

Advies voor het Bij-vriendelijk maken Elfenbaan

Robbert Snep en Menno Reemer, 9 februari 2015. Status: definitief.

Contactgegevens:

Dhr. Robbert Snep
Wageningen Environmental Research
Robbert.Snep@wur.nl
03174-86006

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

Relevante websites:

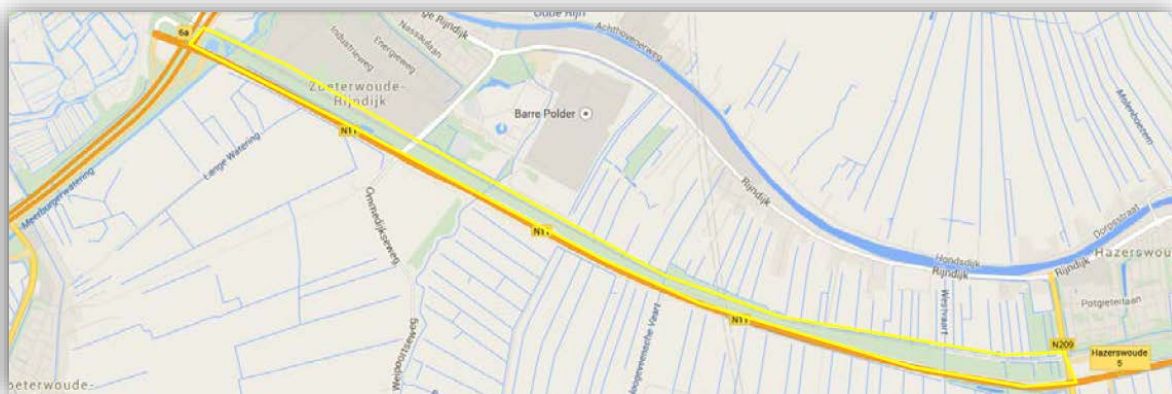
<http://www.groenecirkels.nl/nl/groenecirkels/Themas/Leefomgeving/Bijenhelptdesk.htm>
www.bijenlandschap.nl
www.groenecirkels.nl

Kader en aanleiding

Het Zuid-Hollands Landschap - in nauwe samenwerking met Rijkswaterstaat (RWS) - heeft de intentie om de biodiversiteitswaarde van de Elfenbaan voor wilde bijen en andere bestuivers te verhogen. Om tot een gedegen plan te komen voor inrichting en beheer is advies gevraagd via de Helpdesk Bijen van Groene Cirkels.

Projectgebied

De Elfenbaan tussen de N209, A4, N11 en de spoorlijn (zie gele lijn in kaart). Voor dit gebied van circa 5.5 km lang, 50-150 breed en circa 40 ha is gekozen omdat het een belangrijke verbindende functie heeft tussen de (deels stedelijke) natuur van Leiden, Zoeterwoude-Rijndijk, Hazerwoude en Alphen a/d Rijn. Ook heeft de Elfenbaan een op zichzelf staande natuurwaarde in deze grotendeels intensief agrarisch benutte omgeving. Bovendien zijn de wegbermen van Rijksweg N11 in 2014 op bijen en zweefvliegen geïnventariseerd (Reemer, 2014) en heeft Rijkswaterstaat plannen om naar aanleiding hiervan het bermbeheer aan te passen. Zo kan de waarde van Elfenbaan en wegbermen voor bestuivende insecten in samenhang sterk vergroot worden. Dit gebied kan tevens goed dienen als pilot voor de rest van de Elfenbaan.



Doel

Het aanleveren van informatie waarmee het Zuid-Hollands Landschap kan komen tot een SMART (her)inrichtings- en beheerplan voor het Bij-vriendelijke maken van het projectgebied.

Vragen

Vanuit de ambitie van Zuid-Hollands Landschap om de Elfenbaan meer geschikt te maken voor wilde bijen en andere bestuivers zijn de volgende vragen geformuleerd:

- 1) Welke landschappelijke inrichting van de Elfenbaan biedt de meeste habitat voor wilde bijen en andere bestuivers? Om welke biotopen gaat het?
- 2) In welke verhouding dienen de relevante biotopen te worden aangelegd en wat is de maximale onderlinge afstand met het oog op dispersie van bijen?
- 3) Per relevante biotoop (en voor eventueel zelf toegevoegde biotopen):
 - a. Hoe ziet het er optimaal uit qua vegetatie, structuur etc. (streefbeeld)?
 - b. Hoe wordt het Bij-vriendelijk beheerd en ingericht?
 - c. Wat zijn de optimale abiotische waarden?
- 4) Wat zijn de kosten van bijen-vriendelijk hooilandbeheer in dat type gebied. Bijvoorbeeld wat kost het bij 25% hooilandschap?



Aanpak

Op 9 december 2014 is een veldbezoek aan de Elfenbaan gebracht door Peter van de Akker (ZHL), Pieter van Dam (ZHL), Menno Reemer en Robbert Snep. De huidige situatie is bekeken, evenals de abiotische uitgangspunten (bodem, water). Op basis van dit praktijkbezoek, literatuur en expertise is onderstaand advies uitgebracht.

Resultaten

Huidige situatie:

- De strook tussen N11, spoorlijn, A4 en N209 is ongeveer 40 ha, inclusief wegbermen, water en infra (toegangsweg bedrijventerrein Heineken en Groote Polder, paden) en opstallen.
- De opbouw tussen N11 en spoorlijn is: weg – berm (10-15 m) – sloot – grasland/boschages/moeras/water (15 tot 75 m) – sloot – berm (10-15 m) – spoorlijn.
- De bodem bestaat voornamelijk uit klei, langs de infra kan de bodem zandiger zijn.
- De N11 berm wordt enkele malen per jaar gemaaid, de spoorberm wordt extensiever beheerd.
- De middenstrook is grootschalig ingedeeld, met grote vlakken van één type.
 - De Elfenbaan bestaat uit open tot halfopen landschap, met veelal een lange vegetatie (gras, moeras, ruigte).
 - Het grasland wordt begraasd, door paarden, koeien en/of schapen. De begrazingsdruk zorgt voor een eentonig en bloem-arm vegetatiebeeld (foto 1).
 - De opgaande begroeiing is beperkt in het gebied en heeft verschillende verschijningsvormen: bos (0.1-0.5 ha), boschages met voornamelijk struweel en jonge bomen, solitaire en rij-bomen (foto 2).
 - Het moeras/oppervlaktewater is deels lineair als vlakvormig (foto's 3 en 4).
 - Het gebied kent weinig reliëf, en door de hoge grondwaterstand (stand in december) is het overgrote deel nat tot zeer vochtig. Slechts op een beperkt aantal plekken is het droger, gevolg van lokale vergravingen.

Foto's 1-4. De Elfenbaan.



Uit een inventarisatie van bijen en zweefvliegen in 2014 bleek dat de bermen van de N11 erg laag scoren op aanwezigheid van deze insecten (Reemer, 2014). Als oorzaken worden genoemd: ongunstig maai-beheer, bloemarme vegetatie en weinig beschutting tegen de wind. Het veldbezoek in december 2014 aan de Elfenbaan laat zien dat dit niet alleen voor de N11 berm geldt, maar eigenlijk voor een groot deel van het gebied tussen N11 en spoorlijn. De soortenrijkdom aan bijen (21 soorten) bij Klaverblad Cronesteyn (kruising N11 – A4) laat echter zien dat in het gebied wel degelijk een groter potentieel aan soorten aanwezig is. Dit biedt kansen bij een bij-vriendelijkere inrichting van de Elfenbaan. Door de bloemrijkdom van de Elfenbaan te vergroten kan dit gebied een toevluchtsoord worden voor bijen wanneer er in de wegbermen (na een maai-beurt) onvoldoende voedsel te vinden is.

Streefbeeld

Om de Elfenbaan voor bestuivers als bijen en zweefvliegen tot een aantrekkelijk gebied te transformeren, wordt de inrichting van een kleinschalig landschap geadviseerd met afwisselend bloemrijke graslanden, ruigten, braamstruwelen, gemengde struwelen met nectarstruiken (foerageerplekken), hopen zand en dood hout (nestelplekken). De opgaande begroeiing dient, naast als nectar/stuifmeel bron, ook als windscherm en geleiding.

Meer specifieke informatie over wat bestuivers nodig hebben, is beschreven in 'Een Bij-zonder kleurrijk landschap in Land van Wijk en Wouden. Handreiking voor inrichting en beheer' (Van Rooij et al. , 2014a). De volgende ideeën en uitgangspunten kunnen dienen ter inspiratie.

- 1) Nestelgelegenheid voor bijen kan op twee manieren worden gestimuleerd: 1. creëren van droge, open, zonnige stukken grond (m.b.v. aanleg dijkjes, heuvels en verhoogde vlakken); 2. laten staan/licgen van dood hout, oude struwelen van braam en vlier en overjarig riet.
- 2) Waar mogelijk zou het begrazingsbeheer omgevormd moeten worden naar hooilandbeheer. Dit vergroot de bloemenrijkdom van het terrein. Ook kan overwogen worden om begrazing slechts gedurende korte perioden toe te staan binnen afgerasterde percelen, die gedurende het jaar steeds gewisseld worden. Zo ontstaat een gevarieerd vegetatiebeeld waarbinnen de planten op onbegraste delen steeds tot bloei kunnen komen en voedsel bieden aan bijen. Om tegemoet te komen aan bijen met een kleine actieradius zouden ook binnen de begrazingspercelen nestelstructuren (zoals hierboven aangegeven) aanwezig moeten zijn.
- 3) De afstand tussen bloemrijke plekken en nestelplaatsen zou nergens meer dan 200 meter mogen bedragen.
- 4) Bij hooibeheer moet er streng op gelet worden dat het maaien gefaseerd plaatsvindt, dus dat bij elke maaibeurt zo'n 20% van de oppervlakte ongemaaid blijft. Ook zou dit beheer afgestemd moeten worden met de maaibeurten van de wegbermen van de N11 (Rijkswaterstaat), zodat geen situaties ontstaan waarin plotseling over grote stukken geen bloemen meer aanwezig zijn.

Ter inspiratie zijn in Bijlage 1 enkele voorbeelden op een rij gezet van kleinschalige elementen van een 'bijenlandschap' die in de Elfenbaan te realiseren zijn.

Advies om van huidige situatie naar streefbeeld te komen

- 1) Bepaal de variant waarmee het streefbeeld dient te worden gerealiseerd
Er zijn namelijk meerdere manieren om de transitie van de huidige situatie naar het streefbeeld vorm te geven:
 - VARIANT A - Nieuwe inrichting: de Elfenbaan wordt 'op de schop genomen': met graafmachines worden taluds en droge plekken gecreëerd, die kunnen dienen als 'nesteldijkjes, -heuvels en -vlakken' (voor voorbeelden zie Bijlage 1). De gewenste begroeiing ken (deels) worden ingezaaid en ingeplant. Na 1 tot 2 jaar wordt het hele gebied al interessant voor bijen, na 5 jaar is het streefbeeld grotendeels gerealiseerd. Voordeel: snelle realisatie, Nadeel; eenmalig hoge kosten.
 - VARIANT B – Omvormingsbeheer: de Elfenbaan wordt voornamelijk via beheer omgevormd, inrichtingsmaatregelen zijn erg beperkt. Grazige vegetaties worden via hooiland beheer verschaald, en via snoei-beheer en verwildering (geen beheer) worden bosschages ontwikkeld en in de juiste vorm onderhouden. Na 3-5 jaar begint het gebied interessant te worden voor bijen, pas na 10 jaar is het streefbeeld bereikt. Voordeel: lage kosten qua inrichting; Nadeel: langzame realisatie streefbeeld, langjarig veel aandacht in beheer om streefbeeld te bereiken. Een ander nadeel van

deze variant is dat er voor bodem-nestelende bijen geen extra nestelgelegenheid ontstaat, omdat er niet geïnvesteerd wordt in de aanleg van nestelheuvels, -dijkjes of -vlakken.

- VARIANT C – combi van inrichting en omvormingsbeheer: prioritaire zones worden bepaald waarmee de Elfenbaan zo snel mogelijk als bijencorridor en –leefgebied gaat functioneren (bijvoorbeeld een habitatstrook of -stapstenen tussen Klaverblad Cronesteyn tot Heineken), hier wordt geïnvesteerd op Bij-vriendelijke inrichting (zie Variant A). Het overig terrein wordt geleidelijk omgevormd middels beheer (zie Variant B). Voordeel: met relatief beperkte middelen al snel een cruciale bijencorridor ontwikkelen; Nadeel: een groot deel van de Elfenbaan wordt pas op de langere termijn omgevormd naar bijenhabitat.

ADVIES: De grondwaterspiegel in de Elfenbaan is hoog, zodat de bodem op de meeste plaatsen vochtig is en daardoor ongeschikt voor bodemnestelende bijen. Om meer nestelgelegenheid in de Elfenbaan te creëren zijn dus kleinschalige inrichtingsmaatregelen nodig: plaatselijke ophogingen in het terrein (bijvoorbeeld van duinzand of leemhoudend zand, liever niet van voedselrijke zeeklei). Deze ophogingen kunnen de vorm hebben van dijkjes, heuvels of vlakken. Bovenstaande Variant B, waarbij alleen op beheer wordt ingezet, is om deze reden wat ons betreft minder wenselijk. Een combinatie van kleinschalige inrichtingsmaatregelen levert ons inziens het beste resultaat op.

2) Inventarisatie huidige (a)biotiek

Voor varianten B en C wordt sterk ingezet op de actueel en potentieel kansrijke plekken voor bijenhabitat in de Elfenbaan. Hiertoe is een nauwkeurige kartering nodig van bodem, water en vegetatie.

Bodem: - bodemtype

- vochtigheid / grondwaterstand (incl. jaarlijkse fluctuatie)
- indicatie voedselrijkdom
- reliëf
- openheid (nestgelegenheid bijen)

Water: - locatie oppervlaktwater

- waterkwaliteit / voedselrijkdom
- oeverzones (incl. zomer/winterstand)

Vegetatie: - type vegetatie; habitatgeschiktheid voor bestuivers

- kansen voor omvorming naar bijenhabitat
- locatie en omvang vegetatie

Bovenstaande parameters worden middels een kartering verzameld, waarbij van grofmazig naar fijnmazig wordt gewerkt. Als startpunt voor de kartering kan een luchtfoto (Google Maps) benut worden, van daaruit kan verfijnder in het veld worden geïnventariseerd middels raaien (bodemboringen) en vegetatieopnamen. De gegevens worden uiteindelijk digitaal in kaarten vastgelegd (per parameter een kaartlaag), zodat deze info ook later voor beheerdoeleinden gebruikt kan worden.

3) Analyse en ontwerp

Op basis van de info in stap 2 (voor varianten B en C) en de habitateisen die bestuivers aan hun omgeving stellen (zie Van Rooij et al. 2014a, b) wordt de huidige setting beoordeeld, en toekomstige varianten ontworpen. Het gaat om gewenste bloemen, vegetatiestructuren en

nestgelegenheden, in bepaalde dichtheden en oppervlakten, en met een maximale tussenafstand. Per variant wordt benoemd welke omvormingsactiviteit nodig is om het streefbeeld te bereiken. Dit leidt, naast een ontwerp, ook tot een lijst met activiteiten per oppervlak binnen een variant.

4) Haalbaarheid

Alle varianten worden doorgerekend (middels kengetallen voor inrichting en beheer) waardoor een indicatie van de kosten wordt verkregen. Het gaat om kosten voor inrichting, en voor beheer.

Indien mogelijk kan worden aangegeven in hoeverre vrijwilligers bepaalde inrichting/beheeractiviteiten kosteloos kunnen uitvoeren.

Literatuur

Reemer, M. 2014. Bijen, zweefvliegen en beheer van bermen langs rijksweg N11. EIS-rapport 2014-20. EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.

Van Rooij, S., Geertsema, W., Opdam, P., Reemer, M., Snep, R., Spijker, J. & E. Steingrover 2014a. Een Bijzonder kleurrijk landschap in Land van Wijk en Wouden. Handreiking voor inrichting en beheer . Groene Cirkels. 27 p.

Van Rooij, S., Geertsema, W., Opdam, P., Reemer, M., Snep, R., Spijker, J. & E. Steingrover 2014b. Een Bijzonder kleurrijk landschap in Land van Wijk en Wouden. Bijlage: Ecoprofielen voor het plannen van een regionaal netwerk voor bestuivende insecten. Groene Cirkels. 15 p.

Bijlage 1: Voorbeeldsituaties ter inspiratie voor een bijenrijke Elfenbaan

Door in delen van de Elfenbaan te streven naar een afwisseling tussen bosschages en grasland ontstaat een parkachtig landschap (zoals op nevenstaande foto in het Bentwoud bij Zoetermeer). Dit is niet alleen aantrekkelijk voor bestuivende insecten, maar ook voor recreanten. In het gedeelte van de Elfenbaan tussen Cronesteyn en Heineken zou zo een leuke fiets- of wandelroute aangelegd kunnen worden.



Op verschillende plekken in de Elfenbaan zijn braamstruwelen aanwezig (foto hiernaast is overigens genomen in Rotterdam). Deze vormen in de vroege zomer niet alleen een waardevolle voedselbron voor bijen en zweefvliegen, ook zijn afgestorven, holle braamstengels geliefd als nestplek voor onder andere maskerbijen en metselbijen. Overigens hebben ook struwelen en bosschages van bijvoorbeeld meidoorn, sleedoorn (zie bovenstaande foto), lijsterbes en vlier grote waarde voor bijen en andere insecten.



De graslanden in de Elfenbaan zijn nu arm aan bloemen. Bij hooilandbeheer zouden ook de natte delen op termijn bloemrijk kunnen worden, met fraai bloeiende planten als grote kattenstaart, moerasspirea, moerasrolklaver en moerasandoorn. Deze bloemen zijn van grote waarde voor bijen en andere bloembezoekers.



Koeien, schapen en paarden lusten graag een bloemetje. Alleen de giftige boterbloemen worden versmaad. Hierdoor zijn er in de Elfenbaan weinig bloemen aanwezig.



Op verschillende manieren kan nestelgelegenheid voor bodem-nestelende bijen gecreëerd worden. Op deze foto is dit (in Purmerend) gedaan door een dijkje aan te leggen. Ook heuveltjes en grotere vlakken van kaal bodemmateriaal zijn geschikt. Door hier en daar in de Elfenbaan, bijvoorbeeld om de 100 meter, zulke structuren aan te leggen ontstaat niet alleen een afwisselend landschap, waarin allerlei planten en dieren een leefgebied vinden, maar ook meer variatie aan nestelstructuren voor bijen.



Ook bestaande hellende vlakken die op het zuiden liggen en dichtgegroeid zijn, kunnen geschikt gemaakt worden voor bodem-nestelende bijen door de toplaag af te graven. Indien mogelijk zou dit om de drie jaar op bepaalde plekjes kunnen gebeuren, zodat er geschikte nestelplekken aanwezig blijven.



Dode bomen zijn voor vele planten, dieren en paddenstoelen belangrijke voedselbronnen, schuil- en nestelplaatsen. Dit geldt voor de stam zelf, maar ook voor de ontblote wortelkluit. Waar mogelijk dienen deze dus niet te worden opgeruimd, maar te blijven liggen. Dit geldt zowel voor bomen in de zon als in de schaduw, want elk herbergt zijn eigen flora en fauna.



Een staande dode boom is weer voor andere dieren van belang dan een liggende. Waar de veiligheid dit toelaat zouden staande dode bomen dus gewoon moeten blijven staan.



Wanneer een maai-/hooibeheer wordt ingevoerd in de Elfenbaan, dient zo veel mogelijk met licht materieel gewerkt te worden om verstoring van de bodem te voorkomen. Voor meer aanbevelingen hierover zie de rapportage over de wegbermen van de N11 (Reemer 2014).



FIN.