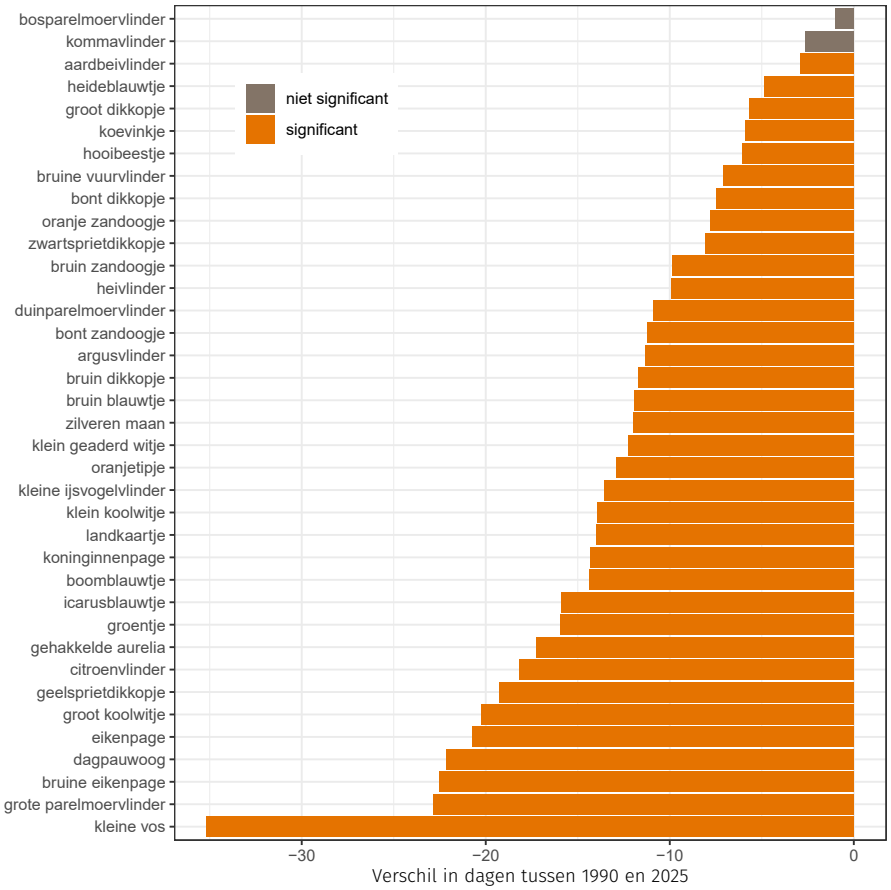


Figuur 3. Verschil in gemiddelde vliegtijd van de eerste generatie vlinders tussen 1990 en 2025. Voor soorten met meer dan één generatie is de eerste generatie gebruikt.

dagen vroeger. Het is tegenwoordig een van de weinige vlinders die in de 'junidip' vliegt. Alleen: niet veel mensen merken dit op, omdat deze vlinder tegenwoordig zoveel zeldzamer is dan vroeger.

Natuurlijk worden de verschillen in vliegtijd vooral veroorzaakt door het klimaat. Het is in Noord-Nederland gemiddeld koeler dan in het zuiden; in het oosten iets warmer in de lente dan in het westen. En de klimaatverandering heeft de gemiddelde temperatuur in Nederland ook flink opgevoerd sinds 1990. Alles is nu vroeger: de planten gaan eerder groeien, de bloemen eerder bloeien, de rupsen eerder eten en de vlinders eerder vliegen, en soms komt er ook ruimte voor een extra generatie. Daarom hebben we ook de start van het telseizoen in het meetnet naar voor geschoven. Deze lag tot nu toe op 1 april, maar we vragen nu de tellers om op 15 maart te starten, al is dat in Zuid-Limburg belangrijker dan in Groningen. En als de voortekenen niet bedriegen zouden we over een paar jaar nog eerder moeten beginnen. De klimaatverandering gaat niet aan onze vlinders voorbij. ●

Wetenschappelijk

Elke editie van Vlinders vertellen onze projectleiders u wat zij over vlinders en libellen gelezen (en geschreven) hebben in wetenschappelijke literatuur.

Tekst:
Roy van Grunsven
De Vlinderstichting

Luchtgevechten

Met snelle camera's hebben Fabian et al. luchtgevechten van libellen in beeld gebracht. Dit hebben ze gedaan met *Trithemis aurora*, de Aziatische tegenhanger van de purperlibel.

Als deze libel achter een prooi aan gaat is dat een vrij rechte baan en lager dan de prooi zodat hij de prooi tegen de lucht ziet. Een ander mannetje wordt achtervolgd in een veel chaotischer patroon waar beide libellen achter de ander proberen te komen. Ze kunnen ruim 30 km/uur vliegen, maar tijdens luchtgevechten is de snelheid veel lager, 7,5 km/uur, doordat ze veel scherpe bochten maken. In die bochten hebben ze heel hoge versnellingen, G-krachten, regelmatig boven de 3g (vergelijkbaar met de Python in de Efteling) en soms zelfs tot 6g, waarbij mensen al vaak een blackout hebben.


Antoine van der Heijden

Trithemis aurora

De achtervolgde libel probeert door sterk naar de zijkant en beneden te draaien achter en onder de achtervolger te komen. De achtervolger probeert deze bocht ook in te zetten en dat kan leiden tot een spiraalvlucht naar beneden, soms tot net boven het water. Vaak lukt dit de achtervolgende libel niet en wie wie achtervolgd, wisselt dan ook regelmatig. Opvallend is dat zelfs tijdens luchtgevechten ze een derde van de tijd in zweefvlucht zijn. Continu actief vliegen kost mogelijk te veel energie of kan leiden tot oververhitting.

Al met al lijken de luchtgevechten van deze libellen sterk op die tussen jachtvliegtuigen waarbij de achterste in het voordeel is en een combinatie van snelheid, wendbaarheid en uithoudingsvermogen doorslaggevend is.

Fabian, S. T., Yarger, A. M., Chen, S. L., & Lin, H. T. (2026). The aerial combat strategy of dragonflies. Journal of the Royal Society Interface, 23(240), 20260131.