



Welke kansen zijn er voor wilde bijen in het Plassengebied Reeuwijk e.o.?

Fabrice Ottburg en Martijn Kos, 18 juni 2019, definitief.

Contactgegevens:

Dhr. Fabrice Ottburg
Wageningen Environmental Research
Fabrice.Ottburg@wur.nl
03174-86115

Dhr. Martijn Kos
EIS Kenniscentrum Insecten
Martijn.Kos@naturalis.nl
071-7519359

Relevante websites:

<http://www.groenecirkels.nl/nl/groenecirkels/Themas/Leefomgeving/Bijenhulpdesk.htm>

www.bijenlandschap.nl

www.groenecirkels.nl

www.kennisimpulsbestuivers.nl

Foto's: Fabrice Ottburg©.

Kader, aanleiding en vragen

Vraagstellers Marjolein Buitelaar (Voorzitter Dorpsteam Plassengebied Reeuwijk), John van Gemeren (Watersnip Advies), Ingrid de Haan (Gemeente Bodegraven-Reeuwijk) en Peter van der Burg (Gemeente Bodegraven-Reeuwijk) hebben de Groene Cirkels Bijenhulpdesk gevraagd om een advies uit te brengen welke mogelijkheden er zijn om wilde bijen in het Reeuwijkse Plassengebied te ondersteunen met een kleine uitstap naar de bermen en wijken binnen de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Zij willen graag aansluiten bij het GC Bijenlandschap en helpen om de biodiversiteit in het gebied te stimuleren door herinrichting, juiste beheer, bijenhôtels en educatie. Het voorliggende advies gaat hier op in.

Veldbezoek

Op maandag 25 maart 2019 hebben de auteurs samen met vraagstellers een veldbezoek gebracht aan het gebied.

Adviezen

Het voorliggende advies spitst zich toe op wilde bijen, maar ook zweefvliegen, dagvlinders en vele andere insecten profiteren van de voorgestelde maatregelen. Aan de hand van foto's gemaakt tijdens het veldbezoek worden aspecten belicht en worden tevens aanbevelingen gegeven.

Waarom bloemrijke bermen, overhoekjes en grasvelden? Ofwel kruidenrijk grasland!

Bloembezoekende insecten, zoals wilde bijen zijn gebaat bij een hoge variatie aan bloemen in het grasland door het jaar heen. Ofwel kruidenrijk grasland. Met het verhogen van bloemaanbod in de bermen, overhoekjes, grasvelden en dergelijke met bij voorkeur inheemse plantensoorten biedt men wilde bijen een prima foerageerhabitat aan. Vanuit wilde-bijenperspectief wordt normaliter aangeraden om maximaal twee of drie keer per jaar deze zones te maaien. De eerste maaironde dient bij voorkeur in de maand juni te worden uitgevoerd en de tweede in september. Met deze maaifrequentie in deze periode houdt men de vegetatie stabiel, dat wil zeggen een goede mix van grassen en met veel verschillende bloeiende planten/kruiden. Op de

voedselrijkere bodems, zoals bijvoorbeeld rivierklei of zeelei, kan deze vorm van maaien niet worden gezien als verschraling, daarvoor is de bodem van nature te voedselrijk, maar men creëert wel een open vegetatiestructuur, waarin inheemse planten (kruiden) goed kunnen gedijen. Daarnaast zijn deze twee voorgestelde maaidata van belang om ervoor te zorgen dat de planten de kans krijgen om tot bloei te komen, zaad te ontwikkelen en ook zaad af te zetten, zodat de daarop volgende generatie is gewaarborgd. Indien men steeds eerder maait (timing in variatie van maaimomenten is van belang), dan spreekt het voor zich dat planten niet tot bloei en zaad afzet komen, minder of geen voedsel voor wilde bijen beschikbaar is, waardoor lokaal populaties in de daarop volgende jaren achteruit gaan.

Bij het maaien van de genoemde zones (c.q. kruidenrijkgrasland percelen) verdient het maaien met schotel de voorkeur boven het klepelen. Verder is het van belang dat het maaisel niet te lang blijft liggen en binnen twee tot drie dagen wordt afgevoerd. Dit afvoeren van het maaisel, ofwel het afvoeren van de voedingsstoffen, draagt bij aan het 'verschrallen' van de percelen, waardoor bloemen meer de kans krijgen. Direct afvoeren wordt niet aanbevolen, omdat men dan ook insecten direct afvoert. Dit zal weliswaar ook gebeuren als men later afvoert, maar op die manier heeft een deel van de populatie nog de kans om een veilig heenkomen te zoeken.

Naast het belang van de maaidata en het afvoeren van het maaisel is ook het **gefaseerd maaien** in ruimte en tijd belangrijk om vergraste bermen niet alleen om te vormen naar kruidenrijk grasland, maar wilde bijen en vele andere insecten, evenals amfibieën, kleine zoogdieren en vogels geschikt foerageer-, nestel- en overwinteringshabitat aan te bieden. We bevelen aan om **bij elke maaironde, dus zowel in juni als september, 20-30% van de oppervlakte niet te maaien**. Hiermee kunnen meteen de bezwaren van omwonenden tegen het in juni maaien ondervangen worden.

In een beheerplan van o.a. de bermen, overhoekjes en grasvelden kan worden opgenomen welke zones van grote waarde zijn, wanneer deze precies gemaaid worden welke bermdelen wel en niet gemaaid worden en wanneer gewisseld wordt. Op die manier kan men aangeven welke terreindelen in bloei kunnen komen en voedsel bieden aan de bijenfauna. Bij de volgende maaibeurt kunnen deze stukken weer gemaaid worden en kan weer een ander gedeelte blijven 'overstaan'. Een dergelijk gefaseerd maaibeheer kan op vele manieren worden vormgegeven. Een manier die steeds meer wordt toegepast is SINUS-beheer. SINUS-beheer is in wezen niet veel anders dan gefaseerd maaien in ruimte en tijd, maar met dat wezenlijk verschil dat er altijd vegetatie zones overblijven staan tot het groeiseizoen van het daarop volgende jaar. Op die manier is er ook altijd in de winter vegetatie aanwezig waarin entomofauna, waaronder wilde bijen, kunnen overwinteren en een betere start hebben in het voorjaar.

Zie hier voor meer informatie:

<http://www.phegea.org/Dagvlinders/Documenten/VVE%20WG%20DV%20verslag%20presentatie%20sinusmaaien%202014%2005%2031%20Jurgen%20Couckuyt.pdf> en

Meer informatie over gefaseerd maaibeheer en de voordelen hiervan is te lezen op

<http://www.bestuivers.nl/bescherming/gefaseerd-maaien>.

Bedrijven zoals Biodivers en Cruydthoeck leveren verschillende typen inheemse zaadmengsels waarvan wilde bijen profiteren. Zie: www.biodivers.nl en <https://www.cruydthoeck.nl/>. In overleg met hun kunnen zaadmengsels specifiek worden samengesteld op wat wilde bijen nodig hebben.



Figuur 1. Laat een variatie van mogelijke zones binnen de gemeente zien waar men nu al kan inzetten op kruidenrijk grasland, zie onder kopje “Waarom bloemrijke bermen, overhoekjes en grasvelden? Ofwel kruidenrijk grasland!” en of het inzaaien van ratelaars. In de huidige situatie zijn er te weinig bloemen aanwezig en/of wordt er te grootschalige in een keer beheerd. Inrichting en variatie in beheer vormen hier een cruciale rol van betekenis.

Inzaaien met Ratelaar

De ratelaar behoort tot de halfparasieten (Bremraapfamilie of *Orobanchaceae*). Halfparasieten zijn planten die wel over bladgroen of chlorofyl beschikken, maar met hun wortel in de waardplant dringen – voor ratelaars zijn dit grassen - en op die manier water en bepaalde mineralen via de waardplant opnemen. Omdat ze wel chlorofyl bevatten kunnen ze zelf in hun energie voorzien door middel van fotosynthese.

Er zijn drie soorten ratelaars te weten kleine ratelaar (*Rhinanthus minor*) Rode Lijst ‘gevoelig’, harige ratelaar (*Rhinanthus alectorolophus*) Rode Lijst ‘kwetsbaar’ en de meest algemeen voorkomende grote ratelaar (*Rhinanthus angustifolius*).

Het zijn vooral hommels die zorgen voor de bestuiving van ratelaars. De grote ratelaar kan tot in oktober bloeien en na de vruchtzetting springt de doosvrucht open (zaden kun je zaden horen rammelen in de verdroogde kelken van de bloemtrossen) en kunnen de grote zaden, die plat en zwaar zijn met rondom een vleugelrand, tot een meter door de lucht kunnen zweven. Maar de verspreiding geschiedt vooral door water, door de mens die zaden aan zijn schoeisel of kleren meeneemt en door maaimachines. De standplaats van de grote ratelaar is matig voedselrijke natte tot vochtige grond. Grote ratelaars zijn dan ook te vinden in natte tot vochtige hooilanden, bermen, dijken, in de duinen en langs waterkanten. Grote ratelaar is in Nederland algemeen wijd verspreid. Voor meer informatie over ratelaars zie:

http://www.floravannederland.nl/planten/grote_ratelaar/.



Door het inzetten van ratelaar neemt de grasgroei in snelheid af (afname biomassa gras) en ontstaan er meer open plaatsen in de graszoden, waardoor andere inheemse planten de kans krijgen om zich te ontwikkelen. Op die manier kan men van een bloemenarm weiland naar een bloemenrijk weiland gaan. Een aandachtspunt bij percelen met ratelaars is de maaidata. Maait men in juni, zoals eerder beschreven, dan staan de ratelaars nog volop in bloei en worden ze kapot gemaaid voordat de ratelaars zaad hebben geproduceerd en afgezet. Om dit te voorkomen kan men OF eerder maaien tot eind mei, zodat de ratelaars later in dat seizoen nog in bloei staan OF men maait na juni, maar houdt dan rekening met de tweede maaidatum in september die is afgestemd op andere kruiden.

Figuur 2. Afbeelding van een grote ratelaar.

Figuur 1 laat al verschillende zones zien waar ratelaars kunnen worden ingebracht. Wellicht is het verstandiger om dit eerst op de brede grote bermen en percelen toe te passen, zodat beter ervaring kan worden opgedaan met het gefaseerd maai-beheer en de gewenste maaidatums.

Nestelplekken voor bodemnestelaars

Veel bijensoorten graven zelf nesten in de bodem. Voor deze bijen is het vaak niet nodig om bijenhoeven aan te leggen, want geschikte grond is op veel plekken reeds aanwezig. Onderstaand worden enkele aanbevelingen gegeven om meer nestelplekken voor bodemnestelaars te creëren.

Vooraf geaccidenteerde terreinen/elementen, zoals dijktaluds, bermen met droge sloten langs infrastructuur (weg en spoor) en natuurlijk reliëf of kunstmatig in de vorm van zandhopen, bieden mogelijkheden voor solitaire bijen om nestelplekken te creëren. De meeste wilde bijensoorten nestelen in de bodem, zoals zandbijen (*Andrena*), groefbijen (*Lasioglossum*) en pluimvoetbijen (*Dasypoda hirtipes*). De meeste soorten geven hierbij de voorkeur aan kale of spaarzaam begroeide, zonbeschenen grond. Voor deze groep kunnen steilwanden en/of zandheuvels van (leemhoudend)zand de oplossing vormen. Door bijvoorbeeld steilwanden af te graven van circa 50 cm hoog en één à twee meter breed, die ook zonbeschenen zijn, bied je nestelgelegenheid aan voor wilde bijen. Dit zou bijvoorbeeld in het talud van de dijk kunnen of in daarvoor speciaal aangebrachte heuvels. Voor dit specifieke advies geldt dat deze maatregel kan worden gecombineerd met de keverbank. Maak je een minder steile wand, dus een heuvel, dan dien je hier rekening mee te houden in het beheer. Gefaseerd in ruimte en tijd kun je de dichtgegroeide heuvel handmatig en/of weer machinaal openen. Verwijder een deel van de vegetatie waardoor de kale benodigde zandbodem weer vrij komt te liggen. Aanbevolen wordt om binnen 1 hectare minimaal 3 tot 5 heuvels voor bodemnestelende bijen aan te bieden. Zorg ervoor dat deze heuvels c.q. nestellocaties binnen 100 meter afstand van de kruidenrijke graslanden en of bermen liggen.



Figuur 3. Veel parkeerterreinen, ook bij particulieren zoals op de linker foto bestaan uit grote oppervlakten verharding. Aanbevolen wordt om de parkeerplaatsen om te vormen naar halfverharde parkeerplaatsen (zoals op de rechter foto) met in de ondergrond een 30 cm dikke zandige leemhoudende grond (deze parkeerplaatsen hebben de uitstraling van een zandweg). Hier kunnen bodemnestelende bijensoorten in nestelen en de kruidenrijke vegetatie die in de openingen ontstaat en die tot bloei kan komen, dient als voedselbron voor wilde bijen.

Oude takken en stengels

Niet alle solitaire bijensoorten nestelen in de bodem. Verschillende bijensoorten, zoals metselbijen (*Osmia*), maskerbijen (*Hylaeus*) en behangersbijen (*Megachile*), bouwen hun nesten in holle takken en plantenstengels. Sommige bijensoorten geven er de voorkeur aan om zelf het zachte merg uit dode takken, bijvoorbeeld van braam of vlier, te knagen. Bepaalde metselbijen doen dit bijvoorbeeld en deze nestelen om die reden niet in bijenhôtels. Om zulke soorten van dienst te zijn kan overwogen worden om gesnoeide takken op zonnige plaatsen meerdere jaren te laten liggen. Dit kunnen braam- en vliertakken zijn, maar ook oude holle stengels van diverse kruiden (fluitenkruid, kaasjeskruid, kaardebollen, distels) zijn in trek bij sommige maskerbijen. Motto: wees niet te netjes, er mag best hier en daar wat blijven liggen of staan!

Voor meer informatie zie: <http://www.bestuivers.nl/wilde-bijen/nestelplaatsen>

Binnen de openbare ruimte van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk zou deze maatregel betekenen dat er bijvoorbeeld in de oeverhoekjes meer ruimte wordt gereserveerd voor soorten als gewone braam, grote kaardenbol en dergelijke waardevolle planten en dat het beheer daarop wordt aangepast. Dat betekent dat niet elke paar jaar dit type vegetatie terug mag worden gezet, maar dat er altijd overjarige oude houten stengels aanwezig dienen te zijn. Ook hiervoor geldt (net als bij kruidenrijk grasland) dat jaarlijks 20-30% niet mag worden verwijderd.



Figuur 4. Een tweetal locaties binnen de gemeente Bodegraven-Reeuwijk waar vrij eenvoudig kan worden ingezet op nestel- en overwinteringsgelegenheid voor wilde bijen.

Algemene richtlijnen voor bijenhôtels

Een kleine 50 wilde bijensoorten nestelen ook in kunstmatige bijenhôtels. Hiervan bestaan veel verschillende typen. Uiteenlopende materialen kunnen hiervoor worden gebruikt, die dienen als nestgelegenheden. Belangrijke aandachtspunten voor bijenhôtels zijn:

- ✓ De openingen van de gaten in het hout dienen op het zuiden (sterke voorkeur), zuidoosten of zuidwesten gericht te zijn.
- ✓ Belangrijk is dat er geen regenwater in kan stromen en een afdakje is wenselijk.
- ✓ De binnenkant van de geboorde gaten moet zo glad mogelijk zijn, dus gebruik een goede houtboor en boor vooral in hardhout (in zacht hout ontstaan makkelijk splinters en oneffenheden).
- ✓ De diameters van de gaten, maar ook van riet- en bamboestengels variëren bij voorkeur tussen de 3 en 8 mm.
- ✓ Zorg ervoor dat de gaten niet door het hout heen worden geboord en dat de achterzijde dicht is.
- ✓ Stengels van riet, braam, bamboe of dergelijk moeten ook aan de achterzijde dicht worden gemaakt, bijvoorbeeld door ze even in natte leem te dopen of door middel van een propje watten.
- ✓ Gaten van 8 tot 10 cm diepte volstaan.
- ✓ Vervang bijenhôtels op tijd. Na verloop van tijd gaan blokken scheuren, ontstaat schimmel e.d. In de regel gaat een bijenhôtel ongeveer twee jaar mee.
- ✓ Plaats een bijenhôtel altijd in een voedselrijke omgeving (bij voorkeur binnen 100 meter van foerageergebied).



Figuur 5. Twee voorbeelden van de grote verscheidenheid aan bijenhôtels die men tegen kan komen.

Voor meer informatie zie: <http://www.bestuivers.nl/bijenhôtels>. Aanbevolen wordt om plantsoenen binnen de gemeente te voorzien van bijenhôtels en daarbij informatieborden met het hoe en waarom te plaatsen. In elk plantsoen kunnen daarnaast nog voor wilde bijen waardevolle planten worden aangebracht. Zie hiervoor het eerder uitgebrachte advies: 'Bijvriendelijke voorbeeldtuin hoveniersbedrijf Rens de Rooij' https://www.groenecirkels.nl/upload_mm/5/b/8/e1a65670-ca5c-4388-adc5-c00d2989fb15_2017-8%20Bijvriendelijke%20voorbeeldtuin%20hoveniersbedrijf_def_12012018.pdf en 'De bijvriendelijke tuin van familie De Boer' https://www.groenecirkels.nl/upload_mm/6/a/8/ca59aa96-d4e8-4344-9b2d-ca65e5882622_2017-7%20Bijenadvies%20De%20bijvriendelijke%20tuin%20van%20familie%20De%20Boer_def_16012018.pdf. De laatste twee adviezen kunnen door de gemeente Bodegraven-Reeuwijk ook onder de aandacht worden gebracht bij hun burgers om deze te inspireren voor een wilde bijvriendelijke tuin. Figuur 6 laat zien hoe tuinen er in de regel vaak bij liggen en waarom deze niet geschikt zijn voor wilde bijen.



Figuur 6. Illustreert de verstening waarmee de meeste tuinen in Nederland zijn voorzien. Hier kunnen wilde bijen niet nestelen, foerageren en overwinteren (evenals veel andere diersoorten). Ook treft men vaak geen inheemse planten aan, maar gaat het meestal om cultivars die voor wilde bijen over het algemeen onaantrekkelijk zijn. De foto's zijn genomen in een van de wijken binnen de gemeente Bodegraven-Reeuwijk.

Natuurvriendelijke oever

Binnen de Reeuwijkse Plassen liggen mooie kansen om natuurvriendelijke oevers van 2 à 3 meter breedte te realiseren met een redelijk flauwe oevergradiënt van nat naar droog (zie figuur 7) en/of deze, indien ze al aanwezig zijn te optimaliseren in beheer (zie onder kopjes: "Waarom bloemrijke berm, overhoekjes en grasvelden? Ofwel kruidenrijk grasland!" en "Inzaaien van ratelaars"). De waarde van natuurvriendelijke oevers voor wilde bijen, maar ook andere bestuivers moet worden gezocht in bloeiende oeverplanten die voedsel kunnen bieden. Zo zijn grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*), moerasandoorn (*Stachys palustris*) en grote engelwortel (*Angelica archangelica*) zeer goede bijenplanten. Op kattenstaart foerageren vele soorten bijen, waarvan de kattenstaartdikpoot (*Melitta nigricans*) wel het meest tot de verbeelding spreekt, omdat deze uitsluitend op kattenstaart stuifmeel verzamelt. Moerasandoorn is in trek bij de grote wolbij (*Anthidium manicatum*), een grote, geel met zwarte bijensoort. Op engelwortel foerageren met name veel verschillende zweefvliegen. Uitbreiding van deze en andere bloeiende oeverplanten zou de bestuiversfauna ten goede komen. Dit kan enerzijds worden bereikt door de inrichting en anderzijds door beheer. Zorg dat bloeiende oeverplanten pas worden gemaaid nadat deze zijn uitgebloeid en zaad hebben gezet. Afvoer van het maaisel voorkomt vervolgens verdere verruiging van de oever en stimuleert de bloemenrijkdom.

Zie ook ons eerder uitgebracht advies over natuurvriendelijke oevers voor Hoogheemraadschap Rijnland:

https://www.groenecirkels.nl/upload_mm/1/6/e/39f51401-314f-4ce8-856e-fda0ce1eee40_2017-3%20Bijenadvies%20NVO%27s%20HHRijnland_Definitief.pdf.



Figuur 7. De twee bovenste foto's laten een situatie zien waar reeds een natuurvriendelijke oever is aangebracht en die qua beheer en inrichting kan worden geoptimaliseerd. De twee onderste foto's laten een harde overgang van land naar water zien die juist kan worden omgezet naar een natuurvriendelijke oever, waarbij de overgang van land naar water zo flauw mogelijk wordt ingericht.



Figuur 8. Veel tuinen in het Reeuwijkse Plassengebied zijn voorzien van een harde oeverbeschoeiing om de stabiliteit van de tuin en het huis te garanderen. Om toch de harde gradiënt iets te verzachten kan men, zoals de foto links laat zien oeverplanten aanbrengen voor de harde damwand. Bij voorkeur oeverplanten die bloeien en waarop wilde bijen kunnen foerageren. Als iedereen dit binnen de Reeuwijkse Plassen voor zijn of haar harde damwand uitvoert, dan vormen de vele meters oeverplanten een aantrekkelijke voedselbron voor wilde bijen en vele andere insecten soorten.



Figuur 9. Binnen de gemeente Bodegraven-Reeuwijk liggen veel grote en brede bermen die in de huidige situatie niet bijvriendelijk zijn, zoals de twee bovenstaande foto's. Eerder is al beschreven hoe deze kunnen worden omgezet naar kruidenrijk grasland en waarom, maar ook hoe men zulke bermen dient te beheren. Zie ook ons eerder uitgebracht advies voor de gemeente Zoetermeer getiteld "handhaven van bloemrijke bermen in gemeente Zoetermeer":

https://www.groenecirkels.nl/upload_mm/c/5/5/1a1949fd-2560-4703-a060-a857ca245353_2017-9%20Bijadvies%20gemeente%20Zoetermeer%20bloemrijke%20bermen_def_16012018.pdf.



Figuur 10. Op de rand van de gemeente ligt de bovenstaande nieuwe inrichting met hoogstamfruitbomen, het toekomstige voedselbos van Bodegraven-Reeuwijk. In de bloesemtijd vormen deze bomen straks een welkome voedselbron waar wilde bijen van profiteren. Aanbevolen wordt om de ondergroei om te zetten in kruidenrijk grasland, zodat ook naar de bloesemtijd voedselbronnen aanwezig zijn.

FIN.