

Vlinders

tijdschrift van De Vlinderstichting
jaargang 37, februari 2022



Wintervlinders
De eerste vlinders!

'Vlinders' is het kwartaaltijdschrift van De Vlinderstichting. Het geeft informatie over vlinders en libellen in Nederland.

ISSN 0923-1846

Redactie

Jurriën van Deijk, Samuëlle van Deutekom, Maarten Immerzeel, Eveline van der Jagt, Louis van Oort, Albert Vliegthart

Hoofd- en eindredactie en vormgeving

Liesbeth van Agt

Omslag

Dagpauwoog

Foto: Chris van Swaay

Kopij

sturen naar redactieadres, uiterlijk twee maanden voor het verschijnen van het nummer.

Auteurs wordt verzocht alvorens te gaan schrijven contact op te nemen met de redactie.

Druk

Propress, Renkum

Dit tijdschrift is gedrukt op volledig gerecycled papier.

Advertenties

liesbeth.vanagt@vlinderstichting.nl

Redactieadres

liesbeth.vanagt@vlinderstichting.nl

Overname van artikelen is alleen toegestaan na toestemming van de redactie en de auteur.

Donateurs

U kunt zich aanmelden als donateur via onze website of uw donatie overmaken op IBAN NL70 INGB 0005 1344 25 t.n.v. De Vlinderstichting te Wageningen. Donateurs (vanaf € 30 per jaar) ontvangen elk kwartaal het tijdschrift Vlinders. Een donateurschap voor het leven bedraagt € 1.000. Giften zijn natuurlijk ook altijd welkom. Opzeggen kan schriftelijk of via info@vlinderstichting.nl.

Algemeen contactadres

De Vlinderstichting
Postbus 506
6700 AM Wageningen
tel. 0317 - 46 73 46
info@vlinderstichting.nl



Bezoekadres

Mennonietenweg 10, Wageningen
www.vlinderstichting.nl

Volg ons op



Vlinder of libel gezien?

Geef het door via www.telmee.nl.

Vragen over een vlinder of libel? Kijk op www.vlinderstichting.nl. U kunt uw vraag ook sturen naar vragen@vlinderstichting.nl.



4



6



8



10



12



14



18



22



Titia Wolterbeek

Beste donateurs,

Een nieuw jaar met een nieuw kabinet en heel veel geld voor natuur en stikstof. En daarmee heel veel kansen voor verbetering van de leefomgeving, voor onszelf en voor alle andere dieren en planten die daarvan afhankelijk zijn. Dankzij het werk van duizenden vrijwillige tellers – onder wie velen van u – weten we bijna alles over hoe het gaat met de soorten en wat zij nodig hebben. Samen met onze collega's van SoortenNL en vele andere organisaties zetten wij die kennis in zodat bij de besteding van dat stikstof- en natuurgeld zo veel mogelijk soorten profiteren. Het kabinet kan op ons rekenen!

Titia Wolterbeek
Directeur/bestuurder De Vlinderstichting



Inhoud

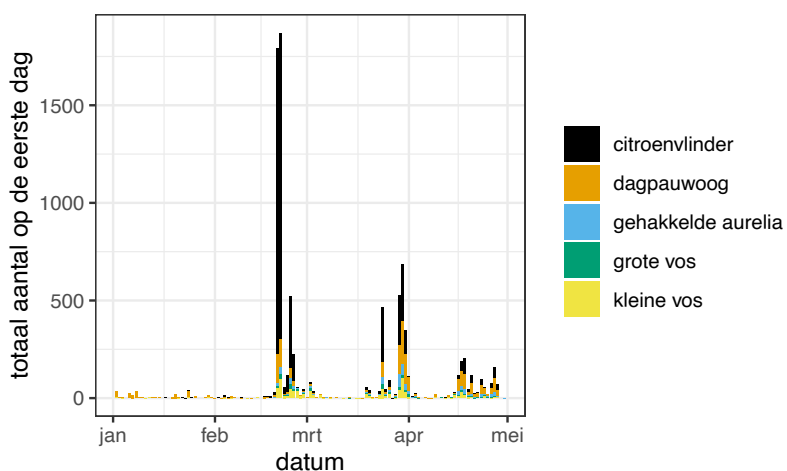
De eerste vlinders!	4
Insectenbescherming in de schijnwerpers – Achteruitgang insecten belicht	6
Waar zijn de kleine vossen gebleven? meetnet vlinders	8
Leuk en leerzaam: vlinders kijken in BIMAG	10
Samen bouwen aan een gezonde bodem	12
De gewone heispanner op de Sallandse Heuvelrug	14
Nederlandse libellen in 1971, 2021 en 2071	18
Nomineer de BovensteBeste Bermbeheerder 2022	21
Vlinders kijken in de winter	22
Wetenschappelijk	27
Vlinderportret	28
Nieuws	29
Boeken, Giften	30
(Web)winkel	31
Opmerkelijk	32



Citronevlinder.

De eerste vlinders!

Als u dit leest heeft u wellicht al de eerste vlinder gezien. Maar nu in december, als ik dit schrijf, is het grijs en grijs buiten, en zit er motregen in de lucht. Wat lijkt die eerste vlinder op de eerste lentedag nu nog ver weg. En wat kijk ik ernaar uit!



Figuur 1. Aantal gemelde vlinders op de eerste dag met een waarneming voor iedere waarnemer. Iedere waarnemer doet hier dus maar voor één datum (zijn of haar eerste) mee.

Dit artikel is geschreven met data uit de NDFF (ndff.nl).

Het is altijd weer een feest: de eerste vlinder die door de straat vliegt. Maar wanneer zien we eigenlijk de eerste vlinder? En welke soort is dat?

2021

Eigenlijk waren februari en maart in 2021 ronduit koel. Behalve een paar dagen, en toen knalden de vlinders ook uit hun overwinteringsplekken. 20 en 21 februari was het zover en in grote delen van Nederland vlogen de citronevlinders rond (figuur 1). Veel tellers zagen die dag hun eerste vlinder (en meestal dus een citronevlinder). De mensen die toen niet naar buiten konden (kijken) moesten wachten tot eind maart. Zij zagen veel vaker een dagpauwoog als eerste vlinder.

Eerste vlinderdag

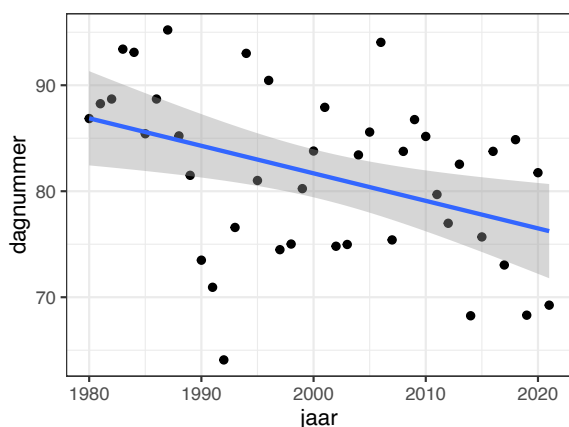
De gemiddeld eerste dag met vlinders schommelt sterk van jaar tot jaar (figuur 2). Vlinders zijn ten slotte afhankelijk van die ene dag mooi weer. Zelfs in een koude winter kan het toch een paar dagen zacht zijn, en dan zijn deze vlinders er meteen. Toch zien



Gehakkelde aurelia.

we wel een trend: gemiddeld genomen is de eerste vlinderdag tegenwoordig 10 dagen eerder dan 40 jaar geleden. Geen dramatisch verschil, maar het effect van de klimaatverandering is wel zichtbaar.

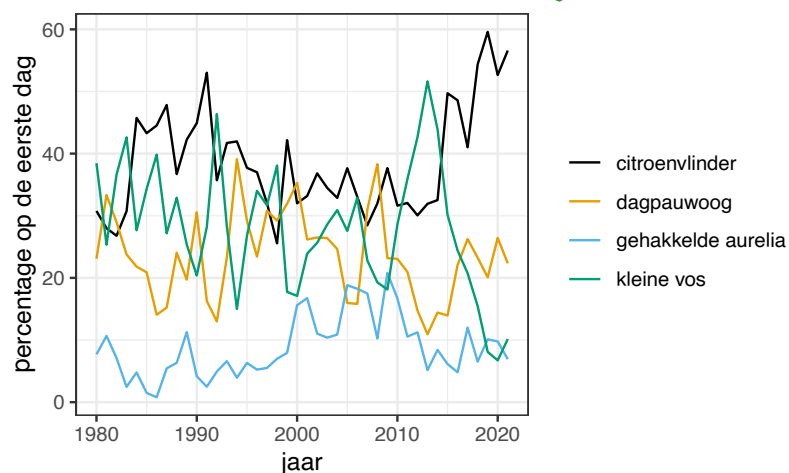
En welke vlinders zagen de waarnemers op de eerste vlinderdag? In de jaren tachtig waren dat vooral citroenvlinders (figuur 3), maar ook vaak dagpauwoogen en kleine vossen. Langzaam nam het aandeel gehakkelde aurelia's toe, ruwweg parallel aan de uitbreiding van deze soort over Nederland. Een jaar of tien geleden zien we een opmerkelijke verandering: een aantal jaren achter elkaar is de kleine vos de talrijkste soort, met een piek in 2013, het laatste jaar



Figuur 2. Gemiddeld eerste dag per jaar waarin waarnemers hun eerste vlinder zagen.

met veel kleine vossen (zie ook het artikel over de kleine vos elders in dit blad). Daarna zakt het aandeel kleine vossen helemaal weg, en in 2020 wordt zelfs de gehakkelde aurelia vaker als eerste soort gemeld dan de kleine vos.

Tegenwoordig is de citroenvlinder met afstand de vlinder die het meest gemeld wordt op de eerste vlinderdag (bijna 60%), op ruime afstand gevolgd door de dagpauwoog (25%). Dus of u inmiddels al uw eerste vlinder hebt gezien, of er misschien nog een paar weken op moet wachten, grote kans dat het een citroenvlinder is!



Figuur 3. Verdeling van de vlindersoorten die waarnemers op de eerste dag waarop ze vlinders meldden, zagen.

Insectenbescherming in de Achteruitgang insecten belicht

Op 14 oktober vond het symposium **Insectenbescherming in de Schijnwerpers** plaats ter gelegenheid van het 10-jarig bestaan van de buitengewone leerstoel **Ecologie en Bescherming van Insecten** aan Wageningen Universiteit. Deze leerstoel is opgericht op initiatief van De Vlinderstichting.

Tekst: Michiel Wallis de Vries
De Vlinderstichting

Voor mij als leerstoelhouder was dit jubileum tevens een afscheid, omdat buitengewone leerstoelen altijd een tijdelijk karakter hebben. Vanuit De Vlinderstichting wordt intussen wel aangestuurd op een vervolg in een andere vorm! Mijn lezing ging vooral in op de toegenomen kennis over de trends in insectenpopulaties, mede dankzij langjarige tellingen van duizenden vrijwilligers via het meetnet vlinders. Verdiepend onderzoek heeft inzicht gegeven in de belangrijke oorzaken van achteruitgang: landgebruik, klimaatverandering en stikstof. De doorwerking daarvan moet nog beter worden onderzocht om te komen tot herstel. Maar dit is geen reden voor uitstel: met lerend beheren kunnen onderzoek en praktijk hand in hand gaan.

Klimaatverandering

Uiteraard was er tijdens het symposium ook aandacht voor klimaatverandering. Dat de vliegtijden van vlinders sterk door de temperatuur worden bepaald, weten we al lang. We hebben daar ook een vliegtijdvoorspelling op gebouwd. Maar of de ontwikkeling van rupsen en hun waardplanten hetzelfde reageren op klimaatverandering is voor veel soorten nog onbekend. Marcel Visser (NIOO-KNAW) liet zien hoe de kleine wintervlinder onder invloed van het warmere

voorjaar uit de pas ging lopen met zijn voedselbron, jong eikenblad. Dat zorgde voor sterfte onder de rupsen die te vroeg uit het ei kwamen. Over de jaren heen leidde selectie echter tot een steeds betere synchronisatie. Aanpassing is dus soms wel mogelijk: wanneer de populaties groot genoeg zijn en genetisch voldoende divers. Maar voor een bedreigde soort als de bruine eikenpage zal dat een stuk moeilijker zijn.

Arnold van Vliet (WU Milieusysteemanalyse) benut de waarnemingen van de Natuurkalender om veranderingen in het verschijnen van soorten voor een breed publiek zichtbaar te maken. De eerste waarnemingen van oranjetipje en zijn belangrijkste waardplanten, pinksterbloem en look-zonder-look, lopen gelukkig nog steeds wel goed in de pas.

Problemen en kansen

Twee presentaties gingen in op minder bekende problemen voor insecten. Rieta Gols (WU Entomologie) behandelde de sluipende doorwerking van het bestrijdingsmiddel fipronil op het groot koolwitje. We kwamen die, na veel speurwerk, in 2010 op het spoor door problemen in de kweek op De Vlinderstichting en op de universiteit. Maar het duurde tot afgelopen jaar voordat we dat met goed onderzoek konden onderbouwen. Fipronil heeft bij zeer lage concentraties geen gevolg voor de overleving van rups tot vlinder, maar wel een sterk verminderde voortplanting tot gevolg – wat uiteindelijk even slecht uitpakt. Alarmerend is dat de stof al grote effecten kan hebben bij concentraties die amper te meten zijn. Dit pleit voor een sterke aanpassing van toelatingsprocedures voor dergelijke middelen. Deze hebben vooral aandacht voor directe sterfte, maar zouden zich veel meer moeten richten op de schadelijke doorwerking via verminderde fitheid en voortplanting.

Frank van Langevelde (WU Wildlife Ecology & Conservation) belichtte de negatieve invloed van kunstlicht op nachtvlinders en de mogelijkheden om die via aangepaste verlichting te verminderen. De aanwijzingen voor de schadelijke effecten van verlichting op insecten stapelen zich op. Zelfs al lijkt de invloed van verlichting niet ver te reiken, als de vlinders vliegen, dan komen ze in Nederland al snel binnen de kritische afstand waarbinnen ze door een lichtbron worden aangetrokken. Meer aandacht voor donkere nachten lijkt hard nodig.

Jerren Helmer



In het project 'Wild van vlinders' zijn Ark Natuurontwikkeling en De Vlinderstichting samen bezig vlinders te beschermen en natuurlijke processen te stimuleren. Op het symposium kwam dit in de presentatie over rewilding aan de orde.

schijnwerpers

Michiel Wallis de Vries



De presentaties zijn online te vinden via het nieuwsbericht over het symposium op www.vlinderstichting.nl.

Kars Veling



De kleine wintervlinder kwam op het symposium langs bij zowel klimaatverandering als lichtvervuiling.

Landgebruik

De afsluitende lezingen gingen over de kansen voor insecten bij twee verschillende vormen van landgebruik. Liesbeth Bakker (NIOO-KNAW) hield een pleidooi voor het stimuleren van natuurlijke processen via 'rewilding'. Op de Marker Wadden zorgen dansmuggen zo voor het opleven van een heel voedselweb. Vlinders en libellen worden daar overigens ook al gezien! En op voormalige landbouwgronden op de Veluwe maken tal van bloembezoekende insecten gebruik van een nieuwe bloemenrijkdom. In welke mate je als mensen de ontwikkelingen dan bij moet sturen is een punt van discussie. Maar het gaat bij 'rewilding' ook om de manier van denken in termen van dynamiek en verandering in plaats van de veelal statische doelen van het huidige natuurbeheer. David Kleijn (WU Plantenecologie en Natuurbeheer) ging aan de hand van zijn onderzoek aan bloembestuivende insecten in op de haat-liefdeverhouding tussen landbouw en insecten. Maar hij benadrukte de liefderijke kant: de landbouw heeft immers volop baat bij insecten. Vaak weten we ook wel wat er nodig is voor meer biodiversiteit op het platteland. Voor een omslag van de landbouw in die richting is het vooral ook nodig om een breder maatschappelijk draagvlak te krijgen voor een landschap vol vlinders en bijen!



Waar zijn de kleine vossen gebleven?

De kleine vos geldt als een van onze algemeenste dagvlinders, maar toch zal het veel mensen zijn opgevallen dat we er de laatste jaren weinig zien. Hoe gaat het nu met de kleine vos?

Tekst:
Chris van Swaay
De Vlinderstichting
& Martin Poot
CBS

Nederland lijkt ideaal voor de kleine vos, als liefhebber van brandnetels en voedsel- en bloemrijke ruigtes. Niet voor niets wordt hij in de laatste atlas uit 2006 omschreven als ‘een zeer algemene standvlin- der die vrijwel overal gezien wordt’. Maar die atlas is gebaseerd op data die tot en met 2003 verzameld werden. Want de situatie is inmiddels behoorlijk veranderd: op de routes van het NEM meetnet vlinders zijn in 2021 alleen in het westen en noorden van het land nog tientallen kleine vossen geteld, en in het oosten en zuiden vaak zelfs geen één (figuur 1).

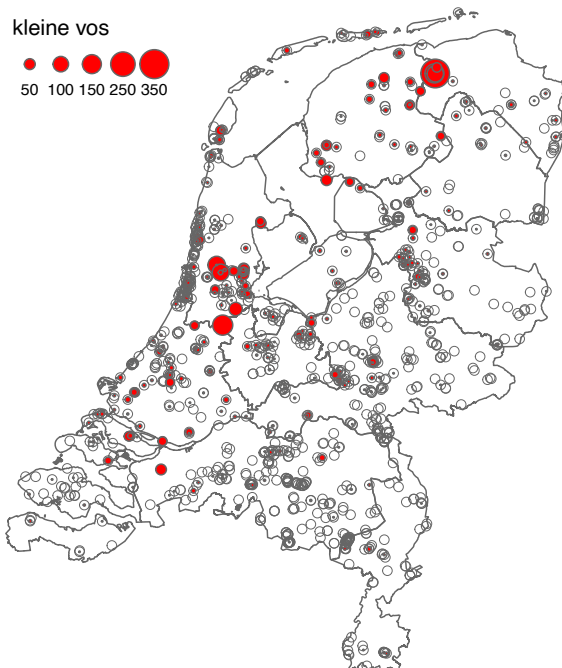
Regionale verschillen

Binnen het NEM meetnet vlinders kunnen we per fysisch-geografische regio de trend van een soort be- palen. Zo’n regio is een deel van het land met een ver- gelijkbare bodem en vegetatie, zoals de duinen op de Waddeneilanden, het heuvelland in Zuid-Limburg of de hogere zandgronden van Oost-Nederland. Alleen op de zeeklei en het laagveen van Noord-Nederland heeft de kleine vos een positieve trend tussen 1992 en 2020 (figuur 2). In de rest van Nederland gaat hij ach- teruit, nog het meest op de hogere zandgronden van

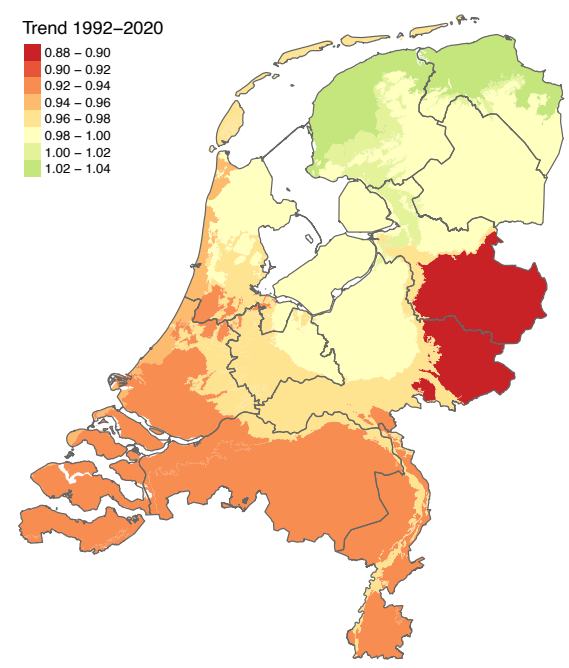
Oost-Nederland. Zetten we de indexen van die twee uitersten naast elkaar in dezelfde grafiek, en ter ver- gelijkning samen met de landelijke indexen (figuur 3), dan zien we dat de trends tot 2000 bijna gelijk oplopen, maar vanaf dat moment uit elkaar gaan. En vooral de laatste jaren is het verschil steeds groter geworden. Met als gevolg dat in delen van Twente, de Achterhoek en Oost-Brabant en Limburg bijna geen kleine vossen meer rondvliegen.

Parasiet

Het is lastig te zeggen wat de oorzaak van deze veran- deringen is. Want aan de grafiek met de indexen valt nog iets op: de kleine vos laat flinke schommelingen van jaar tot jaar zien, en in goede jaren kan de soort makkelijk meer dan tien keer zo talrijk zijn als in slech- te jaren. Dit is voor deze soort een bekend fenomeen dat wordt veroorzaakt door een parasiet. Zijn er veel kleine vossen, dan komen er het jaar erna veel para- sieten, die zich een paar jaar sterk vermenigvuldigen, waarna de populatie kleine vossen crasht en daarna ook de populatie parasieten. En dan begint de cyclus weer van voor af aan.



Figuur 1. Totaal aantal kleine vossen per vlinderroute in het NEM meetnet vlinders in 2021. De open rondjes geven de getelde routes aan.



Figuur 2. Trend tussen 1992 en 2020 van de kleine vos per fysisch-geografische regio. Een trend van 1 betekent dat de trend stabiel is, een trend kleiner dan 1 betekent een achteruitgang, en een trend groter dan 1 een vooruitgang.

Het Landelijk Meetnet Vlinders is een samenwerkingsproject van De Vlinderstichting en het CBS, in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). Dankzij dit meetnet kunnen we de ontwikkelingen in de vlinderstand nauwgezet volgen. U kunt meehelpen! Kijk voor informatie op www.vlinderstichting.nl/meetnet-vlinders.

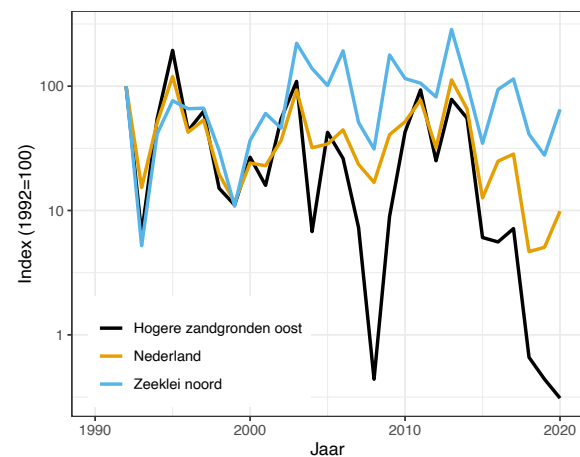


De cycli zijn op zich duidelijk te herkennen. Maar intussen is 2013 het laatste jaar met een piek. Sindsdien zijn met name op de zandgronden in het oosten en zuiden van het land de aantallen flink gedaald, vergeleken met 2013 wel met een factor 100.

Oorzaak nog niet bekend

Wat veroorzaakt deze sterke daling op de zandgronden, en waarom zijn de aantallen op de zeeklei van Noord-Nederland juist vooruitgegaan? Om dat zeker te weten, zou gericht onderzoek gedaan moeten worden. Maar een paar ideeën hebben we wel:

- Klimaatverandering? Het noordelijk kustgebied is, zeker in de zomer, het koelste stukje Nederland.



Figuur 3. Indexen van de kleine vos op de hogere zandgronden van Oost-Nederland, de zeeklei van Noord-Nederland en Nederland als geheel.

Zou het in de rest van Nederland te warm geworden zijn? Feit is dat de kleine vos in de Eifel en Ardennen, net over de grens onder Zuid-Limburg, nog talrijk te zien is. Deze gebieden liggen net wat hoger, en daarmee is het er ook net iets koeler in de zomer. Zou hierbij dan ook de parasiet een rol kunnen spelen die een lokale populatie over het randje duwt?

- Of zou het iets met de bodem te maken hebben via de kwaliteit van de waardplanten? Op de voedselrijkere klei- en veenbodems lijkt de kleine vos het beter te doen dan op de voedselarme zandgronden en in de duinen. Zou dan ook bij deze soort hier een verband kunnen zijn met stikstofdepositie? Feit is dat die het hardst toe heeft geslagen op de zure hogere zandgronden, waar met name kleibodems vaak goed gebufferd zijn.

Zo'n onderzoek kan antwoord verschaffen op de vraag die veel vlindertellers bezighoudt: waar zijn de kleine vossen gebleven?



Sturmia bella

De parasiet is een vliegensoort uit de familie van de sluipvliegen, *Sturmia bella*. De vlieg neemt op de Britse eilanden toe onder invloed van de klimaatverandering. Onbekend is of dit ook in Nederland het geval is, maar dat zou niet onlogisch zijn. De sluipvlieg legt zijn eitjes op bladeren van de voedselplant, vlak bij de plek waar de rupsen zich voeden. De kleine eitjes worden in hun geheel opgegeten door de rupsen, waarna de larven tevoorschijn komen en zich voeden aan de binnenkant van hun gastheer, waarbij ze zo lang mogelijk de vitale organen vermijden.



Bovenaanzicht van een LedEmmer.



Groot avondrood.



De 'oogst' wordt vastgelegd.



Diana-uil.



De boerderij.



Zomervlinder.



LedEmmer.

Leuk en leerzaam: vlinders kijken in BIMAG

Drie jaar geleden is het project BIMAG (Boeren InsectenMonitoring Agrarische Gebieden) gestart. Boeren (en boerinnen) tellen met LedEmmers welke nachtvinders er op hun erf en land voorkomen en geven hun waarnemingen door. Karin Bergmans-Elshof is een van hen. Ze vertelt hier over haar ervaringen na twee seizoenen als deelnemer.

Samen met ruim tachtig andere boeren uit verschillende sectoren en verdeeld over heel Nederland hebben we dit jaar een kleine 10.000 nachtvinders geteld. In de drie jaren dat het project nu loopt zijn al bijna de helft van de in Nederland voorkomende soorten aangetroffen in agrarisch gebied, waaronder ook zeldzame exemplaren. Zo trof ik bijvoorbeeld eens de vrij zeldzame diana-uil en meermaals de zeer zeldzame kadeni-stofuil in onze erfsingel aan. Wij hebben een gangbaar akkerbouwbedrijf in Dronten, Flevoland. We zetten ongeveer elke twee weken drie LedEmmers neer voor het project. In een regulier gewas op het land, op het erf tussen de schuur en de windsingel en in een 'natuurmaatregel'. Dat laatste is bij ons een meerjarige bijenstrook die tussen het erf en de kavel ligt. De reguliere gewassen zijn in ons geval momenteel aardappelen, suikerbieten, graan en peterselie.

Ik leg elk exemplaar vast met een fotocamera en doe zelf de determinatie, soms met een beetje hulp als het een erg afgevlagen exemplaar betreft bijvoorbeeld. Ik geef alle waarnemingen daarna door aan het centrale bestand. Voor BIMAG vang ik het meest in het najaar en in onze erfsingel. Zelf hou ik ook wat statistieken bij en zo weet ik, dat ik vorig jaar 56 verschillende soorten heb waargenomen en dit jaar weer 31 nieuwe soorten in een officiële vangnacht. Ik tel ook de micro's en wat ik buiten BIMAG om vang. In totaal heb ik nu 220 soorten nachtvinders op de foto gezet die ik op ons bedrijf tegenkwam.

Bijzondere, zeldzame en mooie vondsten zoals het groot avondrood voer ik in op waarneming.nl. Dit doe ik ook met andere insecten zoals wilde bijen, (zweef) vliegen, kevers, libellen, wantsen, sprinkhanen, wespen en natuurlijk dagvlinders. Ik vind het belangrijk om biodiversiteit in agrarisch gebied aan te tonen. De algemene beeldvorming is namelijk vrij negatief en beleid wordt gemaakt terwijl er heel weinig bekend is over het vóórkomen in die gebieden.

Ik vind het niet alleen erg leuk, maar ook belangrijk om de vlinders zo mooi mogelijk op de foto te krijgen.

Want via mijn socialemediakanalen deel ik mijn foto's en een mooi bericht krijgt zichtbaar meer waardering. Lezers komen natuurlijk uit mijn eigen kring, maar ik weet dat ook journalisten, politici, natuurfotografen en biologen meekijken. Ook zoek ik met mijn foto's zelf de media op en regelmatig krijg ik wel een plekje in een tijdschrift. Niet zo gek natuurlijk, want de wonderlijke wereld van nachtvinders is voor velen geheel onbekend!

Dat was het voor mij tot voor kort ook. Verder dan het woord 'mot' kwam ik niet. Ook van de meeste dagvlinders wist ik geen naam. Ik heb in twee jaar al veel geleerd. Van insecten in het algemeen en nachtvinders in het bijzonder: superleuk! Ik weet nu dat er een heel grote familie van uilen is, dat er dagactieve nachtvinders bestaan, dat veel soorten seizoens- en/of gebiedsgebonden zijn, dat er stand- en trekvlinders zijn, en dat ik een zwak heb voor de mooie spanners. En zo is het openen van een LedEmmer na elke tel-nacht weer een leuke belevenis.



Volg Karin op Twitter: https://twitter.privacyplz.org/Karin_B_E

Boeren tellen insecten

BIMAG (Boeren InsectenMonitoring Agrarische Gebieden) is een project at De Vlinderstichting samen met de LTO Noord en BoerenNatuur uitvoert. Binnen dit project zijn er tot nu toe tachtig enthousiaste boeren die zelf dag- en nachtvinders tellen. De nachtvinders worden door bijna elke boer geteld, en daarbij staan er drie LedEmmers op drie verschillende plekken op het bedrijf. Als vuistregel wordt daarbij aangehouden dat er één op het erf staat, één op een regulier beheerd perceel en de andere bij een bepaalde maatregel ten behoeve van de natuur. Een deel van de boeren telt dagvlinders via een vast transect. Meer lezen? Of wat resultaten bekijken? Ga dan naar www.vlinderstichting.nl/bimag.

*Tekst en foto's:
Karin
Bergmans-Elshof*

Samen bouwen aan een gezonde bodem

Een stevig huis heeft een stevig fundament nodig. Dit is een algemeen concept dat in vele facetten van het dagelijks leven van toepassing is. Zo is een gezond ontbijt de basis voor een goede dag. Ook vlinders en andere insecten hebben een huishouden (eco komt van het Griekse oikos dat huishouding betekent) en hun fundament is de bodem, niet alleen omdat deze de voedselkwaliteit beïnvloedt, maar ook omdat sommige soorten in de grond leven als rups of pop. Hoe is het mogelijk dat met alle aandacht die er tegenwoordig is voor het versterken van de Nederlandse natuur het belang van een gezonde bodem onderbelicht blijft?

Tekst: Dat is kwalijk, want het gaat slecht met de bodem in Nederland. Als gevolg van onze omgang met de bodem is de gezondheid van het leven in de bodem achteruitgegaan. Hierdoor groeien planten minder goed, blijft water niet in de bodem zitten en verliest de Nederlandse biodiversiteit haar robuustheid tegen klimaatverandering. Minder gezonde planten betekent ook minder gezonde voeding voor vlinders en andere belangrijke insecten. In ons streven naar een duurzame groene leefomgeving moet dus ook aandacht worden gegeven aan het verduurzamen van de bodem waarop deze zich bevindt. Hierom is het programma 'Onder het Maaiveld' gestart, een driejarig project van IUCN NL, De Vlinderstichting, NIOO-KNAW en het Centrum voor Bodemecologie. Samen met andere organisaties wordt gewerkt aan een algehele bewustwording van een gezonde bodem (lespakketten, film, kinderboeken, bodemcoaches, bodemdierendagen). Met onderzoek en het opzetten van een waarderingsmechanisme wordt ook aan een structurele verandering in de omgang met onze bodem gewerkt die zal leiden tot een gezondere leefomgeving.

Verbeteren bodemgezondheid

Een gezonde bodem bestaat uit diverse en uitgebreide gemeenschappen van schimmels, bacteriën en micro-organismen. De aanwezigheid van deze gemeenschappen geeft de bodem een sponsachtige structuur die essentieel is voor het vasthouden van water en



Albert Vliegthart

Beperken van grondverzet en waardevolle bodem op depot zetten kan helpen om na afloop de bodem te verbeteren.

voedingsstoffen. Maar bij de bouw van woningen wordt gezonde bodem aangetast: door het gebruik van zware machines of opslag van materiaal wordt de sponsachtige bodemstructuur samengedrukt. Dit wordt verdichting genoemd. Een verdichte bodem houdt veel minder effectief water vast, hetgeen leidt tot te natte tuinen tijdens regenval en uitgedroogde tuinen in tijden van droogte. Daarnaast verhindert de compacte grondlaag de wortels van planten om de onderliggende voedingsstoffen en grondwatervoorraden te bereiken. Verharding is een andere belangrijke factor die de bodemgezondheid in onze leefomgeving aantast. Dit betreft het leggen van tegels, bestrating of grind op plekken die anders open grond zouden zijn geweest. Dat heeft als gevolg dat water niet de grond binnendringt, bodemleven zich niet kan ontwikkelen en planten niet kunnen groeien.

De bouwsector bevindt zich hierdoor in een unieke positie: deze heeft direct invloed op het verbeteren van de bodemgezondheid in Nederland. Vanuit 'Onder het Maaiveld' werken we samen met de bouwsector opdat projectontwikkelaars, aannemers en bouwers zelf de waarde gaan inzien van gezonde bodems. Dit wordt op verschillende manieren gerealiseerd. De eerste stap is om de bouwsector bewust te maken van de diensten en voordelen die een gezonde bodem hun

Onder het Maaiveld

Onder het Maaiveld is het bodemprogramma van IUCN NL, NIOO-KNAW, WUR en De Vlinderstichting. Hierin wordt een waarderingsmechanisme voor de bodem ontwikkeld. Zo kunnen gemeenten, projectontwikkelaars en tuinbezitters een beter inzicht en advies krijgen over de waarde van hun bodem. Daarnaast ontwikkelt het programma onder andere wetenschappelijk- en burgeronderzoek en dragen lespakketten, kinderboeken, bioscoopfilm en bodemcoaches bij aan de bewustwording voor een gezonde bodem. Het programma wordt gefinancierd door de Nationale Postcode Loterij.



Een bouwlocatie met waardevolle vegetatie biedt potentie voor een klimaatadaptieve wijk.

organisatie oplevert. De tweede is door een daadwerkelijke waarde te koppelen aan de gezondheid van een bodem. De gezondheid van de bodem staat in relatie met klimaatadaptatie en draagt bij aan afwatering, verkoeling, vasthouden van ziektes et cetera. en door deze 'ecosysteemdiensten' wordt de bodem meer waard naargelang deze gezonder is. Een projectontwikkelaar wordt op deze manier gestimuleerd om bedachtzamer met de bodem om te gaan.

Directe voordelen

De Vlinderstichting is het gesprek aangegaan met vele projectontwikkelaars, bodem- en tuinexperts. Zo kunnen we hen in gesprek brengen met hun opdrachtgevers en met ecologen. We weten nu wat de bouwsector nodig heeft om te komen tot een duurzamere omgang met de bodem.

De terughoudendheid die we merken bij de bouwsector is niet geheel onverwacht aangezien nieuwe maatregelen doorgaans gepaard gaan met extra werk en kosten. Desalniettemin zijn de projectontwikkelaars wel degelijk te enthousiasmeren over de directe voordelen die een gezonde bodem hun brengt. Voordelen zoals robuustere groene tuinen, minder groenonderhoud en minder wateroverlast. Dit is vooral interessant voor projectontwikkelaars die woonwijken ontwikkelen. Intrinsiek natuurbelang, imagoverbetering en het creëren van een marktvoorsprong zijn allemaal non-monetaire motivaties voor de bouwsector om met duurzaam bodembeheer aan de slag te gaan. Een mooie kans voor De Vlinderstichting om op deze motivaties in te spelen.

Kennis overdragen

Een van de kansen ligt bij de kennis over duurzaam bodembeheer bij de groenwerkers en hoveniers die worden ingehuurd door projectontwikkelaars. Voor hen moeten handvatten worden gemaakt hoe het beste met de bodem om te gaan in de bouw. De drempel verhogen voor een betegelde tuin kan eenvoudig door geen wit zand op te leveren, maar goede aarde met de juiste organische stof. Door tuinen een basisinrichting te geven bij nieuwbouw wordt het de nieuwe eigenaar lastig gemaakt om te gaan betegelen. Of door na afloop de grond weer open te frezen om de verdichting op te heffen. Het kan voor projectontwikkelaars interessant zijn om een wijkontwerp zo aan te passen dat privétuinen kleiner worden, maar gezamenlijk groen groter. Zo krijgen de wijkbewoners een waardevermeerdering van hun woning – 4-8% van de huizen is meer waard als ze op groen uitkijken. De bouwsector geeft aan onvoldoende kennis en feiten te kennen. Binnen 'Onder het Maaiveld' onderzoeken we nu de bodemkwaliteit en ontwikkeling van bodem in woonwijken om de waardeontwikkeling in beeld te brengen.

Bouwbedrijven moeten voldoen aan een veelheid aan wettelijk vastgelegde regels en beperkingen. Ook erkennen ze dat er 'gewoon geld verdient moet

worden' waardoor niet naar belangen rondom bodem of biodiversiteit wordt gekeken omdat dat de kosten zou verhogen.

Een terugkomend sentiment binnen de bouwsector is dan ook dat nieuwe ontwikkelingen pas toegepast zullen worden 'wanneer de klant hiernaar vraagt' of 'overheid het verplicht'. De Vlinderstichting is zich bewust van de problematiek rondom dit 'kip of ei' verhaal. De beste manier om hiermee om te gaan, is door de verschillende drie partijen bouw, overheid en particulieren, tegelijkertijd te informeren over de voordelen die gezonde bodem hen individueel brengt. Op deze manier wordt er draagvlak gecreëerd voor gezonde bodems bij alle betrokken partijen. Wij zetten nu de transitie naar een duurzame omgang met bodem in met de koplopers en het netwerk rond de natuurinclusieve maatschappij.

Vlinderstichting als kennispartner

Samen met de andere interventies van 'Onder het Maaiveld' zorgt De Vlinderstichting voor meer draagvlak, handreikingen, onderzoek en samenwerkingen, zodat we met alle belanghebbenden kunnen streven naar een sterk fundament voor de biodiversiteit. Op deze manier zijn wij kennispartner voor de Natuurinclusieve Samenleving en wordt de vlinderstand in de openbare ruimte en het stedelijk gebied voor de toekomst hopelijk geborgd.



Bodemkwaliteit

Nederland heeft vrijwel overal een verdichte bodem. Daar ligt een zeer grote potentie om biodiversiteit te herstellen en een gezondere leefomgeving te maken. Een gezonde bodem werkt als een ecosysteemdienst en draagt op meerdere vlakken bij, zoals gezondheid, veiligheid, biodiversiteit, klimaatadaptatie, waarde en beleving. Maar ook voor het herstel van leefgebied voor vlinders en andere insecten. Iedereen kan bijdragen aan herstel van de bodemkwaliteit:

- De bouw en projectontwikkelaars moeten rekening houden met de bodem in hun werk. Bij nieuwbouw kunnen ze de bodem in tuinen en openbaar groen in goede conditie opleveren.
- Tuinbezitters kunnen tegels en het wieden meer beperken. Beter is het om compost of snoeisel en bladeren als natuurlijke bemesting te gebruiken. Een groene tuin verkoelt en droogt minder snel uit en hoeft minder water.



Kleine korhoenkuikens. De rups van de gewone heispanner is hun belangrijkste prooi-soort.

Relatie met korhoen

De gewone heispanner op de Sallandse Heuvelrug

Uit onderzoek naar levenswijze en regulerende mechanismen van de korhoen op de heide van de Sallandse Heuvelrug kwam naar voren dat de belangrijkste prooi-soort van de nog kleine kuikens de rupsen van de gewone heispanner (*Ematurga atomaria*) zijn. Dat het niet goed gaat met de korhoen houdt mogelijk verband met het voorkomen van deze nachtvlinder. Daarom is er van 2016 tot 2020 onderzocht hoe het gaat met de gewone heispanner.

De gewone heispanner is een opvallende, middelgrote (spanwijdte max. 34 mm), dagactieve nachtvlinder die leeft op heideterreinen. De vlinders vliegen op zonnige dagen met weinig wind aan het eind van de ochtend. De rest van de tijd houden de vlinders zich schuil in de vegetatie. De rupsen zijn vooral te vinden op struikhei (*Calluna vulgaris*) en worden max. 3 cm lang. De tekening en grootte van imago en rups zijn nogal variabel.

Bij de gewone heispanner zijn er jaarlijks twee generaties. De vrouwtjes zijn zogenaamde 'capital breeders' die bij ontpopping al een groot aantal eitjes (gem. 350-400 ex.) bij zich dragen. Direct na uitkomst vindt de paring plaats, waarna de eitjes in groepjes op struikheischeuten worden afgezet. De rupsen verpoppen zich na vijf vervellingen en ongeveer 30-40 dagen in de strooisellaag in een losse cocon (o.a. Meister et al., 2018). De imago's foerageren niet. Ze leven onder goede omstandigheden maar vijf tot zes dagen.

Tellen en slepen

Van april tot augustus 2020 zijn bijna wekelijks transecten van minimaal 50 m gelopen. Dat gebeurde in de middag in verschillende typen struikheivegetaties, verspreid over het open heideterrein. Daarbij werden de goed herkenbare (dikwijls al op een paar meter afstand) opvliegende vlinders geteld. Naast gewone heispanners waren kleinere gemsmotten (*Pleurota bicoctella*) vrij talrijk aanwezig. Deze soort vliegt alleen in mei en juni. Van andere opgejaagde vlindersoorten werden slechts enkele individuen gezien, voornamelijk in augustus.

De rupsen zijn verzameld volgens de sleepnetmethode: 4 x 25 slagen per locatie met een slag-net door de struikheiplanten. De slag-netten zijn 30 x 30 cm en gemaakt van doek. De gevangen rupsen zijn op hoofdgroep en lengteklasse ingedeeld en geteld. Vooral de nog kleine spannerrupsen waren niet

goed op naam te brengen. Mogelijk dat zich onder de vangst ook rupsen bevonden van de smalvleugeldwergspanner (*Eupithecia nanata*). In Duitse en Engelse heiden lijkt dit de talrijkst voorkomende rups (Haysom & Coulson, 1998; Rödel, 2011). Maar de smalvleugeldwergspanner werd verder tijdens het lopen van de transecten niet gezien.

Favoriete vegetaties

De volwassen heispanners zijn vooral boven oudere, meer uniforme struikheidevegetatie waargenomen en in mindere mate daar waar heide gemengd was met andere soorten zoals rode/blauwe bosbes of grassen en zelfs boven sterk begraasde of geplagde struikvegetatie.

De meeste spannerrupsen zijn gevangen in de vitale jongere struikheivegetaties en minder in de oudere, hogere en ruige struikheivegetatie. De sleepnetmethode was niet ideaal omdat alleen de toppen van de heide konden worden bemonsterd. Het is aannemelijk dat de rupsen zich overdag en vooral bij warm en zonnig weer in de lagere delen van de planten terugtrekken (Rödel, 2011). Bij begrazing worden

Tekst en foto's:
Freek Niewold



Hugh Jansman

Een van de laatste autochtone korhanen van Salland. Later zijn veel Zweedse korhoenders jaarlijks uitgezet.

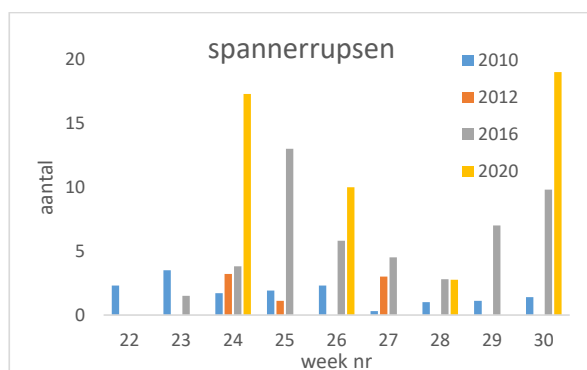


Rupsen van de gewone heispanner.

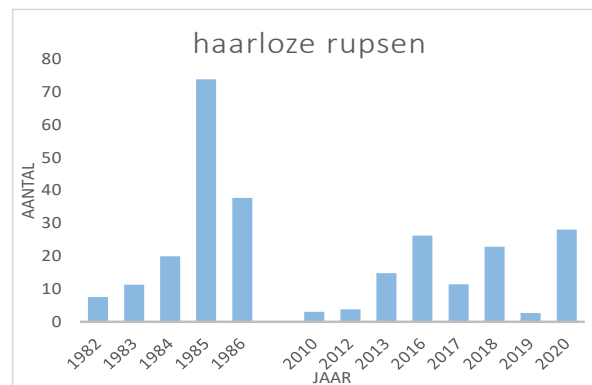
vooral de groeitopjes van de struikhei afgegraasd. Dit is de plek waar zich ook de meeste rupsen ophouden en vermoedelijk ook de eitjes worden afgezet. Bij de plagplekken ontbreekt juist de strooisellaag, de meest geschikte plaats voor de poppen van de gewone heispanner. Op de Duitse en Engelse heideterreinen nam het aantal rupsen van de gewone heispanner juist toe bij de hogere struikheivegetaties, maar hier werd niet begraasd en (deels) 's nachts bemonsterd.

Fluctuaties

De gewone heispanner overwintert als pop en plant zich vooral in mei als vlinder voort. Vervolgens is er na de eerste week van juni de eerste piek in het aantal



Figuur 1. Gemiddeld aantal spannerrupsen in sleepnetmonsters (per 100 slagen) in voor korhoenkuikens geschikte struikheivegetaties per week op de Sallandse Heuvelrug (geen data is niet bemonsterd).

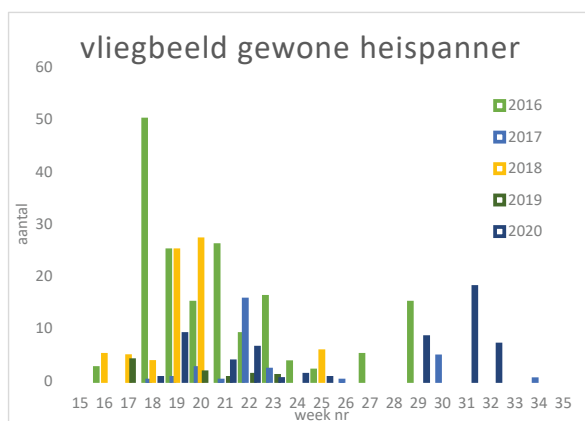


Figuur 3. Het jaarlijkse aantal in sleepnetmonsters aangetroffen haarloze rupsen (gem. per 100 slagen) in struikheivegetaties met jonge korhoenkuikentomen.

rupsen, juist overeenkomend met het voorkomen van de meeste jonge korhoenkuikens. Deze rupsen verpoppen zich, wat na zo'n vijf weken vanaf eind juli weer een dikwijls kleinere vlinderpiek bewerkstelligt. Dit patroon is terug te zien in de aantallen rupsen en vlinders op de Sallandse Heuvelrug, maar het aantal vlinders per week fluctueert erg van jaar tot jaar (figuur 1 en 2). De eerste vlinders zijn in de loop van april waargenomen en de laatste eind augustus. 2020 valt hierbij op, omdat de aantallen in de tweede generatie hoger waren dan in mei, wanneer de soort in de andere jaren een vliegpiek had. Mogelijk heeft de eerste generatie in 2020 over een langere periode gevlogen door koud weer, maar dit zien we niet echt terug in de tellingen.

Jaarlijkse aantallen

Tijdens eerder onderzoek in de jaren tachtig van de vorige eeuw naar levenswijze van de korhoenders is op de Sallandse Heuvelrug ook al een vergelijkbare sleepnetbemonstering uitgevoerd. Naast grote jaarlijkse verschillen zijn in 1985 en 1986 aanmerkelijk meer haarloze rupsen gevangen dan in de meer recente jaren (figuur 3). In de recente jaren was er steeds eenzelfde overheersend aandeel rupsen van de gewone heispanner, en uit andere waarnemingen bleek dit in de jaren tachtig eveneens zo te zijn. Deze jaarlijkse



Figuur 2. Het gemiddelde aantal opvliegende gewone heispanners per 100 m transect per week in verschillende struikheivegetaties gedurende het seizoen in verschillende jaren op de Sallandse Heuvelrug.

fluctuaties verliepen bij de vlinders en rupsen redelijk synchroon, maar er waren uitzonderingen. In 2014 vlogen de vlinders op 26 mei in de loop van de zonnige ochtend massaal met duizenden boven een perceel met nog vitale oudere struikheide. Binnen ditzelfde perceel zijn daarna echter maar weinig rupsen waargenomen. Fikse onweersbuien met slagregens kort na het massale vliegmoment waren mogelijk de boosdoeners. Mogelijke andere oorzaken van de fluctuaties in aantallen zijn verdroging van en vorstschade aan de waardplant. Maar dankzij het grote reproductiepotentieel binnen twee generaties is de gewone heispanner een ware opportunist, die zich snel kan herstellen en ook piekjaren in voorkomen kan bewerkstelligen.

Algemene trend en conclusie

De kans op een massaal voorkomen van de gewone heispanner op onze heiden zal in de loop van de jaren mogelijk afgenomen zijn door intensieve beweiding, vergrassing en het grootschalig plaggen. Op de Sallandse Heuvelrug is de habitat waar de meeste rupsen zijn aangetroffen, afgenomen in oppervlakte door veroudering en het oprukken van de rode vossebes. En daardoor is de overleving van de kuikens in de loop van de tijd steeds problematischer geworden, wat mede uitsterving van de autochtone sterk geïsoleerde korhoenpopulatie tot gevolg heeft gehad (Ten Den & Niewold, 2019).

Dankwoord

Dit onderzoek kwam tot stand als onderdeel van het korhoenderonderzoek in opdracht van Staatsbosbeheer, waarvoor dank aan Corné Balemans. Het onderzoek is in samenwerking met Paul ten Den uitgevoerd, die tevens de slagnetbemonsteringen in 2020 voor zijn rekening nam. Verder dank aan Roos Kuiters (stagiaire Hogeschool Van Hall Larenstein) en Séamas Hicks (student Radboud Universiteit Nijmegen), die de slagnetbemonsteringen respectievelijk over het seizoen 2016 en 2010 uitvoerden.

Literatuur

- Ten Den, Paul & Freek Niewold 2019. De Korhoenpopulatie van de Sallandse Heuvelrug in 2019. Verslag van het onderzoek in het 4e jaar van bijplaatsing. Ten Den Flora & Fauna / Niewold Wildlife Infocentre, Haarle, december 2019. 59 p.
- Haysom, K.A. & J.C. Coulson 1998. The Lepidoptera fauna associated with *Calluna vulgaris*: effects of plant architecture on abundance and diversity. *Ecological Entomology* 23, 377–385
- Meister, H., H. Reetta Hamalainen, D. Valdma, M. Martverk & T. Tammaru 2018. How to become larger: ontogenetic basis of among-population size differences in a moth. *The Netherlands Entomological Society Entomologia Experimentalis et Applicata* 166: 4–16
- Rödel, Ingolf 2011. Heideprojekt im NSG „Forsthaus Präsa“ - Schmetterlingsmonitoring - NaturSchutzFonds Brandenburg, Rangsdorf: 27 p.
- Vlinderstichting.nl
- Waarneming.nl



Gewone heispanner.

[advertentie]



GROENE HISTORIE GROENE TOEKOMST

Help de Nederlandse Tuinenstichting bij het beschermen van groen erfgoed, bijzondere parken en tuinen. Je ontvangt als dank onze Open Tuinengids, ons Tuinjournaal en je kunt mee met excursies naar bijzondere tuinen en groen erfgoed.



Kijk op www.tuinenstichting.nl voor meer informatie over ons werk en hoe je ons kunt steunen.





De vuurlibel was tot in de jaren 90 erg zeldzaam; hij heeft zich in 1994 pas in Nederland gevestigd. Nu is hij in het hele land te vinden.



De tengere pantserjuffer was altijd een zeldzame soort, maar is nu in een groot deel van Nederland de algemeenste pantserjuffer. Deze houdt van hoge temperaturen, maar kan ook beter tegen het opdrogen van de plassen waar hij in leeft dan de andere pantserjuffers.

Nederlandse libellen in 1971, 2021 en 2071

Een kanaal met drijvende waterplanten waar kleine roodoogjuffers ruziën met de kanaaljuffers om de beste plekjes, boven het water patrouilleren zuidelijke keizerlibellen en op een rietstengel langs het water zit een vuurlibel in de zon. Tussen de sprietten op de oever zitten een paar gaffelwaterjuffers verborgen. Iets verder zijn een paar bijna opgedroogde poeltjes, boven één poeltje vliegt een zuidelijke glazenmaker en zuidelijke en zwervende heidelibellen zetten eieren af in de modder

In Zuid-Nederland zou dit in 2021 een leuk rijtje waarnemingen zijn, maar geen van deze soorten is heel onverwacht, ze zijn geen van alle nog zeldzaam. Zo'n vijftig jaar geleden, rond 1971 zou dit een heel leuke dag zijn voor een vakantie in Frankrijk. Dat je dit in Nederland zou zien was ondenkbaar, al deze soorten kwamen niet in Nederland voor of waren heel zeldzaam, zoals de kleine roodoogjuffer.

Verschuivingen

De afgelopen vijftig jaar is de Nederlandse libellenfauna flink veranderd. Sommige van deze soorten kom je nu in vrijwel het hele land regelmatig tegen, de kleine roodoogjuffer is zelfs een van de algemeenste libellensoorten geworden en kun je vrijwel overal vinden waar drijvende waterplanten of zelfs algenflab is. Andere soorten zoals gaffelwaterjuffer zijn nog aan het oprukken. Ten zuiden van de grote rivieren is deze soort vrij algemeen, maar ten noorden van de lijn Leiden-Apeldoorn komt hij nog niet voor. De gaffelwaterjuffer heeft zich pas in 2007 in Nederland gevestigd (na één waarneming in 2003), in minder dan 15 jaar heeft hij een aanzienlijk deel van Nederland veroverd.

Soorten die zich nieuw in Nederland vestigen en algemeen worden zijn natuurlijk de opvallendste verandering, maar er zijn ook subtielere verschuivingen. Een aantal soorten heeft zich in Nederland gevestigd, maar is zeldzaam gebleven. De zuidelijke oeverlibel is hier een voorbeeld van. Er zijn een paar waarnemingen bij Venlo uit de 19e eeuw en bij Kerkrade uit 1902, maar pas in de jaren 90 heeft hij zich weer gevestigd. Toch is de zuidelijke oeverlibel nog altijd een zeldzame soort. Dit komt doordat de zuidelijke oeverlibel bijzondere habitatseisen heeft, plekken waar grondwater aan het oppervlak komt en weinig vegetatie groeit. Dit soort plekken zijn er maar weinig in Nederland en de zuidelijke oeverlibel is dan ook zeldzaam gebleven. De grote keizerlibel kwam rond 1970 al in Nederland voor, maar dit was lokaal en vrij zeldzaam in het zuidoosten en in de duinen. Nu is het een van de meest wijdverspreide libellen van Neder-

land en vrijwel overal te vinden bij allerlei watertypes. Voor de tengere pantserjuffer en bruine winterjuffer geldt iets vergelijkbaars, deze waren al in Nederland te vinden, maar komen nu veel meer voor dan 50 jaar geleden. Deze soorten waren eerder beperkt tot plekken met een warm lokaal klimaat, maar door klimaatverandering zijn nu veel meer plekken warm genoeg geworden. Het beeld van de Nederlandse libellengemeenschap is dus al flink veranderd doordat soorten geprofiteerd hebben van klimaatverandering.

Vennen

De libellen van vennen laten een minder positief beeld zien. Hier zien we een aantal soorten toenemen, de al genoemde grote keizerlibel zit op elk ven tegenwoordig, de tengere pantserjuffer neemt sterk toe en koraaljuffer is talrijker geworden. Maar een aantal kritische vensoorten zoals maan- en speerwaterjuffer, venglazenmaker, zwarte heidelibel en ven- en noordse witsnuitlibel hebben het moeilijk. Dit zijn allemaal soorten met een noordelijke verspreiding. De fauna van onze vennen leek eerst op die van hoogveenplas- sen in Scandinavië, maar lijkt steeds meer op meertjes in Frankrijk. De droogte van de afgelopen jaren heeft dit proces versneld, de noordelijke soorten kunnen hier slechter tegen dan de zuidelijke soorten en dat zien we ook in 2021 nog. Klimaatverandering leidt niet alleen tot een hogere temperatuur, maar ook tot meer extremen zoals deze droogtes. Een bijzondere uitzondering is de oostelijke witsnuitlibel; deze kritische venlibel met een noordelijke verspreiding heeft zich recent juist weer op een paar plekken gevestigd (Bos & Van Grunsven, 2020).

Waterkwaliteit

Naast soorten die hebben geprofiteerd van klimaatverandering zijn er ook soorten die zich hersteld hebben doordat de slechte waterkwaliteit in het midden van de vorige eeuw weer beter is geworden. Met name soorten van stromend water zoals de weidebeekjuffer en de beekrombout hebben hier sterk van geprofiteerd en zijn nu weer veel algemener dan in de jaren 70. Waarschijnlijk speelt bij een aantal

Tekst:

Roy van Grunsven

De Vlinderstichting



Roy van Grunsven

De koraaljuffer komt vanouds in Nederlandse vennen voor, maar is gevoelig voor koude winters, de laatste jaren wordt hij talrijker en lijkt ook minder kritisch te worden.



Roy van Grunsven

De purperlibel is in Zuid-Europa sterk toegenomen sinds de zeventiger jaren, maar de Nederlandse winters blijven waarschijnlijk te koud voor deze soort.

soorten van stromend water zowel de verbetering van de waterkwaliteit als klimaatverandering een rol, bijvoorbeeld bij de rivierrombout. Ook een aantal libellen van laagveengebieden en stilstaand water met veel waterplanten zijn vooruitgegaan. De waterkwaliteit is door veranderd beheer en regelgeving sterk verbeterd, hier hebben gevlekte witsnuitlibel, vroege glazenmaker en glassnijder sterk van geprofiteerd. Sierlijke witsnuitlibel is zelfs teruggekeerd in de Weerribben en heeft zich weer over Nederland verspreid (Bos & Van Grunsven, 2020).

En in 2071?

Vergeleken met 1971 zijn er een flink aantal soorten toegenomen, maar een aantal soorten nemen af. Deze veranderingen zullen niet stoppen, maar wat de samenstelling van de Nederlandse libellenfauna over vijftig jaar is, is lastig in te schatten. Hoe Nederland er dan uit ziet is afhankelijk van veel keuzes die de komende periode gemaakt gaan worden. Zelfs als de uitstoot van CO₂ direct zou stoppen, gaat de opwarming nog even door dus mogelijk vestigen nog een paar warmteminnende soorten die al in de buurt voorkomen, zoals gele rombout, witpuntsoeverlibel of schemerlibel, zich in Nederland en breiden de soorten die er al zijn, zoals de gaffelwaterjuffer zich verder uit.

Welke soorten we verder in Nederland kunnen verwachten, is natuurlijk moeilijk te voorspellen. Er zijn een aantal soorten die snel naar het noorden opgeschoven zijn. De purperlibel was in Zuid-Europa altijd heel zeldzaam, maar is in de laatste vijftig jaar algemeen geworden in het Middellandse Zeegebied en komt ook in het zuiden van Frankrijk nu veel voor. De van oorsprong Afrikaanse oranje zonnewijzer is zelfs pas in 2007 voor het eerst in Spanje gevonden maar nu langs de zuid- en oostkust van Spanje al een van de talrijkste libellensoorten. Zijn deze soorten in 2071 ook in Nederland te verwachten? Het is goed mogelijk dat onze zomers warm genoeg worden, maar de winters

te koud blijven voor deze subtropische soorten. Verassingen zijn echter zeker niet uitgesloten. De hoge temperaturen en toename van weersextremen zullen een probleem blijven voor noordelijke soorten. Deze krijgen het moeilijk, maar als we zorgen voor gezonde robuuste ecosystemen en de sponswerking van het landschap herstellen, zodat alles minder gevoelig is voor droge periodes, hebben deze soorten nog een kans.

Een positieve verandering die mogelijk is in de komende vijftig jaar is een verbetering van de kwaliteit van de kleine wateren, zoals sloten. Op dit moment zijn deze vaak sterk belast met nutriënten en andere vervuiling waardoor de biologische kwaliteit slecht is (Zollinger et al., 2021). Hier kunnen de velden krabben-scheer met groene glazenmakers en vele andere soorten libellen terugkeren. Daarnaast kan de hydrologie op veel plekken hersteld worden waardoor vennen en venen minder verdrogen en weer meer onder de invloed van (schoon) grondwater komen. Dit vraagt wel om een verandering in hoe we met water omgaan in Nederland.

Eén ding weten we zeker: in 2071 zal de libellen-gemeenschap in Nederland anders zijn dan in 2021 of in 1971.

Literatuur

Gerdien Bos & Roy van Grunsven (2020). De terugkeer van de witsnuiten. *Vlinders* 35 (1), 16-18.

Zollinger, R., H. Sierdsema, M.J.J.M. Verhofstad, E.T.H.M. Peeters, J.G.M. Roelofs, A.J.P. Smolders & R. van Grunsven (2021). Gebiedskenmerken en het beheer van doelsoorten in het agrarisch leefgebied "Natte dooradering". Specifiek sloten in het veenweidegebied. Rapport nummer 2021/OBN 245-CU, VBNE, Driebergen.



Nomineer de BovensteBeste Bermbeheerder 2022



Sjaak Witteveen

Bloeiende berm in de gemeente Gouda, in 2020 uitgeroepen tot BovensteBeste Bermbeheerder.

Geniet u van de bloemrijke bermen in uw gemeente? Toon uw waardering en nomineer uw gemeente of de persoon die verantwoordelijk is voor die mooie bermen voor de titel BovensteBeste Bermbeheerder 2022. Deze prijs wordt uitgereikt door De Vlinderstichting in samenwerking met Stichting Groenkeur.

Bloemrijke bermen zijn niet alleen mooi om te zien, maar ook leefgebied voor talloze planten en dieren. De Vlinderstichting bevordert daarom bloemrijke bermen, door opdrachtgevers (gemeenten, provincies en waterschappen) en opdrachtnemers (aannemers, groenbedrijven) aan te zetten tot insectenvriendelijk beheer. Ook in de strijd tegen de eikenprocessierups kunnen bloemrijke bermen een rol spelen, doordat ze natuurlijke vijanden aantrekken.

Bermbeheerders in het zonnetje

Steeds meer gemeenten, provincies en waterschappen hebben gelukkig bloemrijke bermen. Ook sommige particuliere bermbeheerders zijn bloemrijk bezig. De Vlinderstichting wil graag bermbeheerders in het zonnetje zetten die zich met succes inzetten voor ecologisch bermbeheer. Daarom wordt elke twee jaar de BovensteBeste Bermbeheerder gekozen.

Wie wordt de opvolger van Gouda?

In 2020 ging de titel naar de gemeente Gouda met

stadsecoloog André van Kleinwee. Een echte voorloper die al in de jaren 1980 is begonnen met ecologisch bermbeheer. Gouda was een van de bijna honderd genomineerden. Wie wordt dit jaar BovensteBeste Bermbeheerder? Nominieer de organisatie, instantie of persoon die volgens u het beste bezig is voor biodiversiteit in de bermen door de vragenlijst op www.vlinderstichting.nl/bermen in te vullen. Tip: maak een foto van de mooiste berm en stuur hem mee!

Tijdpad

De inzendingen worden beoordeeld door een deskundige jury. U kunt uw kandidaat indienen van 15 maart tot 15 april 2022. Een deskundige jury selecteert de aansprekendste vijf kandidaten, en vanaf 1 mei krijgen deze de gelegenheid zich te profileren op de website van De Vlinderstichting en campagne te voeren. Tot 1 juni kunt u uw stem uitbrengen op uw favoriet op de www.vlinderstichting.nl. Daarna weten we wie de BovensteBeste Bermbeheerder 2022 is!



Tekst:
Liesbeth van Agt
en Anthonie Stip
De Vlinderstichting

Vlinders kijken in de winter

De zomer is dé tijd voor dagvlinders. Natuurlijk kun je ook op een mooie zonnige dag in februari al een citroenvlinder zien vliegen en bont zandoogjes zijn er zelfs tot in november, maar de 'echte' vlindertijd is van april tot en met september. Dat is ook de tijd dat onze vlinderroutes gelopen worden. Maar ook in de winter kun je nog vlinders te zien krijgen en er zijn er die alleen maar in de winter vlinder zijn.

Tekst en foto's: Het gaat om nachtvlinders die zich aangepast hebben aan de winter en juist dan 'actief' zijn. Er zijn verschillende uilen die in oktober tevoorschijn komen en die tot in april zijn aan te treffen. Als het echt vriest zullen ze niet actief zijn, maar op winternachten vanaf een graad of 5-6 kun je ze te zien krijgen. Er zijn spanners die ook in de winter actief blijven en die van oktober tot in december te vinden zijn. En er is een groep voorjaarsspanners die je vanaf januari tot in april moet zoeken. In dit artikel stellen we een aantal algemene soorten aan u voor.

Winteruilen

Vanaf oktober verschijnen een aantal uilen die tot april het volgende jaar aanwezig zijn. Drie algemeen voorkomende zijn wachtervlinder (*Eupsilia transversa*), bosbesuil (*Conistra vaccinii*) en

zwartvlekwinteruil (*Conistra rubiginosa*). Om deze te zien te krijgen moet je wel aan de slag. Je kunt ze het beste lokken met stroop. Een zoet mengseltje (zie kader voor een recept) smeert je rond zonsondergang op bomen en een uurtje later controleer je deze. Als je geluk hebt zie je een of meer vlinders heerlijk met hun roltong van de zoete stof likken. Wees niet bang dat ze eraan vastplakken, want ze weten dondersgoed dat het spulletje vreselijk kleefst.

De **bosbesuil** is erg algemeen. De grootste trefkans heb je op de hogere zandgronden, maar ook in bosachtige streken in klei- en veengebieden is deze te vinden. De vlinder kun je ook wel rustend vinden tegen boomstammen aan, maar stropen vergroot wel sterk de vindkans. De bosbesuil is variabel van kleur, maar voornamelijk donker oranje/oranjebruin, met



1 stroopplek op boom met wachtervlinders (boven) en bosbesuilen (onder); 2 bosbesuil; 3 wachtervlinder; 4 zwartvlekwinteruil.

Recept voor stropen

Stropen of smeren is heel eenvoudig. Meng flink veel suiker door een (goedkope) rode wijn en spuit dit, met een plantenspuit bijvoorbeeld, op de boom. Niet te veel, maar gewoon een flinke plek van 20-30 cm. Er zijn mensen die daar veel succes mee hebben. Je kunt ook gaan voor 'echte' stroop en daarvan zijn heel veel recepten in omloop. Ik gebruik altijd deze:

De belangrijkste ingrediënten zijn stroop of appelstroop, suiker en appelmoes en/of geprakte overrijpe bananen. Daarnaast worden allerlei alcoholische versnaperingen verwerkt, maar dat is een persoonlijke keuze.

1. Doe de (appel)stroop in een forse pan. In dit voorbeeld worden 5 potjes gebruikt omdat er een voorraad voor een aantal keren wordt gemaakt.
2. Voeg 1 kg suiker en een pot appelmoes toe en verwarm dit tot de suiker goed is opgelost, het hoeft niet per se te koken.
3. Laat het mengsel afkoelen tot handtemperatuur en drink in de tussentijd twee trappistenbiertjes die je voorzichtig in een glas schenkt, zodat alle droesem onder in de fles achterblijft (denk erom: bij 1 potje appelstroop is ook 1 bodem droesem voldoende). Als het mengsel is afgekoeld kun je de droesem aan de stroop toevoegen.
4. Laat een of meer dagen staan en je zult zien dat de stroopmassa goed gaat gisten (er ontstaan allemaal belletjes op de stroop).
5. Verdeel de massa over kleinere potjes die je goed af kunt sluiten. Als de massa dik is kun je, voor het in de potjes te schenken, even voorzichtig verwarmen.

Vlak voor je gaat smeren kun je nog een klein scheutje likeur of andere alcohol toevoegen.



donkere vlekken. De vleugels zijn over elkaar heen geschoven waardoor hij langwerpig overkomt.

De **wachtervlinder** is een gewone soort die voorkomt in loofbossen, struwelen, parken en tuinen, verspreid over het hele land. Hij is makkelijk te herkennen, hoewel hij wel erg variabel van kleur is. Opvallend zijn de zogenaamde satellietstipjes. De meeste uilen hebben ringvlekken en niervlekken, vrij groot en vaak duidelijk zichtbaar op de vleugels. Ook bij de wachtervlinder

zijn deze aanwezig. Het typische is dat bij de wachtervlinder twee kleine extra stipjes zitten aan weerszijden van de niervlek. Geen enkele andere uil heeft dit. De kleur van de vlekken en ook van die satellietvlekjes kan wit zijn, maar ook geel tot donker oranje. Ook kan een vlinder zowel oranje als witte vlekjes hebben.

De **zwartvlekwinteruil** is een andere nachtvlinder die vanaf oktober te zien is. Deze staat in oudere boeken als een niet zo gewone soort, maar hij breidt zich de



5 boom met veel kleine wintervlinders; 6 kleine wintervlinder, mannetje; 7 kleine wintervlinder, vrouwtje; 8 kleine wintervlinder, paring.



9 grote wintervlinder, mannetje; 10 grote wintervlinder, vrouwtje; 11 najaarsspanner, mannetje; 12 najaarsspanner, vrouwtje (Marian Schut).

laatste jaren sterk uit en kan inmiddels ook als algemeen beschouwd worden. Ook in het noorden van het land komt hij de laatste jaren steeds meer voor. Het is een soort van loofbossen, bospaden, open plekken in het bos, houtwallen, verwilderde tuinen en boomgaarden. Ook in het stedelijk gebied is hij volop aanwezig. Opvallend kenmerk van de zwartvlekwinteruil zijn de witte aders die de zwarte vlekken op de vleugels doorkruisen, wat wel wat lijkt op de afdruk van een klauw.

Vroege winterspanners

Vanaf oktober, maar vooral in november zijn de wintervlinders actief. Dit zijn spanners waarvan de vrouwtjes vleugelloos zijn. Deze vrouwtjes steken al hun energie in de voortplanting en niet in vliegen en als vleugels niet meer worden gebruikt, zullen ze in de loop van duizenden jaren steeds kleiner worden. Je ziet vaak alleen nog wat stompjes van wat vroeger de vleugels waren. De kleine wintervlinder (*Operophtera brumata*) is verreweg het talrijkst. In de top van de vliegtijd, meestal zo rond half november kun je in een bosrijke omgeving zonder veel moeite in een uur of twee duizenden wintervlinders zien. Dat zijn vooral de mannetjes, want die vallen erg op. Ze zitten op boomstammen met meestal hun vleugels omhoog, zodat ze als een soort zeilbootjes op de stam te zien zijn. Vaak zitten ze met meer bij elkaar op een boom en soms kun je er zelfs wel honderd of nog meer op een boomstam te zien krijgen. Dat is trouwens vooral het geval in loofbossen op de hogere zandgronden. Ook in bossen en parken op klei en veen kun je ze wel vinden, maar daar zijn de aantallen

altijd lager. Die mannetjes zitten daar op de stam van de boom vanaf een uurtje na zonsondergang en wachten op de vrouwtjes. Deze vallen vrijwel niet op, omdat ze zoals gezegd geen vleugels hebben. Ze hebben zich in de strooisellaag verpopt, komen daar nu uit tevoorschijn en kruipen de boom in. Daar komen ze hopelijk snel een mannetje tegen waarmee ze kunnen paren. Na de paring kruipen ze verder omhoog de boomkruin in en zetten daar hun eitjes af.

De eitjes overwinteren en komen in april uit. Dan zijn er dus vele honderdduizenden rupsen in de boomkruinen en in sommige jaren lijkt het wel of ze de bomen helemaal kaalvreten, maar die komen later toch weer volop in blad. De rupsen van de wintervlinders zijn dan ook enorm belangrijk als voedsel voor mezen en andere insectenetende vogels in het bos. Voor de vlinders is dit niet erg, want ze 'houden er al rekening mee' dat veel rupsen worden verorberd: de vrouwtjes zetten enorm veel eitjes af. Als er uiteindelijk twee vlinders overblijven, blijft de soort constant, want één vrouwtje en één mannetje hebben al die eitjes geproduceerd. Gaat het een keertje slecht met de wintervlinders, dan zullen de vogels minder jongen groot kunnen brengen. Het volgende jaar zal de predatie minder zijn en kunnen de vlinders het dus weer goed doen. Ze houden elkaar in evenwicht.

Tussen de massa's kleine wintervlinders kun je ook nog andere soorten tegenkomen. De grote wintervlinder (*Erannis defoliaria*) is ook algemeen en in het grootste deel van het land te zien, maar de aantallen zijn altijd heel veel kleiner, tenminste als je gewoon



13 voorjaarsspanner; 14 kleine voorjaarsspanner (Jurriën van Deijk); 15 grote voorjaarsspanner; 16 perentak.

bomen afspeurt. Grote wintervlinders komen ook graag op licht en op een lamp of in een LedEmmer kun je er wel meerdere bij elkaar aantreffen. Dat geldt ook voor de najaarsspanner (*Agriopis aurantiaria*), die nog weer wat minder voorkomt.

Voorjaarsspanners

Ook na de jaarwisseling zijn er spanners actief waarvan de vrouwtjes gereduceerde vleugels hebben. Ze heten, heel toepasselijk, grote voorjaarsspanner (*Agriopis marginaria*), kleine voorjaarsspanner (*Agriopis leucophaearia*) en voorjaarsspanner (*Apocheima hispidaria*), maar ook de perentak

(*Phigalia pilosaria*) is dan te vinden. De meeste kans om deze te zien te krijgen is door lichte plekken af te zoeken, zoals reclamezuilen, flatgalerijen of verlichte tunneltjes. Ook een LedEmmer of andere lichtbron kan deze vlinders aanlokken. De vrouwtjes zijn lastiger te vinden, want die laten zich niet lokken. Omdat ze vleugelloos zijn, vallen ze ook niet erg op. Zoeken op boomstammen in de buurt van waar je mannetjes bent tegengekomen is een goede manier. Voor de herkenning van de vleugelloze vrouwtjes kun je een mooi overzicht downloaden van de site van De Vlinderstichting.

Meidoornspanner <i>Theris prima</i>	Late meidoornspanner <i>Theris ruficornaria</i>	Voorjaarskortvleugelmot <i>Diurnea fagella</i>	Grote wintervlinder <i>Erasmia defoliaria</i>
- Voor actief van begin januari t/m begin maart. Soms al in december - Bruine hoelge vleugels met een lengte van meer dan de helft van het achterlijf - Breed, onduidelijk afgeleid donkerbruin dwarsbandje dat niet vermaald naar de binnenrand	- Voor actief van eind januari t/m eind maart - Bruine hoelge vleugels, met een lengte van maximaal de helft van het achterlijf - Smal, scherp afgeleid donkerbruin, bijna zwart dwarsbandje dat meestal op een onregelmatige manier, smaller toe loopt in de richting van de binnenrand van de vleugel	- Voor actief van begin maart t/m eind april - Relatief lange vleugels die zeer puntig en grijs zijn - Lichte en donkere vorm	- Voor actief van begin oktober t/m eind december - Meestal geheel met opvallende zwarte stippen - Zeer kleine vleugeltrompetjes

Op de website staat een overzicht van de vleugelloze vrouwtjes.

Voorjaarsuilen

Als je aan het einde van de winter gaat stropen, kun je in ieder geval acht soorten uilen te zien krijgen. Drie daarvan zijn al actief vanaf oktober,

Herkenningsskaart voorjaarsuilen

Voor de herkenning van de voorjaarsuilen is een mooie herkenningsskaart gemaakt, die je gratis kunt downloaden vanaf de website van De Vlinderstichting. Zoek op voorjaarsuilen en je vindt hem vast. Ook staat er een handig documentje over de spanners met vleugelloze vrouwtjes en hoe je die vrouwtjes uit elkaar kunt houden.





17 kleine voorjaarsuilen in LedEmmer (Rik Wever); 18 kleine voorjaarsuil; 19 variabele voorjaarsuil; 20 tweestreepvoorjaarsuil; 21 dubbelstipvoorjaarsuil; 22 nunvlinder.

maar deze gaan nog door tot eind maart. Dit zijn de al besproken wachtervlinder, bosbesuil en zwartvlekwinteruil. Vijf andere soorten zijn redelijk wijdverbreid in het hele land en zijn ook zeker tot eind maart aanwezig. Dit zijn de kleine en de variabele voorjaarsuil (*Orthosia incerta*), de tweestreepvoorjaarsuil (*Orthosia cerasi*), dubbelstipvoorjaarsuil (*Anorthosia munda*) en de nunvlinder (*Orthosia gothica*). Op de hogere zandgronden en in de duinen heb je de grootste trefkans, want daar komen ze verreweg het meeste voor en kunnen ze zeer talrijk zijn. Maar ook elders in het land zullen voorjaarsuilen smeerplekken bezoeken. Je kunt ervoor naar natuurgebieden zoals bossen en duinen. Ook in steden en dorpen trouwens werkt stropen vaak prima, als je maar niet al te lichte plekken ervoor uitkiest. En ook deze voorjaarsuilen kun je in de LedEmmer vinden. Zo had vorig

jaar een student bij De Vlinderstichting, Rik Wever, meer dan driehonderd kleine voorjaarsuilen in zijn LedEmmer op het platteland in Groningen.



Na zonsondergang niet betreden!

Veel bossen, parken en natuurgebieden zijn na zonsondergang niet toegankelijk. Je kunt dus niet zomaar overal het bos in om te stropen of om wintervlinders te gaan zoeken met je zaklantaarn. Hou je aan de regels en informeer bij de eigenaar/beheerder van het gebied of je er op zoek mag naar nachtvlinders. Vaak is dat oké, zeker als je zorgt dat wat je vindt ook weer wordt doorgegeven aan de beheerder.



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

Kalksteengroeven toevluchts- oord voor graslandvlinders

Kalkgraslanden herbergen een uitzonderlijk grote biodiversiteit, zeker ook voor vlinders. In de afgelopen eeuw zijn ze echter zowel in oppervlakte als kwaliteit sterk achteruitgegaan. Rond het Diemeldal in Duitsland werden de habitatkwaliteit en het voorkomen van heideblauwtjes onderzocht, een soort die daar kenmerkend is voor kalkgraslanden: net zo'n schrale en warme omgeving als heide, maar dan op kalkrijke in plaats van zure bodem.

De studie laat zien dat kalksteengroeven, vooral die actief worden beheerd, het belangrijkste toevluchtsoord zijn voor heideblauwtjes. Oorspronkelijk kwam de soort veel voor in kalkgraslanden in het hele studiegebied. Maar nu was de bezetting vijf keer hoger in steengroeven dan in kalkgraslanden en de dichtheid aan vlinders bijna vier keer hoger in bezette steengroeven dan op bezette graslanden. De belangrijkste verklaring voor de aanwezigheid van heideblauwtjes was een hoge abundantie van de waardplant, in deze omgeving rolklaver. Bovendien waren de aantallen hoger bij een hoge bedekking van rotsbodem, waardoor een warm microklimaat ontstaat.

De afname van de habitatkwaliteit op kalkgrasland was vooral het gevolg van het afnemen van de traditionele begrazing. Steengroeven daarentegen zijn door het actieve gebruik zeer geschikt doordat er veel open vegetatie voorkomt die door de ondiepe bodem maar langzaam dichtgroeit. Dat zal ook gelden voor de Nederlandse kalkgraslandvlinders als bruin dikkopje en dwergblauwtje, maar ook klaverblauwtje en veldparelmoervlinder. Alle reden dus om in Zuid-Limburg zorgvuldig om te gaan met de verlaten groeven! Münsch, T. & Fartmann, T. (2021). *Limestone quarries are the most important refuge for a formerly*



Kars Velling

Bont zandoogje.

widespread grassland butterfly. *Insect Conservation and Diversity*
doi: 10.1111/icad.12544

Wegbermbeheer voor meer bestuivers: een overzicht

Wegbermen bieden door hun grote areaal en potentieel voor verbinding veel kansen om bloembezoekende insecten te bevorderen. Niet in de laatste plaats voor de bovengenoemde kalkgraslandvlinders! Eindelijk is er een literatuuroverzicht verschenen van de studies naar de voordelen van wegbermen voor bestuivers (als habitats en corridors), maar ook naar de negatieve effecten van de ernaast gelegen wegen op bestuivers, en hoe wegbermen door een beter beheer geschikter voor bestuivers kunnen worden. Over het geheel genomen blijkt uit de 140 relevante studies dat: (i) wegbermen vaak hotspots zijn van bloemen en bestuivers, (ii) verkeers- en wegvervuiling sterfte en andere negatieve effecten op bestuivers kunnen veroorzaken, maar uit een nog beperkt aantal onderzoeken blijkt dat de voordelen van wegbermen voor bestuivers veel groter zijn dan de kosten, en (iii) wegbermen voor bestuivers kunnen worden verbeterd door gericht beheer. Met Kleurkeur werken we daar in Nederland al

aan. Maar dit onderzoek raadt ook aan om aangepast beheer vooral goed aan te laten sluiten bij leefgebied in het achterland (zoals kalkgraslanden en heiden) en – niet te vergeten – ook te zorgen voor minder straatverlichting. Phillips, B.B. et al. (2020). *Enhancing road verges to aid pollinator conservation: A review. Biological Conservation* 250, 108687. doi: [org/10.1016/j.biocon.2020.108687](https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108687)

Hoe bont zandoogjes hun terri- torium waarnemen

Door studies van het zichtvermogen en de beeldvorming van de omgeving van dieren, kunnen we een stap dichterbij komen om te begrijpen hoe dieren hun 'Umwelt' zien. In het zuiden van Zweden is onderzocht hoe mannetjes van het bont zandoogje de omgeving van hun uitkijkpost bezien. Dat is in bossen vaak een zonbeschenen plek. De mannetjes kijken van daaruit naar een kans om te paren met een passerend vrouwtje. De onderzoekers geven een gedetailleerde beschrijving van de lichaamshouding, kophouding en kijkrichting, het gezichtsveld en de visuele omgeving. De ogen van bont zandoogjes verschillen tussen de seksen, met een hoger oplossend vermogen bij de mannetjes. Neerstrijkende mannetjes

Tekst:
Michiel
Wallis de Vries
De Vlinderstichting

houden hun lichaam onder een hoek van ongeveer 45° opgericht en kijken tegen de zon in, waardoor ze aankijken tegen een donkere achtergrond, waartegen de vrouwtjes die de zon beschonen plek binnenvliegen fel afsteken. Hierdoor hebben ze waarschijnlijk de beste kans om passerende vrouwtjes te detecteren. Maar iedereen die bont zandoogjes kent, weet dat ze niet alleen op langskomende vrouwtjes reageren, maar ook fanatiek achter een passerende vogel aan kunnen vliegen ...
*Bergman, M., Smolka, J., Nilsson, D.E. & Kelber, A. (2021). Seeing the world through the eyes of a butterfly: visual ecology of the territorial males of *Pararge aegeria* (Lepidoptera: Nymphalidae). Journal of Comparative Physiology A 207, 701–713*

Hoe monarchvlinders hun koers bepalen door hun vlieggedrag-

Monarchvlinders zijn bekende Amerikaanse trekvlinders die zich op een grotere schaal oriënteren. In Michigan voer een onderzoeker naar het midden van een rond meer van zo'n 1400 meter doorsnee met zelf opgekweekte vlinders. Door de grote open omgeving hadden de vlinders geen enkel oriëntatiepunt en was het de vraag hoe zij koers zouden zetten. In oktober werden bij mooi weer 71 vlinders losgelaten en werd hun vlucht gevolgd. De overgrote meerderheid vloog snel omhoog en maakte daarbij een spiraalvormig spoor, bestaande uit meerdere cirkels met de klok mee en tegen de klok in gekoppeld aan uitgebreide 8-vormige patronen). Na deze spiraalvormige vlucht

bleven migranten op een grote hoogte van wel 300 m vliegen totdat ze verdwenen in westzuidwestelijke richting, de koers naar hun overwinteringsgebied. Deze waarnemingen doen vermoeden dat de spiraalvormige vlucht wordt gebruikt ter oriëntatie en mogelijk ook ter kalibratie van hun magnetisch kompas. Hiermee kunnen ze ook zonder oriëntatiepunten hun weg vinden op hun trektocht.

*Douglas, M.M. 2021. Spiraling Flight Behavior May Integrate the Biological Compass Systems of Migratory North American Monarch Butterflies, (*Danaus plexippus*, L.). The Great Lakes Entomologist 54 (1), 22-29. Beschikbaar op: <https://scholar.valpo.edu/tgle/vol54/iss1/6>*

Tekening Marjolein Varekamp, tekst Liesbeth van Agt.

Vlinderportret



Wie dit plaatje ziet, begrijpt vast wel waarom het spiegeldikkopje een van mijn favoriete vlinders is. Wat een prachtig getekend beestje is het, met al die mooie 'spiegeltjes' waar het zijn naam aan dankt. Als je hem in het echt ziet rondartelen, ben je helemaal verkocht. Helaas is die kans niet zo groot, want hij komt alleen nog voor in de Peelvenen en het Weerterbos – waar gelukkig goed voor hem gezorgd wordt!

Nieuws

Landelijke Dag 2022 toch weer online



In 2020 kon het nog: live in de Junushoff.

Traditiegetrouw komen we al sinds 1983(!) bij elkaar voor de Landelijke Vlinderdag. Twee jaar geleden lukte dat nog nét: vlak voor de lockdown kwamen we samen in de Junushoff. Maar vorig jaar was het onvermijdelijk om het anders te doen. Via YouTube en Zoom waren ruim

1.000 mensen aanwezig. En we kregen van velen leuke foto's hoe ze thuis meekeken naar de presentaties. Dat voelde toch een beetje als samen.

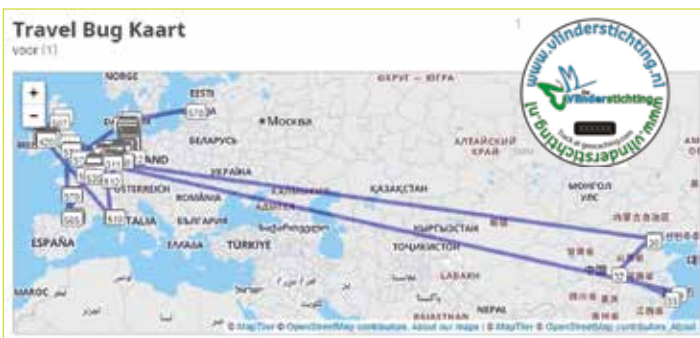
We hadden echt gehoopt u dit jaar allemaal weer te kunnen ontmoeten in de Junushoff.



Dit jaar net als vorig jaar online.

Maar met pijn in het hart hebben wij moeten besluiten de Landelijke Dag ook in 2022 online te houden. Natuurlijk verzorgen wij net als vorig jaar ook een mooi programma. U hoeft er niet voor te reizen en het is helemaal gratis!

De online Landelijke Dag vindt plaats op zaterdag 5 maart vanaf 10.00 uur. Het programma en de manier waarop u mee kunt doen vindt u op www.vlinderstichting.nl/landelijke-dag. We hopen op net zoveel belangstelling als vorig jaar!



Geocoins nog steeds onderweg

Tussen 2012 en 2015 liep het project 'Geocaching voor vlinders en libellen'. We gingen vooral aan de slag in de natuur en deelnemers kregen als cadeau een Vlinderstichting-geocoin. We hebben voor het project zeshonderd geocoins in omloop gebracht in vier kleuren. Op twintig daarvan is een tracker gezet,

zodat we kunnen zien waar ze zijn. Onlangs kreeg projectleider Ineke Radstaat een melding van een van onze geocoins, die nog steeds onderweg is. Deze munt heeft inmiddels meer dan 38.000 kilometer gereisd! Vooral in Europa, maar ook in Azië. Nu is hij in Denemarken. Leuk om te zien dat ze nog steeds worden ontdekt en verplaatst.

Wie zich afvraagt waar dit project nou over ging en wat De Vlinderstichting te maken heeft met geocaching is meer te lezen op www.vlinderstichting.nl/actueel/aan-de-slag-voor-vlinders-in-de-natuur.

Veel belangstelling voor vervolg basiscursus veldbiologie

Wat een succes! Samen met onze collega's van SoortenNL hebben we een speciale wintereditie georganiseerd als vervolg op de online Basiscursus Veldbiologie, die afgelopen voorjaar geheel onverwacht zeventienhonderdvijftig deelnemers trok. Ook nu weer hebben zeventienhonderd mensen onder andere de les over vlinders in

de winter/wintervlinders gevolgd. En daarna komt er nog een verbeterde versie van de Basiscursus. Wat ons betreft, worden dat er nog veel meer, want de soortexperts van ons en onze collega-organisaties als Zoogdierverseniging, RAVON en FLORON geven je handvatten om buiten meer te zien en beter te begrijpen hoe de leefomgeving niet alleen door ons, maar ook door duizenden andere soorten gebruikt en gevormd wordt. Een belangrijke basis dus voor iedereen die graag iets buiten doet. En wie doet dat nu niet?

Nieuws

Boeken

Giften

In memoriam Aukje Hoornveld

Op 9 december 2021 is Aukje Hoornveld overleden op de gezegende leeftijd van 98 jaar. Aukje en haar twee jaar eerder overleden echtgenoot Hessel waren grootleveranciers van vlinderwaarnemingen. Op vele honderden formulieren, van boven tot onder volgeschreven (ja, toen schreef men nog!) in een fantastisch handschrift, leverden zij vele duizenden waarnemingen, vooral uit de omgeving van Drachten en Aukje gaf ook regelmatig lezingen over vlinders. Tijdens de Landelijke Dag van 2001 ontving Aukje (en Hessel ook een beetje) voor al haar activiteiten in 2001 een Gouden Vlinder van De Vlinderstichting.

Boeken

Herken wie ik ben – herkenningsskaarten in boekvorm

Jasper de Ruiter is al vanaf 2000 natuurtekenaar en heeft in de loop van de jaren heel veel herkenningsskaarten gemaakt. Nu zijn 57 daarvan opgenomen in een boekje. Daarmee heb je een prachtig overzicht van de algemene planten en dieren. Op een herkenningsskaart staat meestal maar een deel van de soorten, maar als die goed gekozen zijn heb je wel een goede kans dat je een soort die je hebt gezien ook kunt vinden.

Het boekje is opgedeeld in gebieden. Zo heb je het thema Stad waarin bijvoorbeeld herkenningsskaarten van stadsvogels en eetbare planten staan, Tuin waar dag- en nachtvlinders, maar ook kriebeldiertjes (allerlei insecten) en bodemdiertjes de revue passeren en Water waar de libellen een plek vinden,



maar ook vissen en moerasvogels. Ook Buitengebied en Kust en duin komen aan bod en de meeste herkenningsskaarten zijn er onder het thema Bos en heide. Dan hebben we het over diersporen, bladeren en boom-silhouetten, noten zen zaden en nog veel meer.

Jasper is duidelijk een veldman, want je ziet aan de tekeningen dat hij de dieren en planten ook in het echt heeft gezien en niet alleen maar vertrouwt op foto's of andere illustraties. De dieren 'leven' echt en zijn, behalve om soorten op naam te brengen, ook gewoon mooi om naar te kijken.

'Herken wie ik ben' is een aanrader voor mensen die breed geïnteresseerd zijn en van veel verschillende dieren en planten wat willen weten. Wil je de diepte in dan zal je naar de echte veldgidsen moeten gaan.

Het boek kost € 24,95 en is onder andere te koop op de website van de auteur: www.jasperderuiter.com. ISBN 978 90 831 619 07.

Donaties en giften

Van allerlei mensen en organisaties ontvingen wij weer mooie bijdragen voor ons werk. Met enkele bedrijven hebben wij een samenwerkingsverband. Vivara Natuurbeschermingsproducten steunt ons al jaren. Klomp Timmerwerken (www.klomptimmerwerken.nl) en Schilderen op Nummers (www.webshop-outlet.nl/schilderen-op-nummers) hebben beide afgelopen jaar een deel van de opbrengst naar ons overgemaakt. Ilse van Change Brings Growth heeft verschillende mooie (verjaardags)kalenders met vlinders gemaakt die verkocht worden via etsy.com. Komend jaar gaat zij een bedrag per verkochte vlinderkalender aan ons doneren. Van de Pilgrimshoeve ontvangen wij regelmatig een bijdrage, dit keer € 250. Velo Beheer is nog zo'n bedrijf dat ons jaarlijks bedenkt met een gift; zij hebben € 1.000 naar ons overgemaakt. Soms ontvangen wij van zomaar iemand die wij nog niet kennen een mooi bedrag online via onze website. AB verraste ons zo met € 250, MdL met € 500 en IK met maar liefst € 3.000. Alle gulle gevers hartelijk dank!

Fiscus

Wist u dat u (middel)grote bedragen fiscaal voordelig kunt schenken? Dat kan door vijf jaar lang een vast bedrag aan De Vlinderstichting te schenken. U kunt die gift aftrekken voor de inkomstenbelasting. Wilt u een periodieke schenking doen, dan kunt u een machtigingsformulier downloaden op www.vlinderstichting.nl/schenken-met-belastingvoordeel. Ook eenmalige giften kunt u aftrekken voor de belasting, mits u aan het drempelbedrag komt van 1% van uw belastbaar inkomen.



Nalaten

Neemt u een schenking aan De Vlinderstichting op in uw testament? Dan steunt u ons enorm in onze strijd voor een gezonde natuur. Er komen steeds weer nieuwe generaties mensen. Mensen voor wie natuur en de schoonheid van vlinders niet vanzelfsprekend zijn. Mensen die wij, hopelijk dankzij u, kunnen aanspreken. Om de toekomst veilig te stellen voor volgende generaties vlinders en libellen.

Ook over erfstellingen en legaten hoeft De Vlinderstichting geen belasting te betalen. Een prettig idee!

"Kijken naar vlinders en libellen geeft mijn leven fantastisch veel kleur. Ik wil graag dat dit behouden blijft. Daarom laat ik na." Frans

Voor meer informatie kunt u bellen of mailen met Liesbeth van Agt, 0317-46 73 53 of liesbeth.vanagt@vlinderstichting.nl. Zij stuurt u ook graag de brochure 'Als een koninginnenpage – uw testamentaire schenking aan De Vlinderstichting' toe.

ANBI

De Vlinderstichting is erkend als ANBI (Algemeen Nut Beogende Instelling), dus wij hoeven over de ontvangen giften geen belasting af te dragen.



(Web)winkel

Koop vlinderproducten in onze webwinkel

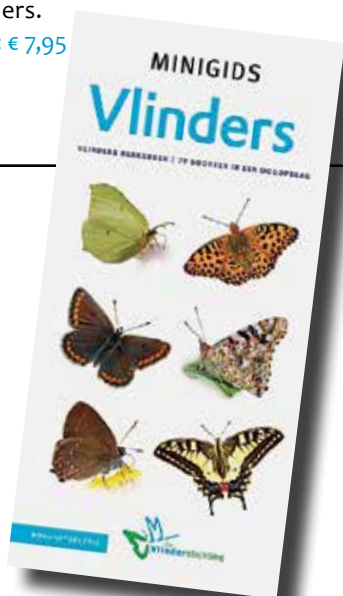
In samenwerking met onze partner Vivara bieden wij u veel producten aan op onze webwinkel. Een deel van de opbrengst is voor De Vlinderstichting! U kunt ze bestellen op www.vlinderstichting.nl/vlinderwinkel.

Minigids Vlinders

Met deze handige uitvouwkaart leer je in één oogopslag alle Nederlandse dagvlinders herkennen. Afmetingen, determinatiekenmerken en vliegtijden maken herkenning extra makkelijk. Met tips voor het herkennen van moeilijke soorten.

Dit gidsje is het welkomstgeschenk voor nieuwe donateurs. Ideaal dus om mensen die er nog niet zoveel van weten kennis te laten maken met vlinders.

Prijs: € 7,95



Planten voor vlinders

Bij de verkoop van planten, bloembollen en vlinderartikelen werkt De Vlinderstichting samen met Vivara Natuurbeschermingsproducten. Een deel van uw aankoopbedrag komt ten goede aan vlinderbescherming.



Vier kleurige stickers



Een set van vier fleurige vlinderstickers. De uitgestanste vlinders zijn ongeveer 11 bij 11 cm. Plak ze overal op! Fleur er je koelkast mee op, of je klike, of ...

Prijs: € 6,95

Verrekijkers



Pentax Papilio II

Bij het kijken naar vlinders en libellen is het reuzehandig om een verrekijkertje bij de hand te hebben. Deze kijkers kunt u scherpstellen tot 50 cm.

6,5 x 21

Prijs: € 179,-

Donateursprijs: € 159,-

8,5 x 21

Prijs: € 199,-

Donateursprijs: € 179,-

Een tuin voor bijen & vlinders



In dit boek laat onze projectleider Albert Vliegthart zien hoe je deze bedreigde diersoorten een handje kunt helpen. Wat kunnen wij doen voor behoud van de bijen? En hoe kun je iets doen voor vlinders? Dit inspirerende boek laat zien hoe je heel eenvoudig een steentje kunt bijdragen aan het herstel van hun leefgebieden. Met informatie over nuttige dieren, goede plantcombinaties en eenvoudige maatregelen om vlinders, bijen en andere insecten naar je tuin, patio of balkon te lokken. Met kleurenfoto's, kaders en een lijst met aanbevolen boeken, tijdschriften en websites.

Prijs: € 22,-

Donateursprijs: € 17,50

Aan de slag voor insecten



Ga zelf aan de slag voor insecten! Van balkon tot stadspark en van landbouwgrond tot natuurgebied: een uitgebreide handleiding voor ideeën, inspiratie en concrete handelingen om insecten te helpen.

Prijs: € 7,50

Opmerkelijk

Tekst: Albert Vliegenthart De Vlinderstichting



Nick Peeters

Bram Verkerke

Vroege vlinders

Rondom de jaarwisseling was het relatief warm. Dan komen de overwinterende vlinders snel tevoorschijn. Zo werden tientallen dagpauwogen (de meeste), atalanta's en citroenvlinders gezien. Aan popoverwinteraars was het nog rustig. Een enkel klein koolwitje of bont zandoogje, zoals dit exemplaar, dat zich vermoedelijk via de biologische kerstboom in huis heeft weten te verpoppen.



Intussen in de duinen

Het is altijd leuk om overwinterende vlinders te vinden. Naast de bekende dagvlinders zijn er ook wat nachtvlinders die als imago overwinteren. Zo ook de dubbelstipsnuituil, een zeldzame soort (sinds 2015 in Nederland) waarvan diverse exemplaren werden aangetroffen in de duinen van IJmuiden (NH) en Lentevreugd (ZH).



Albert Vliegenthart

Menno Venema

Van het zand af

Na enkele jaren van flinke achteruitgang, lijkt de sleedoornpage weer op de goede weg. Bij de eitjestellingen worden deze winter weer meer eitjes gevonden dan de voorgaande jaren. De warme en droge zomers lijken de oorzaak van de eerdere achteruitgang. Opvallend is dat de sleedoornpage zich rondom Arnhem van de hoge zandgronden naar het rivierengebied lijkt te verplaatsen.



Gaffelwaterjuffer op weg naar de Wadden

Na de vestiging van de gaffelwaterjuffer in 2007 is de soort zich sinds 2010 echt aan het uitbreiden. Inmiddels is de soort wijdverspreid onder en zelfs ook al aanwezig boven de grote rivieren. Via de duinen lijkt de gaffelwaterjuffer zich nu (snel?) uit te breiden naar het noorden. Hoe lang zal het duren voor hij in Den Helder is? En lukt de overstap naar Texel dan ook?