

De selectiviteit en effectiviteit van Spring trapping van de geelpoothoornaar (*Vespa velutina*)

Door: Senne Steenkamer

Begeleiders: Dr. Ir. Jan Wieringa en Aglaia Bouma



Photo by P. van Breugel

De Geelpoothoornaar

- Geelpoothoornaar vs. Aziatische hoornaar
- Meerdere hoornaars uit Azië
- Verwarring met Aziatische reuzenhoornaar (*Vespa mandarinia*)

By Yasunori Koide - Own work, CC BY-SA
4.0,
[https://commons.wikimedia.org/w/index.php?
curid=90136276](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=90136276)



Impact op imkerij

- Belangrijke voedselbron (38.1%) van voedsel palletten bevat honingbij
- Slechte verdediging van het nest
- 'Hawking'
- Foerageerverlamming

Impact op biodiversiteit

- Exoot vs. invasieve soort
- Generalist/opportunistische jager
- Geen competitie met de Europese Hoornaar (*Vespa crabro*)
- Onderzoek in Italië → geen afname in biodiversiteit

- Laatbloeiende planten
- Hap uit biomassa

Gezondheidsrisico's

- Agressief? → Defensief
 - Geen toename in steek incidenten
 - Gevaar van steken
 - Spuit gif? → Te kleine gifblaas
-
- Niet een groter probleem voor gezondheid dan de Europese hoornaar
 - Gevolg: onschuldige soorten doden

Spring trapping

- Koninginnenvangst in voorjaar
- “Elke koningin gevangen is een nest minder”
- Veel verschillende vallen
- “Selectieve” vallen



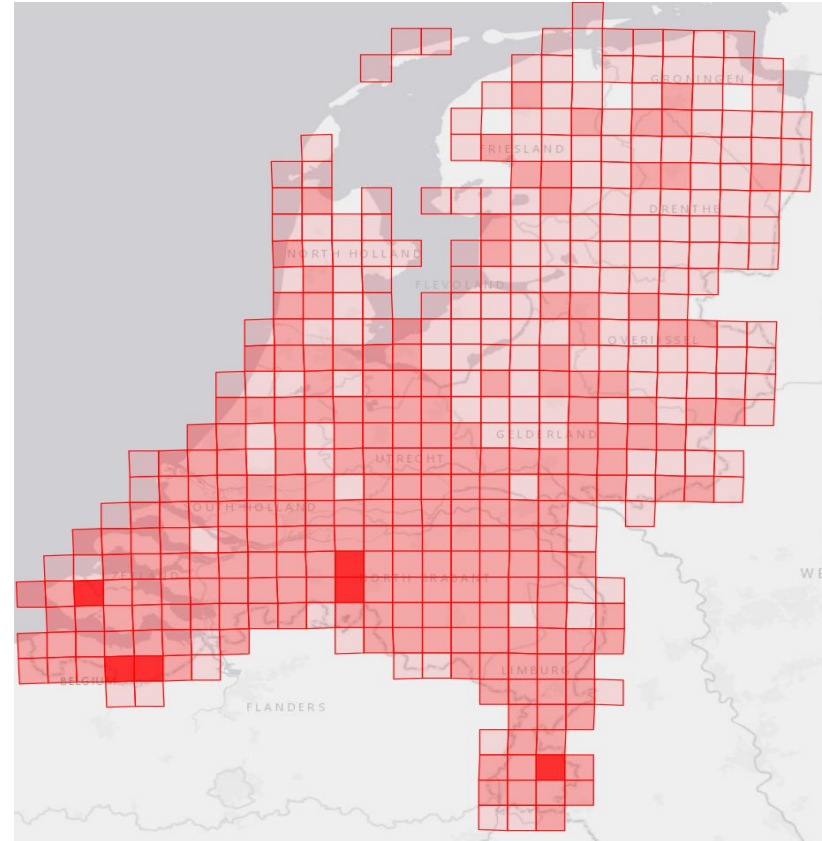
By: P. van Breugel

Onderzoeksvragen

- Welk valtype is het meest selectief
 - Welk valtype heeft het minste bijvangst
- Hoe effectief is spring trapping
 - Zorgt het voor minder druk op bijenkasten

Waar voer ik dit onderzoek uit?

- 2 typen gebieden
 - Hogere dichtheid aan *V.velutina*
 - Noord- en West-Brabant
 - Wageningen
 - Lagere dichtheid aan *V.velutina*
 - Amsterdam
 - Boskoop



Source: https://waarneming.nl/species/8807/maps/?start_date=2017-01-01&interval=15552000&end_date=2026-01-26&map_type=grid10k

Eerste ronde

- Rond de gebieden van imkers:
 - 3 val typen
 - 2 typen lokstof
 - 6 combinaties

- Geen vallen rond de gebieden van de andere imkers

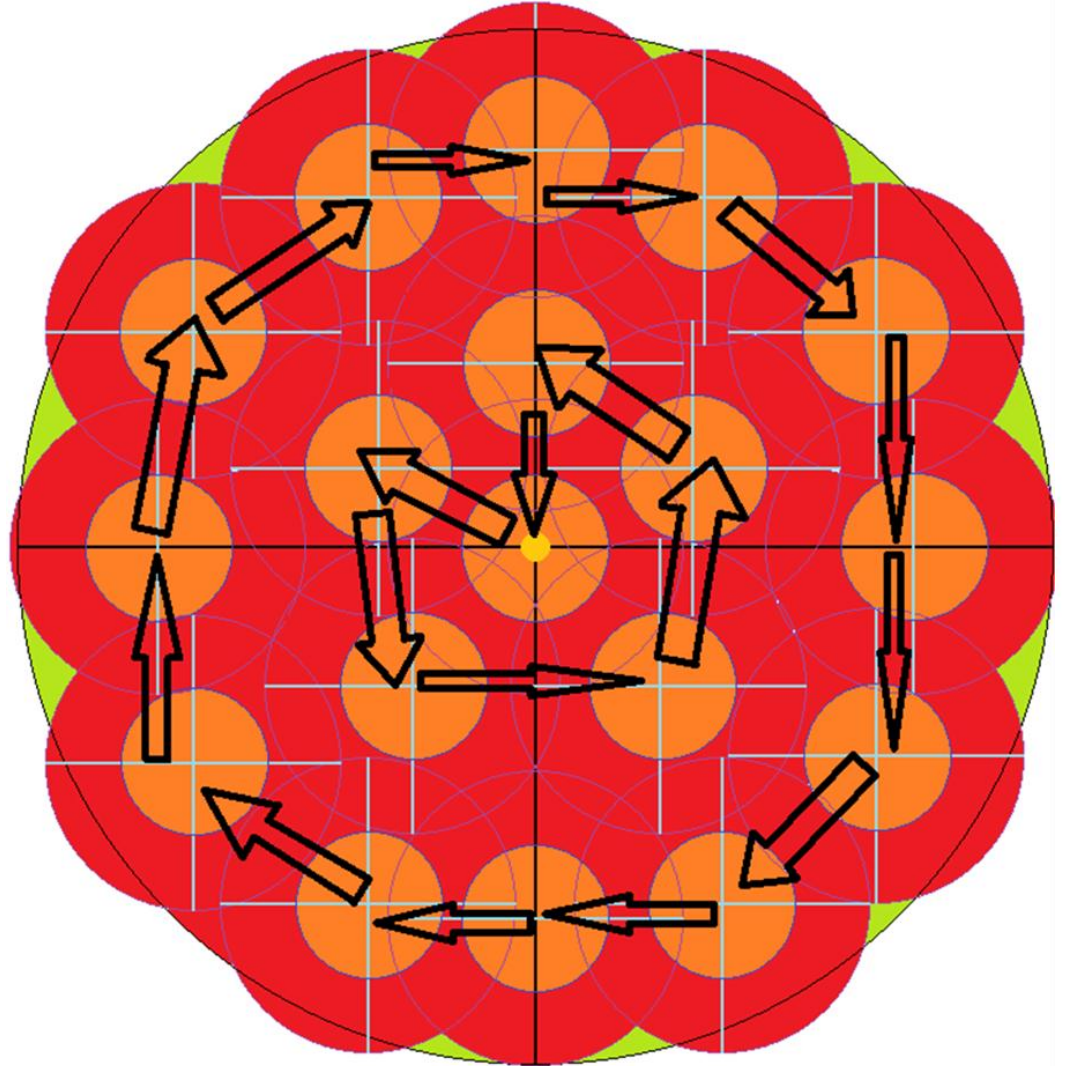
Materiaal

- Geselecteerde vallen:
 - Good4Bees
 - De Jampotval
 - Vallen onder de categorie 'zelfgemaakt'
- Geselecteerde lokstoffen:
 - Trappit
 - Zelfgemaakte lokstof



Opzet vallocaties

- Straal van 700 meter
- 100-200 meter
- Wegvangen koninginnen
- Effectief → weinig druk
- Verplaatsen



Selectiviteit bepalen

- Dagelijkse controle
- CO₂-spuit → verdoofde insecten in 70% ethanol
- Ophalen en meenemen naar het Naturalis
- Inhoud onderzoeken
- Per val-lokstof combinatie: % bijvangst

Tweede ronde

- Begint in Juni
- Vallen voor elke imker: 1 van elke combinatie
- Vergelijking aantallen gevangen werksters in gebieden waar in het voorjaar geen vallen stonden en waar in het voorjaar wel vallen stonden.

Variabelen om rekening mee te houden

- Type val/type lokstof
- Aanwezigheid vallen
- Locatie:
 - Dichtheid *V. velutina*
 - Lokale omstandigheden zoals het weer
 - Lokale biodiversiteit

Planning

- Begin April - Midden mei: Eerste ronde spring trapping
- Eind Mei: Bijvangst identificeren
- Juni: Tweede ronde spring trapping
- Juli: Data verwerken

Mogelijke Uitkomsten

- Selectiviteit:
 - Niet selectief
 - Middelmatige selectiviteit
 - Volledig selectief
- Effectiviteit
 - Geen significant effect, geen trend
 - Geen significant effect, wel een trend
 - Significant effect

Einde

Zijn er nog vragen?

Referenties

- Rome, Q., A. Perrard, F. Muller, C. Fontaine, A. Quilès, D. Zuccon & C. Villemant, 2021. Not just honeybees: predatory habits of *Vespa velutina* (Hymenoptera: Vespidae) in France. *Annales de la Société entomologique de France* (N.S.) 57: 1–11. doi:10.1080/00379271.2020.1867005.
- Budge, G.E., J. Hodgetts, E.P. Jones, J.C. Ostojá-Starzewski, J. Hall, V. Tomkies, N. Semmence, M. Brown, M. Wakefield & K. Stainton, 2017. The invasion, provenance and diversity of *Vespa velutina* Lepeletier (Hymenoptera: Vespidae) in Great Britain. *PLoS ONE* 12(9): e0185172. [10.1371/journal.pone.0185172](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185172)
- Carisio, L., J. Cerri, S. Liroy, E. Bianchi, S. Bertolino & M. Porporato, 2022. Impacts of the invasive hornet *Vespa velutina* on native wasp species: a first effort to understand population-level effects in an invaded area of Europe. *Journal of Insect Conservation* 26(4): 663–671. 10.1007/s10841-022-00405-3.
- Carisio, Luca & Manino, Aulo & Liroy, Simone & Sottosanti, G & Porporato, Marco. (2018). IS VESPA VELUTINA A THREAT TO WILD BEE COMMUNITIES AND POLLINATION ECOSYSTEM SERVICE?.
- Rojas-Nossa, S.V. & M. Calviño-Cancela, 2020. The invasive hornet *Vespa velutina* affects pollination of a wild plant through changes in abundance and behaviour of floral visitors. *Biological Invasions* 22: 2609–2618. doi:10.1007/s10530-020-02275-9.
- Haroa, L. de, M. Labadie, P. Chanseaub, C. Cabot, I. Blanc-Brisseta, F. Penouilh & National Coordination Committee for Toxicovigilance, 2010. Medical consequences of the Asian black hornet (*Vespa velutina*) invasion in Southwestern France. *Toxicon* 55: 650–652
- Anses, 2025. Envenimations par des frelons à pattes jaunes et autres hyménoptères en France hexagonale. Etude de plusieurs sources de données sanitaires de 2014 à 2023. Rapport d'étude de toxicovigilance. Saisine n° 2024-AST-0153. Anses. 87 p.
- Meng, Y.-C., X.-G. Mo, T.-T. He, X.-X. Wen, J.-C. Nieh, X.-W. Yang & K. Tan, 2021. New bioactive peptides from the venom gland of a social hornet *Vespa velutina*. *Toxicon* 199: 94– 100. doi:10.1016/j.toxicon.2021.06.002.
- Luo, L., P.M. Kamau & R. Lai, 2022. Bioactive Peptides and Proteins from Wasp Venoms. *Biomolecules* 12(4), 527. doi: 10.3390/biom12040527.
- Fleurke, S. (2025, December 5). *Bedenkingen bij "Verantwoord beleid bij het beheer van de Aziatische hoornaar in Nederland" van J. van Alphen (2025)*. Wespenstichting. <https://wespenstichting.nl/bedenkingen-bij-rapport-aziatische-hoornaar-jacques-van-alphen/>
- Monceau, K., O. Bonnard & D. Thiéry, 2012. Chasing the queens of the alien predator of honeybees: a water drop in the invasiveness ocean. *Open Journal of Ecology* 2(4): 183–191. doi: 10.4236/oje.2012.24022.
- Rojas-Nossa, S.V., Novoa, N., Serrano, A. *et al.* Performance of baited traps used as control tools for the invasive hornet *Vespa velutina* and their impact on non-target insects. *Apidologie* 49, 872–885 (2018). <https://doi-org.leidenuniv.idm.oclc.org/10.1007/s13592-018-0612-0>
- Rojas-Nossa, S. V., Mato, S., Feijoo, P., Lagoa, A., & Garrido, J. (2023). Comparison of Effectiveness and Selectiveness of Baited Traps for the Capture of the Invasive Hornet *Vespa velutina*. *Animals*, 14(1), 129. <https://doi.org/10.3390/ani14010129>
- Poidatz J, Monceau K, Bonnard O, Thiéry D. Activity rhythm and action range of workers of the invasive hornet predator of honeybees *Vespa velutina*, measured by radio frequency identification tags. *Ecol Evol*. 2018 Jul 8;8(15):7588-7598. doi: 10.1002/ece3.4182. PMID: 30151173; PMCID: PMC6106190.