



De grote beerrups, een pleidooi voor nachtvinders

Af en toe kom je eens een prentenboek tegen waarvan je hart sneller gaat slaan. Dit is zo'n boek. Het verhaal is een variant op 'het lelijke eendje' maar wat het zo bijzonder maakt, is dat het over echte rupsen en nachtvinders gaat. Het verhaal is zeer natuurgetrouw weergegeven (op één foutje na). Dus naast thema's als 'anders zijn' komt hier ook heel wat natuurkennis bovendrijven. Mijn enthousiasme grijp ik aan om dit boek, maar ook de nachtvinders zelf, even in de spotlight te zetten.

● Het verhaal in het kort



DE GROTE BEERRUPS,
VAN JULIA DONALDSON EN YUVAL ZOMMER

De openingsprent is die van een moestuin waarin we enkele knol- en wortelgewassen kunnen ontdekken, naast insecten, regenwormen en één paardenbloem met de grote beerrups. De tuinier komt langs en verwijdert alle paardenbloemen, waardoor de grote beerrups op zoek moet gaan naar een nieuwe paardenbloem. Op zijn tocht ontmoet hij andere rupsen die telkens mooier, kleuriger en vreemder zijn dan hijzelf. Maar dan wordt het tijd om een cocon te spinnen en staat de vlinders een verrassing te wachten.

Zonder het te beseffen leer je over de waardplanten van de verschillende rupsen, waar ze hun cocon spinnen en hoe ze uiteindelijk veranderen in een vlinder. Ik kon maar één foutje ontdekken. De rups van het bont schaapje eet niet van de plataan maar wel van de veldesdoorn. Op de tekeningen zijn de bladeren en vruchten van de veldesdoorn in beeld gebracht waardoor duidelijk wordt dat dit om een vertaalfoutje gaat! Maar de prachtige tekeningen en het mooie verhaal doen dit vertaalfoutje snel vergeten.

Bij het prentenboek hoort ook nog een miniboekje met allerlei weetjes over echte nachtvinders. Op de website van de **uitgeverij** vind je trouwens ook een **pdf met lessuggesties** bij het boek.



● Verschil tussen nacht- en dagvlinders

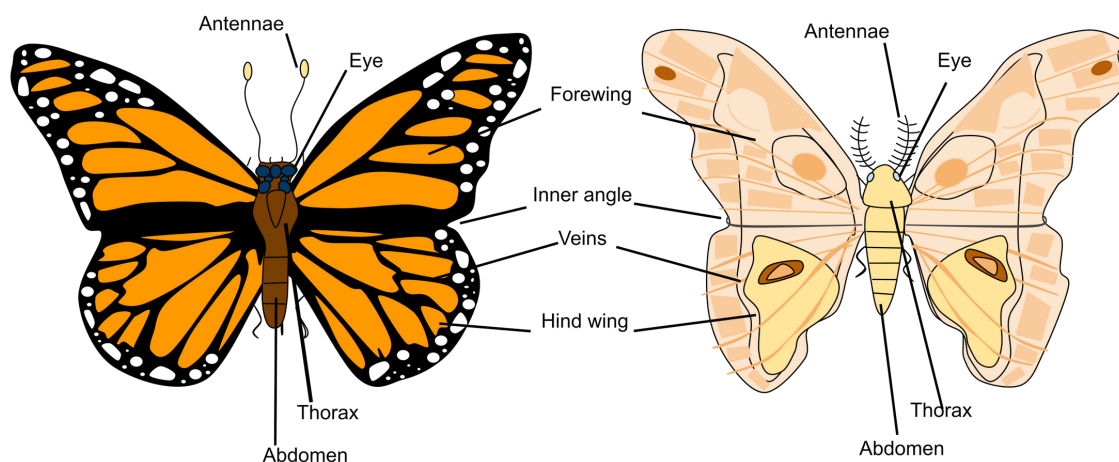
Als we aan nachtvinders denken, dan denken we vaak aan saaie, bruine en grijze motten. De grote beer is een voorbeeld van een vlinder waarbij dit niet het geval is. En sommige dagvlinders voldoen dan weer wel aan het stereotype beeld van een saaie nachtvinder, denk maar aan het kaasjeskruidkopje. De kleur is dus niet bepalend bij het onderscheid tussen nacht- en dagvlinder.

De slimme lezer zal er op wijzen dat we naar de naam zelf moeten kijken en dus naar het feit of de vlinder 's nachts of overdag vliegt. Maar ook hier is dit geen sluitend kenmerk. De sint-jansvlinder bijvoorbeeld, een zwarte vlinder met opvallende rode vlekken, is een dagactieve nachtvinder (afb. 1).



AFBEELDING 1: DE SINT-JANSVLINDER IS EEN KLEURRIJKE EN DAGACTIEVE NACHTVLINDER. ZIJN RUPS SLAAT DE GIFSTOFFEN VAN DE PLANT DIE HIJ EET OP, WAARDOOR DE VOLWASSEN VLINDER GIFTIG IS. (FOTO: WIKIMEDIA)

We kunnen dag- en nachtvinders van elkaar onderscheiden door naar de antennes te kijken. Bij dagvlinders eindigt de voelspriet steeds in een knopje terwijl bij de nachtvinders deze draad-, knots-, of veervormig kan zijn (afb.2).



AFBEELDING 2: HET VERSCHIL TUSSEN EEN DAG- EN NACHTVLINDER ZIT IN DE ANTENNES (BRON: WIKIMEDIA)

● Motten spotten

Dagactieve nachtvinders, rupsen en bladmineerders

Voor mensen die niet ontegenlijk vroeg willen opstaan of zich niet in het donker buiten willen wagen, kan je ook overdag nachtvinders spotten. Sommige nachtvinders zijn dagactief en zij vliegen gewoon overdag rond. Denk maar aan de kolibrievlinder die net als zijn naamgenoot ter plaatse blijft vliegen terwijl hij zich tegoed doet aan de nectar van een vlinderstruik. Andere schuilen in het gras of struiken en zullen enkel te zien zijn voor de meest aandachtige waarnemer.

Rupsen zijn iets eenvoudiger om overdag te spotten maar het is niet altijd even gemakkelijk om te achterhalen om welke soort het gaat. Het helpt zeker als je ook de plant waarop de rups zich bevindt, kan identificeren. Sommige rupsen zijn felgekleurd en vallen dus goed op. Denk maar aan de rupsen uit het verhaal: het bont schaapje, de hermelijn en de witvlakrups. Een andere mooie verschijning is de Meriansborstel* (afb.3). Een felgele borstelige rups met een roze mohawk. Of de rups van de sint-jansvlinder die je tussen juni en september op jakobskruid kan vinden (afb. 1).



AFBEELDING 1: DE RUPS VAN DE MERIANSBORSTEL, EEN OPVALLENDE VERSCHIJNING
(BRON: WIKIMEDIA)

De rups van de Meriansborstel is vernoemd naar **Maria Sibylla Merian**. Een Duitse tekenares en entomologe uit de 17de eeuw.

Zij was de eerste om rupsen af te beelden met hun waardplanten wat ons meer inzicht gaf over de ecologie van nachtvinders. Zij weerlegde met haar observaties de theorie van 'spontane generatie'. Het geloof dat insecten spontaan ontstaan uit modder.

Het levensverhaal van Maria Sibylla Merian kan je als **kamishibai** gratis ontlenu bij het ABC Huis.

Andere rupsen zijn dan weer zeer goed gecamoufleerd. Een vraatspoor op een plant kan een aanwijzing zijn dat een rups in de buurt is. Een beetje detectivewerk op voorhand kan ook nuttig zijn. Zo kan je eind augustus op bijvoet de rups van de absintmonnik ontdekken (afb. 4). Dit is een zeldzame nachtvinder die zelden op licht afkomt. De rups is ook buitengewoon goed gecamoufleerd!

AFBEELDING 3: DE RUPS VAN DE ABSINTMONNIK IS DAN WEER GOED GECAMOUFLEERD.
(BRON: WIKIMEDIA)



Nachtvinders lokken op smeer

Nachtvinders zijn echte zoetekauwen. Je kan ze lokken door rotte appels en peren in de (school)tuin te laten liggen.

Zijn er geen fruitbomen aanwezig? Dan kan je ook smeren of stropen. Hierbij breng je met een kwast of plantenspuit een zoete brij aan op bomen. Deze brij of smeer wordt gemaakt met fruit (bijvoorbeeld confituur) en alcohol. Best maak je deze enkele dagen op voorhand zodat het smeersel verder kan fermenteren. Elke mottenvanger heeft zo zijn eigen recept dus probeer vooral zelf uit.

Breng de smeer aan op ooghoogte, een uur voor zonsondergang. Als het donker is, kan je dan met een zaklamp gaan kijken welke vlinders er op af komen. Vaak zie je nachtvinders die niet op licht afkomen. Het is dus nuttig om beide methoden te combineren.

Nachtvinders lokken met licht: nachtvlinderval of laken

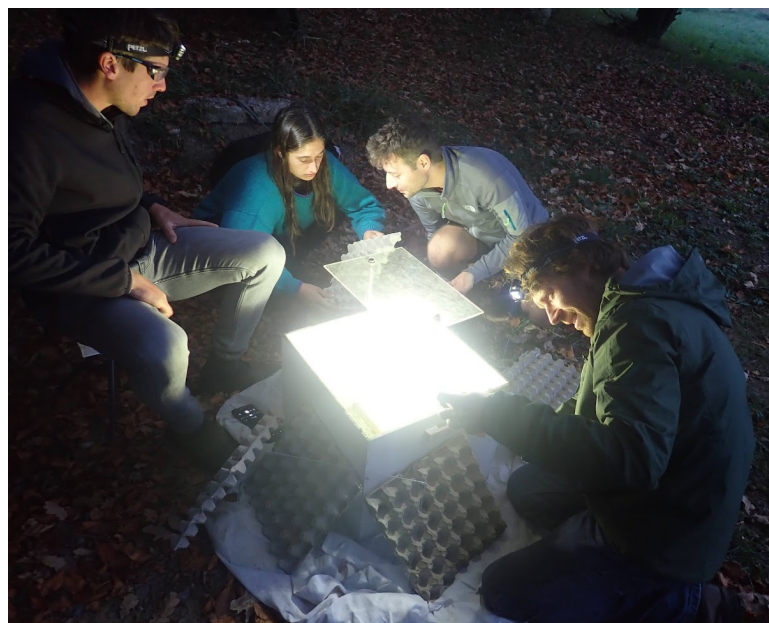
Nachtvinders worden ook aangetrokken door licht (afb. 5 a en b). Je kan een laken spannen en een lamp ophangen en dan afwachten tot er nachtvinders op het laken gaan zitten.

Er bestaan ook speciale nachtvlindervallen waarbij de vlinders aangetrokken worden door het licht, in één bak vallen. Zo hoef je niet op te blijven en kan je de vangst van een volledige nacht, de ochtend nadien aanschouwen.

Nachtvinders vind je het hele jaar door maar vooral op een zwoele, windstille zomernacht zal je veel nachtvinders op deze manier kunnen lokken. Toiletten op campings, spoorwegtunnels,... doen hetzelfde werk als een nachtvlinderval. Neem dus zeker eens een kijkje!



AFBEELDING 5A: NACHTVLINDERS LOKKEN MET LAMP EN LAKEN.



AFBEELDING 5B: DE VLINDERS IN DE NACHTVLINDERVAL WORDEN GEÏDENTIFICEERD EN DAARNA VRIJGELATEN.

● Belang van nachtvlinders

- In Vlaanderen alleen zijn al meer dan 2500 soorten nachtvlinders, ten opzichte van 68 dagvlinders (4). Die grote diversiteit heeft een stabiliserend effect op onze ecosystemen.
- Door hun grote aantallen vormen zij het bulkvoedsel voor dieren verderop in de voedselketen. De rupsen voeden de jongen van vogels. De vlinders zelf zijn dan weer een belangrijke maaltijd voor onder meer vleermuizen, steenuilen en andere insecteneters.
- De rupsen zorgen door 'begrazing' voor biologische controle van 'onkruiden'. Via concurrentie zorgen de rupsen voor biologische controle van pestsoorten, ziekteverwekkers,...
- Nachtvlinders zijn ook belangrijk voor bestuiving. De peper -en zoutvlinder is een schoolvoorbeeld van natuurlijke selectie. Zo spelen nachtvlinders ook een rol in wetenschappelijk onderzoek.

● Achteruitgang van insecten

Uit een Duits onderzoek blijkt dat de biomassa van insecten met 75% achteruit is gegaan op 30 jaar tijd (7). Dit heeft natuurlijk enorme gevolgen voor de insecten zelf maar ook voor de dieren verderop in de voedselketen en het ecosysteem/de natuur als geheel. De achteruitgang van zangvogels, vleermuizen,... kan misschien toegeschreven worden aan het feit dat ze verhongeren.

Een belangrijke oorzaak van de achteruitgang van insecten die in het onderzoek naar voor komt, is de schaalvergroting van de landbouw en het gebruik van pesticiden. Uit een Nederlands onderzoek blijkt dan weer de toename van kunstlicht een belangrijke rol te spelen daar de groep nachtvlinders die door licht worden aangetrokken, het sterkst achteruit ging (8). Door de energiecrisis besloten enkele Pajotse gemeenten de straatlichten 's nachts te doven (oktober 2022). Een goede zaak voor hun portemonnee, maar mogelijks dus ook voor de nachtvlinders.

Naast landbouw en lichtvervuiling spelen andere factoren ook een rol in de achteruitgang van insecten: degradatie van het habitat door vervuiling en stikstofdepositie, het verdwijnen van het habitat, klimaatverandering (stormen, bosbranden,...).

Er bestaat nog grote onzekerheid over het relatieve belang van elke oorzaak, hun onderlinge interacties en hun temporele en ruimtelijke variaties in intensiteit (9). 'A death by a thousand cuts', een dood door duizend snijwonden, maakt duidelijk dat de achteruitgang van insecten te wijten is aan een veelheid van factoren (afb.6).

Interaction Disruption

Climate change is affecting ranges globally. Here ants are invading and consuming wildlife in cloud forest never before exposed to these marauders.

Fire

Global warming elevates fire risk. Fires in Australia, Amazonia, and California burned an unprecedented >5 million hectares of forest in 2019.

Storm Intensity

Climate changes bring stronger, more frequent storms and hurricanes; more fire-igniting lightening; and damaging flooding.

Global Warming

Arctic sea ice is declining precipitously, arctic-alpine and other cold-adapted communities are contracting, while sea-level rise threatens coastal ecosystems.

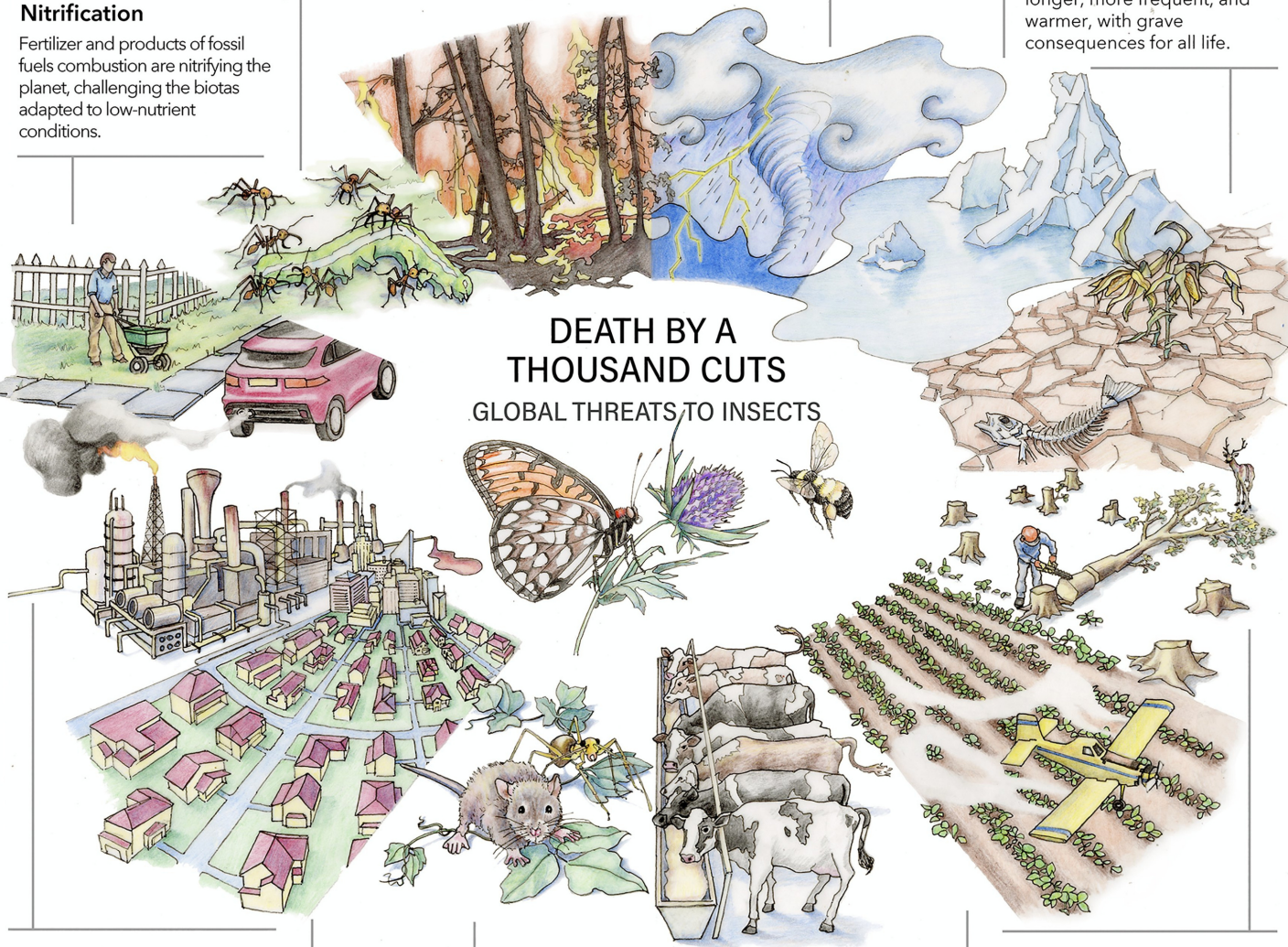
Droughts

Periods with diminished precipitation are becoming longer, more frequent, and warmer, with grave consequences for all life.

Nitrification

Fertilizer and products of fossil fuels combustion are nitrifying the planet, challenging the biotas adapted to low-nutrient conditions.

DEATH BY A THOUSAND CUTS GLOBAL THREATS TO INSECTS



Pollution

Chemical, light, and sound pollution of water, air, and soil are impacting plant and animal life worldwide.

Urbanization

Our global population of 7.8 billion, spread planet-wide, comes at great cost to biodiversity and wildlands. Already, over 500 vertebrates have been driven to extinction.

Introduced Species

Global trade is accelerating the movement of pernicious plants, animals, and pathogens to new regions—often with devastating consequences.

Agricultural Intensification

Industrialized agriculture, with its attendant increases in scale, monoculturalization, nutrient input, and pesticide use, is becoming increasingly nature unfriendly.

Deforestation

The tropics lost 11.9 million hectares of forest in 2019, mostly to agriculture.

Insecticides

Modern, industrialized agriculture, with its increasing reliance on chemical insecticides, has led to chronic contamination of wildlands and impacts to non-target insects.

AFBEELDING 6: EEN VISUELE VOORSTELLING VAN DE MONDIALE BEDREIGINGEN VOOR INSECTEN. ILLUSTRATIE DOOR VIRGINIA R. WAGNER. (BRON: 9)



● Vier tips om nachtvinders te helpen

Creëer insectvriendelijke habitats

Wat we uit het prentenboek leerden, is dat de rupsen van nachtvinders zich met verschillende waardplanten voeden. Zo eet de grote beerrups van de paardenbloem (maar ook van de brandnetel, weegbree en kruipwilg), het bont schaapje van de veldesdoorn (en andere loofbomen), de rups van de witvlakvlinder van de appelboom (en andere struiken en loofbomen) en de rups van de hermelijnvlinder van de populier (en wilg). Als je een tuin hebt, kan je nachtvinders helpen door het aanplanten van inheemse struiken en bomen, door een hoekje van de tuin te laten verwilderen zodat kruidachtige planten hun gang kunnen gaan.

In het verhaal zien we ook dat de rupsen hun cocon op verschillende plaatsen maken. Het bont schaapje rups maakt haar cocon in het verhaal tussen de dode blaadjes op de grond (maar meestal in dood hout). Het is dus belangrijk om ook delen van de tuin met rust te laten en 'niet op te ruimen'. De luie tuinier werkt het best voor de natuur.

De meeste volwassen nachtvinders moeten ook eten. Ze knabbelen niet meer aan blaadjes maar zuigen met hun roltong nectar uit bloemen die 's nachts bloeien of zuigen sap van rot fruit op. Volgende planten lokken 's nachts insecten: kamperfoelie, (sier)tabak, teunisbloem, rode spoorbloem en vlinderstruik. Kamperfoelie is inheems dus een goede keus als klimplant in de tuin. Aangezien insecten weinig plaats nodig hebben om te overleven, kan het converteren van -ik zeg maar wat- 10% van de (school)tuin een groot verschil voor de nachtvinders (en insecten in het algemeen) maken.

Limiteer het gebruik van buitenlichten

Aangezien kunstlicht 's nachts een negatief effect heeft, kan je nachtvinders ook helpen door 's nachts het buitenlicht te doven. Je kan ook werken met bewegingssensoren.

De lichten omwikkelen met rode folie of lampen die rood licht verspreiden, zijn ook minder aantrekkelijk voor insecten en een goed alternatief voor bijvoorbeeld straatverlichting. Deze rode straatverlichting werd reeds geïnstalleerd in het Rood Klooster (Oudergem), het Vorsterieplateau (Watermaal-Bosvoorde) en op de Heilig-Hartlaan (Jette).

Verhoog het bewustzijn en appreciatie van nachtvinders

Mensen beschermen zelden wat ze niet kennen en waarderen. Veel mensen zijn zich nauwelijks bewust van de voordelen en diensten die insecten bieden, en de negatieve perceptie van insecten is wijdverbreid. We kunnen dit counteren door nachtvinders en insecten positief in het nieuws te brengen en mensen rechtstreeks kennis te laten maken met deze dieren. Een mooi voorbeeldproject is Pajottenmotten van de insectenwerkgroep Zuid-West Brabant. Naast een onderzoeksluik werden er heel wat sensibiliserende, publieksactiviteiten rond nachtvinders georganiseerd en werden nachtvinders in een positief daglicht geplaatst (10).

Het bereiken van anderen via geleide wandelingen, workshops, discussie, enz. is een krachtig middel om het bewustzijn en de waardering voor nachtvinders (en insecten in het algemeen) te vergroten, vooral wanneer het publiek bestaat uit kinderen. Positieve vroege ervaringen kunnen cruciaal zijn voor de ontwikkeling van een waardering voor de natuur. Op de leeftijd van 6 tot 12 jaar bereikt de emotionele band met dieren zijn hoogtepunt. Het is voor jonge kinderen dan ook belangrijk om in deze periode de kans te krijgen deze dieren te zien, vast te houden,.. (11) Een taak die niet alleen is weggelegd voor natuurgidsen en leerkrachten maar vooral ook ouders.

Het invoeren van foto's/waarnemingen op waarnemingen.be biedt waardevolle informatie voor wetenschappers. Via challenges kan je ook vrienden, leerlingen,... warm maken om op zoek te gaan naar nachtvinders/insecten.

Ondersteun lokale inspanningen

Maak het verschil door op insectenvriendelijke en klimaatbewuste partijen te stemmen want klimaatverandering speelt een rol bij het uitsterven van planten en dieren. Individuele inspanningen maar ook politieke (zeker natuurgebaseerde oplossingen) dragen bij tot het behoud van insecten. Insectvriendelijk milieubeleid op elk bestuursniveau zal alleen worden aangenomen als insecten als belangrijk worden erkend.

Politieke belangenbehartiging, vooral op lokaal niveau, kan het behoud van insecten aanzienlijk bevorderen. Het werk van de mottenvanger is een mooi voorbeeld hiervan (4). Steun een lokale natuurvereniging of insectenwerkgroep. Steun ook boeren en boerinnen die inspanningen leveren voor het behoud en herstel van kleine landschapselementen en daarbij biologisch produceren door hun producten te kopen (11).

BRONNEN

- De grote beerrups - Julia Donaldson en Yval Zommer
- <https://www.vlinderstichting.nl/>
- <https://www.vlinderstichting.nl/nachtvlindernacht/nachtvlinders-lokken-en-bekijken>
- <http://www.mottenvanger.be/wp-content/uploads/2015/09/Nachtvlinders-artikel-Knack-sept-2015-3pag.pdf>
- <https://biodiverszorggroen.be/bibliotheek-item/kijken-door-de-ogen-van-nachtvlinders/>
- <https://www.natuurpunt.be/nieuws/absintmonnik-beleeft-boerenjaar-20200917>
- Hallmann, C.,A. et al. (2017) More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. Plos one <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0185809>
- van Langevelde, F., et al. (2017) Declines in moth populations stress the need for conserving dark nights. Global Change Biology, Volume 24, Issue 3. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/gcb.14008>
- Wagner, D. L. et al. (2021) Insect decline in the Anthropocene: a death by thousand cuts. PNAS. Vol 118. No. 2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7812858/>
- <https://www.natuurpunt.be/afdelingen/insectenwerkgroep-zuidwest-brabant>
- Kawahara AY, Reeves LE, Barber JR, Black SH. Opinion: Eight simple actions that individuals can take to save insects from global declines. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Jan 12;118(2):e2002547117. doi: 10.1073 / pnas.2002547117. PMID: 33431563; PMCID: PMC7812750.

