



Van de bestuurstafel

Stefan Pronk

Nu het voorjaar begonnen is, krijgen we allemaal weer zin om op pad te gaan. Lekker genieten van de langere avonden, het mooie weer en vooral ook van alles wat begint te bloeien en groeien.

Wat bloeit en fladdert er eigenlijk (nog) in de agrarische gebieden? Niet alleen voor grondeigenaren blijkt er hier werk aan de winkel, maar ook voor ons als vlinderaars. In natuurgebieden geven wij namelijk massaal waarnemingen door, terwijl van daarbuiten op nogal wat plekken nauwelijks waarnemingen van (boerenland) vlinders binnen komen. Dit geldt zowel voor dagvlinders als ook voor nachtvlinders. Zijn er in het buitengebied daadwerkelijk minder vlinders of zit hierin een waarnemerseffect verborgen? Een mogelijke verklaring is dat veel natuurliefhebbers en tellers in hun vrije tijd naar de natuurpareltjes van Drenthe afreizen. Daar doe ik zelf ook aan mee. Hier weten we zeker dat we (nog) kans maken op verschillende vlindersoorten. Daardoor wordt



Eén van de tientallen Grote vossen, die dit voorjaar ook in Drenthe zijn gezien. Reestdal, De Stapel april 2023 (foto Dick Mooi).

Inhoud

• Van de bestuurstafel <i>Stefan Pronk</i>	1
• Vlinderprojecten in Zuidwolde bij 50-jarig bestaan Natuurvereniging <i>Joop Verburg</i>	2
• De zoektocht naar eitjes van de Sleedoornpage in Zuidwolde <i>Joop Verburg</i>	4
• Stand van zaken boerenlandvlinders 2016–2022 <i>Dick Mooi</i>	5
• Op pad voor de boerenlandvlinders <i>Dick Mooi</i>	8
• Boerenlandvlinders in de Smilderven en bij Bovensmilde <i>Ru Bijlsma</i>	10
• Nieuwe soorten Drentse macronachtvlinders in 2022 <i>Ton Schoenmaker</i>	18
• De Nachtvlinderatlas van Drenthe – De laatste loodjes van het veldwerk? <i>Eef Arnolds en Ton Schoenmaker</i>	19
• Een vreemde snuiter: het Bosbesbruintje <i>Eef Arnolds</i>	24
• Vlinders in de cultuur en literatuur (deel 9): Pre-Columbiaans Amerika (2) <i>Ate Dijkstra</i>	26
• Colofon	28

minder tijd besteed aan het bezoeken van de agrarische gebieden en vanzelf ook minder gezien en doorgegeven.

Met de veranderingen in het landschap, zowel in fysieke zin, maar ook in politiek opzicht, blijft het belangrijk om de ontwikkelingen van de vlinderstand in Drenthe te meten en te presenteren. Helemaal in de agrarische gebieden, waar grote veranderingen plaats (moeten) gaan vinden in het grond- en ruimtegebruik. Met dank aan Dick Mooi presenteren we in deze *Roep'n&Botterklipp'n* een overzicht van de stand van de boerenlandvlinders met daarbij een oproep om juist ook te blijven inventariseren in het agrarische cultuurlandschap van Drenthe. Ru Bijlsma's veldwerk bij Bovensmilde laat zien dat dat helemaal niet saai hoeft te zijn en ook verrassingen oplevert.

Behalve van dagvlinders weten we ook steeds meer over de verspreiding van nachtvlinders in Drenthe. Vele tellers hebben in de afgelopen jaren in de nachtelijke uren gewaakt bij hun vanglakens, waardoor nu voor een groot deel van Drenthe de verspreiding van



macrosoorten in beeld is gekomen. De eerste stappen naar de eerste nachtvlinderatlas van Drenthe zijn inmiddels gezet. In deze *Roep'n&Botterklipp'n* presenteren Eef Arnolds en Ton Schoenmaker een tussenstand.

Ton maakte ook een overzicht van de nieuwe macro-nachtvlinders die in 2022 in Drenthe zijn ontdekt. Joop Verburg doet verslag van de hoopgevende zoektocht naar eitjes van de Sleedoornpage in Zuidwolde afgelopen winter. Ook laat hij zien hoe de Natuurvereniging Zuidwolde in het kader van het 50-jarig bestaan alle basisschoolleerlingen van groep 4 tot en met 8 uit de gemeente De Wolden laat kennis maken met dagvlinders, van ei tot vlinder. Een uitdagend en bewonderenswaardig initiatief!

Ate Dijkstra sluit deze *Roep'n&Botterklipp'n* af met het tweede deel over Vlinders in de literatuur en kunst in Midden- en Zuid-Amerika.

Met informatie over de populatieontwikkeling van vlinders in Drenthe kunnen we de politiek, erfgenaren, agrariërs, ondernemers, bewoners en onszelf in beweging krijgen en houden om te bouwen aan een samenleving met een rijke natuur, gezonde bodem en tegelloze achtertuinen. Helpt en telt u mee?

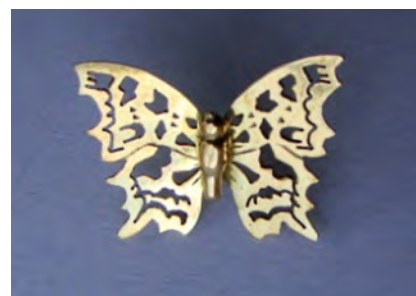
We wensen u veel leesplezier en een vlinderrijke lente en zomer toe.



Vlinderprojecten in Zuidwolde bij 50-jarig bestaan Natuurvereniging

Joop Verburg (tekst en foto's)

Natuurvereniging Zuidwolde viert in 2023 het 50-jarig bestaan. Al 50 jaar zet de vereniging zich in voor natuurbescherming en natuureducatie. Vlinders zijn door de tijd een belangrijk onderwerp geweest zoals met name bij het enorm grote project VLINDER-2000, waarvoor de vereniging destijds de Gouden vlinder van De Vlinderstichting heeft gekregen.



De Gouden vlinder

Bij dit jubileum willen we weer extra aandacht besteden aan de vlinders. In juni 2023 gaan we een expositie inrichten in het welzijnscentrum van Zuidwolde – De Boerhoorn – waar dagvlinders vrij rondvliegen in een stikdonkere kamer met twee tafels met verlichting er boven. Het is de bedoeling dat alle basisschoolklassen van Zuidwolde en de omliggende dorpen van groep 4 tot en met 8 de tentoonstelling bezoeken. Steeds wordt de klas verdeeld in twee groepen van ca 15 kinderen. De ene helft bezoekt de donkere kamer en kan het natuurlijk gedrag van de vlinders zien: paren, eitjes leggen, rupsen die eten en vervellen en verpoppen, tot aan poppen die uitkomen. De andere helft bezoekt een expositie met allerlei vlinderspellen en een vitrine met nachtvlinders. Vanzelfsprekend vraagt zo iets een enorme voorbereiding en nu al zijn vrijwilligers bezig met kweken van vlinders en opkweken van waardplanten

zoals (biologische!) kolen en brandnetels. Ook technisch moet alles voorbereid worden om het straks soepel te laten verlopen. Tegenwoordig hebben de meeste scholen les tot 14.00 uur, dus het wordt nog een hele uitdaging om alle klassen daarin een plek te geven. Na 14.00 uur kunnen anderen de expositie bezoeken (tot 20.00 uur) en kunnen bijvoorbeeld ook jongere kinderen met hun ouders naar De Boerhoorn komen.

Toevallig viert ook de Vlindertuin dit jaar een jubileum want die is 25 jaar geleden aangelegd. Nog steeds wordt de Vlindertuin regelmatig onderhouden door een groep vrijwilligers en ook nog steeds krijgt de Vlindertuin veel bezoek en waardering van dorpsgenoten en





Kinderen kijken naar uitkomende vlinderpoppen.

passanten. We willen dit jaar wat extra open dagen organiseren met meer informatie over vlinders en wat ze nodig hebben en ook bezoekers wat meegeven in de vorm van vlinderplanten of iets dergelijks.

Er zijn nog meer ambitieuze plannen, maar de vereniging leeft en er is veel bereidheid om mee te doen.



Werken in de Vlindertuin.





Samen op zoek naar Sleedoornpage-eitjes

De zoektocht naar eitjes van de Sleedoornpage in Zuidwolde

Joop Verburg (tekst en foto's)

Op 17 december 2022 gingen we met z'n zessen vanuit de Vlindertuin op zoek naar eitjes van de Sleedoornpage. Menno Venema van De Vinderstichting was er zoals altijd bij. De verwachtingen waren wat hoger gespannen dan een jaar eerder, want in het afgelopen half jaar werd de Sleedoornpage viermaal als vlinder gezien.

Langs de westrand van Zuidwolde vonden we na lang zoeken gelukkig een paar eitjes. Ook aan de zuid-westkant en later aan de zuidkant zochten we op drie verschillende plekken en op elk daarvan vonden we minimaal één eitje. Ook in deze gebieden zijn Sleedoornpages dus actief geweest. Geen grote aantallen, maar aan de andere kant, wanneer je ergens een eitje vindt, weet je dat er een Sleedoornpage is geweest en dan zullen er ongetwijfeld nog meer eitjes zijn gelegd. Later in januari is Elisabeth Voogt nog gaan zoeken bij Idylle aan de oostkant van het dorp en ook daar heeft zij een eitje gevonden. Op vijf locaties zoeken en op alle vijf minimaal één eitje vinden, dat geeft hoop voor de toekomst van de Sleedoornpage in Zuidwolde. Met de gemeente zijn opnieuw afspraken gemaakt over het snoeien van Sleedoorn. In principe wordt het altijd overlegd en alleen in juli gesnoeid.



Een eitje van een Sleedoornpage in de oksel van een sleedoorntak.



Eitjes van de Blauwrandspanner vind je veel vaker op Sleedoorn.



Ook de pop van de Meidoornoglapmot kun je op Sleedoorn vinden..



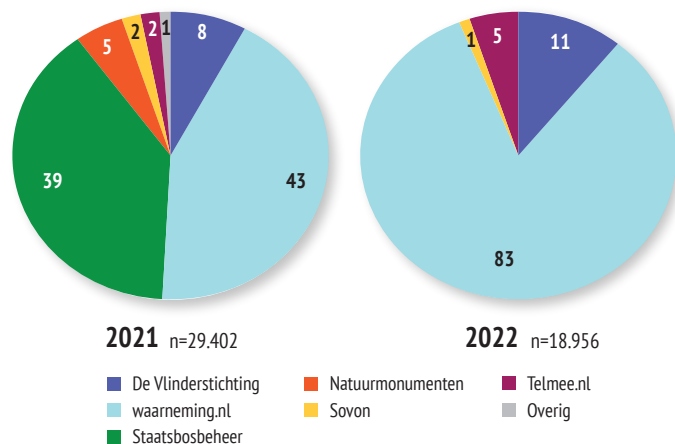
Stand van zaken boerenlandvlinders 2016-2022

Dick Mooi

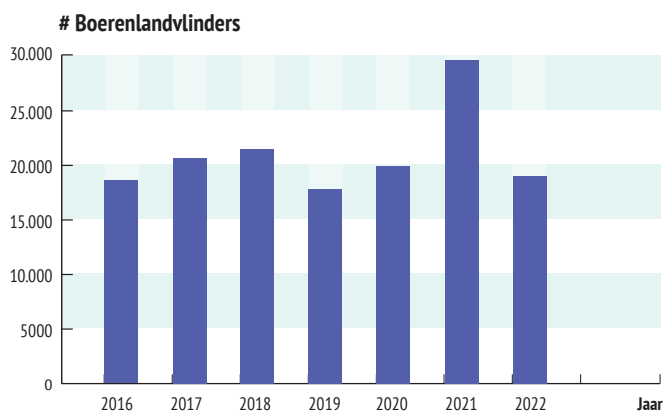
In dit artikel heb ik de Drentse waarnemingen van boerenlandvlinders uit de NDDF (Nationale Databank Flora en Fauna) over de periode 2016 t/m 2022 in kaart gebracht. De gegevens van 2022 zijn gebaseerd op de waarnemingen t/m 1-3-2023 en nog niet volledig. Zo staan er nog amper gegevens over 2022 in de databank van twee grote natuurorganisaties, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten (figuur 1). Wellicht dat er nog gegevens zullen worden aangeleverd, maar het kan ook zijn dat er over 2021 extra veel waarnemingen (o.a. uit het Nationaal park Drentsche Aa) zijn aangeleverd omdat in 2021 de SNL-rapportages gemaakt moesten worden. Momenteel staan er 146413 waarnemingen van boerenlandvlinders in de NDDF over de periode 2016-2022 (figuur 2 en 3).

2021: goed jaar voor de boerenlandvlinders?

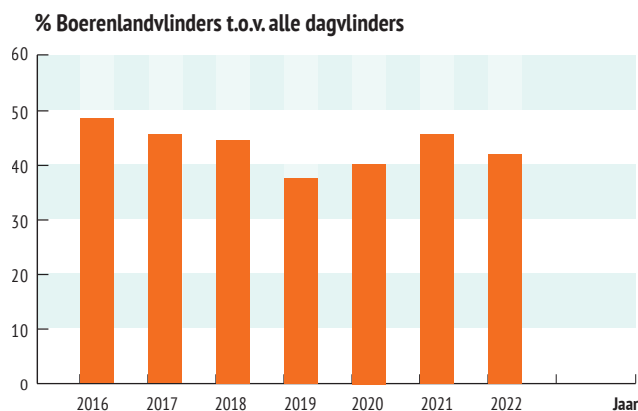
Als we kijken naar de individuele soorten dan lijkt het erop dat de boerenlandvlinders in 2021 een goed jaar hebben gehad. Uit de waarnemingen van 2021 blijkt echter dat een groot aantal beekdalen is geïnventariseerd, waardoor het aandeel boerenlandvlinders hoger is dan in 2019 en 2020 (tabel 1). Wel was 2021 een 'normale' zomer met normale regenval en geen extreme temperaturen. Wellicht dat hierdoor de vlinders goed hebben gevlogen.



Figuur 1: Herkomst waarnemingen boerenlandvlinders 2021 en 2022 (Bron: NDDF t/m 1-3-2023).



Figuur 2: Aantal waarnemingen van boerenlandvlinders in Drenthe per jaar in de periode 2016-2022 (Bron: NDDF t/m 1-3-2023).



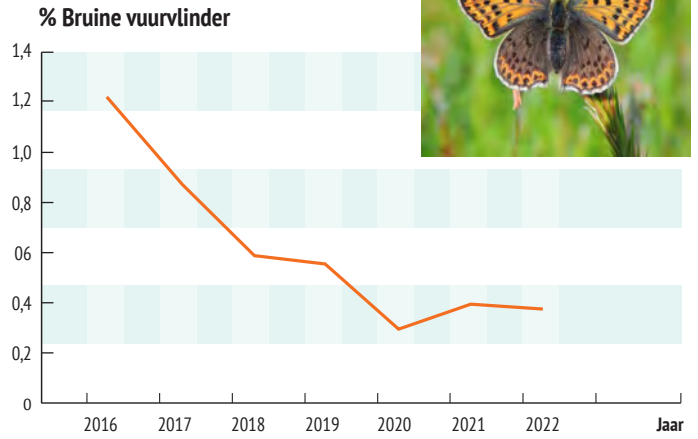
Figuur 3: Percentage boerenlandvlinders t.o.v. alle dagvlinderwaarnemingen in Drenthe per jaar in de periode 2016-2022 (Bron: NDDF t/m 1-3-2023).

Tabel 1: Aantallen waarnemingen van boerenlandvlinders en het percentage t.o.v. het totaal aantal dagvlinderwaarnemingen per soort in Drenthe in de periode 2016-2022 (Bron: NDDF t/m 1-3-2023).

Boerenlandvlinders per jaar	2016	%tot	2017	%tot	2018	%tot	2019	%tot	2020	%tot	2021	%tot	2022	%tot	Totaal
Totaal aantal waarnemingen	37917		44941		47763		46973		49124		64193		44898		335809
Argusvlinder	1	0,0%	0	0,0%	4	0,0%	5	0,0%	4	0,0%	1	0,0%	3	0,0%	18
Bruin zandoogje	4536	12,0%	3872	8,6%	4082	8,5%	2952	6,3%	3302	6,7%	7074	11,0%	2840	6,3%	28658
Bruine vuurvlinder	459	1,2%	388	0,9%	276	0,6%	260	0,6%	141	0,3%	250	0,4%	166	0,4%	1940
Groot dikkopje	1054	2,8%	2419	5,4%	1661	3,5%	846	1,8%	1548	3,2%	1379	2,1%	1142	2,5%	10049
Hooibeestje	1458	3,8%	1963	4,4%	1540	3,2%	1381	2,9%	2131	4,3%	2645	4,1%	1648	3,7%	12766
Icarusblauwtje	609	1,6%	855	1,9%	828	1,7%	689	1,5%	555	1,1%	569	0,9%	1165	2,6%	5270
Klein geaderd witje	3688	9,7%	2657	5,9%	4961	10,4%	3843	8,2%	2827	5,8%	5526	8,6%	4142	9,2%	27644
Kleine vuurvlinder	724	1,9%	2005	4,5%	2943	6,2%	2135	4,5%	2599	5,3%	1618	2,5%	1508	3,4%	13532
Koewinkje	2396	6,3%	3356	7,5%	2515	5,3%	1707	3,6%	1635	3,3%	3924	6,1%	2131	4,7%	17664
Oranje zandoogje	1241	3,3%	1337	3,0%	1039	2,2%	1092	2,3%	1604	3,3%	1641	2,6%	1590	3,5%	9544
Oranjetipje	530	1,4%	657	1,5%	858	1,8%	1794	3,8%	2169	4,4%	1603	2,5%	1465	3,3%	9076
Zwartspriddikopje	1769	4,7%	1052	2,3%	716	1,5%	1077	2,3%	1310	2,7%	3172	4,9%	1156	2,6%	10252
Totaal	18465	48,7%	20561	45,8%	21423	44,9%	17781	37,9%	19825	40,4%	29402	45,8%	18956	42,2%	146413
Procentueel	49%		46%		45%		38%		40%		46%		42%		44%



Wat opvalt is de achteruitgang van de Bruine vuurvlinder (figuur 4). Deze soort neemt gestaag af en lijkt een zeldzaamheid te worden in de Drentse bermen. In het zuiden van Drenthe komt de vlinder alleen nog voor in het Bargerveen. Maar ook hier niet meer in de aantallen die ik 10 jaar geleden zag. Toen kwam ik regelmatig meerdere vlinders bij elkaar tegen. De afgelopen jaren heb ik de Bruine vuurvlinder ook af en toe nog gezien in het Reestdal, alleen in 2022 niet meer.



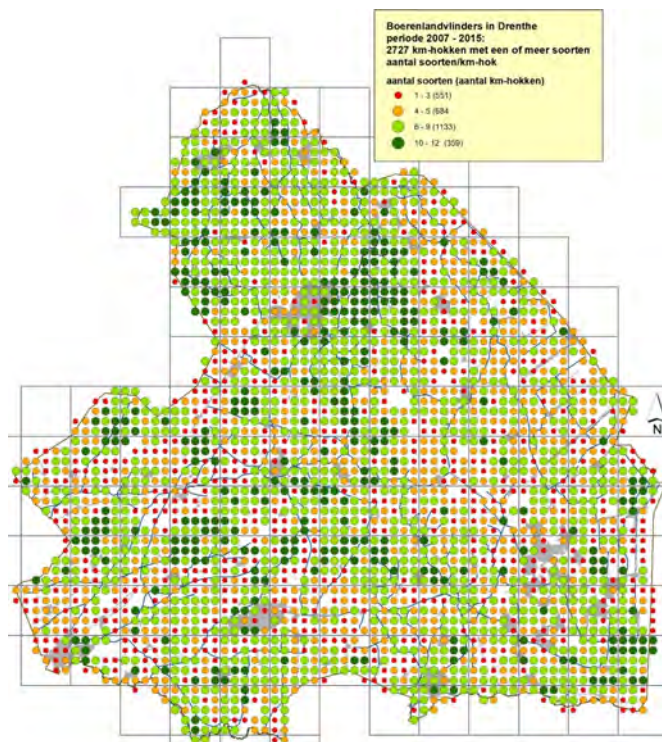
Figuur 4: Afname Bruine vuurvlinder in Drenthe in de periode 2016–2022 (Bron: NDFF per 1-3-2023).

Inzet: mannetje Bruine vuurvlinder (foto Berta Schuurhuis).

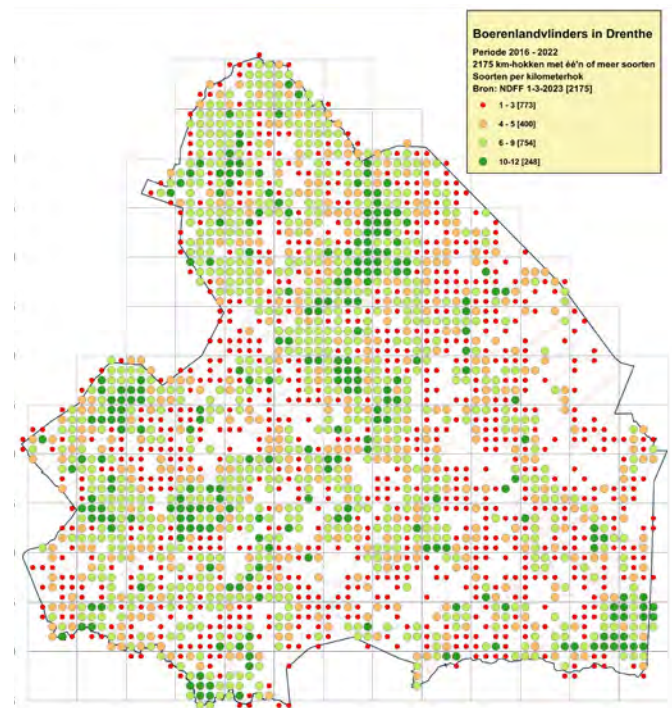
Forse achteruitgang ten opzichte van 2007–2015

Kijken we naar het aantal kilometerhokken waarin vanaf 2016 boerenlandvlinders zijn gezien, dan komen we op 2175 kilometerhokken (figuur 5). In de recente dagvlinderatlas (Dijkstra e.a., 2016) zijn dit er 2727 (figuur 6): een forse afname. Uit de beide kaartjes blijkt dat er in de periode 2016–2022 met name in het landelijke gebied veel minder boerenland zijn waargenomen dan in de atlasperiode (2007–2015).

Twee Bruine vuurvlinders op Smalle weegbree. Bargerveen, 23 mei 2013 (foto Dick Mooi).



Figuur 5: Aantal soorten boerenlandvlinders per kilometerhok in Drenthe in de periode 2007–2015 (Dijkstra e.a., 2016)



Figuur 6: Aantal soorten boerenlandvlinders per kilometerhok in Drenthe in de periode 2016–2022 (Bron: NDFF per 1-3-2023).



Tabel 2: Aantal kilometerhokken met voorkomen van een of meer boerenlandvlinders in Drenthe in de periode 2007–2015 (Dijkstra e.a., 2016) t.o.v. 2016–2022 (Bron: NDFP per 1-3-2023).

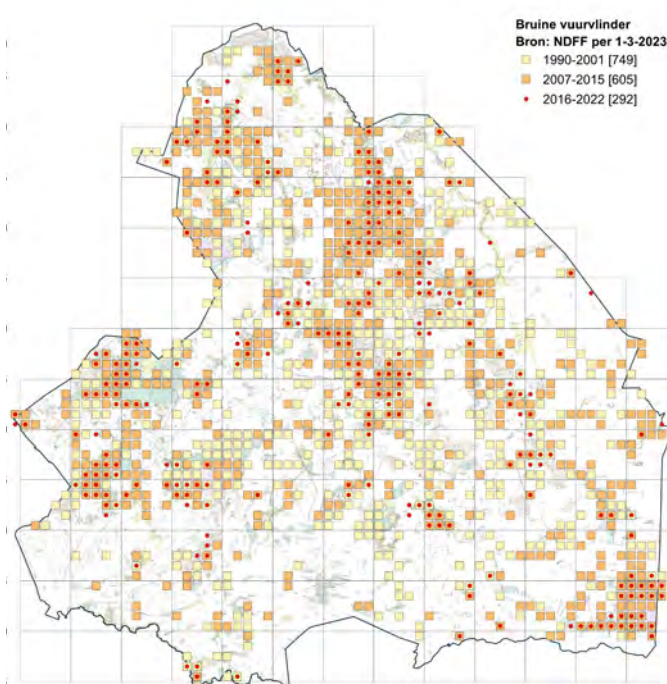
soort	aantal km-hokken			%verschil 2016-2022	
	Atlas2003	Atlas2016	NDFP 2016-2022	t.o.v atlas2003	t.o.v. atlas2016
Argusvlinder	1.481	135	2	-99,9	-98,5
Bruin zandoogje	2.498	2.085	1.370	-45,2	-34,3
Bruine vuurvlinder	749	605	292	-61,0	-51,7
Groot dikkopje	950	1.112	931	-2,0	-16,3
Hooibeestje	966	934	915	-5,3	-2,0
Icarusblauwtje	257	1.058	743	189,1	-29,8
Klein geaderd witje	2.619	2.432	1.581	-39,6	-35,0
Kleine vuurvlinder	1.828	1.641	1.354	-25,9	-17,5
Koelvinkje	2.365	2.010	1.299	-45,1	-35,4
Oranje zandoogje	2.341	1.233	738	-68,5	-40,1
Oranjetipje	868	1.506	1.139	31,2	-24,4
Zwartsprietdikkopje	2.405	1.719	1.027	-57,3	-40,3

Per soort is de afname nog veel groter (tabel 2); onder-tussen staan soorten als het Icarusblauwtje en het Oranjetipje ook weer in de min.

Kijken we weer naar de Bruine vuurvlinder dan is de afname ook sterk: de soort lijkt alleen nog voor te komen in de grotere natuurgebieden (figuur7).

Mijn eigen ervaring is dat ik bepaalde soorten alleen nog in natuurgebieden zie, zoals het Oranje zandoogje en het Hooibeestje. Om dit te kunnen onderbouwen is het van belang om ook het landelijk gebied vaker te bezoeken. Elders in de nieuwsbrief heb ik mijn plannen voor 2023 voor wat betreft de boerenlandvlinders in het landelijke gebied beschreven. Ik hoop dat eenieder op zijn manier ook eens gaat kijken in de agrarische gebieden, zodat we een beter zicht krijgen op hoe onze boerenlandvlinders het in Drenthe doen.

Met dank aan Karin Uilhoorn voor het aanleveren van de gegevens uit de NDFP over 2021 en 2022 en Ben Hoentjen voor het aanleveren van de uitwerking van de boerenlandvlindergegevens over periode 2016-2020.



Figuur7: Voorkomen van de Bruine vuurvlinder in Drenthe per kilometerhok in de periode 1990–2001 (Dijkstra e.a., 2003), 2007–2015 (Dijkstra e.a., 2016) en 2016–2022 (Bron: NDFP per 1-3-2023).

Literatuur

- Hoentjen, B., R. Bijlsma en S. Pronk. 2020: *Op stap voor de boerenlandvlinders. Roep'n&Botterklipp'n*, nieuwsbrief Vlinderwerkgroep Drenthe 30(1): 22-26.
- Dijkstra, A.C.J., J. de Vries & B.J. Hoentjen, 2003: *Dagvlinders in Drenthe. Voorkomen en verspreiding 1990–2001*. Uitgeverij PubliQue/Vlinderwerkgroep Drenthe.
- Dijkstra, A., M. van der Veen, W. Alblas & H. Bosma, 2016: *Dagvlinders in Drenthe 2007-2015*. Vlinderwerkgroep Drenthe. Roden.



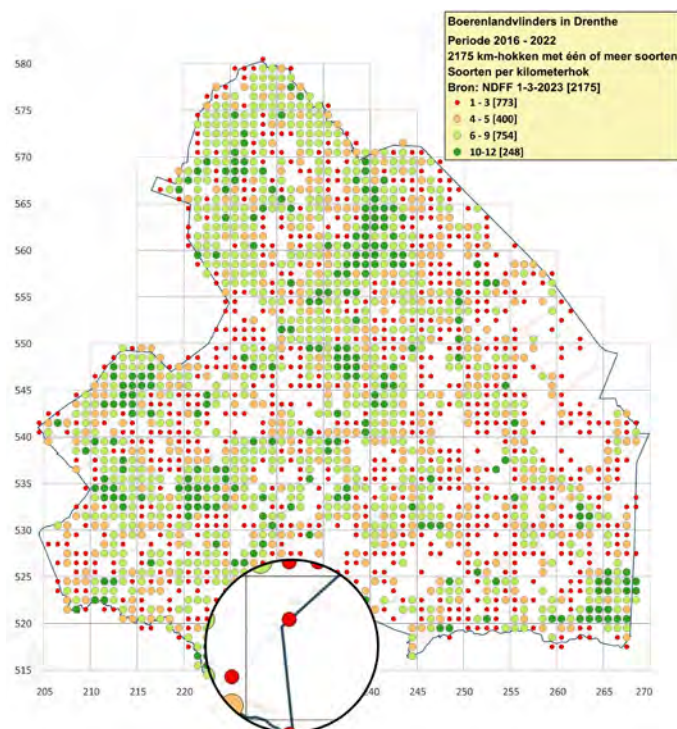
Op pad voor de boerenlandvlinders

Dick Mooi (tekst en foto's)

Uit de gegevens van de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) over 2016–2022 valt op te maken dat in Drenthe dagvlinders voornamelijk worden geïnventariseerd in natuurgebieden. Dit is begrijpelijk omdat het prettig is om in deze gebieden te verblijven en dan vlinders te inventariseren. Echter, hierdoor worden daarbuiten nog amper vlinders geïnventariseerd. Terwijl er nog voldoende landwegen en gebieden in het agrarische gebied zijn om te onderzoeken. Ik heb daarom besloten om dit jaar in een paar van deze gebieden naar vlinders op zoek te gaan. In dit artikel licht ik mijn werkwijze toe.

Waar liggen de witte, maar vermoedelijk nog wel geschikte gebieden?

Ten eerste heb ik de kaart erbij gepakt met de boerenlandvlinders over de periode 2016 t/m 2022 (figuur 1, zie ook p.6) en gekeken in welke kilometerhokken in deze periode bijna geen waarnemingen bekend zijn. Mijn oog viel op het gebied ten oosten van het Zwarte Gat, tussen Kerkenveld en Drogteropslagen (figuur 1). Dit gebied ligt niet te ver van mijn woonplaats en er zijn de laatste jaren amper dagvlinderwaarnemingen gedaan.



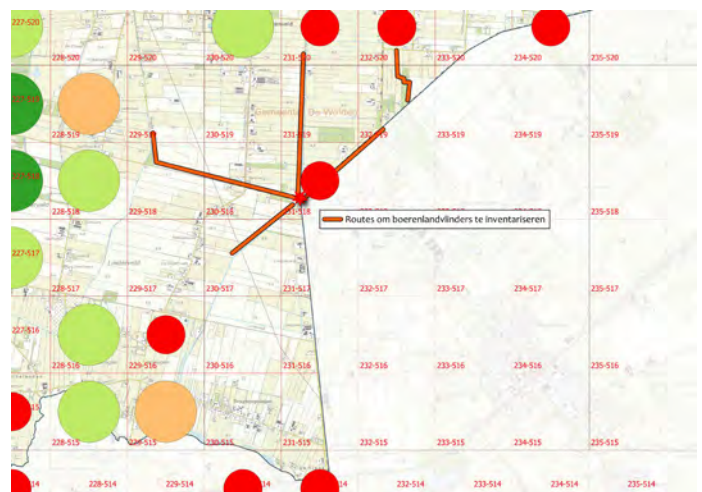
Figuur 1: Aantal waargenomen boerenlandvlinders per km-hok in de periode 2016 t/m 2022 met uitsnede slecht onderzochte omgeving tussen Kerkenveld en Drogteropslagen. Bron: NDFF.

Daarna heb ik op [Topotijdreis](#) en op Google Maps dit gebied bekeken om te kijken of er landschapselementen zijn waar wel vlinders zouden moeten voorkomen. Dit kunnen landwegen zijn, maar ook groene stukken land langs bossen etc. (figuur 2), bij voorkeur gelegen in meerdere kilometerhokken.

Vervolgens heb ik het wandelnetwerk op kaart gezet en op basis hiervan kwam ik tot een aantal paden in het gebied die volgens mij aan de criteria voldoen (figuur 3).



Figuur 2: Een op het oog veelbelovende startplek voor een dagvlinderinventarisatieroute bij Kerkenveld. Bron: GoogleMaps.



Figuur 3: Geschikte trajecten van het wandelnetwerk om dagvlinders tegen te komen. Bronnen: NDFF en [www.wandelnet.nl](#).

Een simpeler manier is natuurlijk zelf het landelijke gebied in je eigen omgeving te bezoeken. Vaak ken je dit gebied wel en weet je de juiste plekken of (land)wegen te vinden.

In de loop van het seizoen meerdere keren op pad

Deze routes zou je dan meerdere keren (bij voorkeur minimaal 5x) in het vlinderseizoen moeten bezoeken. Om te beginnen in april/mei om te kijken of het Oranje-tipje hier vliegt. In deze periode kun je ook het Klein geaderd witje tegenkomen.





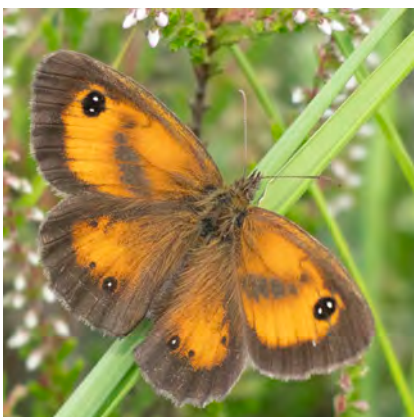
Klein geaderd witje op Pinksterbloem. Rabbinge-Reestdal, 28 april 2021.

In mei/juni vliegt de eerste generatie van de Bruine en Kleine vuurvliinder, Argusvliinder, het Hooibeestje en Icarusblauwtje en in juni zie je de eerste Bruine zandoogjes en Groot dikkopjes.



Een Groot dikkopje. De Slagen/Het Zwarte Gat, 5 juli 2022.

Eind juni is er vaak een dip in het aantal vlinders dat vliegt, dus vanaf begin juli kun je dan de volgende bezoeken plannen, ook weer één of twee keer per maand. In juli en augustus komt de tweede generatie van het Klein geaderd witje en Icarusblauwtje uit de pop en verschijnt ook de enige generatie van het Oranje zandoogje.



Oranje zandoogje. Holtherzand, 20 juli 2021.

Vaak heeft de Kleine vuurvliinder in september/oktober nog een grote generatie, dus deze periode is optimaal om deze vlinder te zoeken.

Zo kom ik tot 6 bezoeken:

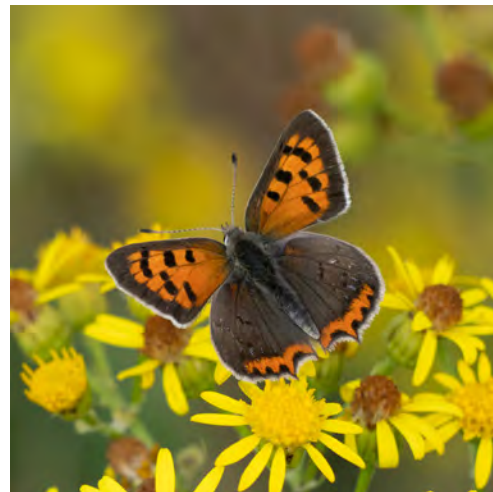
1	Week 15-18	half april – begin mei
2	Week 19-22	half mei – eind mei
3	Week 23-26	begin juni – eind juni
4	Week 27-30	begin juli – eind juli
5	Week 31-35	augustus
6	Week 36-41	september – begin oktober

De verspreidingskaartjes en vliegtijden van de boerenlandvlinders zijn te vinden op de [website van de Vlinderwerkgroep Drenthe](#).

Gegevens vastleggen

Tijdens deze bezoeken leg je de waarnemingen van de aanwezige vlinders vast. Dit kan op de volgende manieren:

1. Je bezoekt de routes regelmatig en voert dan alle dagvlinders die je in het gebied ziet in op een app, zoals *obsmap* of *iobs*.
2. Via de [site van De Vlinderstichting](#).
3. Ook kun je tegenwoordig kwartiertellingen doen met de app *butterflyCount*. [De Vlinderstichting](#) ziet dit als een waardevolle manier om waarnemingen gestructureerd te verzamelen.



De Kleine vuurvliinder kan je tot begin van de herfst nog treffen. De Slagen/Het Zwarte Gat, 7 september 2022.

Van belang is dat je een manier kiest, waarmee de gegevens in de NDFF terecht komen, zodat ze ook weer voor de Vlinderwerkgroep Drenthe beschikbaar komen. De hier genoemde manieren van vastleggen voldoen aan deze eis.

Ik hoop dat ik met deze werkwijze andere vlinderliefhebbers op het idee heb gebracht om ook eens in de landelijke gebieden van Drenthe te gaan kijken. Dit hoeft natuurlijk niet persé zo uitgebreid als ik heb beschreven, maar elke waarneming van een (boerenland)vliinder in het landelijke gebied is er één.



Boerenlandvlinders in de Smildervenen bij Bovensmilde

Ru Bijlsma (tekst en foto's)

Langjarige trends geven aan dat het slecht gaat met de meeste boerenlandvlinders. Hoe is het gesteld met deze vlinders in de hoogveenontginning bij Bovensmilde? Zijn er voldoende nectar- en waardplanten? Heeft het landschap waarin ze leven invloed? Om deze vragen te beantwoorden heb ik in 2021 en 2022 in het gebied zowel dagvlinders als flora geïnventariseerd, met als doel de resultaten te vergelijken met die van mijn eerdere inventarisaties hier. Tevens wilde ik weten hoe mijn bevindingen zich verhouden tot de eerste resultaten van het landelijk en provinciaal onderzoek naar de basiskwaliteit natuur voor het landelijke gebied. Nevendoel was om factoren te onderscheiden die op landschapsschaal en soortniveau van invloed zijn op het voorkomen van dagvlinders.

Kenmerken onderzoeksgebied Bovensmilde

Het onderzoeksgebied hoort tot het landschapstype 'Landschap van de Veenkoloniën', in deelgebied Smildervenen (ATKB, 2021). Dit veenkoloniale gebied wordt door wijken haaks op de Drentse Hoofdvaart, verdeeld in blokken van één kilometer breed. Het is een open landschap met watergangen en sloten. Langs de wijken staan bomen en pluksgewijs liggen de erven. Een deel van de randen bestaat uit bos (natuurgebied) of de achterkant van erven. Het onderzoeksgebied bestaat uit twee van deze aan elkaar grenzende blokken: Meesterswijk en Van Lierswijk. Deze blokken zijn gekozen vanwege een verschil in dichtheid van landschapselementen en lengte van natuurranden (figuur 1).

Landschap

In tabel 1 staan per blok de landschappelijke factoren. De waardering van de landschapskwaliteit wordt in de systematiek van de basiskwaliteit natuur bepaald door de oppervlakte van de landschapselementen. Blok Van Lierswijk scoort 'slecht' en blok Meesterswijk scoort nog net 'matig'. De redenering achter de classificatie is dat de natuurkwaliteit hoger is als de oppervlakte landschapselementen toeneemt. Niet duidelijk is



Wegberm langs Van Lierswijk (boven), met veel grassen en bloeiend fluitenkruid en scherpe boterbloem. Rechts karakteristieke sloot in het agrarische gebied van blok Van Lierswijk. Planten van voedselrijke omstandigheden en weinig nectarplanten (13-05-2022).

Aanpak en onderzochte aspecten

De begrenzing van het onderzoeksgebied en de te onderzoeken aspecten zijn afgeleid uit de methodiek voor onderzoek naar de basiskwaliteit natuur en voor het bepalen van de nectarindex en uit de resultaten van eerder verricht wetenschappelijk onderzoek in mijn onderzoeksgebied.

Onderzochte aspecten:

- Landschap, landschapselementen en grondgebruik
- Bodem-, water- en milieucondities
- Flora en fauna: toegespitst op dagvlinders en planten
- Historische referentie van dagvlinders
- Beheer van landschapselementen



Figuur 1: Ligging onderzoeksgebied.



Basiskwaliteit natuur in het kort

Veel algemene soorten nemen af en dat duidt op slechte kwaliteit van ons landschap en de natuur. De oorzaken zijn bekend. Voor elk landschapstype is landelijk beschreven wat de basiskwaliteit natuur zou moeten zijn (Biesmeijer et al, 2021). Provincie Drenthe heeft op basis daarvan een verkenning van de basiskwaliteit natuur van het landelijke gebied in Drenthe uitgevoerd (ATKB, 2021). Deze eerste analyse is uitgewerkt per atlasblok (5 x 5 kilometer).

De landelijke en provinciale methodiek gaat uit van een onderscheid in:

- Landschapstypen in relatie tot bodem en water. In Drenthe zijn 6 landschapstypen en 13 deelgebieden onderscheiden.
- Dichtheid van landschapselementen, zoals houtwallen/-singels, wegbermen, sloten, boomrijen.
- Milieukwaliteit, met name stikstof, fosfaat, zuurgraad, water.
- Aantal aanwezige planten en dieren van de algemeen voorkomende soorten die als karakteristiek zijn geselecteerd voor het betreffende landschapstype.

welke rol het type landschapselement in de beoordeling speelt: weegt 'sloot' even zwaar als 'bosrand'?

Bodem, water, grondgebruik en milieukwaliteit

In beide blokken overheersen de venige (dal)gronden, met plaatselijk zandgrond binnen 1,20 m of plaatselijk veengrond. De grondwaterstand ligt ongeveer tussen 0,80 m en 1,20 m beneden het maaiveld. Het grondgebruik is overwegend akkerbouw (fabrieksaardappelen, bieten, granen), met plaatselijk droogbloemen, lelies en uien. In blok Van Lierswijk komen plaatselijk langs de percelen brede bloemranden voor.

De milieukwaliteit is in de twee blokken niet wezenlijk verschillend: nitraat, fosfaat en zuurgraad overschrijden in de bodem de normwaarden (voedselrijk milieu, zure bodem).

Flora en fauna

Het onderzoeksgebied ligt in atlasblok 12.42 (Vogelbescherming Nederland, 2007) waar in de periode 2007–2020 102 basiskwaliteitdoelsoorten flora en fauna vastgesteld zijn (ATKB, 2021).

Dagvlinderonderzoek in 2021 en 2022

De waarnemingen van dagvlinders zijn verzameld in 2021 en 2022. In beide jaren is regelmatig geteld



Perceelsrand met brede strook bloemen en oude landbouwgewassen (o.a. boekweit) langs de Ecologische Verbindingszone (EVZ) in blok Van Lierswijk.

vanaf februari tot en met half september. Twee jaren samenvoegen zwakt seizoeninvloed af. In totaal zijn 18–19 veldbezoeken afgelegd. Bezocht zijn bermen en bermloottaluds van de twee (doodlopende) wegen Van Lierswijk en Meesterswijk, berm van fietspad langs Fochteloërveen en taluds van watergangen, sloten en greppels.

Zowel het aantal waargenomen exemplaren van een soort als de waarnemingslocatie is vastgelegd (tabel 2).

Tabel 1: Landschapskenmerken in de blokken Meesterswijk en Van Lierswijk

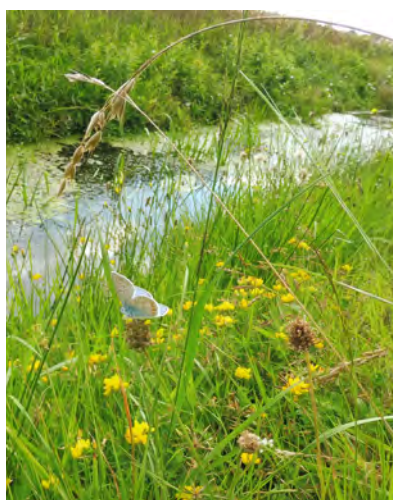
Deelgebied	Opp. (ha)	Landschapselementen			Rand met natuurgebied		Type landschapselement	Classificatie
		Opp. (ha)	Dichtheid (ha/kmhok)*	Lengte (km)	Dichtheid (km/kmhok)	Lengte (km)		
Blok Meesterswijk	282	5,12	14,44	17,27	6,13	1,39 met Fochteloërveen	wegberm/bermsloten/bomen fietspad/berm/sloot sloten/watergangen/greppels	matig (ondergrens naar slecht)
Blok Van Lierswijk	119	3,15	3,75	10,80	9,08	1 km met Fochteloërveen 1,8 km met EVZ/NNN	wegberm/bermsloten/bomen fietspad/berm/sloot sloten/watergangen/greppels	slecht

*) Conform de systematiek Basiskwaliteit Natuur Drenthe is dichtheid landschapselement, in hectare per kilometerhok, de basis voor de beoordeling



De basiskwaliteit natuur noemt voor de Veenkoloniën (habitat: akker, grasland en sloot) negen algemeen voorkomende dagvlinders karakteristiek, waarvan zes boerenlandvlinders: Klein geaderd witje, Icarusblauwtje, Oranje zandoogje, Bruin zandoogje, Zwartspriddikkopje en Koevinkje. Al deze soorten zijn recent waargenomen. De dichtheid van landschapselementen, zoals beschreven voor de basiskwaliteit natuur, blijkt in het onderzoeksgebied geen voorspellende waarde te hebben voor het aantal soorten dagvlinders en hun aantallen. Ondanks het verschil in dichtheid landschapselementen (3,75 ha/kmhok voor Van Lierswijk, 14,44 ha/kmhok voor Meesterswijk, tabel 1) is het aantal soorten dagvlinders gelijk. Bovendien heeft Van Lierswijk substantieel hogere aantallen boerenlandvlinders dan Meesterswijk. Speelt de grotere lengte bosrand en/of de grote lengte bloemrijke perceelsranden in Van Lierswijk een rol?

Het jaar 2022 was voor de Kleine vuurvlinder het slechtste jaar sinds 1990, en één van de slechtste voor Koevinkje, Argusvlinder, Zwartspriddikkopje, Landkaartje en Groot dikkopje (Vlinderstichting 2023).



Kleine vuurvlinder in berm van fietspad langs Fochteloërveen (boven, 14-09-2022). Icarusblauwtje, nabij de Ecologische Verbindingszone (onder, 23-07-2022).

Referentie dagvlinders

De resultaten van de dagvlinderinventarisatie 2021–2022 worden vergeleken met vroegere waarnemingen, de referentie. Voor de basiskwaliteit natuur geldt de periode vóór de ruilverkaveling Smilde (1986–1995) als referentie. Deze ruilverkaveling had vooral invloed op de waterpeilen en er kwam een Ecologische Verbindingszone (EVZ) langs de noordzijde van Blok Van Lierswijk. De verkaveling is niet wezenlijk aangepast.

Mijn dagvlindertellingen in het gebied begonnen in 1989, halverwege de ruilverkaveling. Omdat die eigen waarnemingen niet aan de vuistregel van basiskwaliteit natuur voldoen (Biesmeijer et al, 2021) heb ik twee referentieperioden van twee jaar genomen die 10 jaar uit elkaar liggen. Aanvullende referentie is de atlasperiode 2007 t/m 2015 (Dijkstra et al, 2016), die is gebaseerd op alle gemelde boerenlandvlindersoorten per kilometerhok. Vanwege verschil in veldbezoeken per jaar, data en locaties is alleen een kwalitatieve vergelijking tussen de jaren mogelijk (tabel 3).

Tabel 2: Aantal waargenomen dagvlinders en waarnemingslocaties in de blokken Van Lierswijk en Meesterswijk per soort in 2021 en 2022.

Blok	Van Lierswijk	Meesterswijk	Van Lierswijk	Meesterswijk
	# exemplaren	# exemplaren	# locaties	# locaties
Aantal veldbezoeken	19	18		
Boerenlandvlinders:				
Zwartspriddikkopje	13	5	12	4
Groot dikkopje*	0	0	0	0
Klein geaderd witje	28	14	19	12
Oranjetipje	4	2	4	2
Kleine vuurvlinder	6	2	5	2
Bruine vuurvlinder	0	0	0	0
Icarusblauwtje	12	1	6	1
Argusvlinder	0	0	0	0
Koevinkje	53	16	16	8
Hooibeestje	0	0	0	0
Oranje zandoogje	29	4	19	4
Bruin zandoogje	2	3	2	3
*) in 2020 één locatie met 3 ex. Blok Meesterswijk				
Overige dagvlindersoorten:				
Citroenvlinder**		45	9	20
Groot koolwitje	2	1	2	1
Klein koolwitje	9	13	8	13
Klein koolwitje of Klein geaderd witje**		>71	47	24
Boomblauwtje	3	4	3	4
Atalanta	5	5	5	5
Distelvlinder	2	0	2	0
Dagpauwoog	9	8	8	8
Landkaartje	3	0	3	0
Bont zandoogje	2	1	2	1
Kleine vos	1	4	1	4
**) Aantal voor beide blokken samen				





Koevinkje en Zwartspriddikkopje (rechts) op Jakobskruid (22-07-2021).

De Argusvlinder is in de referentieperioden t/m 2001 regelmatig waargenomen. De laatste decennia is de soort in grote delen van Nederland zo goed als

verdwenen. De Bruine vuurvlinder is niet in de referentieperioden aangetroffen en is voor dit gebied niet als boerenlandvlinder te beschouwen. Uit de referenties blijkt dat het Hooibeestje, een graslandvlinder, evenmin een voor de hand liggende boerenlandvlinder is in dit akkerbouwgebied.

Voor de basiskwaliteit natuur in het onderzoeksgebied zijn 9 tot 10 boerenlandvlinders karakteristiek. Hiervan zijn er acht (2021&2022) tot negen (2020 t/m 2022) waargenomen.

Nectar- en waardplanten van dagvlinders

In 2002 zijn twee wetenschappelijke studies in het onderzoeksgebied uitgevoerd. Maaik de Vlas deed in drie Drentse agrarische gebieden, waaronder blok Van Lierswijk en Meesterswijk, onderzoek in het kader van een masterstudie biologie (RUG) en onderzocht de rol van bestuivers en de bezochte planten. Dagvlinders zijn daarbij niet expliciet gerapporteerd (De Vlas,

Tabel 3: Referentiewaarnemingen dagvlinders (aantal exemplaren of kilometerehokken) in de blokken Van Lierswijk en Meesterswijk in de perioden 1990–1991, 2000–2001 en 2007–2015 (atlasperiode, Dijkstra et al, 2016).

Blok	Van Lierswijk		Meesterswijk		*
	#exemplaren	#exemplaren	#exemplaren	#exemplaren	#km-hokken
Jaar	1990–1991	2000–2001	1990–1991	2000–2001	2007–2015 (Atlasperiode)
Aantal veldbezoeken	8	11	8	11	
Boerenlandvlinders:					
Zwartspriddikkopje	7	0	18	8	4
Groot dikkopje	1	0	0	3	2
Klein geaderd witje	11	1	12	1	7
Oranjetipje	0	0	0	0	5
Kleine vuurvlinder	21	2	5	2	5
Bruine vuurvlinder	0	0	0	0	0
Icarusblauwtje	0	0	0	0	3
Argusvlinder	2	8	0	29	1
Koevinkje	0	0	6	10	6
Hooibeestje	1	0	0	0	0
Oranje zandoogje	2	4	12	64	5
Bruin zandoogje	0	3	3	4	3
Overige soorten:					
Citroenvlinder	8	0	29	3	
Groot koolwitje	0	1	4	3	
Klein koolwitje	17	13	11	29	
Heideblauwtje	0	0	0	5	
Boomblauwtje	9	0	1	1	
Atalanta	0	0	1	2	
Kleine vos	22	0	26	3	
Dagpauwoog	6	2	4	32	
Landkaartje	3	0	3	8	
Bont zandoogje	0	7	0	14	
Heivlinder	1	0	0	0	
Distelvlinder	0	0	2	0	
Gehakelde aurelia	0	0	0	1	
Eikenpage	0	0	2	0	

*) De Atlasperiode betreft alleen de boerenlandvlinders van Blok Van Lierswijk & Blok Meesterswijk



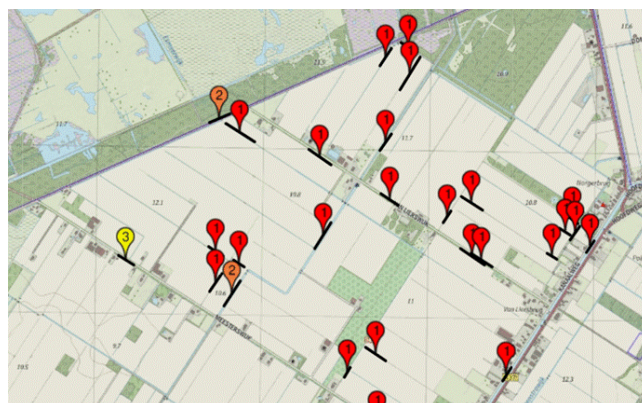
2002). Willemien Geertsema deed promotieonderzoek in een groot deel van Blok Meesterswijk. Zij onderzocht de overleving van planten in dynamische habitat-netwerken in een agrarisch landschap (WUR) (Geertsema, 2002). Gedurende drie jaar zijn 13 plantensoorten gevolgd die verschillen in kolonisatiestrategie. Ongeveer de helft van deze planten is ook nectarplant voor vlinders (o.a. Gewoon duizendblad, Echte valeriaan en Gewone smeewortel). Beide studies hebben raakvlakken met de boerenlandvlinders en de netwerken van planten waar de vlinders van afhankelijk zijn.

Flora-opnamen voor bepalen nectarindex

De boerenlandvlinders hebben voor hun voortbestaan onder andere nectar- en waardplanten nodig. Om te bepalen welke daarvan in het onderzoeksgebied voor vlinders beschikbaar zijn is de methode Mijn Berm Bloeit (MBB, thans Nectarindex, FLORON/De Vlinderstichting, 2018) gebruikt. In totaal zijn op 25 trajecten met een lengte van 100 m opnamen gemaakt (figuur 2). Binnen elk traject zijn om de 10 meter de aanwezige plantensoorten geïnventariseerd. In totaal dus 25 x 10 = 250 flora-opnamen. De locaties betreffen bermen van wegen en fietspad en taluds van watergangen of sloten. Langs de wegen en het fietspad zijn 36–47 plantensoorten in de bermen of op het talud van de berm-sloot gevonden. Op de taluds van watergangen, sloten en greppels tussen de agrarische percelen zijn 60–64 plantensoorten waargenomen. De basiskwaliteit natuur gaat uit van 10 karakteristieke op het land levende planten voor grasland en slootkant. Al deze soorten zijn tijdens de inventarisatie aangetroffen.

Nectarindex laag?

De MBB/Nectarindex-methodiek berekent een nectarindex met een schaal van 1 (laag) tot 5 (hoog). De nectarindex van 22 opnametrajecten was 1, twee



Figuur 2: Ligging opnametrajecten volgens methode Mijn Berm Bloeit/Nectarindex. De twee trajecten langs de Drentse Hoofdvaart liggen buiten het onderzoeksgebied.

opnamen hebben index 2 en één opname scoort een 3 (figuur 2). Deze uitkomst suggereert dat het onderzoeksgebied dagvlinders niet veel nectar te bieden heeft. Een gebiedsgerichte manier om het nectaraanbod te bepalen is te inventariseren welke favoriete nectarplanten van de boerenlandvlinders er voorkomen (tabel 4).

Afhankelijk van de soort benut 23 tot 85 % van de boerenlandvlinders de vier favoriete nectarplanten die in 7 tot 17 % van de flora-opnamen worden aangetroffen. Aanvullend zijn er 8 tot 29 andere nectarplanten in het gebied aanwezig die de betreffende boerenlandvlinder benut. De door Geertsema (2002) onderzochte (nectar)planten zijn in 2022 nog frequent in de MBB/nectarindex-opnamen aangetroffen. Volgens Geertsema is de aanwezigheid van (nectar)planten vooral afhankelijk van de afstand waarover verspreiding van zaden plaats kan vinden. Kolonisatie trad op tot 50–200 meter vanaf de moederplant. Zulke afstanden kunnen boerenlandvlinders overbruggen. Tevens bleek het belang van een groot aaneengesloten netwerk van landschapselementen, lees sloten, in combinatie met een eenduidig en passend beheer.

Tabel 4: Belangrijke nectarplanten van boerenlandvlinders in het onderzoeksgebied. Ze komen meer of minder verspreid in het gebied voor.

Boerenlandvlinder	Belangrijkste nectarplanten in volgorde van belangrijkheid* en aantal locaties in opnamen (x)				% Top-4**	N**
Zwartsrietdikkopje	Akkerdistel (3)	Rode klaver (3)	Grote kattenstaart (11)	Gewoon duizendblad (6)	42	22
Groot dikkopje	Braam (14)	Akkerdistel (3)	Vogelwikke (7)	Gewoon biggenkruid (10)	62	21
Klein geaderd witje	Grote kattenstaart (11)	Akkerdistel (3)	Braam (15)	Struikhei (8)	38	29
Oranjetipje	Pinksterbloem (9)	Look-zonder-look (4)	Paardenbloem (14)	Echte koekoeksbloem (15)	85	2
Kleine vuurvliinder	Gewoon duizendblad (6)	Struikhei (8)	Akkerdistel (3)	Jakobskruiskruid (8)	40	23
Bruine vuurvliinder	Gewoon duizendblad (6)	Struikhei (8)	Akkerdistel (3)	Jakobskruiskruid (8)	39	20
Icarusblauwtje	Rode klaver (3)	Witte klaver (4)	Struikhei (8)	Akkerdistel (3)	23	8
Argusvliinder	Grote kattenstaart (11)	Akkerdistel (3)	Rode klaver (3)	Paardenbloem (14)	31	16
Koevinkje	Braam (15)	Akkerdistel (3)	Gewoon duizendblad (6)	Echte valeriaan (15)	68	20
Hooibeestje	Struikhei (8)	Gewoon duizendblad (6)	Braam (15)	Hemelsleutel (3)	59	11
Oranje zandoogje	Akkerdistel (3)	Struikhei (8)	Gewoon duizendblad (6)	Braam (15)	54	19
Bruin zandoogje	Akkerdistel (3)	Braam (15)	Gewoon duizendblad (6)	Echte valeriaan (15)	67	20

* Nectarplanten & volgorde gebaseerd op 'Dagvlinders in Drenthe 1990–2001' (Dijkstra et al., 2003). Tussen haakjes (): Aantal vakjes per 10 m waarin de plantensoort in de MBB/Nectarindex-opnamen aanwezig.

** % Top4: percentage vlinders dat op top-4 nectarplanten vliegt; N = aantal andere in gebied aanwezige nectarplanten



Tijdens het veldwerk in 2022 zijn plaatselijk sloten aangetroffen die over grote lengten zeer arm aan plantensoorten waren vanwege dominantie van bijvoorbeeld Grote brandnetel of Riet. Vermoedelijk zijn dit de door Geertsema omschreven ‘ongeschikte slootgedeelten’ die een nadelige invloed hebben op de verspreiding van kruiden (en dus nectarplanten van dagvlinders). Langs andere slootgedeelten staan nectarplanten op korte afstand van elkaar zoals bijvoorbeeld Grote kattenstaart.

Waardplanten

Een groot aantal waardplanten van de boerenlandvlinders komt algemeen in het gebied voor (tabel 5). Wat betreft kolonisatie, de spreiding in het gebied en de bereikbaarheid voor dagvlinders geldt voor de waardplanten hetzelfde als voor de nectarplanten.

Soortenrijkdom dagvlinders

In het algemeen geldt dat naarmate een gebied voedsel- armer is, de soortenrijkdom aan vlinders toeneemt (Floron/Vlinderstichting, 2018). Voedselrijke gebieden zijn meestal soortenarm.

Volgens het onderzoek naar de basiskwaliteit natuur (ATBK, 2021) ligt voor het onderzoeksgebied de voedsel- rijkdom boven de normwaarde. Op basis daarvan is een lage soortenrijkdom van bijvoorbeeld dagvlinders te verwachten.

Een gebiedsgerichte manier om de mate van voedsel- rijkdom van het onderzoeksgebied te bepalen is door deze af te leiden uit de indicatiewaarde voor stikstof van de waargenomen planten. Dit zogenaamde Ellenberg- getal is voor de meeste planten bekend en loopt van 1 (zeer voedselarm) tot 9 (zeer voedselrijk). Gemiddeld blijkt de mate van voedselrijkdom minder hoog te zijn dan verwacht (tabel 6, figuur 3). Plaatselijk is sprake van uitgesproken voedselarme bermen, met name op de zandige bodems. Het globale beeld is dat de bermen



Slootgedeelte in blok Meesterswijk met de nectarplant Grote kattenstaart op korte afstand van elkaar (19-08-2022).

langs de twee wegen en sommige gedeelten langs het fietspad voedselrijker zijn dan de taluds van watergangen en sloten in het agrarisch gebied. Ook blijkt dat het agrarische gebied van blok Meesterswijk minder voedselrijk is dan dat in blok Van Lierswijk. De verschillen worden wellicht verklaard door verschillen in bodem en beheer aangezien het grondgebruik min of meer gelijk is.

Beheer van de landschapselementen

Gemeente Midden-Drenthe onderhoudt de brede wegbermen van Meesterswijk en Van Lierswijk en de smalle berm langs het fietspad. Werden de bermen vroeger geklepeld en bleef het maaisel liggen, nu worden grote delen één keer per jaar gemaaid en wordt het maaisel afgevoerd. Op delen van de berm en rond de boomstammen blijft de vegetatie staan. Waterschap Noorderzijlvest beheert de hoofdwater- gangen en de bermsloot langs het fietspad. In juni wordt één zijde van het talud van de watergangen met een klepelmaaier gemaaid en in het najaar beide zijden. Het maaisel wordt zowel in juni als in het najaar langs het talud naar boven getrokken. Het maaisel ligt als viltlaag op het horizontale deel van de berm.

In droge zomers, zoals in 2022 worden de aanvoer- leidingen tussentijds extra gemaaid, ook de taluds van sloten die geen bijdrage leveren aan de aanvoer. Meestal wordt dan in het najaar één zijde gemaaid. De overige sloten worden door de boeren onderhouden, meestal volledig (slootbodem en beide taluds). Soms wordt één slootkant niet gemaaid of vindt helemaal geen onderhoud plaats... Vaak zijn dat sloten met veel riet of ruigtekruiden.

Omdat alle boerenlandvlinders overwinteren in de aanwezige bermen en op taluds, zijn ze gevoelig voor intensief beheer waarbij geen vegetatie de winter over- staat (tabel 7).

Tabel 5: Belangrijke waardplanten van boerenlandvlinders

Boerenlandvlinder	Waardplant(en)	#Locaties*
Zwartsrietdikkopje	breedbladige grassen	23
Groot dikkopje	breedbladige grassen	34
Klein geaderd witje	pinksterbloem, look-zonder-look	37
Oranjetipje	pinksterbloem, look-zonder-look	42
Kleine vuurvliinder	schapenzuring, veldzuring	25
Bruine vuurvliinder	schapenzuring, veldzuring	25
Icarusblauwtje	moerasrolklaver en andere klavers	18
Argusvliinder	grassen	31
Koevinkje	grassen	39
Hooibeestje	grassen	32
Oranje zandoogje	grassen	32
Bruin zandoogje	grassen	39

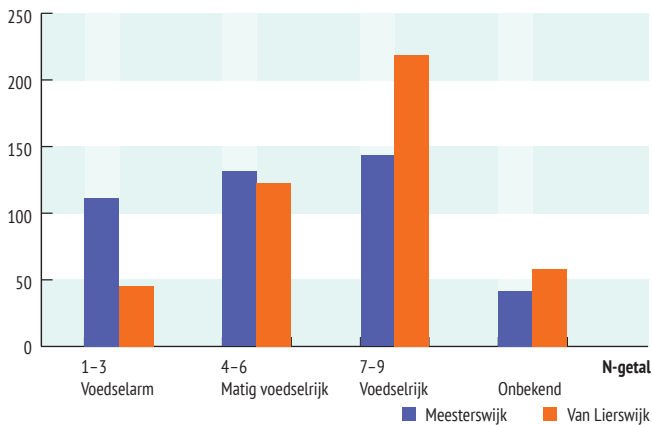
*) Voorkomen in aantal opnamevakjes van de MBB/Nectarindex-opnamen



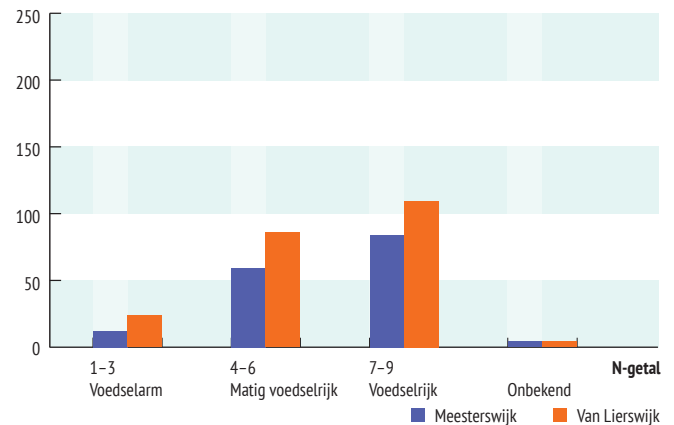
Tabel 6: Aantal in onderzoeksgebied aanwezige planten, geordend naar stikstofgetal en aantal telpunten waarop een soort met de betreffend N-getal aanwezig in 2022.

	Bermen Meesterswijk		Bermen Van Lierswijk	
	Weg & fietspad	Agrarisch gebied	Weg & fietspad	Agrarisch gebied
Aantal opnamen				
van 100 m (methode MBB)	3	8	4	10
= #Telpunten per 10 m	30	80	40	100
Planten met N-getal:	#Telpunten	#Telpunten	#Telpunten	#Telpunten
1 t/m 3 (voedselarm)	12	109	23	44
4 t/m 6 (matig voedselrijk)	58	128	84	120
7 t/m 9 (voedselrijk)	82	140	107	214
Onbekend N-getal	4	41	4	57
#Soorten planten	36	64	47	60

a #Telpunten op slootaluds in agrarisch gebied



b #Telpunten op bermen van wegen & fietspaden



Figuur 3: Aantal telpunten van planten met een bepaald stikstofgetal in agrarisch gebied (a) en langs wegen en fietspad (b).

Samenvatting

Het onderzoeksgebied bestaat uit twee blokken die qua grootte, aantal landschapselementen en begrenzing van elkaar verschillen. Ondanks het verschil in dichtheid (in hectare) van landschapselementen zijn in 2021–2022 in beide gebieden 8 à 9 van de 9 à 10 voor dit gebied karakteristieke boerenlandvlinders aangetroffen en tien andere dagvlinders. In de referentieperioden 1990–1991, 2000–2001 en 2007–2015 waren dit respectievelijk 5–10 boerenlandvlinders en 4–11 andere dagvlinders. Van de boerenlandvlinders zijn Zwartsprietdikkopje, Klein

geaderd witje, Icarusblauwtje, Koevinkje en Oranje zandoogje met relatief hoge aantallen waargenomen. Het aantal boerenlandvlinders in blok Van Lierswijk is substantieel hoger dan in blok Meesterswijk, ondanks de lagere dichtheid (in hectare) van landschapselementen.

Langs de rand van het Fochtelooërveen en de Ecologische Verbindingszone zijn veel soorten boerenlandvlinders op meerdere locaties en met meerdere exemplaren gezien. Of deze verschillen het gevolg zijn van de overwegend schrale, bloemrijke bermen, de bloemrijke

perceelsranden en/of de lengte of nabijheid van de bosrand in blok Van Lierswijk is niet te zeggen.

De resultaten zijn beter dan verwacht op basis van de Rapportage basiskwaliteit natuur Drenth (Atbk, 2021) en de berekende nectarindex volgens de methodiek Mijn Berm Bloeit/Nectarindex.

Voedselrijkdom

De voedselrijkdom in het onderzoeksgebied verschilt van plaats tot plaats van zeer voedselarm tot zeer voedselrijk. Zij is echter gemiddeld lager dan uit de Rapportage basiskwaliteit natuur is af te leiden. Tegen de verwachting in is de voedselrijkdom in het agrarische gebied

Tabel 7: Overwinteringswijze van boerenlandvlinders.

Vlindersoort	overwintert als:	overwintert in/tegen:
Zwartsprietdikkopje	ei	bloeiaren/bladscheden/strooisel
Groot dikkopje	rups	grasbladen 10–30 cm boven grond
Klein geaderd witje	pop	stengels/boomstammen/stenen
Oranjetipje	pop	stengels in kruidlaag
Kleine vuurvliinder	rups	strooisellaag
Bruine vuurvliinder	rups	strooisellaag
Icarusblauwtje	rups	strooisellaag
Argusvliinder	rups	graspol
Koevinkje	rups	graspol
Hooibeestje	rups	stengels laag in vegetatie bij bodem op overgang hoge/lage vegetatie
Oranje zandoogje	rups	graspol
Bruin zandoogje	rups	graspol

Bron: Bink, 1992; Bos et al, 2006



enigszins lager dan die in de bermen van wegen en het fietspad, met name in blok Meesterswijk. Dit hangt wellicht samen met de beheergeschiedenis.

Blok Van Lierswijk is voedselrijker dan blok Meesterswijk. Dit milieoverschil vertaalt zich niet in het aantal soorten boerenlandvlinders, noch in de aantallen. Blok Van Lierswijk heeft juist hogere aantallen boerenlandvlinders dan blok Meesterswijk.

Nectar- en waardplanten

Het aandeel nectarplanten is in de bermen en op de taluds van watergangen relatief laag; grassen en ruigte-soorten domineren op veel plekken. Schrale bloemrijke bermen en taluds komen plaatselijk wel over grote lengten voor. Bij boerenlandvlinders favoriete en andere nectarplanten zijn regelmatig aangetroffen. De meeste soorten waardplanten zijn voldoende aanwezig. Sommige waardplanten, zoals bijvoorbeeld Schapen- en Veldzuring zijn alleen aanwezig in de voedselarme tot matig voedselrijke bermgedeelten.

Beheer

Het beheer van de hoofdwatergangen is matig (2x maaien) tot zeer intensief bij de aan- en afvoerleidingen (meer dan 2x per jaar). Beide slootkanten worden in het grootste deel van het gebied volledig gemaaid. Hierdoor zal de overwinteringsbiotoop van de boerenlandvlinders en de meeste overige vlinders geschaad of vernietigd worden. Anderzijds is het voor de planten en vlinders (en andere vegetatie bewonende dieren) gunstig dat het beheer verschrallend is: het maaisel wordt afgevoerd.

Slotconclusie

Het eindbeeld is dat de boerenlandvlinders de afgelopen ruim 30 jaar hebben standgehouden in dit dynamische agrarische veenkoloniale landschap. Er zijn relatief veel soorten nectar- en waardplanten aanwezig. Dit zijn de moederplanten. Voor de toekomst wordt als gevolg van de landbouwtransitie een minder intensief



agrarische gebruik verwacht. In combinatie met een passend beheer van de landschapselementen kunnen deze planten zich mogelijk beter verspreiden dan nu al gebeurt.

Het gunstige effect van verschrallingsbeheer is te zien in de voedselarme bermgedeelten. Hier komen veel soorten kruidachtige planten voor en relictplanten van het vroegere heide- en hoogveenlandschap. De overlevingskansen voor de vlinders zijn te verbeteren door het beheer waar mogelijk gefaseerd uit te voeren (talud eenzijdig om het jaar maaien of delen van de taluds). Uit eerder onderzoek is gebleken dat extensief beheer van bermen en taluds op gebiedsschaal het meest effectief is, in een netwerk van sloten die op elkaar aansluiten. Deze werkwijze heeft geen invloed op de wateraan- en afvoer.

Door het onderzoek in de Smilderven en uit te voeren op de schaal van het landschap én de (individuele) planten en dagvlinders is het inzicht in factoren die de natuurkwaliteit bepalen vergroot.

Dat lijkt ingewikkeld, maar de kern is eenvoudig: inventariseren van (boerenland)vlinders of andere soorten is de basis! Doet u ook mee?

Literatuur

- ATKB, 2021: Rapportage basiskwaliteit natuur Drenthe. Definitief-versie 1. Biesmeijer, K., S. Klumpers, I. Visseren-Hamakers, D. Kleijn & R. Kwak, 2021: Op weg naar basiskwaliteit natuur. Naturalis Biodiversity Center.
- Bink, F.A., 1992: Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa. Schuyt&Co Haarlem.
- Bos, F. & et al., 200: Dagvlinders: Hooibeestje *Coenonympha pamphilus*. Natuur van Nederland, 7(1), 221–223.
- Dijkstra, A.C.J., J. de Vries & B.J. Hoentjen, 2003: Dagvlinders in Drenthe – Voorkomen en verspreiding 1990–2001. Uitgeverij PubliQue / Vlinderwerkgroep Drenthe.
- Floron/Vlinderstichting, 2018: Mijn berm bloeit. Hoe bloemrijk zijn onze bermen nog? Planten 8: 20–21.
- Geertsema, W., 2002: Plant survival in dynamic habitat networks in agricultural landscapes. Alterra scientific contributions 9. Wageningen University.
- Vlas, M. de., 2002: The role of insect visitors of *Glechoma hederacea* (Lamiaceae) and *Anthriscus sylvestris* (Umbelliferae) as pollinators. Laboratory of Plant Ecology, Rijksuniversiteit Groningen.
- Vlinderstichting, 2023: Hoe was het jaar 2022 voor de dagvlinders? Nieuwsbericht 5, januari 2023.
- Vogelbescherming Nederland, 2007: Topografische inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland. Uitgave i.s.m. Stichting Veldonderzoek Flora en Fauna (VOFF).

Slootgedeelte met plantensoorten van voedselrijke omstandigheden, zoals Grote brandnetel en de nectarplant Gewone smeerwortel. Rechts de Ecologische Verbindingszone in blok Van Lierswijk.



Nieuwe soorten Drentse macronachtvlinders in 2022

Ton Schoenmaker

Begin februari zijn de databases van Noctua en Waarneming.nl gecontroleerd op macronachtvlinders die nog niet eerder met zekerheid in Drenthe zijn vastgesteld. Ook voor afgelopen jaar leverde dat weer een aantal nieuwkomers op. In bijgaande tabel een overzicht.

De foto's zijn genomen door de waarnemers, tenzij anders vermeld. Met dank aan Jurriën van Deijk (Vlinderstichting), Hisko de Vries (Waarneming.nl), Gerrit Tuinstra (validaties) en de waarnemers.

Macronachtvlinders



Gestreepte pijlstaart *Hyles livornica*

zeer zeldzaam
waarnemer: Bert Sanders
locatie: Nieuw-Buinen
datum: 31 mei 2022
validatie: admin Waarneming.nl en Gerrit Tuinstra

Eveneens in Drenthe waargenomen op 28 mei 2022 door Marcel Rekers in Eext. In het verleden is deze trekvlinder in Drenthe ook gemeld in 1943, 1962 en 2015, maar daar zijn geen bewijsfoto's van. Ook in de rest van het land wordt de vlinder weinig gezien.



Drievlekspanner *Stegania trimaculata*

vrij zeldzaam
waarnemer: Jan en Annie Rocks
locatie: Zwartemeer
datum: 16 juni 2022
validatie: admin Waarneming.nl en Gerrit Tuinstra

Eerder in Drenthe waargenomen in 1988 en 2020 zonder foto-bewijs. Wel vorig jaar op 2 mei een ook goedgekeurde melding uit Assen. De laatste jaren toenemend, vooral in het zuiden van het land.



Roestige stipspanner *Idaea inquinata*

zeer zeldzaam
waarnemer: Robert Vos
locatie: Elim
datum: 5 juni 2022
validatie: admin Waarneming.nl en Gerrit Tuinstra

Van deze vlinder zijn in Drenthe in het verleden een aantal meldingen gerapporteerd, alle echter zonder fotografisch bewijs. De vlinder is in recente jaren een aantal keren gezien in het oosten en zuiden van Nederland.



Wegedoornspanner *Philereme transversata*

vrij zeldzaam
waarnemer: Ruud Bomert
locatie: Ruinerwold
datum: 18 juli 2022
validatie: admin Waarneming.nl en Gerrit Tuinstra

In Nederland is de soort vrij zeldzaam, maar voor Drenthe is dit pas de derde waarneming. In 1968 is volgens Noctua een imago waargenomen in Westerbork (geen foto) en volgens Waarneming.nl op 12 mei 2022 zijn door Tymo Muus zes rupsen gezien op Wegedoorn in Wilhelminaoord.



Absintmonnik *Cucullia absinthii*

zeldzaam
waarnemer: Piet de Jonge
locatie: Zwartenberg Veen bij Emmer-Compascuum
datum: 1 augustus 2022
validatie: admin Waarneming.nl en Gerrit Tuinstra

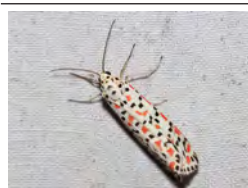
Voor het eerst in Drenthe als imago waargenomen. Tot nu toe waren er alleen 6 Drentse waarnemingen bekend van de soort als rups.



Zwartpuntvolgeling *Noctua orbona*

vrij zeldzaam
waarnemer: Anneke Palthe
locatie: Aekingerzand bij Wateren
datum: 13 augustus 2022
validatie: admin Waarneming.nl en Gerrit Tuinstra

Volgens de archieven van Noctua en Waarneming.nl is vanaf 1962 tot heden deze soort maar liefst 69 keer in Drenthe waargenomen, maar in alle gevallen ontbrak een overtuigende bewijsfoto. Een goede bewijsfoto en controle op de achtervleugel is noodzakelijk, omdat de soort veel lijkt op Huismoeder (*Noctua pronuba*).



Prachtbeer *Utetheisa pulchella*

zeer zeldzaam
waarnemer: Hendrik Jan Gommer
locatie: Dalen
datum: 27 oktober 2022
validatie: admin Waarneming.nl en Gerrit Tuinstra

De afgelopen jaren zijn er in Nederland slechts enkele meldingen geweest, maar vanaf 21 oktober 2022 is deze trekvlinder uit het Middellandse Zeegebied gedurende een aantal weken op veel plaatsen in Nederland gezien.



Oranjerode oogspanner *Cyclophora puppillaria*

zeer zeldzaam
waarnemer: Tymo Muus
locatie: Wilhelminaoord
datum: 29 oktober 2022
validatie: admin Waarneming.nl en Gerrit Tuinstra

Op Waarneming.nl zijn naast de waarneming van Tymo in Drenthe slechts enkele gevalideerde waarnemingen te vinden in de rest van het land. Eén waargenomen in Alblasterdam in 2012, één in Hengelo (Ov) op 29 oktober 2022 en twee in Zeeland op 30 oktober.



De Nachtvlinderatlas van Drenthe

De laatste loodjes van het veldwerk?

Eef Arnolds en Ton Schoenmaker

Begin februari begint het te kriebelen bij de waarnemers voor de *Atlas van Nachtvinders in Drenthe*. Het hele jaar gaan ze voorzien van laken, val en soms smeer op pad om macrovlinders te inventariseren, bij voorkeur op plekken die volgens de vooraf opgestelde criteria nog onvoldoende zijn onderzocht. Vooral ‘rode’ plekken op de kaart zijn in trek. Dat zijn de kwartblokken, gebieden van 2,5 x 2,5 km, waar in het verleden weinig of geen waarnemingen zijn gedaan.

Alvorens het nieuwe veldseizoen begint, willen deze nachtvlinder-aars graag weten hoe de overzichtskaarten eruit zien met de actuele aantallen soorten per kwartblok. Om deze kaarten te kunnen maken ontvangen we van Jurriën van Deijk van De Vlinderstichting op ons verzoek een update van het landelijke gegevensbestand Noctua met alle Drentse waarnemingen van nachtvinders in de atlasperiode van 2006 t/m 2022. Via Waarneming.nl hebben we als Vlinderwerkgroep Drenthe toestemming ook de daar ingevoerde macro's te downloaden. Na samenvoegen van de twee bestanden en het verwijderen van duplicaten levert dat voor Drenthe een database van 439946 waarnemingen op, waarmee de kaartjes en tabellen in dit artikel gemaakt zijn.

In 2022 een record aantal waarnemingen!

Tabel 1 geeft een overzicht van de aantallen waarnemingen in de jaren vanaf 2017, het jaar waarin het initiatief tot een Atlasproject genomen werd. In de tabel is ook af te lezen hoeveel waarnemingen afkomstig zijn uit Noctua en Waarneming.nl. In Noctua zitten gegevens die via Landkaartje, het invoerprogramma van De Vlinderstichting worden aangeleverd en daarnaast waarnemingen van Telmee, Tuintelling en meetnetten. Ook waarnemingen uit Waarneming.nl worden in Noctua opgenomen, maar met enige vertraging. Daarom hebben we er voor onze database voor gekozen om die gegevens rechtstreeks van Waarneming.nl te importeren. Het aantal in Noctua ingevoerde gegevens van nachtvinders neemt jaarlijks af (tabel 1), terwijl dat aantal in Waarneming.nl zeer sterk gestegen is. Dit komt onder meer door de steeds grotere populariteit van nachtvinders onder niet-specialisten, het grote gemak van invoeren van waarnemingen in het veld via Waarneming.nl en een steeds beter functionerende beeldherkenning op die site. Voor 2022 levert het bestand in totaal 55241 waarnemingen op, alweer een nieuw record. Deze waarnemingen zijn verzameld door ruim 2300 (!) waarnemers, met aantal meldingen die variëren van een enkele waarneming tot enige duizenden. Bijna de helft van het aantal waarnemingen staat op naam van een groep van 15 trouwe vlinderaars, waarvan sommigen al voor het zesde jaar op rij door heel Drenthe reizen om op tot dusverre slecht onderzochte plaatsen gegevens te verzamelen. In de top vijf van deze waarnemers staan Eef Arnolds uit

Holthe (4323 waarnemingen), Anneke Palthe uit Oudemolen (4194), Hendrik Jan Gommer uit Dalen (4193) en ex-aequo Piet de Jonge uit Klazienaveen en Edwin De Weerd uit Hoogeveen met 2227 waarnemingen.

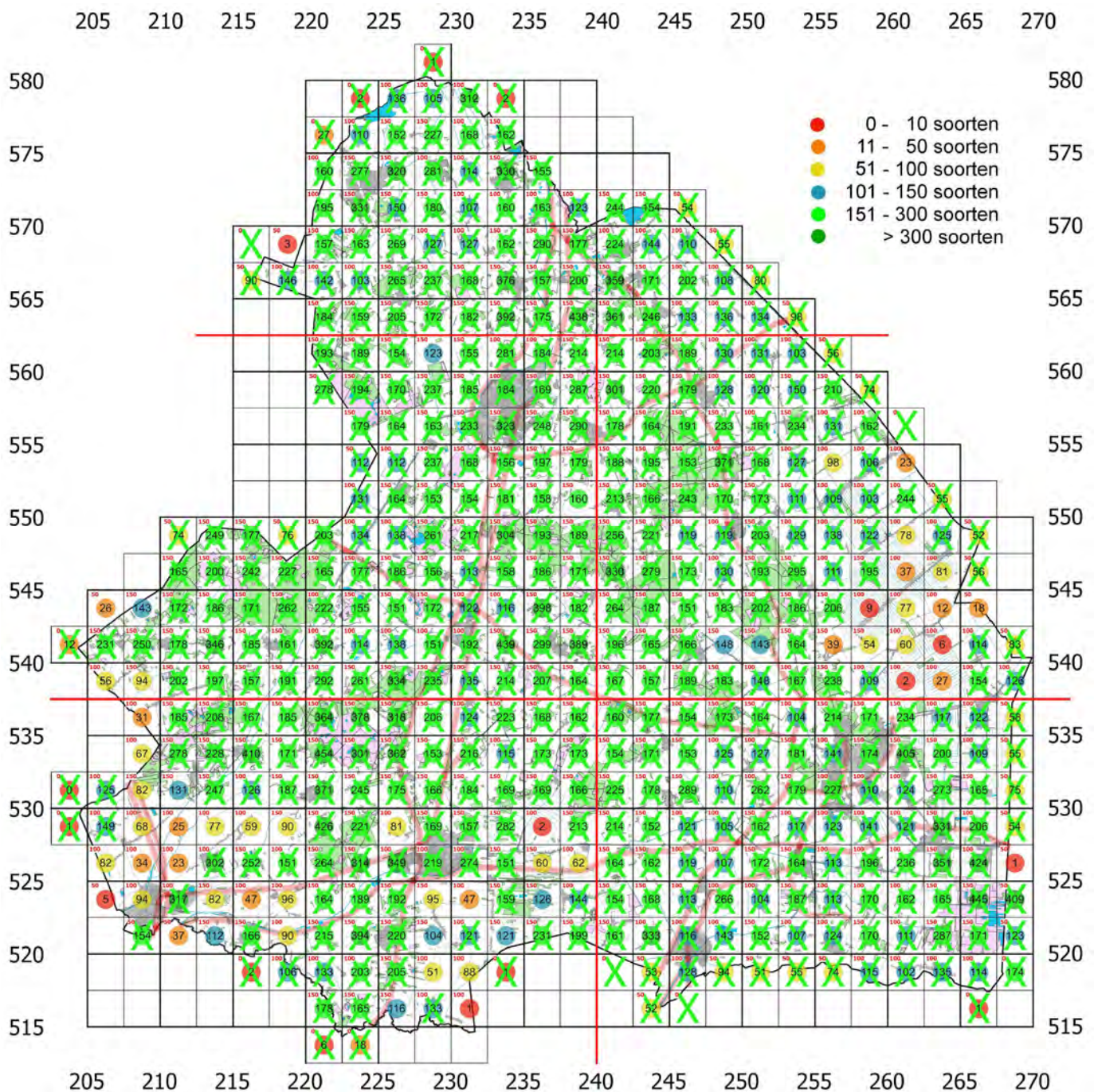
Tabel 1: Aantal waarnemingen van macrovlinders in Noctua en Waarneming.nl in Drenthe in de periode 2006 t/m 2022.

jaar	Noctua	Waarneming.nl	totaal
2006 t/m 2016	94 290	92 233	186 523
2017	7278	17925	25 203
2018	8353	25 090	33 433
2019	2680	34261	36 941
2020	3525	44 300	47 825
2021	3949	50 821	54 770
2022	2968	52 273	55 241
2006 t/m 2022	123 043	316 903	439 946

Grote sprong voorwaarts in 2022

De huidige kennis van macronachtvinders in Drenthe kan worden afgelezen uit figuur 1, waarin per kwartblok het aantal soorten in de periode 2006 t/m 2022 is aangegeven, verdeeld over zes klassen. Kwartblokken met een groen kruis zijn volgens de van te voren gestelde criteria over het minimaal vereiste aantal soorten reeds voldoende onderzocht. Voor de meeste kwartblokken geldt een minimum streefgetal van 150 soorten, voor een minderheid van 100 soorten en voor enkele grenshokken van 50 soorten. Het woordje ‘minimaal’ is voor een goed begrip van deze benadering wel belangrijk. Een groen kruis betekent niet dat in dat blok geen nieuwe soorten meer te verwachten zijn. Dit kan worden afgeleid uit het feit dat er 41 kwartblokken zijn met meer dan 300 soorten. Negen daarvan tellen zelfs meer dan 400 soorten. Die laatste zeer soortenrijke hokken zijn allemaal gedurende een reeks van jaren door bepaalde vlinderaars intensief onderzocht. Ze liggen bovendien in gebieden met relatief veel natuur, zoals het gebied van de Drentsche Aa (Anneke Palthe), het Dwingelderveld (Theo Bakker e.a.) en het Bargerveen (Jan en Annie Rocks, Piet de Jonge). Voortzetting van onderzoek aldaar voegt jaarlijks nog hoogstens een paar soorten aan de lijst toe. Ook in veel andere kwartblokken zouden bij intensief en langdurig onderzoek wellicht zulke aantallen kunnen worden bereikt. Een goede aanwijzing hiervoor is dat zelfs in een nieuwbouwwijk in Hoogeveen-west al 349 soorten zijn





Figuur 1: Aantal waargenomen macrosoorten in Drenthe per kwartblok in het tijdvak 2006-2022. Binnen de gekleurde cirkel in het kwartblok staat het aantal waargenomen macrosoorten per kwartblok. Het getal in kleine **rode** cijfers linksboven in het kwartblok geeft de streefwaarde aan. Een **groen** kruis betekent dat er in het kwartblok voldoende is waargenomen.

vastgesteld, dankzij regelmatig onderzoek door Edwin de Weerd in zijn stadstuin. Het is in de praktijk onmogelijk om alle delen van Drenthe zo intensief op nachtvinders te bemonsteren. Daarom zijn de criteria aanmerkelijk lager gesteld. Bovendien is het de vraag of het zinvol zou zijn om alle plekken zo intensief te onderzoeken. Hoe langer je op een bepaalde plek vlindervallen zet, hoe meer toevallige passanten en trekvinders op de soortenlijst terecht komen; soorten die vaak geen binding hebben met het terrein, bijvoorbeeld doordat de voedselplant van de rups ontbreekt. Dat kan bij mobiele soorten leiden tot een sterke overschatting van hun verspreiding. Lange waarnemings-

reeksen zijn wel weer waardevol om veranderingen in de nachtvlinderstand vast te stellen.

Gaten gevuld

In figuur 2 is per kwartblok van 2,5 x 2,5 km af te lezen hoeveel nieuwe soorten er in 2022 zijn gezien. Hoe groener het kwartblok, hoe meer nieuwe soorten daar zijn waargenomen. De grootste toename is 165 in kwartblok 210-537.5 nabij Wapserveen. Tot begin 2022 waren hier nog maar 37 soorten bekend. Een belangrijke bijdrage aan dit resultaat werd geleverd op de jaarlijkse Drentse nachtvlinderavond, die op 3 juni 2022 in dat kwartblok werd gehouden. Er werden toen op tien licht-



bronnen 1336 macrovlinders waargenomen, behorend tot 104 soorten ([kijk op vliedwerkgroepdrenthe.nl](http://vliedwerkgroepdrenthe.nl)).

Als we de huidige kaart vergelijken met de kaart met het aantal soorten per 31 december 2021, zien we dat de kwartblokken met een grote toename geheel samenvallen met de kennislacunes op die kaart (zie *Roep'n&Botterklipp'n* voorjaar 2022). Zo is de grote lege plek ten noorden van Coevorden nu helemaal gevuld, voornamelijk dankzij de activiteiten van Hendrik Jan Gommer. Anneke Palthe heeft veel gaten in het noorden gedicht; Eef Arnolds deed dat bij Odoorn en rond Vledder. De neus van Drenthe bij Een is onderhanden genomen door leden van de vlinderwerkgroep van IVN Roden-Norg. In het zuidoosten maakten Jan en Annie Rocks en Piet de Jonge grote vorderingen. Het zijn even zoveel aanwijzingen dat de gekozen aanpak van het veldwerk voor de Nachtvlinderatlas goed werkt.

De cijfers na zes jaar waarnemen

De stand van zaken van de aantallen soorten per kwartblok staat in tabel 2 en van het aantal kwartblokken met voldoende waarnemingen in tabel 3. Een meer uitgebreide uitleg over de tabellen is te vinden in [het voorjaarsnummer van Roep'n&Botterklipp'n van 2022](#). Deze tabellen demonstreren opnieuw hoe hard er de afgelopen jaren is gewerkt om de kennis over nachtvlinders in Drenthe te vergroten. Bij de aanvang van het Atlasproject in 2017 waren er nog 265 kwartblokken met minder dan 51 soorten, ofwel 56% van het totaal. Nu zijn dat er nog maar 22, ofwel 5% (tabel 2). Het nagestreefde minimum aantal soorten werd in 2017 slechts in 97 blokken bereikt (21% van het totaal), nu al in 414 blokken (88%, tabel 3).

Tabel 2: Verdeling van de 471 kwartblokken van de Drentse Nachtvlinderatlas (in voorbereiding) over zes klassen van het aantal soorten macro-nachtvlinders in de periode 2017 tot en met 2022.

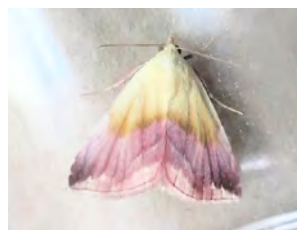
Soortenklasse	<2017	2018	2019	2020	2021	2022
0-10 soorten	124	94	74	49	28	8
11-50 soorten	141	112	78	53	33	14
51-100 soorten	67	87	95	75	61	48
101-150 soorten	54	76	94	102	106	106
151-300 soorten	65	80	104	161	208	254
>300 soorten	20	22	26	31	35	41

Waarheen in 2023?

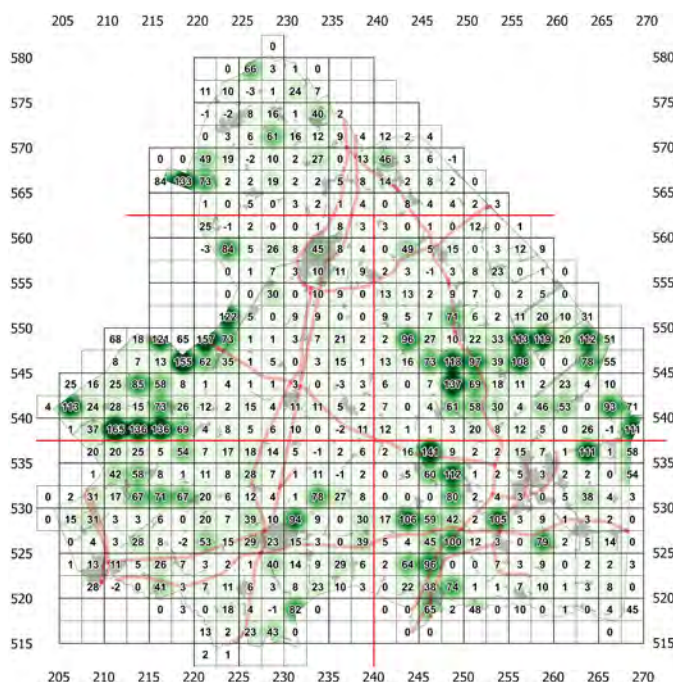
In figuur 3 is goed te zien welke kwartblokken in 2023 nog extra aandacht verdienen omdat ze nog niet voldoen aan

Tabel 3: Aantal kwartblokken met voldoende waargenomen macrosoorten (cumulatief).

Kwartblokken gereed	<2017	2018	2019	2020	2021	2022	doel	% gereed
met minimaal 50 soorten	2	4	8	14	18	28	34	82
met minimaal 100 soorten	23	35	53	75	99	131	164	80
met minimaal 150 soorten	72	86	108	166	211	255	273	93
totaal voltooide kwartblokken	97	125	169	255	328	414	471	88



Het zeer zeldzame Prachtpurperuiltje *Eublemma purpurina* verscheen op het laken van Anneke Palthe tijdens de Drentse nachtvlindernacht op 3 juni 2022 bij de petgaten bij Wapserveen (foto Anneke Palthe).



Figuur 2: Toename aantal waargenomen macrosoorten per kwartblok in 2022 in Drenthe.

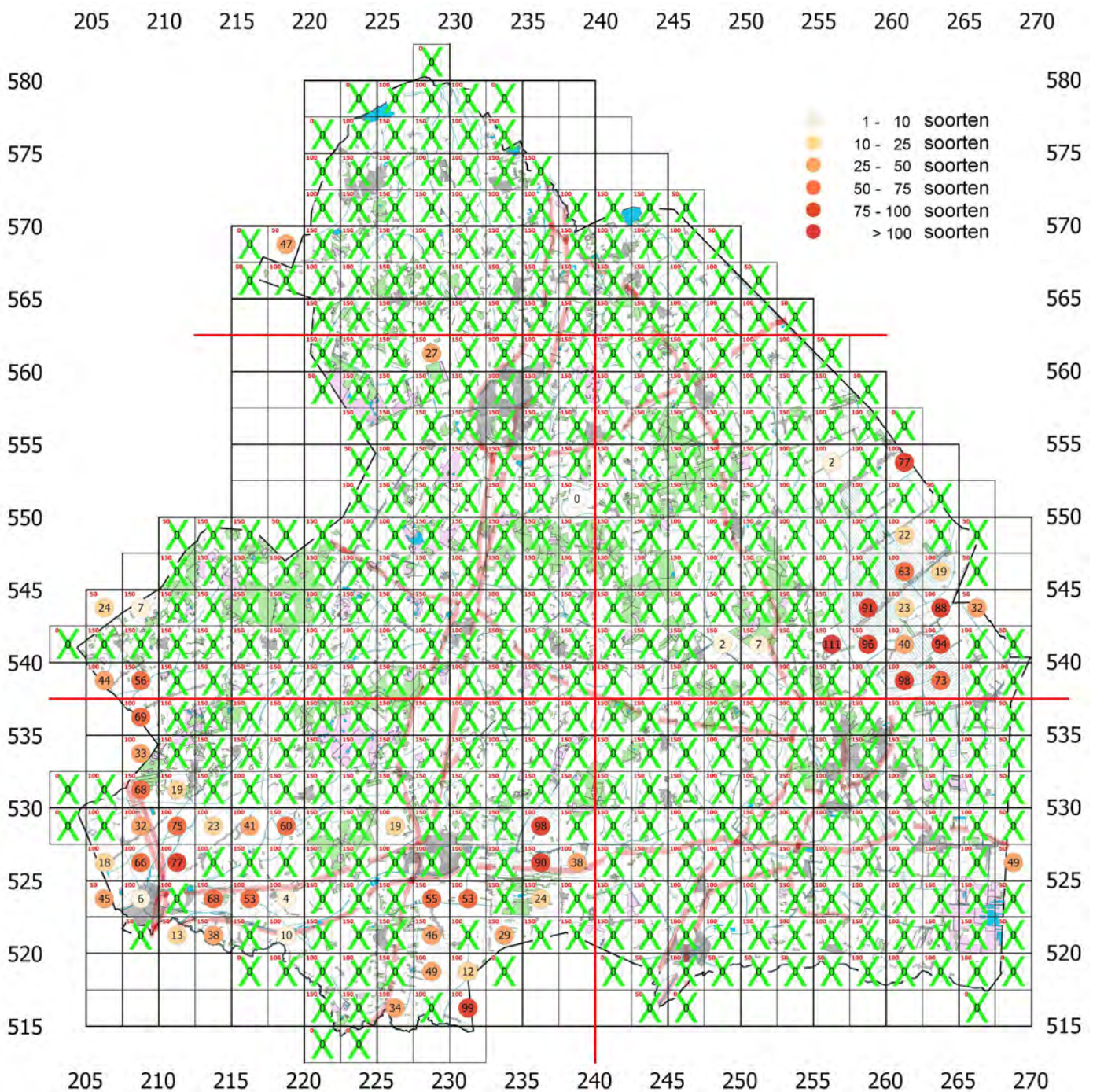
de gestelde criteria wat betreft het aantal waargenomen soorten. Hoe roder de kleur van de cirkel, hoe meer soorten in dat kwartblok nog waargenomen moeten worden. Opvallend is dat de onvoldoende onderzochte blokken geconcentreerd zijn in drie regio's: Valthermond/Nieuw-Weerdinge, zuidoostelijk van Hoogeveen en ten noorden en oosten van Meppel.

Op de website van de WVD zijn de meest actuele kaarten te downloaden als PDF met hoge resolutie. Daar kunnen ook via een link de tabel en kaarten met actuele gegevens per kwartblok opgehaald worden, zowel per periode als op jaarbasis. Meer uitleg is te vinden op de website.

Hoeveel jaar nog op pad voor de Atlas?

Figuur 4 toont de ontwikkeling van de percentages 'kwartblokken gereed' in de jaren vanaf de formele start van ons Atlasproject in 2017. We zien dat het aantal kwart-



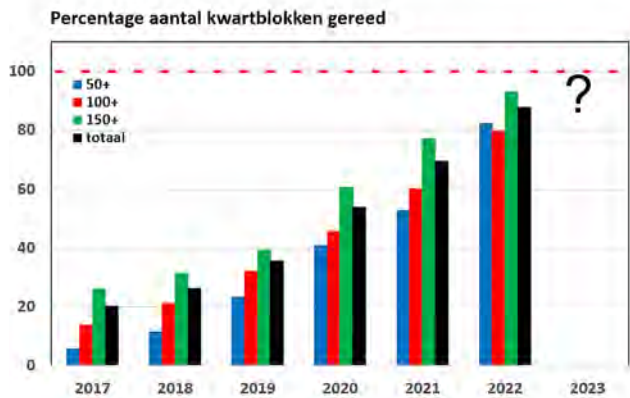


Figuur 3: Aantal nog waar te nemen macrosoorten om te voldoen aan de kwalificatie 'kwartblok voldoende onderzocht' op 31 december 2022. Binnen de gekleurde cirkel in het kwartblok staat het aantal nog waar te nemen macrosoorten per kwartblok. Het getal in kleine rode cijfers linksboven in het kwartblok geeft de streefwaarde aan. Een groen kruis betekent dat er in het kwartblok voldoende is waargenomen.

blokken met het aantal nagestreefde soorten ieder jaar fors toeneemt, vanaf 2019 met zo'n 15 tot 20% per jaar. In 2022 voldeed al 88% van de kwartblokken in Drenthe hieraan. Indien het veldwerk in hetzelfde tempo wordt voortgezet, is het niet onmogelijk dat al in 2023 voor alle kwartblokken het gewenste minimum aantal soorten wordt bereikt. Dat zou een geweldige prestatie zijn, want vooraf werd ingeschat dat hiervoor tien jaar veldwerk

nodig zou zijn. Zover is het natuurlijk nog niet, want de nog te inventariseren blokken liggen vaak ver van de woonplaatsen van de meest actieve waarnemers of ze zijn onaantrekkelijk doordat het moeilijk is om goede plekken te vinden om apparatuur op te stellen. Bovendien streven we niet alleen naar een minimaal aantal soorten nachtvlinders per kwartblok, maar ook naar een goede spreiding van waarnemingen over de seizoenen.





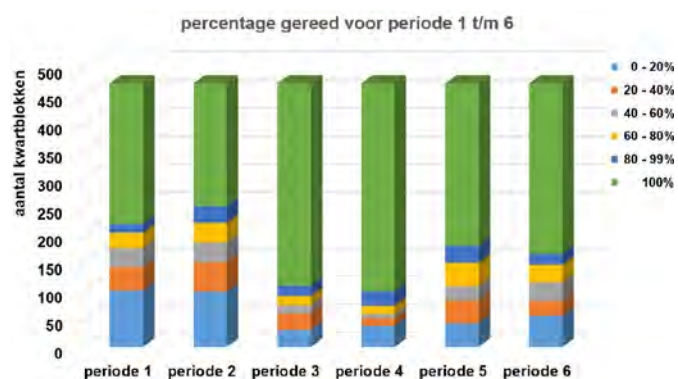
Figuur 4: Prognose van het percentage voltooide kwartblokken aan de hand van de resultaten uit 2017 tot en met 2022.

Verdeling van waarnemingen over de seizoenen

Voor het beoordelen van de representativiteit van nachtvlinderinventarisaties in elk kwartblok is naast het kwantitatieve criterium van het minimum aantal waargenomen soorten ook een kwalitatief criterium belangrijk: de verdeling van de waarnemingen over het jaar. Dit is van groot belang omdat vrijwel alle soorten een specifieke vliegtijd hebben van enkele weken tot maanden. Voor een realistische verspreidingskaart van voorjaarssoorten is het uiteraard een vereiste dat voldoende kwartblokken ook daadwerkelijk in het voorjaar zijn geïnventariseerd.

Voor de beoordeling van de verdeling van waarnemingen over het jaar hebben wij zes periodes onderscheiden:

1. winter (1 januari – 31 maart), 2. voorjaar (1 april – 15 mei), 3. voorzomer (16 mei – 30 juni), 4. hoogzomer (1 juli – 15 augustus), 5. nazomer (15 augustus – 30 september) en 6. herfst (1 oktober – 31 december)(figuur 5). Evenals voor het totaal aantal soorten hebben wij voor elk kwartblok voor iedere periode een streefgetal voor het minimaal aantal waar te nemen soorten opgesteld. Op de details van deze methode gaan we hier verder niet in. We volstaan met een beknopte samenvatting van de huidige stand van zaken. In figuur 5 is per periode het aantal kwartblokken aangegeven, waarin een bepaald percentage van het streefgetal in die periode is gehaald. Vooral de lengte van de groene en de lichtblauwe delen



Figuur 5. Aantallen kwartblokken met percentages van het streefgetal voor het aantal soorten nachtvlinders voor de zes onderscheiden periodes. Toelichting in de tekst.

van de kolommen zijn van belang. De groene kleur (bovenste deel) geeft het aantal kwartblokken weer waarin het streefgetal voor een bepaalde periode in 2022 al is gehaald. De lichtblauwe kleur (onderaan) geeft het aantal kwartblokken weer waar nog (vrijwel) geen waarnemingen uit de desbetreffende periode bekend zijn.



De zeldzame Late heide-uil *Xestia agathina*, aangetroffen op 6 september 2022 in val met laken aan een zandweg met bomen langs heideveld in de buurt van Nieuw-Balinge (foto Geert de Vries).

Het blijkt dat er grote verschillen bestaan tussen de periodes onderling. In de voorzomer en hoogzomer (periodes 3 en 4) zijn al meer dan 75% van de kwartblokken voldoende onderzocht. Voor de nazomer en herfst (periodes 5 en 6) is dat circa 60% maar voor de winter en het voorjaar (periodes 1 en 2) slechts ongeveer 50%. Deze verdeling is niet verwonderlijk. De zomer is voor nachtvlinders de favoriete periode om ergens lichtvallen of lakens te plaatsen. De aantallen soorten zijn dan het hoogst en de weersomstandigheden het aangenaamst. In andere seizoenen is de verhouding tussen inspanning en opbrengst minder gunstig. Daardoor is de motivatie om met apparatuur erop uit te trekken minder groot, vooral voor gebieden die verder weg liggen. Bovendien is het aantal dagen met gunstige weersomstandigheden veelal kleiner.

Het zou natuurlijk het mooiste zijn als alle kwartblokken in elke periode voldoende zouden worden onderzocht. Dat lijkt geen realistisch doel voor de geplande Atlas, maar we streven er wel naar om de verdeling van waarnemingen over de seizoenen meer in evenwicht te brengen. Zoals eerder al werd vermeld, staan [op de website van de VWD](#) nu ook zes kaartjes waarop de stand van zaken voor alle kwartblokken per seizoen is aangegeven. Die kunnen daar door alle belangstellenden worden gedownload. Daaruit blijkt bijvoorbeeld dat in het oostelijke deel en de zuidwesthoek van Drenthe zeer weinig blokken in de winter en het voorjaar voldoende zijn bezocht. Dat is onwenselijk omdat we dan niet kunnen achterhalen of soorten met hun vliegtijd in die periodes in de genoemde streken echt ontbreken of dat dit een effect is van gebrek aan waarnemers. Voor dit jaar zal het opvullen van dergelijke grote lacunes dan ook een zwaartepunt zijn in onze activiteiten.





De Meidoornuil *Allophyes oxyacanthae* komt graag op smeer, zoals dit exemplaar op 26 oktober 2022 bij Het Emmerik ten zuidwesten van het Leekstermeer (foto Ton Schoenmaker).

Woord van dank

Zonder de medewerking van Jurriën van Deijk van De Vlinderstichting en Hisko de Vries van Waarneming.nl had dit overzicht niet gemaakt kunnen worden. Veel dank voor het beschikbaar stellen van de waarnemingen.

Literatuur

Schoenmaker, T., 2022: De Nachtvlinderatlas na vijf jaar waarnemen. *Roepn&Botterklipp'n*, nieuwsbrief Vlinderwerkgroep Drenthe 32(1); 10–13.

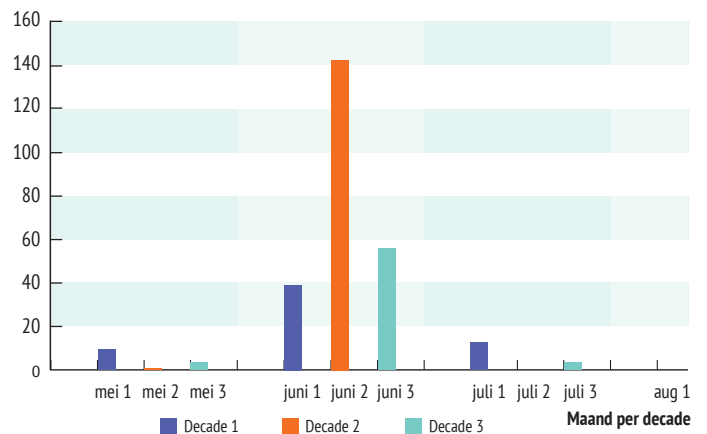
Een vreemde snuiter: het Bosbesbruintje

Eef Arnolds (tekst en foto's)

Op 20 juni 2022 plaatste ik een bericht op de website van de VWD, getiteld 'Het bosbesbruintje slaat weer op hol!' Dit gebeurde naar aanleiding van waarnemingen van grote aantallen vlinders op licht in de nacht van 17 op 18 juni op drie plaatsen in Drenthe. Ik zag toen 33 exemplaren in of bij drie vlindervallen met lakens bij Zweeloo en 22 vlinders in vijf Led-emmers bij Bennebroek. In dezelfde nacht meldde Anneke Palthe 32 exemplaren op licht in de Boermastreek bij 2e Exloërmond. Mijn verwachting was dat het Bosbesbruintje daarna overal in Drenthe zou worden gesignaleerd in nog grotere aantallen. Die prognose was gebaseerd op het verloop van eerdere invasies van deze soort, maar dat bleek een misrekening. Ik heb na 18 juni zelfs geen enkel exemplaar meer gezien!

Eerst wat achtergrondinformatie over deze soort. Zoals de naam al zegt, is het Bosbesbruintje een bruin nachtvlindertje waarvan de rupsen vooral op bosbes leven. In ons land voeden ze zich uitsluitend met Blauwe bosbes, zoals Voogd & Groenendijk (2010) met kweekproeven aantoonde. Het is een gemakkelijk herkenbare spanner met een spanwijdte van 20–26 mm. De vleugels zijn van boven en van onderen warm oranje- tot roodbruin en voorzien van drie of vier dwarslijnen die bij het vrouwtje vaak veel duidelijker zijn dan bij het mannetje. Een ander verschil tussen beide seksen is dat het mannetje geveerde sprieten heeft en het vrouwtje ongeveerde. De sekseratio in Drenthe is onbekend, maar mannetjes zijn zeker in de meerderheid. Het Bosbesbruintje heeft een korte vliegperiode van medio mei tot begin juli met een opvallende piek rond midden juni (figuur 1). De vlinders zijn zowel overdag als 's nachts actief. In Drenthe is 32% van de waarnemingen met tijdsaanduiding bij daglicht gedaan. In het donker komen ze goed op licht af. Ze gaan doorgaans rustig met

Waarnemingen



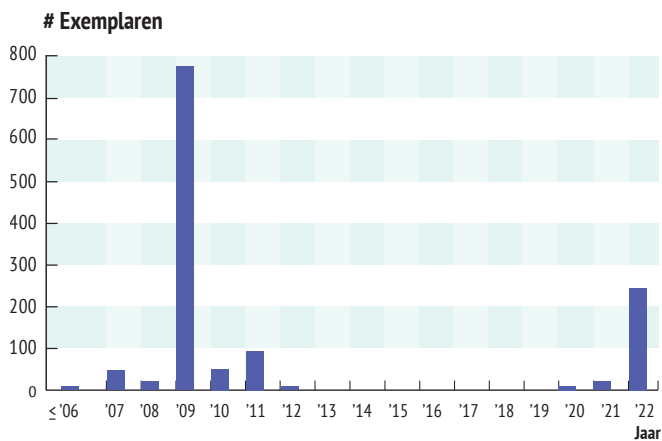
Figuur 1: Periodiciteit van het Bosbesbruintje in Drenthe in aantal unieke waarnemingen per decade in de jaren 2006–2022.

geopende vleugels op het laken of naast de val zitten, maar ze belanden minder in lichtvallen en Led emmers. Waarnemingen op smeer zijn uit Drenthe niet bekend.



Bosbesbruintje: vrouwtje (links), een mannetje, iets afgevlagen (midden) en een mannetje met gesloten vleugels (rechts).





Figuur 2: Het aantal vlinders van het Bosbesbruintje in Drenthe per jaar in de periode 2006–2022; jaren vóór 2006 (j<06) samengenomen.

Verspreiding in Nederland en Drenthe

In Nederland heeft het Bosbesbruintje een vast bolwerk op de Veluwe. Daarbuiten worden de meeste jaren slechts weinig vlinders waargenomen. Maar soms krijgt het beestje de kolder in de kop en zwermt hij opeens in grote getalen door Nederland. Jeroen Voogd zegt het in zijn mooie Nachtvlienderboek (2019) als volgt: ‘De vaste populaties bevinden zich op de zandgronden in het binnenland. Grofweg eens in de tien jaar piekt de soort en zijn de vlinders extreem talrijk, ze gaan dan zwerven en worden in die jaren verspreid over het hele land waargenomen.’

De laatste omvangrijke invasie in Drenthe dateerde van 2009, met een uitloop naar 2010. Toen werden ze in de vliegperiode vrijwel overal gezien, vaak met tientallen tegelijk. In Drenthe zijn in 2009 op licht maxima waargenomen van 156 vlinders op 16 juni bij Wijster (E. Arnolds) en van circa 160 exemplaren op 17 juni in Oudemolen

(A. Palthe). Er moeten in dat jaar in Drenthe tienduizenden vlinders hebben rondgevlogen. Landelijk werd de piek overigens pas bereikt in 2010 (Nature Today, 30 december 2010), maar toen was het Bosbesbruintje in Drenthe al op zijn retour. Tussen 2012 en 2019 is de soort hier nauwelijks gezien, maar in 2022 was het dus weer raak. Een interval van circa tien jaar tussen de pieken van het Bosbesbruintje, zoals Voogd stelt, lijkt dus aardig te kloppen (figuur 2).

Explosieve toename in 2022

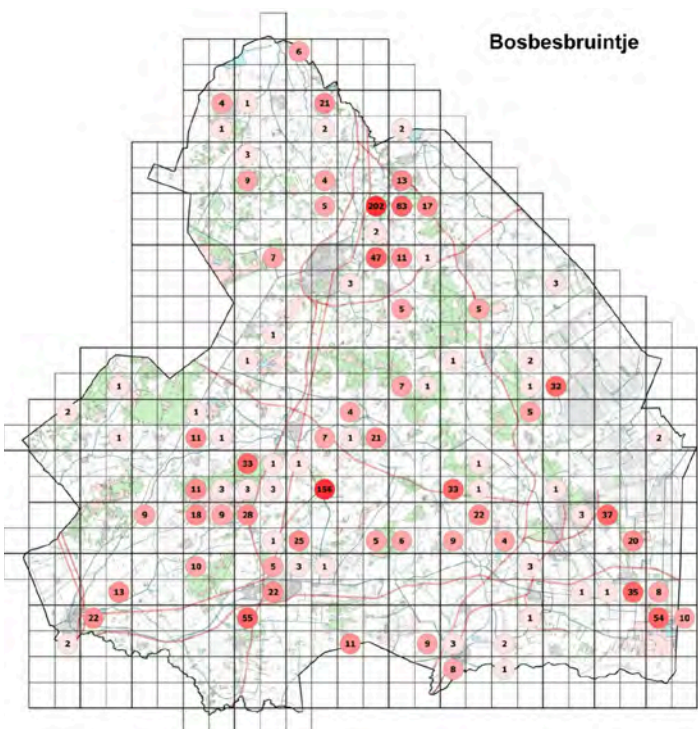
Aan de hand van de verzamelde gegevens uit Drenthe, bijeengebracht door Ton Schoenmaker, kan het verloop van de recente invasie worden gereconstrueerd. De voortekenen begonnen al in 2020, toen het Bosbesbruintje zes keer werd gemeld met één of twee exemplaren. In 2021 waren er 17 waarnemingen met een maximum van drie vlinders. In 2022 volgde een explosieve toename met 79 meldingen uit alle delen van Drenthe. De waarnemingen waren beperkt tot een korte periode van 10 tot 21 juni. Het is tamelijk bizar dat 73% van de waarnemingen afkomstig is van twee data: 17 en 18 juni, waaronder alle meldingen van grote aantallen vlinders. Behalve de hierboven genoemde maxima waren dat 22 exemplaren in Meppel-Oosterboer (18 juni, Joachim van der Valk) en 10 exemplaren bij Elim (17 juni, Robert Vos).

De verspreiding van het Bosbesbruintje in Drenthe in de periode 2006-2022 is weergegeven in figuur 3. In dit geval geeft het patroon eerder de activiteit van waarnemers weer gedurende de korte vliegtijd van de soort dan een realistisch beeld van voorkomen. In invasiejaren kan de vlinder ongetwijfeld in ieder kwartblok in Drenthe worden gezien.

Het mechanisme achter dit invasieve voorkomen van het Bosbesbruintje is vrij raadselachtig. Waar komen die enorme hoeveelheden vlinders ineens vandaan? En waar zijn ze na een paar dagen gebleven? Ik ken geen andere inheemse nachtvlindersoort waarbij de aantallen zo sterk kunnen fluctueren. De hoogste aantallen vlinders werden in 2022 gezien in gebieden waar Blauwe bosbes ontbreekt of zeer schaars is. Het gedrag van bosbesbruintjes lijkt wel wat op dat van lemmingen die bij een bevolkingsexplosie massaal uitzwermen naar gebieden die voor hun overleving ongeschikt zijn.

Literatuur

Voogd, J. 2019. Het Nachtvlienderboek. 672 pp. KNNV Uitgeverij, Zeist.
 Voogd, J. & D. Groenendijk. 2010. Rupsenkennis belangrijk voor begrip vlinderbiologie. De case van het bosbesbruintje in 2009 als voorbeeld. *Vlinders* 25: 8-11.



Figuur 3: De verspreiding van het Bosbesbruintje in Drenthe in de periode 2006-2022 met een indicatie van het maximale aantal vlinders per kwartblok.



Vlinders in de cultuur en literatuur (deel 9): Pre-Columbiaans Amerika (2)

Ate Dijkstra

Begin van de stedelijke ontwikkeling in Midden-Amerika

Rond de jaartelling ontstaat, 50 kilometer van het huidige Mexico stad, in de Centraal Mexicaanse vallei op een hoogte van 2250 meter boven de zeespiegel de stad Teotihuacán. In korte tijd groeit de stad uit tot indrukwekkend ceremonieel centrum dat nu nog tal van toeristen trekt. De citadel bestaat uit een complex van platforms en tempels. Het meeste opvallend is echter een tweetal piramides, de Piramide van de Zon en de Piramide van de Maan. De Piramide van de Zon (figuur 1) heeft een basis van 215 bij 215 meter en was vermoedelijk hoger dan de huidige 64 meter. De Piramide van de Maan heeft een basis van 150 bij 130 meter en is 42 meter hoog. Naar de Piramide van de Maan loopt een 45 meter brede en twee kilometer lange weg die de macabere naam Avenue van de Dood heeft gekregen. De twee piramiden werden circa 150 n.Chr. gebouwd. De Amerikaanse piramiden zijn geen laatste rustplaats voor een belangrijk persoon, zoals de Egyptische, maar een structuur waarop bepaalde rituelen werden uitgevoerd. Het is verder goed om zich te realiseren dat Midden-Amerikaanse culturen geen lastdieren kenden en het wiel onbekend was. Alles moest dus met behulp van mankracht worden getransporteerd. Rond 650 n.Chr. had Teotihuacán zijn grootste omvang met naar schatting 85.000 inwoners. Daarna ging de stad ten onder en was rond 750 n.Chr. compleet verlaten. Waarom de stad werd verlaten is nog steeds niet echt duidelijk en er zijn daarover de nodige hypothesen. Na de ondergang van Teotihuacán namen de Tolteken de macht in het gebied in de 10de eeuw over met Tula als de belangrijkste stad. Na een lange tocht en strijd met andere stammen (o.a. Chichimeken) werden in 1376 de Azteken de belangrijkste macht in de Centraal Mexicaanse vallei. Hun hoofdstad was Tenochtitlán, het huidige Mexico stad. De Azteken heersten dus nog maar kort toen, in 1519, de eerste Spanjaarden arriveerden. Over vlinders in de bovenstaande culturen is in de vorige aflevering al enige aandacht besteed. Helaas is daarin



Figuur 1: Teotihuacán: Piramide van de Zon.

bij figuur 1 een verkeerde uitsnede van de muurschildering 'Tlacoc' paradijs als afbeelding toegevoegd. Bij deze de juiste afbeelding (figuur 2).



Figuur 2: Teotihuacán: Tlacoc's paradijs, muurschildering met vlinders in de Tepantitla tempel.

Vlinders bij de Maya's

Centraal Mexico is vulkanisch en o.a. twee vulkanen, de Popocatépetl en Ixtaccihuatl, beheersen het beeld van dat gebied. Het schiereiland Yucatan heeft een geheel ander karakter. Het is een kalkplateau met weinig reliëf en begroeid met tropisch regenwoud. Het schiereiland is verdeeld over drie landen, Mexico, Belize en Guatemala. Kalkgesteente is erg waterdoorlatend. Er zijn in de loop van de tijd tal van ondergrondse waterlopen en gaten gevuld met water, cenoten, ontstaan. Er is maar weinig oppervlaktewater aanwezig. De regentijd is relatief kort en de droge periode is lang. In het noorden van het schiereiland ligt de Chicxulub krater. Deze krater is het resultaat van de inslag, 66 miljoen jaar geleden, van een 10–15 kilometer grote meteoriet die heeft geleid tot het uitsterven van de dinosauriërs.

De oudste sporen van de Mayacultuur stammen uit 800 v. Chr. Rond 500 v. Chr. ontstaan er kleine vorstendommen en de eerste ceremoniële bouwwerken. In de loop van de tijd worden dergelijke centra steeds groter met pleinen, tempels en paleizen. Daaromheen is echter sprake van een vrij open bebouwing met akkers. Hoewel men vaak spreekt over Mayasteden waren dat eigenlijk geen steden in de strikte betekenis, omdat er geen duidelijk stratenpatroon was en geen dichte bebouwing. Vooral in de periode 250–650 n. Chr. is er veel bouwactiviteit en ontstaat een groot aantal koninkrijkjes. Grotere steden als Tikal, Copan en Caracol hadden ongeveer 11.000 inwoners. Kleinere steden niet meer dan 1500–2000. De Maya's hadden geen centraal bestuur en men kan het beste spreken over stadstaten die elkaar beconcurrerden. Er was ook sprake van de nodige onderlinge strijd om de macht. De Maya's zijn landbouwers. In de droge periode was er groot gebrek aan water. Natuurlijke gaten gevuld met water,



de eerder genoemde cenoten, werden omgebouwd tot kunstmatige waterreservoirs. Ook was er een ingenieus irrigatiesysteem. De Maya's hadden ook handelscontacten met de culturen van Centraal Mexico en zijn daar ook door beïnvloed. De Maya's kenden een hiërogliefenschrift. In de periode 800 n.Chr. tot ongeveer 900 n.Chr. worden de Mayasteden verlaten. Die periode valt samen met een periode van extreme droogte. Het laatste Mayakoninkrijk werd in 1697, na een bloedige strijd en na een aantal mislukte pogingen, door de Spanjaarden veroverd. De huidige nazaten van de Maya's strijden, met wisselend succes, voor het behoud van hun cultuur. De Maya's zagen vlinders als geesten van hun voorouders. Nu nog vinden de nazaten van de Maya's het ongemanierd om bloemen bij de top te ruiken en ruiken ze aan bloemen van opzij. De top is bestemd voor de voorouders. De Maya's maakten ook kleine beelden met krijgers met een borstplaat in de vorm van een gestileerde vlinder. Een en ander wijkt dus niet sterk af van de gebruiken bij de volkeren van het Centraal plateau (Azteken, Tolteken) die in deel 8 zijn behandeld.

Vlinders bij de Andesculturen van Zuid-Amerika

De Andes is een zeer langgerekte bergketen met tal van verschillende landschappen. Bij de hier behandelde Andesculturen gaat het om de culturen van het noordelijk deel van de Andes (Ecuador, Peru). Aan de Andesculturen hebben we de domesticatie van een belangrijk voedselgewas, de aardappel, te danken. Ook wordt een ander voedselgewas uit dat gebied, quinoa, steeds populairder. De Andesculturen verbouwden ook mais.

In tegenstelling tot de Midden-Amerikaanse culturen kenden de Andesculturen wel een lastdier: de Lama. De meest bekende Andescultuur is de Incacultuur. De verborgen Incastad Machu Pichu is tegenwoordig één van de grootste toeristische trekpleisters van de wereld. De periode van de Incacultuur is maar relatief kort en ze borduurt voort op veel oudere Andesculturen. De oudste sedentaire Andescultuur is de Valdivia-cultuur van Ecuador (3500–1500 v.Chr.). De dragers van de Norte Chico-cultuur (3000–1800 v.Chr.)



Figuur 3: Caral: Gezicht op de Centrale (grootste) Pyramide.

waren hoogstwaarschijnlijk de bouwers van de eerste stad van Amerika. Die stad, Caral, ligt 200 kilometer ten noorden van Lima, de hoofdstad van Peru, en had een monumentale architectuur waaronder een zestal piramide-achtige structuren. De grootste piramide is 150 x 110 meter en heeft een hoogte van 28 meter (figuur 3). De datering is 2600 v.Chr. Dat is ongeveer gelijktijdig met de bouw van de eerste Egyptische piramide (ca 2700 v.Chr.).

In de noordelijke Andeshooglanden van Peru vinden we in de periode 900–200 v.Chr. de Chavin-cultuur met als belangrijkste culturele centrum de stad Chavin de Huár. Van die cultuur zijn enkele afbeeldingen bekend van vlinders in steenreliëf (figuur 4).



Figuur 4: Ancash: Stenen plaat met een gravure van een gestileerde vlinder. Chavin-cultuur.

Tot de bekendere culturen behoort ook de Nazca-cultuur (100–600 n.Chr.). De Nazca-cultuur zijn de makers van gigantische lijnen en figuren die eigenlijk alleen van grote hoogte zichtbaar zijn en een rol spelen in het zeker bij de oudere lezers bekende boek van Erich von Däniken *Waren de goden kosmonauten?*. Andere, wat bekendere Andesculturen zijn de Moche-cultuur (200–900 n.Chr) en de Chimu-cultuur. Van de Mochecultuur zijn gouden neusornamenten bekend met een vlinderafbeelding (figuur 5).



Figuur 5: Moche-cultuur: Gouden neusversiering met een afbeelding van een vlinder. Museum of Fine Arts, Houston.

De Chimu-cultuur (900–1470 n.Chr.) is de opvolger van de Moche-cultuur. In 1470 wordt het gebied van de Chimu-cultuur ingelijfd bij het Incarijk. De Chimu waren uitstekende goud- en zilverbewerkers. In de literatuur staat dat zij naast objecten met jaguars, lama's en vogels als onderwerp ook voorwerpen maakten met vlinders als motief. Ik heb helaas, tot nog toe, geen afbeelding van dergelijk object weten te achterhalen. De Spanjaarden hebben ook de nodige gouden en zilveren voorwerpen omgesmolten waardoor we ook maar een beperkt beeld hebben van de Andesculturen.



Ook nu nog is er een sprake van roofof kunst en verdwijnt het nodige in het illegale circuit.

Het Incarijk is eigenlijk het laatste Andesrijk. Volgens de Inca overlevering ligt hun oorsprong bij het Titicacameer. In de 13de eeuw vinden we de Incacultuur terug in het dal van Cuzco. In 1438 dreigde hun grondgebied veroverd te worden door de Chanka's. Virachochcha Inca wist deze vijand echter te verslaan en breidde zijn macht steeds verder uit. Toen het Incarijk zijn grootste omvang had bereikt werd het door het noodlot getroffen: de komst van de Spanjaarden.

De ondergang van het Incarijk

Voordat de Spanjaarden fysiek arriveerden werd het Incarijk in 1527 al geteisterd door een pokkenepidemie. De Spanjaard Pizarro had voordien al een aantal mislukte expedities geleid en daarmee de ziekte in het Andesgebied geïntroduceerd. Tegen ziekten zoals de pokken hadden de toenmalige bewoners van Amerika geen resistentie. Die ziekten leidden, niet alleen in het Andesgebied maar ook in de rest van Amerika, tot een sterke decimering van de lokale bevolking en ontwrichting van de maatschappij. In 1532 arriveerde Pizarro met zijn manschappen, wat het einde van het Incarijk betekende. De laatste Incakoning, Atahualpa, werd bij een gevecht gevangengenomen en eindigde zijn leven op de brandstapel. De bevolking was gedecimeerd door de pokken. De inheemse krijgers waren, wat bewapening betreft, geen partij voor de Spanjaarden met hun kanonnen en geweren, ijzeren borstkurassen en paarden. Ook werden de Spanjaarden in hun strijd geholpen door stammen die eerder door de Inca's waren verslagen. Door de kant te kiezen van de Spanjaarden namen ze wraak op hun onderdrukkers. Die hulp is hun overigens in het vervolg van de geschiedenis slecht gekomen. De hoofdstad van het Incarijk was de stad Cuzco. De Inca's hadden een schitterend wegennet ontwikkeld en de landbouw stond op een hoog niveau. Door het bouwen van terrassen en een ingenieus irrigatie- en bemestingsstelsel wisten ze onherbergzame gebieden in cultuur te brengen. Of vlinders in de Andesculturen nog een specifieke betekenis hadden, zoals bij de Midden-Amerikaanse culturen, is ondui-

delijk. Wat de Incacultuur betreft kwam ik tot nu toe maar één afbeelding van vlinders tegen en wel op een tweetal borden (figuur 6).

Interessant is ook een hedendaags sprookje, *De Nachtvlinder* (Baudin, 1969) waarvan men veronderstelt dat het de oorsprong heeft in de periode vóór de Spaanse kolonisatie:

Een man en een vrouw leefden gelukkig met hun kind. De man ondernam echter vele reizen, en zijn vrouw schreide in haar eenzaamheid hete tranen en bracht de nachten wakend en spinnend door. Op een nacht kon het kind de slaap niet vatten en vroeg aan zijn moeder wat daar toch rondfladderde en met haar praatte. Als enig antwoord zei de moeder: "Dat is mijn geliefde, mijn toegenegen vriend, die mij gezelschap komt houden." De echtgenoot keerde terug, terwijl zijn vrouw niet thuis was. Hij praatte met zijn zoontje en vroeg, wat zijn moeder wel deed als hij weg was. Het kind antwoordde, dat mamma's geliefde elke nacht kwam, dat zij dan heel laat opbleven en samen spraken. Nauwelijks had de man dit gehoord, of hij ging op zoek naar zijn vrouw en sloeg haar dood. Op een nacht zat hij afwezig in droefgeestige herinneringen verzonken en stuurde in de kaarsvlam, die het vertrek verlichtte. Plotseling riep het kind: "Kijk, daar is de geliefde van mamma, die haar gezelschap hield" en wees naar de nachtvlinder, die om zijn wakende moeder placht te fladderen. Toen zag de echtgenoot zijn vergissing in en stierf van wanhoop en verdriet.

Literatuur

- Baudin, L., 1969: Zo leefden de Inca's voor de ondergang van hun rijk. Hollandia N.V. Baarn.
- Hardoy, J.E., 1973: *Precolumbian Cities*. London Ruskin House, George Allen & Unwin Ltd. Museumstreet.
- Morrison, T., 1988: *Le mystère des lignes de Nasca*. Editions Wiese SA. Bâle.
- Vilsteren, V.T. van & N. Grube (red), 2016: *Maya's heersers van het regenwoud*. Drents Museum, Assen. WBooks, Zwolle.



Figuur 6: Inca-cultuur: Twee borden met een afbeelding van een vlinder.

Colofon

Redactie:

Ben Hoentjen (eind)redactie, met dank aan alle schrijvers en fotografen!

Vormgeving en opmaak:

Jan Faber (enitials.nl)

Uiterste inleverdatum

kopij najaarsnieuwsbrief:
31 oktober 2023

