



ProRail spoorberm traject Alphen a/d Rijn-Leiden

Fabrice Ottburg en Menno Reemer, 24 maart 2017, 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/Bijenhelptdesk.htm>

www.bijenlandschap.nl

www.groenecirkels.nl

Vraagsteller

Vraagsteller is Marjolein Ubink van ProRail, afdeling Leefomgeving, Juridische Zaken en Vastgoed.

Kader en aanleiding

Of het mogelijk is om de spoorlijn Alphen a/d Rijn-Leiden bijenvriendelijk in te richten. ProRail heeft met intern specialisten afgestemd over de eisen met betrekking tot het baanonderhoud en stabiliteit, alsmede de eigendomssituatie. Naar aanleiding daarvan zijn er nog enkele vragen door deze specialisten gesteld die in deze bijenhelptdesk worden weergegeven en beantwoord.

Vragen van ProRail

De vragen van ProRail zijn als volgt: de inschatting is dat de nestelruimte voor de bijen niet heel veel schade aan de stabiliteit van de baan kunnen aanrichten. Voor het spoor zijn de graafwerkzaamheden van konijnen ernstiger. Echter om dit zeker te weten nog wel twee vragen:

- 1) wat is de omvang/diepte van de nestelruimte voor de bijen (zandplek in de baan) en de onderlinge afstand?
- 2) het voorstel om een leemlaag toe te voegen is dat nodig voor de bijen of was dat een oplossing om de stabiliteit van de baan te verbeteren?

Onderhoud en maaiwerkzaamheden:

- 3) Er zijn voor de spoorbaan diverse onderhoudsrondes, waarbij ook gemaaid wordt. Hoe erg is dat voor de bijen en hun nesten?
- 4) Betekent de aanwezigheid van nestelplekken in de baan ook dat er speciale maai eisen nodig zijn? Dit laatste maakt het onderhoud erg duur voor ons. Ook de contracteringssituatie is hierbij van belang. Wijzigen van een bestaand contract is veel lastiger dan het vooraf meegeven van de eisen bij een nieuw contract.

Is er genoeg ruimte voor nestgelegenheid. De baan ter plaatse is vrij smal: deze bestaat uit enkelspoor, schouwpad en sloot. Daarna kom je al snel in het terrein van derden terecht. De vraag is dus hoe zinnig het inrichten van de spoorberm is. De vraag die wij hierover hebben is:

- 5) Wat is de eis voor de afstand van de nestplek tot het spoor? Een trein raast met 140km/u langs. Wij nemen aan dat de plekken dus niet te dicht bij het spoor moeten zitten.

Projectgebied

Het projectgebied betreft de spoorberm van het spoortraject tussen Alphen a/d Rijn en Leiden. Vanaf het spoor gezien gaat het aan weerszijde om een zone van 4 tot 6 meter breed. In de regel vaak tot en met de sloot, daarna gaat het eigendomsrecht over naar derden.



Figuur 1. Intercity om 16:41 uur op het spoor tussen Alphen a/d Rijn en Leiden ter hoogte van Zoeterwoude. Foto: Fabrice Ottburg.

Veldbezoek

Op maandag 13 maart 2017 hebben de auteurs de spoorlijn tussen Alphen a/d Rijn-Leiden op verschillende locaties bekeken. Het was een zonnige, vrijwel windstille dag met temperaturen rond de 14 graden.

In verband met de veiligheid en het ontbreken van toestemming konden de auteurs tijdens het veldbezoek niet alle locaties langs het spoor bereiken. Hierdoor zijn zeer waarschijnlijk geschikte locaties voor wilde bijen over het hoofd gezien.

Relevante documenten

Door ProRail zijn de vragen per mail gesteld. Verder zijn er geen documenten overhandigd. Relevant is zijn echter wel de volgende rapportages en adviezen:

Rapportage met adviezen over de N11 (2014):

http://www.eis-nederland.nl/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?command=core_download&entryid=349&language=nl-NL&PortalId=4&TabId=563

Advies over bijvriendelijk maken van de Elfenbaan (2015):

http://www.groenecirkels.nl/upload_mm/7/0/7/1f2fb8ab-4cad-46f4-a6a0-396023e9f8f9_Elfenbaan_Snep%26Reemer_9Feb2015.pdf

Dit advies is nadien gebruikt voor een verder uitgewerkt inrichtingsplan, opgesteld door een student van Hogeschool Van Hall-Larenstein op verzoek van St. Zuid-Hollands Landschap en Rijkswaterstaat. Dit ontwerp is niet online beschikbaar.

Voor een specifiek onderdeel van de Elfenbaan, het zogenaamde Bijenbosje of Bijenrondje bij Hazerswoude-Rijndijk, bestaat een apart advies van de Bijenhelpdesk:

http://www.groenecirkels.nl/upload_mm/2/a/5/c352bc58-bb25-4807-89cd-81b5ab14b404_Bijenbosje_Hazerswoude.pdf

Antwoorden op vragen van ProRail

Vraag: Wat is de omvang/diepte van de nestelruimte voor de bijen (zandplek in de baan) en de onderlinge afstand ?

Antwoord: In de bodem nestelende bijen graven nestgangen van hooguit 30 cm lang. Doordat ze meestal niet loodrecht de bodem in gaan maar meer schuin gegraven worden, is de diepte ten opzichte van het bodemoppervlak meestal hooguit zo'n 20 cm. Dit geldt voor de grootste bijensoorten, zoals sachembijen en grote soorten zandbijen. Veel soorten zijn kleiner en deze graven kortere nestgangen. De diameter van de nestgangen bedraagt voor de grote soorten hooguit 10 mm.

De onderlinge afstanden van de nesten variëren sterk. Op gunstige plekken kunnen sommige soorten grote nestaggregaties van vele honderden nesten vormen, waarbij de ingangen van de nesten soms slechts enkele centimeters van elkaar liggen. Zulke aggregaties komen echter niet zo veel voor en zijn vooral te vinden op zonbeschenen, windluwe, kale hellingen met voldoende voedsel in de nabije omgeving.

Wat graafintensiteit betreft zijn in de bodem nestelende bijen dus niet te vergelijken met bijvoorbeeld konijnen of muskusratten. Toch zijn er wel gevallen bekend van schade aan gebouwen met oude muren. In oude muren met zachte kalkspecie tussen de voegen kunnen wormkruidbijen soms in grote aantallen nestelen en zo schade aan de muren veroorzaken. Er zijn ons geen gevallen bekend van dijken of oevers die door toedoen van gravende bijen zijn ingezakt.

Vraag: Het voorstel om een leemlaag toe te voegen is dat nodig voor de bijen of was dat een oplossing om de stabiliteit van de baan te verbeteren?

Antwoord: Veel bijensoorten nestelen liever in leem of leemhoudend zand dan in puur zand. Dit heeft vooral te maken met de stevigheid van het substraat: zand zonder leemcomponent is losser van structuur en de meeste bijensoorten kunnen hier minder goed hun nest in graven. Door een dikke laag van leem of leemhoudend zand aan te brengen op een zandige ondergrond, kun je dus de nestelmogelijkheden vergroten. Dit kan meteen een manier zijn om te voorkomen dat er in de talud zelf gegraven gaat worden, mochten hier zorgen over bestaan (zie vorige vraag). De extra laag zou minstens 30 cm. dik moeten zijn om goede nestelgelegenheden te bieden.

Vraag: Er zijn voor de spoorbaan diverse onderhoudsrondes, waarbij ook gemaaid wordt. Hoe erg is dat voor de bijen en hun nesten?

Antwoord: Voor bijen zou op twee aspecten gelet moeten worden: bloemen en nestelplekken. Wat bloemen betreft is het belangrijk dat bloeiende vegetatie tijdens een maaibeurt niet geheel wordt weggemaaid. Beter is het om gefaseerd te maaien: bij elke maaibeurt blijft circa 30% van de vegetatie overstaan, bij voorkeur de bloemrijke delen. Deze komen dan bij de volgende maaibeurt aan de beurt, wanneer er in de reeds gemaaide delen alweer nieuwe planten tot bloei zijn gekomen. Zo zijn er geen wekenlange onderbrekingen in het voedselaanbod, die voor bijenpopulaties funest kunnen zijn.

Wat nestelplekken in de bodem betreft kan een maaibeurt nadelig zijn wanneer er met zware machines over de nesten heen gereden wordt. Als er gewerkt wordt met een maaiarm waarbij geen grote druk op de bodem wordt uitgeoefend, dan heeft het maaien op de nesten in de bodem vermoedelijk weinig effect.

Sommige bijen nestelen in holle stengels, bijvoorbeeld van gewone braam (*Rubus fruticosus*), gewone vlier (*Sambucus nigra*) of riet (*Phragmites australis*). Overjarige vegetaties met dode stengels kunnen dus voor bepaalde bijen zeer waardevol zijn. Hier kan men bij het maaien rekening mee houden door zulke vegetaties niet overal te verwijderen (wederom een beheer gefaseerd in ruimte en tijd).

Vraag: Betekent de aanwezigheid van nestelplekken in de baan ook dat er speciale maai eisen nodig zijn. Dit laatste maakt het onderhoud erg duur voor ons. Ook de contracteringssituatie is hierbij van belang. Wijzigen van een bestaand contract is veel lastiger dan het vooraf meegeven van de eisen bij een nieuw contract.

Antwoord: Waar sprake is van steile, kale wandjes is maaien niet nodig, althans zo lang het wandje niet dichtgroeit. Indien de situatie i.r.t. het spoor het toelaat wordt aanbevolen om naast gefaseerd maaibeheer voor de steile wandjes ook een gefaseerd afsteekbeheer toe te passen.



Figuur 2. Onder gefaseerd afsteekbeheer wordt verstaan dat de steile nestelplaatsen gefaseerd in ruimte en tijd worden afgestoken om zo nieuwe kale steile stukken te creëren waarin de wilde bijen kunnen nestelen. Een voorbeeld hiervan is te vinden op het Heineken terrein, waar naast de parkeerplaats de bovenstaande bijenwal is gerealiseerd. Dichtgegroeid stukken worden gedeeltelijk afgestoken. Als steeds

dezelfde locatie wordt afgestoken, dan wordt de leemhoudende laag steeds dunner en verliest de wal zijn functie als nestelplaats voor wilde bijen. In de praktijk wordt daarom aanbevolen om steeds andere zones af te steken en/of de wal te herstellen in onderhoud door en een nieuwe leemhoudende laag aan te brengen. Foto's: Menno Reemer.

Vraag: De baan ter plaatse is vrij smal: Deze bestaat uit enkelspoor, schouwpad en sloot. Daarna kom je al snel in het terrein van derden terecht. De vraag is dus hoe zinvol het inrichten van de spoorberm is.

De vraag die wij hierover hebben is:

Wat is de eis voor de afstand van de nestplek tot het spoor? Een trein raast met 140km/u langs. Wij nemen aan dat de plekken dus niet te dicht bij het spoor moeten zitten.

Antwoord: Op de plekken die wij hebben gezien is sprake van een talud met een vrij steile helling vanaf het spoor naar beneden richting de (deels droge)sloot/wetering. Bijen die in deze helling nestelen zullen naar onze verwachting niet veel last hebben van de treinen. Het treinverkeer is niet erg intensief en de helling van de talud biedt vermoedelijk wat beschutting tegen de luchtverplaatsing van de treinen.

Spoortalud in samenhang met Elfenbaan en N11

Het spoortalud ligt parallel aan Rijksweg N11. Tussen het spoor en de weg in ligt de Elfenbaan, een circa 100 meter brede strook natuur die is aangewezen als ecologische verbindingszone. Voor zowel de (bermen van de) N11 als de Elfenbaan zijn eerdere adviezen beschikbaar t.b.v. de bijen- en zweefvliegenfauna (zie boven bij *Relevante documenten*).

Langs de N11 en in de Elfenbaan is geconstateerd dat er weliswaar voldoende voedselaanbod voor bijen is, maar onvoldoende nestelgelegenheid. Met name in de bodem nestelende soorten (circa 70% van de Nederlandse bijensoorten) kunnen hier moeilijk een geschikte nestelplek vinden. De bodem in de Elfenbaan is te nat en langs de N11 is er te weinig beschutting tegen de wind en het langsrazende verkeer. De in de zon gelegen delen van het spoortalud zou wat dit betreft van toegevoegde waarde kunnen zijn ten opzichte van de reeds aanwezige natuurwaarden. De spoortalud is steil en vangt veel zonlicht, waardoor het voor veel bijen een aantrekkelijke nestelplek zou kunnen zijn. Voorwaarden om deze potentie als goede bijennestelplek te verzilveren zijn:

- **kale of spaarzaam begroeide grond:** bij een dichte begroeiing van gras, kruiden of riet zullen bijen er niet meer nestelen. Dit is op veel plekken op het talud een probleem, aangezien de grond hier zeer voedselrijk is en dus snel dichtgroeit;
- **veel zonlicht:** geen struiken of bomen rondom die het licht weg nemen (overigens is dit geen aanbeveling om struiken of bomen te verwijderen, want deze zijn waardevol als voedselbron, het is slechts een aanbeveling om eventuele nestelplekken aan te leggen op plekken zonder beschaduwing);
- **meer leem en minder zand:** een grote leemcomponent in het zand maakt de grond aantrekkelijker als nestelplaats voor veel bijensoorten.

Foto impressie:



Figuur 3. Overzicht op het spoor en de spoorberm vanaf de Burgemeester Smeetsweg in Zoeterwoude-Rijndijk. Rechts van het groene hek betreft de Elfenbaan. Foto: Fabrice Ottburg.



Figuur 4. Beide foto's boven laten zien dat op dit deel van het spoortraject weinig geaccidenteerd terrein aanwezig is binnen de zone van ProRail. Overwogen kan worden om hier een of meerdere nestelgelegenheden voor wilde bijen te realiseren, maar in de praktijk zullen deze locaties snel dichtgroeien met grote brandnetel (*Urtica dioica*) en gewone braam (*Rubus fruticosus*). Foto's: Fabrice Ottburg.



Figuur 5. Overzichtssituatie van het spoor gelegen langs het Grote Polderpad (geasfalteerde fietspad) en de Elfenbaan ter hoogte van Zoeterwoude-Rijndijk. Foto: Fabrice Ottburg.



Figuur 6. De spoorberm wordt afgewisseld met opgaande begroeiing van gewone braam (*Rubus fruticosus*) en wilg (*Salix sp.*), zoals op de foto rechts, en grote zones met voornamelijk riet (*Phragmites australis*), zoals de foto links. Bramen en wilgen zijn geliefd bij wilde bijen en andere bestuivers als voedselbron en/of om te overwinteren (zoals holle braamstengels en riet stengels). Foto's: Fabrice Ottburg.



Figuur 7. De zones waar riet (*Phragmites australis*) staat, lijken in het vroege voorjaar redelijk open en zonbeschenen te zijn, maar als het nieuwe riet weer uitloopt, dan staat er na enkele maanden 1,5 tot 2 meter hoog riet voor de zonbeschenen zijde, waardoor eventuele gerealiseerd nestelgelegenheden volledig in de schaduw komen te liggen en hun functie verliezen.



Figuur 8. Een van de vele zones waarin veel wilg (*Salix sp.*) in de spoorberm voorkomt. In het vroege voorjaar vormt wilg een belangrijke voedselbron voor wilde bijen en andere bestuivers. Foto's: Fabrice Ottburg.



Figuur 9. Overzicht op het spoor en de spoorberm vanaf de Gemeeneweg in Hazerswoude-Rijndijk. Foto's: Fabrice Ottburg.



Figuur 10. Sprinter om 17:53 uur ter hoogte van Hazerswoude-Rijndijk op weg naar Leiden. Foto: Fabrice Ottburg.

FIN.