

Infrastructuur voor bijen

Frans van Alebeek (Ecoloog, Lelystad, frans3.vanalebeek@gmail.com), Arjan van der Veen en Jeroen de Rond

Inleiding

Natuur in Nederland ondervindt regelmatig negatieve effecten van menselijke activiteiten. Maar soms helpen we die natuur ook vooruit met onze bouwplannen, zonder dat we dat gepland hebben. In dit artikel worden twee voorbeelden gegeven van onbedoeld ontwerp en aanleg van bruggen en geluidsschermen, waar zeldzame bijensoorten van profiteren en zich uitbreiden. Door daar bewuster mee om te gaan, kunnen zonder extra kosten of moeite meer planten- en diersoorten profiteren van onze inspanningen.

Bijen in de knel

Bijen (en vlinders) hebben het al jaren moeilijk in Nederland. Kort samengevat is ons landschap te netjes, kort gemaaid en opgeruimd, waardoor er te weinig bloemen en wilde planten overblijven als voedselbron (nectar en stuifmeel). En omdat er weinig 'wilde' overhoekjes, bosjes, bermen en slootkanten met rust worden gelaten, is er ook weinig plek voor allerlei wilde bijensoorten om te kunnen nestelen. Voeg daarbij de intensieve landbouw met een overschot aan mest en het gebruik van steeds "efficiëntere" gewasbeschermingsmiddelen (zoals de beruchte neonicotinoïden) en het effect is dat meer dan 50% van onze inheemse bijensoorten en zelfs 67% van onze dagvlinders op de Rode lijst van bedreigde en kwetsbare soorten staan (WNF 2015). Gelukkig lijkt het tij te keren en komt er steeds meer aandacht voor maatregelen die vlinders en bijen kunnen helpen in hun voortbestaan. Via projecten als de Natuurkalender, Nationale tuinvlinder-telling en de Jaarrond Tuintellingen worden mensen bewust gemaakt van de natuur in hun nabije leefomgeving. Natuur in en rond steden blijkt verrassend veelzijdig (misschien wel omdat het agrarisch buitengebied zo eenvormig is geworden²). Inventarisaties van wilde bijen in steden laten zien dat een groot aantal bijensoorten zich ook in het stedelijk gebied kan handhaven, als voedsel en nestgelegenheid maar voldoende aanwezig zijn. En mensen kunnen, bewust en onbewust, die omstandigheden voor bijen nog een stuk gunstiger maken. Daar gaat dit artikel over.

1. Fietsbruggen, Sachembijen en Rouwbijen

Lelystad is een jonge stad in de Flevopolders die vanaf 1967 volgens een strakke planning is aangelegd. Kenmerkend voor de beginperiode was een ver

doorgevoerde scheiding van het fiets- en autoverkeer, waardoor de stad een uitgebreid stelsel heeft van vrij liggende fietspaden met ongeveer 50 fietsbruggen over de dreven.

De bijenfauna van Lelystad en omgeving is 30 jaar lang gevolgd door Jeroen de Rond en die kennis heeft hij schitterend samengevat in een atlas (De Rond, 2013). Flevoland is in de loop van de jaren gekoloniseerd door ruim 120 soorten wilde bijen, en dat proces is nog niet ten einde. In 2016 deed een groepje studenten van de Aeres Hogeschool Almere in opdracht van de Gemeente Lelystad onderzoek naar wilde bijen en andere bestuivers in het openbaar groen. Groot was de verrassing toen zij op hun tweede velddag een tiental exemplaren van de Bruine rouwbij (*Melecta albifrons*) ontdekten. Deze zeldzame koekoeksbij legt haar eitjes in de nesten van en ten koste van de Gewone sachembij (*Anthophora plumipes*). De Gewone sachembij is de laatste 10 jaar steeds gewoner geworden in Lelystad, maar de Bruine rouwbij was hier nog niet eerder gezien. Een korte zoektocht onthulde dat een nabijgelegen fietsbrug het leefgebied was voor beide soorten. Het droge talud onder die fietsbrug was bekleed met een type "open" betonelementen, waartussen de lemige zandgrond toegankelijk blijft voor in de bodem nestelende bijen.



Voorbeeld van een talud onder een fietsbrug in Lelystad. Let op de zonnige ligging en onbegroeide stenen. Foto: Frans van Alebeek.

Hier bleek een grote kolonie van naar schatting 100 nesten van de Gewone sachembij aanwezig, die was ontdekt door een tiental vrouwtjes van de Bruine rouwbij. Deze aantallen suggereren dat zowel de gastheer (de Gewone sachembij) als de koekoeksbij (Bruine rouwbij) al meerdere jaren op deze plek nestelen.

Een uitgebreide zoekactie langs de 50 fietsbruggen in Lelystad leerde ons dat er een enorme variatie bestaat in het soort materialen waarmee de taluds onder de fietsbruggen zijn bekleed. Allerlei soorten



Een detail van de betonelementen op het talud onder de brug, waarin gaten zijn uitgespaard. In bijna elk gat zijn één of meerdere nestopeningen van de Gewone Sachembij zichtbaar. Foto: Frans van Alebeek,

betonelementen en klinkers zijn gebruikt, waarschijnlijk afhankelijk van de ontwerper, aannemer en het jaar waarin de betreffende brug is aangelegd. Slechts een klein deel van de 50 fietsbruggen heeft een talud dat bekleed is met de eerder genoemde open betonelementen. Bij 10 fietsbruggen verspreid over de stad vonden we kolonies van de Gewone sachembij. Bij 5 van deze kolonies konden we in 2016 ook vrouwtjes van de Bruine rouwbij zien vliegen. De positieve conclusie is dat wij met de aanleg van hoge dijktafstanden, die afgeschermd en grotendeels onbegroeid en droog worden gehouden door de fietsbruggen, onbewust, een ideaal biotoop hebben gecreëerd voor kolonies van de Gewone sachembij. De sombere constatering is dat we, óók onbewust, in meer dan tweederde van die gevallen een soort taludbekleding hebben toegepast die het helaas onmogelijk maakt voor de Gewone sachembij om daar te nestelen. Misschien dat we bij toekomstig onderhoud en renovatie nog de kans krijgen om een deel van die taluds zo in te richten, dat zij wél geschikt worden voor nestelende bijen. Ofwel, van onbewust naar een bewust ingerichte infrastructuur om bijen te helpen.

Iets dergelijks is natuurlijk op veel meer plaatsen mogelijk. Bij viaducten en bruggen, maar ook bij allerlei overhangende delen van kantoren en woonhuizen. Zodra stukken grond op die manier geen regen meer ontvangen en onbegroeid blijven, kunnen ze nestgelegenheid geven aan allerlei zandbijen,

groefbijen, zijdebijen, graafwespen, spinnendoders en hun koekoeken en parasieten. Maar dan moeten we zulke taluds en stukken bodem niet volledig bestraten of afdekken met worteldoek, steenslag of houtsnippers. Daar waar het talud of de bodem vraagt om bescherming tegen erosie en verzakking zijn halfopen verhardingen (zie foto) een ideale oplossing.

2. Geluids- en tuinschermen en Klimopbijen

De Klimopbij (*Colletes bederae*) is een soort die pas zo'n 25 jaar geleden als aparte soort werd herkend. Deze bij vliegt opvallend laat in het jaar, als de Klimop (*Hedera helix*) in volle bloei staat. De Klimopbij verzamelt stuifmeel exclusief op klimop, om haar jongen mee te voeren in het zelf gegraven nestje in de grond. Deze bij is pas een tiental jaren bekend uit Nederland, eerst in Zuid-Limburg en later ook uit Noord-Brabant en Zeeland.

In de woonwijken die de laatste 15 jaar in Lelystad zijn aangelegd, is veel gebruik gemaakt van erfafscheidingen rond tuinen in de vorm van gaashekwerken of metalen roosters die met klimop zijn begroeid. Daar waar het tuinonderhoud wat minder "netjes" is en er minder gesnoeid wordt, komt die klimop bovenop de hekken en schuttingen in de herfst massaal in bloei. Bovendien zijn de nieuwe wijken langs de dreven vaak omgeven met een geluidswal waarop geluidsschermen zijn geplaatst. Ook deze schermen zijn op veel plekken beplant met klimop, die in bloei kan komen als er niet teveel wordt gesnoeid.

In september 2016 zag de ecooloog van de Gemeente Lelystad (Arjan van der Veen) een geel gebandeerde zijdebij op klimop. Dat kon eigenlijk niets anders zijn dan de Klimopbij (*Colletes bederae*), hoewel die tot dan toe alleen nog maar uit Zuid-Nederland bekend was. In oktober speurden wij verschillende wijken in Lelystad af, om grote pollen bloeiende klimop te onderzoeken. En op (tot nu toe) drie plekken werden inderdaad Klimopbijen gevonden, als nieuwe soort voor Lelystad. Intussen wordt van www.waarneming.nl duidelijk dat dit bijtje bezig is om zich snel over Nederland uit te breiden. Er zijn eind oktober 2016 ook waarnemingen uit Noordwijk aan Zee, Schoonhoven en Enschede van deze soort. Vreemd is het niet, dat de klimopbij zich uitbreidt, als je jezelf eens per trein of auto verplaatst door Nederland. Op heel veel plaatsen staan langs snelwegen en spoorlijnen kilometers lange geluidsschermen die begroeid zijn met (soms massaal) bloeiende klimop. Kijkt u maar eens langs bijv. de A27 bij Utrecht en Hilversum. We hebben daarmee *onbewust maar letterlijk* de infrastructuur aangelegd waarlangs de klimopbij zich kan verspreiden door heel Nederland.

Infra-Natuur

Op 1 april 2016 tekenden 20 organisaties (overheden, infrabeheerders, ingenieursbureaus en De Vlinderstichting) de Green Deal Infranatuur met als doel: vergroten van bewustwording over biodiversiteit in relatie tot de Nederlandse infrastructuur. De organisaties zetten gezamenlijk hun ervaring en kennis in om biodiversiteit in hun eigen werkgebied vanzelfsprekender te maken. Door gezamenlijk op te trekken kan er een zgn. “InfraNatuurNetwerk” ontstaan langs (spoor)wegen, dijken, leidingen en andere lijnen door het landschap, waar vlinders en bijen van profiteren. We stellen voor om de Klimopbij te verheffen tot symbool en ambassadeur van de Green Deal Infranatuur. Met dit artikel hopen we duidelijk te maken dat een slim, bewust ontwerp van infrastructuur, zonder extra moeite of kosten, ook hele goede kansen kan scheppen voor natuur. De voorbeelden hierboven zijn ongetwijfeld aan te vullen met nog veel meer voorbeelden, ook voor andere diergroepen (vleermuisbunkers, gierzwaluwkasten, bijenheuvels en allerlei vormen van “insectenhôtels”). Ook in Lelystad heeft Jeroen Reinhold van Landschapsbeheer Flevoland recent ontdekt dat boommarters regelmatig gebruik maken van een metalen fietsbrug aan de rand van de stad. Maar je kunt ook denken aan bijenmengsels op leidingstraten (Cornelissen e.a. 2014) en de aanleg van zogenaamde “bijenlandschappen” in het project Groene Cirkels in Zuid-Holland. De Green Deal Infranatuur zou een informatie- en makelaarspunt kunnen vormen waar voorbeelden en “best practices” bijeen worden gebracht en kunnen worden geraadpleegd door ontwerpers, aannemers en uitvoerders van allerlei



Fietspad in wijk ‘De Landerijen’ in Lelystad. De aangrenzende tuinen zijn omheind met metalen schermen die begroeid zijn met klimop. Vliegplaats van de Klimopbij (*Colletes hederæ*). Foto Frans van Alebeek.

infrastructurele werken. Zodat Nederland weer wat mooier en natuurrijker wordt.

Summary

Sometimes, unintentionally, infrastructural works can result in attractive habitats for solitary bees. Lelystad is characterised by a network of biking trails, separated from the main freeways by a large number of crossovers. The sun-exposed, dry slopes of the embankments under the crossovers (clay soils) are in some cases covered by a special type of half-open pavement to prevent erosion. This appears to create excellent nesting habitat for the Hairy-Footed Flower Bee (*Anthophora plumipes*), which was found in large nesting aggregations under at least ten crossovers. Even more, it’s very rare cleptoparasite *Melecta albifrons* was found in considerable numbers in at least four nesting aggregations under crossovers.

Over the last twenty years, Lelystad developed several large scale residential areas. Metal fences overgrown with Common ivy (*Hedera helix*) have become very popular in these quarters to fence off private gardens. Up until 2016, the Ivy Bee (*Colletes hederæ*) was a very rare, local species in the South of the Netherlands. In the autumn of 2016, this species was found on several locations in Lelystad, on flowering ivy around gardens. Common Ivy has also become very popular as wall covering on sound barriers along highways throughout the Netherlands. This has created a wonderful ‘ecological’(?) network for the Ivy Bee, speeding up its dispersal over the Netherlands.

We should become more aware of such examples of adaptive behaviour in solitary bees (and wildlife in general). Then, we can design (with very little extra efforts or costs) more deliberately ‘nature-inclusive’ infrastructure that creates habitats for all kinds of organisms in our towns and landscape. We advocate the creation of a center of expertise which collects and disseminates information and advice on building with nature.

Literatuur

- Cornelissen, B.; F.A.N. van Alebeek, W. van den Berg, 2014. Bedrijven voor Bijen. Plant Research International, Wageningen UR – 46 p.
- Rond, J. de, 2013. Wilde bijen in Lelystad Drie decennia waarnemingen van bijen en hommels op het nieuwe land. - Eigen uitgave, Lelystad.
- Wereld Natuur Fonds. 2015. Living Planet Report. Natuur in Nederland. WNF, Zeist.