

# BIJ ZKT BOER

Over nuttige insecten op en rond het erf





# INHOUD

<b>Voorwoord</b>	<b>3</b>
<b>Nuttige insecten</b>	<b>4</b>
Enkele soorten	6
<b>Bijen bedreigd</b>	<b>10</b>
<b>Wat kunt u doen als landbouwer?</b>	<b>14</b>
Goede landbouwpraktijken	15
Een bloemenweide of bloemenakker	16
Bomen en heggen	20
Bijenhôtels	21
Samenwerking met imkers	22
<b>Beheerovereenkomsten</b>	<b>24</b>
<b>Gedragscode invasieve planten</b>	<b>26</b>
<b>Bacterievuur</b>	<b>28</b>
<b>Meer informatie</b>	<b>30</b>

# VOORWOORD

## BIJ ZKT BOER

Men beweert dat de mensheid het amper nog een viertal jaar zou uitzingen mochten bijen ooit uitsterven. De mysterieuze 'verdwijnsiekte' die al een aantal jaren onder bijen woedt, wekt dan ook terecht toenemende ongerustheid.

In sommige streken is de situatie ronduit dramatisch. In de Chinese provincie Sichuan worden bloemen in fruitboomgaarden nu al manueel bestoven omdat zowat alle bestuivende insecten er verdwenen zijn.

Dat mensenhanden het werk van die kleine bestuivers moeten overnemen toont overduidelijk de economische waarde aan van nuttige insecten. Een vrij nieuw begrip is de term 'ecosysteemdiensten' dit slaat op de nochtans eeuwenoude betekenis van onder meer insecten voor het menselijk bestaan. Het gaat hierbij niet alleen over de bestuivers maar ook over de natuurlijke bestrijders van allerlei plagen en zelfs over de economische waarde van de natuur in het algemeen.

Wie economie zegt, denkt geld. Er zijn inderdaad studies die de waarde van de ecosysteemdiensten trachten te becijferen: in de Verenigde Staten alleen al zou het bestuivingswerk van bijen, hommels en andere insecten goed zijn voor ongeveer 2,5 miljard euro per jaar! Veel mensen worden zich jammer genoeg pas bewust van deze waarde als ze er niet meer is.

Zijn we bereid het voorbeeld van de Chinezen te volgen of laten we ons liever gratis of bijna gratis helpen door natuurlijke bestuivers? Gelukkig kunnen wij die keuze nog maken!

Deze brochure gaat in op een aantal maatregelen die nuttige insecten vooruit of er weer bovenop helpen, maatregelen die op zich voor iedereen haalbaar zijn. Met vereende krachten kunnen we iets terug doen voor al die zoemen-de beestjes die ons al duizenden jaren ijverig helpen, terwijl wij er amper bij stilstonden.

Monique Swinnen,  
gedeputeerde voor land- en tuinbouw





# NUTTIGE INSECTEN

Heel wat mensen associëren insecten met begrippen als lastig of ongewenst, behalve in het geval van een aantal 'fraaie' soorten zoals vlinders. Hoe 'bedrieglijk' die perceptie is, blijkt wanneer zo'n mooie witte vlinder zich gaat vermenigvuldigen en er op zeker moment rupsen rondkruipen in onze kolen.

## NATUURLIJKE PLAAGBEHEERSERS

Het valt niet te ontkennen dat er schadelijke of onprettige insecten bestaan zoals bladluizen of steekmuggen. Maar de natuur zit zo in elkaar dat er voor elke soort wel een of meer andere soorten zijn die ze onder controle kunnen houden. Kunnen, want dat gaat alleen maar als ze talrijk genoeg zijn. Precies op dat punt kan de mens een handje helpen. We denken hier niet in de eerste plaats aan het uitzetten van plaagbeheersende soorten; dat kan weliswaar, maar dat kan verkeerd uitpakken. Zo is er bijvoorbeeld het geval van het veelkleurig Aziatisch lieveheersbeestje, dat zich op zijn beurt heeft ontwikkeld tot een plaag voor andere lieveheersbeestjes in Vlaanderen en grote delen van West-Europa. Nee, veel minder riskant is zorgen voor een geschikte leefomgeving, dan komen die nuttige insecten vanzelf. Dat is te vergelijken met nestkastjes en voedertafels: vogels komen dan uit eigen beweging, u hoeft ze niet zelf uit te zetten.

## BESTUIVENDE INSECTEN

Wat voor natuurlijke plaagbeheersers geldt, is ook waar voor bestuivende insecten zoals bijen, hommels en zweefvliegen. Ze bewijzen ons onschatbare diensten. Dat doen ze door land- en tuinbouwgewassen te bestuiven waardoor deze vrucht zetten. Appel, peer, framboos, aardbei, courgette en koolzaad zijn enkele voorbeelden van planten die van insecten afhankelijk zijn voor hun bestuiving. De beestjes doen dienst als een soort 'koerier': door op hun zoektocht naar nectar van de ene bloem naar de andere te vliegen, brengen ze stuifmeel over en bestuiven ze op die manier honderden bloemen, waarin er later een bevruchting kan gebeuren, zodat die vruchten kunnen vormen.

## ECOSYSTEEDIENSTEN

Natuurlijke plaagbeheersing en gewasbestuiving via insecten behoren tot de zogeheten ecosystemediensdiensten. Daaronder verstaan we al het nuttige wat de natuurlijke samenlevingsverbanden van planten en dieren economisch kunnen betekenen voor de mens. Ecosystemediensdiensten zijn dus niets anders dan de nuttige aspecten van biodiversiteit. Over biodiversiteit heeft men de laatste jaren de mond vol, bij het publiek leeft nogal eens de indruk dat die aanwezigheid van een grote verscheidenheid aan dier- en plantensoorten leuk en mooi is maar verder van geen belang is. Niets is minder waar: biodiversiteit is zonder meer onmisbaar. We zouden het snel merken wanneer bepaalde levensvormen zouden wegvallen.





## ENKELE SOORTEN

Als we het hebben over de nuttige insecten die u als landbouwer een handje kunt helpen, dan gaat het zoals reeds gezegd hoofdzakelijk om soorten die plagen onder controle kunnen houden en om soorten die gewassen bestuiven.

### NATUURLIJKE PLAAGBEHEERSERS

#### • Zweefvliegen

Zweefvliegen zijn 'vliegkunstenaars' die zoals een helikopter ter plaatse kunnen hangen en zelfs achteruit kunnen vliegen. Zweven in de eigenlijke zin van het woord doen ze niet, want ze slaan daarbij razendsnel met hun vleugels. Ze hebben slechts een paar vleugels en ze hebben geen angel om te steken of eitjes te leggen. Veel soorten hebben kleuren, strepenpatronen of beharing die zeer sterk gelijken op die van wespen, bijen of hommels. Dat is een vorm van natuurlijke verdediging: door te gelijken op beestjes die zich wel kunnen verweren (bvb. door te steken als je ze vangt) trachten ze te vermijden dat ze worden gepakt door vogels of andere insecteneters. Vele soorten zweefvliegen leggen eitjes bij bladluizenkolonies. Zodra de larven van de zweefvliegen uitgekomen zijn, mengen ze zich tussen de bladluizen en zuigen ze die leeg. Eén larve kan tijdens haar ontwikkeling honderden bladluizen verorberen!

#### • Gaasvliegen

Ook gaasvliegen – zowel de larven als de volwassen insecten – eten bladluizen. In tegenstelling tot andere insectengroepen leven heel wat soorten er zelfs uitsluitend van. Dankzij die eigenschap zijn er soorten, zoals de groene gaasvlieg, die worden ingezet en op de markt gebracht als biologisch bestrijdingsmiddel.

#### • Roofwantsen

Zoals de naam al laat verstaan vormen roofwantsen een categorie van roofdieren onder de insecten. Ze hebben het onder meer gemunt op tripsen, kleine insecten die zich in korte tijd tot een plaag voor erwten, prei, ui en kool kunnen ontwikkelen. Daarnaast jagen ze ook op witte vliegen, bladluizen, perenbladvlooiën en spintmijten.

#### • Lieveheersbeestjes

Lieveheersbeestjes zijn allicht het bekendst als nuttig insect, vooral als natuurlijke vijand voor bladluizen. Hoewel er ook soorten zijn die ziekten verspreiden, genieten in België alle inheemse soorten van deze gestipte en gevlekte kevertjes wettelijke bescherming.

#### • Wespen

Wespen houden zoals bekend van zoet. De larven voeden zich hoofdzakelijk met andere insecten en hun larven, waar ze de eiwitten uit halen. De koolhydraten – het zoet – scheiden ze weer af en daar smullen de wespenwerksters van.

#### • Sluipwespen

Als sluipwespen enige bekendheid genieten als natuurlijke plaagbeheersers, dan is dat ook te danken aan het feit dat enkele soorten behoren tot de meest verkochte insecten die met dat doel worden gekweekt op industriële schaal, in het bijzonder voor de bestrijding van bladluizen en de witte vlieg.

#### • Spinnen

Spinnen zijn met hun acht poten geen insecten, maar zijn wel belangrijke vijanden van insecten. Veel soorten maken een web met kleverige draden waarin insecten gevangen raken en vervolgens worden ingesponnen en leeggezogen. Andere spinnen maken geen web maar besluipen en bespringen hun prooi.

#### • Oorwormen

De oorworm is een alleseter. Hij lust zowel de eieren als de larven van insecten. Vooral bladluizen vormen een delicatessen voor de oorworm. In een bijen kolonie zal je bijna steeds oorwormen vinden die er de stuifmeelmijten komen opeten.

### BIJEN, HOMMELS, WESPEN ...

Bestuivende insecten vliegen niet zomaar van bloem tot bloem om ons een plezier te doen. Hun bestuivingswerk is niet meer dan een (weliswaar uiterst nuttige) nevenwerking van waar het hun werkelijk om te doen is: de nectar en/of het stuifmeel bemachtigen die de bloemen bevatten, omdat ze die nodig hebben als voedsel voor zichzelf of voor hun larven. Terwijl ze in een bloem kruipen, strijken ze tegen een of meer meeldraden, zodat er ook wat stuifmeel achterblijft op een deel van hun lichaam. Bij het bezoek aan een volgende bloem kan dat stuifmeel dan terechtkomen op de stempel, de top van de stamper van een vrouwelijke bloem, zodat die vruchten kan vormen.

Bloemennectar is zoet en daarom komen bestuivende insecten ook wel af op zoetheid waarmee wij mensen op een terras zijn neergestreken. Veel mensen scheren al die zoetzoekers over één kam en kennen alleen 'een bij' of 'een wesp'. Een bondig overzicht:

#### • Honingbijen

De geelbruin tot grijs gekleurde en licht behaarde honingbijen die ons zo dierbaar zijn, zijn geen wilde insecten. Het zijn immers gedomesticeerde ondersoorten van de soort *Apis mellifera* (honingbij). Ze leven in zeer grote kolonies met een koningin (vruchtbaar vrouwtje), werksters (onvruchtbare vrouwtjes) en darren (mannetjes). Voor de landbouw zijn honingbijen van groot belang omdat ze plantvast zijn: ze bezoeken doorgaans bloemen van eenzelfde soort en zijn daardoor zeer efficiënte bestuivers. Daarnaast zijn ze gericht inzetbaar.

#### • Solitaire bijen

Zoals hun naam het zegt leven solitaire bijen niet in kolonies; ze hebben geen 'sociale levenswijze' maar doen alles alleen: een nest maken, voedsel zoeken, eitjes leggen... Wel liggen de individuele nesten soms heel dicht bij elkaar of gebruiken ze dezelfde hoofdingang. In ons land komen een paar honderd soorten voor, verspreid over een vijftal geslachten: zijdebijen, zandbijen, groefbijen, behangersbijen en metselbijen. Net als honingbijen zijn ze van groot belang voor de bestuiving van planten. Er zijn soorten die meerdere plantensoorten kunnen bezoeken om aan nectar en stuifmeel te geraken. Andere zijn gebonden aan een



Lieveheersbeestje



Bladluizen als plaag



Tuinbladsnijder verzamelt nestmateriaal



Spin



Larve van lieveheersbeestje eet een bladluis



Penseelkever bezoekt knoopkruid





Zweefvlieg



Hommel



Honingbij



Bij op groot kaasjeskruid



Wesp

enkele plantensoort. Deze 'specialisten' zijn daardoor kwetsbaarder voor veranderingen in hun leefomgeving en zijn goede indicatoren om de achteruitgang van natuur en biodiversiteit, en van ecosysteemdiensten vast te stellen.

• **Hommels**

In vergelijking met honingbijen hebben hommels een langere beharing. Net als honingbijen leven vele soorten in kolonies, maar die zijn veel kleiner (meestal zo'n honderd dieren) en slechts voor één jaar, aangezien de jonge koningin alleen overwintert. Veel hommelsoorten hebben een uitgesproken voorkeur voor twee- en meerjarige planten, omdat die veel meer nectar te bieden hebben. Tussen de verschillende hommelsoorten treedt weinig concurrentie op omdat ze zich vaak per soort specialiseren op een of hooguit enkele plantensoorten.

**WIST JE DAT...**  
Honingbijen tot 3 km ver kunnen vliegen om voedsel te zoeken terwijl solitaire bijen en hommels hiervoor 'slechts' 300 m tot 500 m afleggen. Maar hommels vliegen ook bij lagere temperatuur dan bijen en zijn dus nodig wanneer de bloei samenvalt met een koude periode.

• **Zweefvliegen en wespen**

Volwassen zweefvliegen van de meeste soorten leven van stuifmeel en nectar en spelen bijgevolg een belangrijke rol bij bestuiving. Zweefvliegen zijn doorgaans mobieler dan bijen en hommels, waardoor ze in een eerder kaal landbouwgebied een belangrijke rol kunnen spelen.

Wespen leven ook in kolonies van enkele duizenden en bouwen hun nesten uit hout dat ze tot papier kauwen en zo hun raten maken. Wespen zijn in principe vleeseters die gedurende de late lente en zomer heel nuttig zijn bij het verdelgen van bladluizen en rupsen. Pas in de late zomer schakelen ze over op suikerhoudend voedsel. Een wesp kolonie zal de winter niet overleven, wel de jonge koninginnen zullen ergens in vermolmd hout de winter trachten door te komen. Onze grootste wesp, tot 3 en 4 cm lang is de hoornaar (*Vespa crabo*)

Sociale wespen (die grote nesten maken met wel 7.000 dieren erin) zijn lang niet zo belangrijk als bestuivers, de solitaire soorten (waar we als mens geen last van hebben) bestuiven daarentegen meer.



Gehoornde metselbij



# BIJEN BEDREIGD

De laatste jaren is er veel te doen rond de problemen die (honing)bijen ondervinden. Er is wereldwijd sprake van een sterke toename van volkssterfte, waarbij dus alle bijen van een heel bijenvolk ineens sterven – de zogenaamde colony collapse disorder die men in het Nederlands ook wel (bijen)verdwijnsiekte noemt. Over de oorzaak daarvan heeft men geen zekerheid. Vermoedelijk is er sprake van meerdere oorzaken van achteruitgang, die trouwens ook de meeste andere bestuivende insecten treffen, want ook solitaire bijen gaan de laatste jaren zeer sterk achteruit.

**PARASITEN EN ZIKTEVERWEKKERS,** met als belangrijkste voor de honingbij de *Varooa destructor*, een exotische mijt die oorspronkelijk alleen op een Aziatische bijensoort parasiteerde maar sinds 1977 ook Europese kolonies infecteert, in Vlaanderen (Limburg) vanaf 1983. De Europese bijen bleken minder goed bestand tegen de mijt dan de Aziatische, die een gezamenlijke evolutie met de mijt achter de rug hebben – te vergelijken met de Europese ziekten waaraan de indianen na de aankomst van de Spanjaarden overleden omdat ze voor hen nieuw waren. Eigenlijk is het niet de mijt zelf die tot sterfte van een bijenkolonie leidt. De mijten verzwakken de bijen in die mate dat ze veel vatbaarder worden voor infecties, waarvan een aantal door de mijten zelf wordt overgedragen.

**GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN** zouden eveneens een rol kunnen spelen, meer bepaald de nieuwe generaties insecticiden zoals fipronil en neonicotinoïden. Ze kunnen in kleine hoeveelheden in een vroeg stadium (bijvoorbeeld door het coaten van zaaigoed) meegegeven worden, zodat er weinig van nodig is en het risico voor de gebruiker beperkt blijft. Ze werken systemisch, wat betekent dat ze door de plant worden opgenomen zodat de plant zelf giftig wordt voor de te bestrijden organismen. Bij hogere concentraties kan het effect voor bijen dodelijk zijn, maar ook als het niet dodelijk is kan er verstoring in gedrag, voortplanting en ziekteverstand optreden. Er is qua giftigheid voor bijen een sterk verschil tussen de verschillende neonicotinoïden onderling.

**AFNEMENDE FOERAGEERMOGELIJKHEDEN** vormen een absoluut zekere factor in de achteruitgang van bestuivende insecten zoals bijen. Dat is niet meer dan logisch: waar geen bloeiende planten voorkomen, hebben bijen niets te zoeken. Normaal hebben honingbijen een actieradius van zo'n 3 kilometer en als er binnen die straal onvoldoende nectar en stuifmeel te vinden zijn, hebben ze gewoonweg geen voedsel. Het ontbreken van voldoende foerageermogelijkheid is in de eerste plaats te wijten aan een veranderd landgebruik, voornamelijk gedreven door een schaalvergroting in de landbouw en het daaraan gekoppelde verlies van hagen, houtkanten, overhoekjes en andere lijnvormige stukjes natuur (kleine landschapselementen) in het landbouwgebied. Maar ook het soort landbouw dat wordt bedreven, kan een negatieve invloed hebben. Mais is bijvoorbeeld een ongeschikte teelt voor bestuivende insecten, maar ook op intensief begraaide en bemeste weilanden bloeit maar weinig dat bestuivers kan bekoren.

**MINDER NESTGELEGENHEID** voor solitaire bijen en hommels. Die afname is onder meer te wijten aan het verdwijnen van kleine landschapselementen en 'opruimingsdrang': dood hout (met gaten waarin bijen of hommels kunnen nestelen) en afgestorven planten met holle stengels worden verwijderd, onbeteelde hellingen ontbreken, gaten en kieren maken we het liefst van al dicht.

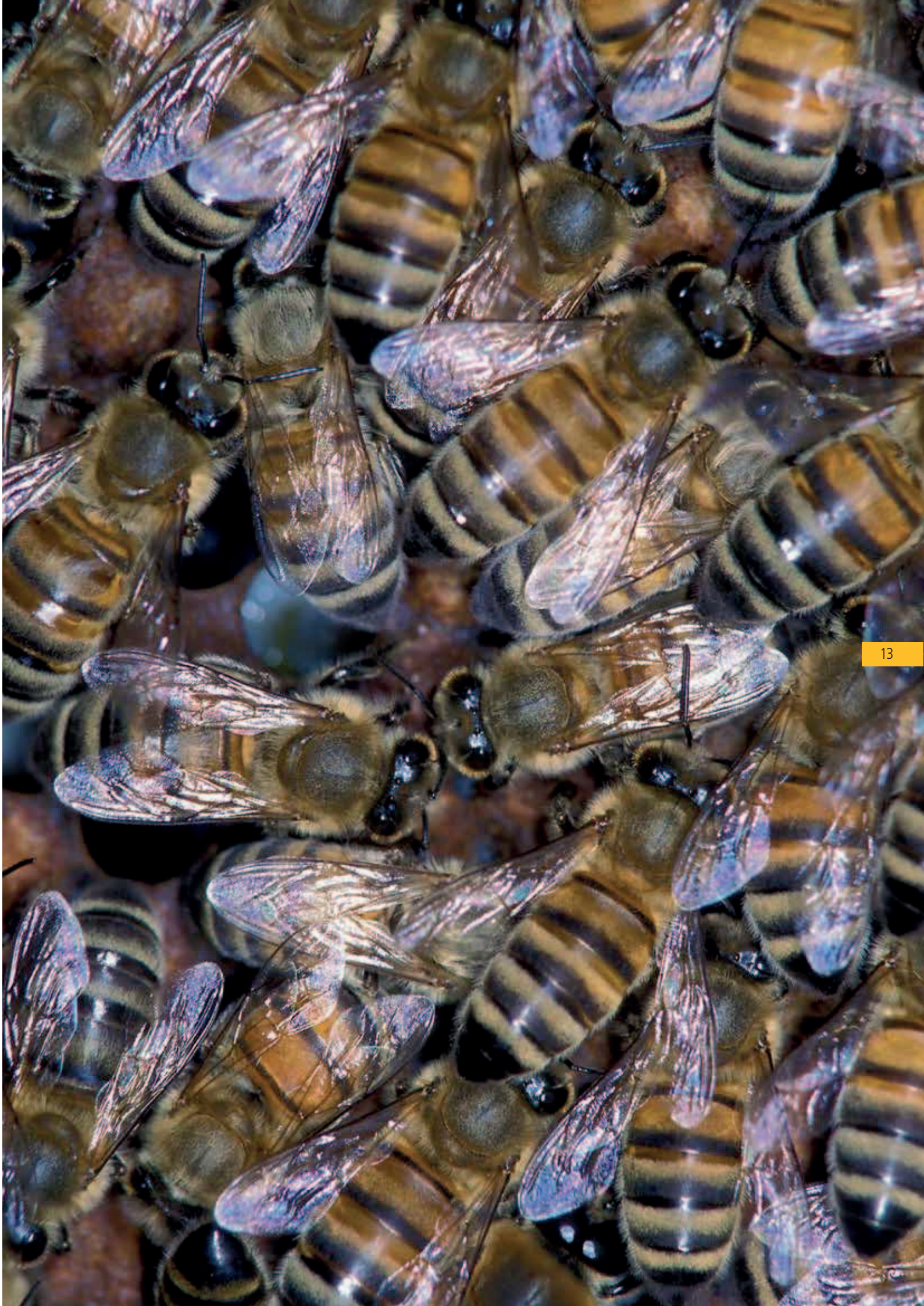
**DE KLIMAATVERANDERING** zou eveneens een invloed hebben op de populaties van bestuivers. Als gevolg van een wijzigend klimaat wijzigen ook de leefomstandigheden voor bestuivers. Zoals bloeitijden die samenvallen en dus geen lange periode meer bestrijken; verlies van nesten door overstromingen; waardplanten die verdwijnen...





De mens kan vooral op nestgelegenheid, herbiciden-, insecticidegebruik en voedselaanbod ingrijpen en op die manier iets voor bijen en andere nuttige insecten doen.

**IMKERIJ:** uit onderzoek blijkt dat het afnemend aantal hobby-imkers een niet te onderschatten oorzaak is van de achteruitgang van honingbijen in Vlaanderen. Volgens dat onderzoek is imkerij niet meer zo aantrekkelijk als bezigheid door het toenemend aantal regels inzake voedselveiligheid, particuliere honingverkoop en plaatsingsmogelijkheden voor bijenhallen (stedenbouwkundige voorschriften).





# WAT KUNT U DOEN ALS

# LANDBOUWER

## GOEDE LANDBOUWPRAKTIJKEN

De overheid stimuleert land- en tuinbouwers om bij hun bedrijfsvoering rekening te houden met het milieu. Daartoe heeft ze codes van goede landbouwpraktijk ingevoerd, die een leidraad vormen om een bedrijf zo te leiden dat ecologie en economie te verzoenen zijn. Ze bevatten een minimum aan bepalingen om niet alleen het milieu te beschermen tegen verontreiniging maar ook een basiskwaliteit voor landbouwproducten te garanderen. Werken volgens de code vormt vaak een verplicht onderdeel van kwaliteitslabels, bestekken en voor het verkrijgen van steun vanuit de overheid.

Dergelijke 'codes' zijn er voor akkerbouw, fruitteelt en veehouderij en ze behandelen uiteenlopende thema's, zoals bereedeneerde bemesting, waterverbruik, teeltafwisseling, erosie, bedrijfshygiëne en preventie. In verband met bijen en andere nuttige insecten zijn vooral de richtlijnen over gewasbescherming van belang. In tegenstelling tot heel wat plaagsoorten zijn natuurlijke vijanden – evenmin als bestuivende insecten – niet in staat zich snel te vermenigvuldigen. Dit betekent dat het lang kan duren voor dergelijke nuttige insecten terugkeren wanneer ze als gevolg van een verkeerde behandeling met insecticiden sterk verminderen.

Sommige gewasbeschermingsmiddelen kunnen gevaarlijk zijn voor bestuivende insecten. Tijdens de erkenningsprocedure gaat de bevoegde overheid voor elk product nauwkeurig na welke producten, gebruiksomstandigheden of toepassingen van die producten schadelijk kunnen zijn.

**WERK OP EEN MILIEUBEWUSTE MANNIER**, pas de richtlijnen inzake geïntegreerde gewasbescherming (IPM) toe:

- volg de waarschuwingssystemen en –berichten;
- observeer welke insecten, ziekten of plagen op het perceel voorkomen en analyseer de mate van aantasting, beslis op basis daarvan of een behandeling met een gewasbeschermingsmiddel noodzakelijk is;
- kies voor een gewasbeschermingsmiddel dat de natuurlijke vijanden en bestuivers zo veel mogelijk respecteert.

**VOLG IN HET ALGEMEEN DE GOEDE LANDBOUWPRAKTIJKEN:**

- gebruik het aanbevolen gewasbeschermingsmiddel, in de juiste dosis (zoals vermeld op het etiket) en spuit op het gepaste tijdstip;
- spuit als er weinig wind staat, bij voorkeur 's morgens of 's avonds. Op die manier vermijdt u drift op naburige velden, akkerlanden of waterlopen;
- vermijd stofvorming en stofdrift bij het zaaien, want het stof bestaat voor een deel uit de gebruikte zaadontmettingsproducten. Pas met andere woorden de goede zaaipraktijken toe: zaai als er weinig wind staat, met een matige rijsnelheid en gebruik zaaimachines die uitgerust zijn met deflectoren om stofdrift te voorkomen.

Gebruik een gewasbeschermingsmiddel nauwgezet zoals op het etiket vermeld staat.

**LEES AANDACHTIG HET ETIKET** en respecteer de aanbevelingen voor bijen. Indien een mengsel van verschillende gewasbeschermingsmiddelen wordt gebruikt, volg dan de aanbevelingen van alle etiketten. Die kunnen als volgt geformuleerd zijn:

- 'gebruik dit product niet op in bloei staande gewassen zodat bijen en andere bestuivende insecten worden beschermd'
- 'gebruik dit product niet in de buurt van in bloei staand onkruid – verwijder of maai bloeiend onkruid vóór de bespuiting'
- 'gebruik dit product niet op plaatsen waar bestuivers actief naar voedsel zoeken'
- spuit niet in de nabijheid van bijenkorven, of verwijder of bedek bijenkorven tijdens en kort na het spuiten'

### MEER INFO

Departement Landbouw en Visserij  
Afdeling Duurzame Landbouwwontwikkeling  
- Vlaams-Brabant  
Diestsepoort 6, bus 101 - 3000 Leuven  
Tel. 016- 66 61 20 - Fax 016- 66 61 01  
[www.vlaanderen.be/landbouw](http://www.vlaanderen.be/landbouw)  
Code van goede landbouwpraktijken: gewasbescherming



## EEN BLOEMENWEIDE OF BLOEMENAKKER

**Bloeiende planten leveren stuifmeel en nectar, de voedselbron bij uitstek voor bestuivende insecten. Het aanplanten of zaaien van bloeiende soorten zorgt niet alleen voor voedsel, maar ook voor schuilplaatsen en overwintering.**

**Bloemenakkers** bestaan uit een- of tweejarige planten, **bloemenweiden** uit meerjarige of doorlevende planten die (zoals het gras in een weiland) telkens weer opschieten vanuit hun ondergrondse delen.

Het verschil tussen beide heeft vanzelfsprekend gevolgen voor het beheer ervan. Een bloemenweide maait u een tot twee keer per jaar en u voert het maaisel af, de planten komen vanzelf terug vanuit de doorlevende delen. Een bloemenweide is te verkiezen op minder voedselrijke bodems, omdat de ingezaaide op voedselrijke bodems te veel concurrentie ondervinden van ongewenste pionierssoorten en daardoor snel verdwijnen, waardoor er te snel weer moet ingezaaid worden. Op relatief voedselarme bodems kan een bloemenmengsel daarentegen jaren stand houden zonder opnieuw in te moeten zaaien. Voor een bloemenakker, te verkiezen boven een bloemenweide op voedselrijke bodems, moet de grond ieder jaar opnieuw 'verstoord' worden, want de zaden van de planten kiemen alleen op grond die omgeploegd of minstens geschoffeld is. Desnoods zal men opnieuw inzaaien.

### WELKE PLANTEN?

Voor bloemenweiden en bloemenakkers worden kant-en-klare zaadmengsels aangeboden in de handel, het bekendst zijn het Tübinger mengsel en het Brandenburger mengsel voor bloemenakkers. Door een mengsel te gebruiken is er bloei van het vroege voorjaar tot de eerste vorst. De keuze voor een akker of weide bepaalt uiteraard de keuze van te gebruiken planten, respectievelijk een- of meerjarig.

### BLOEMENAKKER

De bekendste mengsels geven een goed idee van wat enkele interessante soorten zijn voor bijen:

- **Tübinger mengsel:** boekweit, dille, groot kaasjeskruid, komkommerkruid (bernagie), koriander, juffertje in 't groen (nigelle), goudsbloem, korenbloem, mosterd, phacelia, radijs.
- **Brandenburger mengsel:** boekweit, kaasjeskruid, klaproos, klaver, komkommerkruid (bernagie), facelia, korenbloem, luzerne, mosterd, radijs, serradella, wikke, zonnebloem.

Het Brandenburger mengsel is geschikt voor lichtere gronden, het Tübinger mengsel ook voor zwaardere grond.

Wie om de ene of andere reden niet met kant-en-klare mengsels wenst te werken, kan naast of in plaats van de hierboven vermelde soorten ook de volgende een- of tweejarige planten inzaaien op een bloemenakker: gele ganzenbloem, echte en reukloze kamille, slangenkruid, grote klaproos, gele lupine, paarse dovenetel, witte krodde, akker-vergeet-mij-nietje, muskuskaasjeskruid... (deze lijst is niet limitatief).

### BLOEMENWEIDE

Vaak zijn in de handel zogenaamde bloemenmengsels te vinden die bij nader inzien voor wel 70 tot 90 procent uit grassoorten bestaan in plaats van uit bloeiende planten die garant staan voor een stuifmeelaanbod voor bijen en andere bestuivers. Grassen kiemen en groeien echter (veel) sneller dan het zaad van die bloeiende planten, die felle concurrentie ondervinden van de grassen en er zelfs door verstikt worden. En dat kan niet de bedoeling zijn. Grassen zullen zich na verloop van tijd spontaan komen vestigen in een bloemenweide, maar tegen die tijd zijn de bloeiende planten, waar het ons (en de bijen) om te doen is, al voldoende ontwikkeld.

In de gespecialiseerde handel zijn mengsels te vinden met uitsluitend bloeiende planten, afgestemd op het type grond.

### INZAAIEN EN ONDERHOUDEN

De werkwijze voor het inzaaien en onderhouden verschilt naargelang u een bloemenakker of een bloemenweide wilt.

### BLOEMENAKKER

Kies als plaats voor de bloemenakker een zonnige, weinig stikstofrijke plaats met goede doorlatendheid.

- **Vorbereiding van de grond:** verwijder ongewenste soorten die er reeds staan (bv. melganzenvoet), maar liefst niet met chemische onkruidverdelgers. Die kunnen achteraf immers de kiemkracht van het gebruikte bloemenmengsel ongunstig beïnvloeden. Bewerk eerst de grond. Om

een geschikte bloemenakker aan te leggen moet de grond goed doorlatend zijn, zonder storende lagen.

Voedselarme gronden moeten gefreesd of zeer ondiep geploegd worden.

Wilt u een bloemrijke akker met verschillende soorten is het best om niet te bemesten.

- **Inzaaien:** voor een tijdige en goede ontwikkeling van de bloemenakker en voor het beperken van ongewenst kruid zijn een juiste voorbereiding en inzaaimethode zeer belangrijk. Zaai direct na de grondbewerking. Dit kan vanaf eind maart tot eind augustus maar gebeurt bij voorkeur in maart-april. De gebruikte hoeveelheid zaad schommelt tussen 50 en 400 gram per are. Zaai niet met de volle hand, want dan zaait u veel te dicht; gebruik de drievingermethode, waarbij de zaden in de holte van de handpalm rusten en langs wijs-, middel- en ringvinger naar de voorbereide grond glijden. Bij grote oppervlakte is het best om machinaal in te zaaien.

Het ondiep zaaien kan breedwerpig of op rijen gebeuren.

Daarna harkt of egt u de grond lichtjes, want de meeste zaden van een akkermengsel kiemen het best in het donker. Door het inharken blijven ze ook beter verborgen voor vogels.

Het beste kan de grond al een maand eerder een keer bewerkt worden om zo een vals zaai-bed te creëren. Bij het zaaien wordt de grond weer licht bewerkt (bijv. met roto-reg) en aangedrukt.

- **Verder onderhoud:** na de bloei, bijvoorbeeld in oktober, kunt u de uitgebloeide planten afmaaien. Als u het maaisel ongeveer een week laat liggen, kunnen de zaden vrijkomen. Het maaisel mag dan niet met een zuiger verwijderd worden, want dan worden de zaden mee opgezogen. Het volgende voorjaar wordt de grond licht bewerkt met frees of hark; dat verstoort de grond voldoende om het zaad van het akkermengsel te laten ontkiemen. Het jaar nadien moet u de grond opnieuw grondig omwerken en inzaaien.

### BLOEMENWEIDE

- **Vorbereiding van de grond:** zie bloemenakker.

- **Inzaaien:** zaai zodra er geen vorst meer te vrezen valt en gebruik zo'n 400 gram per are. Zaai met de drievingermethode, tenzij bij grote oppervlakte, dan kunt u dit machinaal doen. (zie bloemenakker) en hark of egt de grond lichtjes. Zaaian doet u het best in april, mei of in september.

- **Verder onderhoud:** maai de bloemenweide twee keer per jaar, van begin tot eind juli en begin tot eind oktober. Laat het maaisel een paar dagen liggen, zodat het rijpe zaad op de grond kan vallen, en voer het maaisel daarna af. De bloemenweide houdt zichzelf in stand zonder verdere werkzaamheden.

- **Opmerking:** het eerste jaar bloeit een bloemenweide niet zo uitbundig; desgewenst kunt u wat akkerbloemenmengsel mee inzaaien (ongeveer 25 procent).

### ANDERE MOGELIJKHEDEN

Naast bloemenweiden en bloemenakkers zijn er enkele andere mogelijkheden om voor extra stuifmeelaanbod te zorgen op uw landbouwbedrijf:

### BLOEIENDE AKKERRANDEN

Akkerranden zijn stroken langs percelen met gras, granen en/of bloemen die verschillende functies hebben, zoals schuilplaatsen, overwintering en voedsel bieden voor insecten en andere fauna, dienst doen als erosiestrook of als bufferzone voor nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen langs waterlopen.

Randen van percelen kunt u aanrijken met vlinderbloemigen, bijvoorbeeld luzerne of rode en witte klaver. Vaak echter zitten bodems nog vol zaden van wilde bloemen als klaprozen, kamille en andere akkerkruiden. Het niet verdelen van zulke planten kan een sterke meerwaarde betekenen voor vele bestuivende insecten.



### Verschillen tussen eenjarige en meerjarige akkerranden

Vanwege de verschillen tussen eenjarige en meerjarige randen wordt vaak aangeraden om beide types op bedrijfsniveau aan te leggen. De verschillen worden weergegeven in onderstaande tabel:

Verschillen tussen eenjarige en meerjarige akkerranden (bron: van Rijn et al., 2011)

	Eenjarig	Meerjarig
<b>Bloemen</b>	Snel en veel bloemen. Keuze uit veel soorten, onderlinge concurrentie speelt een kleinere rol.	Minder ruimte voor bloemen, grassen gaan in latere jaren vaak overheersen. Weinig soorten kunnen concurrentie weerstaan, weinig geschikte soorten beschikbaar.
<b>Funcities en seizoenen</b>	Levert in de lente en zomer prooien, nectar en stuifmeel vooral vliegende insecten. Wordt jaarlijks verwijderd, vooral in het najaar kaal.	Biedt het hele jaar voedsel en leefgebied voor op de bodem levende natuurlijke vijanden. 's Winters belangrijk als schuilplaats.
<b>Flexibiliteit</b>	Plaats kan elk jaar opnieuw gekozen worden.	Plaats ligt voor meerdere jaren vast.
<b>Kosten</b>	Elk jaar aanlegkosten.	Alleen eerste jaar aanlegkosten. Wel jaarlijks onderhoudskosten.
<b>Toegankelijkheid</b>	Rand niet geschikt als rijpad.	Rand eventueel geschikt als wandelpad of (incidenteel!) als rijpad
<b>Onkruiden</b>	Elk jaar aandacht voor onkruiden nodig.	Na eerste jaar zijn zaadonkruiden grotendeels verdwenen. Wortelonkruiden vragen wel aandacht.



### GROENBEDEKKERS

Groenbedekkers kunnen een meerwaarde betekenen als voedselbron voor (honing) bijen. **Dit echter op voorwaarde dat de groenbedekker vroeg genoeg bloeit. In het najaar, vooral in de maand augustus en september is er vaak niet veel voedsel meer beschikbaar voor bijen, terwijl ze zich in die periode juist aansterken om de winter door te komen.** Het tijdstip van inzaai en de weersomstandigheden zullen dus erg bepalend zijn of de bloei op het goede moment zal plaatsvinden. Er kan moeilijk met zekerheid gezegd worden of de groenbedekker nog voldoende vroeg tot bloei zal komen, maar algemeen kan aangenomen worden dat een groenbedekker met een ontwikkelingstijd van 6-8 weken bij inzaai vóór half augustus (bv. inzaai na gerst) nog in bloei kan komen.

De meerwaarde is daarnaast beperkt tot voornamelijk honingbijen die, in tegenstelling tot solitaire bijen en hommels, nog het meest actief zijn zo laat op het seizoen. Bijengerichte groenbedekkers zijn vooral gele mosterd, bladrammenas, lupine, wikke, witte of rode klaver, komkommerkruid en facelia. Deze groenbedekkers komen in aanmerking voor subsidies.

Zie subsidies groenbedekkers (specifieke steun voor inzaai van groenbedekkers) op [www.vlaanderen.be/landbouw](http://www.vlaanderen.be/landbouw)

### BESTAANDE GRASLANDEN

Graslanden kunnen kruidenrijker/bloemrijker gemaakt worden door een verschravingsbeheer te voeren (naargelang de uitgangssituatie één of meermaals maaien en het maaisel afvoeren, eventueel extensief nabeweiden).

### ERFBEPLANTING

Naast hagen, heggen en houtkanten met inheemse of streekeigen bomen en struiken zijn er leuke mogelijkheden om op en rond het erf bijenvriendelijke beplanting te voorzien, zoals bloeiende klimplanten tegen een hoefmuur, een kruidentuintje, gevelbebloeming, de bloementuin van weleer enzovoorts.

Voor meer informatie over erfbeplanting en landschapsintegratie kunt u contact opnemen met de landschapsarchitect bij de dienst land- en tuinbouw.

Ook voor groenschermen die in het kader van een milieu- of bouwvergunning moeten worden voorzien bij nieuwe gebouwen of bestaande infrastructuur kunt u terecht bij de provinciaal landschapsarchitect.

[www.vlaamsbrabant.be/landbouw](http://www.vlaamsbrabant.be/landbouw)

Overzicht wat kunt u aanleggen als landbouwer voor bestuivende insecten:

	Bloemenweide	Bloemenakker	Groenbedekkers	Akkerrand	Bomen	Hagen - Heggen	Erfbeplanting
Akkerbouw		x	x	x			x
Fruitteelt	x	x			x	x	x
Gemengd	x	x	x	x	x	x	x
Veeteelt	x				x	x	x
Groenteteelt (tuinbouw)		x	x	x			x



## BOMEN EN HEGGEN

Wanneer we het over bijen en andere bestuivende insecten hebben, denken we spontaan aan wiegende bloemenzeeën en niet meteen aan bomen en struiken. Toch zijn heel wat houtige gewassen van zeer groot belang voor bijen omdat ze vaak zeer vroeg bloeien.

Wilgenkatjes behoren bijvoorbeeld tot de belangrijkste voedselbronnen wanneer de voorjaarsstemperaturen van die aard zijn dat bijen er vroeg bij zijn. In het bijzonder solitaire bijen zijn dan sterk op wilgen aangewezen. Na de wilgen volgen de bloeiende bomen elkaar op: sleedoorn, meidoorns, linde... Laten we in dat verband ook de fruitboomgaarden niet vergeten, ongeacht of het hoog- dan wel laagstam betreft. In de fruitteelt is de wisselwerking tussen landbouw en bestuivende insecten uitermate groot (zie *Samenwerking met imkers*, p.17).

Naast die belangrijke voedselfunctie kunnen de stammen van oudere struiken en bomen nestgelegenheden bieden voor onder meer solitaire bijen, uiteraard vooral als ze niet rigoureus 'netjes' worden gehouden en het dode hout de kans krijgt om te blijven zitten.

Over aanleg en onderhoud van hagen en heggen is meer informatie te vinden in volgende publicaties van de provincie Vlaams-Brabant:

- *Aanplanten van hagen* (Guy Berckmans)
- *Hagen en afsluitingen in de kringloop-tuin* (Wim Collet)
- *Onderhoud van een strakke haag* (Frans De Smedt)
- *Onderhoudsvriendelijk planten*

**INTERESSANTE PLANTEN VOOR BIJEN, ZOWEL BOMEN ALS HEGGEN** (tussen haakjes de bloeiperiode)

**Eenstijlige meidoorn** (mei) (opgelet voor bacterievuur, zie p. 21)  
**Rode kornoelje** (maart-april)  
**Haagliguster** (juni-juli)  
**Hulst** (mei-juni)  
**Sleedoorn** (maart-mei)  
**Spaanse aak** (mei-juni)  
**Taxus** (maart-april)  
**Tweestijlige meidoorn** (mei-juni)  
**Gelderse roos** (mei-juni)  
**Wilde kardinaalsmuts** (april-mei)  
**Sporkehout** (mei - oktober)  
**Boswilg** (maart - april)  
**Hondsroos** (juni - juli)  
**Winterlinde** (Kleinbladige linde) (juli).

Deze lijst is niet limitatief.

## BIJENHOTELS

Honingbijen zijn gedomesticeerde dieren, onze wilde bijen zijn vooral solitaire bijen, die niet in kolonies leven.

Elk vrouwtje maakt een eigen nest, maar moet daarvoor natuurlijk wel praktisch de gelegenheid krijgen. Een groot aantal soorten graaft een nestgang in de grond: in berm langs zandige wegen, in spleten tussen tegels op straat of in tuinen. De andere soorten maken nesten in holle stengels van planten zoals riet, vlier of framboos, in boomholten, in spleten in raamkozijnen of muren. Dat is nu minder evident geworden dan vroeger: we dichten retsen en kieren in en rond onze woning af, ruimen dood hout en afgestorven plantenmateriaal het liefst zo snel mogelijk op.

Het is niet per se nodig van die 'propere' gewoonten af te stappen. Iedereen kan immers op een eenvoudige manier alternatieve nestgelegenheden bieden voor solitaire bijen, aangezien een 'bijenhotel' heel wat minder technische vaardigheid vraagt dan bijvoorbeeld een vogelnestkastje. Wie creativiteit te koop heeft, hoeft het niet bij eenvoudige vormen te houden: meer dan vogelkastjes bieden bijenhôtels ongekende mogelijkheden om er ook esthetisch of zelfs artistiek iets fraais van te maken. Van eenvoudige houtblokken met enkele geboorde gaten over bundels holle stengels en leempartijen met uitsparingen tot combinaties van beide of kunstige houten figuren.

Het kan moeilijk fout gaan en u mag rekenen op een flink aantal verschillende soorten bijen en andere nuttige insecten, als u ten minste rekening houdt met de volgende richtlijnen:

- plaats een bijenhotel met de ingangen van de nestpijpen naar het zuiden en liefst niet in de schaduw maar op een plaats waar veel zon komt, want bijen zijn zeer warmteminnend;
- een bijenhotel moet beschermd zijn tegen regen en wind. Breng het bijvoorbeeld aan onder een dakgoot of een vensterbank (tegen een zuidgerichte gevel uiteraard). Daardoor gaat het bijenhôtel trouwens ook langer mee;
- breng een bijenhotel niet te laag boven de grond aan, zodat het buiten bereik van mieren, katten en andere dieren blijft;
- behandel een bijenhôtel niet met milieuvriendelijke producten. In de meeste traditionele vernissen, verven, lijmen en siliconen zitten bestanddelen die schadelijk zijn voor insecten. Gebruik als het echt nodig is een ecologische houtbeits;
- gebruik geen sterk geurende houtsoorten, bij voorkeur Europees hardhout zoals acacia, kastanje, eik,...
- de actieradius van solitaire bijen is een stuk kleiner dan die van honingbijen, meestal niet meer dan 300 meter. Bovendien zijn vele soorten gespecialiseerd in één bloemsoort of hooguit een paar soorten. Zorg dus voor een heel gevarieerde plantengroei in de omgeving van het bijenhôtel.





## SAMENWERKING MET IMKERS

**Sommige teelten zijn dermate van bestuiving door insecten afhankelijk dat hun aanwezigheid geen vrijblijvend extraatje is maar een absolute must. Koolzaad, fruit- en kleinfruitteelt zijn daarvan bekende voorbeelden.**

Wanneer de boomgaarden of velden zich niet midden in een bijenvriendelijke omgeving bevinden kan een functionele samenwerking met imkers uitkomst bieden. De imker komt dan tijdelijk een aantal bijenkasten opstellen te midden van de te bestuiven teelt – zelfs onder plastic tunnels, bijvoorbeeld voor aardbeien of kleinfruit. De teelt van houtig kleinfruit (framboos, braam, rode bes ...) onder tunnels is zelfs zo goed als onmogelijk zonder bijen of hommels in te schakelen.

Als er bijen worden ingezet is de zaadopbrengst per hectare koolzaad merkbaar hoger en in de fruitteelt krijgt men een grotere fruitproductie met mooiere, grotere en minder misvormde vruchten. Het voordeel is overigens niet alleen voor de landbouwer of fruitteler: ook de imker krijgt een goede honingooft, die in koolzaadvelden tot wel 50 kg per hectare kan oplopen. Alleen in een perenplantage valt de honingopbrengst tegen, de bloesem van appels en steenfruit daarentegen is bij bijen zeer geliefd. Samenwerken met een imker vraagt vooral een tijdige voorbereiding en goede afspraken. Er zijn ook een paar praktische beperkingen ten behoeve van de volksgezondheid en vanwege de aard van bijen.

### BEPERKINGEN

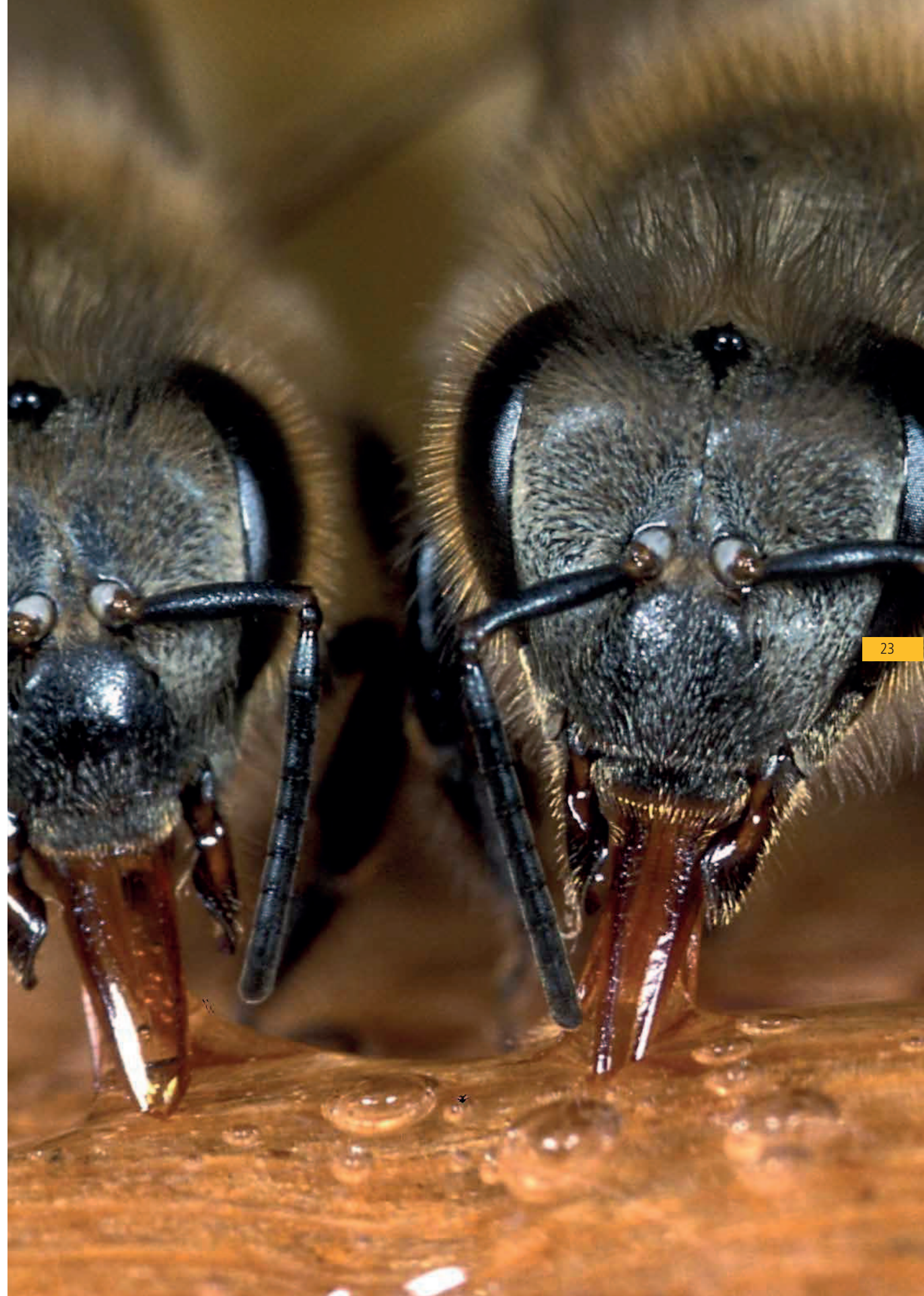
- **Afstanden.** Hoewel de normale actieradius van honingbijen zo'n 3 kilometer bedraagt, moeten bijenvolken voor hun tijdelijk verblijf in een veld of boomgaard over minstens 6 kilometer verplaatst worden, anders vliegen ze naar hun vorige plaats terug en niet naar de nieuwe plek waar hun kast is neergezet. De meest rendabele vliegafstand voor bijen is 200 meter hetgeen betekent dat de kasten best zo worden geplaatst dat alle te bestuiven planten zich min of meer binnen een straal van 200 meter rond een bijenkast bevinden.
- **Vuilbroed.** Amerikaans vuilbroed is een bijenziekte die wordt overgebracht door een bacterie. Vooral jonge bijenlarven (tot twee dagen oud) zijn gevoelig voor de ziekte, oudere larven worden alleen aangetast bij een hogere infectiedruk en volwassen bijen worden er in het geheel niet ziek van maar brengen de ziekteverwekker wel over. Als de ziekte ergens aanwezig is, wordt een schutkring van 3 km rond de haard uitge-

zet. Wie bijen van een imker wil inschakelen, zal van de imker dus te weten moeten komen of zijn veld of boomgaard zich niet in zo'n schutkring bevindt.

- **Andere bloemen.** Bijen vliegen praktisch uitsluitend naar de soort die op dat moment het uitbundigst bloeit en veel nectar oplevert. Als er in de omgeving van een koolzaadveld bijvoorbeeld bloeiende linden staan, zullen de bijen niet uitsluitend op de koolzaadbloemen afkomen. Hetzelfde geldt voor aardbeien onder plastic tunnels: als bijen buiten de tunnel bomen in bloei vinden, zullen ze niet op de aardbeibloemen vliegen. In fruitplantages kunnen bloeiende paardenbloemen de bijen afleiden.

### AFSPRAKEN

- Als landbouwer of fruitteler moet u **tijdig contact opnemen** met een imker als u van de diensten van zijn bijen wilt gebruikmaken.
- Een **contract** is geen overbodige luxe.
- De landbouwer of fruitteler moet de imker tijdig op de hoogte brengen wanneer de **eerste bloei** van zijn gewas er zit aan te komen. Het optimale moment om bijenkasten over te brengen verschilt van teelt tot teelt: bij appels is dit vanaf het rozenknopstadium, bij steenfruit zodra er enkele bloemen open zijn, bij aardbeien wanneer er één à drie bloemen per plant open zijn, bij koolzaad vanaf de eerste bloemen.
- De landbouwer of fruitteler waarschuwt de imker ook wanneer de **laatste bloemen** opengaan, zodat de bijen niet zonder voedselbron vallen.
- **Gewasbescherming.** Kort voor en tijdens de bloei worden geen middelen ingezet die schadelijk zijn voor bijen of van invloed zijn op de kwaliteit van de honing in het kader van de voedselveiligheid.
- **Water.** Wanneer bijen onder plastic tunnels worden ingezet, moet de teler ervoor zorgen dat er zuiver water beschikbaar is voor de bijen.
- **Vergoeding.** Hou er rekening mee dat de imker een vergoeding zal vragen, de "bestuivingsvergoeding". Maak hiervoor goede afspraken. Bedenk dat de imker vaak geen zelfstandige is maar een hobby-imker. Meestal heeft hij geen BTW-nummer.





# BEHEERSOVEREENKOMSTEN



24

Akkerrandbeheer



Steeds meer landbouwers sluiten vrijwillig beheerovereenkomsten af met de Vlaamse Landmaatschappij (VLM) om zorg te dragen voor het milieu, de natuur en het landschap. Zij ontvangen hiervoor een vergoeding. Omdat de inspanningen die landbouwers leveren ook gevaloriseerd worden, kan deze zorg een waardig onderdeel vormen van het landbouwerswerk én inkomen.

Een omgeving scheppen waarin bijen aan hun trekken komen en die bovendien bevorderlijk is voor andere bestuivende en nuttige insecten, kan perfect passen binnen zo'n beheerovereenkomst.

In de eerste plaats denken we hierbij aan de pakketten 'aanplant' en 'onderhoud' van kleine landschapselementen. Hagen, heggen en houtkanten zijn tijdens de bloei niet alleen een lust voor het oog, verschillende bestuivers vinden er ook voedsel en een plaats om te nestelen. Om bovendien het aantal nuttige plaagbestrijders op te drijven, wordt rond fruitboompercelen gewerkt met gemengde hagen van verschillende soorten.

Door bestaande elementen deskundig te beheren wordt vermeden dat ze stilaan verdwijnen uit het landschap. In het Dijleland ging een groep landbouwers aan de slag om het onderhoud gezamenlijk aan te pakken. Specifiek voor dit doel werd een agrobeheergroep opgericht waardoor het onderhoud efficiënt kan worden georganiseerd en deskundig uitgevoerd.

Naast kleine landschapselementen vormen diverse types van grasranden langs akkers en weiden een toevluchtsoord voor wilde fauna en flora. Steevast geldt op de randen een verbod op het gebruik van sproeistoffen en met uitzondering van de erosiestroken, ook nulbemesting. In combinatie met een hooibeheer (bijvoorbeeld onder het pakket perceelsrandenbeheer met maaidatum na 15 juni) geeft dit alle kansen aan kruiden om zich te vestigen. In randen die later op het jaar worden gemaaid, in functie van faunadoelstellingen zoals voor akkervogels, blijft dan weer een deel van de rand ongemeaid staan waardoor tal van ongewervelden een plaats vinden om te overwinteren.

Naar aanleiding van de bevindingen van het project Solabio, waaruit bleek dat akkerranden heel wat van de agrarische biodiversiteit herbergen, gaat de VLM na of een pakket kan ontwikkeld worden dat specifiek inspeelt op de behoefte naar akkerranden die natuurlijke plaagbestrijders herbergen. Zo'n pakket, dat tot doel heeft de nood aan de bestrijdingsmiddelen in de landbouw te temperen, zal ook z'n aantrekkingskracht naar bloembezoekende insecten niet missen vanwege het talrijk voorkomen van bloeiende planten.

Tot slot richt ook het pakket 'botanisch beheer' zich op de ontwikkeling van meer kruidenrijke graslanden in de kansrijke gebieden. Voor meer informatie over welke beheerovereenkomsten er bestaan, welke de voorwaarden zijn en hoe u een beheerovereenkomst sluit, kunt u vrijblijvend terecht bij de bedrijfsplanners van de VLM.

[www.vlm.be/landtuinbouwers/beheerovereenkomsten](http://www.vlm.be/landtuinbouwers/beheerovereenkomsten)



25



De provincie Vlaams-Brabant heeft de Belgische gedragscode rond invasieve planten ondertekend. Daarmee verbindt de provincie zich ertoe om de verspreiding van uitheemse invasieve plantensoorten tegen te gaan en zo de eigen biodiversiteit te versterken.

## UITHEEMSE PLANTEN

Uitheemse planten of exoten zijn planten die in onze biotopen van nature niet thuis horen maar er toch op een of andere manier terechtgekomen zijn. Gelukkig kunnen niet al die nieuwkomers hier overleven en degenen die dat wel kunnen, zijn ook niet altijd schadelijk.

## VRIJWILLIGE GEDRAGSCODE

De gedragscode is een vrijwillig instrument om de introductie van invasieve planten te beperken. Het is een zelfregulerend systeem dat gebaseerd is op preventieve richtlijnen.

Door de ondertekening gaat de provincie Vlaams-Brabant de volgende verbintenissen aan:

1. Ken de lijst van invasieve planten in België.
2. Stop de verkoop/aanplant van bepaalde invasieve planten in België.
3. Informeer klanten/inwoners over invasieve planten.
4. Communiceer over en promoot niet-invasieve alternatieve planten.
5. Neem deel aan het vervroegde-detectiesysteem.

## IN DE PRAKTIJK

We vermijden de aanplant van invasieve soorten in de provinciedomeinen en stimuleren we aanplant van streekeigen groen op landbouwbedrijven.

De provincie onderneemt o.a. volgende acties

- bestrijding van invasieve water- en oeverplanten bij het beheer van waterlopen van 2de categorie;
- adviesverlening over inrichtingsplannen (van scholen, domeinen, enz.);
- beoordeling van subsidieaanvragen voor natuurprojecten met aandacht voor deze thematiek;
- aanplanting van niet-invasieve soorten in de provinciedomeinen;
- opmaak van beplantingsplannen voor landbouwbedrijven met inheemse plantensoorten.

Meer info op

[www.alterias.be](http://www.alterias.be)



# BACTERIEVUUR

Bacterievuur is een bacteriële ziekte die veroorzaakt wordt door de bacterie *Erwinia amylovora*. Deze plantenziekte komt voor in de fruitteelt (peren- en appelaanplantingen), boomkwekerijen, parken, tuinen en natuur.

De naam duidt op het karakteristiek bruinzwart verkleuren, verschrompelen en verdorren van bloesems, bladeren en twijgen: het lijkt of ze door vuur zijn verschroeid. Voor het bruinzwart verkleuren, zijn ook de aanwezigheid van slijmdruppels een symptoom van bacterievuur. Bacterievuur tast een brede waaier van planten aan: krentenboompje (Amelanchier), Japanse kwee (Chaenomeles), dwergmispel (Cotoneaster), meidoorn (Crataegus), kwee (Cydonia oblonga), Japanse mispelboom (Eriobotrya), appel (Malus), mispel (Mespilus), glansmispel (Photinia), vuurdoorn (Pyracantha), peer (Pyrus) en lijsterbes (Sorbus). Vooral de dwergmispel (Cotoneaster), meidoorn (Crataegus) en appelen perenbomen hebben veel last van deze gevreesde aandoening.

## PREVENTIEVE MAATREGELEN

Preventieve maatregelen die u kunt nemen tegen bacterievuur zijn het regelmatig snoeien van de hagen en struiken (meidoorn). Bovendien is het verplicht om meidoornhagen jaarlijks te snoeien (KB 23.06.2008) in de winterperiode (tussen 1 november en 1 maart).

## BACTERIEVUUR BESTRIJDEN

Indien u een infectie van bacterievuur wilt wegsnoeien is het belangrijk volgende zaken in acht te nemen:

- Snoei minstens 50 cm onder de laagste infectieplaats
- Na het snoeien:
  - Ontsmet altijd het snoeigereedschap (met Dettol of ontsmettingsalcohol) na het verwijderen van de infectie, zo verspreidt u de bacterie niet verder. Hiervoor kunt u ook gebruik maken van een snoeischaar met verstuivingsstelsel, waardoor deze zich automatisch ontsmet.
  - Wanneer u de besmette delen hebt weggesnoeid, is het van belang deze aangeaste plantendelen zo snel mogelijk op te ruimen door deze te verbranden. Verbranden is niet altijd evident vanwege de wettelijke bepalingen (100 meter afstand houden van huizen). Bij kleine hoeveelheden, enkele scheutjes, kan men deze ook verbranden in de openhaard of kachel.
  - Aangeaste plantendelen moeten zo snel mogelijk worden opgeruimd zodat infecties niet meer kunnen verder gezet worden.

**Herkent u deze symptomen op één van uw aanplantingen en is het een waardplant van bacterievuur, aarzel dat niet om het meldpunt van het FAVV te contacteren.**

Particulieren, fruittelers en boomkwekers kunnen hun klachten en meldingen richten naar het meldpunt via: [meldpunt@favv.be](mailto:meldpunt@favv.be), tel 0800-13 550, fax 02-211 82 60

Fruittelers en boomkwekers met meldingen (bv.: fruittelers met bacterievuur in hun eigen plantage) kunnen het FAVV bereiken via: [notif.vbr@favv.be](mailto:notif.vbr@favv.be), tel 016-39 01 11, fax 016-39 01 05.

Deze meldingen dienen te gebeuren via de procedure van de meldingsplicht met het meldingsformulier. Dit formulier is terug te vinden op de website van het FAVV: [www.favv.be](http://www.favv.be) > beroepssectoren > meldingsplicht



# MEER INFORMATIE



## NUTTIGE ADRESSEN

**Provincie Vlaams-Brabant**  
Dienst land- en tuinbouw,  
Provincieplein 1, 3010 Leuven  
016- 26 72 71

**Vlaamse Landmaatschappij**  
Diestsepoort 6 bus 74,  
3000 Leuven 016- 66 52 00

**Departement Landbouw en Visserij**  
Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling  
- Vlaams-Brabant,  
Diestsepoort 6, bus 101  
3000 Leuven  
Tel. 016- 66 61 20 - Fax 016- 66 61 01

**Koninklijke Vlaamse Imkersbond vzw**  
Meidoornstraat 27, 2260 Westerlo

**Vlaams-Brabants Verbond van  
Imkersverenigingen vzw**  
Elsleukenstraat 23, 3201 Langdorp

## INTERESSANTE WEBSITES

[www.gojibes.nl/solitaire\\_bijen.htm](http://www.gojibes.nl/solitaire_bijen.htm)

[www.natuurpunt.be/nl/biodiversiteit/ongewervelden/wilde-bijen\\_1789.aspx](http://www.natuurpunt.be/nl/biodiversiteit/ongewervelden/wilde-bijen_1789.aspx)

[www.oost-vlaanderen.be/public/economie\\_landbouw/landbouw/milieu/bijen](http://www.oost-vlaanderen.be/public/economie_landbouw/landbouw/milieu/bijen)

[konvib.eu/artikels/bijenweide/2060-bijen-en-landbouw-tegengesteld.html](http://konvib.eu/artikels/bijenweide/2060-bijen-en-landbouw-tegengesteld.html)

[www.vilt.be/Akkerranden\\_cruciaal\\_voor\\_nuttige\\_insecten\\_en\\_bijen](http://www.vilt.be/Akkerranden_cruciaal_voor_nuttige_insecten_en_bijen)

[www.vlm.be/landtuinbouwers/beheerovereenkomsten](http://www.vlm.be/landtuinbouwers/beheerovereenkomsten)

[www.bijehelpdesk.nl](http://www.bijehelpdesk.nl)

[www.bijenhotels.nl](http://www.bijenhotels.nl)

[www.kennislink.nl/publicaties/landbouwgif-nekt-bijenvolk](http://www.kennislink.nl/publicaties/landbouwgif-nekt-bijenvolk)

[www.debijen.nl/bestuiving-in-de-fruitteelt](http://www.debijen.nl/bestuiving-in-de-fruitteelt)

[www.vlaanderen.be/landbouw](http://www.vlaanderen.be/landbouw)

[www.ecokwadraat.be](http://www.ecokwadraat.be)

## PUBLICATIES

### Uitgaven van de provincie Vlaams-Brabant

- Aanplanten van hagen
- Hagen en afsluitingen in de kringlooptuin
- Onderhoud van een strakke haag
- Onderhoudsvriendelijk planten
- Een bloeiend erf. Een b(l)oeiende lijn tussen landschap en boerderij
- Een bloeiend erf. Erfbeplanting en landschapsintegratie
- Bloemetjes & bijtjes, een duurzame liefde
- Zaai een bloemenakker, voedselbron voor bijen

### Andere uitgaven

- Bijen, wespen en hommels. Universiteit Gent, Faculteit Wetenschappen, Vakgroep Biochemie, Fysiologie en Microbiologie, Laboratorium voor Zoöfysiologie. 2009
- Bijenplantengids. Koninklijke Vlaamse Imkersbond vzw. 1996
- Het 'bijenaanbod' van Natuurpunt. Natuurpunt (digitaal)
- Bijenhotel. Stad Sint-Niklaas (digitaal)
- Beheerovereenkomsten. Voor meer én beter leven op het platteland. Vlaamse Landmaatschappij (digitaal)
- Boeren voor bijen. Provincie West-Vlaanderen



## COLOFON

Deze folder werd uitgegeven door het provinciebestuur van Vlaams-Brabant in opdracht van de deputatie van de provincie Vlaams-Brabant in januari 2013/ foto's en illustraties:  
© provincie Vlaams-Brabant, © Vilda – Yves Adams, p6, p7, p12, p13, p14, p17, p25, Rollin Verlinde, p2, p6, p7, p16, p21, p23, p27 Jeroen Mentens, p7, p10, p12, p20, p 26, Lars Soerink, p18, Karl VanGinderdeuren, p22,  
© PC Fruit – Charles de Schaetzen, p20, © ADLO – Annie Demeyere, p5, p25, © Michel Asperges, p 8, p 22 © Sofie Hoste, cover.  
Redactie: Jan Heyvaert.

Wettelijk depotnummer: D/2012/8495/35  
V.u. Provincie Vlaams-Brabant, Provincieplein 1, 3010 Leuven (Ondernemingsnummer 0253-973-219)