

Nachtvinders in de Noardlike Fryske Wâlden

Gerrit Tuinstra

TREFWOORDEN

Agrarisch cultuurlandschap, faunistiek, Friese wouden, houtwallen, nachtvinders

Entomologische Berichten 74 (6): 244-256

Enkele jaren geleden bleek bij een korte analyse van databestanden, dat daarin vrijwel geen waarnemingen van insecten uit de Noardlike Fryske Wâlden aanwezig waren. Toch is dit kleinschalige agrarische landschap, met vele houtwallen en andere landschapselementen, wellicht rijk aan insecten. Tijdens een onderzoek naar flora en fauna in het gebied in 2012, is onderzoek uitgevoerd aan verschillende soortgroepen, waaronder de nachtvinders. Resultaten van dit nachtvinderonderzoek, alsmede van een bredere reeks aan waarnemingen uit het gebied uit andere jaren, worden in dit artikel beschreven. In totaal werden 618 soorten nachtvinders waargenomen. Een reeks van bijzondere of anderzijds interessante soorten wordt beknopt beschreven om een indruk te geven van de nachtvinderfauna in de Noardlike Fryske Wâlden. Tevens wordt kort ingegaan op de categorieën van de voorlopige rode lijst nachtvinders, waarin de waargenomen soorten ingedeeld zijn. Het gebied blijkt inderdaad rijk te zijn aan insecten, in dit geval nachtvinders, terwijl de soortenlijst nog lang niet compleet zal zijn. Hiervoor zal nader onderzoek nodig zijn.

Inleiding

De Noardlike Fryske Wâlden (NFW) – of op z'n Nederlands Noordelijke Friese Wouden – zijn voor een groot deel een agrarisch cultuurlandschap, gemaakt en beheerd door boeren. Het is het meest kleinschalige landschap van Nederland in een dergelijke omvang, door de aanwezigheid van vele kleine landschapselementen als houtwallen, singels, poelen en pingoruïnes (figuur 1). Het inleidende artikel van dit themanummer geeft een verdere beschrijving van het gebied, de landschapstypen en de natuurwaarden (Tuinstra et al. 2014). Door de aanwezigheid van de landschapselementen en hun variatie aan plantensoorten zou men kunnen veronderstellen dat een dergelijk gebied rijk is aan insecten, waaronder nachtvinders. In het landelijke databestand 'Noctua' van De Vlinderstichting en de Werkgroep Vlinderfaunistiek (van EIS Kenniscentrum Insecten) zaten tot een aantal jaar geleden vrijwel geen nachtvinderwaarnemingen uit gebieden met alleen agrarische percelen omsloten door landschapselementen, ofwel 'echte' agrarische hokken. De paar die er in zaten, waren van mijzelf. Wel was er een reeks van waarnemingen uit 2003 van de oostelijke oever van het Bergumermeer, een fraai natuurgebied met vochtige schraalgraslanden en moeras. Maar ook deze waarnemingen had ik samen met een aantal andere nachtvinderaars van de Vlinderwerkgroep Friesland verzameld. In het kader van het biodiversiteitsproject dat in samenwerking met de koepel van agrarische natuurverenigingen uitgevoerd werd door Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek en Landschapsbeheer Friesland, heb ik gekeken naar nachtvinders in het gebied. In dit artikel wordt ingegaan op de resultaten van dat onderzoek, dat met name uitgevoerd werd in twee gebieden met agrarische percelen met houtwallen erlangs. Daarnaast wordt er ingegaan op een bredere reeks van waarnemingen uit andere jaren en delen van de NFW, om zo een vollediger beeld te krijgen van wat er

thans over nachtvinders in het gebied bekend is. Overigens is dit beeld nog lang niet volledig. Hiervoor zal langduriger onderzoek nodig zijn. Wellicht is dit artikel een stimulans voor (nacht)vinderaars en andere entomologen om ook eens een bezoek te brengen aan het gebied.

Methodiek

Een methode voor het inventariseren van nachtvinders is het werken met kunstlicht, waarbij een felle lamp voor een rechtopstaand, strak gespannen wit laken geplaatst wordt. De vlinders worden door het licht aangetrokken en gaan op het laken zitten, waarna ze gedetermineerd en geteld kunnen worden. Deze methode werd in 2012 verspreid over het seizoen twaalf keer toegepast in twee agrarische houtwallengebieden, nabij Eastermar (Oostermeer) en Twijzel. Een andere methode is 'smeren', waarbij een zoet mengsel op boomstammen wordt gesmeerd, waarop de vlinders komen foerageren. Deze methode is slechts vier keer en op één locatie toegepast, in het gebied bij Eastermar. Er werd gesmeerd op laanbomen langs een weg waarlangs ook houtwallen liggen. Smeren in de houtwallen zelf is eigenlijk geen optie vanwege de slechte toegankelijkheid van de houtwallen. Dikwijls groeit er een brede bramenmantel op de vrij hoge en steile wallichamen en staat er een vekeerend raster langs de houtwal (figuur 2). Daarbij komt dat er vaak op de houtwallen geen kale stammen staan waarop de smeer aangebracht kan worden. Naast het vangen met licht en smeren zijn er netvangsten en zichtwaarnemingen gedaan, bijvoorbeeld tijdens het onderzoek van 2012 naar andere insecten dan nachtvinders. Ook werden daarvoor met regelmaat bomen en struiken uitgeklopt, waarbij nu en dan ook nachtvinders (vooral micronachtvinders) waargenomen werden. Tevens zijn er voor het onderzoek naar andere insectengroepen malai-



1. Het landschap in de Noardlike Fryske Wâlden wordt gekenmerkt door kleinschaligheid, als gevolg van de aanwezigheid van veel kleine landschapselementen zoals houtwallen rondom de agrarische percelen, zoals hier tussen Twijzel en Kollumersweach. Foto: Gerrit Tuinstra

1. The landscape in the Noardlike Fryske Wâlden is characterized by its small scale, due to the presence of many landscape elements like wood banks surrounding the agricultural land, as here between Twijzel and Kollumersweach.

sevallen gebruikt, waarin – hoewel in zeer beperkte mate – ook nachtvlinders aangetroffen werden. Tot slot is er een excursie van de Vlinderwerkgroep Friesland in het gebied bij Twijzel geweest, speciaal om te zoeken naar sporen van bladminnende vlinders.

Buiten het onderzoek in 2012 zijn er verspreid in het gebied méér waarnemingen gedaan. Veel daarvan zijn in de periode van 1997-2013 in agrarisch gebied gedaan, maar bijvoorbeeld ook op plekken als wegbermen, gasstations, particuliere erven en (kleine) natuurterreintjes zoals de Bootsma's dobbe bij Twijzel en een tweetal heiderestanten bij Harkema en Sumar (Suameer). Bij deze waarnemingen gaat het om netvangsten en zichtwaarnemingen, maar ook om veel lichtvangsten en vondsten van door vlinders veroorzaakte bladminnen.

Resultaten

De verkregen dataset met waarnemingen bestaat uit ongeveer 2.350 records. Een record is een waarneming van een soort op een bepaalde datum en locatie. Bijna twee derde van deze waarnemingen is verzameld in het kader van het project in 2012, in twaalf kilometerhokken. Daarnaast zijn waarnemingen verzameld uit nog eens 27 kilometerhokken (figuur 3). Er zijn in totaal 618 soorten nachtvlinders waargenomen, dus niet alleen in het agrarische gebied, maar bijvoorbeeld ook in wegbermen en natuurgebieden. Het enige grotere natuurgebied waarin waarnemingen verzameld zijn, betreft de oostelijke oever van het Bergumermeer. De overige natuurgebieden zijn klein en liggen veelal omsloten door het agrarische cultuurlandschap. Om een beeld te krijgen van de soorten die in het 'echte' agrarische gebied waargenomen zijn, is van die records in de dataset een selectie gemaakt. Daarbinnen vallen alle waarnemingen die gedaan zijn op agrarische percelen en in of langs landschapselementen die grenzen aan agrarische percelen of op hooguit enkele meters afstand daarvan liggen. Het kan hierbij ook gaan om houtwallen die aan één zijde grenzen aan een agrarisch perceel en aan de andere kant aan een pad of weg. Ze grenzen niet aan een groter of kleiner natuurgebied. Aangenomen kan worden dat het grootste deel van de soorten binnen deze selectie afkomstig is uit de landschapselementen. De agrarische percelen zelf – veelal graslanden en maïspercelen – zijn in de meeste gevallen vrijwel niet interessant voor

nachtvlinders. Ze worden over het algemeen een aantal keer per jaar gemaaid, jaarlijks geploegd (maïs) en bemest met drijven/of kunstmest. De bodem is daarmee erg voedselrijk en de vegetatie zeer eenvormig. Zo'n 75% van de ongeveer 2.350 records valt binnen de selectie van het 'echte' agrarische gebied en het gaat daarbij om 540 soorten.

Bijzondere of anderszins interessante soorten

Er is een grote verscheidenheid aan soorten waargenomen, verspreid over 51 families. 38 Families behoren tot de micronachtvlinders en 12 tot de macronachtvlinders, althans volgens de gebruikelijke, maar in feite kunstmatige indeling die door de meeste vlinderaars gehanteerd wordt. De dan nog ontbrekende familie is die van de zakdragers (Psychidae), door veel micro-mensen als macro's beschouwd en door de meeste macro-mensen als micro's. Veel vlinderaars laten ze links liggen. Jammer, maar misschien begrijpelijk, omdat het een groep van lastig waar te nemen soorten is. De soort die hieronder als eerste genoemd wordt is zo'n zakdrager: *Diplodoma laichartingella* Goeze (dubbelzakdrager). Daarna volgt een beknopte beschrijving van een reeks bijzondere en/of anderszins interessante soorten die waargenomen zijn in de NFW, eerst de micronachtvlinders, daarna de macro's.

Zakdragers – Psychidae

Diplodoma laichartingella is in Nederland een vrij zeldzame vlinder; de soort wordt althans weinig waargenomen. Dit geldt ook voor sommige andere soorten zakdragers. Het zijn vrij kleine en over het algemeen weinig gekleurde en getekende vlinders. De rupsen leven in opvallende zakjes die veelal kenmerkend zijn voor de soort. Twee zakjes van *D. laichartingella* werden gevonden in houtwallen langs agrarische percelen nabij Eastermar, in mei-juni 2012. Kort daarop werden tevens twee imago's gevonden nabij Twijzelerheide, een in een houtwal en de ander in een malaiseval opgesteld langs een houtwal. Verder werden ook de algemenere *Taleporia tubulosa* (Retzius) (sigaarzakdrager) en *Psyche casta* (Pallas) (gewone zakdrager) waargenomen. Bij gericht zoeken zullen ongetwijfeld meer soorten zakdragers in de NFW aangetroffen worden.



2. Door een steil wallichaam en de aanwezigheid van struiken, bramen en een veekeerend raster, is smeren op sommige houtwallen niet gemakkelijk. Foto: Gerrit Tuinstra

2. Because of the presence of a steep wall and bushes, bramble and barbed wire, sugaring in certain wood banks is not easy.

Tineidae

Op 24 augustus 2012 werd op licht een exemplaar van *Nemopogon clematella* (Fabricius) (satijskroeskopje) gevangen, aan de Boskwei nabij Eastermar. De lamp stond op een agrarisch perceel langs een houtwal met een zeer schrale bodem, begroeid met onder andere veel mossen. De opgaande beplanting in de houtwal bestond onder andere uit berk (*Betula*) en zomereik (*Quercus robur*). Rupsen van *N. clematella* leven op schimmels onder de bast van diverse soorten loofbomen, waaronder meidoorn (*Crataegus*) en eik (*Quercus*) (Heath & Maitland Emmet 1985). De soort is in Nederland vrij zeldzaam. Friese waarnemingen zijn vrijwel beperkt tot Terschelling. Er werden nog twee soorten uit de familie Tineidae waargenomen, waarvan de rupsen op zwammen en/of in rottend hout leven: *Morphaga choragella* (Denis & Schifferrmüller) (elfenbankjesmot) en *Nemopogon cloacella* (Haworth) (gewoon kroeskopje), beide in Nederland algemene soorten. Rupsen van de laatste soort leven ook in wondweefsel op berk (Heath & Maitland Emmet 1985). Ook zijn er een zevental soorten uit de familie Tineidae waargenomen waarvan de rupsen vooral van dierlijk materiaal leven, zoals veren, haren, wol en braakballen van uilen. De rupsen kunnen gevonden worden in nesten van verschillende vogelsoorten en op dode vogels en zoogdieren (Heath & Maitland Emmet 1985). Eén van deze soorten is *Tinea pellionella* (Linnaeus) (gewone pelsmot), die veel in huizen voorkomt en vaak als 'kleermot' wordt aangeduid. De andere zijn *T. semifulvella* (Haworth) (auroramot), *T. trinotella* (Thunberg) (gele pelsmot), *Niditinea fuscella* (Linnaeus) (vogelnestmot), *Monopis laevigella* (Denis & Schifferrmüller) (kijkgaatje), *M. weaverella* (Scott) (witvlekkijskijkgaatje) en *M. obviella* (Denis & Schifferrmüller) (geel kijkgaatje). Met uitzondering van deze laatste zijn de vlinders waargenomen in het agrarische gebied. Wellicht komen ze uit vogelnesten in de houtwallen langs de percelen.

Bucculatricidae

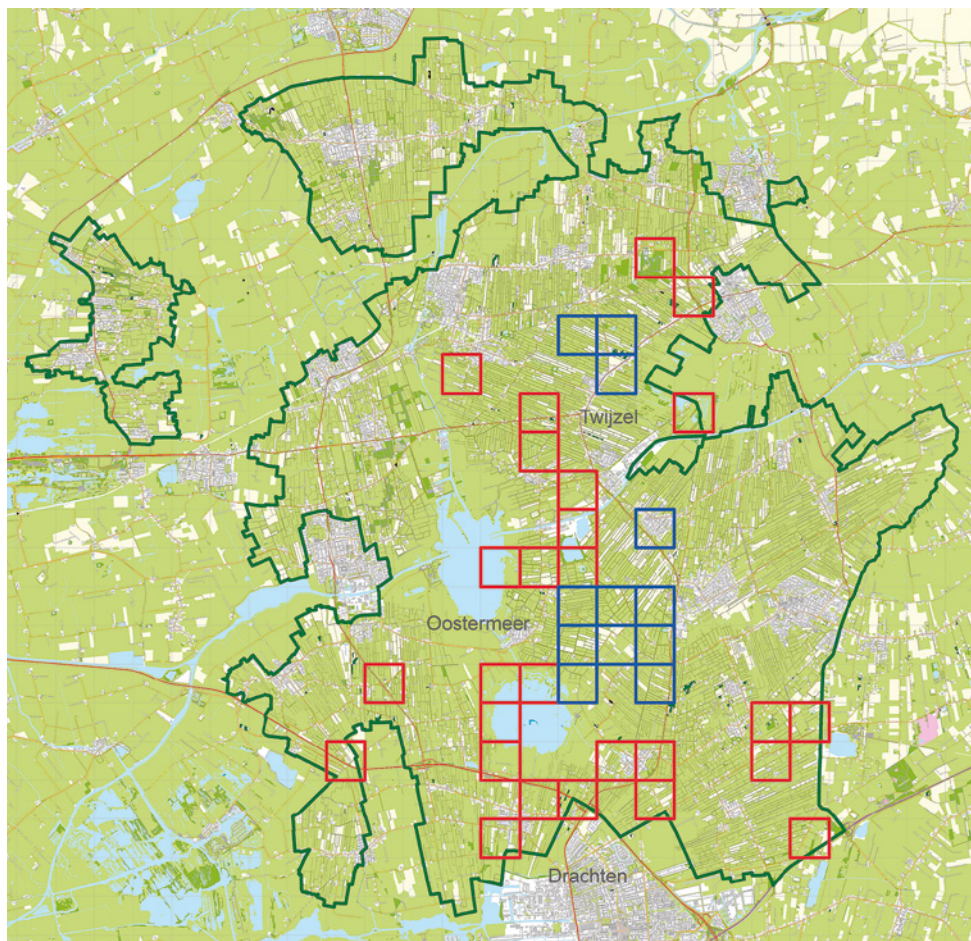
Rupsen van soorten uit de familie Bucculatricidae zijn bladmineerders. Ze veroorzaken kenmerkende vraatsporen (gangmijnen) in de bladeren van de voor de soorten specifieke voedselplanten. Voor *Bucculatrix frangutella* (Goeze) (vuilboomoglapmot) zijn dat vuilboom (*Rhamnus frangula*) en wegedoorn (*Rhamnus cathartica*). Deze laatste komt in de NFW niet

voor, maar vuilboom staat in beperkte mate verspreid door het gebied in houtwallen en elzensingels. Van *B. frangutella* werden de mijnen gevonden langs een agrarisch perceel nabij Eastermar. Andere waargenomen soorten zijn *B. bechsteinella* (Beckstein & Scharfenberg) (meidoornoglapmot), *B. cidarella* (Zeller) (elzenoglapmot), *B. demaryella* (Duponchel) (berkenoglapmot) en *B. ulmella* (Zeller) (eikenoglapmot). De Nederlandse namen verwijzen naar de (belangrijkste) voedselplanten. De spanwijdte van de waargenomen *Bucculatrix*-soorten bedraagt 5,5-9 mm.

Gracillariidae en enkele soorten van wilde kamperfoelie

Soorten van de familie Gracillariidae veroorzaken vouwmijnen in bladeren. Dit zijn eigenlijk blaasmijnen – waarbij de rups het bladweefsel weggevreten heeft – waarbij de binnenwand van de mijn door de rups bekleed wordt met spinsel. Na het opdrogen trekt het spinsel samen en daarmee het blad waar de mijn in zit. Het blad wordt als het ware opgevouwen. De rupsen van *Phyllonorycter*-soorten leven in de bladeren van met name bomen en struiken. In de NFW zijn 26 *Phyllonorycter*-soorten waargenomen, als mijn of als imago. Twee daarvan zijn *P. emberizaepenella* (Bouché) (kamperfoelievouwmot) en *P. trifasciella* (Haworth) (oranje kamperfoelievouwmot). Van beide soorten werd een exemplaar gevangen langs houtwallen bij Eastermar. De mijnen van beide soorten zijn soms lastig van elkaar te onderscheiden, maar de imago's niet. De voedselplant van beide soorten in de NFW is wilde kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*). Deze vormt in veel houtwallen en elzensingels 'dichte pruiken' (figuur 4) en biedt zo een geschikte nestplaats voor diverse soorten vogels. Maar ook voor veel insecten is de plant van belang, bijvoorbeeld als nectarbron voor diverse soorten nachtvinders, waaronder pijlstaarten.

Naast de twee genoemde *Phyllonorycter*-soorten is er in de NFW nog een aantal nachtvindersoorten waargenomen die afhankelijk zijn van wilde kamperfoelie als voedselplant van de rups. Het betreft *Athrips mouffetella* (Linnaeus) (kamperfoeliepalmot), *Eucosmomorpha albersana* (Hübner) (roetbladroller), *Alucita hexadactyla* (Linnaeus) (waaiermot), *Autographa jota* (Linnaeus) (jota-uil) (figuur 5a) en *Xylocampa areola* (Esper) (kamperfoelie-uil). De bladroller *E. albersana* werd in vijf verschillende houtwallen bij Twijzel en Eastermar waargenomen.



3. Kilometerhokken (5×5 km) in de Noardlike Fryske Wâlden (begrensd door de groene lijn) waarin waarnemingen van nachtvinders gedaan werden. In de blauwe hokken zijn in 2012 waarnemingen verzameld, in de rode in andere jaren. Topografische ondergrond: BRT © Kadaster 2012

3. Locations (5×5 km squares) in the Noardlike Fryske Wâlden (bounded by the green line) where moths were observed. Blue squares: observations made in 2012; red squares: in other years.

Van de prachtige uil *A. jota* zijn naast kamperfoelie nog een aantal voedselplanten bekend (Waring & Townsend 2006). In 2002 en 2012 werden meerdere exemplaren op licht gevangen langs houtwallen nabij Eastermar en Twijzel, met daarin een behoorlijke hoeveelheid wilde kamperfoelie! Een belangrijk deel van het Nederlandse verspreidingsgebied van *A. jota* ligt in de noordelijke provincies, waaronder de NFW (figuur 6).

Argyresthiidae en enkele soorten van sleedoorn en brem

Tot de familie Argyresthiidae behoren soorten die als rups vooral boren in bloem- en bladknoppen, katjes, vruchten en scheuten van de voedselplant, maar ook mineren in naalden en/of twijgen. Twee soorten die voorkomen op sleedoorn (*Prunus spinosa*), zijn *Argyresthia spinosella* (Stainton)



4. Een houtwal nabij Eastermar met een structuurrijke begroeiing van allerlei struiken en bomen, waarin dichte pruiken van wilde kamperfoelie groeien. Vindplaats van *Athrips mouffetella* en *Autographa jota*. Foto: Gerrit Tuinstra

4. A wood bank near Eastermar with a rich vegetation of several kinds of trees and bushes, with dense mop of honeysuckle intertwining. *Athrips mouffetella* and *Autographa jota* were observed here.



5. Nachtvinders uit de Noardlike Fryske Wâlden / Moths from the NFW. (a) *Autographa jota* (spanwijdte 40 mm; Eastermeer 17.vi.2012), (b) *Agonopterix assimilella* (spanwijdte 17,5 mm; Drachtstercompagnie 23.vi.2010), (c) *Isturgia limbaria* (spanwijdte 25 mm; Drachtstercompagnie 9.v.2009), (d) *Notodonta tritophus* (spanwijdte 40 mm; Twijzel 27.v.2012), (e) *Grapholita orobana* (spanwijdte 14,5 mm; Boelenslaan 7.vii.2012), (f) *Cilix glaucata* (spanwijdte 19,5 mm; Eastermar 22.v.2012), (g) *Plagodis dolabraria* (spanwijdte 30 mm; Eastermar 17.vi.2012), (h) *Deltote uncula* (spanwijdte 22,5 mm; Eastermar 22.v.2012). Alle exemplaren leg., det. & coll. Gerrit Tuinstra. Foto's Gerrit Tuinstra

(bloesempedaalmot) en *A. albistria* (Haworth) (sleedoornpedaalmot) (Maitland Emmet 1996). Beide werden waargenomen in houtwallen met sleedoorn, die verspreid over de NFW in grote aantallen voor komt. Ook *Hedya pruniana* (Hübner) (pruimwitvlakbladroller, familie Tortricidae) is op plekken met sleedoorn waargenomen, onder andere in een houtwal aan De Wedze ten noorden van Twijzel, waarin ook *A. spinosella* waargenomen werd. Daar werd op 27 mei 2012 ook een exemplaar van de spanner (familie Geometridae) *Pasiphila chloerata* (Mabille) (sleedoornrdwergspanner) waargenomen. De vlinder is pas sinds 1976 uit Nederland bekend en nog maar weinig waargenomen, hoewel de soort de laatste jaren in opmars is (figuur 6). Het betrof de eerste waarneming in Fryslân!

Argyresthia trifasciata (Staudinger) (cipresmineermot) is pas in 1982 voor het eerst in Nederland gezien (Huisman et al. 1986), maar heeft zich daarna over heel Nederland weten uit te breiden. Voedselplanten zijn *Juniperus*-soorten, maar ook andere

coniferen (*Thuja*, *Chamaecyparis* en *Cupressocyparis*) (Maitland Emmet 1996). In een houtwal langs een maïspanceel nabij Twijzel werd een exemplaar opgejaagd uit brem (*Cytisus scoparius*). Brem komt verspreid in de NFW voor in kleine natuurterreintjes en wegbermen, maar ook in houtwallen, bijvoorbeeld langs de agrarische percelen aan de Boskwei bij Eastermar (figuur 5) en het Wyldpaed nabij Twijzelerheide. Daar werden in augustus 2012 tientallen exemplaren van de zeer kleine *Leucoptera spartifoliella* (Hübner) (bremsneeuwmot) gevangen. De vlinders zijn gemakkelijk uit de bremstruiken op te jagen, maar ook te vinden bij inspectie van de bremtwijgen, waarop ze goed opvallen door de overwegend witte kleur. De soort werd ook in grote aantallen aangetroffen in een fraai bremstruweel langs de A7 ter hoogte van Drachtstercompagnie, in de uiterste zuidoosthoek van de NFW. Hier werden ook andere karakteristieke bremssoorten waargenomen zoals *Agonopterix assimilella* (Treitschke) (gele bremskaartmot) (figuur 5b) en de in Nederland zeer zeldzame *Isturgia limbaria* (Fabricius) (oranje bremspanner)



(figuur 5c). Deze spanner wordt slechts af en toe waargenomen en gaat in aantal achteruit (Waring & Townsend 2006, Ellis et al. 2013) (figuur 6). Het bremstruweel langs de A7 ligt niet in het 'echte' agrarische gebied, wat ook geldt voor een heiderestant nabij Sumarreheide. Met een oppervlakte van nog geen 2000 vierkante meter gaat het hier met recht om een 'postzegel'. Het is in eigendom en beheer bij Staatsbosbeheer en bestaat uit een fraaie begroeiing van gewone struikhei (*Calluna vulgaris*), diverse soorten van heischraal grasland en een aantal bremstruiken. Hier werden de zeer kleine (spanwijdte van 6-8,4 mm) en in Nederland vrij zeldzame *Trifurcula immundella* (Zeller) (gewone drievorkmot) en *Mirificarma mulinella* (Zeller) (bremkwastje) aangetroffen. Of de soorten van deze laatste twee locaties ook in de brem op de houtwallen nabij Twijzelerheide voorkomen, is niet bekend. Het is de moeite waard om hier nog eens specifiek naar te kijken.

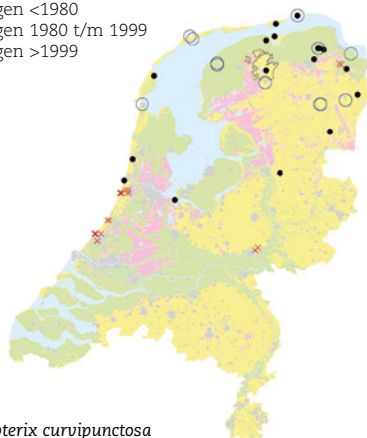
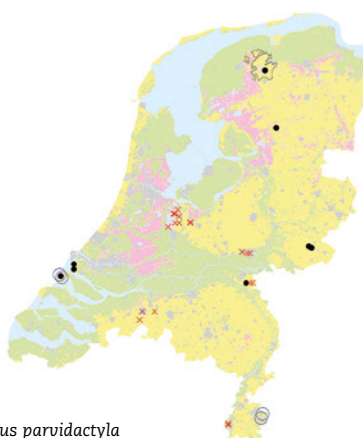
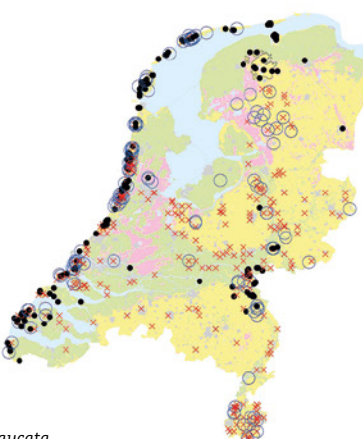
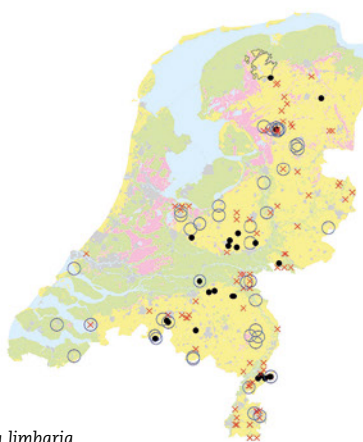
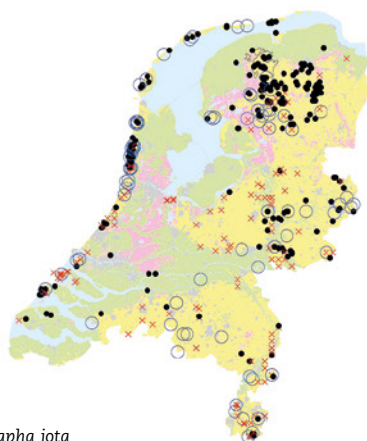
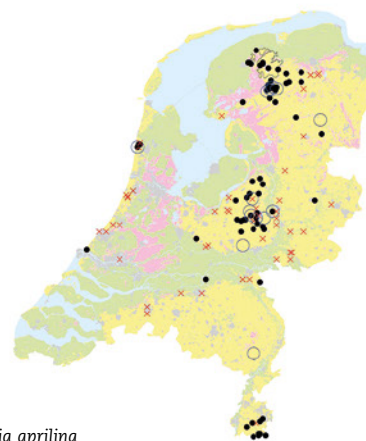
Elachistidae

In de houtwallen en singels komen niet alleen veel soorten voor die struiken en bomen als voedselplanten hebben, maar ook soorten van families waarvan de rupsen mineren in allerlei soorten grassen, zoals de Elachistidae. Zes soorten zijn verspreid over het gebied in houtwallen aangetroffen en/of gevangen in een malaiseval langs een houtwal: *Elachista argentella* (Clerck) (witte grasmineermot), *E. apicipunctella* (Stainton) (zilverpuntgrasmineermot), *E. canapennella* (Hübner) (zilveren grasmineermot), *E. maculicerusella* (Bruand) (grijsgevekte grasmineermot), *E. nobilella* (Zeller) (prachtgrasmineermot) en *E. rufocinerea* (Haworth) (rossige grasmineermot).

Agonopterix curvipunctosa

Een exemplaar van *Agonopterix curvipunctosa* (Haworth) (waddenkaartmot) werd op 9 augustus 2010 waargenomen in een houtwal aan de Boskwei nabij Eastermar. Voedselplanten van de

× = waarnemingen <1980
○ = waarnemingen 1980 t/m 1999
● = waarnemingen >1999

*Agonopterix curvipunctosa**Oxyptilus parvidactyla**Grapholita orobana**Synanthedon vespiformis**Cilix glaucata**Ennomos erosaria**Plagodis dolabraria**Isturgia limbaria**Pasiphila chloerata**Autographa jota**Deltote uncula**Gripesia aprilina*

6. Kaarten met waarnemingsgegevens van diverse in de Noardlike Fryske Wâlden waargenomen soorten. Bron: databestand 'Noctua' (De Vlinderstichting en de Werkgroep Vlinderfaunistiek van EIS Kenniscentrum Insecten) en databestand van de Stichting Tinea.

6. Maps with national observation data of various species observed in the Noardlike Fryske Wâlden. Source: database 'Noctua' (Dutch Butterfly Conservation and the Working Group Lepidoptera Faunistics of European Invertebrate Survey – Netherlands) and database of the Tinea Foundation.



7. De beplanting in deze houtwal is enige jaren geleden afgezet, met uitzondering van een aantal grote eiken. In mei vallen de geel bloeiende bremstruiken op het schrale wallichaam goed op. Foto: Gerrit Tuinstra

7. The trees and bushes of this wood bank have been coppiced several years ago, with the exception of some big oaks. In May the yellow flowering broom bushes are eye-catching.

soort zijn fijne kervel (*Anthriscus caucalis*), fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*) en dolle kervel (*Chaerophyllum temulum*). Gewone engelwortel (*Angelica sylvestris*) wordt als voedselplant genoemd voor Scandinavië (Maitland Emmet & Langmaid 2002a). *Agonopterix curvipunctosa* is alleen bekend uit de noordelijke helft van Nederland. De meeste waarnemingen komen uit de provincies Groningen en Fryslân (figuur 6).

Moerassoorten

Op 3 juli 2012 werd met licht gevangen op een agrarisch graslandperceel langs het Wyldpaed nabij Twijzelerheide. Aan weerszijden van het perceel liggen fraaie houtwallen met zeer schrale wallichamen, begroeid met mossen, grassen en kruiden van schrale bodems, waaronder struikhei (figuur 6). Op korte afstand liggen een aantal poelen en een pingoruïne. Op het laken verschenen onder andere *Orthotelia sparganella* (Thunberg) (rietstreepmot), *Limnaecia phragmitella* (Stainton) (lisdoddeveertje), *Metzneria lappella* (Linnaeus) (klispalpmot), *Monochroa lucidella* (Stephens) (3 exx.; geelbandboegsprietmot), *Synopacma larseniella* (Gozmány) (bandpalpmot), *Lathronympha strigana* (Fabricius) (hertshooibladroller), *Calamotropha paludella* (Hübner) (lisdoddesnuitmot), *Catoptria falsella* (Denis & Schiffermüller) (drietandvlakjesmot) en *Nymphula nitidulata* (Hufnagel) (egelskopmot). De voedselplant van *M. lappella* is klis (*Arctium*) (Maitland Emmet & Langmaid 2002b). Deze plant staat voor zover bekend niet in houtwallen of andere landschapselementen in agrarisch gebied, maar mogelijk in een wegberm, overhoek of tuin. Sint-Janskruid (*Hypericum perforatum*) wordt hier en daar wel op de wallichamen en andere voedselarme plekken aangetroffen. Het is de voedselplant van de bladroller *L. strigana* (Razowski 2001). De grasmot (familie Crambidae) *C. falsella* heeft diverse mossen als voedselplant (Slamka 1997). De rest van de genoemde soorten zijn over het algemeen van vochtiger plekken, getuige de voedselplanten van de soorten: egelskop (*Sparganium*), lis (*Iris*), liesgras (*Glyceria maxima*), kleine en grote lisdodde (*Typha angustifolia* en *T. latifolia*), gewone waterbies (*Eleocharis palustris*) en moerasrolklaver (*Lotus pedunculatus*). Deze planten kunnen in het agrarische gebied in sloten staan, maar ook in poelen en pingoruïnes, zoals het geval zal zijn op de plek bij Twijzelerheide.

Vedermotten – Pterophoridae

In de NFW werden zeven soorten vedermotten (familie Pterophoridae) waargenomen. Eén daarvan, *Oxyptilus chrysodactyla* (Denis & Schiffermüller) (havikskruidvedermot), werd aangetroffen op de eerder genoemde locatie langs de A7. In de slotjes langs de berm groeide verspreid een onbekende soort havikskruid (*Hieracium*), waarop de imago's werden waargenomen op 8 juli 2008. Schermhavikskruid (*Hieracium umbellatum*) wordt door Kuchlein (1993) genoemd als voedselplant van de vrij kleine *O. chrysodactyla*. Van de nog kleinere, in Nederland zeer zeldzame vedermot *Oxyptilus parvidactyla* (Haworth) (fraaie muizenoorvedermot), leven de rupsen op muizenoor (*Hieracium pilosella*) (Kuchlein 1993). Op 28 juni 2004 werden twee exemplaren gesleept van een houtwal bij Eastermar, waarop een grote hoeveelheid muizenoor groeide. Het betrof de eerste waarneming in Fryslân. Een waarneming uit Zuid-Holland twee jaar eerder, was de eerste nadat de soort in 1968 voor het laatst in Nederland (Maastricht) gezien werd. Waarnemingen daarvoor stammen uit 1940 (Hollandse Rading) en de periode 1865-1882 (diverse plaatsen in het Gooi alsmede Breda, Oosterbeek en Arnhem) (Huisman et al. 2006). Enkele latere waarnemingen van de vlinder komen uit Harkema, Groesbeek en Holtinge (figuur 6). Ook voor deze soort is het de moeite waard om meer onderzoek te doen in de NFW, want muizenoor groeit op veel houtwallen, soms in behoorlijke hoeveelheden. *Platyptilia gonodactyla* (Denis & Schiffermüller) (hoefbladvedermot) werd een aantal keer waargenomen, bijvoorbeeld tijdens een excursie van de NEV afdeling Noord en de Vlinderwerkgroep Friesland, op 24 augustus 2013, in het agrarische gebied ten noorden van Twijzel. In ieder geval vijf exemplaren werden aangetroffen in de rand van een maisperceel, waar klein hoefblad (*Tussilago farfara*) groeide. Tot slot werden van deze familie in de NFW *Gillmeria pallidactyla* (Haworth) (lichte zandvedermot), *G. ochrodactyla* (Denis & Schiffemüller) (zandvedermot), *Pterophorus pentadactyla* (Linnaeus) (sneeuw witte vedermot) en *Emmelina monodactyla* (Linnaeus) (windevedermot) waargenomen.

Soorten van ratelpopulier

Ratelpopulier (*Populus tremula*) groeit op veel houtwallen, maar is niet altijd gewenst. Verjonging vindt soms explosief plaats wanneer na het afzetten van beplanting vele wortel-



8. Gewone struikheide in een fraaie houtwal aan het Wyldpaed nabij Twijzelerheide. Een oude eikenhakhoutstoof is op de foto goed te herkennen. Foto: Gerrit Tuinstra

8. Heather in a beautiful wood bank at the Wyldpaed near Twijzelerheide. An old pollard oak is easily recognizable in the picture.



9. Overmatige groei van ratelpopulier in een houtwal nabij Eastermar. De aan ratelpopulier gebonden bladroller *Pseudosciaphila branderiana* werd hier waargenomen. Foto: Gerrit Tuinstra

9. Excessive growth of aspen in a hedge-row near Eastermar. Here the leafroller *Pseudosciaphila branderiana*, of which the larvae feed on aspen, was observed.

uitlopers kunnen ontstaan die snel groeien. Hierdoor kan de soort sterk gaan overheersen en de oorspronkelijke beplanting van zomereik (*Quercus robur*) en andere struik- en boomsoorten verdringen, waarbij het beeld van een houtwal drastisch kan veranderen (figuur 9). Bestrijding van ratelpopulier is vanuit landschappelijk oogpunt soms wenselijk en wordt van oudsher ook gedaan in de NFW. Overigens wordt de laatste jaren verspreid in het gebied ook de Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*) aangetroffen en bestreden. Met het oog op insecten is dit niet zo'n probleem, maar bij ratelpopulier is dit anders: deze soort is inheems en als voedselplant geschikt voor veel soorten insecten. Een nachtvlindersoort die (uitsluitend) ratelpopulier als voedselplant heeft is de forse bladroller *Pseudosciaphila branderiana* (Linnaeus) (grote populierenbladroller) (Razowski 2001), waargenomen op drie locaties bij Eastermar en Twijzel. Bij alle drie groeit ratelpopulier in de houtwallen. Ook diverse andere soorten nachtvlinders hebben ratelpopulier als voedselplant. Waargenomen zijn bijvoorbeeld *Caloptilia stigmatella* (Fabricius) (wilgenstelmtot), *Batrachedra praeangusta* (Haworth)

(katjessmalvleugelmot), *Hypatima rhomboidella* (Linnaeus) (zandlopermot), *Hedya salicella* (Linnaeus) (pinguïntje), *Ancylis laetana* (Fabricius) (witte haakbladroller), *Epinotia solandriana* (Linnaeus) (zadeloogbladroller), *E. nisella* (Clerck) (variabele oogbladroller), *Gypsonoma minutana* (Hübner) (rode populierenbladroller), *Tethea ocularis* (Linnaeus) (peppel-orvlinder), *T. or* (Denis & Schifferrmüller) (orvlinder), *Poecilocampa populi* (Linnaeus) (zwarte herfstspinner), *Laothoe populi* (Linnaeus) (populierenpijlstaart), *Epione repandaria* (Hufnagel) (puntige zoomspanner), *Lobophora halterata* (Hufnagel) (lichte blokspanner), *Clostera curtula* (Linnaeus) (bruine wapendrager), *Notodonta triophus* (Denis & Schifferrmüller) (wilgentandvlinder) (figuur 5d), *Pheosia tremula* (Clerck) (brandvlerkvlinder), *Gluphisia crenata* (Esper) (populierentandvlinder), *Furcula bifida* (Brahm) (wilgenhermelijnvlinder), *Leucoma salicis* (Linnaeus) (satijnvlinder), *Catocala nupta* (Linnaeus) (rood weeskind), *Subacronicta megacephala* (Denis & Schifferrmüller) (schilddrager) en *Ipomorpha subtusa* (Denis & Schifferrmüller) (tweekleurige heremietuil). Sommige van deze soorten hebben ratelpopulier als enige voedselplant,



10. De oostelijke oevers van het Bergumermeer, met vochtige schraal-graslanden en moerasvegetaties.
Foto: Gerrit Tuinstra

10. The eastern shores of the lake Bergumermeer, with wet grasslands and marsh vegetation.

andere hebben ook één (vaak wilg) of meer andere soorten op het menu staan. Van *P. populi* en *L. salicis* werden op 29 mei 2012 rupsen geklopt uit een ratelpopulier aan het Spûkeleantsje bij Eastermar.

Bladrollers – Tortricidae

Tot slot van de micronachtvlinders worden hier nog een aantal interessante bladrollers genoemd. De eerste is *Grapholita orobana* (Treitschke) (brede haakspiegelmot) (figuur 5e), waarvan de rupsen op diverse wikke- en lathyrussoorten leven (Razowski 2001). Op 7 en 9 juli 2012 werd een drietal exemplaren opgejaagd uit een wegberm met veel vogelwikke (*Vicia cracca*), nabij Boelenslaan. Veel insectensoorten kunnen zich niet handhaven in wegbermen vanwege het gevoerde (maai)beheer, maar mogelijk lukt dit de rupsen van *G. orobana* op de betreffende locatie wel omdat de vogelwikkeplanten doorgroeien tot op de slootaluds en in een heg in de berm, waar niet gemaaid wordt. *Grapholita orobana* is in heel Nederland een zeer zeldzame soort, met vooral oude waarnemingen van de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden, en daarnaast van een aantal plekken in Limburg, zuidelijk Gelderland en zuidelijk Noord-Holland. Een vrij recente waarneming (2005) is van de Wieringermeer (Tuinstra 2013). De locatie in de NFW is de meest noordelijke waar *G. orobana* tot nu toe in Nederland aangetroffen is (figuur 6).

Twee andere *Grapholita*-soorten werden waargenomen in de houtwallen nabij het Wyldpaed te Twijzelerheide en de Seadwei nabij Eastermar, respectievelijk *G. tenebrosana* (Duponchel) (zwarte rozenbladroller) en *G. janthinana* (Duponchel) (rookkleurige fruitmot). De voedselplant van *G. tenebrosana* is hondsroos (*Rosa canina*), waarop ook de in de NFW waargenomen spanner *Cidaria fulvata* (Forster) (oranje bruinbandspanner) voorkomt. *Grapholita janthinana* heeft meerdere voedselplanten uit de familie van de Rosaceae, waaronder meidoorn (*Crataegus*) en lijsterbes (*Sorbus*) (Razowski 2001). Beide staan in de houtwallen waar de soorten werden aangetroffen. Twee kleine maar fraaie bladrollers die in Nederland niet zoveel waargenomen worden, zijn *Pammene splendidulana* (Guenée) (prachtdwergbladroller) en *P. rhediella* (Clerck) (luciferbladroller). Twee exemplaren van *P. splendidulana* werden op 6 en 17 mei 2012 aangetroffen in houtwallen met veel eik, de voedselplant, nabij Eastermar. Van *P. rhediella* werd op 13 mei 2012 in dezelfde omgeving een

exemplaar opgejaagd uit een meidoornstruik, een van de voedselplanten van de soort.

Macronachtvlinders

In het voorgaande werden al een aantal macro's genoemd. Hier wordt ingegaan op nog een aantal soorten, te beginnen met de wespvlinder (familie Sesiidae) *Synanthedon vespiformis* (Linnaeus) (eikenwespvlinder). Op 1 juli 2008 werden drie exemplaren op een (kunstmatig) feromoon aangetroffen aan de Harstewei ten noorden van Jistrum (Eestrum). De vlinder zet de eitjes af op verse stobben of in spleten van vergroeiingen op stobben, van vooral eik maar ook andere loofbomen (Heath & Maitland Emmet 1985). De Harstewei is een oud pad met aan weerszijden houtwallen met oud eikenhakhout. De eikenstammen groeien op forse, waarschijnlijk eeuwenoude hakhoutstoven, waar mogelijk de rupsen van *S. vespiformis* in leven. De tot nu toe bekende verspreiding van wespvlinders in Nederland is vrij beperkt, maar mogelijk is die groter dan we nu weten. De vlinders hebben een verborgen leefwijze en worden maar weinig gezien, tenzij er gebruik wordt gemaakt van feromonen. Er is een waarneming van *S. vespiformis* bekend uit Grootegast (website waarneming.nl), maar de waarneming bij Jistrum is de meest noordelijke in Nederland tot nu toe (figuur 6).

De meeste soorten uit de subfamilie Drepaninae (familie Drepanidae, eenstaarten) zijn kenmerkende vlinders met een opvallend gekromde voorvleugelpunt. Echter, *Cilix glaucata* (Scopoli) (witte eenstaart, ook wel Chinese letter genoemd) (figuur 5f) heeft die niet en heeft ook een andere rusthouding. Terwijl de meeste andere eenstaarten de vleugels plat neerleggen zoals ook veel spanners dat doen, houdt *C. glaucata* de vleugels recht tegen het lichaam. Ook het verspreidingsgebied van *C. glaucata* is bijzonder. Voor 1950 werd de vlinder uitsluitend in het midden en zuiden van Nederland gezien, vooral in het binnenland. In 1950 tot en met 1979 is de verspreiding iets uitgebreid in noordelijke richting en zijn er veel meer waarnemingen in het kustgebied gedaan, waaronder op Terschelling. In 1980 tot en met 1999 is de soort sterk achteruitgegaan. Waarnemingen uit die periode liggen verspreid over Nederland, in verhouding veel langs de kust, ook op Texel. Vanaf 2000 is de vlinder langs vrijwel de gehele kustlijn gezien, inclusief alle Waddeneilanden en bij Lauwersoog. Maar in het binnenland



11. *Griposia aprilina* (diana-uil), waargenomen op smeer op 17 en 18 oktober 2012. Foto: Gerrit Tuinstra
11. *Griposia aprilina*, observed on sugar, 17 and 18 October 2012.



12. Vindplaats van *Griposia aprilina*. Er werd gesmeerd op de eikenstammen langs de Seadwei nabij Eastermar. Op de met korstmossen begroeide stam, geheel rechts op de foto, werd een exemplaar waargenomen. Foto: Gerrit Tuinstra
12. Location of *Griposia aprilina*. Sugar was applied to trunks of oaks along the Seadwei near Eastermar. On the lichen-covered trunk far right in the picture, a single moth was observed.

zijn waarnemingen schaars geworden. De soort lijkt bijvoorbeeld uit Zuid-Limburg geheel te zijn verdwenen. Opvallend in deze periode zijn echter twee clusters van waarnemingen: in het gebied ten noord- en zuidoosten van Nijmegen én in de NFW. In het kader van het project in de NFW werd de soort gezien bij Eastermar (Oostermeer), Twijzel en Twijzelerheide, daarnaast door anderen bij De Pein (Opeinde), Burgum (Bergum), Droegeham (Drogeham), Wâlterswâld (Wouterswoude) en Rinsumageast (Rinsumageest). Ook in het Groninger Opende, gelegen in het aan de NFW grenzende Westerkwartier met eveneens een kleinschalig agrarisch cultuurlandschap, werd *C. glaucata* gezien (figuur 6). Vooral sleedoorn en meidoorn zijn voedselplanten van *C. glaucata* (Waring & Townsend, 2006).

Ook de verspreiding van *Ennomos erosaria* (Denis & Schiffmüller) (gehakelde spanner) lijkt behoorlijk te zijn veranderd. In het verleden werd de soort verspreid over het grootste deel van Nederland gezien, maar vanaf 2000 is er een toename vooral in oostelijk Overijssel en Gelderland, met ook waarnemingen in Zuidoost-Friesland en de NFW (figuur 6). Op 24 augustus 2012 zijn er drie exemplaren op licht gevangen nabij Eastermar. Een opvallende spanner is *Plagodis dolabraria* (Linnaeus) (lindeknotsvlinder) (figuur 5g). Het huidige bekende Nederlandse verspreidingsgebied ligt met name in Oost-Fryslân, waaronder de NFW, en aangrenzende delen van Groningen en Drenthe, De Veluwe en het duingebied bij Alkmaar (figuur 6). De vlinder werd waargenomen bij It Heechsân (Hoogzand), Eastermar, Twijzel en Twijzelerheide. Op 27 mei 2012 werden 15 exemplaren op licht gevangen nabij Twijzel. Ook van het uitje *Deltote uncula* (Clerck) (zilverhaak) (figuur 5h) komen veel waarnemingen uit het oosten van Fryslân en Drenthe (figuur 6). Het is een soort van vochtiger gebieden met als voedselplanten diverse grassen en zeggen (Waring & Townsend 2006). De vlinder, die overdag gemakkelijk uit de vegetatie op te jagen is, werd aangetroffen in de graslanden langs de meren De Leijen en Bergumermeer (figuur 8). Op 22 mei 2012 werd een exemplaar op licht gevangen langs een houtwal nabij Eastermar, op een afstand van zo'n 2,5 kilometer van de graslanden bij het Bergumermeer.

Er werden nog diverse andere soorten waargenomen met voedselplanten van vochtiger standplaatsen, niet alleen langs de meren maar ook in het agrarische gebied. Mogelijk zijn ze, net als een aantal soorten micronachtvlinders, afkomstig uit vegetaties langs sloten of poelen en pingoruïnes. Het gaat om bijvoorbeeld de uilen *Helotropha leucostigma* (Hübner) (gele lis-boorder), *Arenostola phragmitidis* (Hübner) (egale rietboorder), *Lenisa geminipuncta* (Haworth) (gestippelde rietboorder), *Coenobia rufa* (Haworth) (russenuil) en *Globia sparganii* (Esper) (egelskopboorder).

De laatste soort die de aandacht verdient is *Griposia aprilina* (Linnaeus) (diana-uil) (figuur 9). Op 17 en 18 oktober 2012 werden steeds drie exemplaren van deze forse en zeer fraaie uil op smeer waargenomen langs de Seadwei nabij Eastermar (figuur 10). De veldgids nachtvlinders vermeldt 'een zeldzame soort die verspreid over het land af en toe wordt waargenomen; lijkt sinds 2000 iets gewoner te worden' (Waring & Townsend 2006). Van recente datum zijn er uit Nederland een paar losse waarnemingen bekend. De meeste waarnemingen liggen geclusterd in de Veluwe, Zuid-Limburg, de duinen bij Alkmaar en het oosten van Fryslân, Noordwest-Drenthe en Zuidwest-Groningen (figuur 6). Van *G. aprilina* zijn ook nog recente waarnemingen

Tabel 1. De gevonden macronachtvlindersoorten in de Noardlike Fryske Wâlden ingedeeld in de categorieën van de voorlopige rode lijst macronachtvlinders (Ellis et al. 2013).
Table 1. The macro moths of the Noardlike Fryske Wâlden divided into the categories of the preliminary red list of macro moths (Ellis et al. 2013).

	NFW geheel	NFW agrarisch
Aantal soorten	281 (100%)	250 (100%)
Thans niet bedreigd	173 (61,6%)	163 (65,2%)
Gevoelig	28 (10%)	25 (10%)
Kwetsbaar	59 (21%)	46 (18,4%)
Bedreigd	17 (6%)	13 (5,2%)
Ernstig bedreigd	1 (0,4%)	-

uit de NFW bekend van Burgum (Bergum) en Rinsumageast. Tevens zijn rupsen gevonden ten oosten van Leeuwarden en Opende, in het Groninger Westerkwartier (website waarneming.nl). Om na te gaan of er meer locaties in de NFW zijn waar deze vlinder voorkomt is nader onderzoek nodig. De vlinder komt goed op smear af, maar ook op licht. De vliegtijd is eind september en oktober.

Voorlopige rode lijst

Bij enkele van de genoemde soorten werd al even gerefereerd aan de in 2013 verschenen 'voorlopige rode lijst van macronachtvlinders' (Ellis et al. 2013). Tabel 1 geeft weer hoeveel soorten macro-nachtvlinders uit de NFW (hele gebied en alleen agrarisch gebied) in de categorieën van de rode lijst vallen. Van de micronachtvlinders en soorten van de familie Psychidae is geen (voorlopige) rode lijst. Soorten die te boek staan als migrant hebben ook geen rode lijststatus gekregen.

Eén in de NFW waargenomen soort wordt als 'ernstig bedreigd' aangemerkt: de spanner *Isturgia limbaria* (oranje bremspanner). Het verdient derhalve aanbeveling om voorzichtig om te gaan met brem in het beheer, temeer daar er nog drie bremafhankelijke spannersoorten bestaan, waarvan er twee als 'ernstig bedreigd', op de voorlopige rode lijst staan: *Scotopteryx mucronata* (Scopoli) (vroeg bremspanner) en *S. luridata* (Hufnagel) (late bremspanner). *Chesias rufata* (Fabricius) (zomerbremspanner) is in 2007 voor het laatst in Nederland waargenomen en heeft daarmee geen status op de voorlopige rode lijst. Verder zijn tal van andere soorten (micro's en macro's) geheel of gedeeltelijk van brem afhankelijk als voedselplant.

De volgende soorten uit de NFW zijn op de voorlopige rode lijst aangemerkt als 'bedreigd' (* = alleen waargenomen buiten het 'echte' agrarische gebied): *Synanthedon vespiformis* (eikenwespvlinder), *Cilix glaucata* (witte eenstaart), *Aethalura punctulata* (Denis & Schiffermüller) (berkenspikkelspanner), *Ennomos erosaria* (gehakelde spanner), *Eupithecia innotata* (Hufnagel) (bijvoetdwergspanner), *Lobophora halterata* (lichte blokspanner), *Pterapherapteryx sexalata* (Retzius) (kleine blokspanner), *Drymonia dodonaea* (Denis & Schiffermüller) (gestreepte tandvlinder), *Furcula bicuspis* (Borkhausen) (berkenhermelijnvlinder), *Furcula bifida* (wilgenhermelijnvlinder), *Nola cucullatella* (Linnaeus) (klein visstaartje)*, *Polychrysis moneta* (Fabricius) (gelduil)*, *Autographa jota* (jota-uil), *Deltote uncula* (zilverhaak), *Graphiphora augur* (Fabricius) (dubbelpijl-uil)*, *Xestia sexstrigata* (Haworth)

(zesstreepuil) en *Naenia typica* (Linnaeus) (splinterstreep).

De rupsen van deze nachtvlindersoorten leven op een keur aan voedselplanten. De veldgids nachtvlinders noemt eik, els, berk, wilg, (ratel)populier, meidoorn, sleedoorn, vlier, fruitbomen, 'diverse loofbomen en/of struiken', bijvoet, brandnetel, dovenetel, kamperfoelie, grassen, zeggen en 'diverse kruidachtige en houtige planten' (Waring & Townsend 2006). Al deze soorten zijn te vinden in de landschapselementen in het agrarische cultuurlandschap van de NFW. Daarmee vormen de NFW een prima leefgebied voor deze 'bedreigde' en natuurlijk nog veel meer soorten.

Vervolgonderzoek

Betrekkelijk kort geleden was er nog maar weinig bekend over de entomofauna van de Noardlike Fryske Wâlden. Inmiddels is er een lange lijst van waargenomen soorten, maar dat betekent niet dat de lijst compleet is! Zeker voor wat betreft de micronachtvlinders zal er nog veel tijd in veldwerk gestoken moeten worden om een volledig(er) beeld te krijgen. Momenteel wordt er gewerkt aan een inventarisatie van nachtvlinders in natuurgebied de Twijzeler Mieden, liggend in de NFW, op de overgang van het gesloten landschap (op het zand) naar het omliggende open landschap (op veen en klei), waar opgaande beplanting langs de agrarische percelen ontbreekt.

Dankwoord

Alle verzamelde waarnemingen van nachtvlinders in de NFW zijn verwerkt in het landelijke databestand 'Noctua' van De Vlinderstichting en de Werkgroep Vlinderfaunistiek van EIS Kenniscentrum Insecten, die van de micro's ook in het databestand van Stichting Tinea. Ik wil alle personen bedanken die (nacht)vlinders waarnemen, in de NFW of elders, in beperkte of in grotere mate, en die hun gegevens beschikbaar stellen. Dank zij hen krijgen we een steeds vollediger beeld van de nachtvlinderfauna in de verschillende delen van Nederland en de veranderingen daarin. Ik wil de beheerder van 'Noctua', Willem Ellis, en Hans Donner (Stichting Tinea) hartelijk danken voor het beschikbaar stellen van gegevens waarmee ik de verspreidingskaarten in dit artikel kon maken. Tot slot wil ik de agrariërs in de NFW bedanken voor de toestemming die ze gaven om hun percelen te mogen betreden.

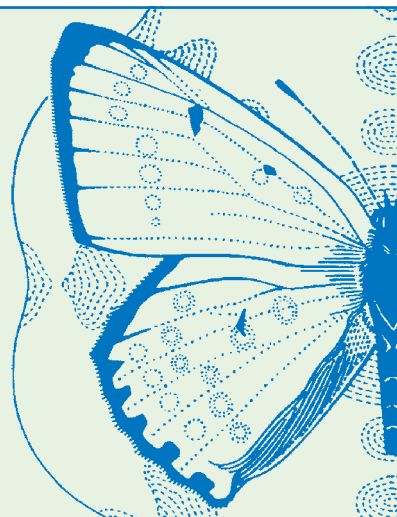
Literatuur

- Bengtsson BÅ & Johansson R 2011. Nation-alnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Bronsmalar-rullvingemalar, Lepidoptera: Roeslerstammiidae-Lyonetiidae. ArtDatabanken Sveriges lantbruksuniversitet.
- Ellis WN, Groenendijk D, Groenendijk MM, Huigens ME, Jansen MGM, Van der Meulen J, Van Nieukerken EJ & De Vos R 2013. Nachtvlinders belicht – dynamisch, belangrijk, bedreigd. De Vlinderstichting & Werkgroep Vlinderfaunistiek.
- Heath J & Maitland Emmet A 1985. The moths and butterflies of Great Britain and Ireland 2. Harley Books.
- Huisman KJ, Koster JC, Van Nieukerken EJ & Ulenberg SA 2006. Microlepidoptera in Nederland in 2004. Entomologische Berichten 66: 38-55.
- Huisman KJ, Kuchlein JH, Van Nieukerken EJ, Van der Wolf HW, Wolschrijn JB & Gielis C 1986. Nieuwe en interessante microlepidoptera uit Nederland, voornamelijk in 1984 (Lepidoptera). Entomologische Berichten 46: 137-156.
- Kuchlein JH 1993. De Kleine vlinders – handboek voor de faunistiek van de Nederlandse microlepidoptera. Pudoc.
- Maitland Emmet A 1996. The moths and butterflies of Great Britain and Ireland 3. Harley Books.
- Maitland Emmet A & Langmaid JR 2002a. The moths and butterflies of Great Britain and Ireland 4-1. Harley Books.
- Maitland Emmet A & Langmaid JR 2002b. The moths and butterflies of Great Britain and Ireland 4-2. Harley Books.
- Oosterveld EB 2014. In singel en wal: biodiversiteit van het coulisselandschap van de Noardlike Fryske Wâlden. Hoofdrapport. A&W-rapport 1724. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek.
- Razowski J 2001. Die Tortriciden Mitteleuropas – bestimmung, verbreitung, flugstandort, lebensweise der Raupen. Slamka.
- Tuinstra G 2013. Bijzondere micro's. Flinterwille 17-maart. Vlinderwerkgroep Friesland.
- Tuinstra G, Hanenburg J & Van der Meer F 2014. De Noardlike Fryske Wâlden, een bijzonder landschap. Entomologische Berichten 74: 206-218.
- Waring P & Townsend M 2006. Nachtvlinders – veldgids met alle in Nederland en België voorkomende soorten. Tirion.

Summary

Moths of the Noardlike Fryske Wâlden

The Noardlike Fryske Wâlden is a 'landscape of national importance' in the province of Friesland. This area is an agricultural region, but it is rich in small landscape elements, especially wood banks. A few years ago, a brief analysis of datafiles showed that there were virtually no records of insects from the Noardlike Fryske Wâlden. During a study of local flora and fauna in 2012, moths were also investigated. Results of this study, as well as observations from other years, are summarized in this article. A total of 618 species of moths were observed in the area. Special or otherwise interesting species are briefly discussed to give an impression of the moths in the Noardlike Fryske Wâlden. Their status according to the provisional Dutch red list of macromoths is given in short. Indeed the area turns out to be rich in insects, moths in this case, but the species list is probably far from complete. Further research will be needed.



Gerrit Tuinstra

Landschapsbeheer Friesland

Commissieweg 15

9244 GB Beetsterzwaag

g.tuinstra@landschapsbeheerfriesland.nl