

Naar meer wilde bijen op het platteland

DEPARTEMENT LEEFMILIEU, NATUUR & ENERGIE

www.weekvandebij.be

Gewoon barbarakruid
(fietspad Nijezijl-Oudega 2008)



Arie Koster (bijenmakelaar, stadsecoloog, specialist bijenbeheer)

www.bijehelpdesk.nl

ariekoster@bijehelpdesk.nl

De laatste strohalm of een nieuw begin



Rond 2000 fietste ik in noordoost Groningen tussen 2 aardappelakkers. Het laatste wat je daar doet is zoeken naar bijen. Maar een soort wonder gebeurde. Tussen 2 zwaar-bemeste en bespoten akkers, in een berm van minder dan 1 m breed en in de stank van een chemische besproeiing zag ik de laatste plek grasklokjes die druk door klokjesdikpoot werd bezocht. Mijn vraag was toen is dit het einde of zou dit ook een doorstart kunnen zijn naar een nieuw, bijenvriendelijk platteland. Dit is het thema van deze presentatie.

Aandachtspunten en inhoud

- Wat zijn bijen en wat zijn hun levensvoorwaarden.
Alleen als we begrijpen hoe de potentiële plattelands bijenfauna is samengesteld, kunnen we de bijenstand verbeteren.
- Enkele habitats waar wilde bijen kunnen worden verwacht
- Ecologische en maatschappelijke betekenis van bijen
- Welke factoren bepalen of bijen wel of niet komen ?

Mogelijke habitats op het platteland

- Akkers, akkerranden, beheer, zaadmengels, akkerplanten en bijen
- Graslandvegetaties
- Houtige begroeiingen in relatie met kruidachtige vegetaties
- Boerenerven en tuinen
- Vragen en discussie

Deze presentatie bevat veel tekstidia's. Deze zijn bedoeld om zelf een keer na te lezen. (naslagwerk)

Wat zijn bijen?



De honingbij kennen we allemaal, maar hommels zijn ook bijen. Daarnaast komen er zowel in Nederland als in België ruim 300 soorten solitaire bijen voor

Wat zijn bijen

De dagelijkse praktijk is, dat velen de bijen willen helpen, maar niet precies weten wat bijen zijn en waar ze behoefte aan hebben. Het gaat om insecten.

- Insecten zijn dieren met een uitwendig skelet met kop, borststuk, achterlijf, 3 paar poten, 1 of 2 paar vleugels

Bijen zijn vliesvleugelige insecten

- 2 paar vliezige vleugels: de voorste groot, achterste klein
- Wespentaille: het laatste deel van het borststuk is 1^e achterlijf segment
- Geveerde haren
- Een angel
- Een scopa (verzamelharen voor stuifmeel aan de achterpoten of aan de onderkant van het achterlijf)
- Ogen smal en min of meer aan de zijkant van de kop
- Antenne lang: bij het vrouwtje met 12 leden; bij het mannetje 13 leden
- Bijen leven van nectar en stuifmeel

De bouw van een bij: hier een vrijwel kale wespbij

Ogen min of meer
aan de zijkant van de kop >

Antenne lang t.o.v. vliegen



- 1: borststuk
- 2: achterlijf
- 3: voorvleugel
- 4: achtervleugel
- 5: Wespentaille

Een wespbij



Hommels zijn sterk behaard en levendig gekleurd. In Nederland zijn 29 soorten hommels waargenomen waarvan ca 10 soorten algemeen zijn. Een daarvan is de boomhommel: is aan de bovenkant van het borststuk bruin en heeft een witte punt.

De blinde bij (een zweefvlieg) lijkt
op een honingbij

De ogen zijn groot en
de wespentaille ontbreekt



Pendelzweefvlieg

Ogen groot >

< Antenne kort



Een zweefvlieg heeft 2 vleugels

Indeling bijen

Als we de bijen willen bevorderen moeten we globaal weten hoe bijen kunnen worden ingedeeld. Dit lijkt theoretisch maar het beïnvloed wel het beheer.

- Solitaire bijen en hommels (kleinschaligheid in beheer en inrichting)
- Voor honingbijen gaat het om ha bijenplanten
- Zelfvoorzienende bijen en parasitaire (koekoeks-) bijen (hoe meer van beide des te beter de ecologische kwaliteit van het landschap)
- Poot-, buik- en mondverzamelaars (vraagt om div. bloemen & nestplaatsen)
- Bloembezoek: generalisten en specialisten (heeft invloed op vegetatiebeheer)
 - Gespecialiseerde (monolectische) bijen: leven van 1 soort of enkele soorten van een plantengeslacht.
 - Minder gespecialiseerde (oligolectische) bijen: leven van meer, maar een beperk aantal plantensoorten van enkele geslachten of families.
 - Generalisten (Polylectische) bijen: hebben geen of weinig voorkeur.
- Wijze van nestelen: in de grond of boven de grond (vraagt om habitatvariatie)
- Naar seizoen: voorjaarbijen en zomerbijen (vegetatiebeheer en habitatvariatie)

Bijen kunnen op verschillende wijzen worden ingedeeld: bijvoorbeeld in poot-, buik- mondverzamelaars. De meeste pootverzamelaars nestelen in de grond, de meest buikverzamelaars doen dat boven de grond. (onder meer in bijenhotels). Oude beplantingen dragen bij aan nestgelegenheid



Indeling Nederlandse soorten: 35 bijengeslachten en ca. 350 bijensoorten

Zelfvoorzienende bijen	nr	T	B		nr	T	B
Zandbijen	74	15-20		Kleine harsbijen*	1		
Groefbijen	53	10-15		Ertsbijen	1		
Maskerbijen*	25	8	8	Pluimvoetbij	1	1	
Hommels	22	8		Tronkenbij*	1	1	1
Mestelbijen *	20	T	4	Honingbijen	1	1	
Behangersbijen*	15	T	3	Mortelbijen (*)	1	1	1
Zijdebijen (*)	9	1	1	Grote harsbijen	1		
Sachembijen (*)	8	3	3	Houtbijen *	1	1	1
Glansbijen	4			Koekoeksbijen			
Klokjesbijen *	4	3	4	Wespbijen	48	10?	
Dikpootbijen	4	2		Bloedbijen	20	5?	
Langhoornbijen	3	1		Koekoekhommels	7	2?	
Wolbijen *	3	1	1	Viltbijen	5		
Roetbijen	2	1		Tubebijen (*)	7	2	2
Slobkousbijen	2	1		Kegelbijen (*)	9	1	1
				Rouwbijen (*)	2	1	1

Nr = aantal in Ned. (Peeters 2012); T = aantal in tuinen; B = aantal in of bij bijenhotels

* Nestelen in hoofdzaak boven de grond of (*) gedeeltelijk of koekoeksbijen bij bijen, die boven de grond nestelen.

Gedrag van bijen

Bijen kennen broedzorg

- Ze maken een nest met daarin voor iedere bij een aparte broedcel.
- verzamelen nectar en stuifmeel
- leggen een ei en sluiten het nest af

Sommige bijen hebben een sterk territorium gedrag. De mannetjes jagen elkaar weg. Dat is onder meer het geval bij Wolbijen en Sachelbijen.

Sommige bijen hebben een bijzondere wijze van nestelen. Wolbijen verzamelen plantenharen, behangersbijen maken hun nest van stukjes blad en metselbijen metselen de ingang van hun nest dicht.

Een groot deel (ca. 100) van de bijen leven parasitair. Ze worden ook wel koekoeksbijen genoemd.

Welke factoren bepalen of bijen wel of niet komen ?

- Stuifmeel leverende wilde planten in relatie met nestgelegenheid.
- Onderhoud en beheer.
- Areaal (gebied van voorkomen) van de bijen.
- De positie van de tuin/terrein in het stedelijk, agrarisch en natuurlijk gebied.
- Isolatie door bebouwing.
- Tuinen/terreinen dicht bij natuurgebieden.
- Leeftijd van de tuin/terrein en het gebied waar de tuin ligt.
- Bijenplanten/drachtplanten in en langs bossen en bosachtige beplantingen
- Gebruik bijenhotels
- Voor de volledige tekst zie: <http://www.drachtplanten.nl/00Factoren.htm>

Nestgelegenheid is even belangrijk. Zonder nestgelegenheid geen bijen.

Waar nesten bijen:

Sociale bijen: hommels en honingbijen

- In holtes van bomen, muren, rotsen.
- Hommels ook in de grond in oude muizennesten.

Solitaire/wilde bijen

In grond.

- Steilkantjes.
- Doodhout
- Braamstengels
- Afgestorven plantenstengels
- Rietdaken
- Gaten in muren
- Gaten in tuinmeubilair etc.

Veel bijen nestelen in de open grond



Open gronden in combinatie met bijenplanten zijn zeer geschikte plekken voor wilde bijen.

Nestgangen tussen het plaveisel



Tientallen wilde bijen nestelen tussen de voegen of zelfs onder het plaveisel

Behangersbijen, metselbijen en een aantal andere groepen bijen
nestelen boven de grond



Behangersbijen nestelen onder meer in oude kevergangen van dood hout en in holle plantenstengels die ze bekleden met stukjes blad.





Afrasteringspaaltjes als nestplaats. In de buurt van een bos of natuurgebied functioneren deze plaatjes beter dan ergens midden in een grootschalig agrarisch gebied. De paaltjes moeten van onbewerkt hout zijn en indien mogelijk van hout uit het bos. De paaltjes moeten eerst worden aangetast door kevers. Dus gangen van keverlarven hebben. Dat kan jaren duren!

Voorbeelden van nestplaatsen



Enkele voorbeelden van algemene bijen die boven de grond nestelen, onder meer in bijenhotels. Deze komen met uitzondering van rosse mestelbij niet of nauwelijks op het platteland voor.

- Grote wolbij <http://www.denederlandsebijen.nl/Anthidium/Anthidium.htm>
- Tronkenbij <http://www.DeNederlandsebijen.nl/Heriades/Heriades.htm>
- Tuinmaskerbij <http://www.DeNederlandsebijen.nl/Hylaeus/H.hyal/Bijen.htm>
- Gewone maskerbij <http://www.DeNederlandsebijen.nl/Hylaeus/H.comm/Bijen.htm>
- Tuinbladsnijder <http://www.DeNederlandsebijen.nl/Megachile/MegCent/MegCent.htm>
- Grote bladsnijder <http://www.DeNederlandsebijen.nl/Megachile/MegWil/MegWil.htm>
- Rosse metselbij <http://www.DeNederlandsebijen.nl/Osmia/OsRuf/OsRuf.htm>

Enkele planten voor bijen die boven de grond nestelen, onder meer in bijenhotels.

Aardaker

Veldlathyrus

Rolklaver

Vogelwikke

Klavers

Zandblauwtje

Grote kattenstaart

Schermbloemen

Heelblaadjes

Gele ganzenbloem

Grasklokje

Akkerklokje

Boerenwormkruid

Wilde reseda

Duizendblad

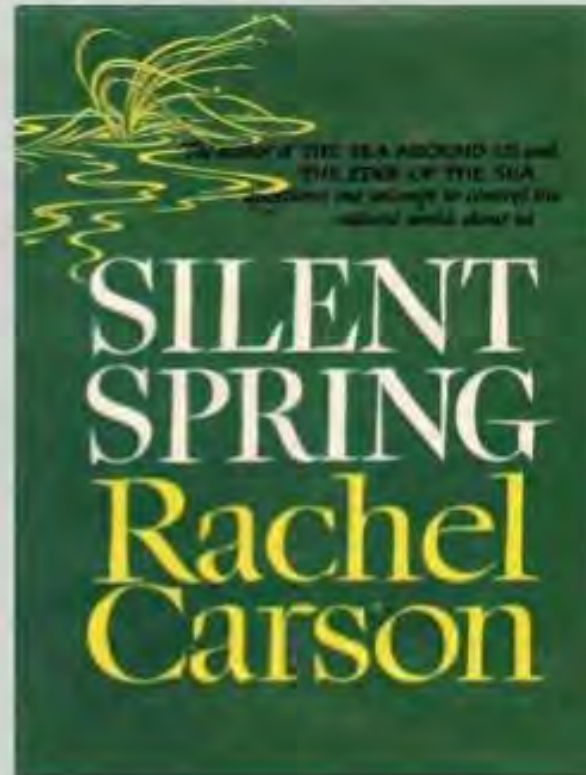
Knoopkruid

Bijen op het platteland

De noodklok luidt, maar dat is niet voor de eerste keer.

Introduction

- Silent spring is a book, written by Rachel Carson in 1962
- It documented the many damaging effects of a popular pesticide called DDT
- The book absolutely revolutionized environmentalism
- Upon publication, it was met with both immense protest and admiration



**uniek
initiatief**



natuur zonder grenzen



In het kader van het
Europees Natuurbeschermingsjaar 1995
gaat bioloog **Arie Koster** met lezingen
op tournee door Nederland

1995: European Nature Conservation Year

In 1970, the Council of Europe organised the first major campaign on behalf of the natural environment. A quarter of a century later, the Council is again drawing the attention of all Europeans to their natural environment by declaring 1995 European Nature Conservation Year

In dit jaar werd het ook duidelijk dat het met de wilde bijen de goede kant op ging.

In 1995 stond ook het platteland centraal, naast natuur in de stad.

Er was even hoop, maar we zijn weer terug bij af!

Win-win situatie van een bloemrijk(bijenvriendelijk) landschap voor landbouw en recreatie

Met de nieuwe generatie pesticides zijn we weer terug bij af!

Dus nog maar weer een keer wijzen op het belang van bijen

- | | |
|------------|--|
| Landbouw | biologische bestrijding van plaaginsecten
Veel bloembezoekende insecten leven van kleine dieren die schadelijk kunnen zijn voor de land- en tuinbouw en de planten in onze tuin. De rovende insecten worden predatoren genoemd. |
| Bestuiving | Bijen zijn noodzakelijk voor bestuiving van bloemen en onze land- en tuinbouwproducten |
| Recreatie | Recreatie en andere sociale aspecten: educatie, restauratie en fysieke gezondheid
Natuurbeleving: het zien van bloemen, hommels en vlinders leidt bij velen tot fascinatie. Dit heeft een rustgevend effect. |

Aandachtspunten en vragen

Op dit moment liggen de accenten op akkerranden, maar er is veel meer mogelijk! Maar eerst akkerranden.

- Welke landschapselementen kunnen bijdragen aan de verbetering van de bijenstand?
- Wat zijn de mogelijkheden voor bijen in akkerranden en akkerreservaten?
- Hoe breed moeten akker/agroranden zijn om een zinvolle bijdrage te leveren aan de bijenstand?
- Wat dragen akkerranden bij aan de biologische bestrijding van landbouwgewassen?
- Welke plantensoorten kunnen in akkerranden worden ingezaaid?
- Aandachtspunten over de zaaidichtheid van akkerplanten
- **Hoe moeten akkerranden worden beheerd?**
- Wat zijn de mogelijkheden voor bloemrijke bermen en anderen lintvormige landschapselementen in agrarische gebieden?
- Is bloemrijke ruigte langs akkers en weilanden mogelijk?
- Kunnen boerenerven en tuinen in agrarische gebieden bijdragen aan de verbetering van de bijenstand? Een wat is de betekenis van kleine woonkernen?



Platteland vroeger -- Grote klaproos en echte kamille komen op deze wijze buiten de natuurreervaten vrijwel niet meer voor. Beide planten zijn niet zo kritisch ten aanzien van hun milieu, maar te veel mest en het gebruik van herbiciden overleven ze niet. (omg. Espe 1990). Dat dit gevolgen heeft voor veel soorten bijen en andere insecten is duidelijk



Platteland nu -- maisakkers zijn nu een van de meest voorkomende akkers in Nederland. Dat is rampzalig voor de bijen en de totale biodiversiteit. Desondanks liggen er nog kansen voor wilde bijen op het platteland

Akkerranden voor bijen: Een quick scan langs maisakkers, alles is nog niet verloren

Op 5 locaties in Nederland direct grenzend aan maisakkers werden 10 soorten wilde bijen waargenomen. Dus het kan! Voorwaarde is dat deze randen niet onder invloed staan van pesticiden.

Waargenomen wilde bijen	Dagvlinders
Kruiskruidbij (in aantal)	Dikkopjes
Womkruidbij (in aantal)	Zandoogjes
Kleine roetbij (talrijk)	Icarus blauwtje
Tronkenbij	Kleine vos
Gewone geurgroefbij (in aantal)	Vuurvlindertje
Roodpotige groefbij	Distelvlinder
Grasbij	Overige
Pluimvoetbij (in aantal)	Bijenwolf
Steenhommel	
Weidehommel	

<http://www.bijehelpdesk.nl/Bijenlint/AgroLand/Bijenlangsmais/Bijenlangsmais.htm>



De akkerrand langs de Dwarsweg bij Ede is al een aantal jaren bloemenrijk. Hier zijn in een uur tijd op een zondagmiddag (2013) de volgende bijen waargenomen: wormkruidbij, kruiskruidzandbij, groefbij, kleine roetbij, weidehommel. Verder ook de bijenwolf, icarusblauwtje en distelvlinder.

**Akkerranden/-planten kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de
bijenstand.** Enkele voorbeelden van akkerplanten en zaadmengsels

Akkerkool

Akkervergeet-mij-nietje

akkerviooltje

Echte kamille

Grote klaproos

Herik

Korenbloem

Gewone duivenkervel

Bleke klaproos

Valse kamille

Gele ganzenbloem

Driekleurig viooltje

Zaadmengsels gesorteerd naar grondsoort

<http://www.bijenhelpdesk.nl/pld/zEENJARIGENfloraNED/ZaadmengsselMain.htm>



Een akkerrand met gele ganzenbloem. De kruiden zijn hier uitgezaaid. Opvallend is dat wilde bijen hier nauwelijks zijn waargenomen. De bijen zijn hier nog niet gevestigd. Alleen als dit systeem wordt gecontinueerd komen er bijen. Voor honingbijen en hommels functioneert het wel.



Een akkerreservaat met een brede rand korenbloem. Ook van nature groeien de meeste akkerkruiden in akkerranden. Heeft ook te maken met lichtinval



Klaproos en echte kamille. Wilde bijen komen hier niet of nauwelijks voor omdat nestgelegenheid ontbreekt, het landschap te grootschalig is en omdat de bijen nog geen tijd hebben gekregen om zich te vestigen.

Akkerranden, beheer en bijenbezoek

- De zaden met de meeste kans van slagen zijn afkomstig van ecotype uit de streek.
- De eerste twee jaar leveren ingezaaide akkerranden een fraai beeld op.
- Als er honingbijen of hommels in de omgeving zijn, kunnen ze er direct op foerageren.
- Solitaire bijen zijn de eerste 2 jaar vaak nog niet gevestigd. Substantieel bijenbezoek kan een paar jaar of langer duren.
- Om akkerranden jaarlijks te laten bloeien met de ingezaaide soorten, moet de bodem jaarlijks worden omgewoeld.
- Akkerplanten krijgen spoedig concurrentie van overblijvende planten (wortelonkruiden zoals grassen, zuring, akkerwinde, akkerdistel etc.)
- Voor de uitvinding van de pesticiden werden deze wortelonkruiden in een droge periode na de oogst met de hand of de onkruideg verwijderd. Later werden ze chemisch bestreden.
- In akkerranden gebeurt het nog een nog het ander. Het gevolg is vergrassing of verruiging.
- Zonder milieuvriendelijk akkerrandenbeheer, zijn traditionele akkerranden met eenjarige kruiden lastig in een optimale vorm in stand te houden.
- In Nederland passen sommige (?) boeren preventieve chemische onkruidbestrijding toe. Dat is niet de bedoeling.

Zie verder: www.bijenhelpdesk.nl/Bijenlint/AgroLand/00IndexLint.htm

Rand graanakker zonder (wortel)onkruidbeheer. Vergrassing en verruiging was het gevolg. Maar wilde bijen kwamen toen wel meer in beeld. Het bevorderen van wilde bijen is dus niet afhankelijk van akkeronkruiden.



Rand graanakker zonder beheer: vergrassing is het gevolg. (foto van boven af)



Akker/agroranden een stap in de goede richting voor bijen en biodiversiteit, maar dat gaat niet van zelf. De vraag is welke begroeiing willen we nastreven en welk beheer hoort daarbij. (Foto Hoeksche Waard ca. 2010)



Bloemrijke ingezaaide akkerrand met in hoofdzaak exotische plantensoorten.
Voor het principe maakt dat niets uit.



Een mengsel met onder meer *Coreopsis tinctoria* en *Cosmos*
Zie voor alle ingezaaide soorten:

<http://www.bijenhulpdesk.nl/Bijenlint/AgroLand/Agro1/aAgrorandBloem.htm>



Vergrassing treedt snel op: om de bloeiende planten meer ruimte te geven zijn banen gefreesd.



De eenjarige planten sterven na het groeiseizoen volledig af. De overjarige planten en de wortelonkruiden overleven in de grond en komen zonder extra beheer in het 2^e of 3^e jaar tot sterke of volledige dominantie. Sommige (?) boeren voorkomen dat door gebruik van herbiciden. De vraag is hoe voorkomen we vergrassing en verruiging (ruderalisering).



Veel akkerranden hebben geen of zeer weinig betekenis voor wilde bijen. Akkerranden met Phacelia zijn heel goed voor honingbijen en hommels en leuk voor de recreant, maar voor wilde bijen zijn ze vrijwel nutteloos.



Boekweit met Phacelia voor honingbijen en hommels

Dit is een strategische plek voor een bijenvriendelijke akkerrand, maar deze plantencombinatie werkt niet voor wilde bijen. andere planten zijn daarvoor nodig.



Recreatieve akkerranden

Randen gedomineerd door Cosmos voor late dracht. Leuk voor de voorbijganger en goed voor honingbijen, maar volledig waardeloos voor solitaire bijen. Natuurlijk is er niets mis met het recreatieve aspect



Akkerranden met Cosmos voor recreatief medegebruik. Voor de bezoekers is een eenvoudig pad aangelegd.



Naast akkerranden zijn er nog meer mogelijkheden

Een halfnatuurlijke akkerrand die als ruigte of hooiland wordt beheerd. Misschien is deze rand oorspronkelijk ingezaaid. (Duitsland)



Natuurlijke akkerranden met: boerenwormkruid. Dit is karakteristiek voor niet te vochtige en te voedselrijke bodems. Door beheer is meer diversiteit mogelijk. Maar het hangt ook af van de andere typen vegetatie in de omgeving.



Een natuurlijke akkerrand onderaan een heuvel met gewone berenklauw. Naar deze rand stroomt bij regenval zeer voedselrijk water. Alleen planten van zeer voedselrijke bodems kunnen hier groeien. Vaak alleen maar brandnetels. Maar beter zo dan helemaal niets.



Een natuurlijke akkerrand (een greppel) met grote kattenstaart. Dit wijst hier op meer potenties voor biodiversiteit. Deze vegetatie is niet volgens het boekje in stand te houden. Daar is praktische ervaring voor noodzakelijk.



Een natuurlijke akkerrand (greppel) met koninginnekruid. Voor wilde bijen heeft deze plant een beperkte betekenis. Deze plant is vooral voor honingbijen en dagvlinders belangrijk.



Koffie- en theetijd

Daarna

Bermen

Struweelbeplantingen

Boerenerven en plattelandstuinen

Vragen en discussie

Ecologisch bermbeheer een aanvulling op akkerranden

Bermen op het platteland kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de bijenstand en de biodiversiteit, vooral als bermen en andere grasstroken grenzen aan andere groene landschapselementen zoals bosjes, singels, houtwallen, heggen, erven en tuinen

Grazige vegetaties worden 1 of 2 x per jaar gemaaid waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Dit verschraalt de bodem iets en verandert de concurrentieverhoudingen tussen de eenlobbige (grassen) en tweelobbige planten (bloemplanten). De laatste nemen toe en de eerste af als de bodem niet te zuur is.

Als andere landschapselementen ontbreken, laten de wilde bijen het vaak afweten.

Bermen een equivalent van of een aanvulling op akkerranden? Peen bij Roodeschool



Greppelkantjes met stijf havikskruid bij Noordwolde (Dr.) belangrijk voor wilde bijen en vlinders. Op zandige bodems gemakkelijk te realiseren



Boerenwormkruid hier een fragment in een berm (Binnenveld Wageningen)





Op deze schrale droge bodem, hoeft gewoon duizendblad maar één keer per jaar te worden gemaaid.



Veldlathyrus -- Op veel plaatsen start de bloei van veldlathyrus tegelijk met de eerste maaibeurten. Hierdoor komt de plant niet of minder tot bloei en zeer zeker niet tot een goede zaadvorming. Bij een vroege eerste maaibeurt kan veldlathyrus zich nog op tijd herstellen, maar wilde bijen zijn hier nauwelijks te verwachten: nestgelegenheid ontbreekt. (Groningen, Noordpolder 1997)

Gewoon barbarakruid (ingezaaid bij IJlst Fr.). Deze vegetatie moet 2x per jaar worden gemaaid, maar door de late zaadrijping is de eerst maaibeurt zeer laat (aug)



Natte gronden bieden veel mogelijkheden voor bijenplanten



Een plas-dras oever/berm is een oever (vaak zonder beschoeiing) die in het winterseizoen kletsnat is en op verschillende plekken onder water staat. De vegetaties (hier met koekoeksbloem) worden meestal in augustus-september gemaaid. (Nieuwkoop 2002). Vooral als ruigte zich mag ontwikkelen is deze plek interessant voor wilde bijen.



Grote wederik zeer essentieel voor gewone slobkousbij.



Echte valeriaan trekt vooral honingbijen, hommels en vlinders aan.



Moerasspirea (een stuifmeelplant) is vooral goed voor honingbijen



Ruige in een natte, maar droogvallende greppel met onder meer :
koninginnekruid, moerasspirea en grote wederik.



Grote kattenstaart langs een oever

Aleen met ecologisch verantwoord beheer komen er wilde bijen

Alles staat of valt met dit beheer.

Het beheermaterieel wordt steeds zwaarder

Deze wijze van beheer is het doodvonnis voor veel insecten waaronder wilde bijen. Op deze wijze is ecologische beheer onzin. Deze beelden zijn in heel Nederland is zien.



Met deze machines worden steeds meer
Bermen en grasvelden gemaaid









Heggen en struweelachtige beplantingen

Heggen waren vroeger functionele afscheidingen. Maar sinds de eerste ruilverkaveling (1916) zijn ze grotendeels uit het landschap verdwenen. Op kleine schaal worden er nog wel heggen aangelegd. Deze landschapselementen zijn zeer belangrijk voor bijen en de totale biodiversiteit





Een oude forse sleedoornhaag. Voor honingbijen is dit prima, maar voor de wilde bijen mag het ook kleinschaliger.



Een voorbeeld van een natuurlijk kleinschalig sleedoornstruweel. Voor wilde bijen kan dit op deze plek al voldoende zijn. Op veel plekken op het platteland zouden zulke kleinschalige struwelen kunnen worden aangelegd.



Ook bomen zijn belangrijk. Boswilg is voor de meeste vroege voorjaarbijen van grote betekenis. Een aantal zandbijen zijn volledig afhankelijk van wilgen. Wilgen trekken vooral bijen aan in de buurt (binnen een straal van 300m) van lichte minerale bodems. Dus plekken waar deze bijen kunnen nestelen.

Enkele inheemse houtige soorten voor struweel of lage landschappelijke beplantingen voor wilde bijen en honingbijen

Heesters en kleine bomen

Boswilg	Sleedoorn
Grauwe wilg	Meidoorn
Geoorde wilg	Hulst
Spaanse aak	Vuilboom
Hondsroos	Gewone lijsterbes

De meeste struweelachtige beplantingen op vochtige tot droge bodems die in landschappelijke beplantingen en op erven worden toegepast, zijn afgeleid van doornstruwelen. Dit zijn natuurlijke plantengemeenschap die bestaan uit heesters, enkele lage bomen en tientallen soorten kruiden die onder en langs deze struwelen voorkomen. Ze zijn belangrijk voor bijen, vogels en veel andere diergroepen. Ze vormen een inspiratiebron voor nieuw aan te leggen beplantingen. Voor beschrijving en de meeste soorten planten zie link:

<http://www.bijenbeheer.nl/bos/DoornStruweel/Index.htm>

Voor zeer vochtige tot natte gronden zie link:

<http://www.bijenbeheer.nl/bos/Wilgenbroekstruweel/Index.htm>

Erven en tuinen op het platteland: plekken met de meeste potentiële habitatvariatie voor wilde bijen

Een halve eeuw geleden bestond het overgrote deel van de plattelandsgemeenschap uit boerenfamilies. Dat is hard aan het veranderen

Globaal kunnen nu drie groepen worden onderscheiden:

- agrarische ondernemers (steeds meer met megastallen)
- hobbyboeren of bewoners met grotere huisdieren (paarden, schapen etc.)
- bewoners met een voormalig boerenerf, tuin en/of agrarisch grasland

Deze groepen kunnen een enorme bijdrage leveren aan:

- de regionale biodiversiteit
- ontwikkeling van de populatie wilde bijen
- drachtverbetering (foerageermogelijkheden voor honingbijen)
- Esthetische kwaliteit van het platteland



Even terug naar toen: naar deze tijd wilt niemand meer terug



Zo was het toen: een oprijlaan/pad met wat fruitbomen en een moestuin voor het huis. Voor de bijen was dat niet verkeerd. Er was ook nestgelegenheid: rietdaken, ouden schuren en muren, oude afrasteringspalen van onbewerkt hout op zandgronden vaak met greppels langs het erf. Net als elders op het platteland werden pesticiden aanvankelijk niet gebruikt. In dit soort huizen wonen nu meestal hobbyboeren of andere bewoners



Een oude, singelvormige afscheiding van een toegangsweg naar boeren erven: een inspiratie bron voor een nieuwe tijd.



Terug naar 2016: megastallen gekoppeld aan andere grootschaligheid zoals, wegverbreding en mega zware landbouwwerktuigen. Heel vaak gerund door grote, maar onderbetaalde, agrarische ondernemers.



Maar zo kan het ook: deze megastal is omringd door een nieuwe houtwal. Op termijn goed voor de biodiversiteit en de esthetische kwaliteit van het landschap. Op de foto de toegangsweg.



Een gedeelte van de houtwal. Door betere informatie kunnen bijenplanten meer worden aangeplant.



Erfbeplanting met lage wilgen langs het erf van een plattelandssuppermarkt



Vanaf de andere kant gezien



Een erfafscheiding tussen twee plattelandswoningen. Op de foto: gewoon een grote gebruikerstuin vrijwel zonder natuur.



Erfbeplantingen

Erfbeplantingen op het land van een paardenhouderij met *Prunus cericifera* die hier voornamelijk wordt bezocht door enkele zandbijen



De ecologische tuin, met kleine weilandjes voor schapen en een moes-
/bloementuin achter het huis.



Een gedeelte van de heg.....



.....de helft van de tuin en aangrenzend schapenweiland is er mee omringd.



Een jonge erfbeplanting tussen twee percelen



Een achtertuin (1,5 ha) zonder vee en tussen twee melkveehouders in. Langs de rand: wilgenroosje en braam.

Tuinen op het platteland

Op het platteland komen relatief veel tuinen voor die een bijdrage kunnen leveren aan de verbetering van de wilde bijenstand en de totale biodiversiteit.

Meestal zijn tuinbezitters zich hiervan niet bewust. De planten in deze tuinen zijn vaak niet geschikt voor wilde (solitaire) bijen of nestgelegenheid ontbreekt, vooral bij nieuwe woningen.

Een goede en actieve informatievoorziening kan dat verbeteren.

De meeste tuinen die in deze presentatie worden getoond zijn geen goede voorbeelden, maar bewijzen wel wat er mogelijk is.

Voor iedere grondsoort, iedere smaak en ieder ontwerp zijn planten voor wilde bijen beschikbaar.

De meeste bomen en heesters zijn eind juni of veel eerder uitgebloeid en de meeste graslandvegetaties gemaaid. Tuinen kunnen dat compenseren door:

Aanplanten of uitzaaien van zomerbloeiende inheemse of uitheemse bijenplanten

Ook moes- of kruidentuinen kunnen een bijdrage leveren aan de bijenstand op het platteland

Eventueel kan de vestiging van wilde bijen door bijenhotels worden bevorderd

- Top-100 inheems

<http://www.drachtplanten.nl/Top100Inheems/Index.htm>

- Top-50 uitheems

<http://www.drachtplanten.nl/TOP50exoot/Index.htm>

- www.bijenplanten.nl

- Bijenhotels

www.bijenhotels.nl

- Cursus bijenhotels maken

<http://www.denederlandsebijen.nl/bijenhotels/pdf/CursusbijenHotels.pdf>



Een fragment van een plattelandstuin met aardpeer en late guldenroede in zeer intensief agrarische gebied (de Gelderse Vallei). Het sortiment is hier meer afgestemd op honingbijen dan op wilde bijen. Goede informatie kan dat veranderen.



Een boerderijtuin voor bijen met onder meer *Rudbeckia nitida*. Een imker heeft hier zijn bijen staan, ook omdat er linden op het erf staan.(Groningen, De Streek 2009)



De oprijlaan gezien in de lengterichting. (Slochteren 2009)



Een oprijlaan grenzend aan weilanden. Op de voorgrond *Rudbeckia nitida*. Buiten de tuinen komen bijenplanten nauwelijks voor. (Slochteren 2009)



De tuin van een kleine varkenshouder.....



.....De vrouw van deze varkenshouder tuiniert graag. Onbewust zijn hier planten toegepast die wilde bijen kunnen aantrekken.



Kleine leefgemeenschappen zoals buurtschappen en kleine dorpen kunnen als verspreidingscentra voor wilde bijen een belangrijke bijdrage leveren aan de wilde bijenstand op het platteland.



Deze tuin, maar ook het hele dorp grenst, net als de meeste andere dorpen aan grootschalig agrarisch cultuurlandschap (Schildwolde 2009)



Een echte bijentuin met volop bijenplanten, maar er komen ook vlinders. (Schildwolde 2009)



Alle groene landschapselementen kunnen hieraan bijdragen zoals dit kleine volkstuincomplex aan de rand van het dorp met onder meer *Rudbeckia fulgida* en *Aster novae-anglica* (Slochteren 2009).



Dezelfde tuin met rode zonnehoed en *Verbena bonariensis* (Slochteren 2009). De planten op deze en de vorige dia hebben een geringe betekenis voor wilde bijen. Communicatie, educatie en advies kunnen dat aanzienlijk verbeteren

Conclusie en samenvatting

Het platteland heeft veel potenties voor habitatvariatie voor wilde bijen.
Landschapselementen die daaraan kunnen bijdragen zijn:

Elementen	Beheer / acties
Akkerranden	Ecologisch akkerrandbeheer is noodzakelijk
Bermen en greppels	Extensief en gedifferentieerd maaibeheer
Bermen	Extensief maaibeheer 1 of 2 x per jaar maaien
Landschappelijke beplantingen	Geregeld gefaseerd afzetten
Boeren erven	Communicatie en advies
Plattelands tuinen	Communicatie en advies
Woonkernen (dorpen, buurtschappen)	Communicatie en advies



Tot slot een plattelandsmoestuin (‘ De Veenpoel’ te Wissel bij Epe Gld):
Siererwt (*Lathyrus odoratus*) wordt hier bezocht door lathyrusbij. Verder in deze plattelandstuin: veel hommels, kleine roetbij, pluimvoetbij, kattenstaartbij, slobkousbij, behangersbijen, metselbijen, tronkenbij, maskerbijen, groefbijen, grote wolbij, gewone sachembij, bloedbij en wespbijen.



Waar een wil is, is een weg.

'De Veenpoel' zit ingeklemd tussen zwaar bemest grasland en een maisakker (wel dicht bij een bos) en toch komen er ruim 20 soorten wilde bijen voor.

De week van de bij is een geschikt moment om dit signaal door te geven.

www.weekvandebij.be