

# Insecten: hoe zijn ze verdwenen en hoe krijgen we ze terug?

Er zijn wereldwijd miljoenen soorten insecten, de meeste daarvan zijn nog niet beschreven. In Nederland leven circa twintigduizend soorten. Hun aantallen zijn indrukwekkend: er zijn naar schatting 1,4 miljard keer meer insecten dan mensen. Zoals bekend gaat het snel bergafwaarts met de insectenpopulaties: in de afgelopen dertig jaar zijn we in Nederland zeker drie kwart van de vliegende insecten kwijtgeraakt. Nog maar een jaar of tien geleden moesten automobilisten regelmatig de voorruit ontdoen van insectenlijkjes.

AUTEUR MARC SIEPMAN  
[marcsiepmann.nl](http://marcsiepmann.nl)

Insecten zijn voor de mens cruciaal. Voor de hand ligt de bestuiving van ons voedsel. Denk daarbij niet alleen aan de honingbij: ook zweefvliegen, vliegen en wilde bijen doen hard hun best. Insecten zijn daarnaast belangrijk als voedselbron; in honderddertig landen worden insecten door mensen geconsumeerd. Belangrijker nog: ze zijn voedsel voor talloze andere insecten, zoogdieren (zoals vleermuizen), amfibieën, vogels, schimmels en nematoden. Vleesetende planten gebruiken insecten zelfs als bron van stikstof.

## Levenscyclus

Insecten doorlopen verschillende fasen.

### Het eitje

Alle insecten beginnen als eitje. Sommige, zoals libellen en muggen, leggen deze in zoet water. Er zijn ook insecten die hun eitjes ondergronds leggen; denk hierbij aan mieren, langpootmuggen (hun larven, de beruchte emelten, eten plantenwortels), cicaden en dergelijke. Veel insecten, zoals vlinders, haantjes en wantsen, leggen hun eitjes op zogenoemde waardplanten.

### De larve

Daarna gaan ze verder als larve. Larven, zoals maden en rupsen, hebben een

↑ Lantaarntjes hebben open water nodig om te kunnen jagen en zich voort te kunnen planten.

enorme honger. De eitjes worden dan ook gelegd op een plek waar de larve voldoende te eten zal hebben.

### Pop of nimf

Veel insecten verpoppen. Vlinders zijn daarvan het bekendste voorbeeld. Hoewel er aan de buitenkant niets te zien is, vindt er aan de binnenkant een volledige gedaanteverwisseling plaats. Andere insecten vervellen telkens totdat ze volgroeid zijn. Vuurwantsen zien er na elke vervelling weer heel anders uit!

### Het imago

Het imago is het laatste stadium. Wij kennen ze als vliegen, zweefvliegen, muggen, kevers, wespen, sluipwespen, bijen, vlinders ... Deze hebben vele soorten voedsel nodig: sommige eten andere insecten, sommige dode of levende dieren, sommige uitwerpselen, sommige nectar. Bijen, hommels en sommige wespen voeren pollen aan hun larven. Honingbijen maken van nectar honing.

### Waarvoor zijn de insecten verdwenen?

Er zijn veel oorzaken aan te wijzen voor de insectensterfte.

Pesticiden, en dan met name de insecticiden, zijn een voor de hand liggende

boosdoener. De pesticiden in de groep neonicotinoïden worden overal aangetroffen, ook in bloemen. In de biologische teelt wordt *Bacillus thuringiensis* (Bt) gebruikt. Deze bacterie wordt ingezet als insecticide en doodt niet alleen het doelwit.

Bestrijden werkt altijd averechts, bij insecten is dat overduidelijk. Bestrijden leidt steeds weer tot nieuwe problemen: wespen eten bijvoorbeeld muggen en vliegen. Een gebrek aan wespen kan dus veel meer overlast geven dan de wespen zelf veroorzaken. Een ander duidelijk voorbeeld is de eikenprocessierups: alleen op plaatsen waar de biodiversiteit wordt verhoogd, is deze rups geen probleem. Waar ze worden bestreden met Xentari, wel.

Stikstof is ook een belangrijke factor. Dit heb ik reeds uitgebreid beschreven in *Stikstof, essentieel maar lastig* (PM10 en 11). In het kort:

- Veel waard- en drachtplanten zijn stikstofmijders en worden verdrongen door stikstofminnende planten.
- De voedingswaarde van planten neemt drastisch af, daardoor sterven insecten van de honger.
- Doordat gras erg goed groeit door de hoge stikstofdepositie, moet er vaker gemaaid worden. Dit heeft vaak als doel om te versralen: het gras wordt dan afgevoerd om het stikstofgehalte te verlagen. Dit om de hoeveelheid bloemen te verhogen, zodat er meer voedsel voor insecten is. Dat is natuurlijk prima, maar het heeft ook een keerzijde: bij het maaien worden ook de eitjes van de insecten weggehaald. En als ze wel achterblijven, is er te weinig

voedsel voor de larven. Zie ook *Maaien met beleid* (PM15).

*Verlichting* speelt ook een rol. Dat deze de slaap/waakritmes van dieren verstoort, is al bekend, maar licht zorgt er ook voor dat insecten, zoals nachtvlinders, hun energie verspillen aan het cirkelen rond lampen in plaats van naar voedsel te zoeken. Bovendien bouwen spinnen vaak hun webben vlakbij lampen, zodat insecten ze zowat de bek in vliegen.

Ook een gebrek aan nestel- en overwinteringsplaatsen, een continue verstoring van hun leefgebied door maaien, ploegen en bodemverdichting, algemene milieuvervuiling en langere droge en natte periodes dragen bij aan het verdwijnen van insectenpopulaties.

### Schijnoplossingen

Waarom gaat het niet beter met de insecten nu er overal bijenhôtels opduiken, er overal bloemen worden ingezaaid en we massaal zijn gaan imkeren?

Van de ruim 360 bekende bijen- en hommelsorten in Nederland, zijn er ruim 20 metselbijen – laten we zeggen 6%. Dat betekent dat verreweg de meeste bijen geen baat hebben bij zo'n hotel. Hommels al helemaal niet. Zelfs de metselbijen zullen er geen baat bij hebben als het hotel niet goed is gebouwd: vaak zitten er splinters in de gaten, die de vleugels beschadigen. Ook aan andere voorwaarden wordt vaak niet voldaan: er is geen leem om mee te metselen, roofdieren zoals de specht kunnen er makkelijk bij, er zijn geen waard- en drachtplanten in de buurt ...

De ingezaaide bloemen zijn zelden

inheems: alle inheemse planten noemen we onkruid. Hoewel het best mogelijk is dat een deel van de insecten de uitheemse bloemen als drachtplant kan gebruiken, schiet het gros van de insecten er niets mee op omdat ze geen nectar eten of ze de planten niet als waardplant kunnen gebruiken. De vlinderstruik is een invasieve exoot en geeft te weinig energie aan vlinders. Ondertussen lokt de vlinderstruik toch de vlinders weg bij de inheemse planten, die daardoor minder goed bestoven worden.

Imkers richten zich uitsluitend op de honingbij, wat geen wilde, maar een gedomesticeerde soort is. En honingbijen worden vaak zo massaal ingezet dat ze het voedsel voor de neus van de andere insecten weg roven.

De weg naar de hel is geplaveid met goede bedoelingen.

### Waar moet het dan wel heen?

Helaas is er geen simpele oplossing.

Zolang we oorlog voeren tegen de levende wereld, zullen we geen vooruitgang zien. We zullen onze inheemse planten weer moeten koesteren. We zullen de industriële landbouw en de daardoor mogelijk gemaakte vee-industrie op moeten doeken. We zullen een landschap moeten creëren waarin, naast een grote diversiteit aan inheemse planten, bomen en struiken, een grote hoeveelheid dood organisch materiaal en open water te vinden is. Wat we ook doen, we moeten rekening houden met alle fasen die insecten doorlopen: eitje, larve, pop én imago. Als insecten hun levenscyclus niet kunnen voltooien, zullen ze zich niet voort kunnen planten.



Foto: Marc Siepmann

↑ Deze kolibrievlinder haalt wel wat energie uit deze vlinderstruik, maar zal er geen eitjes op kunnen leggen.



Foto: Patrick Sprieyenburg

↑ De zeszvlekkige groefbij is een vrij algemene soort, maar heeft bloemrijke, halfopen terreinen nodig met een zanderige of lemige bodem om een solitair nest in te maken.



Foto: Marc Siepmann

↑ Vuurwantsen vervellen meerdere malen en zien er na elke vervelling weer anders uit.