

Bijen in de duinen

Een verkenning in de Amsterdamse Waterleidingduinen

THEO PEETERS

Veel mensen denken bij bijen alleen aan honingbijen. Dat er in ons land ook wilde bijen voorkomen weten maar weinigen. En wist u dat hommels ook tot de bijen worden gerekend?

De kustduinen vormen een belangrijk leefmilieu voor bijen. Om een idee te krijgen van de bijenfauna van een kustduingebied heb ik enkele jaren geleden in de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD) geïnventariseerd. In dit artikel wordt kort ingegaan op de levenswijze en de verspreiding van wilde bijen.

In Nederland zijn 338 soorten bijen, waaronder 29 hommelssoorten, aangetroffen. Bijen vervullen een essentiële rol in de bestuiving van vele planten. Het is een zeer gevarieerde insekten-groep, met prachtig gekleurde dieren tussen 3 en 25 mm groot. De meeste bijensoorten leven slechts enkele weken. In die korte vliegtijd paren de mannetjes met de vrouwtjes, waarna de mannetjes sterven. Het vrouwtje bouwt daarna een nest dat bestaat uit meerdere broedcellen, die met stuifmeel en nectar worden bevoorrad. Per broedcel legt het vrouwtje één ei. Hieruit ontwikkelt zich in de loop van het jaar en geheel op eigen kracht een volwassen bij. Bijen stellen drie belangrijke eisen aan hun leefmilieu. Ze houden van zon, warmte en wei-

nig wind, hebben voldoende voedsel voor zichzelf en hun larven plus een geschikte nestplaats nodig.

Voedsel

Bijen bevoorraden hun broedcellen met pollen en nectar die ze op planten verzamelen. Op grond van hun bloembezoek onderscheiden we generalisten en specialisten. Specialistische bijen verzamelen alleen stuifmeel op bepaalde planten of soms slechts op één plantensoort. Die soorten zijn dus sterk afhankelijk van het voorkomen van hun voedselplant. De grote zijdebij bijvoorbeeld vliegt alleen op wilgen en wordt in de duinen vooral op kruipwilg aangetroffen. De resedamaskerbij verzamelt uitsluitend pollen op reseda en de heidezandbij alleen op struikhei. In de AWD werden negen voedselspecialisten aangetroffen.

Naast deze specialisten kennen we een aantal soorten die weliswaar meerdere plantengroepen als pollenbron gebruiken, maar toch een voorkeur hebben voor bepaalde planten. Zo vliegt de zandbij *Andrena nigriceps* vaak op gele composieten, bezoekt de andoornbij vooral bosandoorn en slangenkruid en zie je het zilveren fluitje veel op vlinderbloemen.

Kaart 1. Verspreiding van de duinmaskerbij (*Hylaeus spilotus*) in Nederland (5 x 5 km-hokken).

Kaart 2. Verspreiding van het zilveren fluitje (*Megachile leachella*) in Nederland (5 x 5 km-hokken).

Kaart 3. Verspreiding van de zandbij (*Andrena nigriceps*) in Nederland (5 x 5 km-hokken).

Hylaeus euryscapus

Kaart 1



□ <1950 (0 hokken)
○ 1950-1980 (0 hokken)
● 1980-2000 (0 hokken)

Megachile leachella

Kaart 2



□ <1950 (47 hokken)
○ 1950-1980 (20 hokken)
● 1980-2000 (20 hokken)

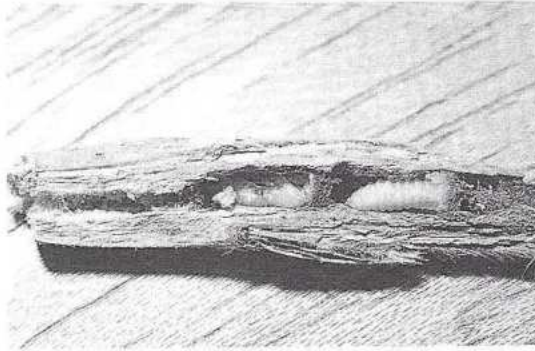
Andrena nigriceps

Kaart 3



□ <1950 (30 hokken)
○ 1950-1980 (28 hokken)
● 1980-2000 (20 hokken)

Nest van de de rietsigaargalbij (*Hylaeus pectoralis*) met een larve en een pop (foto: Pieter van Breugel).



Eigen notities van bloembezoek in de AWD tonen tevens het belang aan van gewone plantensoorten zoals berenklauw en akkerdistel voor de bijenfauna.

Een grote groep van bijen verzamelt geen voedsel voor haar larven, maar smokkelt haar eieren in de nesten van andere soorten binnen. Dit verschijnsel staat in de vogelwereld bekend als koekoeksgedrag en komt onder bijen veelvuldig voor. Grote populaties en nestplaatsen van bijen oefenen een grote aantrekkingskracht uit op deze koekoekssoorten. Onder de 69 soorten bijen in de AWD bevinden zich maar liefst 17 koekoeksbijen, die bijna allemaal een eigen bijensoort als waard hebben.

Nestplaatsen

Bijen kun je indelen naar nestplaats. Er zijn soorten die in de grond nestelen en soorten die bovengronds nestelen. De meeste soorten graven zelf een nest, andere maken gebruik van bestaande holten of spleten. Voor de bovengronds nestelende soorten zijn holten of spleten in oude boomstammen, hekpalen, graspollen, muren, holle stengels van riet, braam, vlier, distels en schermbloemen ideale nest-

plaatsen. Als we de nestplaatskeuze van de bijen in de AWD op een rij zetten, blijken 40 soorten in de grond te nestelen en 16 soorten bovengronds. Daarnaast zijn er 13 soorten die zowel boven- als ondergronds kunnen nestelen.

Twee van de gevonden bijen eisen een bijzondere nestplaats. Zo nestelt de rietsigaargalbij uitsluitend in oude gallen in riet die veroorzaakt worden door halmvliegen (zie foto). Een nest kan bestaan uit 1 tot 8 broedcellen. Door het uitkweken van enkele oude rietgallen uit de AWD werd deze maskerbij gevonden. Zeer bijzonder is ook de nestplaats van de gouden metselbij. Zij nestelt uitsluitend in lege slakkenhuisjes. Per slakkenhuis worden meerdere broedcellen gebouwd met behulp van gekauwd plantenmateriaal. De aanwezigheid van kalk speelt een belangrijke factor in de verklaring van de verspreiding van deze soort in ons land. De gouden metselbij is in ons land tegenwoordig beperkt tot Zuid-Limburg en het kustduingebied. Maar daarmee lopen we al vooruit op de volgende paragraaf.

Verspreiding in Nederland

Bekijken we de landelijke verspreiding van de bijen die in de AWD werden waargenomen, dan valt een aantal soorten op.

Een van die soorten is de duinmaskerbij. Deze 5-7 mm grote, geelzwarte maskerbij is beperkt tot de duinen van het vasteland (kaart 1). De levenswijze van de duinmaskerbij is nauwelijks bekend. Ik vond haar in de maand juni in de Gijs Kokkieshoek.

Daarnaast is er een aantal soorten gevonden die niet alleen in de duinen voorkomen maar

Zilveren fluitje (*Megachile leachella*)

De vrouwtjes zijn zwart en dragen smalle witte haarbandjes over het driehoekige achterlijf. Evenals de andere behangersbijen hebben ze een buikschuier waarin ze het stuifmeel transporteren. Het is in ons land de enige soort met een buikschuier die uit witte haren bestaat. Ook de mannetjes zijn zwart met smalle haarbandjes over het achterlijf en hebben een geheel wit behaarde achterlijfstop. Ze komt in Nederland vooral voor in de kustduinen.

Vroeger werd ze in diverse binnenlandse stuifzandgebieden en stuifduintjes langs de grote rivieren aangetroffen, maar ze is daar nagenoeg verdwenen (kaart 2).

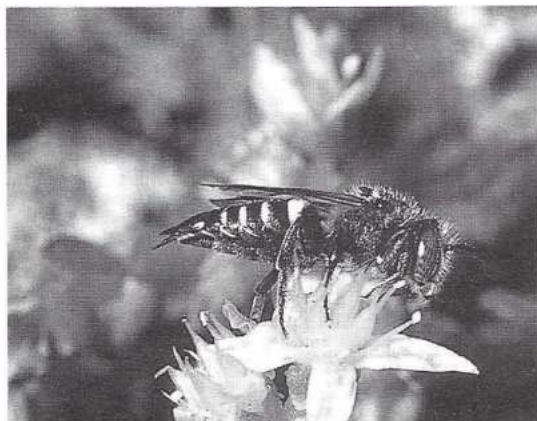
Het zilveren fluitje nestelt meestal in de grond, met een voorkeur voor duin- of heuvelachtig zandterrein, waar ze vaak in steile zandkantjes woont. Plaatselijk vormt ze kolonies. Ze snijdt stukken uit bladeren van onder andere berk voor de bouw van de broedcellen. Het zilveren fluit-



Vrouwte van het zilveren fluitje (*Megachile leachella*) (foto: Pieter van Breugel).

je vliegt op allerlei planten maar tref je vaak op gewone rolklaver aan. Ze dient in ons land waarschijnlijk als waard voor de duinkegelbij, maar dat is nog nooit door een kweek bevestigd. Het zilveren fluitje vliegt van juni tot in augustus. De Nederlandse naam is afgeleid van de typische fluittoon die de vrouwtjes in de vlucht maken en die door Jac. P. Thijsse het zilveren fluitje werd genoemd.

Een grote groep van bijen verzamelt geen voedsel voor haar larven, maar smokkelt haar eieren in de nesten van andere soorten binnen. Deze bijen heten dan ook koekoeksbijen. Op de foto een koekoeksbij die parasiteert op het zilveren fluitje (foto: Aart Noordam).



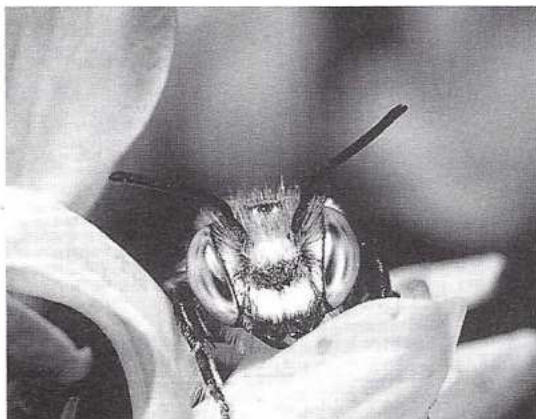
die, door een sterke achteruitgang in het binnenland, daar inmiddels wel het zwaartepunt van hun verspreiding hebben liggen. Het zilveren fluitje is daarvan een goed voorbeeld (kaart 2), maar voor de zandbij *Andrena argentata*, de duinkegelbij, de groefbij *Lasioglossum tarsatum*, de kustbehangersbij en de gouden metselbij geldt hetzelfde.

Opmerkelijk voor de AWD zijn de waarnemingen van enkele bijen die vooral op de hogere gronden in het oosten van het land voorkomen. De heidezandbij en de heizijdebij, beide gespecialiseerd op struikheide, zijn daar voorbeelden van. Maar nog opmerkelijker is de vondst van de grote roetbij en de zandbij *Andrena nigriceps* (kaart 3).

Meer onderzoekers gezocht

In de Amsterdamse Waterleidingduinen werden tijdens een verkenning van de biotopen in de kustduinen 69 bijensoorten gevonden. Bij meerjarige inventarisaties in het Noord-Hollands Duinreservaat (terrein Bergen) zijn tot op heden 71 soorten vastgesteld (Wiering meded.). Wellicht is de huidige bijenfau-na van de AWD nog rijker en mogen zo'n 80 tot 90 soorten verwacht worden.

Het aantal waarnemers en de tijd die wordt besteed aan het inventariseren van bijen zijn beperkt. Daardoor is onze kennis van de bijenfau-



Een behangersbijtje op zijn favoriete bloem, de rolklaver (foto: Aart Noordam).

Bijen in Nederland

Evenals in de meeste West-Europese landen worden in Nederland vanaf het eind van de vorige eeuw gegevens verzameld over bijen. Deze gegevens bestaan voornamelijk uit collectie-exemplaren (opgeprikte bijen), die door een groot aantal vrijwilligers bij elkaar zijn gebracht en worden bewaard in Nederlandse museum- en privécollecties. De werkgroep 'bijen en wespen' van de Stichting European Invertebrate Survey in Nederland, heeft vanaf 1975 zo veel mogelijk van deze collectiegegevens opgenomen. Aangevuld met enige waarnemingen en literatuurgegevens zijn deze collectiegegevens bij elkaar gebracht in een computerbestand dat wordt beheerd door het bureau van EIS-Nederland te Leiden.

In mei 1999 verscheen bij EIS-Nederland de 'Voorlopige atlas van de Nederlandse bijen (Apidae)' waarin een eerste overzicht wordt gepresenteerd van de verspreiding van alle bijen die in ons land zijn aangetroffen. Naast verspreidingskaartjes op uurhokbasis (5 x 5 km-hokken) van alle 338 bijensoorten, wordt in deze voorlopige atlas ingegaan op de classificatie, levenswijze en het onderzoeken van bijen. Met het inventarisatieproject 'Bijen van Nederland' wil de EIS-werkgroep in de jaren 1999-2001 zoveel mogelijk bijengegevens uit het veld en uit collecties bij elkaar brengen, hetgeen moet resulteren in een atlas van de Nederlandse bijen in de serie Nederlandse Fauna. Eenieder met interesse in bijen kan een bijdrage leveren aan het inventarisatieproject. Voor meer informatie wordt hier verwezen naar Bureau EIS-Nederland, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, 071-5687670.

na van de Nederlandse duingebieden nog fragmentarisch. Tot op heden zijn slechts enkele oude en onvolledige publikaties bekend over bijen in bepaalde duingebieden. Weliswaar vinden er door vrijwilligers al vele jaren inventarisaties plaats in de duinen bij Schoorl, in de duinen tussen Egmond en Bergen, ten noorden van Zandvoort en in het Meijendel. Maar die gegevens bleven tot op heden beperkt tot de archieven van de onderzoekers en duinbeheerders. Ik hoop dat, met de fraaie 'Gids van bijen, wespen en mieren' en de 'Voorlopige atlas van de Nederlandse bijen', meer mensen geboeid raken door deze uitermate belangrijke bloembezoekers.

THEO PEETERS IS MEDEWERKER VAN EIS-NEDERLAND.