



Cursus Laat jouw buurt zoemen

Bijuriendelijk tuin- en groenonderhoud voor vrijwilligers

Wat hebben bijen nodig?



- Plek om te nestelen en te schuilen
- Genoeg voedsel

Bijen zijn volledig afhankelijk van bloemen:

- stuifmeel (bouwstof)
- en nectar (brandstof).

Hoe meer floristische diversiteit, hoe meer soorten bijen!

Wat hebben bijen nodig?



Een ***ecologische bij-structuur!***

Dit biedt:

- Groot en robuust vestigingsgebied
- 10 nestplekken
- 10 ha (10%) voedselhabitat per 100 ha (1 km²)

Bijvoorbeeld een natuurgebied, maar ook:
Verbinden van bestaande bermen, oevers, parken en tuinen.

Wat hebben bijen nodig?



Kenmerken *ecologische bij-structuur*:

- **Variatie** in soorten (en dus in bloeitijden)
- **Variatie** in structuur (hoog/laag, kruidachtig/houtachtig)
- **Variatie** in beheer (in ruimte en in tijd)

Nestelgelegenheid



- 70% bijensoorten broedt onder de grond
- 20% bovengronds
- 10% kan beide

Voor alle nesten geldt:

1. Zonnige plaats
2. Op korte afstand (50-100 m) van foerageerplek
3. Nestgelegenheid mag het hele jaar niet worden verstoord!

Nestelgelegenheid



Voorwaarden nestgelegenheid ondergronds:

- Kale bodem op bij voorkeur steile plekken: dijkjes, greppels, heuvels, kuilen, richels
- Open, zonnige zandige plekken: zandhoopjes, zandpaden, insectenheuvel
- Bestrating met voegen, gevuld met zand
- Stapelmuur met plekken met leem

Nestelgelegenheid



Nestgelegenheid ondergronds:



Nestelgelegenheid



Bovengronds:

- Onbewerkte houten weidepalen
- Overjarig struweel (holle stengels en merg houdende stengels), braamstruweel, distelruigte
- Dood/vermolmd hout: boomstronken, stobben, snoeihout/dood hout, takkenrillen
- Waar dood hout niet mogelijk is, plaats daar insectenhôtels/wanden
- Struweel, dood hout e.d. staan min. 3 jaar!

Nestelgelegenheid

Bovengronds:

- Braamstruwelen
- Distelruigte
- Holle stengels



- Ca. 10% (35 soorten) broedt in een bijenhotel

Nestelgelegenheid



Als aan deze nestelvoorwaarden **niet** wordt voldaan, is de kans op bijen minimaal, zelfs in de meest bloemrijke situatie.



Ecologische *bij*-structuur



Structuurvariatie: bomen, struiken, kruiden, variatie in dichtheid, inhammen en open ruimtes



Ecologische *bij*-structuur



Door structuurvariatie ontstaan micro-klimaatjes met foerageer-, schuil- en nestelplaatsen voor wilde bijen en andere insecten, spinnen, amfibieën, vogels en kleine zoogdieren.



Ecologische *bij*-structuur

Structuurvariatie in stedelijk gebied



Ecologische *bij*-structuur



Hoe meer variatie in soorten planten, hoe meer diversiteit in insecten, vogels en andere dieren



Voedsel



In de ecologische bij-structuur is volop voedsel te vinden.

Bloei van voorjaar tot herfst (februari-oktober)

Opdracht:

Maak samen een overzicht van de bloeiende planten die je kent, en wanneer ze bloeien:
voorjaar, zomer, herfst

Voedsel: bollen & knollen



O.a. (Bos)anemoon, krokus, blauwdruifje, sneeuwklokje, sneeuwroem, daslook



Voedsel: bollen en knollen



Voedsel: bloeiende bomen



(Bos)Wilgen (17 bijensoorten), Pruim, Kers (8),
Wilde Lijsterbes (1), Appel (11), Peer (7),
Vogelkers (6), Kastanje, Esdoorn (11), Hulst (5),
Linde, Tamme Kastanje (2+)



Voedsel: bloeiende struiken



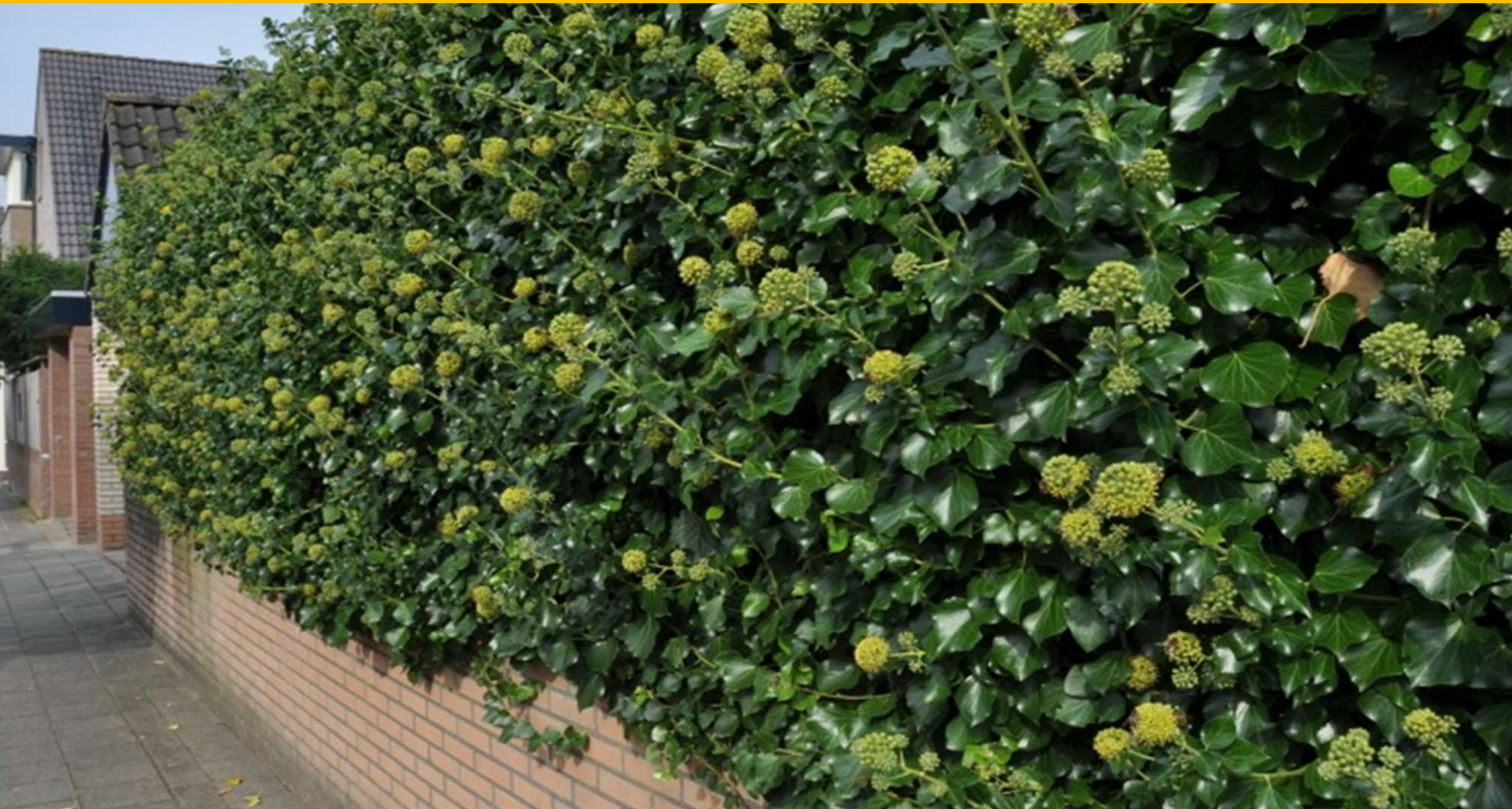
Kornoelje (1), rode kornoelje (4), sleedoorn (8), meidoorn (8), rode bes (4), zwarte bes (3) gewone braam (17), grauwe wilg (14), hondsroos (7), vuilboom (2), wegedoorn (4), wilde liguster (2) heggenrank (15)



Voedsel: bloeiende struiken



Klimop: honingbijen, wilde bij, zweefvliegen, vlinders



Voedsel: bloeiende borders



Voedsel: bloeiende bermen



Fluitenkruid (18), ruig klokje (3) speenkruid (8),
zandblauwtje (13), wilde peen (8), margriet (15)
lathyrus (5), rode klaver (9), knoopkruid (13),
zevenblad (23), paardenbloem (27),
boerenwormkruid (3), gewone berenklaauw (14),
gewone rolklaver (12), hondsdraf (10)



Voedsel: bloeiende bermen



Voedsel: slootkanten



Wilg (17), fluitenkruid (12), kattenstaart (7), grote wederik (2+), inheemse berenklaauw (14), guldenroede (5), koninginnenkruid, moerasspirea (1+), munt, rolklaver, (5), knoopkruid (13)



grote wederik



Voedsel: bloeiend grasland



Een hooiland in een stadspark dat eenmaal per jaar in de nazomer wordt gemaaid. Echte valeriaan en kale jonker zijn de opvallendste soorten.



Voedsel: bloeiend grasland



Wél of niet zaaien? Als je inzaait, moeten de toegepaste soorten passen bij de bodem en de omgeving. Zonder inzaaien kan ook door het juiste beheer spontaan een vegetatie ontwikkelen vanuit de zaden in de bodem.



Voedsel: bloeiend grasland



Op voedselrijke bodems levert ecologisch beheer vaak niet meer op dan scherpe boterbloem, fluitenkruid, rode en witte klaver en paardenbloem, maar ook dat zijn goede bijenplanten.



Voedsel: waar hebben bijen *niets* aan?



Huiswerk voor les 3



- Lees H 5 (nogmaals), 6 en 7 van de cursusreader
- Bijensafari 2: Fiets/wandel de buurt/gemeente rond. Kijk door de ogen van de bijen: Is deze plek inderdaad bijenrijk, kansrijk of moeilijk, en waarom? Maak foto's en illustreer je plattegrond hiermee.
- Wie wil hierover in les 3 kort presenteren?
- Kijk op het NL Zoemt-advies welke bijen voorkomen in je gemeente
(www.nederlandzoemt.nl/gemeenten/advieskaart/).
Hebben ze een relatie met de kaart die je gemaakt hebt? En op welke planten vliegen deze bijen? (zie hiervoor www.wildebijen.nl)
- Ga ook na: Welke bijenwerkgroepen zijn er al in de gemeente? Welke bijenacties zijn/worden al gedaan?

Bronvermelding



Deze cursus is ontwikkeld door IVN Natuureducatie (www.ivn.nl) in coproductie met Sonne Copijn (Bee-Foundation, www.bijenoase.nl) in het kader van het project Nederland Zoemt.

- Reader door: IVN Natuureducatie, met bijdrage van Pieter van Breugel.
- Lessen en werkvormen door: Sonne Copijn
- Presentatie door: Sonne Copijn, met dank aan:
 - Foto's van Pieter van Breugel
 - Foto's en Powerpoint-dia's van www.denederlandsebijen.nl