

De schorviltbij, nieuwe waarnemingen en ecologie van een verdoken soort in België

Maarten Wielandts, Karel Schoonvaere & Win Vertommen

Inleiding

In september kleurt het Schelde-estuarium jaarlijks een beetje paars. Op de schorren langs de oevers van de Schelde staat dan namelijk de zeeaster *Tripolium pannonicum* in bloei (Fig. 1), waarop de schorzijdebij *Colletes halophilus* zich gespecialiseerd heeft. Het verspreidingsgebied van deze bijensoort loopt langsheen de kustgebieden van Frankrijk tot Duitsland en van Ierland tot Groot-Brittannië (Kuhlmann et al. 2007). In België is deze soort al waargenomen in de haven van Antwerpen en langs de volledige kustlijn (Figuur 7-9). De soort wordt geparasiteerd door gewone viltbij *Epeolus variegatus* en de zeer zeldzame schorviltbij *E. tarsalis*.



Figuur 1. Foerageergebied van de schorzijdebij met zeeaster, een typische plant voor schorren, waarop de soort gespecialiseerd is. Foto Win Vertommen.

De schorviltbij parasiteert in België uitsluitend de nesten van de schorzijdebij. In het binnenland van Europa komt nog een tweede gastheer voor, namelijk *C. collaris*, een soort die gebonden is aan zoutmoerassen. Het verspreidingsgebied van de schorviltbij loopt van de West-Europese kusten over Centraal-Azië tot in Japan (Peeters et al. 2012). De soort heeft echter minstens 5 ondersoorten, vaak uniek voor een specifieke regio. Zo is de ondersoort *E. tarsalis* ssp. *rozenburgensis* uniek voor de ruime regio rond het Schelde-estuarium en vooral te vinden in

Nederland. Dankzij doorgedreven zoektochten door vrijwilligers van Aculea (de bijen en wespen werkgroep van Natuurpunt) werd de verspreiding van de Belgische populaties in 2021 beter in kaart gebracht.



Figuur 2. Een vrouwtje schorviltbij spp. *rozenburgensis* dat waargenomen werd in Doel. Foto Karel Schoonvaere.

Herontdekking van schorviltbij in België

De eerste waarneming van schorviltbij *E. ssp. rozenburgensis* in België dateert van 2007, toen verschillende mannetjes en vrouwtjes waargenomen werden in het Zwin (Fig. 8), vlakbij de grens met Nederland. Daarnaast was er al langer een belangrijke populatie gekend uit de Nederlandse provincie Zeeland in het Verdrongen land van Saefthinge (Peeters et al. 2012). Na diverse pogingen in september 2021 werd de soort door de auteurs herontdekt voor België op 3 locaties (Fig. 2, 3, 7, 8): In het Zwin, vlakbij de eerste vondst in 2007, in de Prosperpolder in Doel, op enkele kilometers afstand van de Nederlandse populaties in Land van Saefthinge en op een volledig nieuwe locatie in Beveren, ter hoogte van Fort Liefkenshoek.

Figuur 7 tot 9 tonen de gevalideerde locaties waar schorzijdebij en schorviltbij waargenomen zijn in België. Daarnaast is in figuur 7 en 8 ook de geschatte maximale vliegafstand tussen de nestplaatsen en foerageergebieden weergegeven als een buffer van 700 meter rondom de waarnemingen (Mond. med. L. Calle). Zoals te zien in deze figuren is het verspreidingsgebied van de schorzijdebij veel groter dan dat van de schorviltbij in België. De schorzijdebij komt namelijk voor op verschillende plaatsen langs de kust en in de haven van Antwerpen. De schorviltbij daarentegen is voorlopig slechts op een paar plaatsen waargenomen en komt daar allicht in kleine dichtheden voor. Onze ontdekking van de soort in Beveren is dan ook opmerkelijk daar ze toch al een heel stuk van het kerngebied van de soort verwijderd ligt. Ze opent kansen voor nog ontdekkingen stroomopwaarts, richting Antwerpen (Figuur 7). De vondsten tonen verder aan dat het verspreidingsgebied van de ondersoort *E. tarsalis* ssp. *rozenburgensis* niet



Figuur 3. Een mannetje schorviltbij (onder) is iets groter dan een gewone viltbij (boven). Verder hebben mannetjes van deze soort volledig zwarte poten en een brede knobbel op de kop in plaats van een spitse kiel zoals de gewone viltbij. Foto Karel Schoonvaere.

beperkt is tot Nederland (De Mulder et al. 2019), maar doorloopt tot in een klein stukje van België. Bij verdere zoekinspanningen volgende jaren verwachten we de schorviltbij nog te vinden op plaatsen waar grote populaties Schorzijdebij waargenomen zijn (Fig. 7-9) en waar de juiste omstandigheden aanwezig zijn om een voldoende grote populatie schorzijdebij te huisvesten. Enkele van deze plaatsen zijn het Weidevogelreservaat Ter Doest in Brugge, in de buurt van de Halvemaandijk in Oostende en in de buurt van Fort Sint-Filips in Antwerpen.

Waargenomen nestplaatsen van schorzijdebij in 2021 in België

• Doel Paardenschor

Aan het Paardenschor in Doel bevinden zich langs de zuidoostelijke zijde van de dijk erg veel konijnenholen. We inspecteerden een groot deel van de holen, maar troffen slechts bij enkele ervan nesten van de schorzijdebij aan. De nesten zijn hier dus geconcentreerd in enkele holen (Fig. 4). Ze bevonden zich steeds in oudere holen die duidelijk niet meer in

gebruik waren, te merken aan de spinnenwebben en de planten die aan de ingang ervan groeiden. De ingang van de gebruikte holen wees steeds richting het noordwesten.

Op verschillende kale plekken op de dijk werden ook



Figuur 4. In de wanden van dit oude konijnenhol werden nestelende schorzijdebijen en grote aantallen nestgaten waargenomen. Foto Karel Schoonvaere.

nestgangen aangetroffen, maar zijn geen schorzijdebijen geobserveerd. Deze hadden een andere oriëntatie en zijn mogelijk van andere bijen of werden slechts sporadisch gebruikt. Zowel gewone viltbij, als schorviltbij werden waargenomen bij de ingang van verschillende konijnenholen, waaronder oude en nieuwere holen.

• Fort Liefkenshoek

Op de westelijke oever van de Schelde tussen Fort Liefkenshoek en de Kallosluis groeit op verspreide afstand zeeaster. Tot enkele tientallen meters landinwaarts werd er schorzijdebij op de bloeiende planten aangetroffen. Actieve nestplaatsen zijn tot op heden nog niet gevonden in dit stuk van het gebied. Er werd enkel een patroon van noordoost georiënteerde gaatjes ontdekt in enkele zanderige plekken van de dijk en in een steile oever (Figuur5) onder het riet dat sporadisch onder water komt te staan bij springtij. Deze wijzen op potentiële nestplaatsen van de gastheer.



Figuur 5. Deze steile oever komt sporadisch onder water te staan bij springtij. De gaatjes wijzen op potentiële nestplaatsen van de schorzijdebij. Foto Karel Schoonvaere.

Ter hoogte van Fort Liefkenshoek werd verder landinwaarts, op 250 m van de Scheldeoever, een nestzoekend vrouwtje schorviltbij gevonden. Het is een warm en zanderig gebied dat in een rustige hoek tussen de Schelde en havenbedrijven ligt met enkel sporadische verstoring door motorcross activiteiten. Er zijn talrijke konijnenholten aanwezig. Op deze locatie zijn tot op heden nog geen nestplaatsen van Schorzijdebij gevonden.

• Fort Sint-Filips

Op de oevers van de Schelde tussen Fort Sint-Filips en het Noordkasteel groeit heel wat Zeeaster. Langs beide kanten van de dijk zijn er grote open plekken zonder begroeiing en zijn er geschikte nestlocaties voor schorzijdebijen. Nestindicerend gedrag is echter enkel waargenomen aan de Noordoostzijde van de dijk. De nestplaatsen liggen op ongeveer 400m van de grote bloeiplaatsen van de Zeeaster. Er werden gewone viltbijen geobserveerd die de nestplaatsen aan het inspecteren waren.

Nabij een andere bloeiplaats was de dijk te dichtbegroeid en werden er ook geen konijnenholten gevonden. Op open stukken in een terrein aan de voet van de dijk werden wel nestgangen gevonden maar geen activiteit waargenomen van schorzijdebijen en -viltbijen.

• Het Zwin

Langs de Belgische Noordzeekust, vlakbij de grens met Nederland ligt een 50 m brede duinrug die het strand scheidt van de landinwaartse Zwinvlakte (Figuur6). Deze duinrug is op enkele plaatsen sterk uitgehold door inwerking van de getijden waardoor hier en daar vrijwel verticale wanden zijn ontstaan. De wanden met noordoost oriëntatie vormen de nestplaats bij uitstek voor de schorzijdebij. In een konijnenhol aan de voet van deze wand werden geen nesten waargenomen.

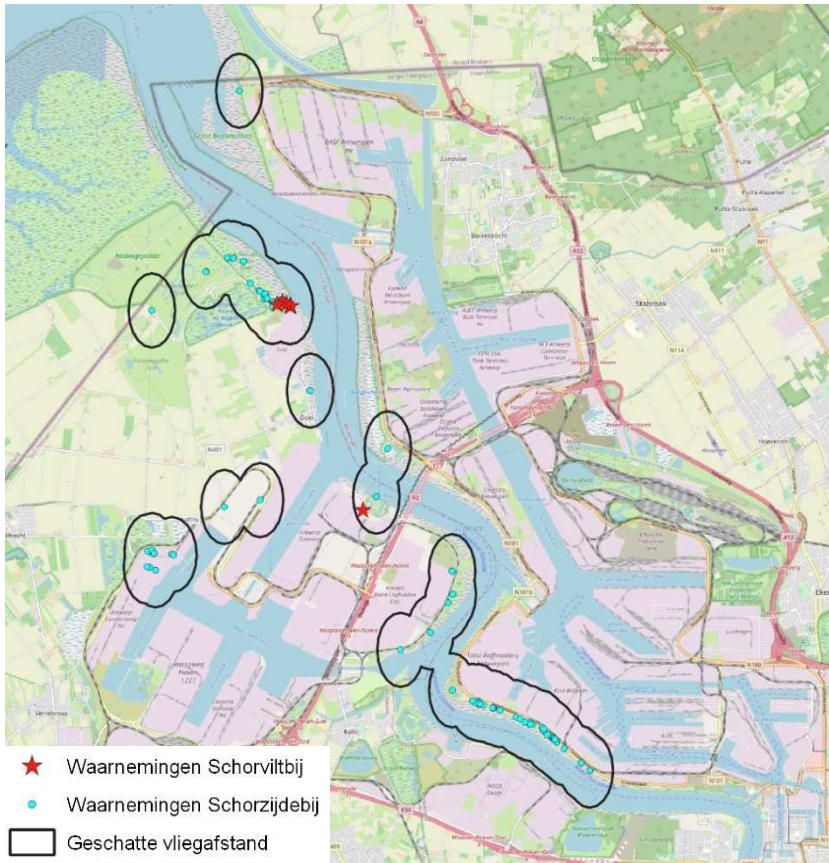


Figuur 6. De nestplaats van de schorzijdebijen bevindt zich in de verticale wanden van een duinrug met noordoostelijke oriëntatie Foto Karel Schoonvaere.

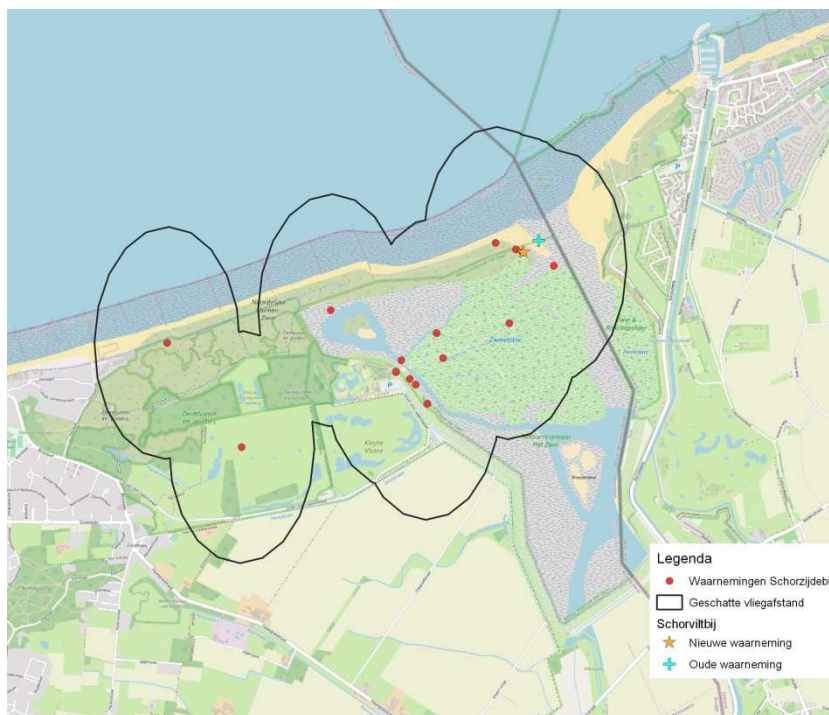
De ecologie van schorzijdebij en schorviltbij in België

Onze zoektochten verschaften ons verdere inzichten in de nestecologie van schorzijdebij en schorviltbij. Een eerste opvallende waarneming is dat de nesten van schorzijdebij steeds gegraven waren in een zanderige ondergrond met een losse bodemstructuur, zoals ook ondervonden in andere studies (Calle 2015, Kuhlmann et al. 2007).

Verder blijkt uit onze waarnemingen in Het Zwin en in de haven van Antwerpen blijkt dat de schorzijdebij, in tegenstelling tot de meeste andere bijensoorten, de voorkeur geeft aan koelere nestplaatsen met een noordwestelijke tot noordoostelijke oriëntatie. Dit is mogelijk ook een verklaring voor de keuze van oude konijnenholten wanneer er geen ideale zanderige steilwand voorhanden is. In de hollen liggen de nestplaatsen ook meer verdoken en dus op een koelere plaats. Deze observaties komen overeen met de waarnemingen bij de kunstmatige bijenheuvels in Nederland (Calle 2015), waar de nesten ook steeds langs de noordoostelijke zijde geobserveerd werden. In de buurt van de nestplaatsen bleek de gewone viltbij (*E. variegatus*) de dominante nestparasiet van schorzijdebij. Daarnaast werden er in totaal 4 vrouwtjes en 4 mannetjes schorviltbij waargenomen. 2 vrouwtjes werden gevangen in Doel.



Figuur 7. Weergave van de waarnemingen van schorzijdebij en schorvlitbij in en rond Antwerpen met de geschatte vliegafstand (700 m – mond. med. L. Calle) van schorzijdebij rondom de waarnemingen.



Figuur 8. Weergave van de waarnemingen van schorzijdebij en schorvlitbij in en rond het Zwin met de geschatte vliegafstand (700 m - mond. med. L. Calle) van schorzijdebij rondom de waarnemingen.

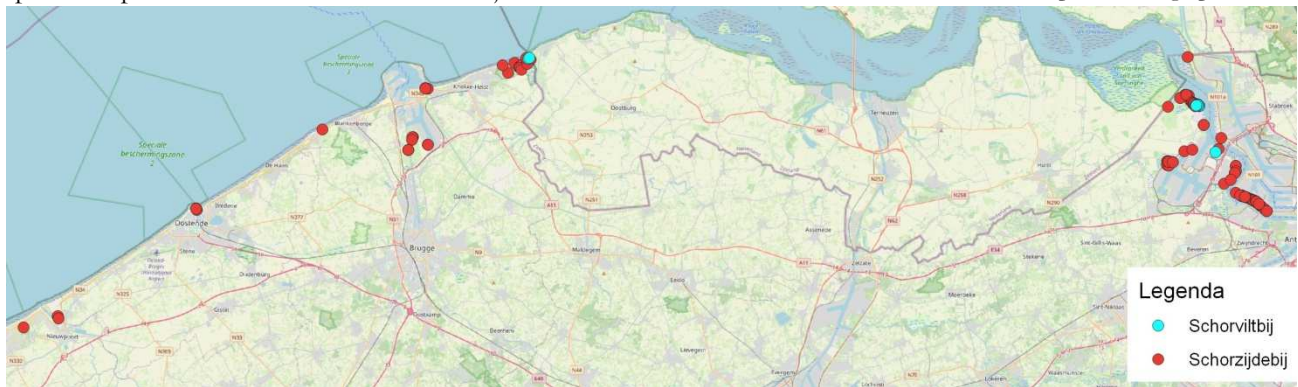
Deze inspecteerden beide de ingang van een konijnenhol. Daarnaast werd er één vrouwtje waargenomen die op zoek leek naar nestplaatsen van schorzijdebij in door motorcross activiteiten gecreëerde open zand. Het laatste vrouwtje werd waargenomen op bezemkruiskruid *Senecio inaequidens*, op 50m van de grote nestplaats van schorzijdebij in het Zwin. De mannetjes werden allemaal in Doel waargenomen. Twee daarvan foeragerend op heelblaadjes *Pulicaria dysenterica*, de andere twee vlogen tussen de lage vegetatie dicht bij de grond en niet ver van de nestplaatsen waar enkele vrouwtjes waargenomen werden. Geen enkele van de waargenomen schorvlitbijen werd dus aan de directe ingang van een actieve nestplaats van schorzijdebij waargenomen. Door de afwezigheid van een grote steilwand met de juiste oriëntatie in Doel veronderstellen we dat de schorzijdebijen op zoek gaan naar alternatieven. Er zijn veel stukken met open zand en er is een groot aanbod aan konijnenholten met een geschikte oriëntatie waardoor de schorzijdebij toch voldoende alternatieven heeft. Het gevolg is wel dat de schorvlitbij een groot gebied moet inspecteren. Hierdoor is ze mogelijk minder succesvol en komt ze in lage dichtheden voor. Wanneer er wel optimale nestgelegenheden zou zijn voor de schorzijdebij, zouden de nesten zich concentreren hierop waardoor het ook makkelijker is voor de viltbijen om geschikte nestgangen te vinden. We veronderstellen dat dit de belangrijkste verklaring vormt waarom we per dag maximaal twee schorvlitbijen vonden in Doel.

Conclusies en toekomstvisie

Onze observaties leerden ons dat de schorzijdebij bij voorkeur nestelt op koele plaatsen met een noord gerichte oriëntatie en in een zanderige ondergrond. Bij de afwezigheid van een steilwand zoals in het Zwin gaat de soort op zoek naar andere nestplaatsen zoals open plekken zonder vegetatie, sporadisch overstromende steilwanden of konijnenholten. De soort nestelt dus

op andere plaatsen dan de meeste andere bijsoorten

the existence of three western European sibling species in



Figuur 9: Weergave van de gevalideerde waarnemingen van schorzijdebij en schorviltbij op Belgische grondgebied.

waardoor het moeilijker is om de nesten ervan te lokaliseren.

Ook om schorviltbij te vinden moest meestal urenlang intensief gezocht worden. Op geen enkele dag vonden we meer dan twee individuen. De aantallen zijn daarmee duidelijk lager dan deze bij de kunstmatige nestheuvels in Nederland (Calle 2015). Het lijkt er dus op dat de populatie van deze soort in België nog vrij klein is en zeer verspreid voorkomt. Om deze verder te boosten trachten we kunstmatige nestgelegenheden voor de soorten te laten aanleggen zoals dat ook in Nederland gebeurd is. Zo bekijken we momenteel de mogelijkheid om dit te integreren in de panoramaheuvel die aangelegd zal worden bij de ontwikkeling van de Hedwig- en Prosperpolder.

Literatuur

- Calle, L., 2015. Bijennestheuvels langs Oosterschelde en Westerschelde in 2014 en 2015 Functioneren en beheer. - Stichting Landschapsbeheer Zeeland, 72 p.
- De Mulder, E.F., B.C. De Pater, J.C.D. Fortuijn, L. De Klerk & J. Van Dijk, 2019. The Netherlands and the Dutch: A physical and human geography. - Springer International Publishing, 259 p.
- Kuhlmann, M., G.R.Else, A. Dawson & D.L. Quicke, 2007. Molecular, biogeographical and phenological evidence for

the *Colletes succinctus* group (Hymenoptera: Apidae). - *Organisms Diversity & Evolution* 7 (2): 155-165.

Peeters, T.M.J., H. Nieuwenhuijsen, J. Smit, F. van der Meer, I.P. Raemakers, W.R.B. Heitmans, M. Kwak, A.J. Loonstra, J. de Rond, M. Roos & M. Reemer 2012. De Nederlandse bijen (Hymenoptera: Apidae s.l.). - *Natuur van Nederland* 11: 544 p.

Summary

After not being seen in Belgium for ten years, the Sea Aster Bee (*Epeolus tarsalis* ssp. *rozenburgensis*) has been rediscovered for the country in 2021 on three different locations; namely in 'het Zwin' in Knokke-Heist, in 'Prosperpolder' in Doel and nearby 'Fort Liefkenshoek' in Beveren. These are the only known locations where the species occurs in Belgium. Our discoveries provided us with more insight in the ecology of Sea Aster Bee and her specific parasite. The Sea Aster Bee digs her nests preferably on steep slopes with a sandy soil and a cool microclimate, mostly with a north-facing orientation. When these requirements are not met, they use alternative locations with bare soil, i.e. slopes that are occasionally flooded or rabbit burrows.