



---

## **FACTSHEET BIJVRIENDELIJKE PLANTEN**

November 2024

# BIODIVERSITEIT

## Biodiversiteit onder druk

Biodiversiteit is de rijkdom van het leven op aarde in al haar facetten. Gezonde en veerkrachtige ecosystemen zijn biodiverse ecosystemen. Ecosystemen vervullen essentiële rollen in het gezond en leefbaar houden van de aarde, de zogeheten ecosysteemdiensten. Voorbeelden van ecosysteemdiensten zijn het filtreren van water, CO<sub>2</sub> regulatie in de atmosfeer en bestuiving van gewassen. Door een combinatie van o.a. teruggang in leefgebied, vervuiling, klimaatverandering en overexploitatie van natuurlijke populaties, staat de biodiversiteit wereldwijd onder druk.

Biodiversiteit kan op verschillende manieren worden gemeten (bijv. op soortantallen, populatiegrootte of kans op uitsterven van soorten), en, hoe er ook gemeten wordt, uit alle metingen komt hetzelfde plaatje: de biodiversiteit holt achteruit. In het kielzog van deze achteruitgang raken ecosystemen uit balans, wat kan leiden tot een cascade aan verdere schade aan biodiversiteit en daarmee ook tot schade aan ecosysteemdiensten.

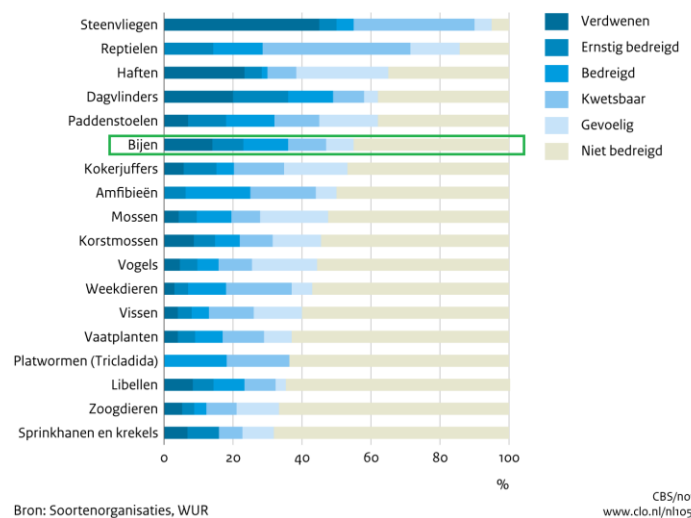
## Biodiversiteitsverlies in Nederland

Ook in Nederland is er in toenemende mate sprake van biodiversiteitsverlies. Het gaat hierbij zowel om het verdwijnen van soorten en populaties die onder druk staan als om de kwaliteit van natuur in Nederland, van natuurgebieden tot aan stedelijke gebieden en binnenwateren (CBS & WUR, 2021; RLI, 2022). Van belang hierbij zijn de inheemse soorten, de soorten die oorspronkelijk in Nederland voorkomen. Van de 100 inheemse bomen en struiken (exclusief bramensoorten) staat de helft op de IUCN rode Lijst – de lijst waarop de meest kwetsbare soorten staan vermeld - (Ketelaar, 2021; Maes, 2013). Met planten is het minstens zo erg gesteld met 40% van de inheemse soorten op de IUCN Rode Lijst (IUCN, sd) en er zijn er ook al een aantal uitgestorven in Nederland (Figuur 1). In het kielzog van de afname van plantensoorten verdwijnen ook de soorten die van hen afhankelijk zijn (bv. hommels en andere bestuivers) en daardoor weer de soorten die hen eten (bv. vogels) (NL Bloeit, 2021; WWF, 2020b). Zo'n 40% van alle 1771 gemonitorde soorten (gekeken naar zoogdieren, broedvogels, reptielen, amfibieën, dagvlinders, libellen en hogere planten) staat op de Rode Lijst (Figuur 1).

### Dit factsheet in het kort:

- De biodiversiteit staat onder druk, zowel in Nederland als wereldwijd.
- Ook bij bijen en andere insecten wordt grote achteruitgang waargenomen. Dit biodiversiteitsverlies heeft diverse oorzaken, waaronder het gebruik van schadelijke bestrijdingsmiddelen.
- Vanuit de sierteelt kunnen voor bijen en insecten schadelijke middelen bij consumenten in de tuin terecht komen.
- Consumenten kunnen met het vergroenen van de tuin bijdragen aan biodiversiteitsherstel.
- Belangrijk daarbij is om te kiezen voor bijvriendelijke planten: deze zijn (1) voor bijen gifvrij, van de juiste (2) (inheemse) soort én hebben een (3) type bloem waarbij bijen goed bij nectar en stuifmeel kunnen.

Aandeel bedreigde soorten per soortgroep, 2019



Figuur 1 Aandeel bedreigde inheemse soorten (volgens de 'Rode Lijst') per soortgroep in Nederland in 2019. Het groene kader geeft bijen aan. Bron: (Compendium van de Leefomgeving, 2020)

### Verlies van insecten

In het bijzonder de achteruitgang van insecten is zorgelijk. Een studie van een aantal jaar geleden toonde aan dat in de gemonitorde Duitse natuurgebieden de hoeveelheid vliegende insecten de afgelopen 25 jaar met 75% was teruggelopen (gemeten in biomassa) (Hallmann & al., 2017). Het is aannemelijk dat deze resultaten ook van toepassing zijn op de Nederlandse situatie (WUR, 2018). De afname van insecten heeft niet alleen tot gevolg dat andere soorten die van hen afhankelijk zijn, zoals planten die door insecten worden bestoven en vogels die insecten eten, in de problemen komen, ook is er meer kans op het voorkomen van plagen doordat ecosystemen uit balans zijn door het ontbreken van insecten (WWF, 2020b).

### *Bending the curve*

Het tij kan gekeerd worden door een combinatie van biodiversiteitsbehoud én -herstel, het zogeheten *bending the curve* (Leclère & al., 2020). Op die manier wordt er niet alleen gezorgd dat er niet nog meer soorten verdwijnen, ook worden verloren biodiversiteit en ecosystemen hersteld door biodiversiteit actief te stimuleren. Uit Nederland verdwenen soorten die wel nog elders voorkomen, kunnen dan ook terugkomen. Voor biodiversiteitsherstel zullen de hierboven genoemde oorzaken moeten worden aangepakt op nationaal en internationaal niveau. *Bending the curve* betekent echter niet alleen actie op (inter)nationaal niveau, juist ook actie op lokaal niveau, van regio tot de eigen achtertuin kan (lokale) inheemse soorten ondersteuning bieden en verbinding bewerkstelligen tussen nu geïsoleerde stukken natuur. Consumenten kunnen hier in de eigen tuin aan bijdragen.

### Biodiversiteit in eigen tuin

Zo'n 70% van de Nederlandse huishoudens heeft een tuin (SCP, 2016). Bij elkaar zijn dit ongeveer 5 miljoen tuinen van gemiddeld 130 m<sup>2</sup> groot, goed voor ongeveer 2% van het landoppervlak van Nederland (SCP, 2016; CBS Statline, 2015). Dit gaat in het totaal om een oppervlakte van 13 maal Nationaal Park de Hoge Veluwe die in potentie groen gebied kan zijn. Op dit moment zijn niet alle tuinen groen; als iedere tuinbezitter 10m<sup>2</sup> groen zou houden of maken zou dat in totaal ongeveer eenmaal Nationaal Park de Hoge Veluwe aan groen zijn. Voor optimale ondersteuning van de biodiversiteit is de keuze wélk groen wordt gebruikt bij dit vergroenen essentieel: inheemse planten (liefst lokaal voorkomend) en gekweekt zonder voor insecten schadelijke bestrijdingsmiddelen zijn hierbij een must. Dit factsheet licht dit advies nader toe met speciale aandacht voor ondersteuning van (wilde) bijen.

## BIJEN ONDER DRUK

### Bijensterfte: wat is het, gevolgen en oorzaken

Sinds de jaren 90 vragen imkers, wetenschappers en natuur- en milieustructuurorganisaties aandacht voor de 'bijensterfte'. Hier worden verschillende ontwikkelingen mee bedoeld, origineel met name de onnatuurlijk hoge sterfte onder honingbijen en complete honingbijvolken (van der Sluijs, 2011). In recentere jaren wordt de terugloop in de stand van wilde bijen (inclusief hommels) ook onder het begrip 'bijensterfte' gerekend en zo mogelijk als een nog groter probleem gezien (van der Sluijs, 2011; EIS, 2018; Potts & al., 2010). De terugloop in bijen gebeurt ook parallel met de hierboven beschreven algemene terugloop in aantallen insecten. Meer dan de helft (55%) van de bijensoorten die in Nederland voorkomen of -kwamen staan op de rode lijst: 181 van de 331 soorten (EIS, 2018) (Figuur 1, aangegeven in groen). Daarvan waren tot aan 2018 46 soorten verdwenen en 30 ernstig bedreigd.

Het teruglopen in aantal en het zelfs verdwijnen van soorten heeft grote ecologische en economische gevolgen. Wilde bijen en hommels, zweefvliegen en honingbijen zijn nodig voor de bestuiving van meer dan 85% van de wilde planten en zo'n 75% van onze voedselgewassen (Ministerie van LNV, 2018; Compendium van de Leefomgeving, 2022). Als de soortenrijkdom afneemt onder de bestuivers, zal ook die van de planten die van hen afhankelijk zijn afnemen. Deze parallele afname van biodiversiteit onder bestuivers en hun wilde planten is vaker aangetoond (Biesmeijer, J.C.; al, 2006; Wallis de Vries & al., 2012). Daarnaast heeft afname onder bestuivers potentieel grote economische gevolgen. Nederlandse financiële instellingen hadden in 2017-2018 wereldwijd in totaal zo'n 28 miljard euro gestoken in producten die van bestuiving afhankelijk zijn (DNB & PBL, 2020).

De afname van wilde bijen en de sterfte onder bijenvolken worden onder andere toegeschreven aan 'bloemarmoede' door achteruitgang van natuurkwaliteit (in het bijzonder de afname van klaverachtigen) en schaalvergroting van de landbouw (met bijhorende monocultures en het verdwijnen van natuurlijke kavelscheiding zoals heggeltes en houtwallen), toename van maaien en ploegen, urbanisatie (van groen naar grijs) en vooral ook aan het gebruik van schadelijk bestrijdingsmiddelen (EIS, 2018).

## NEONICOTINOÏDEN

Een specifieke groep bestrijdingsmiddelen die vaak in verband worden gebracht met grootschalige bijen- en insectenstrefte zijn neonicotinoïden (van de Sluijs, 2013; EIS, 2018). Neonicotinoïden worden vooral ingezet tegen planteneterende en zuigende insecten. Neonicotinoïden worden gespoten op groeiende planten. Ook kunnen zaden ermee worden gecoat, als de plant ontkiemt verspreidt de stof zich door de hele plant en biedt langdurig bescherming tegen vraat van insecten. Neonicotinoïden zijn al in minieme concentraties giftig voor insecten die van een plant eten. Daarbij komt dat neonicotinoïden persistent zijn: ze breken moeilijk af en blijven daardoor langdurig in het milieu.

Neonicotinoïden werken systemisch, dat betekent dat ze door de plant worden opgenomen, bijvoorbeeld via huidmondjes of wortelhaartjes. Na opname, verspreiden ze zich via het sapstroom door alle plantendelen en komen bijvoorbeeld ook in stuifmeel, nectar of guttatiewater (waterdruppels die uitgescheiden worden uit de randen van bladeren) terecht (CTGB, sd-a). Via die weg bereiken de stoffen ook andere (dan de insecten die moesten worden afgeweerd) insecten, zoals bijen. Neonicotinoïden worden daardoor gezien als een van de oorzaken van bijensterfte, al is daarvoor geen sluitend bewijs (van de Sluijs, 2013). Ook zijn er negatieve effecten gemeten in trekvogels die kleine doses neonicotinoïden binnenkregen.

Vanwege de schadelijke effecten van neonicotinoïden op bestuivende insecten, is sinds 2019 het gebruik van enkele neonicotinoïden alleen nog toegestaan onder glas. Ook mogen zaden van voor bijen aantrekkelijke gewassen niet langer worden gecoat met deze neonicotinoïden (Rijksoverheid, sd). Dit geldt ook voor sierteeltgewassen die in het zelfde jaar als waarin de coating wordt aangebracht, nog bloeien (Europese Commissie, 2013).

## SIERTEELT

In de sierteelt, dat wil zeggen voor alle bloemen en planten die worden gekweekt voor huis en tuin, worden bestrijdingsmiddelen gebruikt. Het gaat hierbij om bloemen, planten, bomen, bollen en zaden die worden behandeld met uiteenlopende middelen, waaronder neonicotinoïden. In het bijzonder de bloemen- en bollenteelt zijn grootverbruikers in

vergelijking tot andere vormen van sierteelt en teelt van de meeste voedselgewassen (CBS, 2022a; CBS Statline, 2022b). Vanwege het esthetische karakter van de sierteelt, wordt er ook extra belang gehecht aan 'gave' planten, die geen tekenen vertonen van bijvoorbeeld vraat door insecten of aanwezigheid van insecten. De biodiversiteit is erbij gebaat dat tuinen worden vergroend, maar de planten die daarvoor te koop zijn kunnen met voor bijen giftige stoffen zijn behandeld. Dit is extra wrang als de planten in kwestie worden aangeprezen als 'bij-vriendelijk'.

### Routes naar insecten

Er zijn twee routes via welke voor bijen schadelijke bestrijdingsmiddelen tijdens de kweek op tuinplanten kunnen belanden.

#### 1. Van sommige bestrijdingsmiddelen is bekend dat ze schadelijk zijn voor insecten, maar ze zijn – bij gebrek aan een alternatief – nog steeds toegelaten

Dit zijn er zelfs een flink aantal. Onderzoeksbureau CLM heeft een beoordelingssystematiek ontwikkeld om de schadelijkheid van in Nederland toegelaten middelen in kaart te brengen. Dit doen ze voor verschillende soorten impact, waaronder voor de schade aan 'nuttige insecten' (bijen) (CLM, 2019). De lijst laat zien dat 32 van de 271 in Nederland toegelaten bestrijdingsmiddelen hoog-risico stoffen zijn voor nuttige insecten, zoals bijen.

Een andere lijst waaruit blijkt dat ook toegelaten middelen schadelijk (voor insecten) kunnen zijn is de EU lijst van candidates for substitution. Sinds 2015 publiceert de EU een lijst met zogenaamde 'Candidates for Substitution' (CfS) voor bestrijdingsmiddelen. Dit zijn toegelaten stoffen met een relatief hoger risico voor milieu en humane toxiciteit (bijv. accumulatie of afbreekbaarheid). Bij middelen op basis van één van deze CfS's kijkt het CTGB of er geschikte alternatieven voor de toepassing van het middel zijn. Er wordt dus op toepassingsniveau beoordeeld. De alternatieven kunnen zowel bestaan uit andere middelen, als uit een andere, niet-chemische, landbouwpraktijk. Zijn die alternatieven er, dan krijgt de betreffende toepassing geen toelating of verlenging meer (CTGB, 2019). Ook dit onderstreept dat er, zolang niet alle middelen op deze lijst zijn vervangen, toegelaten middelen zijn die (zeer) schadelijk kunnen zijn voor mens en milieu.

#### 2. Kasteelt van perkplanten

In het geval van tuinplanten speelt er ook nog een ander aspect. In een toelating kan onderscheid gemaakt worden voor toepassing van het bestrijdingsmiddel op de open grond of in de kas. Het kan daardoor voorkomen dat schadelijke stoffen niet zijn toegelaten voor gebruik in de volle grond,

maar wel voor gebruik in de kas. Een deel van de sierteelt, ook van perkplanten die later buiten worden geplant, gebeurt in de kas. Zo is er in potentie een route voor middelen die zó schadelijk zijn dat ze niet bij teelt op de open grond zijn toegelaten, om toch buiten terecht te komen, waar bijen en andere insecten met ze in aanraking kunnen komen (CLM, 2024). In toelatingen wordt rekening gehouden met het eventueel later buiten uitplanten van perkplanten en bollen. Zo is het gebruik van drie neonicotinoïden op in de kas geteelde, maar bij buitenplaatsing voor bijen aantrekkelijke planten sinds 2018 niet meer toegelaten (CTGB, 2018). Desalniettemin kunnen (bloeiende) planten uit kassen nog steeds bijen en andere insecten blootstellen aan gifstoffen via nectar en pollen, nadat ze geplant zijn in de tuin, bijvoorbeeld wanneer de gebruiksvoorschriften van toelatingen niet voldoende worden nageleefd (NVWA, 2020).

Het is niet bekend hoelang de planten na het planten in de tuin nog giftig blijven. Wel is het zo dat de schadelijke stoffen na verloop van tijd afbreken, maar hoe snel dat gaat verschilt per stof (University of Hertfordshire, 2023). Uit voorzorg zouden bloemen de eerste bloeijaren kunnen worden verwijderd wanneer de planten in de tuin zijn uitgeplant.

#### **Steekproeven in tuincentra**

Met enige regelmaat worden er steekproeven genomen in tuincentra om het voorkomen van bestrijdingsmiddelen op planten te meten. Uit een recente meting (CLM, 2024) bleek dat in 2023 nog zo'n 80% van de geteste tuinplanten residuen bevatten van bestrijdingsmiddelen. Dit betrof ook planten die als 'bijvriendelijk' werden aangeprezen zoals lavendel en vlinderstruiken. Tussen de gemeten residuen op lavendel en anjer zat ook een neonicotinoïde; dit betrof overigens planten die elders in de EU zijn gekweekt. Ook andere recente steekproeven bevestigen het voorkomen van voor insecten zeer schadelijke bestrijdingsmiddelen op potplanten en bloembollen die voor consumenten te koop zijn (VELT, 2021; PAN Nederland, 2021a; PAN Nederland, 2021b). De onderzoeken van VELT en CLM laten zien dat dit probleem beperkt blijft tot gangbare teelt: op de bemonsterde bloembollen en planten gekweekt in biologische teelt werden beduidend minder tot geen bestrijdingsmiddelen gevonden (VELT, 2021; CLM, 2024). Van de bestrijdingsmiddelen die toch gevonden werden op biologisch geteelde bollen, was het aannemelijk dat deze uit historische vervuiling stammen (VELT, 2021). Dit gaat om middelen die inmiddels niet meer zijn toegelaten en worden gebruikt, maar die nog in de bodem zitten van de tijd dat ze wel waren toegelaten.

#### **Beleid en maatschappelijke ontwikkelingen**

Vanuit de overheid zijn de afgelopen jaren diverse bestrijdingsmiddelen verboden, vanwege de schadelijke effecten (Rijksoverheid, sd). De NVWA gaf eind 2021 wel aan dat wetgeving rond bestrijdingsmiddelen in de sierteelt onder glas relatief slecht wordt nageleefd (NVWA, 2021).

Stichting Natuur en Milieu heeft samen met Tuinbranche Nederland (de brancheorganisatie voor de gehele tuinketen) en het CLM (Centrum Landbouw en Milieu) in 2016 de 'Ambitie gewasbescherming in de sierteelt' opgesteld. De bij de ambitie aangesloten retailers (en aangesloten kwekers) zetten zich ervoor in om producten te verhandelen waarbij bewust is omgesprongen met het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Naast het uitsluiten van de wettelijk verboden bestrijdingsmiddelen, is één van de speerpunten dat een aantal bestrijdingsmiddelen die zeer schadelijk zijn voor bijen en andere insecten geleidelijk uit te faseren. Dit gaat om een totaal van 14 stoffen, geselecteerd uit lijsten daarvan die eerder zijn opgesteld door de EU, PAN en Greenpeace (Pesticide Action Network, 2022a; Pesticide Action Network, 2022b; Official Journal of the European Union, 2009; Greenpeace, 2018; Tuinbranche Nederland, 2024). Per 2024 zijn twee van deze (in Nederland) nog wettelijk toegestane middelen binnen deze ambitie 5.0 niet meer toegestaan, de overige 12 worden in de periode van 2024 tot 2026 uitgefaseerd (Tuinbranche Nederland, 2024b). Hierop gelden echter uitzonderingen: voor bepaalde gewassen blijft toepassing van deze stoffen wél toegestaan. Om de twee à drie jaar wordt de ambitie geactualiseerd en aangescherpt, de meest recente versie (5.0) stamt uit 2024 (Tuinbranche Nederland, 2024). In de tussentijd laten de partijen achter deze ambitie ook steekproeven uitvoeren om het voorkomen van de schadelijke stoffen die worden genoemd in de ambitie te monitoren. In 2023 werden nog stoffen aangetroffen die volgens ambitie 4.0 niet meer gebruikt hadden mogen worden (CLM, 2024).

#### **Biologische teelt: vrij van schadelijke middelen**

Diverse keurmerken geven garantie voor bollen, zaden en planten waarbij tijdens de kweek geen voor bijen schadelijke bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt. De beste garantie vind je bij biologisch geteelde producten, te herkennen aan het EKO-label, EU-biologisch logo of Demeter. Tijdens de teelt hiervan worden geen chemisch-synthetische bestrijdingsmiddelen gebruikt én is er adequate controle. Overigens is Demeter altijd 'extra' bovenop EU-biologisch. Producten die Demeter dragen, dragen óók EU-biologisch maar voldoen daarnaast ook nog aan de strengere eisen van Demeter voor biodynamische landbouw, bijvoorbeeld ten aanzien van bodembeheer.

Producten met het keurmerk On the way to planetproof zijn niet per definitie vrij van schadelijke stoffen: keurmerkhouders kunnen minpunten voor gebruik van bestrijdingsmiddelen compenseren met een breed scala aan andere keuzes op het gebied van duurzame productie (SMK, 2023). Wel heeft On the way to planetproof een 'no-go' lijst waarop bepaalde schadelijke bestrijdingsmiddelen uitgesloten zijn van gebruik voor houders van het keurmerk, omdat daarvoor een milieuvriendelijker alternatief is toegelaten op de markt (geselecteerd op basis van (CLM, 2019)). Ook is het gebruik van neonicotinoiden op bloembollen niet toegestaan voor keurmerkhouders.

Naast producten die keurmerken dragen voor biologische teelt zijn er ook bedrijven die aangeven duurzamere of biologische bollen, zaden en planten te telen en te verkopen, maar die geen drager van een milieukeurmerk zijn. [www.biotuinwijzer.nl](http://www.biotuinwijzer.nl) beoogt consumenten een (incompleet) overzicht te bieden van dit soort bedrijven, waaronder bloembollen- en plantenkwekerijen. De categorieën die weergegeven worden zijn 'gecertificeerd bio(-dynamisch)', 'natuurvriendelijk' en 'enige aandacht voor natuur'.

## CONSUMENTEN- INZICHTEN

In 2023 heeft Milieu Centraal consumentenonderzoek uitgevoerd naar de kennis, houding en het gedrag van tuinbezitters met betrekking tot gifvrije en inheemse beplanting. Uit dit onderzoek blijkt dat de helft van de tuinbezitters weet wat biodiversiteit is. 30% denkt terecht dat je het beste planten in je tuin kunt zetten om de biodiversiteit te verbeteren. Maar op het moment van aankoop letten tuinbezitters vooral op of zij de planten mooi vinden (65%) en in veel mindere mate of de planten inheems (26%) of biologisch (13%) zijn.

Ook blijkt uit dit onderzoek dat tuinbezitters commerciële logo's om het product aan te prijzen, zoals een bij-vriendelijk logo, vaker aanzien voor een erkend biologisch keurmerk dan erkende keurmerken zelf. Echter, een bijtje of een bij-vriendelijk logo kan elke producent op de verpakking zetten, maar dat zegt niets over of de plant in kwestie ook daadwerkelijk bij-vriendelijk is. De milieukeurmerken zoals hierboven beschreven geven hier wel betrouwbare informatie over.

## CONSUMENTEN- ADVIES

Wat kan de consument doen? Kiezen voor écht bijvriendelijke planten: deze zijn (1) voor bijen **gifvrij**, van de juiste (2) **(inheemse) soort** én hebben een (3) **type bloem** waarbij bijen goed bij nectar en stuifmeel kunnen.

### Vrij van schadelijke bestrijdingsmiddelen

Kies bij aankoop van planten, zaden en bollen voor de biologische variant, zodat er geen voor bijen giftige bestrijdingsmiddelen bij de teelt zijn gebruikt. Deze zijn te herkennen aan de keurmerken EU biologisch, Demeter of EKO (zie [www.keurmerkenwijzer.nl](http://www.keurmerkenwijzer.nl)). Alternatief kun je kiezen voor het ruilen van zaden of stekjes met vrienden of familie.

Daarnaast kun je als consument de noodzaak van het gebruik van bestrijdingsmiddelen terug dringen door genoeg te nemen met planten die bij aankoop niet helemaal 'gaaf' zijn. Bij meerjarige planten zullen eventuele beschadigingen een volgend seizoen verdwenen zijn en bovendien kies je met 'niet-gave' planten voor planten die door te overleven na aangevreten te zijn hebben laten zien dat ze wel tegen een stootje kunnen. Waarschijnlijk zullen deze planten ook in jouw tuin in staat zijn zonder bestrijdingsmiddelen te overleven.

### GA JIJ PLANTEN OF ZAAIEN?

#### KIES INSECTVRIENDELIJKE PLANTEN & ZADEN

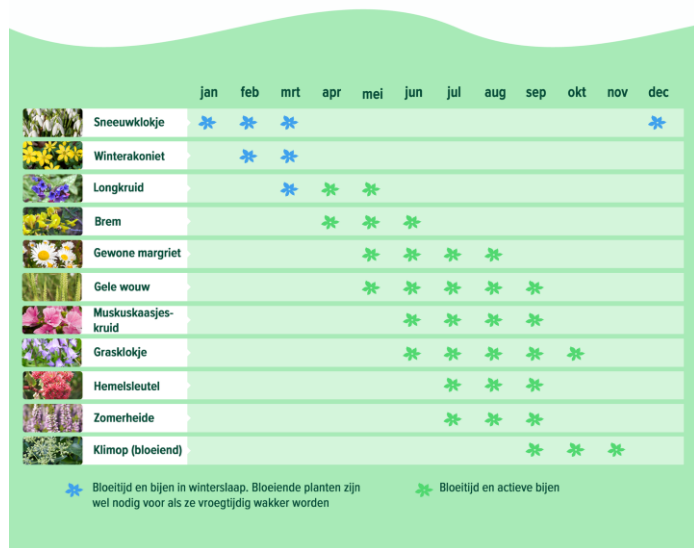


### Bijenboog met inheemse planten

Inheemse plantensoorten zijn planten en bomen die van oudsher in Nederland voorkomen. Deze plantensoorten zijn

volledig aangepast aan de omstandigheden hier in Nederland, én ze zijn onderdeel van het lokale ecosysteem. Dat betekent dat zij afhankelijk kunnen zijn van lokale (insecten- en dier)soorten voor verspreiding of bestuiving, of bepaalde schimmels in de bodem voor gezonde leefomstandigheden. Andersom betekent een plek in het ecosysteem ook dat er op hun beurt weer andere soorten van hen afhankelijk zijn, bijvoorbeeld insecten voor hun voedsel (bestuivers, of insecten die planten eten) of voortplanting. Voorbeelden hiervan zijn diverse soorten klokjesbijen die planten in het geslacht *Campanula* bezoeken en diverse klavers (*Trifolium* sp.) die niet alleen waardplanten (voedselplanten) zijn voor het Icarusblauwtje (vlinder) maar ook voor diverse wilde bijensoorten die afhankelijk zijn van deze vlinderbloemigen voor hun voedsel (bijvoorbeeld de klaverdikpoot of de langhoornbij). De Milieu Centraal bloemen- en bijenkalender (Figuur 2) geeft een selectie inheemse plantensoorten die tezamen een 'bijenboog' kunnen vormen: omdat de bloeitijden verspreid over het jaar plaatsvinden, hebben de bijen het gehele kalenderjaar voedsel tot hun beschikking.

## HET HELE JAAR BLOEMETJES VOOR DE BIJTJES KALENDER VOOR EEN BIJVRIENDELIJKE TUIN



Figuur 2 Milieu Centraal bloemen- en bijenkalender

### Planten met bijvriendelijke bloei

Voor insecten die van stuifmeel en nectar leven kunnen gecultiveerde tuinplanten frustrerend zijn omdat deze dubbelgevulde bloemen hebben: de gevulde bloem zorgt ervoor dat ze niet bij de voedselbron kunnen. Het is belangrijk daarom te kiezen voor een open, enkelvoudige bloem, bij dit type bloem kunnen bijen gemakkelijk bij nectar en stuifmeel.

## Bibliografie

- Biesmeijer, J.C.; al. (2006). Parallel Declines in Pollinators and Insect-Pollinated Plants in Britain and the Netherlands. *Science*(313), 351-354.
- CBS & WUR. (2021). Natuurlijk Kapitaalrekeningen Nederland 2013-2018. Voorburg: CBS.
- CBS. (2022a). Landbouw gebruikt minder gewasbeschermingsmiddelen. Voorburg: CBS. Opgehaald van <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/85130NED/table?ts=1701444321380>
- CBS Statline. (2015). Bodemgebruik; verkorte gebruiksvorm, per provincie, vanaf 1900.
- CBS Statline. (2022b). Gewasbeschermingsmiddelen in de landbouw; werkzame stof, gewas, toepassing. Voorburg: CBS. Opgehaald van <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/85130NED/table?ts=1701444321380>
- CLM. (2019). Update van de risicolijst van bestrijdingsmiddelen. Culemborg: CLM Onderzoek en Advies.
- CLM. (2024). Bestrijdingsmiddelen in tuinplanten 2023. Culemborg: CLM.
- Compendium van de Leefomgeving. (2020). Aantal bedreigde en verdwenen soorten in Nederland, per 2020. Opgehaald van [www.clo.nl](http://www.clo.nl): <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1052-aantal-bedreigde-planten--en-diersoorten>
- Compendium van de Leefomgeving. (2022). Bijensterfte in Nederland 2006-2021. Den Haag: CLO. Opgeroepen op 10 25, 2023, van <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0572-oorzaken-bijensterfte>
- CTGB. (2018, 09 12). Gebruiksvoorschriften aangepast aan EU-verbod buitengebruik neonicotinoïden. Opgehaald van <https://www.ctgb.nl/onderwerpen/neonicotinoiden/nieuws/2018/09/12/gebruiksvoorschriften-aangepast-aan-eu-verbod-buitengebruik-neonicotinoiden>
- CTGB. (2019). Uitstel van vergelijkende beoordeling. Opgehaald van <https://www.ctgb.nl/actueel/nieuws/2019/03/28/uitsel-van-vergelijkende-beoordeling>
- CTGB. (sd-a). Wat zijn neonicotinoïden? Opgeroepen op 11 24, 2023, van <https://www.ctgb.nl/onderwerpen/neonicotinoiden/wat-zijn-neonicotinoiden>
- DNB & PBL. (2020). Biodiversiteit en de financiële sector: een kruisbestuiving. Amsterdam: De Nederlandsche bank.
- EIS. (2018). Basisrapport voor de Rode Lijst Bijen. Leiden: EIS Kenniscentrum insecten en andere ongewervelden.
- Europese Commissie. (2013). uitvoeringsverordening 485/2023. Brussel: EU. Opgehaald van <https://eur-lex.europa.eu/legal->

- content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R0485&qid=1418027683928&from=NL
- Greenpeace. (2018). Gifplanten in het tuincentrum, Over bloemetjes en bijtjes. Greenpeace.
- Hallmann, C., & al. (2017). More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *Plos One*, 1-21.
- IUCN. (sd). IUCN Red List of Threatened Species. Opgeroepen op 06 01, 2022, van IUCN.org: <https://www.iucn.org/resources/conservation-tools/iucn-red-list-threatened-species>
- Ketelaar, H. (2021). Planten van Hier. KNNV: Zeist.
- Leclère, D., & al. (2020). Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy. *Nature*(585), pp. 551-556.
- Maes, B. (2013). Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen. Utrecht: Uitgeverij Boom.
- Ministerie van LNV. (2018). Nationale Bijenstrategie. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- NL Bloeit. (2021). Inheemse flora bronnen van ons bestaan. In H. Ketelaar, Planten van Hier. Zeist: KNNV.
- NVWA. (2020). Advies over risico's van de sierteeltketen. Utrecht: Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit.
- NVWA. (2021). NVWA strikt bij overtreding gewasbescherming in sierteelt onder glas. Opgeroepen op mei 25, 2022, van <https://www.nvwa.nl>: <https://www.nvwa.nl/nieuws-en-media/nieuws/2021/10/15/nvwa-strikt-bij-overtreding-gewasbescherming-in-sierteelt-onder-glas>
- Official Journal of the European Union. (2009). REGULATION (EC) No 1107/2009 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL concerning the placing of plant protection products on the market and repealing Council Directives 79/117/EEC and 91/414/EEC. Official Journal of the European Union.
- PAN Nederland. (2021a). Gevaarlijke bestrijdingsmiddelen in planten van tuincentra. Assen: PAN Nederland.
- PAN Nederland. (2021b). Gif in bloembollen - een valstrik voor insecten. Assen: PAN Nederland.
- Pesticide Action Network. (2022a). PAN EUROPE/ PAN NEDERLAND GEVARENSCREENING VAN DE KANDIDATEN VOOR VERVANGING (KvV). Opgemaakt van [www.pan-netherlands.org](http://www.pan-netherlands.org): <https://www.pan-netherlands.org/wp-content/uploads/2022/09/de-12-meest-giftige-pesticiden-.pdf>
- Pesticide Action Network. (2022b, 09 22). Gevarenscreening. Opgemaakt van [www.pan-netherlands.org](http://www.pan-netherlands.org): <https://www.pan-netherlands.org/wp-content/uploads/2022/09/GEVARENSCREENING-.xlsx>
- Potts, & al. (2010). Global pollinator declines: trends, impacts and drivers. *Trends in Ecology and Evolution*, 25(6), 345-353.
- Rijksoverheid. (sd). Welke gewasbeschermingsmiddelen zijn verboden omdat ze bijensterfte veroorzaken? Opgeroepen op mei 25, 2022, van <https://www.rijksoverheid.nl>: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bestrijding-gsmiddelen/vraag-en-antwoord/welke-gewasbeschermingsmiddelen-zijn-verboden-omdat-ze-bijensterfte-veroorzaken>
- RLI. (2022). Natuurinclusief Nederland. Den Haag: RLI.
- SCP. (2016). Tussen groen en grijs, een verkenning van tuinen en tuinieren in Nederland. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- SMK. (2023). Certificatieschema 'on the way to planet proof' voor plantaardige producten. Den Haag: SMK.
- Tuinbranche Nederland. (2024). Gewasbescherming in de sierteelt van de Nederlandse tuinretail 5.0. Zeist: Tuinbranche Nederland.
- Tuinbranche Nederland. (2024b). Uit te faseren werkzame stoffen in Ambitie 5.0, bijlage bij ambitie tuinbranche 5.0. Tuinbranche Nederland.
- University of Hertfordshire. (2023). PPDB - Pesticide properties Database. Opgeroepen op 12 6, 2023, van [herts.ac.uk](http://herts.ac.uk): <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/index.htm>
- van de Sluijs, a. (2013). Neonicotinoids, bee disorders and the sustainability of pollinator services. *Current opinion in environmental sustainability*, pp. 293-305.
- van der Sluijs, P. (2011). Bijensterfte, een nieuw risico. *Magazine nationale veiligheid en crisisbeheersing*, 31. Opgemaakt van [http://www.bijensterfte.nl/sites/default/files/Bijensterfte\\_overzicht.pdf](http://www.bijensterfte.nl/sites/default/files/Bijensterfte_overzicht.pdf)
- VELT. (2021). Veel pesticiden in gangbare bloembollen (incl. tabel 1 en 2). Opgeroepen op 07 22, 2022, van [velt.nu](http://velt.nu): <https://www.doehetzonder.nu/nieuws/veel-pesticiden-gangbare-bloembollen>
- Wallis de Vries, M., & al. (2012). Changes in nectar supply: A possible cause of widespread butterfly decline. *Current zoology*, 384-391. Opgemaakt van <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/245310>
- WUR. (2018). Achteruitgang insectenpopulaties in Nederland: trends oorzaken en kennislacunes. Wageningen: WUR.
- WWF. (2020b). Living Planet Index Nederland - Natuur en Landbouw verbonden. Zeist: WWF.



#### Over Milieu Centraal

Milieu Centraal is het kenniscentrum voor duurzaam leven, en geeft consumenten praktische tips en adviezen voor iedere duurzame stap: van afval scheiden tot zonnepanelen kopen. Een externe wetenschappelijke adviesraad is onderdeel van de kwaliteitsborging. Milieu Centraal bereikt via haar websites en sociale media dagelijks 20.000 tot 30.000 consumenten. Milieu Centraal werkt samen met maatschappelijke organisaties, bedrijven, overheid en media.

#### Communicatie op basis van wetenschappelijk onderzoek

Milieu Centraal staat voor betrouwbare informatie; nuchter, feitelijk, praktisch. Alle tips en adviezen zijn gebaseerd op (wetenschappelijk) onderzoek. Onze onderzoekers houden een uitgebreide kennisbasis continu up-to-date. Een adviesronde onder bedrijven, branches, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen zorgt voor diversiteit en draagvlak. Een wetenschappelijke adviesraad vormt het sluitstuk van de kwaliteitsborging, de leden zijn verbonden aan een onderzoeksinstituut of universiteit.

#### Disclaimer

De informatie in dit factsheet is gebaseerd op onderzoek dat eind 2023 is uitgevoerd. De bevindingen van dit onderzoek zijn intern in een brondocument vastgelegd, welke door externe experts is becommentarieerd en beoordeeld (Milieu Centraal, 2023).

Achter de schermen houdt Milieu Centraal actuele cijfers en wetenschappelijke inzichten bij. Gelieve contact op te nemen met Milieu Centraal voor de meest up-to-date informatie. Ook de rapportage van het besproken consumentenonderzoek is op te vragen. Voor alle informatie die wij verstrekken gelden copyrightregels.