

Handleiding

Meetnet nachtvlinders en online invoer



Handleiding Meetnet nachtvlinders en online invoer

Tekst

Jurriën van Deijk, José Kok, Annette van Berkel

Met medewerking van

Chris van Swaay,
Centraal Bureau voor de Statistiek
Kars Veling
Werkgroep VlinderFaunistiek

Rapportnummer

VS2018.034

Productie

De Vlinderstichting
Mennonietenweg 10
Postbus 506
6700 AM Wageningen
T 0317 46 73 46
E info@vlinderstichting.nl
www.vlinderstichting.nl

Opdrachtgever

Het landelijke Meetprogramma nachtvlinders is een samenwerkingsproject van De Vlinderstichting en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Trefwoorden

Nachtvlinders, nachtvlindermeetnet, handleiding

Versie feb 2019

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd/en/of openbaar gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van De Vlinderstichting, noch mag het zonder een dergelijke toestemming gebruikt worden voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoud

Inhoud	3
Samenvatting	4
Inleiding	5
Materiaal en plaats	6
Methode.....	9
Het invoeren van gegevens	14
Bijlage I: Soorten die met de huidige kennis niet op uiterlijke kenmerken te herkennen zijn	21
Bijlage II: Soorten die lastig te herkennen zijn	22
Bijlage III: Zeldzame soorten	25

Samenvatting

Het Landelijk Meetprogramma Nachtvinders is een project van De Vlinderstichting en de Werkgroep Vlinderfaunistiek voor systematische tellingen aan macronachtvinders ten behoeve van het volgen van langdurige aantalsontwikkelingen. Het vangen en tellen van de nachtvinders gebeurt met behulp van een val met vaste maten en een vaste lamp.

Aanmelden

Iedereen kan meedoen. De enige voorwaarde is een redelijke kennis van de macronachtvinders in uw omgeving en minimaal zes maal per jaar één à enkele uren tijd. Aanmelding kan via meetnet@vlinderstichting.nl.

Voorwerk: aanschaf val en het uitzetten van het telpunt

De tellingen worden verricht met een vlinderval. Als u nog geen val hebt schaft u er een aan of maakt deze bij voorkeur volgens de opgegeven maten (zie bijlage 2). Zoek een geschikte plek voor het telpunt, eventueel na overleg met de coördinator van De Vlinderstichting. Het meest praktisch is een telpunt dicht bij huis, bijvoorbeeld in uw eigen tuin, maar noodzakelijk is dat niet. Hou er wel rekening mee dat de val de hele nacht aan staat. Er moet dus stroom aanwezig zijn en de val moet onbeheerd achter kunnen blijven. Telpunten in natuurgebieden vragen meer reistijd, het organiseren van stroom en het beschermen van de val tegen vee en/of ongewenste activiteiten van derden.

Veldwerk: nachtvindertelling

De tellingen mogen gedurende het hele jaar uitgevoerd worden. De voorkeur gaat uit naar twee tellingen per maand tussen april en november en in mei en juni drie tellingen. Het zou goed zijn in ieder geval één telling per maand in de periode april – oktober uit te voeren. De val dient aan te staan tussen zonsondergang en zonsopgang in een nacht met min of meer droog weer, weinig wind en een minimale begintemperatuur van 8°C. De macro-nachtvinders kunnen ingevoerd worden op het Nachtvlindermeetnet, de micro nachtvinders nog niet, met uitzondering van de buxusmot.

Bureauwerk

Voer uw telling in op de website <https://meetnet.vlinderstichting.nl>

Inleiding

Aanleiding

Sinds de uitgave van de Veldgids Nachtvinders in 2006 door Tirion is de belangstelling voor macronachtvlinders flink toegenomen. Door deze toegenomen belangstelling denken De Vlinderstichting en de Werkgroep Vlinderfaunistiek (WVF) dat de tijd rijp is om aan een landelijk meetnet voor deze vlindergroep te beginnen. In Limburg, Zeeland en België is men al enthousiast bezig met dit type herhaalde tellingen op een locatie en worden goede resultaten behaald. Ook elders in het land wordt door individuele vlinderaars al op deze manier geteld, soms al vele jaren lang. Het is dus tijd om een platform te bieden waar dergelijke waarnemingen ondergebracht kunnen worden.



Figuur 1: Met een veldgids de vlinders op naam brengen.

Belang van nachtvinders

Nachtvinders zijn een enorm belangrijke groep in ecosystemen. Ze zijn bijvoorbeeld als vlinder een bestuiver van bloemen en een belangrijke bron van voedsel voor vogels en vleermuizen. Het broedsucces van veel vogels is afhankelijk van de aanwezigheid van rupsen. Rupsen zijn grazers en hebben een grote invloed op de vegetatie. We weten nog nauwelijks hoe belangrijk die invloed is. Nachtvinders hebben dus een centrale plek in ecosystemen en nauwkeurig hun aantalsveranderingen volgen is dan ook belangrijk.

Verspreidingsonderzoek en monitoring

Hoewel de termen verspreidingsonderzoek en monitoring door elkaar worden gebruikt en door sommigen worden gezien als hetzelfde is er toch een essentieel verschil. Losse waarnemingen en werken met laken en lamp zijn uitstekende methoden om een beeld te krijgen welke soorten waar voorkomen. Dit verspreidingsonderzoek is erg belangrijk en door al die verzamelde gegevens kunnen we vanuit de nachtvlinderdatabase 'Noctua' al redelijk betrouwbare verspreidingskaartjes op www.vlinderstichting.nl genereren. Om voor- en achteruitgang in populatieaantallen van soorten te kunnen bepalen moet er echter op een gestandaardiseerde manier worden geteld, het zogenaamde monitoring. Voor allerlei soortgroepen gebeurt dit al vele jaren (bijvoorbeeld vogels, reptielen, dagvlinders & libellen) en van die groepen kunnen al betrouwbare trends worden gegeven. We hopen dat over enkele jaren ook met de gegevens uit dit nachtvlindermeetnet te kunnen doen.

Belang van een meetnet met val

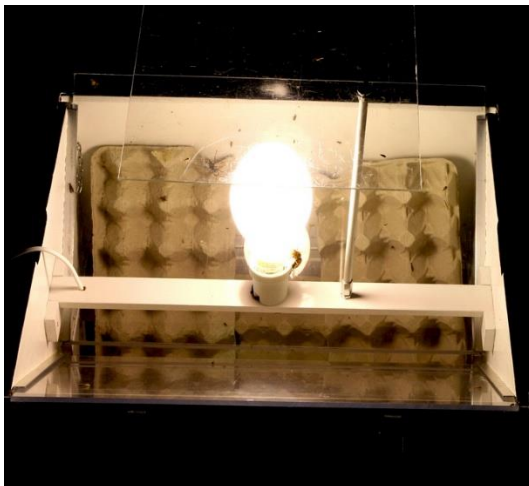
Het belang van monitoring via het meetnet met val zit hem in de systematische manier van tellen van de gevangen nachtvlinders in een val. Alle omstandigheden tijdens het vangen (val-type, lampsoort, locatie, duur van het vangen) zijn steeds hetzelfde en bekend. De manier van het tellen van de vlinders is steeds hetzelfde waarbij het van belang is dat vlinders binnen en buiten de val apart geteld worden. Doordat je de vlinders altijd op dezelfde manier vangt, kunnen aantalsontwikkelingen van soorten over een langdurige periode goed worden bepaald.

Bij losse waarnemingen, bijvoorbeeld met laken en lamp, is de duur van het tellen en de manier waarop de vlinders geteld worden per teller en telling verschillend. Wanneer wel een val is gebruikt, maar niet via de gestandaardiseerde methode is geteld, is vaak niet duidelijk welke val en lamp zijn gebruikt, of de val de hele nacht heeft aangestaan en of de ingevoerde vlinders in de val of buiten de val zaten. Deze laatste gegevens zijn prima geschikt voor verspreidingsonderzoek, maar in mindere mate voor onderzoek naar aantalsontwikkelingen.

Materiaal en plaats

De val

Voor het Landelijk Meetprogramma Nachtvinders gaat de voorkeur uit naar een Skinnerval (koffermodel, afmetingen 44x42x35 cm, met een opening van 2,5 cm tussen de 2 plexiglazen platen). Maar als u liever een ander type val gebruikt, kunt u ook meedoen. Het soort val kunt u aangeven in het invoerveld. In de val worden minstens zes eierdozen (van 10 eieren) geplaatst waarin de vlinders weg kunnen kruipen. Plaats geen eierdozen buiten de val omdat de vlinders dan minder worden aangespoord om de val in te gaan, en hierdoor buiten de val eerder opgegeten kunnen worden. Vlinders die buiten de val zitten worden tijdens het invoeren apart doorgegeven, zodat duidelijk is wat in en wat buiten de val zat. Vallen zijn kant en klaar te kopen of zelf te bouwen. Via de [website van het meetnet](#) kunt u een link vinden met een stappenplan om zelf een val te bouwen.



Figuur 2 Skinnerval

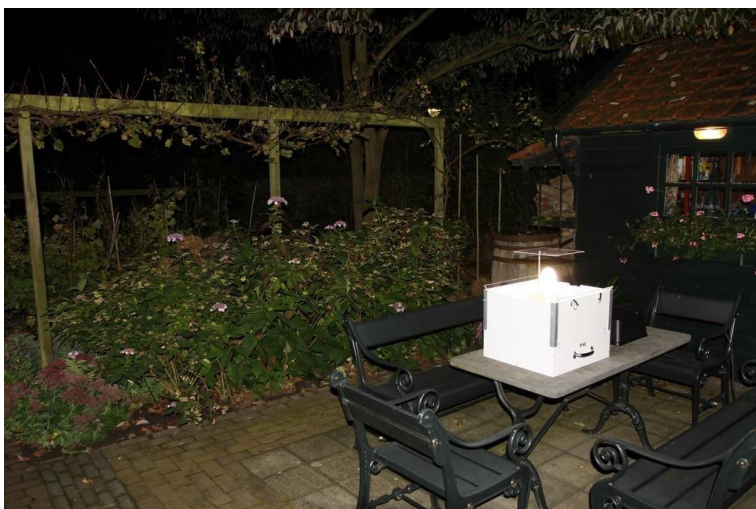
De lamp

Menglichtlampen (ML) en kwikdamplampen (HPL) (bijvoorbeeld Philips ML 160 W of Philips HPL 125 W) geven het meeste licht. Deze lampen worden niet meer gemaakt en zijn nog maar in zeer beperkte mate te koop. Andere lampen die veel worden gebruikt bij nachtvlinderonderzoek zijn Actinic en andere blacklight lampen. Deze lage wattage lampen kunnen deels andere soorten en lagere aantallen vlinders aantrekken dan de bovengenoemde lampen, maar hebben als

voordeel dat zij weinig, voor de mens, zichtbaar licht geven. Deze golflengte trekt wel de meeste nachtvinders aan. Een voorbeeld van een lamp die gebruikt kan worden is bijvoorbeeld een Sylvania 160 Watt blacklight lamp. Een ander alternatief is een 20 Watt blacklight (Sylvania mini-lynx E27 20 Watt blacklight BL 368 UV-A). Wees er bij de sterkere lampen op bedacht dat deze lampen erg warm worden en gevoelig zijn voor neerslag. Er worden momenteel experimenten gedaan met verschillende LED-lampen. Als u eenmaal voor een bepaald type lamp hebt gekozen ligt het vast. Wilt u van lamptype wisselen, dan moet er een nieuw telpunt worden aangemaakt.

Het telpunt

De plaats waar het telpunt komt, bepaalt u zelf. Als de locatie eenmaal gekozen is, ligt het telpunt vast. De val dient altijd op dezelfde plek neergezet te worden binnen een denkbeeldig vierkant van 2x2 meter. Wil u het telpunt verplaatsen buiten dat denkbeeldige vierkant, dan wordt het een nieuw telpunt.



Figuur 3: De Skinnerval op het telpunt..

Kiezen van een telpunt

Kies voor het telpunt een plaats die handig is voor langdurig monitoren. Hierdoor houdt u het tellen langer vol. De tuin is een prima plek met als voordeel dat elektriciteit bij de hand is. Bij tellen in natuurgebieden zal een aggregaat gebruikt moeten worden, of moet een andere oplossing voor de stroomvoorziening worden gezocht. Een alternatief hiervoor is het gebruiken van een accu. Het nadeel van een accu is dat de spanningsduur afneemt. Ter controle is het van belang dat de lamp nog brandt bij aankomst. Dan is gegarandeerd dat de lamp de hele nacht heeft gebrand. Als u de val op een plek wilt neerzetten die niet in eigendom is van uzelf, vraag dan toestemming aan de eigenaar van het gebied. Als u in een natuurgebied gaat staan, is een vergunning nodig. [Via de verspreidingsatlas](#) kunt u van veel natuurgebieden de beheerder en zijn/haar contactgegevens vinden.

Belangrijk bij het kiezen van een plek

Houd rekening met burens en informeer of zij er last van hebben.

Zet de val een stukje van de grond 0,3 - 1,0 meter hoog, bijvoorbeeld op een tafel, zodat de kans op predatie door bijvoorbeeld mieren, spinnen en egels minimaal wordt.

Indien de val op de grond wordt geplaatst zorg er dan voor dat er zo min mogelijk vegetatie direct rond de val staat. Hier kunnen de nachtvinders namelijk onder kruipen en dan ziet u ze niet meer. Dit kan opgelost worden door bijvoorbeeld een wit laken onder de val te leggen. Als u dit doet, moet u het wel elke keer doen, zodat de tellingen allemaal op dezelfde manier zijn verzameld.

Houd rekening met huisdieren in de tuin en grazend vee in een natuurgebied. In het laatste geval kan in overleg met de beheerder tijdelijk een elektrisch hek om de val worden geplaatst.

Meer telpunten bij elkaar in de buurt is mogelijk. Maak dan wel voor elke val een nieuw meetpunt aan. Plaats de vallen in een open omgeving minstens 100 meter uit elkaar en in een bosrijke omgeving, of bij een bomenrij, minstens 60 meter uit elkaar.

Beschrijving telpunt

Nadat u een telpunt hebt uitgekozen, geeft u dat voorlopig via een mail door aan meetnet@vlinderstichting.nl en die maken een telpunt en account voor u aan. Geef via de mail de volgende punten door:

- Begroeiingstype
- Type val
- Type lamp
- Indien mogelijk een kaartje of coördinaten van telpunt
- Foto van de val en het meetpunt: U maakt tussen mei en september een foto van de opstelling op locatie en vier foto's staand op het telpunt in de verschillende windrichtingen noord, oost, zuid en west.
- Of u al een meetnetaccount hebt ja of nee.



Figuur 4: Een oranje o-vlinder (*Pyrrhia umbra*) in de eierdoos.

Methode

Het tellen kan gemakkelijk in de tuin of in natuurgebieden. Met 850 verschillende soorten macronachtvlinders blijft het een leuke uitdaging om alles op naam te brengen en de grote diversiteit aan soorten te zien.

Wie kan meedoen?

De enige randvoorwaarde om mee te doen aan het meetnet is een redelijke kennis van de macronachtvlinders in uw omgeving. U hebt de mogelijkheid om alleen of samen met anderen minimaal zes maal per jaar een kwartier tot enkele uren per telling vrij te maken.

Hoe vaak tellen?

Het minimum aantal tellingen is zes, het maximum bepaalt u zelf. Vaker dan deze zes keer is wel wenselijk. Er kan jaarrond geteld worden maar tel in elk geval zes maal tussen 1 april en 1 november. Een richtlijn voor vaker tellen is dat u tussen 1 april en 1 november tweemaal per maand, en in mei en juni driemaal per maand telt. Het uiteindelijke aantal keren dat u telt hangt af van uw eigen keuze en mogelijkheden. Het is wenselijk om minimaal 1 nacht tussen de tellingen te hebben om de impact van veel licht in de nacht op het ecosysteem waarin wordt gevangen, aanvaardbaar te houden.

Wanneer tellen?

De lamp staat aan tussen zonsondergang en zonsopkomst. De tijden van de zonsopkomst en –ondergang kunnen worden [gevonden op het internet](#). Als de lamp slechts een halve nacht heeft gebrand, dan zijn de gegevens niet bruikbaar voor het meetnet. De vlinders kunnen dan wel als losse waarneming worden ingevoerd. Het is hierbij van belang dat de begintijd en de eindtijd goed worden genoteerd. Kies de beste nacht uit voor het plaatsen van de val. Hoewel onder alle weersomstandigheden vlinders gevangen kunnen worden, zijn de beste vlindernachten vaak nachten met:

- Een relatief hoge minimumtemperatuur. Het heeft nauwelijks zin om de val te plaatsen bij een temperatuur lager dan 8 °C aan het begin van de telling.
- Weinig wind. Als de wind harder is dan 4 Beaufort, vliegen er vaak maar weinig vlinders.
- Droog weer. Hoewel bij lichte regen of motregen de vangsten goed kunnen zijn, is veel regen vaak slecht voor de opbrengst. Daar komt bij dat de meeste lampen slecht tot niet tegen regen kunnen. Wil je toch met miezer/regen vangen, plaats dan een plexiglas, doorzichtig plaatje boven de lamp. Dit plaatje kan ook blijven zitten als het droog is.
- Weinig maan. Hoe minder maan hoe beter het is.

Goed nachtvlinderweer is bewolkt, warm en broeierig. De val tijdens dergelijke omstandigheden plaatsen, levert vaak de beste resultaten.

Op de invoersite wordt gevraagd de volgende weersinvloeden in te vullen van het moment dat de zon ondergaat totdat de zon opkomt:

- Temperatuur
- Windkracht
- Bewolking
- Luchtvochtigheid

Mocht u een van deze zaken niet weten, gooi de telling dan niet weg, hoe meer u weet hoe beter maar de rest valt wel te schatten met behulp van het KNMI.



Figuur 5: De nachtvlinders verschuilen zich in de eierdozen

De val leeghalen

De val wordt zo snel mogelijk na het uitdoen van de lamp leeg gehaald. Wanneer het te warm wordt, bijvoorbeeld wanneer de zon op de val schijnt, worden de vlinders actief en ontsnappen ze uit de val. Ook bij het legen van de val kunnen vlinders ontsnappen. Het kan hierom helpen om de val te legen onder een klamboe. De vlinders kunnen dan niet ongedetermineerd wegvliegen. Let wel op dat de klamboe niet geïmpregneerd is. Alle macronachtvlinders in de val worden gedetermineerd en geteld. Hierin wordt onderscheid gemaakt of de vlinders in de val zitten of er buiten. We zijn momenteel nog verder aan het ontwikkelen en in de toekomst wordt het misschien ook mogelijk om (een selecte keuze aan) micronachtvlinders in te voeren. Neem hierover contact op via meetnet@vlinderstichting.nl. Momenteel is alleen de buxusmot als micro in te voeren.



Figuur 6: Als er veel vlinders in de val zitten is het leeghalen onder een klamboe een prettige werkwijze. Zeker bij hogere temperaturen ontsnappen nogal wat vlinders uit de val.

Determinatie

Gebruik bij voorkeur het boek 'Nachtvlinders', van Paul Waring en Martin Townsend, een uitgave van Tirion Natuur en De Vlinderstichting. Handig bij determinatie is het gebruik van de website van De Vlinderstichting: www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders, het Engelse UK moths (www.ukmoths.uk) of het Duitse lepiforum (www.lepiforum.de).

Een aantal soorten zijn niet of zeer lastig te herkennen aan de uiterlijke kenmerken. Deze kunnen daarom het beste als zogenoemde dubbelsoort worden ingevoerd. Een voorbeeld is de drietand (*Acronicta tridens*) en de psi-uil (*acronicta psi*). Deze soort kan dan ook worden ingevoerd als de dubbelsoort drietand/psi-uil. Voor de complete lijst aan dubbelsoorten verwijzen we u door deze lijst: <https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/vlinders-herkennen/gelijkende-soorten>.



Figuur 7: klaar om aan het werk te gaan

Lastig te determineren soorten

Soorten die erg op elkaar lijken zoals bijvoorbeeld gelobd halmuiltje, bont halmuiltje en donker halmuiltje, halmrupsvlinder en weidehalmuiltje, gewone stofuil, egale stofuil en zuidelijke stofuil, kunnen als twee-/drielingsoort ingevoerd worden. Bij sommige soorten helpt het soms om alle dieren uit de val in potjes te bewaren en op het laatst tegelijk te determineren. Je creëert zo in feite een mini-collectie. Verschillen tussen de soorten haal je er zo vaak sneller uit. Van een aantal twee-/drielingsoorten staat op <https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/vlinders-herkennen/gelijkende-soorten> een vergelijking van de soorten. Groepsfoto's kunnen ook helpen. Lukt determinatie niet, dan kan de betreffende vlinder als twee-/drielingsoort worden ingevoerd. Hebt u zelf twijfel? Plaats dan ook een foto bij de waarneming.



Figuur 8 Als een stofuil (er zijn drie sterk gelijkende stofuilen) niet tot op soort gedetermineerd kan worden kan deze als 'stofuil' worden ingevoerd.

Foto's maken

Het is handig om vlinders te fotograferen, vooral als het lastig te determineren soorten betreft. Foto's kunnen geüpload worden bij het invoeren van de telling. Is het de eerste keer dat u de soort vangt in de tuin, is de soort zeldzaam of gewoon leuk om een foto toe te voegen dan zijn alle foto's meer dan welkom. Van zeldzame en zeer zeldzame soorten zijn foto's noodzakelijk ter controle van de determinatie. In dat geval komt er ook een icoontje achter de soort te staan. De zeldzame soorten zijn terug te vinden in bijlage III.

Welzijn van gevangen vlinders

Houd de vlinders altijd zo kort mogelijk in de val na het uitdoen van de lamp. Zorg dat de val met vlinders niet in de zon kan komen te staan. In de zon loopt de temperatuur in de val snel op met nadelige gevolgen voor de vlinders. Vlinders kunnen worden losgelaten na determinatie en telling. Laat ze zo los dat ze goede schuilmogelijkheden hebben. Houd er rekening mee dat sommige vogels erg snel door hebben waar u ze loslaat. Hoe vroeger op de dag u de val leegt, hoe beter dat is voor de gevangen dieren.

Als u nog niet zo veel ervaring met het determineren van nachtvlinders hebt kan u besluiten om bepaalde lastige groepen zoals de dwergspanners (*Eupithecia*'s) nog niet tot op soort te determineren. Zij kunnen dan als groep (genus *Eupithecia*/dwergspanner) worden ingevoerd.

Bijvangst

Behalve vlinders vliegen nog veel meer insecten die 's nachts actief zijn in de val. De meeste geven geen problemen maar van sommige grote en minder gewenste soorten is het in het belang van de waarnemer om te weten hoe zij zich meestal gedragen. Wespen, hommels en hoornaars gaan na een tijdje in rust en zijn 's ochtends makkelijk met een potje te verwijderen.



Figuur 9 Er komen ook andere soorten dan vlinders in de val, zoals deze wesp bijvoorbeeld.

Een aantal grote keversoorten (bijvoorbeeld grotere loopkeversoorten, meikevers) kunnen eenmaal in de val veel onrust veroorzaken. Daardoor kunnen ook de vlinders erg onrustig zijn. De ervaring leert dat deze gevangen kevers 's ochtends vaak wel rustig zijn en dan gemakkelijk verwijderd kunnen worden. Daarna zijn de vlinders in alle rust te determineren.

Hoornaars kunnen tijdens hun verblijf in de val vlinders aanvallen en opeten. Niet van alle vlinders zijn de achtergebleven vleugelresten dan nog te determineren. De aanwezigheid van hoornaars in de val of niet-determineerbare vlinders kan u doorgeven bij de vangnachtgegevens (datum, begin telling, eind telling en weersgegevens) in het vak opmerkingen.

Verwerken van gegevens

Het landelijk meetnet nachtvlinders is een project van De Vlinderstichting in samenwerking met de WVF. Vanaf eind 2018 hebben we een samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek zodat het meetnet wordt opgenomen in het NEM, het Netwerk Ecologische Monitoring. Alle verzamelde gegevens zullen ook worden opgenomen in het Landelijk Bestand Nachtvlinders genaamd 'Noctua' (in beheer bij de Werkgroep Vlinderfaunistiek van EIS-Nederland en De Vlinderstichting). Zij worden zo ook gebruikt voor het maken van bijvoorbeeld verspreidingskaartjes.



Figuur 10 Soms komen ook spectaculaire soorten zoals het groot avondrood (Deilephila elpenor) in de val.

Wat u van De Vlinderstichting kunt verwachten

De coördinator van het meetnet zal jaarlijks een kort verslag publiceren op de website van De Vlinderstichting. Dat zal tevens per e-mail als nieuwsbrief naar alle deelnemers worden gezonden. Daarbuiten zal regelmatig berichtgeving plaatsvinden via nieuwsberichten op www.vlinderstichting.nl en www.naturetoday.nl.

Vragen

Voor vragen kunt u terecht bij de coördinator van het meetnet via meetnet@vlinderstichting.nl.

Het invoeren van gegevens

Het doorgeven van uw waarnemingen kan het makkelijkst via internet. Ze zijn dan meteen beschikbaar voor verwerking door de coördinatoren, en zelf kunt u ze meteen gebruiken voor uw eigen overzichten.

De internetmodule van het meetnet Nachtvinders voert u stap voor stap door alle onderdelen van het doorgeven van de telling. Ook worden meteen de eerste controles uitgevoerd. Zo kunnen invoer- en opschrijffouten zoveel mogelijk vermeden worden.

Wanneer doorgeven?

Het is het gemakkelijkst om de gegevens meteen na de telling in te voeren. Dat kost dan maar 10 minuten, en de gegevens zijn meteen beschikbaar voor tussentijdse analyses. Maar u kunt natuurlijk ook wachten tot na het seizoen en de gegevens dan invoeren. Graag wel invoeren voor 1 december.

Internetadres

<https://meetnet.vlinderstichting.nl>

Inloggen

Voor het inloggen hebt u uw inlognaam of waarnemersnummer en een wachtwoord nodig. Hebt u nog geen inlognaam/waarnemersnummer of zijn er problemen, neem dan contact op met een van de coördinatoren bij De Vlinderstichting, via meetnet@vlinderstichting.nl

Als het niet lukt

Neem contact op met een van de coördinatoren. Dat kan via e-mail (meetnet@vlinderstichting.nl) of telefoon (0317-467346)

Van start!

Ga naar <https://meetnet.vlinderstichting.nl>. Voer uw waarnemersnummer of inlognaam in en uw wachtwoord. Als u het wachtwoord niet meer weet, kunt u dat aanvragen via "Wachtwoord vergeten?". Lukt het niet, neem dan contact op met een van de coördinatoren. Dat kan via e-mail (meetnet@vlinderstichting.nl) of telefoon (0317-467346).

Meetpunten

Als u inlogt ziet u uw nachtvlinderroutes en indien aanwezig uw eventuele vlinderroutes en libellenroutes. Uw meetpunten staan onder het kopje "nachtvlinders"

Door op het desbetreffende meetpunt te klikken met uw muis kunt u met invoeren beginnen. Aan het begin van het jaar kunt u eventuele routeveranderingen aangeven, "Aanzienlijke wijzigingen t.o.v. vorig jaar", die staan in het beginschermpje uitgelegd. Als u al eerder tellingen hebt doorgegeven, kunt u ook deze bekijken en zo nodig wijzigen.

Nieuwe vangnacht

Klik om een nieuwe vangnacht toe te voegen op de knop "Nieuwe vangnacht":

Vangnachten Toelichting Telling 2017 afronden Telling 2017 verwijderen Export Excel Export XML

Vangnacht

nr	datum	lamp aan	lamp uit	temperatuur	bewolking	windkracht	luchtvochtigheid	neerslag	waarnemingen verwijderd
1	31-3-2017	20:30	6:45	15 - 11°C	volledig bewolkt - volledig bewolkt	1: zwak - 1: zwak		geen neerslag	W X

De volgorde waarin de vangnachten worden ingevoerd maakt niet uit.

[Nieuwe vangnacht](#)

Figuur 11: klik op Nieuwe vangnacht

Dan krijgt u figuur 12 te zien:

Nieuwe vangnacht

Vangnacht: voor elke vangnacht kiest u hier de datum. Door in de bovenste balk met de maand te klikken op < of > kunt u een maand terug of naar voor.

Datum lamp aan:

< oktober 2018 >

ma	di	wo	do	vr	za	zo
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

Tijd lamp aan: h : m

Tijd lamp uit: h : m

Temperatuur begin: °C

Temperatuur eind: °C

Bewolking begin: onbekend

Bewolking eind: onbekend

Windkracht begin: onbekend Bf

Windkracht eind: onbekend Bf

Luchtvochtigheid begin: %

Luchtvochtigheid eind: %

Neerslag: onbekend

Belangrijke wijzigingen:

Overige opmerkingen:

OK Annuleer

Figuur 12: invoeren Nieuwe vangnacht

U selecteert eerst de datum van de vangnacht in de kalender; met de < en > knop bovenin kunt u naar een vorige of volgende maand.

Tijd lamp aan: spreekt voor zich. In principe in de buurt van zonsondergang.

Tijd lamp uit: idem. Liefst in de buurt van zonsopkomst.

Temperatuur begin: vul hier de temperatuur in, afgerond op hele graden, tijdens het aan doen van de lamp. U kunt ook op buienradar of een andere website kijken in uw plaats wat er ongeveer voorspeld is. Gebruik wel elke keer hiervoor dezelfde site.

Temperatuur eind: vul hier de temperatuur in, afgerond op hele graden, tijdens het uitdoen van de lamp. U kunt ook op buienradar of een andere website kijken op uw plaats wat er ongeveer voorspeld is. Gebruik wel elke keer hiervoor dezelfde site.

Bewolking: Het gedeelte van de lucht dat bedekt is met bewolking moet worden geschat in achtste delen, dus onbewolkt invullen bij onbewolkt weer, en 4/8 bij half bewolkt weer. Schat dit recht boven uw hoofd.

Windkracht begin/eind: Er wordt een schatting gemaakt van de windkracht in Beaufort. Als het meer dan windkracht 5 is, moet u de val niet opzetten. Hiervoor geldt de volgende beschrijving:

Windkracht	Beschrijving
1	Wind zichtbaar aan rookpluimen, niet aan windvaan
2	Windvaan beweegt, wind voelbaar aan het gelaat
3	Bladeren en twijgen voortdurend in beweging
4	Kleine takken bewegen, stof en papier dwarrelen op
5	Kleine takken met bladeren maken zwiepende bewegingen, gekuifde golven op het water
6	Grote takken bewegen, er mag niet meer geteld worden

Tabel 1: Windkracht

Luchtvochtigheid

Buiten te meten. Als u dit niet weet, hoeft u het niet in te vullen

Neerslag

Vul hier in wat voor neerslag er gedurende de nacht is geweest.

Belangrijke wijzigingen

Vul belangrijke wijzigingen in, zoals: muur weggehaald, struik gekapt.

Het vangen en tellen van de nachtvinders gebeurt per meetpunt steeds met dezelfde val en dezelfde lamp. Als u van val of van lamp wisselt, moet er een nieuw telpunt aangemaakt worden. De val dient altijd op dezelfde plek neergezet te worden binnen een denkbeeldig vierkant van 2x2 meter. Wil u het telpunt verplaatsen buiten dat denkbeeldige vierkant, dan wordt het een nieuw telpunt.

Overige opmerkingen

Kunt u in het vakje daar onder kwijt.

Indien alles is ingevuld, klik dan op OK.

Waarnemingen invoeren

In de tabel die u nu ziet, staan alle vlinders die u tot nu toe hebt ingevoerd in uw telpunt. Hier achter kunt u in de secties “in de val” en “buiten de val” de aantallen exemplaren invullen. Neem voor “buiten de val” altijd dezelfde plek, zoals val en tafel er omheen of alleen buitenkant val. Hebt u een grote rij vlinders? Met Ctrl-F kunt u binnen een webpagina zoeken naar de soort.

Nieuwe soort toevoegen?

Hebt u een soort gevangen die u niet eerder op dit telpunt hebt waargenomen en wilt u een nieuwe soort toevoegen? Klik dan onderin de tabel op het  tekenje naast “Voeg een soort toe” en klik op de soort in de lijst. U hoeft de soort niet per se te zoeken via het scrollmenu. U kunt ook de eerste letter intypen en u komt dan wat meer in de buurt van de soort terecht. Staat er een # achter de soortnaam, dan betreft het een zeldzame of lastig herkenbare soort. Voeg in dat geval een foto toe als dat mogelijk is. Hoe dat moet is op de volgende pagina te lezen.

Staat de soort niet in de lijst?

- Op de buxusmot na kunt u microvlinders helaas nog niet invoeren in dit meetnet
- Kijk nog eens goed of u hem niet toch gewoon al in uw lijst hebt staan
- Zijn deze twee bovenste gevallen niet van toepassing, geef via de mail of telefoon aan ons door welke soort ontbreekt in de lijst.

Zie ter illustratie ook figuur 13.

duizendbladdwergspanner
dunvlerkspanner
dwarsbanddwergspanner
dwerghuismoeder
dwergstipspanner
echt-walstrospanner
eekhoorn
eenstipgrasuil
eenstreepgrasuil #
egale bosrankspanner #
egale dwergspanner
egale rietboorder
Voeg een soort toe

= mogelijk documentatie vereist
☐ Wel geteld, niets gezien
OK (valideer) Foto's toevoegen of bekijken

Figuur 13: Soort toevoegen

Foto's toevoegen of bekijken

Nadat u de soorten in de tabel hebt ingevoerd, kunt u van deze soorten ook foto's toevoegen. Klik op "Foto's toevoegen of bekijken" (zie voorbeeld afbeelding hier boven).

Selecteer uit een keuzelijst eerst de soort waarvan u een foto wilt toevoegen. Let op, als u de soort niet in die sectie hebt ingevoerd op die dat kunt u hem ook niet selecteren. Daarna kunt u aangeven of de vlinder binnen of buiten de sectie zat. Hebt u een zeldzame soort of twijfelt u aan de determinatie? Voeg in dat geval altijd een foto toe. Bij sommige soorten staat er nu een # bij slecht herkenbare soorten, of als de soort al in uw lijst staat een i in een rondje erbij.

Klik dan op Bestand kiezen en kies de foto van die soort van die nacht die u er bij wilt plaatsen. U kunt maar 1 foto tegelijk toevoegen. Vink het vakje "Publiceren" aan als uw foto door ons gebruikt mag worden voor niet-commerciële doeleinden (website, educatie, nieuwsberichten).

Klik dan nog op 'Voeg toe' en u ziet uw foto verschijnen:

U kunt meer foto's van meerdere soorten hier plaatsen. Deze foto's kunnen wij gebruiken om te kijken of de determinatie klopt.

Indien u per ongeluk een verkeerde foto hebt toegevoegd kunt u op het prullenbakje achter de soort en de val klikken

Foto's toevoegen

Soort: kies een soort
Sectie: kies een soort
Bestand: bandvoorjaarsuil
Publiceren: ☒ papegaaitje

Figuur 14

Foto's toevoegen

Soort: kromzitter
Sectie: in val
Bestand: Bestanden kiezen
Publiceren: ☒
Voeg toe

Figuur 15

Foto's toevoegen

Soort: kies een soort
Sectie: in val
Voeg toe



kromzitter op sectie in val

Figuur 16

Hebt u de foto's toegevoegd? Ga met de knop rechtsboven terug naar Waarnemingen invoeren en klik op "Opslaan".

Figuur 17

Indien u een foto hebt toegevoegd is dat te zien met het icoontje van een camera in het overzicht (figuur 18). In de vangnacht kunt u met de knop "Foto's toevoegen of bekijken" de foto's ook bekijken.

[Bezoekdata](#) [Wijzigingen op route](#)

soort	sectie	
	in val	buiten val
buxusmot		1
kromzitter	 1	
bandvoorjaarsuil	2	

Figuur 18

Hebt u helemaal niets gevangen die nacht, maar wel de val op gehad?

het is ook mogelijk dat u geen enkele vlinder in of rond de val aantreft. Als u wel de val hebt gezet maar geen enkele macro nachtvlinder hebt gevangen, vink dan het vakje "Wel geteld, niets gezien" aan.

Figuur 19

Vangnacht afsluiten

Klik op "Opslaan" wanneer u uw vangnacht wilt afsluiten.

Alsnog meer foto's toevoegen of waarnemingen aanpassen

Is die naaldboomspanner bij nader inzien toch een schijnsparsspanner? Hebt u de foto's van de camera gehaald en wilt u die toevoegen? Ga in de lijst met vangnachten naar de groene W en u kunt alles nog aanvullen, zie figuur 20:

Vangnacht

nr	datum	lamp aan	lamp uit	temperatuur	bewolking	windkracht	luchtvochtigheid	neerslag	opmerkingen	waarnemingen	verwijder
1	14-10-2018	19:00	7:30	18 - 12°C	1/8 van lucht bedekt - onbewolkt	1: zwak - 2: zwak	66-22	geen neerslag	nee	W	X

Figuur 20

Andere gegevens vangnacht aanpassen

Temperatuur, windkracht, tijden kunt u achteraf nog veranderen als u in een van de eerste vakjes klikt in de vangnacht (de vakjes vóór de groene W).

4	9-9-2018	20:00	7:00	8 - 8°C	1/4 van lucht bedekt - 1/4 van lucht bedekt	2: zwak - 2: zwak
5	1-10-2018	20:00	7:00	10 - 2°C	1/4 van lucht bedekt - 1/4 van lucht bedekt	2: zwak - 2: zwak

De volgorde waarin de vangnachten worden ingevoerd maakt niet uit
Klik op de link in deze cel om de gegevens van de vangnacht te wijzigen

Figuur 21

Vangnacht verwijderen

Wilt u een hele vangnacht verwijderen? Klik dan op het rode kruisje achter die nacht in de kolom "Verwijder". Er komt dan een pop-up met de vraag of u echt uw vangnacht wilt verwijderen.

Gegevens naar uw computer exporteren

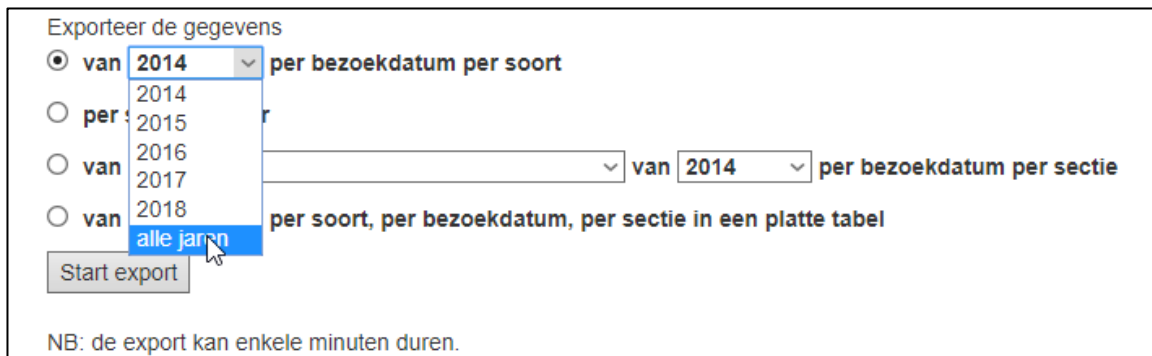
U kunt de gegevens van al uw vangnachten exporteren als Excel file naar je computer. Klik hiervoor op "Export Excel" en sla het bestand op (veiligheidswaarschuwing kunt u negeren). Door op "Export XML" te klikken worden de waarnemingen zo geëxporteerd dat ze meteen in waarneming.nl geïmporteerd kunnen worden.



Figuur 22

Export Excel

Daarna krijg je een keuzeschermb. Kies je gewenste export en klik op "Start export".



Figuur 23

Export XML

Alle gegevens van het meetnet komen in de landelijke nachtvlinderdatabase terecht. Indien u voor uzelf de waarnemingen ook op waarneming.nl wilt hebben dan kunt u uw waarnemingen exporteren via de "Export XML" functie. Kies uw gewenste export en klik op "start export". Zie ook figuur 24. De waarnemingen worden dan opgeslagen (meestal in de map downloads). Door op "hier" te klikken in de zin "U kunt hier uw export toevoegen aan waarneming.nl" wordt u doorgelinkt naar de website waarneming.nl. Voeg bij "bestand kiezen" de XML export toe en klik op "upload". De waarnemingen staan dan bij uw waarneming.nl account er bij maar komen niet dubbel in de Nationale Database Flora en Fauna (wat wel gebeurt bij overtypen of èn invoeren in Meetnet Nachtvinders èn in waarneming.nl bijvoorbeeld via Obsidentify).

Exporteren van gegevens

soortgroep

☐ dagvlinders

☐ libellen

☐ dagactieve nachtvlinders

☒ nachtvlinders

Beginjaar: 2018 ▾

Eindjaar: 2018 ▾

[Start export](#)

NB: de export kan enkele minuten duren.

U kunt [hier](#) uw export toevoegen aan waarneming.nl

Figuur 24

Telling afronden

Als u alle vangnachten van een jaar wilt verwijderen, wat niet erg waarschijnlijk is, kan dat met de knop “Telling xxxx verwijderen”. Als u alle vangnachten van het jaar hebt ingevoerd kunt u klikken op “Telling xxxx afronden”. Dan weet de coördinator dat er geen gegevens meer bij komen. Het is niet strikt noodzakelijk om de telling af te ronden.

[Telling 2018 afronden](#) [Telling 2018 verwijderen](#) [Export Excel](#) [Export XML](#)

Klik hierop als u alle bezoeken van dit jaar volledig heeft ingevuld en niets meer wilt wijzigen.

Figuur 25

Mocht u toch nog wat willen veranderen kunt u eenvoudig klikken op “Telling xxxx heropenen”

Uitloggen

Met de knop “Uitloggen” kunt u uitloggen als u klaar bent.

Instellingen

Hier kunt u uw adresgegevens en voorkeuren voor het meetnet aanpassen

Overzichten

U kunt hier een totaal aantal vlinders per soort per jaar vinden.

Bijlage I: Soorten die met de huidige kennis niet op uiterlijke kenmerken te herkennen zijn

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
psi-uil	<i>Acronicta psi</i>
drietand	<i>Acronicta tridens</i>
geelbruine vlekui	<i>Amphipoea fucosa</i>
hoogveenvlekui	<i>Amphipoea lucens</i>
roodbruine vlekui	<i>Amphipoea oculatea</i>
sint-janskruidbloksparner	<i>Aplocera efformata</i>
streepbloksparner	<i>Aplocera plagiata</i>
schijn-wolfsmelkwesvlinder	<i>Chamaesphecia empiformis</i>
wolfsmelkwesvlinder	<i>Chamaesphecia tenthrediniformis</i>
weidehalmuiltje	<i>Mesapamea secalella</i>
halmrupsvlinder	<i>Mesapamea secalis</i>
schijn-sparsparner	<i>Thera britannica</i>
sparsparner	<i>Thera variata</i>
bruine vierbandspanner	<i>Xanthorhoe spadicearia</i>

Bijlage II: Soorten die lastig te herkennen zijn

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
brandnetelkapje	<i>Abrostola tripartita</i>	berkenhermelijnvlinder	<i>Furcula bicuspis</i>
donker brandnetelkapje	<i>Abrostola triplasia</i>	wilgenhermelijnvlinder	<i>Furcula bifida</i>
goudhaaruil	<i>Acronicta auricoma</i>	kleine hermelijnvlinder	<i>Furcula furcula</i>
veenheide-uil	<i>Acronicta menyanthidis</i>	gele agaatspanner	<i>Gandaritis pyraliata</i>
zuringuil	<i>Acronicta rumicis</i>	schaaruil	<i>Hada plebeja</i>
maansikkeluil	<i>Agrochola lunosa</i>	zuidelijke stofuil	<i>Hoplodrina ambigua</i>
variabele herfstuil	<i>Agrochola lychnidis</i>	egale stofuil	<i>Hoplodrina blanda</i>
geoogde worteluil	<i>Agrotis clavis</i>	gewone stofuil	<i>Hoplodrina octogenaria</i>
gewone velduil	<i>Agrotis segetum</i>	tweelingbosrankspanner	<i>Horisme radicularia</i>
variabele spikkelspanner	<i>Alcis repandata</i>	egale bosrankspanner	<i>Horisme tersata</i>
schijn-piramidevlinder	<i>Amphipyra berbera</i>	grote berberisspanner	<i>Hydria cervinalis</i>
piramidevlinder	<i>Amphipyra pyramidea</i>	variabele spanner	<i>Hydriomena furcata</i>
spurrie-uil	<i>Anarta trifolii</i>	groenbandspanner	<i>Hydriomena impluviata</i>
wederikdwergspanner	<i>Anticollis sparsata</i>	moeras-micro-uil	<i>Hypenodes humidalis</i>
variabele grasuil	<i>Apamea crenata</i>	ringspikkelspanner	<i>Hypomecis punctinalis</i>
kweekgrasuil	<i>Apamea sordens</i>	grote spikkelspanner	<i>Hypomecis roboraria</i>
jota-uil	<i>Autographa jota</i>	dwergstipspanner	<i>Idaea fuscovenosa</i>
donkere jota-uil	<i>Autographa pulchrina</i>	streepstipspanner	<i>Idaea humiliata</i>
grote groenuil	<i>Bena bicolorana</i>	egale stipspanner	<i>Idaea straminata</i>
bruine grijsbandspanner	<i>Cabera exanthemata</i>	satijnstipspanner	<i>Idaea subsericeata</i>
witte grijsbandspanner	<i>Cabera pusaria</i>	heremietuil	<i>Ipimorpha retusa</i>
donkere iepenuil	<i>Cosmia affinis</i>	tweekleurige heremietuil	<i>Ipimorpha subtusa</i>
maanuiltje	<i>Cosmia pyralina</i>	spaansgroene zomervlinder	<i>Jodis putata</i>
walstrospanner	<i>Costaconvexa polygrammata</i>	variabele w-uil	<i>Lacanobia suasa</i>
absintmonnik	<i>Cucullia absinthii</i>	w-uil	<i>Lacanobia thalassina</i>
kamillevlinder	<i>Cucullia chamomillae</i>	hageheld	<i>Lasiocampa quercus</i>
grauwe monnik	<i>Cucullia umbratica</i>	kleine hageheld	<i>Lasiocampa trifolii</i>
zeggeboorder	<i>Denticucullus pygmina</i>	spinners	<i>Lasiocampidae</i>
geen Nederlandse naam	<i>Diarsia florida</i>	moeras-grasuil	<i>Lateroligia ophiogramma</i>
variabele breedvleugeluil	<i>Diarsia mendica</i>	gestreepte rietuil	<i>Leucania obsoleta</i>
gewone breedvleugeluil	<i>Diarsia rubi</i>	duinhalmuiltje	<i>Litoligia literosa</i>
bruine eenstaart	<i>Drepana curvatula</i>	lichte blokspanner	<i>Lobophora halterata</i>
berkeneenstaart	<i>Drepana falcatoria</i>	gewone grasuil	<i>Luperina testacea</i>
gestreepte tandvlinder	<i>Drymonia dodonaea</i>	donker klaverblaadje	<i>Macaria alternata</i>
witlijntandvlinder	<i>Drymonia querna</i>	klaverblaadje	<i>Macaria notata</i>
maantandvlinder	<i>Drymonia ruficornis</i>	lariksspanner	<i>Macaria signaria</i>
gehoekte schimmelspanner	<i>Dysstroma citrata</i>	macrovlinder onbekend	<i>Macrolepidoptera indet.</i>
springzaadspanner	<i>Ecliptopera capitata</i>	heideringelrups	<i>Malacosoma castrensis</i>
gewone spikkelspanner	<i>Ectropis crepuscularia</i>	ringelrups	<i>Malacosoma neustria</i>
vaal kokerbeertje	<i>Eilema caniola</i>	kooluil	<i>Mamestra brassicae</i>
naaldboombeertje	<i>Eilema depressa</i>	zandhalmuiltje	<i>Mesoligia furuncula</i>
glad beertje	<i>Eilema griseola</i>	witstipgrasuil	<i>Mythimna albipuncta</i>
plat beertje	<i>Eilema lurideola</i>	gekraagde grasuil	<i>Mythimna ferrago</i>

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam		Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
klein kokerbeertje	<i>Eilema pygmaeola</i>		stompvleugelgrasuil	<i>Mythimna impura</i>
iepentakvlinder	<i>Ennomos autumnaria</i>		helmgrasuil	<i>Mythimna litoralis</i>
gehakkelde spanner	<i>Ennomos erosaria</i>		bleke grasuil	<i>Mythimna pallens</i>
geelblad	<i>Ennomos quercinaria</i>		grijze grasuil	<i>Mythimna pudorina</i>
bosbandspanner	<i>Epirrhoe rivata</i>		spitsvleugelgrasuil	<i>Mythimna straminea</i>
novemberspanner	<i>Epirrita autumnata</i>		splinterstreep	<i>Naenia typica</i>
bleke novemberspanner	<i>Epirrita christyi</i>		open-breedbandhuismoeder	<i>Noctua janthe</i>
herfstspanner	<i>Epirrita dilutata</i>		kleine breedbandhuismoeder	<i>Noctua janthina</i>
bessentakvlinder	<i>Eulithis mellinata</i>		licht visstaartje	<i>Nola aerugula</i>
voorjaarsdwergspanner	<i>Eupithecia abbreviata</i>		vroeg visstaartje	<i>Nola confusalis</i>
spardwergspanner	<i>Eupithecia abietaria</i>		donker halmuiltje	<i>Oligia latruncula</i>
egale dwergspanner	<i>Eupithecia absinthiata</i>		gelobd halmuiltje	<i>Oligia strigilis</i>
gallendwergspanner	<i>Eupithecia analoga</i>		berkenwintervlinder	<i>Operophtera fagata</i>
hopdwergspanner	<i>Eupithecia assimilata</i>		moeraswalstrospanner	<i>Orthonama vittata</i>
klokjesdwergspanner	<i>Eupithecia denotata</i>		sierlijke voorjaarsuil	<i>Orthosia gracilis</i>
eikendwergspanner	<i>Eupithecia dodoneata</i>		gevlekte pijluil	<i>Pachetra sagittigera</i>
lindedwergspanner	<i>Eupithecia egenaria</i>		vierkantspikkelspanner	<i>Paradarisa consonaria</i>
loofboomdwergspanner	<i>Eupithecia exigua</i>		berberispanner	<i>Pareulype berberata</i>
kruiskruiddwergspanner	<i>Eupithecia expallidata</i>		sleedoorndwergspanner	<i>Pasiphila chloerata</i>
bosrankdwergspanner	<i>Eupithecia haworthiata</i>		bosbesdwergspanner	<i>Pasiphila debiliata</i>
grasklokjesdwergspanner	<i>Eupithecia impurata</i>		groene dwergspanner	<i>Pasiphila rectangulata</i>
dennendwergspanner	<i>Eupithecia indigata</i>		kajatehoutspanner	<i>Pelurga comitata</i>
bijvoetdwergspanner	<i>Eupithecia innotata</i>		hoekbanddennenspanner	<i>Pennithera firmata</i>
fruitboomdwergspanner	<i>Eupithecia insigniata</i>		taxusspikkelspanner	<i>Peribatodes rhomboidaria</i>
streepjesdwergspanner	<i>Eupithecia intricata</i>		geveerde spikkelspanner	<i>Peribatodes secundaria</i>
esdoorndwergspanner	<i>Eupithecia inturbata</i>		koekoeksbloemspanner	<i>Perizoma affinitata</i>
gemarmerde dwergspanner	<i>Eupithecia irriguata</i>		berkenbrandvlerkvlinder	<i>Pheosia gnoma</i>
vroege dwergspanner	<i>Eupithecia lanceata</i>		brandvlerkvlinder	<i>Pheosia tremula</i>
ogentroostdwergspanner	<i>Eupithecia laquaearia</i>		wegedoornspanner	<i>Philereme transversata</i>
lariksdwergspanner	<i>Eupithecia lariciata</i>		sporkehoutspanner	<i>Philereme vetulata</i>
vlasbekdwergspanner	<i>Eupithecia linariata</i>		vale duinrietboorder	<i>Photedes extrema</i>
duizendbladdwergspanner	<i>Eupithecia millefoliata</i>		gele duinrietboorder	<i>Photedes fluxa</i>
beverneldwergspanner	<i>Eupithecia pimpinellata</i>		goudvenstertje	<i>Plusia festucae</i>
hengeldwergspanner	<i>Eupithecia plumbeolata</i>		moerasgoudvenstertje	<i>Plusia putnami</i>
vingerhoedskruiddwergspanner	<i>Eupithecia pulchellata</i>		kleine blokspanner	<i>Pterapherapteryx sexalata</i>
jeneverbesdwergspanner	<i>Eupithecia pusillata</i>		roomkleurige stipspanner	<i>Scopula floslactata</i>
hoornbloemdwergspanner	<i>Eupithecia pygmaeata</i>		bosspanner	<i>Scopula immutata</i>
heidedwergspanner	<i>Eupithecia satyrata</i>		prachtstipspanner	<i>Scopula marginepunctata</i>
eppedwergspanner	<i>Eupithecia selinata</i>		zwartstipspanner	<i>Scopula nigropunctata</i>
meldedwergspanner	<i>Eupithecia simpliciata</i>		crème stipspanner	<i>Scopula ternata</i>
ganzenvoetdwergspanner	<i>Eupithecia sinuosaria</i>		herculesje	<i>Selenia dentaria</i>
grijze dwergspanner	<i>Eupithecia subfuscata</i>		lindeherculesje	<i>Selenia lunularia</i>
dwarsbanddwergspanner	<i>Eupithecia subumbrata</i>		halvemaanvlinder	<i>Selenia tetralunaria</i>

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam		Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
fijnsparwegspanner	<i>Eupithecia tantillaria</i>		gevorkte silene-uil	<i>Sideridis rivularis</i>
wilgendwegspanner	<i>Eupithecia tenuiata</i>		tandjesuil	<i>Sideridis turbida</i>
schermbloemdwergspanner	<i>Eupithecia tripunctaria</i>		schilddrager	<i>Subacronicta megacephala</i>
drievlekdwegspanner	<i>Eupithecia trisignaria</i>		peppel-orvlinder	<i>Tethea ocularis</i>
valeriaandwegspanner	<i>Eupithecia valerianata</i>		orvlinder	<i>Tethea or</i>
silenedwegspanner	<i>Eupithecia venosata</i>		geblokte zomervlinder	<i>Thalera fimbrialis</i>
guldenroededwegspanner	<i>Eupithecia virgaureata</i>		jeneverbesspanner	<i>Thera juniperata</i>
gewone dwergspanner	<i>Eupithecia vulgata</i>		naaldboomspanner	<i>Thera obeliscata</i>
rookleurige worteluil	<i>Euxoa nigricans</i>		springzaadbandspanner	<i>Xanthorhoe biriviata</i>
zwartvlakworteluil	<i>Euxoa obelisca</i>		vierbandspanner	<i>Xanthorhoe ferrugata</i>
graanworteluil	<i>Euxoa tritici</i>		driehoekuil	<i>Xestia triangulum</i>
			vijfvlek-sint-jansvlinder	<i>Zygaena trifolii</i>
			kleine sint-jansvlinder	<i>Zygaena viciae</i>

Bijlage III: Zeldzame soorten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
doodshoofdvlinder	<i>Acherontia atropos</i>	groot hoefbladboorder	<i>Hydraecia petasitis</i>
bleekschouderuil	<i>Acontia lucida</i>	elzenspannertje	<i>Hydrelia sylvata</i>
panteruiltje	<i>Acontia trabealis</i>	wolfsmelkpijlstaart	<i>Hyles euphorbiae</i>
grote drietand	<i>Acronicta cuspidata</i>	walstropijlstaart	<i>Hyles gallii</i>
wolfsmelkuil	<i>Acronicta euphorbiae</i>	gestreepte pijlstaart	<i>Hyles livornica</i>
moerasbos-uil	<i>Acronicta strigosa</i>	brandnetelsnuituil	<i>Hypena obesalis</i>
slanke groenuil	<i>Actebia praecox</i>	dubbelstipsnuituil	<i>Hypena obsitalis</i>
gevlamde uil	<i>Actinotia polyodon</i>	zwartstreepuil	<i>Hyppa rectilinea</i>
windweeskind	<i>Aedia leucomelas</i>	roestige stipspanner	<i>Idaea inquinata</i>
tauvlinder	<i>Aglia tau</i>	strooiselstipspanner	<i>Idaea laevigata</i>
zwartgekleurde herfstuil	<i>Agrochola litura</i>	randstipspanner	<i>Idaea sylvestriaria</i>
roodbruine herfstuil	<i>Agrochola nitida</i>	zuidelijke stipspanner	<i>Idaea trigeminata</i>
duinworteluil	<i>Agrotis ripae</i>	donkerbruine snuituil	<i>Idia calvaria</i>
zuidelijke worteluil	<i>Agrotis trux</i>	oranje bremspanner	<i>Isturgia limbaria</i>
gekleurde spikkelspanner	<i>Alcis bastelbergeri</i>	wintergouduil	<i>Jodia croceago</i>
baardmosspikkelspanner	<i>Alcis jubata</i>	geogde w-uil	<i>Lacanobia contigua</i>
prunusspanner	<i>Aleucis distinctata</i>	moeras-w-uil	<i>Lacanobia splendens</i>
najaarsboomspanner	<i>Alsophila aceraria</i>	moerasspinner	<i>Laelia coenosa</i>
nazomeruil	<i>Ammoconia caecimacula</i>	fraaie walstrospanner	<i>Lampropteryx suffumata</i>
grote piramidevlinder	<i>Amphipyra perflua</i>	akelei-uil	<i>Lamprotes c-aureum</i>
boksbaardvlinder	<i>Amphipyra tragopoginis</i>	bruine sikkelduil	<i>Laspeyria flexula</i>
bruine groenuil	<i>Anaplectoides prasina</i>	herfstspinner	<i>Lemonia dumi</i>
getekende rozenspanner	<i>Anticlea derivata</i>	kosmopoliet	<i>Leucania loreyi</i>
chi-uil	<i>Antitype chi</i>	tweekleurige tandvlinder	<i>Leucodonta bicoloria</i>
veldgrasuil	<i>Apamea anceps</i>	kleine manteluil	<i>Lithophane furcifera</i>
pijpenstro-uil	<i>Apamea aquila</i>	gageluil	<i>Lithophane lamda</i>
zwartrandgrasuil	<i>Apamea epomidion</i>	coniferenuil	<i>Lithophane leautieri</i>
schapengrasuil	<i>Apamea furva</i>	lichtgrijze uil	<i>Lithophane ornitopus</i>
tweekleurige grasuil	<i>Apamea illyria</i>	bruine essenuil	<i>Lithophane semibrunnea</i>
steenrode grasuil	<i>Apamea lateritia</i>	geelbruine houtuil	<i>Lithophane socia</i>
zeeuwse grasworteluil	<i>Apamea oblonga</i>	viervlakvlinder	<i>Lithosia quadra</i>
okergele grasuil	<i>Apamea sublustris</i>	lichtgrijze spanner	<i>Lithostegia griseata</i>
stalkruidspanner	<i>Aplasta ononaria</i>	zandhaverboorder	<i>Longatedes elymi</i>
geveerde witvleugeluil	<i>Aporophyla australis</i>	rouwrandspanner	<i>Lycia zonaria</i>
heidewitvleugeluil	<i>Aporophyla lueneburgensis</i>	grijze heideuil	<i>Lycophotia molothina</i>
bruine witvleugeluil	<i>Aporophyla lutulenta</i>	wikke-uil	<i>Lygephila pastinum</i>
zwarte witvleugeluil	<i>Aporophyla nigra</i>	wilgenspanner	<i>Macaria artesiaria</i>
geelbruine rietboorder	<i>Archanara dissoluta</i>	bosbesbruintje	<i>Macaria brunneata</i>
witkraagrietboorder	<i>Archanara neurica</i>	donker visstaartje	<i>Meganola strigula</i>
engelse beer	<i>Arctia festiva</i>	zwartlijnvissstaartje	<i>Meganola togatalis</i>
roomvlek	<i>Arctia villica</i>	zwartvlekspikkelspanner	<i>Menophra abruptaria</i>
zwarte-l-vlinder	<i>Arctornis l-nigrum</i>	hoeklijnuil	<i>Mesogona oxalina</i>
storgele spanner	<i>Aspitates gilvaria</i>	bleke bergspanner	<i>Mesotype verberata</i>
wit spannertje	<i>Asthenes albulata</i>	bruin spannertje	<i>Minoa murinata</i>
kornoeljespanner	<i>Asthenes anseraria</i>	grijs weeskind	<i>Minucia lunaris</i>
bleke stofuil	<i>Athetis gluteosa</i>	adusta-uil	<i>Mniotype adusta</i>
vale stofuil	<i>Athetis hospes</i>	roestuil	<i>Mniotype satura</i>
moerasspirea-uil	<i>Athetis pallustris</i>	eenstreepgrasuil	<i>Mythimna conigera</i>
zilvervenster	<i>Autographa bractea</i>	pseudo-bleke grasuil	<i>Mythimna favicolor</i>
klaverwespvlinder	<i>Bembecia ichneumoniformis</i>	wortelstreepgrasuil	<i>Mythimna sicula</i>
oranje espenspanner	<i>Boudinotiana notha</i>	tweestreepgrasuil	<i>Mythimna turca</i>
harige voorjaarsuil	<i>Brachionycha nubeculosa</i>	eenstipgrasuil	<i>Mythimna unipuncta</i>

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
katwilguiltje	<i>Brachylomia viminalis</i>	zuidelijke grasuil	<i>Mythimna vitellina</i>
zuidelijke kamperfoelie- uil	<i>Calliergis ramosa</i>	zwartpuntvolgeling	<i>Noctua orbona</i>
bonte beer	<i>Callimorpha dominula</i>	bremvisstaartje	<i>Nola holsatica</i>
varenuil	<i>Callopietria juvenina</i>	esdoornblokspanner	<i>Nothocasis sertata</i>
vlasbekuiltje	<i>Calophasia lunula</i>	geelbruine tandvlinder	<i>Notodonta torva</i>
eikentak	<i>Campaea honoraria</i>	bleek beertje	<i>Nudaria mundana</i>
grauwe stofuil	<i>Caradrina gilva</i>	kleine wilgenuil	<i>Nycteola asiatica</i>
kadeni-stofuil	<i>Caradrina kadenii</i>	fraaie wilgenuil	<i>Nycteola degenerana</i>
zandstofuil	<i>Caradrina selini</i>	zuidelijke bandspanner	<i>Nyctosea obstipata</i>
kalkbandspanner	<i>Cataclysmes rigata</i>	rouwspanner	<i>Odezia atrata</i>
bonte walstrospanner	<i>Catarhoe cuculata</i>	kersenspanner	<i>Odonestis pruni</i>
roodbruine walstrospanner	<i>Catarhoe rubidata</i>	berkentandvlinder	<i>Odontesia carmelita</i>
wit weeskind	<i>Catephia alchymista</i>	bont halmuiltje	<i>Oligia versicolor</i>
wilgenweeskind	<i>Catocala electa</i>	veelhoekaarduil	<i>Opigena polygona</i>
populierenweeskind	<i>Catocala elocata</i>	hoekstipvlinder	<i>Orgyia recens</i>
blauw weeskind	<i>Catocala fraxini</i>	eikenvoorjaarsuil	<i>Orthosia miniosa</i>
eikenweeskind	<i>Catocala promissa</i>	bandvoorjaarsuil	<i>Orthosia opima</i>
wollegas-uil	<i>Celaena haworthii</i>	populierenvoorjaarsuil	<i>Orthosia populeti</i>
witringuil	<i>Cerastis leucographa</i>	schijn-nonvlinder	<i>Panthea coenobita</i>
oostelijke spanner	<i>Chariaspilates formosaria</i>	heide-schaaruil	<i>Papestra biren</i>
heide-oogspanner	<i>Charissa obscurata</i>	populierenwesplinder	<i>Paranthrene tabaniformis</i>
zomerbremspanner	<i>Chesias rufata</i>	weegbreebeer	<i>Parasemia plantaginis</i>
sint-janskruidentuil	<i>Chloantha hyperici</i>	gepluimde snuituil	<i>Pechipogo plumigeralis</i>
herfstpapegaaitje	<i>Chloroclysta mitta</i>	baardsnuituil	<i>Pechipogo strigilata</i>
geringde spikkelspanner	<i>Cleora cinctaria</i>	blauwvleugeluil	<i>Peridroma saucia</i>
korstmoss-spanner	<i>Cleorodes lichenaria</i>	ridderspooruil	<i>Periphanes delphinii</i>
roestbruine wapendrager	<i>Closteria anastomosis</i>	donkere ogentroostspanner	<i>Perizoma bifaciata</i>
hoogveenaarduil	<i>Coenophila subrosea</i>	ogentroostspanner	<i>Perizoma blandiata</i>
groene bergspanner	<i>Colostygia olivata</i>	gemarmerde wortelboorder	<i>Pharmacis fusconebulosa</i>
donkere winteruil	<i>Conistra ligula</i>	bochtige smele-uil	<i>Photodes minima</i>
geel grasbeertje	<i>Coscinia striata</i>	liesgrasboorder	<i>Phragmatiphila nexa</i>
iepenuil	<i>Cosmia diffinis</i>	hulstblad	<i>Phyllodesma ilicifolia</i>
bruine granietuil	<i>Crypsedra gemmea</i>	espenblad	<i>Phyllodesma tremulifolia</i>
bijvoetmonnik	<i>Cucullia artemisiae</i>	purperuiltje	<i>Phytometra viridaria</i>
astermonnik	<i>Cucullia asteris</i>	lindeknotsvlinder	<i>Plagodis dolabraria</i>
oostelijke monnik	<i>Cucullia fraudatrix</i>	geelbruine bandspanner	<i>Plagodis pulveraria</i>
helmkruidentvlinder	<i>Cucullia scrophulariae</i>	bruine heide-uil	<i>Polia bombycina</i>
kuifvlinder	<i>Cucullia verbasci</i>	gerande marmeruil	<i>Polia hepatica</i>
nekspindertje	<i>Cyclophora annularia</i>	gelduil	<i>Polychrysia moneta</i>
gemarmerde oogspanner	<i>Cyclophora pendularia</i>	gele granietuil	<i>Polymixis flavicincta</i>
eikenoogspanner	<i>Cyclophora porata</i>	kustuil	<i>Polymixis lichenea</i>
oranjerode oogspanner	<i>Cyclophora pupillaria</i>	groene geelvleugeluil	<i>Polyphaenis sericata</i>
bruine oogspanner	<i>Cyclophora quercimontaria</i>	teunisbloempijlstaart	<i>Proserpinus proserpina</i>
geelbruine oogspanner	<i>Cyclophora ruficiliaria</i>	stippelrietboorder	<i>Protarchanara brevilinea</i>
eiken-orvlinder	<i>Cymatophorina diluta</i>	moerasheide-aarduil	<i>Protolampra sobrina</i>
oleanderpijlstaart	<i>Daphnis nerii</i>	bonte daguil	<i>Protoschinia scutosa</i>
harige winteruil	<i>Dasypolia templi</i>	glanzende marmeruil	<i>Pseudeustrotia candidula</i>
satijnen spikkelspanner	<i>Deileptenia ribeata</i>	grijsgroene zomervlinder	<i>Pseudoterpna pruinata</i>
grote koperuil	<i>Diachrysia chryson</i>	esdoorn-tandvlinder	<i>Ptilodon cucullina</i>
moerasbreedvleugeluil	<i>Diarsia dahlia</i>	pluimspinner	<i>Ptilophora plumigera</i>
nullenuil	<i>Dicycla oo</i>	dennenbands-spanner	<i>Pungeleria capreolaria</i>
beukentandvlinder	<i>Drymonia oblitterata</i>	speerpuntspanner	<i>Rheumaptera hastata</i>

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
zuidelijke tandvlinder	<i>Drymonia velitaris</i>	kleine speerpuntspanner	<i>Rheumaptera subhastata</i>
eikenuiltje	<i>Dryobotodes eremita</i>	grote bruine grasuil	<i>Rhyacia lucipeta</i>
dienares	<i>Dysauxes ancilla</i>	purperbeer	<i>Rhyparia purpurata</i>
gevlekte heispanner	<i>Dyscia fagaria</i>	linde-eenstaart	<i>Sabra harpagula</i>
bruine prachtuil	<i>Dysgonia algira</i>	grote nachtpauwoog	<i>Saturnia pyri</i>
katoengroenuil	<i>Earias insulana</i>	gelijnde micro-uil	<i>Schranksia taenialis</i>
populierengroenuil	<i>Earias vernana</i>	moerasstipspanner	<i>Scopula corrivalaria</i>
rozenspanner	<i>Earophila badiata</i>	tijmstipspanner	<i>Scopula decorata</i>
brildrager	<i>Egira conspicillaris</i>	donkere prachstipspanner	<i>Scopula immorata</i>
felgeel beertje	<i>Eilema lutarella</i>	zoomstipspanner	<i>Scopula umbelaria</i>
gele uil	<i>Enargia paleacea</i>	klaverbandspanner	<i>Scotopteryx bipunctaria</i>
gevlamde vlinder	<i>Endromis versicolora</i>	gelijnde bruinbandspanner	<i>Scotopteryx coarctaria</i>
essenspanner	<i>Ennomos fuscantaria</i>	late bremspanner	<i>Scotopteryx luridata</i>
zoomspanner	<i>Epione vespertaria</i>	tandbandspanner	<i>Scotopteryx moeniata</i>
walstrobandspanner	<i>Epirrhoe galiata</i>	vroege bremspanner	<i>Scotopteryx mucronata</i>
bonte bandspanner	<i>Epirrhoe tristata</i>	vroege/late bremspanner	<i>Scotopteryx mucronata/luridata</i>
gevlamde grasuil	<i>Eremobia ochroleuca</i>	moeraszeggeboorder	<i>Sedina buettneri</i>
bosrandspinner	<i>Eriogaster catax</i>	bruine heispanner	<i>Selidosema brunnearia</i>
wolspinner	<i>Eriogaster lanestris</i>	gevlamde rietuil	<i>Senta flammea</i>
bleek purperuiltje	<i>Eublemma ostrina</i>	gekraagde wespvlinder	<i>Sesia bembeciformis</i>
klein purperuiltje	<i>Eublemma parva</i>	tijgerbeertje	<i>Setina irrorella</i>
prachtpurperuiltje	<i>Eublemma purpurina</i>	donkere aarduil	<i>Spaelotis ravidia</i>
maagdenuil	<i>Eucarta virgo</i>	witbandspanner	<i>Spargania luctuata</i>
sigma-uil	<i>Eugraphe sigma</i>	florida-uil	<i>Spodoptera exigua</i>
dubbelhoekbandspanner	<i>Euphyia biangulata</i>	katoenuil	<i>Spodoptera littoralis</i>
bruine bergspanner	<i>Euphyia frustata</i>	zoomvlekspanner	<i>Stegania cararia</i>
scherphoekbandspanner	<i>Euphyia unangulata</i>	berkenglasvlinder	<i>Synanthedon culiciformis</i>
cipresdwergspanner	<i>Eupithecia phoeniceata</i>	appelglasvlinder	<i>Synanthedon myopaeformis</i>
spaanse vlag	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	elzenwespevlinder	<i>Synanthedon spheciiformis</i>
grote bosbesuil	<i>Eurois occulta</i>	eikenwespevlinder	<i>Synanthedon vespiformis</i>
gekamde graanworteluil	<i>Euxoa aquilina</i>	schijn-gamma-uil	<i>Syngrapha interrogationis</i>
variabele worteluil	<i>Euxoa cursoria</i>	zuidelijke spikkelspanner	<i>Synopsis sociaria</i>
witvlek worteluil	<i>Euxoa lidia</i>	gouden daguil	<i>Synthymia fixa</i>
oostelijke uil	<i>Fabula zollikoferi</i>	zuidelijke wikke-uil	<i>Tathorhynchus exsiccata</i>
gespikkelde korstmoss spanner	<i>Fagivorina arenaria</i>	wingerdmetaalvlinder	<i>Theresimima ampellophaga</i>
poelruitspanner	<i>Gagitodes sagittata</i>	meidoornspanner	<i>Theria primaria</i>
populierenblad	<i>Gastropacha populifolia</i>	late meidoornspanner	<i>Theria rupicaprararia</i>
eikenblad	<i>Gastropacha quercifolia</i>	bosrankvlinder	<i>Thyris fenestrella</i>
moerasplantenboorder	<i>Globia algae</i>	lindegouduil	<i>Tiliacea citrargo</i>
grote bruine spanner	<i>Gnophos furvata</i>	grijsbandspinner	<i>Trichiura crataegi</i>
dubbelpijl-uil	<i>Graphiphora augur</i>	ni-uil	<i>Trichoplusia ni</i>
diana-uil	<i>Griposia aprilina</i>	ligusterblokspanner	<i>Trichopteryx polycommata</i>
witvlek-silene-uil	<i>Hadena albimacula</i>	grote boomspanner	<i>Triphosa dubitata</i>
gevlekte silene-uil	<i>Hadena confusa</i>	akkerwinde-uil	<i>Tyta luctuosa</i>
oorsilene-uil	<i>Hadena irregularis</i>	prachtbeer	<i>Utetheisa pulchella</i>
variabele silene-uil	<i>Hadena perplexa</i>	iepengouduil	<i>Xanthia gilvago</i>
kompassla-uil	<i>Hecatera dysodea</i>	populierengouduil	<i>Xanthia ocellaris</i>
katoendaguil	<i>Helicoverpa armigera</i>	vroege eikenuil	<i>Xanthia rutilicilla</i>
heidedaguil	<i>Heliothis maritima</i>	late heide-uil	<i>Xestia agathina</i>
bleke daguil	<i>Heliothis nubigera</i>	kastanjebruine uil	<i>Xestia castanea</i>

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
vlekdaguil	<i>Heliothis peltigera</i>	trapeziumuil	<i>Xestia ditrapezium</i>
lichte daguil	<i>Heliothis viriplaca</i>	zesstreepuil	<i>Xestia sexstrigata</i>
hommelvlinder	<i>Hemaris tityus</i>	ruituil	<i>Xestia stigmatica</i>
tere zomervlinder	<i>Hemistola chrysoprasaria</i>	roetvlek	<i>Xylena exsoleta</i>
kleine slakrups	<i>Heterogenea asella</i>	bruine bosbesuil	<i>Xylena solidaginis</i>
wingerdpijlstaart	<i>Hippotion celerio</i>	houtkleurige vlinder	<i>Xylena vetusta</i>
grijze stofuil	<i>Hoplodrina respersa</i>	maansnuituil	<i>Zanclognatha lunalis</i>
grijze bosrankspanner	<i>Horisme aquata</i>		
bruine bosrankspanner	<i>Horisme vitalbata</i>		