Infrastructuur voor bijen

Natuur in Nederland heeft vaak te lijden onder menselijke activiteiten, maar soms kunnen we (onbewust en ongepland) de natuur ook vooruit helpen met onze bouwplannen. Hier geven we twee voorbeelden van situaties waarin zeldzame bijensoorten onbedoeld profiteren van ontwerp en aanleg van bruggen en geluidsschermen. Door slimmer ontwerp kunnen soorten voordeel hebben van onze inspanningen.

Tekst Frans van Alebeek, Arjan van der Veen & Jeroen de Rond

Bijen hebben het moeilijk in Nederland. Kort samengevat is ons landschap te kort gemaaid en opgeruimd, waardoor er weinig bloemen overblijven voor nectar en stuifmeel. Ook zijn er te weinig ongestoorde overhoekjes, bermen en slootkanten waar wilde bijensoorten kunnen nestelen. Gecombineerd met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de intensieve landbouw (zoals de bekende neonicotinoïden) leidt dit ertoe dat vijftig procent van onze inheemse bijensoorten op de Rode Lijst staat [1,2,3]. Toch zijn er nog kansen. Natuur in de stad blijkt verrassend veelzijdig en veerkrachtig. Inventarisaties van wilde bijen in steden laten zien dat veel wilde bijensoorten zich in de stad kunnen handhaven en dat mensen bewust en onbewust de omstandigheden voor bijen gunstig kunnen maken [4]. Dit is bijvoorbeeld gebeurd in Lelystad, waar de bijenfauna inmiddels ruim honderdtwintig soorten wilde bijen telt [5].



Bruine rouwbij (*Melecta albifrons*), een zeldzame soort in Nederland. Foto: Pieter van Breugel.



Een talud onder een fietsbrug in Lelystad, met een zonnige ligging en onbegroeide, open betonelementen op het talud, waarin gaten zijn uitgespaard. Foto: Frans van Alebeek.



In bijna elk gat van de betonelementen zijn één of meerdere nestopeningen van de gewone sachembij zichtbaar. Foto: Frans van Alebeek.

Fietsbruggen, sachembijen en rouwbijen

Studenten van de Aeres Hogeschool in Almere deden in 2016 in opdracht van de gemeente Lelystad onderzoek naar wilde bijen in het openbaar groen. Zij ontdekten tot ieders verrassing een tiental exemplaren van de bruine rouwbij (*Melecta albifrons*). Deze zeldzame koekoeksbij legt haar eitjes in de nesten van de gewone sachembij (*Anthophora plumipes*). Een nabije fietsbrug bleek de nestplek van beide soorten te zijn. Het droge talud onder die fietsbrug was bekleed met open betonelementen, waartussen de lemige zandgrond toegankelijk blijft. Hier waren ongeveer honderd nesten van de gewone sachembij, die werden bezocht door een tiental bruine rouwbijen.

Lelystad heeft een uitgebreid stelsel van vrijliggende fietspaden, met fietsbruggen over de dreven. Een latere zoekactie door onszelf langs de vijftig fietsbruggen in de stad toonde aan dat de taluds zijn bekleed met een grote variatie van materialen. Allerlei betonelementen en klinkers zijn gebruikt, afhankelijk van de ontwerper, aannemer en het jaar van aanleg. Slechts een klein deel van de vijftig fietsbruggen heeft een talud met open betonelementen. Bij tien fietsbruggen vonden we kolonies van de gewone sachembij en bij vijf daarvan zagen we de bruine rouwbij vliegen. Of er op deze plekken ook nog andere soorten zand-, groef- of andere wilde bijen nestelen, hopen we dit jaar te ontdekken.

De positieve conclusie is dat we met de hoge fietsbruggen, met daaronder droge en

onbegroeide taluds, onbewust een ideale biotoop hebben gecreëerd voor kolonies van de gewone sachembij. De sombere constatering is dat we, óók onbewust, bij tweederde van die fietsbruggen taludbekleding hebben gebruikt die het onmogelijk maakt voor bijen om daar te nestelen. Bij toekomstig onderhoud en renovatie is er misschien een kans om die taluds zo in te richten, dat zij wél geschikt worden voor nestelende bijen, om op die manier in de infrastructuur van de stad gericht rekening te houden met bijen.
Iets dergelijks is natuurlijk op meer plaatsen mogelijk: bijvoorbeeld bij viaducten, maar ook bij overhangende delen van kantoren en woonhuizen. Zodra stukken grond onder bebouwing droog en onbegroeid blijven, zouden ze nestgelegenheid kunnen geven aan allerlei zandbijen, groefbijen, zijdebijen, graafwespen, spinnendoders en hun parasieten. De voorwaarde is dan wel dat we zulke taluds niet volledig bestraten of afdekken met worteldoek, steenslag of houtsnippers. Halfopen verhardingen zijn dan een ideale oplossing.



Klimopbij (*Colletes hederae*).
Foto: Pieter van Breugel.



Fietspad in de wijk De Landerijen in Lelystad. De tuinen zijn omheind met metalen schermen begroeid met klimop. Vliegplaats van de klimopbij.
Foto: Frans van Alebeek.

Geluids- en tuinschermen en klimopbijen

In nogal wat woonwijken in Lelystad is voor tuinafscheidingen veelvuldig gebruik gemaakt van gazen hekwerken of metalen roosters die met klimop zijn begroeid. Als er weinig gesnoeid wordt, komt die klimop in de herfst massaal in bloei. Daarnaast zijn de wijken in Lelystad langs de dreven vaak omgeven door geluidsschermen die zijn beplant met klimop. Op de bloeiende klimop zoemt het van de honingbijen, wespen, en zweefvliegen, en de laatste atalanta's en gehakkelde aurelia's van het seizoen.
In september 2016 zag Arjan van der Veen een soort zijdebij op klimop. Het bleek de klimopbij (*Colletes hederae*) te zijn. Deze bij vliegt in het najaar als de klimop (*Hedera helix*) in bloei staat en verzamelt stuifmeel exclusief van deze plant om haar larven mee te voeren. De klimopbij wordt pas een tiental jaren waargenomen in Nederland, eerst in Zuid-Limburg en later ook uit Noord-Brabant en Zeeland.
Na een speurtocht langs grote plekken met bloeiende klimop in verschillende wijken in Lelystad vonden we op drie plaatsen inderdaad klimopbijen, als nieuwe soort voor de stad. Het lijkt er sterk op dat dit bijtje bezig is om zich over Nederland te verspreiden. Er zijn in 2016 ook waarnemingen gedaan in Noordwijk aan Zee, Schoonhoven en Enschede. Vreemd is dat niet, want op veel plaatsen staan langs snelwegen en spoorlijnen kilometers lange geluidsschermen die begroeid zijn met al dan niet bloeiende klimop. Kijkt u bijvoorbeeld eens langs het spoor of de A27 bij Utrecht en Hilversum. We hebben daarmee onbewust, maar wel letterlijk (!), de infrastructuur aangelegd waarlangs de klimopbij zich kan verspreiden over Nederland.

Infranatuur

In 2016 tekenden overheden, infrabeheerders, ingenieursbureaus en De Vlinderstichting de Green Deal Infranatuur [6]. De organisaties zetten gezamenlijk hun kennis in om biodiversiteit in hun werkgebied vanzelfsprekender te maken. Zo kan er een 'InfraNatuurNetwerk' ontstaan langs (spoor)wegen, dijken en leidingen door het landschap, waar bijen, maar ook vlinders, van kunnen profiteren. Een slim, bewust ontwerp van infrastructuur kan, zonder extra moeite of kosten, ook goede kansen scheppen voor natuur. Dat geldt ook voor andere diergroepen (bijvoorbeeld met vleermuisbunkers, gierzwaluwkasten, bijenheuvels en insectenhotels). Er wordt al gewerkt aan bijenmengsels op leidingstraten [7] en de aanleg van zogeheten 'bijenlandschappen' in Zuid-Holland [8]. De Green Deal Infranatuur kan een informatiepunt worden van zulke voorbeelden en van best practices voor ontwerpers, aannemers en uitvoerders van infrastructurele werken. Zo wordt Nederland weer wat mooier en natuurrijker.

> Frans van Alebeek is ecoloog (contact via frans3.vanalebeek@gmail.com), Arjan van der Veen is specialist ecologie van de gemeente Lelystad, Jeroen de Rond is een specialist in Hymenoptera.

Bronnen:

1. Wereld Natuur Fonds. 2015. Living Planet Report. Natuur in Nederland. WNF, Zeist
2. National Geographic. 2016. Kunnen we de bij redden?, www.nationalgeographic.nl/artikel/meer-bloemen-moeten-bijen-van-ondergang-redden
3. Koel. 2016. De Nederlandse bijen en hun relaties, www.wildebijen.nl
4. EIS Nederland. 2016. Belang van wilde bestuivers in stedelijk groen, www.bestuivers.nl/belang/in-stedelijk-groen
5. Rond, J. de, 2013. Wilde bijen in Lelystad: Drie decennia waarnemingen van bijen en hommels op het nieuwe land. Eigen uitgave, Lelystad.
6. Vlinderstichting. 2016. Green deal infranatuur is getekend!, http://vlinderstichting.nl/infranatuur
7. Cornelissen, B.; Alebeek, F.A.N. van; Berg, W. van den, 2014. Bedrijven voor Bijen. Plant Research International, Wageningen UR - 46 p.
8. www.groenecirkels.nl/nl/groenecirkels/Themas/Leefomgeving/Project-Bijenlandschap.htm