

Bijen en bij-vriendelijk beheer in Utrecht

John Smit & Floris Brekelmans

Inleiding

Utrecht mag zich sinds 7 november 2020 een jaar lang de bijvriendelijkste gemeente noemen. Hiertoe is zij uitgeroepen door Nederland Zoemt vanwege de integrale aanpak binnen de gemeente. Zo wordt steeds meer hooiland ecologisch beheerd, beschikt elke wijk over een groenadviseur, worden bij voorkeur biologische bloembollen ingekocht en wordt middels ludieke acties, zoals een megabijenhôtel langs de A2, aandacht gegenereerd voor de wilde bij. Maar Utrecht doet meer, zo heeft ze de afgelopen twee jaar verschillende gebieden binnen de stad laten inventariseren op bijen en wespen. Het doel van dit onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de soortenrijkdom en verspreiding van wilde bijen in de stad, en het ontwikkelen van kennis over de factoren die daar van invloed op zijn. De inventarisatie heeft in totaal een lijst van 110 soorten bijen en 56 soorten wespen opgeleverd. Dat is bijna één derde van de Nederlandse bijenfauna. In dit artikel willen we laten zien dat er zowel bij herinrichting als het beheer veel winst te behalen valt voor bijen en dat daarmee zeker ook heel bijzondere soorten geholpen zijn. Belangrijke aspecten daarbij zijn naast voldoende bloemaanbod vooral nestgelegenheid.

Uiteraard zijn er de nodige toevalstreffers gevonden zoals de luzernebehangersbij *Megachile rotundata*,

waarvan een vrouwtje (Fig. 1) werd aangetroffen op het ingezaaide stuk rond het enorme bijenhôtel langs de A2. Deze soort is in 2009 voor het eerst in Nederland aangetroffen in Groesbeek (Schreven 2011). Pas in 2017 werd de soort opnieuw terug gevonden in Zuid-Limburg, waar een populatie aanwezig bleek bij Maastricht. Een jaar eerder meldde D'Haeseleer (2016) dat de soort zich sterk aan het uitbreiden was in Vlaanderen en daar vooral in de stedelijke omgeving werd gevonden. In Nederland is de luzernebehangersbij momenteel bekend van acht locaties in zuidoostelijk Nederland (Fig. 2) wat de vondst in Utrecht op zijn minst opvallend maakt. In Vlaanderen wordt gebruik van bijenhôtels door de luzernebehangersbij gemeld. Of dat op deze locatie in Utrecht ook het geval is zal de toekomst moeten uitwijzen.

Herinrichting

Een andere soort die min of meer toevallig opduikt is de bedreigde gebandeerde dwergzandbij *Andrena niveata*. Dit is een typische soort van dynamische, instabiele en tijdelijke biotopen zoals opgespoten terreinen, bouwputten en braakliggende terreinen met veel zand, maar ook overstoven dijken net achter de zeereep, een talud van een net aangelegde weg of natuurontwikkelingsterrein langs de rivieren. Reemer



Figuur 1. Het vrouwtje luzernebehangersbij *Megachile rotundata* dat is aangetroffen in Utrecht. Foto John Smit.



Figuur 2. Vindplaatsen van de luzernebehangersbij *Megachile rotundata* in Nederland.



Figuur 3. Berm van het fietspad Ds. Abernathylaan dat gefaseerd gemaaid en daardoor zeer bloemrijk is. Links is de schanskorf zichtbaar die als afscheiding is neergezet. Foto John Smit.

(2020) vond de soort op een terrein nabij een recent gegraven plas en beschrijft tevens de nestplek en het gedrag. In Utrecht werd in 2019 een tweetal vrouwtjes aangetroffen op een bouwterrein bovenop de Leidsche Rijntunnel van de snelweg A2. Een groot deel van dit terrein bestond uit opgespoten zand met een grote hoeveelheid aan zwarte mosterd, waarop de beide vrouwtjes aan het foerageren waren. In veel steden is vrijwel altijd wel ergens een bouwterrein te vinden. Door een klein deel van het terrein ongemoeid te laten, worden kansen gecreëerd voor een bedreigde soort als de gebandeerde dwergzandbij.

De Leidsche Rijntunnel van de A2 is in 2012 in gebruik genomen en het bovenliggende gebied wordt sindsdien heringericht. Een van de delen die inmiddels klaar zijn is het fietspad Ds. Abernathylaan dat vanaf De Meernbrug langs de snelweg naar het noorden loopt. Hier is langs de snelweg een geluidswal



Figuur 4. Vrouwtje kale leemwesp *Euodynerus danitici*. Foto John Smit.

aangelegd met schanskorven, metalen kooien gevuld met stenen. Er zijn diverse redenen waarom deze tegenwoordig veel gebruikt worden in de stedenbouw: ze zijn duurzaam, hebben een goede geluidsisolatie, zijn waterdoorlatend en visueel aantrekkelijk. Voor insecten betekent het dat er allerlei holtes te vinden zijn tussen de stenen waar geschuild of genesteld kan worden. Omdat er langs dit fietspad tevens goed gefaseerd gemaaid wordt is er een weelde aan bloemen te vinden (Fig. 3). Bovendien is hier bij de aanleg gebruik gemaakt van tamelijk voedselarm schelphoudend zand en er is reliëf aanwezig in de vorm van taluds. Een ideale uitgangssituatie voor een kruiden- en structuurrijke vegetatie. Op deze plek is een

populatie aangetroffen van de zeer zeldzame kale leemwesp *Euodynerus danitici* (Fig. 4). Hiervan zijn 4 mannen en 6 vrouwen aangetroffen langs dit fietspad. Deze soort nestelt in bestaande holten of oude nesten van bijen en is in Mongolië gevonden in gaten en gangen in muren (Buyanjargal & Abashev 2015). Mogelijk dat de schanskorven een geschikte nestplek bieden. De kale leemwesp is vooral bekend uit het zuidoosten van ons land, met waarnemingen in oostelijk Noord-Brabant, Limburg en het oostelijk rivierengebied.

Andere zeldzame soorten die in dit gebied zijn aangetroffen zijn de blauwe metselbij *Osmia caerulea*, de zwartbronzen houtmetselbij *O. niveata* en de gewone tubebij *Stelis breviuscula*. Deze laatste is allang niet zeldzaam meer en profiteert net zo hard als zijn gastheer de tronkenbij *Heriades truncorum* van de enorme wildgroei aan bijenhôtels. Beiden breiden zich zeer sterk uit de laatste jaren.

Spoortaluds

Van oudsher worden spoortaluds al als waardevol voor bijen en wespen beschouwd. Dat dit geen uitgebreide spoorwegemplacements of grootschalige taluds hoeven te zijn om iets voor bijen te kunnen betekenen, bleek in 2019 wel toen een klein deel van het spoortalud nabij het nieuwe ns station Vaartsche Rijn werd onderzocht. Op deze plek in de wijk Tolsteeg is een park tegen het spoortalud aangelegd, inclusief een vijver met natuurvriendelijke oevers. Het park zelf wordt vooral recreatief gebruikt, met een



Figuur 5. Mannetje geelgespoorde houtmetselbij *Hoplitis claviventris*. Foto John Smit.

pannakooi en kort-gemaaide grasveldjes. Het spoortalud is beplant met diverse heesters en ingezaaid met een kruidrijk mengsel. Doordat het talud overwegend uit zand bestaat en op het zuiden georiënteerd is, heerst er een lekker warm microklimaat, wat koren op de molen is voor bijen. Opvallend waren bijvoorbeeld de grote aantallen van sommige soorten die hier gevonden zijn, met 120 exemplaren van het aardhommel-complex, 200 akkerhommeles *Bombus pascuorum* en 85 steenhommels *B. lapidarius*. Ook de aantallen grote bladsnijder *Megachile willughbiella* (62), klokjesdikpoten *Melitta haemorrhoidalis* (10) en gewone maskerbijen *Hylaenus communis* (18) waren opvallend hoog in vergelijking met de andere onderzochte gebieden.

Voor diverse houtmetselbijen wordt reeds aangegeven dat spoorwegemplacements en –taluds belangrijke habitats zijn (Peeters et al. 2012). Hier in Tolsteeg werden van de zeldzame en kwetsbare geelgespoorde houtmetselbij *Hoplitis claviventris* (Fig. 5) maar liefst 33 individuen waargenomen. Deze soort is vooral bekend van de duinen, de zandgronden van Noord-Brabant, op zandige stukken in het rivierengebied en verspreid in het noorden, met uitzondering van Groningen. De soort lijkt verdwenen in grote delen van Gelderland en Overijssel. In Utrecht werden er op 2 juni maar liefst 29 mannetjes waargenomen in het Tolsteegplantsoen. Later zijn daar op 28 juni nog eens 2 mannetjes en 2 vrouwtjes waargenomen. Een opvallend hoog aantal voor een soort die normaal gesproken hooguit met slechts enkele exemplaren wordt waargenomen. Klaarblijkelijk waren er op of vlak voor 2 juni een of enkele nesten massaal uitgevlogen waardoor er zoveel tegelijk rondvlogen. De dieren vlogen tussen de vegetatie op het spoortalud. De soort is vooral bekend van bosranden, groeven en rudere terreinen. Vrouwtjes nestelen in holle stengels van bijvoorbeeld braam, distel of vlier. Stuifmeel wordt vooral verzameld van klaver en rolklaver; langs het talud groeit veel witte klaver, rode klaver, gewone rolklaver en bont kroonkruid.

Forten

Net ten oosten van het Tolsteegplantsoen, aan weerszijden van de spoorlijn van Utrecht cs naar het oosten, liggen de forten de vier Lunetten. Deze zijn onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie en aangelegd tussen 1819 en 1826. Van deze forten zijn in 2020 Lunet 1 en 2 onderzocht op het voorkomen van bijen en wespen. Deze forten zijn klein en worden gekenmerkt door een grote diversiteit aan biotopen en een zeer afwisselende vegetatie. De forten zijn bovendien rijk aan reliëf. Van oudsher zijn de forten omzoomd met bomen en struiken om de contouren in het landschap te maskeren, maar ook om de grond op de forten vast te houden als dekking en eventuele effecten van granaatinslagen te beperken. Langs de fortgrachten werden vaak hagen van meidoorn gemengd met knotwilgen aangeplant als natuurlijk prikkeldraad. Midden op de forten zijn momenteel vrij schrale en zeer bloemrijke hooilanden te vinden die twee keer per jaar worden gemaaid en het maaisel wordt afgehaald. Knoopkruid en gewone margriet komen veel voor, naast soorten als kamgras, aardaker, gewone agrimonie, scherpe boterbloem, veldlathyrus en grote ratelaar. Door deze grote variatie ontstaat een zeer kleinschalig, gevarieerd habitat dat op sommige plekken ook een zeer warm microklimaat bevat. Bij de inventarisatie viel op dat, ondanks het geringe formaat, de beide Lunetten zeer rijk zijn aan bijen. Van de in totaal 80 soorten die in 2020 zijn aangetroffen zijn er 54 op de Lunetten waargenomen. Hieronder bevinden zich de nodige bijzondere en zeldzame soorten.

Het besloten karakter van de graslandjes, omzoomd met struweel en bomen, zorgt ervoor dat ook soorten die meer typisch zijn voor bosranden hier een plek vinden. Een voorbeeld daarvan is de fluitenkruidbij *Andrena proxima* waardoor ook de zeldzame broedparasiet hier wordt aangetroffen: de langsprietwespbij *Nomada conjungens* (Fig. 6). Een andere soort die hiervan lijkt te profiteren is de zeer zeldzame groene zandbij *Andrena viridescens* (Fig. 7).



Figuur 6. Vrouwtje langsprietwespbij *Nomada conjungens*. Foto John Smit.



Figuur 7. Mannetje groene zandbij *Andrena viridescens*.
Foto John Smit.



Figuur 8. Vindplaatsen van de groene zandbij *Andrena viridescens* in Utrecht. De meeste vindplaatsen betreffen forten van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Dit is een soort die uitsluitend stuifmeel verzameld van ereprijs, met name gewone ereprijs. Die groeit vooral aan de randen van de graslandjes waar struweel staat en waar het vochtgehalte net iets hoger is. De vrouwtjes nestelen juist op wat spaarzamer begroeiende plekken op dijken of langs bosranden in zowel zand- als leemgrond. Klaarblijkelijk wordt op de forten goed aan deze randvoorwaarden voldaan, want niet alleen zijn op Lunet 1 en 2 meer dan 30 exemplaren waargenomen, ook in het Beatrixpark, nabij de beide andere forten zijn enkele exemplaren waargenomen. Daarnaast heeft Kees Goudsmits de soort ook waargenomen op een aantal andere forten: Everdingen, Honswijk, Rijnauwen en Vechten (Fig. 8),

terwijl er tot 2019 geen waarnemingen buiten Limburg bekend waren. In 1997 werd de soort voor het eerst in Nederland, in Zuid-Limburg waargenomen (Smit 1997), daarna werd in 2003 de soort in de Maasduinen waargenomen (Megens 2004). Pas in 2017 werd hij voor het eerst buiten Limburg waargenomen en in 2019 dook hij ineens op een aantal plekken in Noord-Brabant en Utrecht op (Reemer 2019). Naast het wellicht wat warmere microklimaat, de aanwezigheid van de waardplant is het vooral ook de mogelijkheid om te nestelen die er allicht voor zorgen dat de forten zo goed lijken voor de groene zandbij.

Op beide forten zijn plekken aangetroffen met grote tot zeer grote nestaggregaties van diverse grondnestelende bijen, onder andere op de taluds direct boven de kademuuren. Op fort Lunet I ligt een tweetal taluds die beide een (zeer) grote nestaggregatie van grondnestelende bijen bevat (Fig. 9). Het talud in het midden van het fort ligt op de helling van de eigenlijke bunker, langs het pad van de tuin van de fortwachterswoning. Dit betreft een talud van zo'n 20 meter lengte. De belangrijkste nestelende soorten hier zijn: grasbij *Andrena flavipes* (50+), viltvlekzandbij *Andrena nitida* (8), fluitenkruidbij *Andrena proxima* (10) en kleigroefbij *Lasioglossum paucillum* (100+). Daarnaast is vooral de kortsprietwespbij *Nomada fucata* in aantal aangetroffen (35). Aan de zuidrand van het fort bevindt zich een talud, gelegen bovenop de kademuur die pal op het zuiden gericht is en ten dele (zeer) schaars begroeid is (Fig. 10). Het gaat in totaal om een lengte van zo'n 35 meter talud. Verschillende soorten zijn hier in aantal aangetroffen (www.hymenovaria.nl). Voor al deze



Figuur 9. De twee belangrijke nestaggregaties op fort Lunet 1 aangegeven met een rode cirkel.



Figuur 10. Deel van de grote nestaggregatie bovenop de kademuur van Fort Lunet 1. Foto John Smit.



Figuur 11. De locatie met de nestaggregatie van onder meer vier soorten groefbij op fort Lunet 2. Foto John Smit.

soorten is het aannemelijk dat ze er nestelen, ook voor de soorten waarvan er slechts één exemplaar is waargenomen. Zo is er van de grijze rimpelrug *Andrena tibialis* slechts één vrouwtje aangetroffen, toch maakt de vondst van zijn nestparasiet de bonte wespbij *Nomada bifasciata* het aannemelijk dat ze er nestelt. Nestparasieten worden vaker in grote aantallen aangetroffen nabij nestelplekken en zeker bij nestaggregaties kunnen de aantallen flink oplopen, waarbij ze soms talrijker zijn dan de gastheren. De lijst met soorten nestparasieten die op deze nestlocatie zijn aangetroffen is aanzienlijk, met onder andere drie soorten van de rode lijst. Gezien de gastheerrelaties is

te verwachten dat er nog meer soorten nestelen dan er tijdens de inventarisatie zijn aangetroffen; weidebij *Andrena gravida*, fluitenkruidbij (hoewel die op meer voedselrijke graslanden nestelt), tweekleurige zandbij *A. bicolor*, goudpootzandbij *A. chrysoseles* en grote zijdebij *Colletes cunicularius*.

Op de noordelijke punt van fort Lunet II bevindt zich een klein stukje talud bovenop de kademuur dat een grote nestaggregatie bevat (Fig. 11). Het merendeel van de nestelende bijen daar betreffen groefbijen (www.hymenovaria.nl), waaronder de zeldzame breedkaakgroefbij *Lasioglossum laticeps* (Fig. 12). In totaal gaat het om slechts zo'n 7 meter talud, het merendeel van het talud is minder geschikt als nestlocatie vanwege de relatief hoge vegetatie. Op dit relatief kleine stuk van hooguit 10 m² is op 17 juni een inschatting gemaakt van de verhoudingen van de vier nestelende groefbijen: breedkaakgroefbij (40), gewone smaragdgroefbij *Lasioglossum leucopus* (40), langkopsmaragdgroefbij *Lasioglossum morio* (70) en kleigroefbij (150). Ook de zeldzame roestbruine bloedbij *Sphex ferruginatus* werd hier in aantal aangetroffen. Van deze soort wordt vermoed dat hij parasiteert bij onder andere de breedkaakgroefbij, al is de kleigroefbij hier ook een mogelijke gastheer.

Al met al blijken de forten zeer waardevol voor bijen. Geen enkel andere terrein dat onderzocht is in Utrecht was zo rijk aan bijensoorten

als de beide forten. Vermoedelijk spelen, naast het afwisselende karakter, vooral de gunstige nestellocaties hier een belangrijke rol voor het grote aandeel aan bijensoorten. Naast voedsel is het vaak gebrek aan voldoende nestgelegenheid wat een beperkende factor is voor het voorkomen van bijen. De Hollandse Waterlinie en daarmee de Lunetten zijn voorgedragen als Werelderfgoed. In dat kader en in verband met verval gaan de komende jaren restauratiewerkzaamheden plaatsvinden op de forten. Daarbij zal onder andere een groot deel van de struiken verwijderd moeten worden. De inventarisatie van de wilde bijen

wordt gebruikt om zo goed mogelijk rekening te houden met deze soortgroep bij het herstel en het toekomstig beheer en gebruik van de Lunetten. Uiteraard met als doel behoud van de bijzondere biodiversiteit en om de eer als bijvriendelijke gemeente hoog te houden.



Figuur 12. Vrouwtje breedkaakgroefbij *Lasiglossum laticeps*. Foto John Smit.

Literatuur

- Buyanjargal, B. & R.Y. Abashev, 2015. Nesting behavior of *Euodynerus dantici* (Rossi, 1790) (Hymenoptera: Vespidae: Eumeninae) in Central Mongolia. – Mongolian Journal of Biological Science 13(1-2): 25-33.
- D'Haeseleer, J., 2016. De opmars van de luzernebehangersbij in Vlaanderen. – HymenoVaria 13: 69-71.
- Meegens, P., 2004. Inventarisatie Stalberg 2003. - Bzzz 19: 31-34.
- Peeters, T.M.J., H. Nieuwenhuijsen, J. Smit, F. van der Meer, I.P. Raemakers, W.R.B. Heitmans, K.v an Achterberg, M. Kwak, A.J. Loonstra, J. de Rond, M. Roos & M. Reemer 2012. De Nederlandse bijen (Hymenoptera: Apidae s.l.). - Natuur van Nederland 11: 1–544.
- Reemer, M., 2019. Groene zandbij veroverd twee nieuwe provincies. – NatureToday <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=25204>
- Reemer, M., 2020. Nestelplek en gedrag van de gebandeerde dwergzandbij *Andrena niveata*. – HymenoVaria 21: 73-74.
- Schreven, S., 2011. De luzernebehangersbij *Megachile rotundata* nieuw voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 35: 21-26.
- Smit, J., 1997. *Andrena viridescens* nieuw voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera: Apidae: Andreninae). - Entomologische Berichten 57 (12): 200-201.

Summary

As of November 7th 2020, Utrecht may call itself the bee-friendliest city in the Netherlands. All kinds of initiatives are being developed, apart from an overall ecological approach in management, ensuring year-round flowering plants as a foodsource and room for nestingsites. Additionally several sites have been surveyed in the past two years accumulating a list of no less than 110 species of bees and 56 species of wasps. Here we show some examples of sites with management adjusted for bees that support even rare and endangered species.

John Smit

EIS Kenniscentrum Insecten
john.smit@naturalis.nl

Floris Brekelmans

Ecoloog gemeente Utrecht
Floris.Brekelmans@utrecht.nl