o. **6-8**
 Voorst **2-17**
 Vriezenveen **2-20**
 West-Betuwe **10-10**
 Immunologie **7/8-20**
- J**
 Jaar van de Bij 2012 **12-5**
 Jeugdactiviteiten **1-3, 3-9, 6-12, 7/8-7, 7/8-10**
 Juridische aspecten **10-11**
- K**
 Kameroen **4-19**
 Kids voor bijen **9-10**
 Klimaatsinvloed **7/8-23**
 Koningin
 Behandeling **9-8**
 Zoeken **5-10**
 Koninginnenklem **9-8**
 Koninginnenteeltdag 2011 **5-16**
 Kunst **9-5**
 Kunstmatige inseminatie **9-9**
- L**
 Landelijke Imkerijdag
 Zie Open Imkerijdag
 Landschapsproject Brummen **12-16**
 Leraar Bijenteelt **3-3**
 Lidmaatschap, gratis **5-21**
 Liebigverdamer **7/8-17**
 Lindearboretum **7/8-3**
- M**
 Magnetische pen **5-10**
 Markten en beurzen
 Bussum **7/8-15**
 Helmond **5-15**
 Markt van melk en honing **6-8**
 Materialen
 Beitels **4-13**
 Dathepijp **3-7**
 Koninginnenklem **9-8**
 Liebigverdamer **7/8-17**
 Mierenzuurverdamer **6-25**
 Mite Zapper **9-9**
 Voor waxinelichtjes **12-11**
 Mobiele telefoon **7/8-22**
- N**
 Nationale boomfeestdag 2011 **2-9**
 Natuurgebieden
 Plaatsing bijenvolken **9-6**
 Natuurmarkt Helmond **5-15**
 Neonicotinoïden **3-12, 4-23, 5-13,**
- 5-20, 6-26, 7/8-22, 12-20**
 NBV
 Alg. Ledenvergadering 2011
 Verslag **3-20**
 Brief staatssecretaris **4-24**
 Contributie **5-19, 7/8-25**
 Cursussen **9-21**
 Donatie **7/8-25**
 Expositie **7/25**
 Gewasbeschermingsmiddelen **7/8-25**
 HB-vergaderingen **3-21, 4-26, 5-21**
 Lerarencursus **9-22**
 Lezingen **9-22**
 Neonicotinoïden/brief **4-21**
 Neonicotinoïden/reacties **5-20, 5-21**
 Onderscheidingen **2-21, 5-22, 6-22**
 Studiedagen **9-22**
 Nosema spp. **12-20**
 Nspyre **12-10**
- O**
 Onderzoek
 Budgetten **5-14**
 Mobiele telefoon **7/8-22**
 Neonicotinoïden **7/8-22**
 RNA-interferentie **4-21**
 Stuifmeel **7/8-22**
 Varroa **1-6**
 Wintersterfte **2/8**
 Zwermgedrag **7/8-23**
 Ontgiftig **9-9**
 Open Imkerijdag 2011 **2-4, 3-19, 5-15, 6-3**
 Openbaar groen Ede **6-24**
 Oproepen
 Honingslingers **4-19**
 Voorlichting **1-4**
 Overheid
 Borger-Odoorn **7/8-14**
 Made/Drimmelen **7/8-14**
- P**
 Personen
 Johan Calis **5-17**
 Gerrit te Hennepe **1-21**
 Johan Hoogstede **6-30**
 W.D.J. Lafeber **7/8-25**
 T. Libertiny **9-5**
 Marcus Mesu **4-16**
 Henk Scholten **1-8**
 Michael Smith **6-20**
 Rik Snoek **5-18**
 Bert Willigenburg **5-18**
 Platform Duurzaamheid
 Dordrecht **6-24**
 Primorskybij **9-14**
 Propolis **7/8-20**
- R**
 Raat **4-18, 7/8-23**
 Rapporten
 ECPA **11/10**
 Recepten
 Honinggebak **9-11**
 Rectificatie
 DVD **3-7 4-24**
 Reizen **4-14**
 Residuen
 Raat **7/8-23**
 Resistentie
 Varroa **12-8**
 RNA-interferentie **4-21**
 Roemenië **2-15**
 Roverij **6-27**
- S**
 Segeberger kast **10-8**
 Selectie
 Beebreed **7/8-16**
 Resistentie **12-8**
 Ziekteresistentie **5-16, 9-14**
 Slaap **2-15**
 Sluipwespen **7/8-23**
 Spinnenwebben **10-20**
 Sprookje **12-12**
 Stadsimkerij **1-15**
 Steek **4-8**
 Sterfte **4-10, 4-23, 7/8-12**
 Stichtingen
 De Duurzame Bij **9-14**
 Studiedagen
 Foto's november **12-18**
 NBV **10-21**
 Nederlands-Duits **1-18**
 Stuifmeel
 Algemeen **7/8-8**
 Analyse **10-16, 11-12**
 Besmet **2-6, 7/8-9**
 Onderzoek **7/8-22**
 Ui **2-14**
 Stuifmeelvervangingsmiddelen **3-14**
- T**
 Tabak **3-14**
 Tentoonstellingen
 Leiden **7/8-15**
 Thymol **3-14**
 Tips **1-14, 2-14**
 Toekomstperspectief **6-21**
- U**
 Uitwintering 2010 **4-6**
 Utrecht
 Botanische tuin **10-10**
- V**
 Vakantie **6-6**
 Vaktermen vreemde talen **6-23**
 Varroa
 Algemeen **5-13**
- Bestrijding **2-8, 3-6, 3-14, 5-6, 6-7, 6-25, 7/8-12, 7/8-17, 11-4**
 En gedrag **12-8**
 Resistentie honingbij **3-8, 9-14**
 Tellen **11-17**
 Verenigen **3-18**
 Virussen
 Algemeen **7/8-4**
 Sociale afweer **10-6**
 Vitellogenine **7/8-4**
 Vliegveldimkerij **1-15**
 Vlinders **4-3, 5-12, 6-4, 7/8-24, 9-3, 10-13**
 Voeding
 Aanvullende middelen **3-14**
 Stuifmeel **7/8-8**
 Volksontwikkeling werksters **1-12**
 Voorlichting **1-3, 2-13**
- W**
 Was **7/8-23**
 Waterkwaliteit **3-12**
 Waxinelichtjes **12-11**
 Websites
 De Duurzame Bij, St. **12-15**
 Wespen **7/8-18**
 Wilde bij
 Concurrentie **1-16, 2-16, 5-7, 9-6**
 Habitat **12-10**
 Zie ook aparte soorten
 Wintersterfte **2-8, 7/8-12**
 Winterzit **2-12**
 Woning
 Bananendoos **9-10**
 Lattenkast **10-5**
 Raat **4-18**
 Ruimte **2-18**
 Segebergerkast **10-8**
 Ventilatie **1-19**
 Wilde bij **9-10**
 Woordenlijst **6-23**
- Z**
 Zembla **5-21**
 Ziekten en plagen
 AVB **12-8**
 Beren **2-15**
 CCD **10-6, 11-4**
 DWV **10-6**
 En gedrag **12-8**
 IBDS **11-4**
 Normaal volk **9-9**
 Nosema **10-6, 11-5, 12-20**
 Resistentie **5-16, 9-14, 12-8**
 Varroa **1-6, 2-8, 9-14, 11-4, 11-17, 12-8**
 Virussen algemeen **4-21, 7/8-4, 10-6**
 Zorgimkerij **6-14**
 Zwermen **7/8-23**
 Zwermvanger **7/8-15**
 Zwermperikelen **3-12, 7/8-23**

Geslaagden

Gorinchem (foto boven rechts)

Op zaterdag 19 november reikte op het streekcentrum Liesveld in Groot Ammers burgemeester Gradisen van Liesveld de diploma's Bijenhouden uit. Ook aanwezig waren de vice-voorzitter van de NBV en een aantal sponsors die het streekcentrum een warm hart toedragen. Zij kregen een zakje bloembollen om te helpen zorgen voor meer bloemen voor onze bijen. Op de foto ontbreekt mw. Damsteegt. De theorie (vijf lessen) van de cursus 2011 werd gegeven in Ottoland en de tien praktijklessen zijn verzorgd op het streekcentrum in Groot Ammers in de bijenstal, die wordt beheerd door Otto Zwartbol uit Ottoland.



foto Arnold Kool

Almere (foto midden rechts)

De gediplomeerde basiscursisten van lichteing 2011 (Amir Esmailzadeh ontbreekt op de foto).

Middelbeers (foto onder)

Hieronder de geslaagden van de basiscursus Bijenhouden én van de bijengezondheidskursus die dit jaar door de afdeling Middelbeers georganiseerd werden. Op de foto ontbreken enkele geslaagden.



foto Cor Dol



Foto Jan Appels.



Prettige kerstdagen!

Alle medewerkers van de NBV: Gerda Bogaards, Marga Canters, Kees Dieckmann, Cees Heikamp, Marjan Hensen, Bertus en Riet Oostendorp, Dolf Smits, Frank Spies, Wout Spies, Jan van der Vliet, Dorien en Jeroen Vorstman en Teun Weyman wensen u prettige kerstdagen en een goede en veilige jaarwisseling toe.

Openingstijden Bijenhuis

Van 26 december t/m 2 januari zijn we dicht. We zijn er weer op dinsdag 3 januari.

In het nieuwe jaar is het algemeen secretariaat geopend van maandag tot en met vrijdag van 10.00-14.00 uur.

De winkel is vanaf dinsdag 3 januari weer open van 08.30-17.00 uur (dinsdag tot en met vrijdag). Van 12.00 - 13.00 is de winkel gesloten. Van 1 maart t/m 30 september 2012 zijn we ook weer open op de zaterdagochtend (tot 13.00 uur).

Inbinden maandblad Bijenteelt, Bijen of Bijenhouden

U leest op dit moment het laatste nummer van de vijfde jaargang van Bijenhouden, een uitgave van de NBV. Een manier om uw maandblad mooi te houden is door dit te laten inbinden. De NBV biedt alle lezers, evenals vorig jaar, de mogelijkheid om jaargangen van het maandblad Bijenhouden in te laten binden. De ingebonden jaargangen krijgen een donkergroene harde kaft met goudkleurige opdruk op de rug.

U kunt ook nog jaargangen van het Maandblad 'Bijenteelt' en 'Bijen' laten inbinden.

Om kostenverhoging tegen te gaan doet de binder het verzoek om alle nietjes voorzichtig uit de bladen te verwijderen. Levert u de maandbladen in mét nietjes dan zal er € 1,- per jaargang in rekening worden gebracht voor het verwijderen van de nietjes.

U heeft de mogelijkheid om de maandbladen per jaargang of per twee jaargangen in te laten binden. Bijenteelt of Bijen: één jaargang: € 16,25 of twee jaargangen: € 21,50; Bijenhouden: één jaargang: € 19,- of twee jaargangen: € 25,-.

Wilt u ervoor zorgen dat wij uw jaargang(en) vóór 30 april 2012 hebben ontvangen? U kunt ze sturen aan: Secretariaat NBV, t.a.v. Marga Canters, Grintweg 273, 6704 AP Wageningen. Afgeven in de winkel of bij een depothouder die naar Wageningen gaat, óf tijdens de Bestuivingsdag NBV op 21 januari 2012, tijdens de vergadering Groepen/HB op 18 februari 2012 óf tijdens onze Algemene Ledenvergadering op 28 april 2012 mag natuurlijk ook.



Familiebericht

Op 28 oktober overleed op een gezegende leeftijd van 89 jaar

Henk te Raai

Henk was mede oprichter van de Imkervereniging NOP e.o. Een groot aantal jaren was hij onze voorzitter. Ook in de regiokring Overijssel-West van de VBBN was hij als voorzitter actief. Hij was een markante persoonlijkheid en een gedreven imker. We zullen hem missen. Wij wensen zijn vrouw, kinderen en kleinkinderen sterkte met dit verlies.

Bestuur en leden
NBV-afdeling Noordoostpolder

Hebben wij uw e-mailadres?

Kloppen uw gegevens in onze administratie nog en zijn ze volledig? U kunt onjuistheden en aanvullingen doorgeven met het webformulier op www.bijenhouders.nl, klik op leden of met het kaartje bij het novembernummer.

Cursussen

Bunnik/Houten – basiscursus Bijhouden – Strovlechtskursus

De strovlechtskursus start in januari. De basiscursus start in februari.

Inl. Henk van Berkel, t 030-6373657, e henkvanberkel@gmail.com.

Dordrecht – cursus Vlechten met wilgentenen

(5 lessen), manden en siervoorwerpen, start januari, o.l.v. Ineke Visser, € 60,-. Inl.: Frits de Blom: t 078-6131271, e f.blom78@upcmail.nl.

Driebergen – cursus Natuurlijk bijhouden

Start 11 januari, landgoed Kraaybeekhof Driebergen, bijenstal van St. De Bijentuin (debijentuin.nl). € 125,- 5 avonden, elke maand een les. Leraar Albert Müller. Inl.: Jos Willemse, m 06-42133257, e joswillemse@telfort.nl

Eerbeek – basiscursus

In februari 2012 start de basiscursus Bijhouden met 4 theorie- en 12 praktijklessen en 1 of 2 excursies. De kosten bedragen € 135,- incl. lesmateriaal (theorie), examen, koffie/thee. De cursus duurt tot begin oktober. Inl.: NBV docent Harrie Leeftang, t 0313-654506, e bijenleef@hetnet.nl

Enschede – basis- en vervolgcursus Bijhouden

Groep Overijssel-Oost start 10 maart met de basiscursus in het Koetshuis, Ledehoerpark. Leraar dhr. A.M. Velthuis. De vervolgcursus start op 26 november (za.), leraar is Arjen Faber, locatie als hierboven vermeld. Inl. Evert Egberink, t 053-5730380, e egberink@xs4all.nl.

Haarlem – basiscursus

Inl. Pieter Dhont, t 023-5242599, m 06-11456855, e p.w.dhont@hetnet.nl

Horst – basiscursus

Start begin februari in 't Zoemhukske te Horst (L) onder de vlag van de NBV-commissie Bijenteeltonderwijs. Inl.: e zoemhukske_horst@hetnet.nl of bij J. Caris, e jacamigo@planet.nl.

Leiden – basiscursus

Start 29 februari; kost € 200,-. Inl.: Steve Dulek, t 071-5721542, m 06-50747456, e Steve@dulek.com, stdulek@xs4all.nl

Groep Midden Brabant – basis- en vervolgcursus Bijhouden

De eerstgenoemde cursus start op 13 maart in Berlicum en telt 5 theorie- en 10 praktijklessen op zaterdag. Kosten ± € 150,-. De vervolgcursus start dinsdag 28 februari in Udenhout. Deze cursus telt 10 theorie- en een aantal praktijklessen op zaterdag in overleg met cursisten. Kosten ± € 150,-. Aanmelden bij Bart de Krieger, t 0416 372035 e bdekrieger@planet.nl

Nijmegen – basiscursus

Start in februari 2012, theorieles (7) op maandagavond, praktijk (9) op zondag. Kosten € 140,- (incl. Cursusboek). Inl.: Joseph Wellen, m 06-38697099, e j.wellen@telfort.nl

Noordoost-Nederland: basis- en vervolgcursus Bijhouden

Info en aanmelden (s.v.p. gewenste cursus aangeven) Eiso Eizinga, Hesselterweg 2, 7961 NH Ruinerwold, t 0522-481891, e ew.eizinga@gmail.com of Jaap Smit, Hooiweg 59, 9761 GN Eelde t 050-3092668, e smittalens@hetnet.nl.

Tiel – basiscursus Bijhouden

In januari/februari starten we bij afd. Eck & Wiel. € 125,- voor 7 theorie- en 9 praktijklessen. Locaties: Dierenpark Tiel, Nieuwe Tielseweg 1a te Tiel en/of Buitenweg 15, Maurik. Inl.: t 0344-880216, e ct@zve-opleidingen.nl, i http://eck-en-wiel.bijhouders.nl/ en http://geldersrivierengebied.bijhouders.nl/.

Varsseveld – basiscursus

Start in maart 2012 met theorieles, daarna praktijklessen op een schitterende locatie aan de rand van het dorp. Inl.: Marius van Lienden, t 0315-244830, e vanlienden@hetnet.nl

Zwolle - kennismakingscursus en basiscursus Bijhouden

In maart 2012 start de kennismakingscursus. Aansluitend volgt een basiscursus. Kosten kennismakingscursus € 15,- voor de basiscursus: € 150,-.

Na de kennismakingscursus kunnen deelnemers kiezen of zij verder gaan of stoppen. Inl.: Henk Wubbolts, t 038-4547799 e wubbo.pop@hccnet.nl.

Vraag en aanbod

Andere regels voor advertenties m.i.v. 2012

Bij 'Vraag en aanbod' worden alleen nog advertenties van particuliere aanbieders opgenomen. Commerciële verkopers wordt verzocht een handelsadvertentie te plaatsen. De tarieven hiervoor zijn op te vragen bij redactie@bijhouders.nl.

Bijenvolken nodig? Belt u even. Ook verkopen wij alle imkermaterialen o.a. honingslingers, bijenkorven en kasten (Red Cedar of vurenhout), nieuw of gebruikt, alle maten kunstraat. Informeer vrijblijvend naar onze speciale prijzen. Imkerij De Werkbij, Rhenen en Ernst (gemeente Epe). Zie voor adres: www.dewerkbij.nl (met complete webwinkel), e info@dewerkbij.nl, t 0317-61 29 42.

Te koop: bijenvolken met of zonder kast, nieuw model bijenkasten. Alle maten kunstraat, alle imkermaterialen. Ook honingverkoop en inkoop bijenwas. Openingstijden: zat. of na telefonische afspraak t 0485-45 42 76. Imkerdepot Mia v.d. Heijden, Voortsestraat 19, 5454 GR St.Hubert.

Te koop: diverse bijenkasten, zeer geschikt voor beginnend imker of als reservekast. Tevens zonnemeltemelster e.a. Jaap Jager, De Koog Texel, t 0222-317835, e jagero49@wxs.nl

Te koop: honing per 20 kg: acacia-, linde-, bloemen- en korianderhoning. Zeer goede kwaliteit en voldoende voorraad. Imkerij Het Korfje, Nieuwleusen, t 0529-48 35 85, e info@hetkorfje.nl.

Wij kopen uw Nederlandse honing en verkopen alle soorten honing in grote en kleine hoeveelheden. Ook stuifmeel, honingkoek, honingsnoep e.d. Wij zijn dé leverancier voor uw markt of braderie! Vraag vrijblijvend onze speciale prijzen. Imkerij De Werkbij, Rhenen en Ernst (gemeente Epe), zie voor adres: www.dewerkbij.nl (met complete webwinkel), e info@dewerkbij.nl, t 0317-61 29 42.

Imkerij De Linde aan de Pastoor Smits-straat 27 in Olland, het juiste adres in Noord-Brabant voor al uw benodigde imkerartikelen. Imkerartikelen zijn via

onze webwinkel te bestellen
www.imkerswinkeldelinde.nl. De winkel is geopend op: woensdag van 13.00-20.00 u en zaterdag van 9.00-15.00 uur.
 Marcus Mesu & Mirjan Hendriks,
m 06-20372232, **e** info@imkerswinkeldelinde.nl.

ProPol Produkten BV, bekend als producent van de bekende Ambrosia Honingwijnen, heeft ook een ruim assortiment apitherapieproducten: crèmes, zeep, snoep etc. die uitermate geschikt zijn voor wederverkoop. Vraag vrijblijvend naar onze prijslijst. Voor informatie: **t** 0229-29 58 48, **e** info@propol.nl, **i** www.propol.nl.

Het Honingmagazijn, hét adres op de Veluwe en daarbuiten voor al uw imkermaterialen, kijk op www.honingmagazijn.nl. Dagelijks geopend na telefoon- of emailafpraak: **t** 06-11 95 05 83 **e** honingmagazijn@hetnet.nl, Tongerenseweg Zuid 119, 8162 SB Epe.

Te koop: Spaarkasten (10-, 7-, 6- of 3-raams uitvoering). Ook voor losse broed- en honingkamers, daken en bodems. Kijk op www.immenhof.nl. De Immenhof, Voorthuizen, **t** 0342-47 28 37, **m** 06-53 18 20 06.

Vof Het Ielgat bestaat 25 jaar. Dit viëren we met elke maand een actie! Kijk voor actuele aanbieding: www.ielgat.nl, nu met imkershop. Het Ielgat voor al uw imkermaterialen; verenigingen en grootverbruikers krijgen extra korting op onze toch al lage prijzen.

Imkerartikelen en bijenhouderij. Het adres voor West-Brabant en Zeeland, alles op het gebied van bijen. Geopend: vr. 17.00-21.00 u, za. 09.00-16.00 u en verder op afspraak. C.F. Coremans, Marnixstraat 1, 4873 GM Etten-Leur, **t** en **f** 076-5014116, **m** 06-51271490.

Bezoekerscentrum Imkerij Immenhof. Dit omvat een imkerij, wijngaard, tuinen, expositieruimte met permanente expositie, terras en plantenverkoop. Een uniek en gezellig uitstapje voor uw vereniging, familie of bedrijf. Voor meer info: **i** www.imkerij-immenhof.nl of **t** 024-35 84 543. Gonnie en Marcel Hallmans, Rijksweg 224, Molenhoek/Heumen.

Stichting bijenteeltmuseum De Bankorf voor al uw bijenproducten. We leveren ook aan verenigingen en wederverkopers. Een dagje uit met uw vereniging, maak een afspraak **t** 0592-38 93 49. Kijk voor meer info op www.debankorf.nl, ook voor bestellingen via onze webshop.

Agenda

Het gehele jaar Weert

Natuur- en Milieucentrum 'De IJzeren Man', Geurtsvenweg 4, is het hele jaar open. Meer informatie en openingstijden zie www.nmcweert.nl.
 Inl.: **t** 0495-524893, **e** info@nmcweert.nl.

15 december Middelbeers

Extra lezing 'Natuurlijk imkeren' door Wim van Grasstek. Aanvang 19.30 u bij Ontmoetingscentrum Dorps Hart Ons Mevrouw (in de hal van de Rabobank). Opgeven via **e** nbvmmiddelbeers@gmail.com. Entree € 3,- incl. koffie/thee. Zie ook www.bijenteelt.wordpress.com.

17 januari 2012 Udenhout

Afdeling Udenhout organiseert een avond met diploma uitreiking basis-cursus Bijenhouden én een lezing door Wim van den Oord over 'koninginnenteelt' (voor beginners en gevorderden). Zaal open 19.30 uur, aanvang 19.45 uur in partycentrum 'De Schol', Stationsstraat 13, 5071 BS Udenhout. Toegang gratis, ook niet-leden zijn van harte welkom. Inl.: L. Opsteeg, **t** 0411-621547.

21 januari Wageningen

Bestuivingsdag in het Radixgebouw, van 10.00-16.00 u. Nadere informatie in dit nummer.

28 januari Utrecht

Koninginnenteeltdag in het Wentgebouw. Programma volgt.

18 februari Wageningen

Bijeenkomst NBV groepen/HB.

10 maart Zeist

BD-imkerdag, het programma volgt nog.

28 april Wageningen

Algemene Ledenvergadering van de NBV in Hof van Wageningen.

Vraag & aanbod

*Schriftelijke opgave van advertenties bij de redactiesecretaris, mw. M. Canters, Grintweg 273, 6704 AP Wageningen, **e** redactie@bijenhouders.nl*
U krijgt voor de kosten een factuur toegestuurd, vermeld daarom uw adresgegevens in uw opgave.
Geen geld overmaken of overschrijvingsformulieren opsturen!
Het tarief voor 'Vraag & aanbod' is €10,- voor de eerste twintig woorden, ieder woord meer €0,25 per woord.

Nederlandse

Bijenhoudersvereniging

Grintweg 273, 6704 AP Wageningen
t 0317 422422 **f** 0317 424180
e secretariaat@bijenhouders.nl
i www.bijenhouders.nl
 bank 53.90.42.897, ING 846801
 Voor betalingen vanuit het buitenland:
 IBAN: NL62ABNA0539042897
 BIC: ABNANL2A
 Openingstijden ma t/m vrij: 10.00-14.00 u.

Het Bijenhuis (winkel)

Grintweg 273, 6704 AP Wageningen
t 0317 422733, **f** 0317 424180
e bijenhuis@bijenhuis.nl
i www.bijenhuis.nl
 bank 53.90.42.900, ING 823276
 Open: di. t/m vr. 08.30-17.00 u, tussen 12.00 en 13.00 u gesloten. Van 1 maart t/m 30 september is de winkel ook op zaterdag geopend van 08.30-13.00 u.

bijen@wur Plant Research International (PRI)

(v.h. PPO-Bijen, Ambrosiushoeve)
 Centraal Meldpunt Bijenziekten (ma t/m vrij van 9.00 - 17.00 uur, op afspraak)
 Postbus 16, 6700 AA Wageningen.
 Bezoekadres: Droevendaalsesteeg 1, 6708 PB Wageningen, **t** 0317 486001, **e** bijen@wur.nl **i** www.bijen.wur.nl

Spuitschade melden

Klantencontactcentrum van de nieuwe Voedsel- en Warenautoriteit (nVWA)
t 045 546 62 30

Amerikaans vuilbroed

Gevallen of vermoedens van Amerikaans vuilbroed (AVB) altijd melden bij: nVWA (AID), meldpunt Dierziekten, **t** 045 546 31 88.

yes!

Ook voor de prijs naar het Bijenhuis!

Aanbieding! Grijp uw kans. Gedurende de maanden december en januari:

- > Segebergerkast voor Nederlandse raampjes nu voor slechts € 95,00
(kunststof kast incl. bodem+lade, dak, 2 broedkamers, 1 honingkamer, 10-raams afstandrepen; excl. raampjes)
- > Imkerjack met hoed nu voor slechts € 29,95



Grintweg 273, 6704 AP Wageningen, 0317-422733, www.bijenhuis.nl