

DE TWEECELLIGE ZANDBIJ *ANDRENA LAGOPUS* BEREIKT NEDERLAND

(HYMENOPTERA: ANDRENIDAE)

Marco Tanis & Menno Reemer

Er lijkt een versnelling plaats te vinden in het aantal bijensoorten dat jaarlijks nieuw voor Nederland wordt vastgesteld. Eén van de nieuwkomers in 2020 is de tweecellige zandbij *Andrena lagopus*, die in hetzelfde jaar ook in België voor het eerst werd vastgesteld. Het is een zuidelijke soort, die zich in Duitsland reeds uitbreidde en dus vroeg of laat te verwachten was.

INLEIDING

Met 77 Nederlandse soorten vormen de zandbijen *Andrena* het meest soortenrijke bijengenus in Nederland. In de afgelopen tien jaar zijn er drie soorten zandbijen aan de Nederlandse lijst toegevoegd (Peeters et al. 2012, Reemer 2019). In Midden-Europa komen 170 soorten voor (Scheuchl & Willner 2016), dus met de opwarming van het klimaat zouden er de komende jaren nog vele in Nederland kunnen opduiken. Van *Andrena lagopus* Latreille, 1809 (fig. 1) is bekend dat deze zich in Duitsland noordwaarts uitbreidt (Scheuchl & Willner 2016, Westrich 2018), met vindplaatsen ter hoogte van Zuid-Limburg in de Duitse Rijn-

vallei (Rasmont et al. 2013). Nu blijkt de soort Nederland bereikt te hebben. Kort na de Nederlandse vondst werd de soort bovendien voor het eerst in België vastgesteld (Vertommen & d'Haeseleer 2020).

Op 23 april 2020 ving de eerste auteur een mannetje *A. lagopus* op een vochtig grasland in de Herbertusbossen (NB) (Amersfoortcoördinaten 170-377) (fig. 2, 3). Dit gebeurde tijdens een onderzoek naar de effecten van 'sinusbeheer' op de biodiversiteit door De Vlinderstichting en eis Kenniscentrum Insecten. Het exemplaar is verzameld en pas later op naam gebracht. Over het



Figuur 1. Tweecellige zandbij *Andrena lagopus*, vrouwtje. Foto Bernhard Jacobi.

Figure 1. *Andrena lagopus*, female. Photo Bernhard Jacobi.



Figuur 2. Herbertusbossen (Noord-Brabant), 15.v.2020, drie weken na de vondst van de tweecellige zandbij op deze plek. Foto Menno Reemer.

Figure 2. Herbertusbossen (prov. Noord-Brabant), 15.v.2020, three weeks after *Andrena lagopus* was found at this site. Photo Menno Reemer.

gedrag en eventueel bloembezoek is daarom niets bekend. Het exemplaar wordt opgenomen in de collectie van Naturalis Biodiversity Center te Leiden. Op 15 mei 2020 heeft de tweede auteur

een niet geslaagde poging gedaan om de soort terug te vinden op de vindplaats.

In navolging van onze ooster- (Scheuchl & Willner 2016) en zuiderburen (Vertommen & d’Haeseleer 2020) gebruiken wij hier de Nederlandse naam tweecellige zandbij. Deze naam verwijst naar de twee submarginaalcellen in de voorvleugel, een uniek kenmerk onder de Europese zandbijen.



Figuur 3. Vindplaats van *Andrena lagopus*.
Figure 3. Locality of *Andrena lagopus*.

HERKENNING

Andrena lagopus is een middelgrote zandbij (♂ 8-11 mm, ♀ 9-12 mm) (fig. 1, 4-12). De vrouwtjes hebben een roodbruin behaard borststuk, licht- tot bruingeel behaarde achterschelen en in het midden onderbroken witte haarbandjes aan de achterranden van tergiet II-IV. Door deze kenmerken lijken ze wel wat op vrouwtjes van de wimperflankzandbij *Andrena dorsata* (Kirby, 1802) en soorten uit de *Andrena ovatula*-groep. De mannetjes hebben eveneens een roodbruin behaard borststuk, maar de haarbandjes op de tergieten zijn onduidelijk en ze hebben een roodbruin behaard achterlijfsuiteinde. Door deze kleurkenmerken doen ze denken aan mannetjes van het roodgatje *Andrena haemorrhoea* (Fabricius, 1781).



Figuur 4. *Andrena lagopus* mannetje, habitus dorsaal. Herbertusbossen, 15.v.2020, leg. M. Tanis, col. Naturalis Biodiversity Center. Foto's figuur 5-12 zijn van hetzelfde exemplaar. Foto's Menno Reemer.

Figure 4. *Andrena lagopus* male, habitus dorsal. Herbertusbossen, 15.v.2020, leg. M. Tanis, col. Naturalis Biodiversity Center. Photos figure 5-12 are of the same specimen. Photos Menno Reemer.

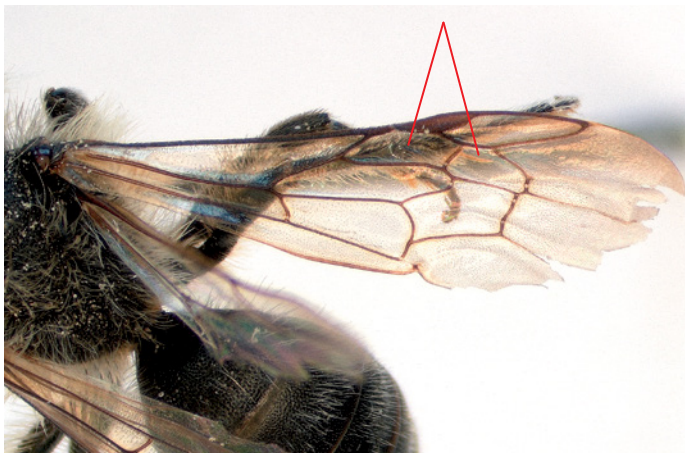


Figuur 5. *Andrena lagopus* mannetje, habitus lateraal.
Figure 5. *Andrena lagopus* male, habitus lateral.

andere Nederlandse zandbijensoorten aanwezig: *A. agilissima* (Scopoli, 1770), *A. bimaculata* (Kirby, 1802), *A. haemorrhoea*, *A. pilipes* (Fabricius, 1781) en *A. tibialis* (Kirby, 1802). De tergieten zijn bij beide seksen dicht en grof gepuncteerd (fig. 12). Mannetjes worden daarnaast gekenmerkt door de binnen het genus unieke gebogen uitsteeksels aan de zijden van sterniet VII (fig. 10) en een diep uitgerand sterniet VIII (fig. 11).

Andrena lagopus is niet opgenomen in het Nederlandse determinatiewerk van Falk (2017).

Beide seksen zijn direct te herkennen aan het bezit van slechts twee submarginaalcellen in de voorvleugel (fig. 6). Alle andere zandbijen in Europa hebben drie submarginaalcellen. Ook hebben beide seksen een netwerk van grove rimpels op het gehele middenveld van het propodeum (fig. 9). Dit kenmerk is slechts bij enkele



Figuur 6. *Andrena lagopus* mannetje, vleugel. De rode lijnen wijzen op de twee submarginaalcellen.

Figure 6. *Andrena lagopus* male, wing. The red lines indicate the two submarginal cells.



Figuur 7. *Andrena lagopus* mannetje, kop frontaal.
Figure 7. *Andrena lagopus* male, head frontal.



Figuur 8. *Andrena lagopus* mannetje, kop lateraal.
Figure 8. *Andrena lagopus* male, head lateral.

Voor de determinatie kunnen Amiet et al. (2010) en Schmid-Egger & Scheuchl (1997) gebruikt worden.

BIOLOGIE

De Nederlandse vindplaats van *A. lagopus* is een vochtig, matig voedselrijk grasland op zandgrond



Figuur 9. *Andrena lagopus* mannetje, propodeum dorsaal.
Figure 9. *Andrena lagopus* male, propodeum dorsal.

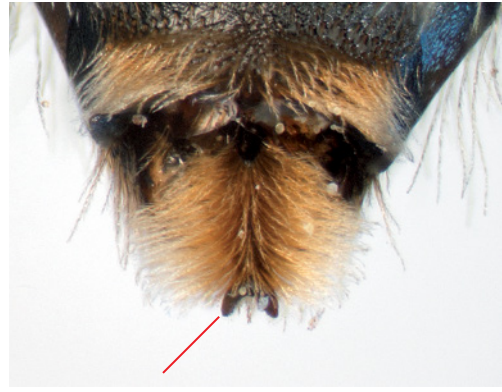
(fig. 2). Het exemplaar is gevangen op circa 10 meter van de bosrand. Het terrein wordt omringd door gemengd bos en ten noorden ligt een groot heidegebied. Elders in Europa komt de soort voor in uiteenlopende open biotopen, waaronder droge, schrale en voedselrijke gras- en hooilanden, bosranden, open plekken in bossen, groeven en ruderaal terreinen (Scheuchl & Willner 2016, Westrich 2018). De soort nestelt in zelfgegraven holen in zowel zand- als lössbodems (Scheuchl & Willner 2016, Westrich 2018). Over de nestbouw is verder niets bekend.

De tweecellige zandbij is een oligolectische soort die alleen op kruisbloemen (Brassicaceae) stuifmeel verzamelt. Westrich (2018) noemt pinksterbloem *Cardamine pratensis*, raapzaad *Brassica napus*, herik *Sinapis arvensis*, gewoon barbara-kruid *Barbarea vulgaris* en bergschildzaad *Alyssum montanum* als stuifmeelbronnen. Als nectarbron wordt ook paardenbloem genoemd (Blösch 2008, Kraus 2010). Op de Nederlandse vindplaats bloeide ten tijde van de vondst veel pinksterbloem. Andere kruisbloemen waren voor zo ver bekend niet



Figuur 10. *Andrena lagopus* mannetje, achterlijfsuiteinde lateraal. De rode lijn duidt op lateraal uitsteeksel sterniet VII.

Figure 10. *Andrena lagopus* male, apex of abdomen lateral. The red line indicates lateral appendix sternite VII.



Figuur 11. *Andrena lagopus* mannetje, achterlijfsuiteinde ventraal. De rode lijn duidt op sterniet VIII.

Figure 11. *Andrena lagopus* male, apex of abdomen ventral. The red line indicates sternite VIII.

aanwezig. Naast pinksterbloem was paardenbloem de meest talrijke bloeiende plant. Verder bloeiden er hondsdraf *Glechoma hederaceae*, madeliefje *Bellis perennis* en kruipende boterbloem *Ranunculus repens*.

VERSPREIDING EN VLEGTIJD

Het areaal omvat Noord-Afrika (Marokko tot Tunesië), Zuid-Europa (Portugal tot Hongarije)

en West- en Midden-Europa (Midden-Frankrijk tot Tsjechië) (Rasmont et al. 2013, Scheuchl & Willner 2016). In Duitsland is het een zuidelijke soort, die zich recent noordwaarts uitbreidt. Scheuchl & Willner (2016) maken melding van vondsten in de deelstaat Thüringen en Rasmont et al. (2013) geven een verspreidingskaart waarop vondsten in de Duitse Rijnvallei ter hoogte van Nederlands Limburg zijn aangeduid. Kort na de vondst in Nederland werd de tweecellige zandbij



Figuur 12. *Andrena lagopus* mannetje. Bestippeling van tergieten.

Figure 12. *Andrena lagopus* male. Punctuation of tergites.

in 2020 ook voor het eerst in België gevonden, op twee verschillende plaatsen in de zuidelijke provincie Namen (Vertommen & d'Haeseleer 2020). Over eventuele uitbreiding in Frankrijk zijn geen gegevens bekend.

In Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland vliegt de soort van begin april tot half juni (Amiet et al. 2010, Scheuchl & Willner 2016, Schmid-Egger & Scheuchl 1997, Westrich 2018).

DISCUSSIE

De vondst van de tweecellige zandbij past in een recente reeks van zuidelijke bijensoorten die ogenschijnlijk via een grote sprong noordwaarts in ons land belanden. In 2018 en 2019 werden de zwartpootwolbij *Anthidium septemspinosum*, de roestige zandbij *Andrena rufula* en de glimmende metselbij *Osmia submicans* voor het eerst in ons land gevonden (Zeegers 2019, Reemer 2019, Arp 2020). De drie laatstgenoemde soorten hebben gemeen dat de dichtstbijzijnde bekende vindplaatsen honderden kilometers ten zuiden van de Nederlandse vindplaatsen liggen, in de Zuid-Duitse Rijnvallei of de Zwitserse Jura. Ook hebben deze drie soorten gemeen dat ze niet uit België bekend zijn en dat er slechts één Nederlands exemplaar bekend is en dat dus niet duidelijk is of er sprake is van populaties. In geen van de drie gevallen is duidelijk of de soorten Nederland op eigen kracht hebben bereikt of door de mens onbewust geïntroduceerd zijn. Deze twijfel zou ook gelden voor de tweecellige zandbij, ware het niet dat deze soort kort na de Nederlandse vondst ook op twee plaatsen in België werd gevonden (Vertommen & d'Haeseleer 2020). Natuurlijke uitbreiding lijkt hiermee de meest waarschijnlijke optie.

Het aantal uit Nederland bekende bijensoorten is inmiddels gestegen naar 367, met inbegrip van de tweecellige zandbij, de drie bovengenoemde soorten, de Virginische houtbij *Xylocopa virginica* (Ter Keurs & Reemer 2020), de composietwespbij *Nomada facilis* (Rhebergen 2020) en twee soorten die vooralsnog alleen op de website Nature Today

zijn gemeld: de zwartbuikbehangersbij *Megachile nigriventris* en de klokjeswespbij *Nomada braunsiana*.

DANKWOORD

Het veldwerk vond plaats in het kader van een onderzoek naar de effecten van 'sinusbeheer' op de insectenfauna, uitgevoerd door De Vlinderstichting, EIS Kenniscentrum Insecten, Brouwers Groenaanemers, Brabants Landschap en Staatsbosbeheer, met ondersteuning van de Provincie Noord-Brabant en het Prins Bernhard Cultuurfonds. Wij danken Mari de Bijl (Brabants Landschap) voor zijn medewerking bij het onderzoek in de Herbertusbossen. Wij danken Bernhard Jacobi voor zijn toestemming voor het gebruik van zijn foto.

LITERATUUR

- Amiet, F., M. Herrmann, A. Müller & R. Neumeyer 2010. Apidae 6. *Andrena*, *Melitturga*, *Panurginus*, *Panurgus*. – Fauna Helvetica 26: 1-317.
- Arp, W. 2020. De metselbij *Osmia submicans* nieuw voor Nederland (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae). – Entomologische Berichten 80: 45-48.
- Blösch, M. 2008. Zum Blütenbesuch der zweizelligen Sandbiene *Andrena lagopus* (Latreille, 1809) (Hymenoptera: Apidae). – Bembix 27: 3-5.
- Falk, S. 2017. Veldgids bijen voor Nederland en Vlaanderen. – Kosmos Uitgevers, Utrecht.
- Keurs, B. ter & M. Reemer 2020. Transatlantisch bezoek: Virginische houtbij *Xylocopa virginica* duikt op in Bunnik. – Entomologische Berichten 80: 184.
- Kraus, M. 2010. Verbreitung einiger Hymenopteren an Brassicaceae in Nordbayern (Hymenoptera: Symphyta, Tenthredinidae; Aculeata, Apidae). – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 59: 63-71.
- Peeters, T.M.J., H. Nieuwenhuijsen, J. Smit, F. van der Meer, I.P. Raemakers, W.R.B. Heitmans, K. van 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.

- Rasmont, P., S.P.M. Roberts, D. Michez, O. Schweiger, M. Franzen, T. De Meulemeester, B. Tomozei & V. Radchenko 2013. Atlas of the European Bees: genus *Andrena*. 1st Edition. – STEP Project, Atlas Hymenoptera, Mons, Gembloux.
- Reemer, M. 2019. Onverwachte eerste vondst van de roestige zandbij *Andrena rufula* in Nederland (Hymenoptera: Apoidea: Andrenidae). – Entomologische Berichten 79: 123-129.
- Rhebergen, F.T. 2020. De composietwespbij *Nomada facilis* duikt op in Zuid-Limburg. – Nederlandse Faunistische Mededelingen 55: 29-40.
- Scheuchl, E. & W. Willner 2016. Taschenlexicon der Wildbienen Mitteleuropas. – Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.
- Schmid-Egger, C. & E. Scheuchl 1997. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band III: Andrenidae. – Privé-uitgave, Velden.
- Vertommen, W. & J. d'Haeseleer 2020. De tweecellige zandbij, een nieuwe bijensoort voor België. – Nieuwsbericht Natuurpunt.be.
- Westrich, P. 2018. Die Wildbienen Deutschlands. – Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Zeegers, T. 2019. De zwartpootwlbij *Anthidium septemspinosum*, een verrassende nieuwe bij voor Nederland (Hymenoptera: Megachilidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 53: 1-10.

SUMMARY

Andrena lagopus has arrived in the Netherlands (Hymenoptera: Andrenidae)

The mining bee *Andrena lagopus* is recorded from the Netherlands for the first time. A single male was collected in the Herbertusbossen (Noord-Brabant province) on 23.IV.2020. Identification, biology, and distribution of the species are described. The discovery in the Netherlands was preceded by reports of northward expansion in Germany. Within a few weeks after the Dutch record *A. lagopus* was also found in Belgium for the first time. This suggests that arrival in the Netherlands is likely the result of a natural range extension.

M. Tanis
Pijnacker
marco_tanis@hotmail.com

M. Reemer
EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden
menno.reemer@naturalis.nl

