

NACHTVLINDERMONITORINGSPROJECT in LIMBURG

Handleiding



Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Het nachtvlindermonitoringsprotocol	
Inleiding	4
Het nachtvlinderonderzoek	5
Determinatie	6
Interactieve internetpagina	
Methode	7
Waar tellen?	
Hoe tellen?	
Kist of laken?	
Menglicht lamp of Blacklight?	
Frequentie telling	
Voorkeursweekenden	
Wanneer niet tellen	
Starten	11
Werkruimte NML-project	
Aanmaken meetpunt	
Waarnemingen invoeren	
Lastige soorten	
Foto's	
Overige vangsten	
De werkruimte	13
Inloggen	
Wat kunt u er vinden?	
Vragen?	14
Handige links	15
Weergegevens	16
Colofon	17

Samenvatting

In dit hoofdstuk worden de richtlijnen van het Nachtvlindermonitoringsproject in Limburg (NML) kort samengevat. Dit project omvat een synchrone telling van macro-nachtvlinders in tuinen verspreid over geheel

Limburg. Op deze wijze kunnen onderlinge resultaten goed vergeleken worden en ontstaat een goed beeld van de nachtvlinders in de provincie.

Het nachtvlindermonitoringsprotocol

Houdt bij uw inventarisatie de volgende richtlijnen aan:

- Kies één locatie en methode per meetpunt en houdt die aan. Een eenvoudig bereikbare locatie, zoals thuis in de tuin, is daarom aan te bevelen.
- Tel minstens 15 keer in de periode vanaf 1 april tot 15 november.
- Tel minstens twee keer per maand tellen met uitzondering van november, dan mag het één keer.
- Tussen twee meetdata moet minstens 10 dagen liggen. De voorkeursweekenden biedt u hulp bij kiezen van een passend telschema.
- Alleen tellen bij goed weer, dat wil zeggen geen regen, een windkracht beneden 4 Beaufort en een temperatuur die niet lager is dan 8°C bij aanvang van de telling.
- Er wordt gebruik gemaakt van een vangstmethode met een Skinner(kist)val met ML(HWL)-, HPL- of Blacklight-lampen.
- De locaties worden de hele nacht tussen zonsondergang en zonsopkomst bemonsterd, met uitzondering van de bemonstering met laken die start een half uur na zonsondergang en duurt 2,5 uur.
- De bemonstering vindt gedurende het gehele seizoen met dezelfde methode en op dezelfde locatie plaats en geldt als één telpunt. Mocht u meerdere locaties of meer methoden hanteleren, dan geldt dat als meerdere telpunten. Een wijziging van locatie of methode geldt eveneens als nieuw telpunt.
- Vlinders worden gedetermineerd met de Veldgids Nachtvlinder of er wordt gebruikt gemaakt van Vlindernet.
- Onzekere determinaties worden zo mogelijk alleen genoteerd tot op geslachtsnaam.
- Vlinders worden niet verzameld (zonodig worden foto's gemaakt).
- Onzekere determinatie kunnen via fotomateriaal voorgelegd worden aan andere deelnemers via de werkruimte van het NML-project: <http://nachtvlinders.nhgl.nl>.
- Voor de invoer van gegevens wordt gebruik gemaakt van de invoerpagina van het Landelijk Meetnet Nachtvlinders: <http://nachtvlinders.meetnetportaal.nl>. Alle meetpunten krijgen hier een naam. De naamkeuze is vrij, maar moet beginnen met "NML-". Op deze wijze kunnen we de tellers binnen het NML-project onderscheiden.

Mocht u na het lezen van deze handleiding nog vragen hebben, neem dan contact met ons op via nml@nhgl.nl.

Inleiding

Nachtvlinders zijn een normale verschijning in onze tuinen en vaak even aantrekkelijk als hun overdag vliegende verwanten. Het waarnemen van deze, meestal 's nachts vliegende, vlinders is minder eenvoudig. Nachtvlinderonderzoek was daarom tot voor kort voornamelijk weggelegd voor specialisten. De Nederlandstalige Veldgids Nachtvlin-
ders (Waring en Townsend, 2006;2015) heeft het nachtvlinderen meer toegankelijk gemaakt. Ook de methoden die kunnen worden gebruikt om nachtvlin-
ders te lokken vergen een minder grote investering als gedacht. Niet alleen komen in tuinen een groot aantal vlinders voor, ook kunnen veel bijzondere waarnemingen worden gedaan.

Om meer mensen te betrekken bij het onderzoek naar nachtvlin-
ders én om meer te weten te komen over deze vlinders is het Nachtvlin-
dermonitoringsproject in tuinen in Limburg in 2008 opgestart (NML-project). De bedoeling van het project is om met een groot aantal enthousiaste deelnemers tuinen in Limburg op een systematische wijze te inventariseren.

Tot 2013 was het project het enige monito-
ringsproject in Nederland op deze schaal. In 2014 is het Landelijk Meetnet Nachtvlin-
ders van start gedaan. Begin 2014 is besloten met het NML-project hierbij aan te sluiten. Sinds-
dien vindt de invoer van de gegevens via dit meetnet plaats. Deze handleiding is een aan-
vulling op de landelijke handleiding voor de Limburgse deelnemers.

Gevlamde vlinder



Actuele informatie is te vinden op de internetpagina: <http://nachtvlinders.nhgl.nl>.

Het nachtvlinderonderzoek

Het nachtvlinderonderzoek dat hier wordt beschreven richt zich op de grotere nachtvlinders; soorten van nachtvlinder-families die worden ingedeeld bij de zogenoemde macro-nachtvlinders. Deze groep nachtvlinders worden beschreven in de veldgids 'Nachtvlinders. Veldgids met alle in Nederland en België voorkomende soorten' van P. Waring & M. Townsend (2015). Komt de soort die wordt aangetroffen niet in dit standaardwerk voor, betreft het in de regel geen macro-nachtvlinder en valt daarmee buiten het kader van dit onderzoek.

De belangrijkste reden om het onderzoek te beperken tot de macro-nachtvlinders is dat deze soorten vanwege hun grootte, over het algemeen groter dan 10 mm, eenvoudiger zijn te determineren dan hun kleinere soortverwanten, de micro's. Voor micro's zijn vaak specialistische determinatietabellen noodzakelijk en moeten de beesten vaak gevangen en/of geprepareerd worden.

Grote beer



Determinatie

Met de huidige nachtvlindergidsen, is het mogelijk de meeste macro's met zekerheid op naam te brengen, zonder daarvoor de vlinders te moeten beschadigen. Zoals hierboven al beschreven is, kan voor de determinatie gebruik gemaakt worden van een de Veldgids Nachtvinders. Deze veldgids bevat recente informatie over het voorkomen van de vlinders in Nederland en België. Bovendien bevat het afbeeldingen van vlinders afgebeeld in rusthouding (zoals je ze vaak aantreft) en wordt uitvoerig ingegaan op determinatiekenmerken en de verschillen met gelijken soorten. Tijdens het onderzoek wordt dus zo veel mogelijk gebruik gemaakt van deze nachtvlindergids. Aanvullend kan gebruik gemaakt worden van: Vlindernet (www.vlindernet.nl), Uk moths (www.ukmoths.uk), lepiforum (www.lepiforum.de) of andere, vaak buitenlandse, determinatiewerken.

Sommige soorten zijn ondanks deze gidsen en internetpagina's niet met zekerheid te determineren. Onzekere determinaties kunnen vaak worden ingevoerd op geslachtsnaam of als dubbelsoort. De vlinders worden niet verzameld, en na determinatie weer losgelaten. Van bijzondere soorten kunnen foto's worden gemaakt, die ter validatie kunnen worden ingevoerd bij de waarneming. Het is ook mogelijk een foto te plaatsen op de discussieruimte of in het fotoboek op de werkruimte van het NML-project.

Interactieve internetpagina

Voor het NML-project is een werkruimte voor de deelnemers op de internetpagina

<http://nachtvlinders.nhgl.nl> in het leven geroepen. Hier kunt u terecht met vragen over het project of uw vragen over determinatie. Ook kunt u hier foto's plaatsen. Zorg er wel voor dat de foto's in klein formaat op de internetpagina worden gezet. Meer informatie zie het hoofdstuk *De Werkruimte*.

Hermelijnvlinder



Methode

Voor het monitoringsonderzoek maken we gebruik van lichtbronnen om nachtvlinders te lokken, omdat vele soorten nachtvlinders door licht worden aangetrokken. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe en wanneer de monitoring plaats moet vinden. Volg deze instructies goed op. Dit is van belang om de resultaten onderling te vergelijken.

Waar tellen?

Om het onderzoek toegankelijk te houden en zoveel mogelijk deelnemers mee te laten doen, werd tijdens het NML-project geteld in tuinen. Dan kan zijn uw eigen tuin of een tuin van een bekende. Het Landelijk Meetnet kent deze beperking niet. Dus uw meetpunt kunt u ook buiten uw eigen tuin leggen. Bedenk wel dat dit vaak lastiger is dan een val in uw eigen tuin. Voor deelnemers die al aan het NML-project deelnamen, vragen we hun meetpunt in hun tuin zo lang mogelijk te handhaven. Immers hoe langer de waarnemingenreeks op dezelfde locatie en met dezelfde methode, hoe waardevoller de informatie.

Omdat tijdens het nachtvlinderonderzoek gebruik gemaakt wordt van het feit dat veel nachtvlinders kunnen worden gelokt met licht, kunt u vangstmiddel het beste op een donkere plek neerzetten. Maar een locatie waarin u uw burens geen last bezorgd is natuurlijk ook wel een voorwaarde.

Hoe tellen?

Alle vlinders die in de kist komen of op het laken zitten worden geteld. Omdat veel vlinders op het licht afkomen, maar zich niet neerzetten op het laken of in de kist gaan zitten, mag u ook de vlinders tellen die nabij de vangstmiddelen worden gevonden. U

moet dan wel zeker weten dat ze zich door het licht hebben laten lokken. Vlinders die nabij de vangstmiddelen worden aangetroffen worden apart geteld.

Indien er veel vlinders van één soort op het licht afkomen kan het gevaar van dubbeltelling optreden. Probeer dan zo nauwkeurig mogelijk het maximale aantal aanwezig exemplaren in te schatten.



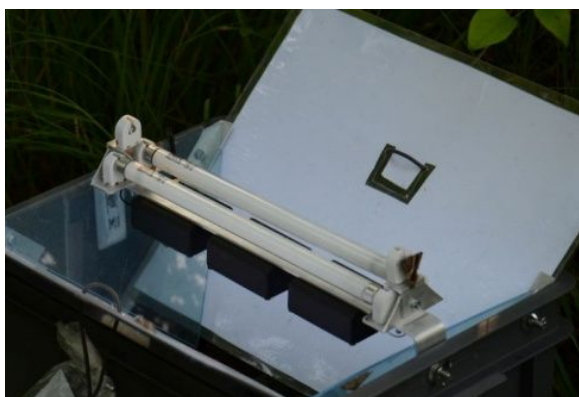
Skinner(kist)val met menglichtlamp (ML)

Kist of laken?

Er kan gebruik gemaakt worden van de methode met een laken of een kistval. Het Landelijk Meetnet heeft ook de voorkeur voor het gebruik van een val. Het belang van monitoring met val zit hem in de systematische manier van tellen. Alle omstandigheden tijdens het vangen (val-type, lampsoort, plaats, duur van het vangen) zijn steeds hetzelfde en bekend.

Belangrijk in ieder geval om een praktische keuze te maken, omdat het de bedoeling is om steeds dezelfde vangstmethode aan te houden. Doordat je altijd op dezelfde manier vangt kunnen aantalsontwikkelingen van de nachtvlinders over een langdurige periode goed worden bepaald.

De kistval bestaat uit een vierkante bak, waarin twee (plexi)glazen platen schuin naar beneden zijn geplaatst. De platen worden zodanig gemonteerd dat een kleine opening in de lengterichting tussen de platen aanwezig is. Boven de plexiglasen platen wordt de lamp geplaatst. Onderin de bak liggen lege eierdozen. De vlinders komen af op het licht en glijden via het plexiglas naar beneden in de open spleet tussen het glas. Vervolgens zoeken ze een veilig heenkomen tussen de eierdozen. Na zonsopkomst kunnen de vlinders worden gedetermineerd, gefotografeerd en losgelaten.



Twee andere voorbeelden van kistvallen (blacklight)

Als gebruik gemaakt wordt van de kistval wordt de locatie de gehele nacht tussen zonsopgang en zonsopkomst bemonsterd. Bij het gebruik van het laken wordt de vangst

ingezet een half uur na zonsondergang en precies 2,5 uur voortgezet.

Gegevens over zonsop- en ondergang zijn te vinden op de werkruimte onder de map *Documenten - Zon, maan, wind en dergelijke* of via de koppeling *Het weer*.

Bij het gebruik van een laken wordt de lamp voor een wit laken geplaatst. Vlinders komen op het licht af en landen op het laken of op de begroeiing in de buurt van het laken. De vlinders kunnen dan eenvoudig worden gedetermineerd. Er wordt met een laken een korter gedeelte van de nacht gevangen. Bij deze vangstmethode moet je er immers blijven. Het gebruik van een kistval heeft daarom de voorkeur. Hiermee kan de hele nacht door worden gevangen. De opstelling vergt vaak wat meer investering.

Voor de bouw van de kistval zijn bouwtekening opvraagbaar bij nml@nhgl.nl. Ook onder links staan enkele nuttige internetpagina's voor meer informatie.

Menglicht lamp of Blacklight?

Er wordt gebruik gemaakt van:

1. Laken met Philips ML(HWL) 250 W/160 W of HPL 125 W menglichtlamp.
2. Skinnerval met een Philips ML 250 W of HPL 125 W menglichtlamp;
3. Skinnerval met Philips TLD-18W08 Blacklight (59mm TL armatuur, lampvoet G13), een 12V/8W (tl armatuur) of een Blacklight lamp Actinic 20 W, met normale fitting (E27).

Met een blacklight worden over het algemeen gesproken minder vlinders aangelokt, maar het soortenspectrum is – zeker na enkele jaren - redelijk vergelijkbaar. De blacklight lamp is ideaal voor kleine tuinen omdat het weinig zichtbaar licht geeft. Houdt er rekening mee dat ML en HPL-lampen uit de handel worden genomen en nu al slecht verkrijgbaar zijn. In dat opzicht is het handiger om toch BL te gaan gebruiken, immers een telpunt kan alleen meedoen aan de monitoring als zowel de loca-

tie als de methode gehandhaafd blijft. BL-lampen zijn tegenwoordig ook als spaarlamp met een normale lampvoet verkrijgbaar.

De bemonstering vindt gedurende het gehele seizoen volgens dezelfde methode en op dezelfde locatie plaats en geldt als telpunt. Kiest u voor een bepaalde methode, dan dienen alle tellingen volgens deze methode te worden uitgevoerd. Mocht u op meerdere manieren tellen, bijvoorbeeld met een blacklight én met een ML-lamp, dan geldt dat als twee telpunten (en levert u aan het eind van het seizoen twee waarnemingenformulieren in).



Zwartvlekwinteruil

U bent natuurlijk vrij om in de periode tussen uw tellingen voor het NML-project in uw tuin volgens een methode die afwijkt van de methode die u hebt gekozen voor het monitoringsonderzoek te onderzoeken op het voorkomen van nachtvlinders. Deze waarnemingen kunt u niet via de invoerportal van het Landelijk Meetnet invullen. U zult dat los moeten doorgeven via de 'reguliere' invoerportalen.

Frequentie telling

Er wordt geteld in de periode vanaf 1 april tot 15 november. In de telperiode wordt minstens twee keer per maand geteld, met uitzondering van november: één keer. Tussen twee meetdata moet minstens 10 dagen liggen. In totaal wordt dus 15 keer per jaar geteld. Als hulpmiddel wordt elk jaar een lijst met voorkeursweekenden uitgebracht.

Voor het Meetnet Nachtvlinders mag het hele jaar door worden geteld, waarvan minstens zes keer in de periode tussen 1 april en 1 november. Wij vragen u in ieder geval de frequentie van het NML-project (15 x tussen 1 april en 15 november) aan te houden, zodat we de data over langere periode (van 2008) goed met elkaar kunnen blijven vergelijken.

Om vergelijkingen tussen de telpunten mogelijk te maken, hopen we dat u het minstens zes jaar volhoudt. We verwachten dan dat onderlinge resultaten vergeleken kunnen worden. Indien één of enkele metingen niet door kunnen gaan, bijvoorbeeld vanwege vakantie, dan is dat jammer, maar we verwachten niet dat de deelnemers thuisblijven voor het project.

Voorkeursweekenden

Velen van u zullen niet in staat zijn om te tellen volgens een vast schema. Vandaar dat we u niet willen vastpinnen op bepaalde data. Wel geven we u elk jaar een opsomming van wat wij voorkeursweekenden noemen. Mocht u in staat zijn de tellingen af te stemmen op deze weekenden, dan graag.



Puta-uil

Nogmaals, het staat u vrij om van deze weekenden af te wijken, indien de omstandigheden (vakantie/ongunstige weersomstandigheden) daar aanleiding voor geven.

Elk jaar worden de voorkeursweekenden bekend gemaakt op de internetpagina <http://nachtvlinders.nhgl.nl/> onder de map *Documenten - Voorkeursweekenden* en in de agenda op deze pagina.



Roesje

Wanneer niet tellen

Om de tellingen te standaardiseren, worden de tellingen uitgevoerd bij goede weeromstandigheden. Dat betekent niet tellen als de windkracht boven de 4 Beaufort is, de (voorspelde) temperatuur bij aanvang van de telling lager is dan 8°C tellen en als regen is voorspeld. Hoewel bij lichte regen of motregen de vangsten best goed kunnen zijn, worden de resultaten snel minder bij veel regen. Daar komt bij dat de meeste lampen slecht tot niet tegen regen kunnen.

Starten

De invoer van de gegevens van het NML-project vindt sinds 2014 plaats via het Landelijk Meetnet Nachtvinders. Om er voor te zorgen dat alle NML-deelnemers op een uniforme wijze de gegevens binnen het meetnet nachtvinders invoeren en registreren volgt hier een kort overzicht van de werkwijze en eventuele afspraken.

Werkruimte NML-project

De werkruimte binnen de website van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg (<http://nachtvlinders.nhgl.nl>) blijft gehandhaafd, met name voor het plaatsen van foto's en hulp bij determinatie. Voor een uitgebreide beschrijving van de werkruimte, hebben we een apart hoofdstuk toegevoegd aan deze handleiding.

De deel van de werkruimte is alleen voor NML-deelnemers toegankelijk. Hiervoor dient men u eerst in te loggen. De persoonlijke codes zijn identiek aan voorgaande jaren. Ook deelnemen aan het NML-project? Vraag dan een inlogcode aan via nml@nhgl.nl.

Via de werkruimte is het invoerportaal Meetnet Nachtvinders rechtstreeks bereikbaar via de link *Meetnet*.

Aanmaken meetpunt

Voordat er waarnemingen via het landelijk invoerportaal kunnen worden ingevoerd, moet je je registreren als waarnemer, de link is te vinden op het tabblad home van het invoerportaal. Volg de aanwijzingen die je krijgt tijdens het registreren. Eenmaal geregistreerd kunnen er meetpunten worden aangemaakt. Het is wellicht handig voor het invoerportaal dezelfde inlogcodes te gebruiken als werkruimte van het NHGL.

Lees of bekijk voordat je begint de handleiding die hoort bij het invoerportaal. Dit kan helpen bij het opzetten van je meetpunt(en). De handleiding over de invoer van de gegevens is online te vinden op de werkruimte van het NML-project onder *Documenten – Handleidingen* en op de invoerpagina van het Landelijk meetnet:

<http://nachtvlinders.meetnetportaal.nl>.

Bijlage 3 van de landelijke handleiding bevat een nauwkeurige beschrijving over het aanmaken van een meetpunt en over het invoeren van de waarnemingen. Er staat beschreven hoe u zich kunt registreren en een meetpunt kunt aanmaken.

Belangrijk! Alle meetpunten krijgen een naam. De naamkeuze is vrij, maar moet beginnen met “NML-”. Op deze wijze kunnen we de tellers binnen het NML-project onderscheiden van overige tellers. Ook het ophalen van waarnemingen wordt voor ons dan mogelijk zodat we terugkoppeling kunnen geven over de waarnemingen.



Berkenbrandvlerkvlinder

Waarnemingen invoeren

Bijlage 3 van de handleiding van het landelijk invoerportaal bevat tevens een nauwkeurige beschrijving over het invoeren van de waarnemingen. Aan het begin van het seizoen wordt elk jaar een nieuw telseizoen aangeemaakt. Na het opslaan van het teljaar, kunt u de gegevens van een 'vangnacht' invoeren. Na afloop van de telling worden genoteerd: datum, begin- en eindtijdstip, neerslaggegevens en de temperatuur (volgens lokaal weerstation), windkracht, bewolking en luchtvochtigheid (indien bekend) aan het begin- en eind van de telling.

Na het opslaan verschijnt er links in de kantlijn onder het jaar een klembord-icoontje met de datum. In het keuzemenu klikt u op 'waarnemingen handmatig invoeren' om de waargenomen soorten in te voeren.

Lastige soorten

Onzekere determinaties worden niet genoteerd of - indien mogelijk - alleen genoteerd tot op geslachtsnaam.

Sommige soortgroepen zijn lastig op naam te brengen, voorbeelden hiervan zijn onder andere de groep spanners van de 'thera' familie of de uilen van de 'acronicta'-familie. Voor bepaalde moeilijk te determineren soorten, staan ook dubbelsoorten in de naamlijst van het invoerportaal. U kunt deze vinden door een deel van de naam in te typen.

Foto's

Maak in ieder geval foto's van nachtvlinders die behoren tot (zeer) zeldzame en 'niet zo gewoon' soorten en soorten die buiten de normale vliegtijd vliegen, zoals die benoemd worden in de Veldgids Nachtvlindergids. Het invoerportaal maakt u hier bij invoer voor sommige soorten eveneens op attent. Foto's kunt in lage resolutie bijvoegen bij de waarneming. U kunt de foto's natuurlijk ook

eerst voorleggen aan andere deelnemers van het NML-project via de discussieruimte of fotoformulier van de NML-werkruimte.



Agaatvlinder



Haarbos

Overige vangsten

Op het waarnemingformulier is geen mogelijkheid opgenomen om waarnemingen van micronachtvlinders of andere insectengroepen door te geven. U zult deze waarnemingen via andere invoersites moeten doorgeven.

Let op!

Indien u op uw de monitoringsavond en -nacht, eveneens vlinders vangt met een andere methode: zorg ervoor dat beide methodes elkaar nooit beïnvloeden!

De werkruimte

Op het internetadres <http://nachtvlinders.nhgl.nl/> komt u op de werkruimte voor deelnemers van het project.

Inloggen

Deze pagina is alleen toegankelijk voor deelnemers. Bent u een nieuwe waarnemer, dan krijgt u van te voren een inlogcode en wachtwoord voor de werkruimte toegezonden. Kunt u al inloggen op de internetpagina van het genootschap, dan zal u geautoriseerd worden om ook toegang te krijgen tot de nachtvlin-derwerkruimte. Inloggen doet u door middel van de knop aanmelden rechtsboven op de pagina.

Wat kunt u er vinden?

Als u bent ingelogd vindt u verschillende mapjes. De mappen Bibliotheken en Discussies zijn het belangrijkste. De overige mappen zijn archiefmappen. Hier staan de foto's, discussies en waarnemingen van voorgaande jaren in opgeslagen.

Bibliotheken

Onder Bibliotheken staan vier mapjes. Onder de map documenten, kunt u belangrijke informatie vinden over het project, zoals de handleiding en het overzicht van de voorkeursweekenden.

Fotoboek

In het fotoboek, kunt u eigen digitale foto's kwijt. Daartoe maakt u **aan het begin van elk seizoen** een eigen map door middel van de knop *nieuw* en geeft die uw eigen naam mee. Vervolgens gaat u in uw eigen map staan. Met de knop *uploaden* kunt u een foto van uw ei-

gen computer inladen. **Let op** plaats alleen foto's die niet groter zijn dan 100 Kb.

Het is handig om de naam van de soort in de naam van het bestand op te nemen, omdat de soortnaam dan direct zichtbaar is.

Eenmaal de foto toegevoegd, kunt u vervolgens allerlei gegevens kwijt over de waarneming. Het vakje *determinatie bevestigd* is in principe bedoeld voor de moderatoren. Zij zullen de foto's regelmatig controleren, en indien de determinatie juist is deze bevestigen. Na het invullen van de nodige informatie, kunt de foto definitief op de werkruimte zetten door op *OK* te drukken.



Lente-orvlinder

Discussies

Wilt u hulp bij uw determinatie dan kunt u kiezen voor de rubriek *Hulp bij determinatie*. Een discussieitem kunt u toevoegen door te kiezen voor één van de discussiemapjes en vervolgens te kiezen voor *nieuw – discussie*. U krijgt nu een schermje waarin u het onderwerp en de tekst kunt invoeren. Door op *Bestand bijvoegen* te klikken, kunt u een foto aan het item toevoegen. **Let op** voeg alleen foto's toe die niet groter zijn dan 100 Kb.

Door op een discussie-item van iemand anders te klikken, kunt u hem lezen. Beantwoorden kan door op de knop *Beantwoorden* te klikken.

Vragen?

Voor vragen kunt u terecht bij Jan Boeren, Ernest van Asseldonk of Guido Verschoor. Het handigste gaat dat via het e-mailadres: nml@nhgl.nl.

Vanaf de start van het seizoen zullen we u een toegangscode verstrekken van de interactieve werkruimte van dit project op de internetpagina van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, zodat we elkaar op de hoogte kunnen houden van de resultaten en elkaar kunnen ondersteunen bij moeilijkheden bij de determinatie. Graag hierbij het fotomateriaal plaatsen in klein formaat.

We houden u ook via deze werkruimte op de hoogte van het project.

De werkruimte is te vinden op: <http://nachtvlinders.nhgl.nl>.



Dennenuil

Handige links

Hieronder staan enkele handige links die u kunnen helpen bij het waarnemen van nachtvlinders en van pas kunnen komen bij de uitvoering van het project.

Informatie project

- www.nhgl.nl
- <http://nachtvlinders.nhgl.nl>
- <http://nachtvlinders.meetnetportaal.nl>
- www.stichtingkoekoeloere.nl

Determinatie

- www.vlindernet.nl
- www.microlepidoptera.nl
- www.lepiforum.de
- www.ukmoths.org.uk



Vliervlinder

Informatie nachtvlindermonitoring

- <http://www.vlindernet.nl/vlindersalgemeen.php?id=35>
- www.angleps.com/moth_guid.pdf
- www.nachtvlindermonitoring.nl

Weer

- www.knmi.nl
- <http://projects.knmi.nl/klimatologie/daggegevens/>
- www.buienradar.nl

Materiaal

- www.nachtvlindermonitoring.nl
- www.vermandel.com
- www.firstlight.nl
- www.bouwplastics.nl
- www.klusspullen.nl

Weergegevens

Hieronder vindt u nadere informatie over enkele weeromstandigheden die handig kunnen zijn om te weten bij het invoeren van uw gegevens.

Voor veel weersgegevens kan gebruik gemaakt worden van een lokaal weerstation (Beek & Eindhoven). Deze zijn op de internetpagina van de KNMI te raadplegen (zie het hoofdstuk *Handige links*).

De bewolking wordt ingevuld in octa's (achtsten), van 0/8 (niet bewolkt) tot 8/8 (geheel bewolkt), en kan zelf worden ingeschat:

Octa's	Omschrijving
0/8	Onbewolkt geen enkel wolkje te zien.
1/8	
2/8	Licht bewolkt weinig bewolking of de bewolking is zo dun dat de zon blijft schijnen.
3/8	
4/8	Half bewolkt ongeveer de helft van de zichtbare hemel bedekt met wolken.
5/8	
6/8	Zwaar bewolkt het grootste deel of de hele zichtbare hemel bedekt met wolken.
7/8	
8/8	Geheel bewolkt.

De windkracht wordt ingevuld met het cijfer van Beaufort en kan worden ingeschat aan de hand van zichtbare kenmerken (zie onderstaande tabel).

Windkracht	Snelheid (m/s)	Windterm	Beschrijving van de zichtbare uitwerking
0	0 – 0,2	Windstil	Rook stijgt recht of bijna recht omhoog.
1	0,3 – 1,5	Zwakke wind	Windrichting goed herkenbaar aan rookpluimen.
2	1,6 – 3,3	Zwakke wind	Bladeren ritselen, wind merkbaar aan gelaat.
3	3,4 – 5,4	Matige wind	Bladeren en twijgen zijn voortdurend in beweging.
4	5,5 – 7,9	Matige wind	Kleine takken bewegen, stof en papier dwarrelen op.
5	8,0 – 10,7	Vrij krachtige wind	Kleine bebladerde takken maken zwaaiende bewegingen.
6	10,8 – 13,8	Krachtige wind	Grote takken bewegen.
7	13,9 – 17,1	Harde wind	Gehele bomen bewegen.
8	17,2 – 20,7	Stormachtige wind	Twijgen breken af. Fietsen en lopen wordt bemoeilijkt.
9	20,8 – 24,4	Storm	Lichte schade gebouwen, dakpannen worden afgerukt.
10	24,5 – 28,4	Zware storm	Ontwortelde bomen. Aanzienlijke schade aan gebouwen.
11	28,5 – 32,6	Zeer zware storm	Uitgebreide schade.
12	>32,6	Orkaan	Komt boven land zeer zelden voor.

Colofon

© Natuurhistorisch Genootschap in Limburg & Stichting Koekeloere, 2016.

Gelieve de handleiding te citeren als: Verschoor G., J. Boeren & E. van Asseldonk, 2016. Nachtvlindermonitoringsproject Limburg. Handleiding. Versie 17 maart 2016. Natuurhistorisch Genootschap Limburg/Stichting Koekeloere, Roermond/Wessem.

Fotoverantwoording: Jan Boeren, Guido Verschoor & Ernest van Asseldonk, tekst: Guido Verschoor & Ernest van Asseldonk.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg en Stichting Koekeloere.