



Nestelgelegenheid voor wilde bijen langs de Gouwe binnen de Groene Corridor

Fabrice Ottburg en Menno Reemer, 5 maart 2019, definitief.

Contactgegevens:

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

Dhr. Menno Reemer
EIS Kenniscentrum Insecten
Menno.Reemer@naturalis.nl
071-7519359

Relevante websites:

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

www.bijenlandschap.nl

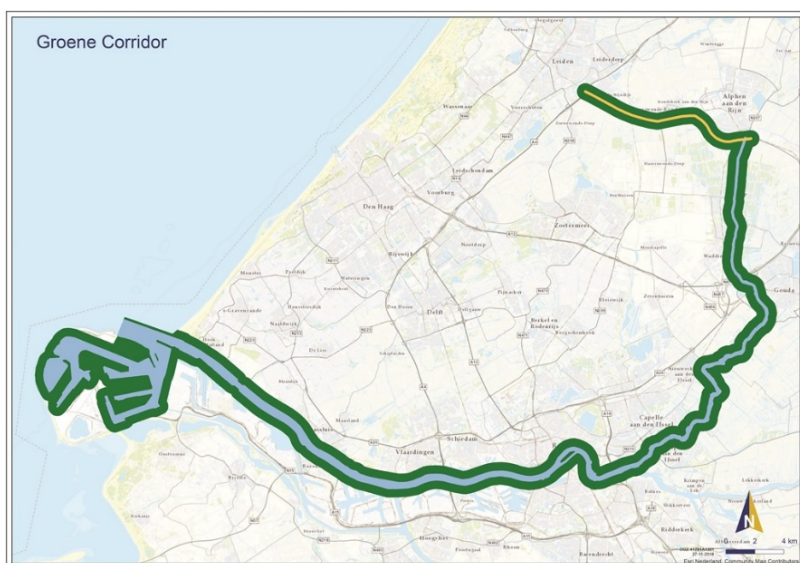
www.groenecirkels.nl

www.kennisimpulsbestuivers.nl

Foto's: Fabrice Ottburg©

Kader, aanleiding en vragen

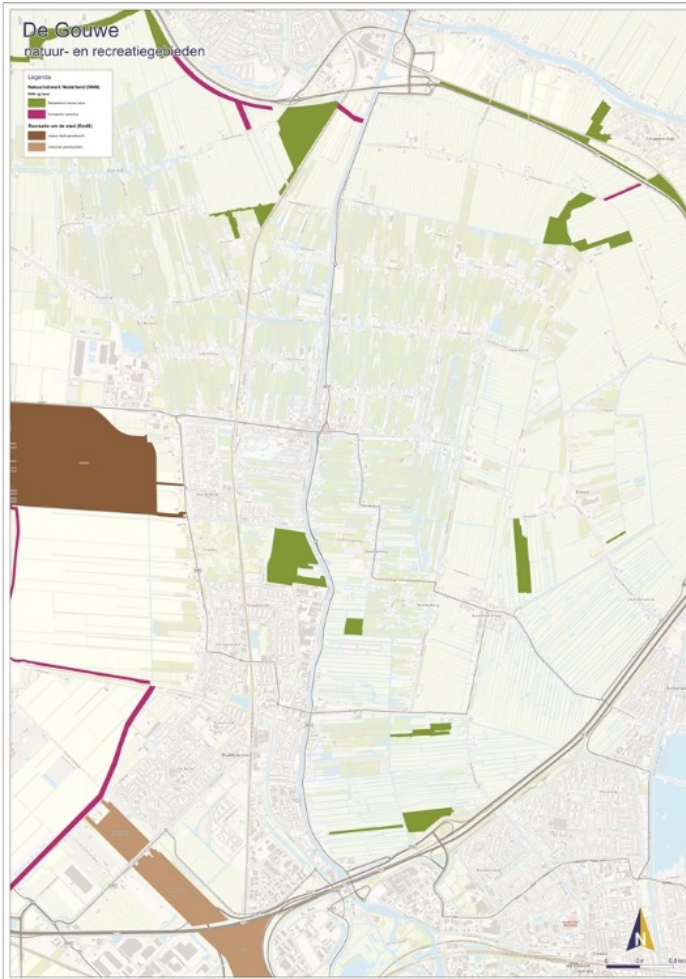
Vraagsteller is Marleen Jansen van Provincie Zuid-Holland. De Provincie heeft de wens om in eerste instantie een aantal bijenhôtels te realiseren langs een deel van de Gouwe in de Groene Corridor, met als uiteindelijk doel om dit uit te breiden naar andere delen van de Groene Corridor. Hiervoor heeft de Provincie Zuid-Holland in samenwerking met Rayon Katwijk een (ondergronds) bijenhôtel ontworpen en richtlijnen voor de aanleg opgesteld. Zie onder kop 'Ondergronds bijenhôtel en richtlijnen voor aanleg' hoe dit er uit gaat zien. De Provincie wil graag weten wat geschikte locaties langs de Gouwe tussen Waddinxveen en Alphen aan den Rijn zijn voor dit type hotel, hoeveel hotels er moeten worden gerealiseerd en wat de afstand tussen de hotels zou moeten zijn.



Figuur 1. Groene Corridor van Rotterdam naar Leiden. Bron: Provincie Zuid-Holland.

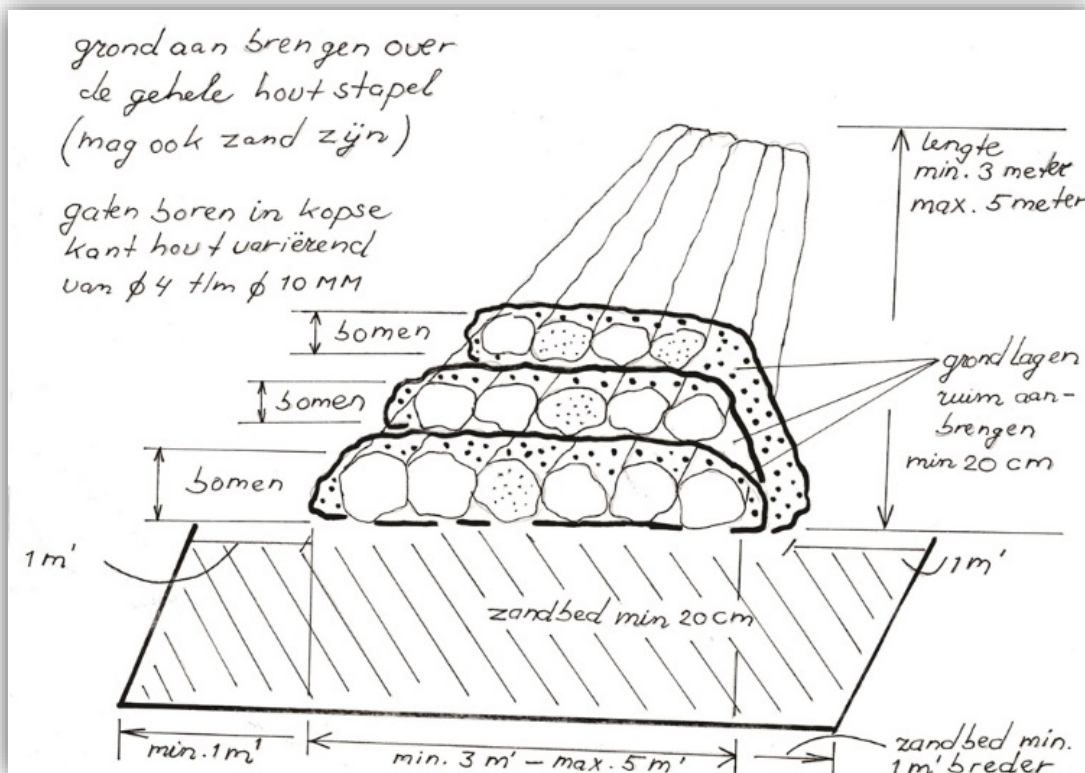
Veldbezoek

Het veldbezoek heeft plaats gevonden op woensdag 20 februari 2019, waarbij naast de auteurs ook Linde Slikboer van EIS Kenniscentrum Insecten aanwezig was en er zijn een drietal locaties langs de Gouwe bezocht en besproken in het veld. Deze locaties dienen ter illustratie van wat er mogelijk is. Het zijn geen definitieve locaties voor de gewenste bijenhôtels. Deze worden nader bepaald door de Provincie Zuid-Holland.



Figuur 2. Een deel van de Groene Corridor langs de Gouwe. Vanaf de N11 is de Gouwe tijdens het veldbezoek aan de westzijde afgereden naar het zuiden toe net voorbij Boskoop.

Ondergronds bijenhotel en richtlijnen voor aanleg



Figuur 3. Schets ondergronds-bijenhotel. Bron: Rayon Katwijk/Provincie Zuid-Holland.

Aanleg richtlijnen voor robuuste bijenhôtels (Bron: Provincie Zuid-Holland)

Onderstaande richtlijnen zijn opgesteld door de Provincie Zuid-Holland. In reactie hierop staan in het **oranje** enkele aanvullende aanbevelingen. Verderop in dit advies geven wij nog enkele algemene richtlijnen voor bijenhôtels.

- 1) Grond aanbrengen over de stammen per laag, dus na iedere laag bomen of stammen hout een laag grond of zand, (dit ter voorkoming dat mensen ter plaatse hout gaan zagen en meenemen). Ook kan uit de direct omgeving hiervoor bagger worden gebruikt uit een naastgelegen sloot (werk met werk). **Prima idee om grond over de stammen aan te brengen, maar gebruik bij voorkeur leemhoudend zand of eventueel klei. Dit zijn grondsoorten die door in de bodem nestelende bijen benut kunnen worden. Gebruik hiervoor geen bagger, want daar zullen vrijwel geen bijen in nestelen. Bovendien is bagger zeer voedselrijk, waardoor de bijenhôtels snel overwoekerd zullen raken met brandnetels en andere ruigtekruiden.**
- 2) Gaten boren in de kopse kant van de boom of uiteinden en vrijhouden van grond, dus schoon houden kopse kant. **Zorg ervoor dat de kopse kant vol zon beschenen is en zorg er ook voor dat toekomstige struiken en bomen (opslag) de boel niet overwoekeren en in de schaduw plaatsen.**
- 3) Stapel kan ook met staalband worden vastgemaakt ter voorkoming van meenemen, maar grond is beter.
- 4) De stapel hout kan bij voorkeur aan de achterzijde schuin worden afgewerkt met een laag grond/zand. Het afwerken met grond geeft ook betere stabiliteit.
- 5) Lengte stapel minimaal 3 tot 5 meter lang.
- 6) Hoogte stammenstapel circa 1,5 tot 2 meter hoog.
- 7) Diameter van de gaten in de kopse kant: 4 - 6 - 8 - 10 mm. **Bij voorkeur tussen de 3 en 8 mm.**
- 8) Per kops eind 1 boormaat en minimaal 10 cm diep. **De boormaten mogen worden gevarieerd.**
- 9) Breedte laag zand voor de stapel minimaal 1 meter laten oversteken en de laag minimaal 20 cm dik aanbrengen. Maak deze zandlaag 1x per jaar vrij van begroeiing. **Een mooie dikke leemhoudend zandlaag zorgt er ook voor dat de wilde bijen niet alleen gebruik maken van de boomstammen, maar dat deze ook in de laag er tussen kunnen nestelen.**
- 10) Tussenlaag grond, bagger of zand minimaal 10 tot 20 cm, voorkeur heeft zand, maar wat in de omgeving voorhanden is voldoet ook. **Bij voorkeur leemhoudende grond en géén bagger.**
- 11) Hoe dikker de bomen hoe beter, echter moet de stapel wel stabiel zijn i.v.m. veiligheid van eventueel spelende kinderen (praktische maat 30 tot 50 cm in diameter).
- 12) Gebruik zoveel mogelijk hout uit omgeving of stuk bos waar bijenhôtel wordt aangelegd.
- 13) De projectie van de stapel hout bij voorkeur naar het zuiden gericht, kap desnoods kleinschalig beplanting in de omgeving om meer zonneschijn en licht te krijgen op de kopse kant van de stapel.
- 14) Voorkom de aanleg in de schaduw. **Vol in de zon is een absolute voorwaarde, anders maakt men een te grote investering met laag rendement.**
- 15) Loop ieder voorjaar het bijenhôtel na op functioneren. **En stel eventueel op basis van de ervaringen een beheerplan op.**
- 16) **Minimaal drie, maar bij voorkeur vijf ondergrondse-bijenhôtels in 1 hectare.**
- 17) **Binnen 100 meter van de nestellocatie dient minimaal 1 hectare kruidenrijk grasland aanwezig te zijn.**
- 18) **Plaats de voorzijde van het hotel niet vlak langs een auto- of waterweg. Langsrijdend verkeer heeft een verstrend effect op de bijen en bijen vliegen niet graag over wateroppervlakten. Er zou minstens een meter of vijf afstand tot een weg of waterpartij moeten zijn.**

Nestelplekken voor bodemnestelaars

Veel bijensoorten graven zelf nesten in de bodem. Voor deze bijen is het vaak niet nodig om bijenhôtels 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 gedeelte binnen het betreffende plangebied, zoals dijktafsluitingen, berm 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 open of spaarzaam begroeide, zonbeschenen grond. Voor deze groep kunnen steilwanden en/of zandheuvelds 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 heuvelds. 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 heuvelds (voor deze aanvraag betekent dit 3 tot 5 ondergrondse-bijenhôtels) voor bodemnestelende bijen aan te bieden. Zorg ervoor dat deze heuvelds c.q. nestellocaties binnen 100 meter afstand van de kruidenrijke graslanden liggen.

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 en sommige bijensoorten geven er de voorkeur aan om zelf het zachte merg uit dode takken, bijvoorbeeld van braam of vlier, uit 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 gesnoeiëde 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>

Algemene richtlijnen voor bijenhôtels

Een kleine 50 wilde bijen soorten nestelen ook in kunstmatige bijenhôtels. Hiervan bestaan veel verschillende typen. Uiteenlopende materialen kunnen hiervoor worden gebruikt, die dienen als nestelgelegenheid. 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 bijenhotel ongeveer twee jaar mee.
- ✓ Plaats een bijenhotel altijd in een voedselrijke omgeving (bij voorkeur binnen 100 meter van foerageergebied).

Voor meer informatie zie: <http://www.bestuivers.nl/bijenhôtels>.



Figuur 4. De foto's laten zien dat de Gouwe een harde barrière kent van nat naar droog. In de huidige situatie is het niet goed mogelijk om natuurvriendelijke oevers te realiseren waarin bloeiende oeverplanten kunnen voorkomen, zoals wederik, grote kattenstaart, moerasandoorn, zwanenbloem of engelwortel, waarvan verschillende soorten wilde bijen en zweefvliegen op kunnen foerageren. Zie voor de waarde van natuurvriendelijke oevers het eerdere advies "Bijvriendelijke natuurvriendelijke oevers" https://www.groenecirkels.nl/upload_mm/1/6/e/39f51401-314f-4ce8-856e-fda0ce1eee40_2017-3%20Bijenadvies%20NVO%27s%20HHRijnland_Definitief.pdf

De groene randen langs de harde begroeiingen zijn vaak zo smal (zie de foto rechtsboven tussen het fietspad en het water) dat hier weinig valt te realiseren voor wilde bijen als het gaat om foerageerhabitat en nestelgelegenheid. Figuur 5 gaat in op een locatie waar wel mogelijkheden liggen voor wilde bijen.



Figuur 5. Locatie in Boskoop langs de Gouwe ter hoogte van de bushalte Julianastraat/Zuidkade-Nassastraat. Ook op deze locatie is goed te zien dat de overgang van nat naar droog te hard is en weinig mogelijkheden biedt in de oeverzone. Maar direct langs de Gouwe loopt wel een perceel van circa 400 meter lang en circa 12 meter breed (in het begin breder tot 20 meter), waar naast nestelgelegenheid ook foerageerhabitat in de vorm van kruidenrijk grasland kan worden gerealiseerd.



Figuur 6. Locatie net buiten Boskoop bij de bushalte Linnaeusweg-Noordkade. Deze locatie biedt al meer perspectief voor wilde bijen. De bermen langs de weg kunnen worden omgevormd naar bloemrijke bermen. Zie voor de waarde van bloemrijke bermen c.q. kruidenrijk grasland het eerdere advies “Handhaven van bloemrijke bermen in gemeente Zoetermeer”

https://www.groenecirkels.nl/upload_mm/c/5/5/1a_1949fd-2560-4703-a060-a857ca245353_2017-

[9%20Bijenadvies%20gemeente%20Zoetermeer%20bloemrijke%20bermen_def_16012018.pdf](#)

Voor het grasland ten westen van de weg (foto links in het midden) wordt aanbevolen om dit om te vormen naar kruidenrijkgrasland en aangepast beheer toe te passen. Zie ook hiervoor “Handhaven van bloemrijke bermen in gemeente Zoetermeer” (link hierboven vermeld). Dit perceel is echter in de huidige situatie ongeschikt om ondergrondse-bijenhôtels aan te brengen. Het grondwaterpeil komt hier tot in de wortelzone, waardoor de bijen hier niet kunnen nestelen. Beter is het dan om of een bijenhôtel te realiseren in een zand-, leem- of kleiheuvel die wordt aangebracht in de aangrenzende moestuin (foto linksonder) of dat er twee à drie bijenhôtels worden gerealiseerd langs de wetering die haaks op de Gouwe staat ten zuiden van de Linnaeusweg. Deze locatie wordt afgebeeld in figuur 7. Naast de drie bijenhôtels wordt aanbevolen om hier het gehele perceel om te vormen naar kruidenrijk grasland en dit voor de wilde bijen middels SINUS-beheer te beheren en af te zien van begrazing door schapen en/of ander vee. Voor meer informatie over SINUS-beheer zie:

<http://www.phegea.org/Dagvlinders/Documenten/VVE%20WG%20DV%20verslag%20presentatie%20sinus%20maaier%202014%2005%2031%20Jurgen%20Cockuyt.pdf> en/of voor meer informatie over gefaseerd maaibeheer en de voordelen hiervan is te lezen op <http://www.bestuivers.nl/bescherming/gefaseerd-maaier>.



Figuur 7. Wetering met dijklichaam ten zuiden van de Linnaeusweg en haaks op de Gouwe.

Discussie

Uit het veldbezoek blijkt dat er langs het tracé van de Gouwe tussen Waddinxveen en Alphen aan den Rijn weinig geschikte plekken zijn om bijenhôtels aan te leggen. De oeverzone van de Gouwe is overal zeer smal en van harde beschoeiing voorzien. Er is meestal nauwelijks sprake van taluds of bermen tussen de waterweg en de wegen, bebouwing en intensieve landbouwgronden aan weerszijden van het water. Aanleg van bijenhôtels langs deze oevers zou op de meeste plaatsen verspilde moeite zijn, aangezien bijen hier nauwelijks foerageermogelijkheden hebben. Uitzonderingen zijn de plekken afgebeeld en besproken in figuren 5, 6 en 7. Hier zouden de bijenhôtels van waarde kunnen zijn voor de plaatselijke bijenfauna. Voorwaarde is wel dat de directe omgeving beheerd wordt als kruidenrijk grasland. Het idee om van de oevers van de Gouwe een 'Groene Corridor' voor bijen te maken door de aanleg van bijenhôtels lijkt ons niet haalbaar, tenzij zeer grootschalige ingrepen in het aangrenzende landschap zouden worden gerealiseerd.

FIN.