

tussen Duin & Dijk



Natuur in Noord-Holland. Jaargang 15

1 ● 2016

Amsterdam als toev



In Amsterdam heeft een spectaculaire toename plaatsgevonden van het aantal soorten wilde bijen. Waar in 2000 nog vijftig bijensoorten waren aangetroffen, zijn er in 2015 zeventig soorten waargenomen.

● Slobkousbij. Foto: Arie Koster.



● In de berm van de Amsteldijk vliegen tenminste 14 soorten wilde bijen. Foto: Florinda Nieuwenhuis.

Bijendiversiteit

Wilde bijen vormen tezamen met de hommels en de honingbijen de superfamilie van angeldragenden (*Apoidea*). In de wereld leven meer dan 20.000 soorten wilde bijen, waarvan vele nog niet eens op naam gebracht zijn. In Nederland moeten we het doen met ruim driehonderd soorten. Maar de diversiteit is groot. Dit wordt weerspiegeld in de namen die we de wilde bijen gegeven hebben. Aan sommige is een vakmanschap af te lezen. Zoals de behangersbij die haar nest met bladeren bekleedt en de metselbij die met zand en steentjes het kamertje van de larve dichtmaakt. Andere bijensoorten hebben de naam van hun voorkeursplant meegekregen, zoals de klokjesbij, de ranonkelbij en de kattenstaartbij. Dan heb je nog bijennamen waaraan hun uiterlijk is af te lezen. Zoals de maskerbij, het roodgatje, de roodpotige groefbij en de gewone slobkousbij.

Wilde bijen verschillen van de honingbij en de hommels. Waar honingbijen en hommels in een volk leven en de taken onderling verdelen, doet de wilde bij - ook wel solitaire bij genaamd - alles groten-deels alleen. Ze zoekt individueel naar nectar en stuifmeel in het veld en elk vrouwtje heeft een nest voor het nageslacht. Waar honingbijen gecultiveerd zijn in bijenkasten, zoeken wilde bijen naar in de natuur voorkomende gaten en hollen (of graven ze zelf) waar ze eitjes in leggen. De meeste bijen nestelen in de grond (70%), de overige soorten nestelen zowel ondergronds als bovengronds (11%) of alleen bovengronds (18%) (Reemer *et al.*, 2012). De bovengronds nestelende bijen maken gebruik van holtes als kevergangen in oude bomen en holle stengels van riet, braam, vlier, distels en schermbloemen. Bijzondere types zijn de bijen die slakkenhuizen verkiezen als nest en oude

rietgallen van halmvliegen. Maar sleutelgaten of geboorde gaten in tuinmeubilair willen ook wel eens dienst doen als nest.

Wat betreft bloembezoek zijn bijen onder te verdelen in generalisten (polylectisch) en specialisten (oligolectisch). Generalisten kunnen voor de bevoorrading van nectar en stuifmeel op een grote groep planten vliegen. Honingbijen en hommels zijn generalisten, net als zeventig procent van de wilde bijen (Reemer *et al.*, 2012). Specialistische bijen verzamelen stuifmeel op de planten van één familie (bijvoorbeeld vlinderbloemigen) of zelfs één genus (bijvoorbeeld klokjes). Door deze grote verscheidenheid in bloembezoek zijn wilde bijen van groot belang voor de biodiversiteit. Tachtig procent van de wilde bloemen is in haar voortplanting afhankelijk van bestuiving door wilde bijen (Kwak, 2012).

luchtsoord voor de wilde bij

Florinda Nieuwenhuis, Arie Koster
& Geert Timmermans



● In het Vondelpark is door ecologisch beheer het aantal bijensoorten sterk toegenomen.
Foto: Florinda Nieuwenhuis.



● De grote bladsnijder is één van de meest algemene behangersbijen van Amsterdam. Ze nestelt in allerlei natuurlijke holtes maar ook in bijenhôtels. Foto: Arie Koster.

Achteruitgang van de wilde bij in Nederland

Van de 357 in Nederland voorkomende bijensoorten staat ruim de helft (56%) op de Rode Lijst. Met name de periode 1970-1990 is desastreus geweest voor wilde bijen. In deze periode zijn 34 soorten uit Nederland verdwenen en 101 soorten in aantal sterk afgenomen (Reemer *et al.*, 2012). Waar in de periode vóór 1970 landbouw- en natuurgebieden nog rijk aan wilde bijen waren, ontbraken wilde bijen in de stedelijke omgeving (Koster, 2000). Was het platteland nog rijk aan bloemen en nestgelegenheid in de vorm van zandpaden, houtwallen en leemwandjes, de stad was een spreekwoordelijke woestijn. Hier werd het openbaar groen zeer intensief beheerd. Het groen moest er verzorgd uitzien. Om de vestiging van aangewaarde kruiden te voorkomen werd wekelijks gemaaid, tussen beplanting geschoffeld en

integraal chemische onkruidbestrijding toegepast. In de grasvelden groeiden geen madeliefjes of paardenbloemen en dood hout of takken werden opgeruimd.

In de jaren 1970-1990 veranderde dit beeld totaal (Reemer *et al.*, 2012). Het platteland werd als leefomgeving voor de wilde bij steeds meer ongeschikt. De intensivering van -en overbesteding door- de landbouw had een enorme afname van de bloemendiversiteit tot gevolg. Ook verdwenen geschikte nestplaatsen. Zandpaden werden vervangen voor geasfalteerde wegen. Kale, zonnige, zandige plekken groeiden door vermeting dicht met grassen of mossen. Dode bomen en houtwallen werden weggehaald. Natuurgebieden versnipperden als gevolg van ruilverkavelingen en verstedelijking.

In de stedelijke omgeving werden de condities voor wilde bijen juist geleidelijk aan beter. Toen duidelijk werd dat aan chemische onkruid-

bestrijdingsmiddelen ecologische nadelen kleefden, werd het gebruik hiervan geleidelijk aan afgeschaft. Ook werd bewust meer ruimte gemaakt voor natuurontwikkeling in het stedelijke gebied. Wilde bijen begonnen zich duidelijk te vestigen (Koster, 2000). Daar kwam bij dat vanaf de jaren '80 en '90 groot-schalig natuur- en milieubeleid werd ontwikkeld. Vanaf 1990 lijkt er een stabilisatiefase in Nederland te zijn begonnen.

Van de 357 ooit in Nederland waargenomen bijensoorten zijn 34 soorten verdwenen en 8 nieuwe soorten verschenen. In totaal telt Nederland 331 soorten, waarvan 101 soorten zijn afgenomen en 61 soorten zijn toegenomen. De overige soorten zijn min of meer stabiel gebleven (Peeters *et al.*, 2012).

Herstel van de wilde bij in Amsterdam

In Amsterdam blijkt niet alleen sprake te zijn van stabilisatie, maar ►

● Bont kroonkruid in het Diemerpark is een belangrijke voedselplant voor de grote wolbij. Foto: Arie Koster.

● Scan de QR code voor een uitgebreide versie van de tabel.



● Tabel 1: overzicht van alle Amsterdamse waarnemingen van Peeters et. al. (2012) in de periode 1970-2011 in relatie tot het onderzoek van Koster in 1999/2000 en het herhalingsonderzoek in 2014/2015 op circa zestig specifieke Amsterdamse locaties.

In de periode 1970-2015 zijn in Amsterdam 104 verschillende soorten wilde bijen gezien. In de periode 2014-2015 zijn door Koster veertien nieuwe soorten geïnventariseerd.

kan gesproken worden van herstel. De wilde bijen van Amsterdam zijn in opdracht van de gemeente Amsterdam op twee momenten grootschalig geïnventariseerd; in 1998-2000 en in 2014-2015 (Koster, 2000; Nieuwenhuis *et al.*, 2015). Hierdoor is een trendbepaling mogelijk voor Amsterdam (zie tabel 1).

De conclusies van dat onderzoek zijn bijzonder opvallend te noemen. In het afgelopen jaar zijn 40% meer bijensoorten aangetroffen dan rond het jaar 2000. Waar er rond de eeuwwisseling vijftig soorten zijn waargenomen, zijn er zeventig soorten in de periode 2014-2015 geïnventariseerd. Van veertien bijensoorten zijn geen officiële waarnemingen in Amsterdam meer geweest sinds 1970 en negen soorten staan op de Rode Lijst. Van sommige soorten is helemaal geen eerdere waarneming in Amsterdam bekend. Dit betreft soorten als de gedoornde slakkenhuisbij, andoornbij en wimperflankzandbij.

Naast de soorten die nieuw zijn voor Amsterdam of terug van weg-geweest, vallen sommige soorten op omdat ze in grote getalen voorkomen. In het Diemerpark vliegt waarschijnlijk een van de grootste populaties van de grote wolbij, die met name op bont kroonkruid vliegt. 't Kleine Loopveld aan de Kalfjeslaan wordt wel 'het Sachembijenlaantje' genoemd. Andere soorten, zoals de grote bladsnijder of het vosje, komen eveneens veelvuldig voor in Amsterdamse parken. Veel van de in Amsterdam waarge-

In de periode 1970-2015 zijn in Amsterdam 104 verschillende soorten wilde bijen gezien	Peeters 1970-1989	Peeters 1990-2011	Koster 1999-2000	Koster 2014-2015
Zeer algemene soorten	14	17	17	15
Algemene soorten	21	33	21	32
Vrij algemene soorten	18	19	9	16
Vrij zeldzame soorten	2	7	3	7
Zeldzame soorten				1
Totaal aantal soorten per periode	55	76	50	71
Soorten alleen gezien in deze periode	4	11	2	14
Rode Lijstsoorten	3	7	4	10

nomen soorten zijn specialisten, die voor de toelevering van stuifmeel geheel afhankelijk zijn van één plantengeslacht of -familie. Zo vliegt de grote klokjesbij alleen op de bloemen van klokjes (*Campanula*'s), de ereprijszandbij op ereprijs, de gewone slobkousbij op grote wederik en diverse zandbijen op wilgen. Vijf soorten zijn afhankelijk van één plantenfamilie: de fluitenkruidbij vliegt op schermbloemigen en de duinzijdebij, gedoornde slakkenhuisbij, tronkenbij en wormkruidbij vliegen alleen op gele composieten.

Ecologisch beheer

De toename van het aantal bijensoorten in Amsterdam is toe te schrijven aan het terugdringen van chemische bestrijdingsmiddelen in de openbare ruimte, gecombineerd met ecologisch groenbeheer. Vanaf 2000 hebben Amsterdamse stadsdelen het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen afgeschaft en gingen over op thermische of mechanische vormen van onkruidbestrijding. Daarnaast is het ecologisch groenbeheer toegenomen. In 2012 heeft

de gemeente Amsterdam de ecologische structuur vastgesteld (Timmermans & Daalder, 2012), een groene gordel in en om Amsterdam die groene gebieden zoals parken met elkaar verbindt. De ecologische structuur wordt ecologisch beheerd. Ecologisch groenbeheer houdt rekening met wilde bijen, maar ook vlinders, door pas na de bloei van de planten te maaien, niet te vaak te maaien en het maaisel af te voeren. Vaak staan er dan in mei en juni wilde planten in bloei. Dergelijk beheer is gunstig voor de ontwikkeling van waardplanten en voedselplanten van wilde bijen en vlinders. Onderzoek van de Vlinderstichting (2015) naar de ontwikkeling van de populatie van vijftien dagvlindersoorten in verschillende Nederlandse steden bij gangbaar en ecologisch beheer bevestigt deze conclusie.

Een treffend voorbeeld is 't Kleine Loopveld aan de Kalfjeslaan. Dit gebied is in 2000 omgevormd en ingericht als ecologische verbindingszone en wordt sindsdien ecologisch beheerd. Was de twaalf hectare tellende strook rond de eeuwwisseling



- *Links: De grijze zandbij is een superspecialist, die alleen stuifmeel verzamelt op wilg en nooit langer dan tot half mei is waar te nemen. Midden: De blauwe metselbij staat op de Rode Lijst en is een nieuwe soort voor Amsterdam. Foto's: Arie Koster.*

- *In 2000 is 't Kleine Loopveld omgevormd als ecologische verbindingszone. Was de strook in 2000 nog 'steriel' in 2014 kwamen er 24 soorten bijen voor. Foto: Florinda Nieuwenhuis.*

nog 'steriel' op gebied van wilde bijen, in 2014 kwamen er 24 soorten bijen voor. In stadsparken als het Vondelpark, waar jaarlijks vijftien miljoen bezoekers komen, lijkt het onbegonnen werk om insectvriendelijk te beheren. Ook hier is echter veel bereikt. Door het aanleggen en beheren van semi-afgesloten ecologische eilanden, zoals de Koe- en Schapenweide, maar ook door het toevoegen van oeverbegroeiing en het aanleggen van natuurlijke oevers. Zeventien bijensoorten komen hier nu voor, waar het er in het jaar 2000 zeven waren.

Verder zijn de Brettenzone (23 soorten), Park Frankendaal (20 soorten) en het Beatrixpark (23 soorten) belangrijke bijengebieden. Daarnaast is het Diemerpark (18 soorten) een gebied met potentie om het belangrijkste 'wilde bijengebied' van Amsterdam te worden. Plekken die in Amsterdam aan een zandtalud grenzen, zoals langs een spoorbaan of snelweg, zijn in het voordeel. Hier komen veel plekken voor waar grondnestelende bijen zich kunnen voortplanten.

Bovendien vallen de door vrijwilligers beheerde heemtuinen, buurttuinen, volkstuinten en kruidentuinen op. Deze tuinen hebben alle een grote variatie aan planten, zowel inheemse als uitheemse. De Artsenijhof in het Beatrixpark is met haar grote variatie aan medicinale kruidenplanten een walhalla voor de elf voorkomende wilde bijensoorten. Maar ook de heemtuin Berend Seinen in Noord (14 soorten, waaronder de blauwe metselbij), de Amsteldijk (14 soorten), de Nieuwe

Oosterbegraafplaats (20 soorten), het Darwinplantsoen (9 soorten) en de schooltuin N.J. Schaap in Noord (9 soorten) zijn van grote waarde. Op de interactieve kaart (maps.amsterdam.nl/bijen) zijn de onderzoeksresultaten van 2000 en 2015 in beeld gebracht.

Amsterdam als refugium voor de wilde bij?

Hoewel het decennia lang slecht is gesteld met de wilde bijen in de stad, is er in Amsterdam sprake van een spectaculaire terugkeer van wilde bijen. Sommige bijen, zoals de wimperflanzandbij en de gedoornde slakkenhuisbij zijn zelfs nooit eerder in Amsterdam formeel waargenomen. De condities in de stad worden voor wilde bijen -zeker in vergelijking met het agrarische gebied- steeds beter. Door ecologisch beheer en de diversiteit aan tuinen komen veel verschillende bloeiende planten voor. Dode bomen en overjarig riet mogen weer blijven staan en ook zandige spoor- taluds vormen uitstekende nestgelegenheid. Zo functioneert de stad steeds meer als een toevluchtsoord voor de wilde bijen. Voor veel wilde bijen is dat misschien hun laatste kans om als populatie te overleven. Dit geeft een stad als Amsterdam een belangrijke verantwoordelijkheid voor het behoud van de wilde bijen in de toekomst.

Florinda Nieuwenhuis
f.nieuwenhuis@amsterdam.nl
 Arie Koster
ariekoster@bijenhelpdesk.nl
 Geert Timmermans
g.timmermans@amsterdam.nl

Literatuur

- KOSTER, A., 2000. Wilde bijen in het stedelijk groen; een evaluatie van het ecologisch groenbeheer. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.
- KWAK, M.M., 2012. Bijen en bloemen. -In: Peeters et. al., 2012. De Nederlandse bijen (Hymenoptera: Apidae. s.l.). Natuur in Nederland 11. Naturalis Biodiversity Centre & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden: 35-46.
- NIEUWENHUIS, F.A.L., G. TIMMERMANS & A. KOSTER, 2015. Wilde bijen en vlinders van Amsterdam, gemeente Amsterdam.
- REEMER, M, D. KLEIJN & I.P. RAEMAKERS, 2012. Verandering in de Nederlandse bijenfauna. -In: Peeters et. al., 2012. De Nederlandse bijen (Hymenoptera: Apidae. s.l.). Natuur in Nederland 11. Naturalis Biodiversity Centre & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden: 103-108.
- PEETERS, T.M.J., H. NIEUWENHUISEN, J. SMIT, F. VAN DER MEER, I.P. RAEMAKERS, W.R.B. HEITMANS, C. VAN ACHTERBERG, M. KWAK, A.J. LOONSTRA, J. DE ROND, M. ROOS & M. REEMER, 2012. De Nederlandse bijen (Hymenoptera: Apidae. s.l.). Natuur in Nederland 11. Naturalis Biodiversity Centre & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- PEETERS T.M.J. & H. NIEUWENHUIJSEN, 2012. Het bijenleven. -In: Peeters et. al., 2012. De Nederlandse bijen (Hymenoptera: Apidae. s.l.). Natuur in Nederland 11. Naturalis Biodiversity Centre & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden: 21-34.
- PEETERS, T. M.J. & M. REEMER, 2014. Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland, basisrapport en voorstel voor de Rode Lijst, stichting European Invertebrate Survey, Nederland.
- RAEMAKERS, I.P., & J. SMITS. 2012. Bescherming en beheer. -In: Peeters et. al., 2012. De Nederlandse bijen (Hymenoptera: Apidae. s.l.). Natuur in Nederland 11. Naturalis Biodiversity Centre & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden: 109-116.
- Spek, E., van der, 2012. Effecten van honingbijen en *Apis mellifera* op insecten in natuurterreinen, in: Entomologische berichten, 72(1-2)2012.
- TIMMERMANS, G. & R. DAALDER, 2012. De Ecologische Visie, ecologie, biodiversiteit en groene verbindingen in Amsterdam.
- Vlinderstichting: www.vlinderstichting.nl
- www.maps.amsterdam/bijen