

# Hoe redden we de insecten?

Drie 'neonics' door EU verboden, maar insectensterfte nog niet afgewend

Afgelopen vrijdag stemde de EU voor een verbod van drie veelgebruikte bestrijdingsmiddelen, neonicotinoïden, die een desastreuze uitwerking op insecten hebben. Ook op de wilde en honingbijen die we hard nodig hebben voor ons eigen voortbestaan. Het verbod is een belangrijke stap, maar is het genoeg?

- Hans Ariëns OneWorld 1 mei 2018



Beeld door: Flickr.com/Creative Commons/Dirk Wallace

Op het eerste gezicht hebben de honingbijen van imker Sonne Copijn het hartstikke goed. Haar woonplaats Groenekan is een groene buitenplaats boven Utrecht en Copijns tuin is bijvriendelijk gemaakt met veldjes vol kruiden en planten als margrietten, madeliefjes en rolklavers. Toch hebben haar tienduizenden bijen er niet voldoende aan om honing te kunnen produceren. “2014 was het laatste jaar dat ze hier op eigen kracht genoeg honing konden maken om de winter te doorstaan. Nu stuur ik ze op honingvakantie naar de weides in het oosten van het land”.



Door het oog van de bijen gezien is Groenekans omgeving helemaal niet zo groen, zegt ze. “Bijen zijn beter af in middelgrote steden als Zeist en Woerden, met veel bijvriendelijke tuinen, dan in deze agrarische omgeving.” De weides in de omgeving typeert ze als ‘grasfalt’: monotone grasvelden zonder kruiden, klaver en paardenbloemen waar de bijen van smullen.

Wat voor Copijns honingbijen geldt, gaat in sterkere mate op voor wilde bijen en hommels die een veel kleinere actieradius hebben: een paar honderd meter van hun nest vandaan tegen een paar kilometer voor de honingbij. Meer dan de helft van de Nederlandse wilde bijen staat op de Rode Lijst van met uitsterven bedreigde soorten.

***Mijn bijen kunnen niet meer op eigen kracht de winter doorkomen***

*Imker en 'bijkoningin' Sonne Copijn* [Tweet dit](#)

### **Stop de bijensterfte**

In oktober vorig jaar baarde een Duits-Nederlands onderzoek opzien. Het concludeerde dat in 27 jaar drie kwart van de insecten in westelijk Duitsland zijn verdwenen. Sonne Copijn nam mede daardoor samen met natuurbeheerder Jaap Molenaar en ‘[pollinator](#)’ Tom van de Beek het initiatief tot een (inmiddels ruim 75.000 keer ondertekende) petitie voor de Kamer ‘Stop de bijensterfte’. Naast het bevorderen van de biodiversiteit in agrarisch gebied, roept de petitie op tot een verbod van een aantal insecticides om de bijen te redden. Dit verbod op drie van de zogenaamde ‘[neonicotinoïden](#)’ is 27 april door de Europese ministerraad aangenomen.

De bijenstand is een graadmeter van de kwaliteit van onze leefomgeving, stellen de initiatiefnemers van de petitie. En de massale bijensterfte heeft desastreuze gevolgen voor natuur en landbouw. Veel groente- en fruitgewassen worden bestoven door bijen. Copijn: “Van elke vier happen die je neemt, heb je er drie aan bijen te danken.” Ook het verdwijnen

van de ‘niet nuttige’, niet-bestuivende insecten baart zorgen. Zij zijn immers een onmisbaar deel van de voedselketen en voeden vogels, salamanders, kikkers en egels.

### **Klokkenluider**

Niet alles is aan de breed gebruikte ‘neonics’ (24 procent van de wereldwijde insecticidemarkt) te wijten. Andere gevolgen van de intensieve landbouw zoals het verdwijnen van kruiden- en bloemrijk akker- en grasland deden ook zeker hun werk. Maar de onderzoeken die wijzen op zware negatieve gevolgen van deze bestrijdingsmiddelen stapelen zich op. Overigens is Nederland nog een ‘milde’ gebruiker van chemische bestrijdingsmiddelen. In Europa zijn Spanje, Italië en Frankrijk koploper.



Hoe ging het mis met de neonicotinoïden? We vragen het aan Frank Berendse, emeritus hoogleraar plantencologie en natuurbeheer, en Henk Tennekes, toxicoloog. Berendse was lid van de commissie van Europese Academies van Wetenschappen die de EU moest adviseren over neonicotinoïden en consultant Tennekes was de klokkenluider die al in 2010 de Kamer toesprak over het gevaar van deze bestrijdingsmiddelen. Dat kostte hem bijna al zijn opdrachten voor de chemische industrie (“BASF was voor mij een gouden klant”). Berendse: “De introductie van de neonicotinoïden in de jaren negentig betekende een breuk met de gangbare manier van bestrijdingsmiddelen gebruiken. Voorheen werden chemische middelen ingezet als er delen van het gewas waren aangetast. Neonicotinoïden worden bij gewassen als maïs en koolzaad juist preventief gebruikt, als er nog geen plaag te bekennen is.

Ze worden toegediend als coating om de zaden heen. Ze zijn populair omdat je ze maar een keer hoeft te gebruiken, en ze heel specifiek werken – ze zijn, wordt verondersteld, ongevaarlijk voor de mens. Bij insecten die de plant aanvallen blokkeren ze de [acetylcholine receptoren](#), waardoor er geen adequate overdracht van zenuwprikkels meer plaats kan vinden en de insecten langzaam sterven. Bij de mens is de affiniteit voor deze receptoren veel geringer. In een studie die wij met de Academies van Wetenschappen in 2015 uitvoerden, concludeerden we dat 80 procent van de chemische verbindingen in die zaadcoatings al in de eerste weken naar de bodem en het oppervlaktewater uitspoelden. De rest nestelde zich overal in de plant en dus ook in de nectar en het stuifmeel dat bijen, hommels en zweefvliegen als voedsel verzamelen.”

Tennekes: “Op basis van bevindingen van een Spaanse collega die onderzoek deed naar de giftigheid van neonicotinoïden begreep ik dat hun werkingsmechanisme vergelijkbaar is met dat van kankerverwekkende stoffen waar ik eerder onderzoek naar deed. De schadelijke werking is onomkeerbaar en stapelt zich op, en er is geen drempelwaarde waaronder gebruik veilig is. De chronische blootstelling van insecten aan stoffen die geen drempelwaarde kennen bracht mij tot de conclusie dat we de insecten aan het uitroeien zijn.”

### *We zijn de insecten aan het uitroeien*

Toxicoloog Henk Tennekes [Tweet dit](#)

Tennekes en Berendse lijken hun gelijk te halen. Op grond van een rapport van de Europese Voedselzekerheid Autoriteit EFSA kondigde de EU al een beperkt verbod op sommige ‘neonics’ af in 2013. Dat redde de bijen nog niet meteen, maar het tastte ook de opbrengst van de gewassen niet aan – een belangrijk argument van de tegenstanders van een verbod. Vorig jaar stelde de Europese Commissie een verdergaand verbod voor, met een uitzondering voor de kasteelt. Een nieuw rapport van de EFA van februari dit jaar onderbouwde dat: op basis van 1500 onderzoeken concludeert ze dat neonicotinoïden een ‘groot risico’ vormen voor honingbijen en wilde bijen. De Europese ministers konden daardoor bijna niet anders dan voor een verbod stemmen.

### **Tegenstribbelende industrie**

Toch is de strijd nog niet gestreden. De industrie (Bayer en Syngenta, de belangrijkste producenten) blijft tegenstribbelen en geeft zijn verdienmodel niet zo maar uit handen. Frank Berendse: “Toen wij in 2015 ons rapport schreven, mochten wij het onderzoek dat de industrie zelf had gedaan, niet inzien. De EFSA kreeg dat wel, maar mocht het niet delen. Ik vond dat vreemd. Dit is een kwestie van groot maatschappelijk belang, en zo’n politiek debat moet je publiek voeren.

Het argument van de chemische bedrijven was altijd: de schadelijke werking is alleen in het lab aangetoond, onder onrealistische omstandigheden. Inmiddels is het veldonderzoek ook flink gevorderd. In West-Europa is het methodisch lastig omdat de stoffen zo breed gebruikt worden en je nauwelijks controlevelden kunt vinden waar ook in de omgeving geen neonicotinoïden worden gebruikt. In Zweden konden wetenschappers een paar jaar geleden wel acht paren van proefvelden voor hun onderzoek gebruiken. Daar bleek het effect van de bestrijdingsmiddelen op de honingbij niet aantoonbaar – die leven in volken en zijn daardoor weerbaarder -, maar het effect op de solitaire bijen en hommels was dramatisch.

In dat experiment was het causale verband overduidelijk, maar er zijn ook heel veel studies die correlaties tussen het gebruik van de bestrijdingsmiddelen en de afname van vogels en insecten laten zien waar dat causale verband niet onomstotelijk kan worden bewezen. Maar voor de commissie waren het allemaal stukjes van een legpuzzel die bij elkaar een behoorlijk compleet beeld vormen.”

***Neonicotinoïden zijn niet schadelijk als ze volgens het etiket worden gebruikt***

Jan Wisse, Bayer [Tweet dit](#)

Maar ook na het laatste EFSA-rapport geven de producenten geen krimp. Jan Wisse, woordvoerder namens Bayer, meldt aan OneWorld dat er geen onaanvaardbare effecten op populaties bijen en hommels optreden als de Bayer-neonicotinoïden Imidacloprid and Clothianidin (twee van de drie waarvoor een verbod wordt voorgesteld) volgens het etiket worden gebruikt. Ze zijn, zegt hij, juist goedgekeurd door het College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen omdat ze geen groot risico vormen. De bijen lijden eerder onder de activiteiten van de boer om van onkruid af te komen, zegt hij: schoffelen, ploegen, gewasrotatie en het gebruik van herbicides zoals glyfosaat omdat die *bed* (nestgelegenheid) & *breakfast* (voedsel) voor de bijen naar de knoppen helpen.

Wel geeft Wisse toe dat het Nederlandse oppervlaktewater vaak te veel bestrijdingsmiddelen bevat, wat in het water levende insecten schaadt. “Bayer spant zich daarom ook in om emissie naar het milieu te minimaliseren, door voorlichting, training en onderzoek.”

Om zijn goede wil te tonen is het chemische concern betrokken bij de [Nationale Bijenstrategie](#), waarvoor minister Carola Schouten een breed front van natuurbeschermingsorganisaties, de industrie, onderzoeksinstituten en land-en tuinbouworganisaties heeft opgetrokken.

In het bijbehorende actieprogramma ‘[Bed and Breakfast for Bees](#)’ ontbreekt elke verwijzing naar de schadelijke werking van neonicotinoïden. Met name de [varroa-mijt](#) krijgt de schuld van de bijensterfte. “Ik heb daarom getwijfeld of ik met de [Bee Foundation](#), waarvan ik directeur ben, aansluiting bij de Bijenstrategie moest zoeken”, zegt Sonne Copijn. “De de kool en de geit worden gespaard om iedereen aan boord te krijgen.” Mede-bijenstrijder Frank Berendse overtuigde haar om wel mee te doen, maar ook hij wantrouwt de intenties van Bayer. “De industrie is al weer hard bezig de nieuwe generatie heel specifieke insecticides te ontwikkelen, [zogenaamde RNA-remmers](#). Ik vraag me af of we daarmee beter af zijn.” Ook in de reactie van Greenpeace op het EU-verbod klinkt een vergelijkbare zorg door. “Om te voorkomen dat het ene kwaad door het andere wordt vervangen is het nodig dat het gebruik van alle neonicotinoïden wordt verboden, dezelfde strenge normen op alle pesticiden worden toegepast en het gebruik van bestrijdingsmiddelen aan banden wordt gelegd”, zegt Hilde Anna de Vries, campagneleider landbouw.

Bayer zelf blijft bij monde van Jan Wisse volhouden dat een combinatie van chemische en biologische (die Bayer inmiddels ook ontwikkelt) gewasbescherming nodig blijft. “Het vinden van nieuwe gewasbeschermingsmiddelen is niet eenvoudig. Het is erg belangrijk om zuinig te zijn op de effectieve middelen die de telers nu tot hun beschikking hebben.”

***Een land als Nederland heeft helemaal niet de plicht de wereld te voeden***

## **Chemische verslaving**

Voor Frank Berendse, Henk Tennekes en Sonne Copijn staat vast dat de toekomst ligt in biologische gewasbescherming. De inzet van natuurlijk vijanden (sluipwespen of lieveheersbeestjes tegen bladluis, de roofwants tegen wittevlieg) en het stimuleren van de natuurlijke bescherming van de plant. Het onderzoek daarnaar, en dan vooral hoe je in de buitenteelt van onze ‘chemische verslaving’ (Tennekes) afkomt, staat nog in de kinderschoenen en ontvangt te weinig financiële steun.

Het einde van de chemische hulpmiddelen zou ook een flinke steun in de rug voor de biologische en meer lokaal gerichte landbouw betekenen. Tennekes: “We exporteren jaarlijks voor 90 miljard aan agrarische producten, en dat brengt een enorme roofbouw op onze natuurlijke omgeving en het cultuurlandschap met zich mee. Maar een land als Nederland heeft helemaal niet de plicht de wereld te voeden!”

Frank Berendse heeft al wel een plan klaarliggen om het roer om te gooien, en de bijen en onze leefomgeving te redden. “Ik bepleit een progressieve belasting op de hoeveelheid bestrijdingsmiddelen, antibiotica en geïmporteerd veevoer die een boer gebruikt. Elk stapje dat de boer in de goede richting zet, resulteert dan in een lagere belasting, een lagere consumentenprijs, een beter inkomen – en meer maatschappelijk respect voor de boer.”

## **Hoe denken de boeren over bestrijdingsmiddelen?**

De Nederlandse boeren verenigd in de LTO en akkerbouwverbond NAV zijn niet bepaald blij met het EU-verbod op de neonicotinoïden. Ze stellen dat het gebruik van andere insecticiden zal stijgen en de opbrengsten gaan dalen. OneWorld stelde enkele vragen aan melkveehouderster Ingrid van Huizen, portefeuillehouder Natuur en Landschapsontwikkeling van LTO Nederland.

*Hoe staat u tegenover een verbod op neonicotinoïden? Zijn de bijen ermee gered?*

“Neonicotinoïden mogen niet gebruikt worden op bij-vriendelijke gewassen. Het is een toegestaan middel waarvan wetenschappelijk is vastgesteld dat dit veilig te gebruiken is. Welk middel dan ook moet met kennis van zaken worden ingezet om zo min mogelijk neveneffecten te veroorzaken.”

*Kan de landbouw in uw ogen zonder chemische gewasbescherming?*

“LTO Nederland zet zich er voor in om te werken aan weerbare planten, een landbouw met meer [natuurinclusiviteit](#), waardoor er minder gebruik gemaakt hoeft te worden van – chemische – bestrijdingsmiddelen. Het is gewas- en regiospecifiek hoe ver die mogelijkheden gaan.”

*U bent namens LTO betrokken bij het [Deltaplan Biodiversiteit](#). Is het mogelijk de gangbare landbouw zo in te richten dat de biodiversiteit wordt hersteld?*

“De basis van alle biodiversiteit en gezond voedsel ligt bij een goed bodembeheer; voldoende organische stof, aandacht voor (behoud van) de structuur en het voeden van de bodembioïologie. LTO zet erop in om de kennis rondom [functionele agrobiodiversiteit](#) te verhogen. Op deze manier werken we aan een landbouw met meer natuurinclusiviteit. Daarnaast kan de landbouw ook biodiversiteit gaan produceren. Het gaat dan om een vraag die productieruimte kost, denk aan land dat ingezet wordt voor [waterretentie](#) of land dat geschikt wordt gemaakt voor bepaalde diersoorten. Als de maatschappij of private partijen zo’n vraag hebben, kan de landbouw dat leveren – maar dan wel tegen een vergoeding.”