

## Nachtvlinders in het Lauwersmeer, deel 2

# Micronachtvlinders in de periode 2004 tot en met 2019

Gerrit Tuinstra

### TREFWOORDEN

Faunistiek, Lauwersmeer, Lepidoptera, micronachtvlinders

Entomologische Berichten 81 (3): 82-113

In de periode van 2004 tot en met 2019 zijn de nachtvlinders in het Lauwersmeer geïnventariseerd. In 2019 resulteerde dit in een eerste artikel, over de tot en met 2018 waargenomen macronachtvlinders. Het voorliggende deel 2 gaat over de micronachtvlinders, die waargenomen werden tot en met 2019. In totaal zijn er binnen het onderzoek bijna 30.000 waarnemingen gedaan van 1.134 nachtvlindersoorten. Hiervan behoren 684 soorten tot de micronachtvlinders. Ten behoeve van dit artikel is een berekening gemaakt van de zeldzaamheid ofwel status van de waargenomen soorten, voor zowel Nederland als de provincie Groningen. Tal van soorten zijn landelijk of in de provincie Groningen vrij tot zeer zeldzaam. 77 soorten micronachtvlinders werden voor het eerst in de provincie Groningen waargenomen. Een dertigtal van de waargenomen soorten komt vrijwel uitsluitend voor langs de Nederlandse kust en een aantal soorten heeft bolwerken in het Lauwersmeer. Voor een drietal soorten werd een tot nu toe nog onbekende voedselplant ontdekt. De meest toegepaste methode was het gebruik van kunstlicht, waarbij een wit laken gespannen werd, met daarvoor een felle lamp geplaatst. Ook diverse andere methoden werden toegepast, waaronder het zoeken naar bladminerende soorten. Tal van locaties zijn bezocht, voor het overgrote deel in het Groninger deel van het gebied, met name rond en vooral ten oosten van het dorp Lauwersoog en verder naar het zuiden, in de gebieden rond en vooral ten westen van de werkschuur van Staatsbosbeheer. Ook werd een aantal keer geïnventariseerd in het Zoute Kwelgebied dat in eigendom en beheer is bij Defensie. Het Lauwersmeer kent een rijke nachtvlinderfauna, wat haast niet voor te stellen is, als men bedenkt dat alle waarnemingslocaties in een gebied liggen dat net iets meer dan 50 jaar geleden in het geheel uit zee bestond! In 1969 is de Lauwerszee afgesloten van de Waddenzee en in feite hebben alle 1.134 nachtvlindersoorten nadien het gebied gekoloniseerd.

### Inleiding

In 2019 verscheen het artikel over de inventarisatie van macronachtvlinders in het Lauwersmeer (Tuinstra 2019). Hierin zijn de resultaten van het onderzoek in het Lauwersmeer beschreven, voor wat betreft de macronachtvlinders, over de jaren 2004 tot en met 2018. Tijdens het veldwerk gedurende deze periode werden niet alleen de macronachtvlinders genoteerd, maar ook de waargenomen micronachtvlinders en hierover wordt gerapporteerd in het voorliggende artikel. Omdat het veldwerk na 2018 voortgezet is, bevat de dataset die de basis vormt voor dit artikel waarnemingen uit de periode 2004 tot en met 2019. Een handvol waarnemingen uit 2003, gedaan tijdens een excursie van de Vlinderwerkgroep Friesland, is toegevoegd aan de dataset. Omdat er tijdens het veldwerk in 2019 diverse interessante waarnemingen van macronachtvlinders gedaan zijn, waaronder een aantal nieuwe soorten voor het gebied, wordt na deze inleiding eerst een korte update gegeven over de macronachtvlinders, voordat er verder ingegaan wordt op de micronachtvlinders.

In het artikel over de macronachtvlinders wordt vrij uitgebreid ingegaan op diverse onderwerpen zoals het gebied en de daarin voorkomende vegetatie, en de tijdens het veldwerk gehanteerde methodiek. In het voorliggende artikel worden deze onderwerpen beknopter beschreven, voor zover nodig en betrekking hebbend op de micronachtvlinders. Vervolgens wordt er ingegaan op de resultaten van deze groep. Met beide artikelen in de hand wordt een volledig beeld verkregen van de resultaten van het onderzoek naar de gehele groep van de nachtvlinders in het Lauwersmeer, in de periode van 2004 tot en met 2019.

De wetenschappelijke naamgeving van soorten in dit artikel volgt Fauna Europaea ([www.fauna-eu.org](http://www.fauna-eu.org); geraadpleegd februari en maart 2020). De Nederlandse soortnamen die gehanteerd worden, zijn afkomstig van de Naamlijst Nederlandse Lepidoptera (te downloaden via de website [Vlinderstichting.nl](http://Vlinderstichting.nl); geraadpleegd februari 2020). De Nederlandse namen van de families zijn volgens de website [Microlepidoptera.nl](http://Microlepidoptera.nl) (geraadpleegd februari 2020).



1. Deel van het Land van Juffrouw Ali, een grasland en bosrand met een zeer gevarieerde vegetatie. 23.vii.2019. Foto: G. Tuinstra

1. Part of the Land van Juffrouw Ali, a meadow and forest edge containing a varied vegetation. 23.vii.2019.



2. Pier in de haven van Lauwersoog, met onder andere lamsoor en zeealsem. 23.vii.2019. Foto: G. Tuinstra

2. Pier in the harbor of Lauwersoog, including common sea-lavender and sea wood. 23.vii.2019.

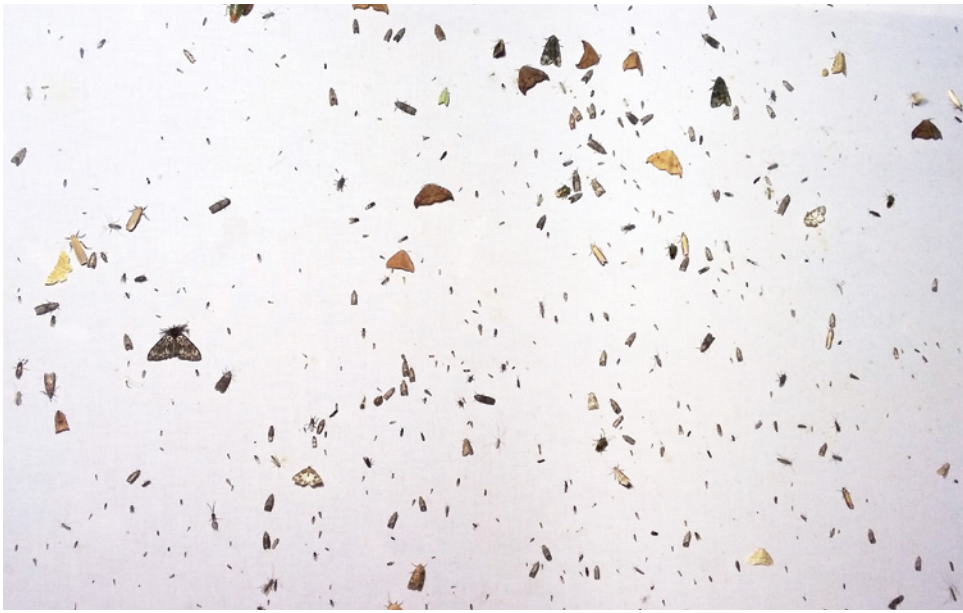
## Update macronachtvlinders

Tot en met 2018 werden er binnen het onderzoek 442 soorten macronachtvlinders in het Lauwersmeer waargenomen (Tuinstra 2019). In het slot van het artikel over de macronachtvlinders werd geschreven over een lijst van circa twintig soorten, die nog niet in het gebied waargenomen waren, maar in de toekomst nog wel te verwachten zijn. Een daarvan is de kleine wortelhoutspanner *Electrophaes corylata* (Thunberg), een soort die in Nederland algemeen voorkomt op de binnenlandse zandgronden en in de Noord- en Zuid-Hollandse duinen. In 2019 werd het eerste exemplaar in het Lauwersmeer waargenomen. Een tweede soort die nieuw was voor het gebied, is de heideringelrups *Malacosoma castrensis* (Linnaeus). Deze soort is in zijn voorkomen nog meer beperkt tot de zandgronden in het binnenland en komt ook voor op de Waddeneilanden. Naast deze beide soorten werden er in 2019 nog zes nieuwe soorten voor het Lauwersmeer waargenomen: bosrankdwergspanner *Eupithecia haworthiata* Doubleday, eppedwergspanner *Eupithecia selinata* Herrich-Schäffer, zwart weeskind *Mormo maura* (Linnaeus),

roodkopwinteruil *Conistra erythrocephala* (Denis & Schiffermüller), de migrant zuidelijke grasuil *Mythimna vitellina* (Hübner) en de populierengroenuil *Earias vernana* (Fabricius). Al deze soorten hebben een beperkt verspreidingsgebied, voor heel Nederland of specifiek voor het noorden van het land. Met name de waarneming van de populierengroenuil, op 23 juni, is een zeer opmerkelijke. De vlinder is uitsluitend bekend uit de provincie Drenthe, waar vrij recent de eerste Nederlandse populatie werd ontdekt (Tuinstra 2014a). De enige bekende voedselplant is witte abeel *Populus alba*, een soort die in het Lauwersmeer in beperkte mate groeit. In de toekomst zal blijken of het exemplaar een zwerver is geweest of dat de soort zich er zal vestigen.

Met de acht nieuwe soorten telt de lijst van macronachtvlindersoorten van het Lauwersmeer thans 450 soorten! Slechts één van de acht nieuwe soorten stond dus op de lijst van nog te verwachten soorten. De totaalijst van macronachtvlinders zal dan ook in de toekomst ongetwijfeld nog verder aangevuld kunnen worden.





3. Het laken bij de 160 watt ML-lamp, met in hoofdzaak micronachtvlinders. 28.vii.2018. Foto: G. Tuinstra  
3. The white sheet at the 160 watt mercury vapour lamp, with especially micro-moths. 28.vii.2018.

## Gebied en vegetatie

Het Lauwersmeer is een gebied met een aanzienlijke oppervlakte, allerlei biotopen en daarmee een zeer gevarieerde en vaak bijzondere vegetatie. Op korte afstand liggen soms uiteenlopende, soortenrijke vegetaties. Een dergelijke plek ligt aan de Strandweg, ten oosten van het dorp Lauwersoog (figuur 1). Het hier gelegen grasland kent een weelderige vegetatie met diverse grassoorten en uiteenlopende kruiden zoals wilde peen *Daucus carota*, pastinaak *Pastinaca sativa*, diverse klaversoorten *Trifolium*, rolklaver *Lotus*, honingklaver *Melilotus* en knoopkruid *Centaurea jacea*. Dwars door het grasland ligt een kreek met een vegetatie van riet *Phragmites australis* en diverse andere soorten van moerasachtige en soms voedselrijkere omstandigheden. Het grasland grenst aan de noord- en oostzijde aan een gevarieerde bosrand met diverse soorten bomen en struiken, waaronder duindoorn *Hippophae rhamnoides*, vuilboom *Rhamnus frangula*, diverse wilgensoorten *Salix*, gewone esdoorn *Acer pseudoplatanus*, berk *Betula* en zomereik *Quercus robur*. Een prachtige locatie dus, met een goede basis voor een grote rijkdom aan micronachtvlinders. Een totaal andere vegetatie ligt hemelsbreed op circa twee kilometer afstand in de haven van Lauwersoog (figuur 2). Het zoute water van de Waddenzee slaat hier met harde wind over de pier met de daarop groeiende vegetatie, met onder andere diverse grassoorten, lamsoor *Limonium vulgare* en zeealsem *Artemisia maritima*. Een dergelijke plek, met een heel ander en extreem milieu, biedt daarmee plaats aan een weliswaar soortenarmere, maar wel heel specifieke micronachtvlinderfauna.

Naast deze twee voorbeelden van plekken met een fraaie vegetatie in het Lauwersmeer zijn er veel meer en andere vegetaties te vinden in het gebied. Voor een verdere beschrijving hiervan en informatie over het gevoerde beheer, wordt verwezen naar het artikel over de macronachtvlinders (Tuinstra 2019).

## Methodiek

De methoden die gebruikt zijn voor het inventariseren van micronachtvlinders, komen grotendeels overeen met die voor het inventariseren van de macronachtvlinders (Tuinstra 2019). Het gebruik van een wit laken met een felle lamp ervoor is de meest toegepaste methode. Het plaatsen van een tweede laken (figuur 3) met een ML-lamp met een kleiner wattage (dan de veel gebruikte 400 Watt HPL-lamp) heeft ongetwijfeld een positief effect gehad op de lengte van de soortenlijst van

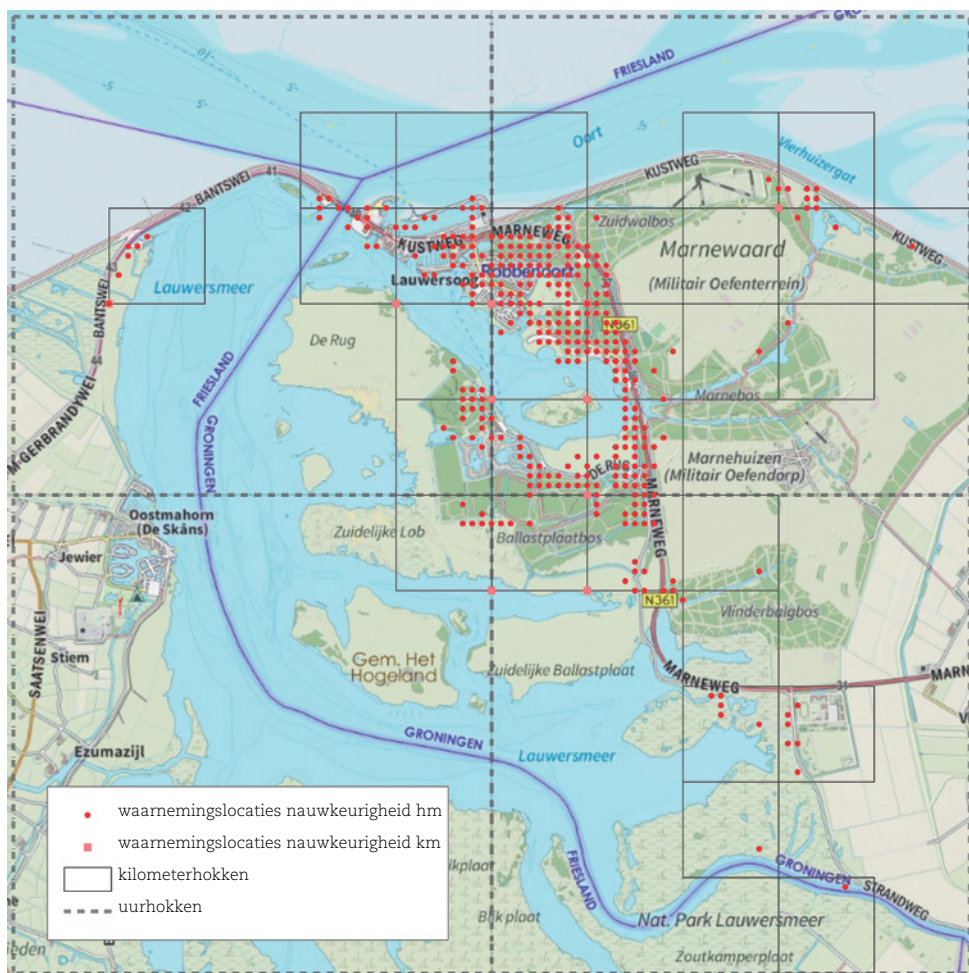
de micronachtvlinders. Soms kwamen er op het laken met de ML-lamp beduidend grotere aantallen en/of andere soorten, dan op het laken met de zwaardere HPL-lamp. Natuurlijk zal dit – naast de lichtsoort – ook te maken hebben met het feit dat de tweede lamp vaak op een wat andere plek stond, dikwijls op een bospad, waar een ander microklimaat heerste en de wind minder invloed gehad zal hebben, zeker op de veelal kleine micronachtvlinders.

Voor micronachtvlinders is het – vooral kort vóór en in de schemering – struinen door de vegetatie een methode die veel opgeleverd heeft, alsook het opjagen van vlinders uit de takken van bomen en struiken. Een methode die specifiek voor een grote groep micronachtvlinders geschikt is, is het zoeken naar de mijnen (vraatsporen in bladeren). Deze methode is dan ook met enige regelmaat toegepast, vooral de laatste jaren en over het algemeen vrij laat in het seizoen, met name in de maanden september en oktober. Er is ook gericht gezocht naar de vraatbeelden (vaak mijnen) en kokers van de soorten uit het geslacht *Coleophora* ofwel kokermotten. Veel soorten, niet alleen *Coleophora*'s, zijn monofaag of oligofaag en de zoektocht naar bepaalde soorten werd vaak in eerste instantie gericht op het zoeken naar de voedselplant en vervolgens de vlinder, vaak het imago, soms de mijn of koker. Dikwijls met succes, maar zeker niet altijd!

De hierboven genoemde methoden zijn toegepast door de auteur en meestal werd er door de auteur alleen gevangen. Op een beperkt aantal momenten werd hij vergezeld door één of een aantal andere personen, die al dan niet zelf een lichtopstelling bemanden en/of andere methoden toepasten en daarbij de waarnemingen van micronachtvlinders noteerden: Ben van As, Gerard Bergsma, Henk en Auke Hunneman, Siep en Jannie Sinnema, Anneke van der Veen en Reinder en Natalia Wijma. Tot slot was in een bepaalde periode ook wijlen Henk Smit actief in het Lauwersmeer, al dan niet samen met de auteur, en hij noteerde daarbij ook waarnemingen van micronachtvlinders.

## Locaties

Voor een beschrijving van de locaties waar de inventarisaties plaats hebben gevonden, wordt verwezen naar het artikel over de macronachtvlinders (Tuinstra 2019). Op min of meer dezelfde locaties werden ook de waarnemingen van micronachtvlinders verzameld. Vergelijkbaar met de andere methoden werd er ook



4. Locaties van waarnemingen van micronachtvlinders. Bron topografische ondergrond: Esri Nederland/Jan-Willem van Aalst (www.imergis.nl).  
4. Locations of observations of micro-moths.

verspreid in het gebied gezocht naar bladminerende soorten, bijvoorbeeld in graslanden en met name de bosranden daarlangs, maar ook in meer bebouwde omgeving, zoals het dorp Lauwersoog en de recreatieterrinen. De kaart in figuur 4 toont de locaties waar waarnemingen van micronachtvlinders zijn gedaan.

### Verwerking gegevens

De methode van het verwerken van de veldwaarnemingen van micronachtvlinders, is vrijwel gelijk aan die van de macronachtvlinders en wordt beschreven in het artikel over de macronachtvlinders (Tuinstra 2019). Bij waarnemingen van macronachtvlinders werd bijna altijd het (geschatte) aantal exemplaren genoteerd. Dit is voor de micronachtvlinders vaak niet gedaan. Zeker in de eerste jaren van het onderzoek naar de nachtvlinders in het Lauwersmeer werden de micronachtvlinders slechts beperkt gedetermineerd en genoteerd. Daarna zijn ook niet per definitie altijd alle waargenomen micronachtvlinders, bijvoorbeeld op het witte laken, gedetermineerd tot op soort (en dan dus ook niet genoteerd), omdat dit voor veel micronachtvlinderssoorten (in het veld) niet altijd even gemakkelijk is. Het noteren van het juiste aantal exemplaren – al is het een inschatting – is dan ook een lastige opgave.

Regelmatig werden exemplaren (vooral imago's en bladeren met mijnen) verzameld om ze later te determineren. Soms werden hiervoor specialisten ingeschakeld, die de determinatie al dan niet bevestigden. Regelmatig werden ook verzamelde exemplaren gedetermineerd aan de hand van genitaalonderzoek, vooral door de auteur, bijvoorbeeld bij soorten uit de familie van de kokermotten, waarvan veel soorten erg op elkaar lijken.

Verzamelde exemplaren zijn opgenomen in de collectie van de auteur. De waarnemingen zijn opgenomen in de landelijke database Noctua (Werkgroep Vlinderfaunistiek en De Vlinderstichting) en het gegevensbestand van de Stichting Tinea.

Circa 90% van de waarnemingen van micronachtvlinders werd gedaan door de auteur, 9% door Henk Smit en de overige door de andere, eerdergenoemde waarnemers. Verreweg het grootste deel (99,4%) van de waarnemingen is gedaan in de provincie Groningen, de rest in de provincie Friesland, op maximaal twee kilometer van de provinciegrens.

### Resultaten

Aan het eind van 2019, dus het zestiende jaar van het onderzoek, bestond de dataset van verzamelde waarnemingen – van zowel macro- als micronachtvlinders – uit circa 29.800 records, van in totaal 1.134 soorten.

Ten behoeve van dit artikel is een aparte tabel gemaakt met de waarnemingen van de micronachtvlinders, die bestaat uit 8.800 records van 684 soorten. In de vorige paragraaf werd al aangegeven dat tijdens het veldwerk niet altijd alle waargenomen micronachtvlinders genoteerd werden. Dit blijkt ook wel uit het aantal van 8.800 records, in verhouding tot de circa 21.000 records van macronachtvlinders, terwijl de verhouding van het aantal soorten juist andersom is met resp. 684 soorten micronachtvlinders (circa 57%) en 450 soorten macronachtvlinders (circa 43%). Deze verhouding benadert overigens de Nederlandse situatie, afgaande op de Naamlijst Nederlandse Lepidoptera, waarop 848 macronachtvlinders staan (circa 37%) en 1.447 micronachtvlinders (circa 63%). Hierbij moet opgemerkt worden dat de soorten uit de familie Psychidae (zakdragers) ten

**Tabel 1.** Aantallen soorten per zeldzaamheidsklasse. \*Eén soort werd alleen in de provincie Friesland waargenomen. \*\*Twee soorten hebben geen zeldzaamheidsklasse. Zie beschrijving in de tekst.

**Table 1.** Numbers of species per rarity class. \*One species is only seen in the province of Friesland. \*\*Two species do not have a rarity class. See the description in the text.

	Nederland	Groningen
zeer algemeen	212	149
algemeen	200	142
vrij algemeen	144	149
vrij zeldzaam	79	102
zeldzaam	35	89
zeer zeldzaam	5	43
	675	674*
migranten		7
<b>totaal aantal soorten</b>		<b>684**</b>
nieuw voor Groningen		77

behoefte van dit artikel aangemerkt zijn als micronachtvlinders, terwijl dit elders soms anders is. Tevens is het nog van belang om op te merken dat de verdeling in micro- en macronachtvlinders door de mens gemaakt is, terwijl er in feite geen wetenschappelijke reden is om dit te doen.

### Status van soorten

Voor het artikel over de macronachtvlinders werd voor de waargenomen soorten de landelijke en provinciale (Groningen) zeldzaamheid berekend op basis van de waarnemingen in de database Noctua (Tuinstra 2019). Eenzelfde berekening voor wat betreft de micronachtvlinders zou niet juist zijn, omdat er in Nederland twee grote databestanden zijn waarin waarnemingen van micronachtvlinders worden opgeslagen, namelijk de database Noctua en het gegevensbestand van de Stichting Tinea.

Ten behoeve van dit artikel is een andere methode gebruikt voor het bepalen van de Nederlandse en Groninger zeldzaamheid – men zou ook kunnen spreken van ‘algemeenheid’ of ‘status’ – van de waargenomen soorten. Voor alle in Nederland waargenomen soorten is bepaald in welke kilometerhokken de soorten vastgesteld zijn in de periode 1989 t/m 2019 (dus de laatste 30 jaar). Dit is gedaan voor de data in zowel de database Noctua als het gegevensbestand van de Stichting Tinea, inclusief de waarnemingen uit het voorliggende onderzoek. Uiteindelijk is het aantal unieke kilometerhokken per soort opgeteld. Het zesde deel (van alle soorten) met het grootste aantal kilometerhokken heeft de zeldzaamheidsklasse ‘zeer algemeen’ (aaa) gekregen. Het daaropvolgende zesde deel kreeg de klasse ‘algemeen’ (aa) en vervolgens werden de klassen ‘vrij algemeen’ (a), ‘vrij zeldzaam’ (z), ‘zeldzaam’ (zz) en ‘zeer zeldzaam’ (zzz) aan steeds een zesde deel van de soorten toegekend. Migranten en adventieve soorten zijn buiten deze berekening gehouden. Een opsomming van het aantal soorten (waargenomen in het Lauwersmeer) per klasse wordt weergegeven in tabel 1.

Het gaat hier om een eenvoudige methode, waarin niet gekeken is naar waarnemingsintensiteit in de afzonderlijke kilometerhokken. De berekende zeldzaamheid is relatief, omdat steeds een zesde deel van de soorten een andere klasse heeft gekregen. Overigens is dit niet altijd exact een zesde deel, omdat de overgang tussen de zes delen niet overal exact overeen

kwam met de overgang van het aantal kilometerhokken. De berekening is zowel voor heel Nederland, als alleen voor de provincie Groningen gedaan. Voor deze laatste berekening zijn de waarnemingen meegerekend in de kilometerhokken die in hun geheel in deze provincie liggen, alsook de waarnemingen in kilometerhokken met daarin de grens met de provincies Friesland en Drenthe. Omdat de nauwkeurigheid van de gehanteerde data één kilometer betreft, kunnen er soorten zijn die net aan de Friese of Drentse zijde van de provinciegrens waargenomen zijn, maar dus wel in de berekening voor Groningen terecht zijn gekomen. Het aantal soorten binnen de berekening van de provincie Groningen betreft 913.

In tabel 2 zijn de in het voorliggende onderzoek waargenomen micronachtvlindersoorten weergegeven, die in de berekening van de zeldzaamheid de status zzz, zz of z hebben gekregen voor Nederland en/of Groningen. Daarnaast worden migranten en nieuwe soorten voor de provincie Groningen (waargenomen binnen het voorliggende onderzoek) afzonderlijk aangeduid. De tabel telt 266 van de in totaal 684 waargenomen soorten. In de tabel wordt ook het aantal waarnemingen (van deze soorten in het Lauwersmeer) weergegeven.

### Soortenrijkdom

Vanwege de grensgevallen zal het werkelijke soortenaantal voor de provincie Groningen (over de laatste 30 jaar) mogelijk iets lager liggen dan 913, maar duidelijk is wel dat er een forse toename is ten opzichte van begin jaren negentig van de vorige eeuw. Toen waren er voor de provincie Groningen 452 soorten bekend (Kuchlein 1993). Kuchlein schrijft overigens dat de provincie Groningen tot de minst soortenrijke van Nederland zal behoren, maar dat het lage soortenaantal versterkt wordt door het feit dat er maar weinig waarnemers in deze provincie woonden, dan wel er naar toe gingen voor faunistisch onderzoek naar micronachtvlinders. Dat stelselmatig inventariseren leidt tot veel meer soorten, blijkt ook wel uit de soortenaantallen die waargenomen zijn op Terschelling. Tot en met 1980 waren dit er 173 en in 1990 stond de teller reeds op 581 soorten.

In ‘De kleine vlinders’ (Kuchlein 1993) worden kaarten getoond met daarop weergegeven het aantal waargenomen soorten micronachtvlinders per uurhok, ingedeeld in klassen. In drie van de vier uurhokken binnen het voorliggende onderzoek (zie figuur 4) waren tot begin jaren negentig 5 tot 99 soorten bekend. Het uurhok rechtsboven op de kaart (Amersfoort-coördinaat linksonder 210-600) is binnen het voorliggende onderzoek het best onderzochte uurhok, met bijna 74% van de waarnemingen. Het aantal waargenomen soorten in dit uurhok – binnen voorliggend onderzoek – bedraagt 645. Indien dit uurhok één kilometer zuidelijker en één kilometer westelijker had gelegen (AC 209-599) dan zouden dit er 680 zijn. Bij een verschuiving van twee kilometer westelijk en één kilometer zuidelijk (AC 208-599) zijn het er 679.

Dat dit een erg groot soortenaantal is, blijkt uit de tabel met de soortenaantallen van de twintig rijkste uurhokken, opgenomen in ‘De kleine vlinders’. De tien rijkste hiervan zijn weergegeven in tabel 3. Dat dit de uurhokken zijn met de grootste (waargenomen) soortenaantallen heeft onder andere te maken met het feit dat de woonplaatsen van een aantal ‘ijverige microlepidopterologen’ in de betreffende uurhokken lagen (Kuchlein 1993). Ook de bovengenoemde hokken in het Lauwersmeer staan in tabel 3.

Het is niet vreemd dat het soortenaantal in het best onderzochte uurhok van het Lauwersmeer zo gestegen is, maar het is wel opmerkelijk dat de soortenrijkdom vrijwel net zo groot of zelfs groter is dan de eerder genoemde uurhokken (veel) zuidelijker in Nederland!



**Table 2.** Waargenomen zeldzame soorten, migranten en nieuwe soorten voor de provincie Groningen. \**Parectopa ononidis* werd alleen in en nieuw voor de provincie Friesland gevonden.

**Table 2.** Observed rare species, migrants and new species for the province of Groningen. \**Parectopa ononidis* was found only in and new for the province of Friesland.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	berekende zeldzaamheid Nederland	berekende zeldzaamheid Groningen	migrant	nieuw voor Groningen	aantal waarnemingen Lauwersmeer
<b>Eriocraniidae (purpermotten)</b>						
<i>Heringocrania unimaculella</i> (Zetterstedt)	zilvervlekpurpermot	a	ZZ		Gr	2
<i>Eriocrania semipurpurella</i> (Stephens)	variabele purpermot	a	ZZ			2
<i>Eriocrania sangii</i> (Wood)	grijsrupspurpermot	a	Z			1
<b>Nepticulidae (dwergmineermotten)</b>						
<i>Stigmella lapponica</i> (Wocke)	vroege berkenmineermot	aa	Z			1
<i>Stigmella betulicola</i> (Stainton)	sociale berkenmineermot	a	ZZ			5
<i>Stigmella nivenburgensis</i> (Preissecker)	smalle wilgenmineermot	a	aa		Gr	15
<i>Stigmella luteella</i> (Stainton)	late berkenmineermot	aa	Z			3
<i>Stigmella regiella</i> (Herrich-Schäffer)	veelkleurige mineermot	a	ZZZ			1
<i>Stigmella zelleriella</i> (Snellen)	rookkleurige mineermot	Z	ZZ			3
<i>Stigmella incognitella</i> (Herrich-Schäffer)	appelhoekmineermot	a	ZZ			1
<i>Bohemannia pulverosella</i> (Stainton)	vroege appeldwergmot	Z	ZZ			4
<i>Ectoedemia louisella</i> (Sircom)	akenvruchtmineermot	aa	Z			5
<i>Ectoedemia decentella</i> (Herrich-Schäffer)	esdoornvruchtmineermot	ZZ	ZZZ		Gr	2
<i>Ectoedemia angulifasciella</i> (Stainton)	rozenblaasmijnmot	Z	ZZZ		Gr	4
<i>Ectoedemia minimella</i> (Zetterstedt)	gerekte berkenblaasmijnmot	Z	Z			5
<b>Opostegidae (oogklepmotten)</b>						
<i>Pseudopostega auritella</i> (Hübner)	wolfspootoogklepmot	Z	Z		Gr	10
<i>Pseudopostega crepusculella</i> (Zeller)	muntoogklepmot	ZZ	ZZ			3
<b>Heliozelidae (zilvervlekmotten)</b>						
<i>Antispila metallella</i> (Denis & Schiffermüller)	grote kornoeljegaatjesmaker	a	Z			1
<i>Heliozela sericiella</i> (Haworth)	eikenzilvervlekmot	a	ZZ			4
<i>Heliozela hammoniella</i> (Sorhagen)	berkenzilvervlekmot	Z	Z			11
<b>Adelidae (langsprietmotten)</b>						
<i>Nemophora ochsenheimerella</i> (Hübner)	geogde langsprietmot	a	ZZZ		Gr	1
<i>Adela cuprella</i> (Denis & Schiffermüller)	wilgenlangsprietmot	aa	Z			2
<i>Adela croesella</i> (Scopoli)	gebandeerde langsprietmot	a	Z			3
<b>Incurvariidae (witvlekmotten)</b>						
<i>Phylloporia bistrigella</i> (Haworth)	gelijnde witvlekmot	a	Z			8
<b>Prodoxidae (yuccamotten)</b>						
<i>Lampronia morosa</i> Zeller	rozenscheutboorder	ZZ	ZZ			1
<i>Lampronia flavimitrella</i> (Hübner)	tweebandscheutboorder	ZZ	ZZZ		Gr	1
<i>Lampronia fuscata</i> (Tengström)	berkengalmot	ZZ	ZZZ		Gr	2
<b>Psychidae (zakdragers)</b>						
<i>Dahlica triquetrella</i> (Hübner)	zandzakdrager	a	ZZ			1
<b>Tineidae (echte motten)</b>						
<i>Montescardia tessulatellus</i> (Zeller)	zwamneusje	ZZZ	ZZZ		Gr	1
<i>Triaxomera fulvimitrella</i> (Sodoffsky)	nonnetjeszwammot	ZZ	ZZZ			1
<i>Nemapogon granella</i> (Linnaeus)	gespikkeld kroeskopje	a	ZZ			1
<i>Nemapogon clematella</i> (Fabricius)	satijnkroeskopje	Z	Z			10
<i>Tinea pellionella</i> (Linnaeus)	gewone pelsmot	a	Z			1
<i>Monopis obviella</i> (Denis & Schiffermüller)	geel kijkgaatje	a	Z			2
<b>Bucculatricidae (ooglapmotten)</b>						
<i>Bucculatrix demaryella</i> (Duponchel)	berkenooglapmot	aa	Z			9
<i>Bucculatrix maritima</i> (Stainton)	zeeasterooglapmot	a	Z			7
<i>Bucculatrix nigricomella</i> (Zeller)	margrietooglapmot	a	ZZZ		Gr	1
<i>Bucculatrix ainsliella</i> (Murfeldt)	amerikaanse ooglapmot	a	ZZZ		Gr	1
<i>Bucculatrix ulmifoliae</i> M. Hering	donkere iepenooglapmot	a	ZZ			1

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	berekende zeldzaamheid Nederland	berekende zeldzaamheid Groningen	migrant	nieuw voor Groningen	aantal waarnemingen Lauwersmeer
<b>Gracillariidae (mineermotten)</b>						
<i>Parectopa ononidis</i> (Zeller)	stalkruidmineermot	ZZ			Frl*	1
<i>Caloptilia betulicola</i> (M. Hering)	bruine berkenstelmtot	a	ZZ			2
<i>Caloptilia cuculipennella</i> (Hübner)	gouwe steltmot	a	ZZ			1
<i>Caloptilia falconipennella</i> (Hübner)	variabele elzenstelmtot	a	Z			2
<i>Leucospilapteryx omissella</i> (Stainton)	bijvoetblaarmot	a	Z			3
<i>Phyllonorycter cavella</i> (Zeller)	grote berkenvouwmot	ZZ	ZZZ			2
<i>Phyllonorycter connexella</i> (Zeller)	gouden populierenvouwmot	ZZZ	ZZ		Gr	5
<i>Phyllonorycter corylifoliella</i> (Hübner)	vruchtboomvouwmot	aaa	Z			1
<i>Phyllonorycter dubitella</i> (Herrich-Schäffer)	boswilgvouwmot	Z	ZZZ			1
<i>Phyllonorycter populifoliella</i> (Treitschke)	grijze populierenvouwmot	a	ZZ		Gr	1
<i>Phyllonorycter roboris</i> (Zeller)	bonte eikenvouwmot	Z	Z			2
<i>Phyllonorycter cerasicolella</i> (Herrich-Schäffer)	kersenvouwmot	aa	ZZ			1
<b>Yponomeutidae (spinselmotten)</b>						
<i>Swammerdamia pyrella</i> (de Villers)	duifmot	a	Z			2
<i>Cedestis subfasciella</i> (Stephens)	donkere nassaubandmot	aa	Z			4
<b>Argyresthiidae (pedaalmotten)</b>						
<i>Argyresthia albistria</i> (Haworth)	sleedoempedaalmot	a	ZZ			2
<b>Plutellidae (koolmotten)</b>						
<i>Plutella xylostella</i> (Linnaeus)	koolmotje			mi		138
<b>Glyphipterigidae (parelmotten)</b>						
<i>Glyphipterix equitella</i> (Scopoli)	duinparelmot	ZZ	ZZZ			1
<i>Glyphipterix forsterella</i> (Fabricius)	zeggeparelmot	ZZ	ZZ			5
<i>Glyphipterix schoenicolella</i> Boyd	knopbiesparelmot	Z	ZZZ		Gr	7
<b>Ypsolophidae (spitskopmotten)</b>						
<i>Ypsolopha nemorella</i> (Linnaeus)	lichte spitskopmot	aa	ZZ			1
<i>Ypsolopha horridella</i> (Treitschke)	grijze spitskopmot	Z	Z			5
<i>Ypsolopha alpella</i> (Denis & Schiffermüller)	eikenspitskopmot	aa	Z			2
<i>Ypsolopha ustella</i> (Clerck)	variabele spitskopmot	aa	Z			2
<i>Ypsolopha vittella</i> (Linnaeus)	zwartvlekspitskopmot	Z	a			13
<b>Bedelliidae (venstermineermotten)</b>						
<i>Bedellia somnulentella</i> (Zeller)	potloodmot	aa	Z			3
<b>Lyonetiidae (sneeuwmotten)</b>						
<i>Leucoptera malifoliella</i> (O. Costa)	appelsneeuwmot	ZZ	ZZZ			2
<i>Lyonetia prunifoliella</i> (Hübner)	sleedoornhangmatmot	a	Z			2
<b>Oecophoridae (sikkelmotten)</b>						
<i>Denisia stipella</i> (Linnaeus)	vaal stamgastje	a	ZZ			1
<i>Denisia similella</i> (Hübner)	citroenstamgastje	a	ZZZ			1
<i>Esperia sulphurella</i> (Fabricius)	esperiamot	aaa	Z		Gr	1
<b>Lypusidae (zaksikkelmotten)</b>						
<i>Pseudatemelia josephinae</i> (Toll)	zomerzaksikkelmot	aa	a		Gr	16
<b>Elachistidae (grasmineermotten)</b>						
<i>Elachista bisulcella</i> (Duponchel)	duinrietmineermot	Z	Z			12
<i>Elachista biatomella</i> (Stainton)	duinzeeggemineermot	a	Z			2
<i>Elachista exactella</i> (Herrich-Schäffer)	bochtige-smelemineermot	a	ZZ			2
<i>Elachista freyerella</i> (Hübner)	kleine grasmineermot	a	ZZ			4
<i>Elachista luticomella</i> Zeller	geelkopgrasmineermot	Z	ZZZ			1
<i>Elachista nobilella</i> Zeller	prachtgrasmineermot	Z	ZZ			1
<i>Elachista poae</i> Stainton	liesgrasmineermot	Z	ZZ			2
<i>Elachista scirpi</i> Stainton	heenmineermot	ZZ	Z			11
<i>Agonopterix ciliella</i> (Stainton)	bonte kaartmot	a	Z			7
<i>Agonopterix angelicella</i> (Hübner)	moeraskaartmot	ZZ	a			15

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	berekende zeldzaamheid Nederland	berekende zeldzaamheid Groningen	migrant	nieuw voor Groningen	aantal waarnemingen Lauwersmeer
<i>Ethmia quadrillella</i> (Goeze)	kleine zwartwitmot	aaa	zzz		Gr	1
<i>Blastodacna hellerella</i> (Duponchel)	meidoornkwastmot	z	zz			2
<i>Blastodacna atra</i> (Haworth)	appelkwastmot	z	zz		Gr	7
<b>Batrachedridae (smalvleugelmotten)</b>						
<i>Batrachedra pinicolella</i> (Zeller)	gele smalvleugelmot	a	zzz		Gr	1
<b>Coleophoridae (kokermotten)</b>						
<i>Goniodoma limoniella</i> (Stainton)	keizersgalmot	zz	zzz			3
<i>Coleophora milvipennis</i> Zeller	spatel-berkkokermot	aa	zz		Gr	8
<i>Coleophora alnifoliae</i> Barasch	elzenkokermot	z	zzz		Gr	1
<i>Coleophora badiipennella</i> (Duponchel)	iepenkokermot	a	zz			3
<i>Coleophora limosipennella</i> (Duponchel)	lichte iepkokermot	a	zz			1
<i>Coleophora violacea</i> (Strom)	witsprietkokermot	a	z		Gr	8
<i>Coleophora orbitella</i> Zeller	okerrijze kokermot	zz	zzz		Gr	2
<i>Coleophora albitarsella</i> Zeller	zwarte weidekokermot	a	zz			4
<i>Coleophora trifolii</i> (Curtis)	lichte metaalkokermot	a	a		Gr	17
<i>Coleophora discordella</i> Zeller	rolklaverkokermot	a	z			10
<i>Coleophora deauratella</i> Lienig & Zeller	grijze metaalkokermot	z	z			2
<i>Coleophora betulella</i> von Heinemann	witte berkenkokermot	z	zz			1
<i>Coleophora adjunctella</i> Hodgkinson	egale ruskokermot	z	z		Gr	9
<i>Coleophora caespitiella</i> Zeller	bieskokermot	aa	z			2
<i>Coleophora tamesis</i> Waters	zompruskokermot	z	z			4
<i>Coleophora otidipennella</i> (Hübner)	vroege veldbieskokermot	a	z			4
<i>Coleophora maritimella</i> Newman	zeeruskokermot	zz	zz			2
<i>Coleophora therinella</i> Tengström	zwaluwtonkokermot	a	zz			1
<i>Coleophora saxicolella</i> (Duponchel)	donkere meldekokermot	a	zz			7
<i>Coleophora versurella</i> Zeller	bleekgestreepte meldekokermot	a	z			8
<i>Coleophora vestianella</i> (Linnaeus)	zandmeldekokermot	z	zzz			1
<i>Coleophora atriplicis</i> Meyrick	lichtbruine meldekokermot	z	z			7
<i>Coleophora artemisicolella</i> Bruand	bijvoetbloemkokermot	a	z			1
<i>Coleophora deviella</i> Zeller	schorrenkruidkokermot	z	z			5
<i>Coleophora striatipennella</i> Nylander in Tengström	muurkokermot	a	z			5
<i>Coleophora albicans</i> Zeller	alsem kokermot	zz	zz			4
<i>Coleophora argentula</i> (Stephens)	duizendbladkokermot	aa	zz			7
<i>Coleophora follicularis</i> (Vallot)	koninginnekruidkokermot	a	a		Gr	9
<i>Coleophora adpersella</i> Benander	witsprietmeldekokermot	z	zz		Gr	4
<b>Cosmopterigidae (prachtmotten)</b>						
<i>Cosmopterix scribaiella</i> Zeller	zwarte rietprachtmot	z	zz		Gr	5
<i>Cosmopterix lienigiella</i> Zeller	gele rietprachtmot	zz	z		Gr	6
<i>Sorhagenia janiszewskae</i> Riedl	wegedoortwijgmot	z	zzz		Gr	1
<b>Gelechiidae (palmotten)</b>						
<i>Aristotelia brizella</i> (Treitschke)	kwelderpistoolmot	zz	zz			3
<i>Chrysoesthia sexguttella</i> (Thunberg)	zeshvlekmot	aa	z			1
<i>Isophrictis striatella</i> (Denis & Schiffermüller)	streepbandmot	a	z			4
<i>Apodia bifractella</i> (Duponchel)	heelblaadjespalmot	z	z		Gr	16
<i>Ptocheuusa paupella</i> (Zeller)	alantpalmot	z	zz		Gr	18
<i>Argolamprotes micella</i> (Denis & Schiffermüller)	frambozenpalmot	z	zz			1
<i>Monochroa tetragonella</i> (Stainton)	zwartvlekboegsprietmot	zz	z			9
<i>Monochroa elongella</i> (Heinemann)	zandplaatboegsprietmot	zzz	zz		Gr	20
<i>Monochroa lucidella</i> (Stephens)	geelbandboegsprietmot	a	z			4
<i>Eulamprotes wilkella</i> (Linnaeus)	zilverbandpalmot	a	z			14
<i>Bryotropha umbrosella</i> (Zeller)	variabele mospalmot	z	zz			1
<i>Bryotropha similis</i> (Stainton)	witte mospalmot	a	z			5
<i>Exoteleia dodecella</i> (Linnaeus)	dennenlotmot	aa	z			2
<i>Teleiodes wagae</i> (Nowicki)	lichte korrelpalmot	z	zzz			1
<i>Teleiopsis diffinis</i> (Haworth)	fraaie korrelpalmot	aa	zz			2
<i>Carpatolechia fugitivella</i> (Zeller)	streepsmalpalmot	a	z			14
<i>Carpatolechia alburnella</i> (Zeller)	satijnsmalpalmot	a	z		Gr	8
<i>Carpatolechia notatella</i> (Hübner)	lichte smalpalmot	z	zz			4



Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	berekende zeldzaamheid Nederland	berekende zeldzaamheid Groningen	migrant	nieuw voor Groningen	aantal waarnemingen Lauwersmeer
<i>Pseudotelphusa scalella</i> (Scopoli)	pronkpalpmot	aa	z			20
<i>Gelechia soroculella</i> (Hübner)	haakpalpmot	z	a			8
<i>Gelechia nigra</i> (Haworth)	zwarte palpmot	z	z			8
<i>Psoricoptera gibbosella</i> (Zeller)	eikenborsteltje	a	zz			1
<i>Chionodes distinctella</i> (Zeller)	bruine witkoppalpmot	a	z			9
<i>Chionodes electella</i> (Zeller)	gevlekte witkoppalpmot	a	z			5
<i>Scrobipalpa obsoletella</i> (Fischer von Röslerstamm)	meldezandvleugeltje	z	a			10
<i>Scrobipalpa atriplicella</i> (Fischer von Röslerstamm)	ganzenvoetzandvleugeltje	a	z			3
<i>Scrobipalpa nitentella</i> (Fuchs)	kwelderzandvleugeltje	z	z			4
<i>Scrobipalpa costella</i> (Humphreys & Westwood)	vlekozandvleugeltje	a	z			19
<i>Scrobipalpa ocellatella</i> (Boyd)	bietzandvleugeltje	zz	zz			1
<i>Scrobipalpa samadensis</i> (Pfaffen-zeller)	schorzandvleugeltje	zz	zz			2
<i>Scrobipalpa salicorniae</i> (E. Hering)	zeekraalzandvleugeltje	z	z			17
<i>Scrobipalpa instabilella</i> (Douglas)	variabel zandvleugeltje	z	a			13
<i>Caryocolum alsinella</i> (Zeller)	hoornbloemkustmot	z	zzz			2
<i>Caryocolum marmorea</i> (Haworth)	oranje kustmot	z	a			10
<i>Apraerema anthyllidella</i> (Hübner)	wondklaverpalpmot	a	zz		Gr	8
<i>Anacampsis blattariella</i> (Hübner)	spikkelpalpmot	aa	z			9
<i>Anarsia innoxia</i> Gregersen & Karsholt	esdoornscheutboorder	z	zz			2
<i>Tuta absoluta</i> (Meyrick)	tomatenmineermot				Gr	3
<i>Brachmia inornatella</i> (Douglas)	poeltjespalpmot	a	a		Gr	16
<i>Helcystogramma lutatella</i> (Herrich-Schäffer)	lichte rietpalpmot	a	zzz		Gr	2
<i>Thiotricha subocellea</i> (Stephens)	kustooje	z	z		Gr	11
<b>Pterophoridae (vedermotten)</b>						
<i>Agdistis benetii</i> (Curtis)	lamsoorvedermot	z	z			5
<i>Platyptilia isodactylus</i> (Zeller)	kruiskruidvedermot	zz	zz			4
<i>Stenoptilia zophodactylus</i> (Duponchel)	duizendguldenkruidvedermot	a	z			21
<i>Cnaemidophorus rhododactyla</i> (Denis & Schiffmüller)	rozenvedermot	a	zz			14
<i>Crombrugghia distans</i> (Zeller)	streepzaadvedermot	z	zz		Gr	6
<b>Epermeniidae (borstel-motten)</b>						
<i>Epermenia falciformis</i> (Haworth)	oranje borstel-mot	z	a			45
<b>Choreutidae (glittermotten)</b>						
<i>Choreutis pariana</i> (Clerck)	skeletteermot	a	z			1
<i>Tebenna micalis</i> (Mann)	zilveroogje	zzz	zzz		Gr	1
<b>Tortricidae (bladrollers)</b>						
<i>Cochylimorpha straminea</i> (Haworth)	moerasbladroller	a	zz		Gr	23
<i>Phalonidia affinitana</i> (Douglas)	zultbladroller	z	a			16
<i>Gynnidomorpha vectisana</i> (Humphreys & Westwood)	zwartstipbladroller	z	z			9
<i>Aethes cnicana</i> (Westwood)	c-smalsnuitje	a	z			6
<i>Aethes rubigana</i> (Treitschke)	donker c-smalsnuitje	a	z			4
<i>Cochylidia rupicola</i> (Curtis)	veelkleurige bladroller	a	z		Gr	16
<i>Acleris comariana</i> (Lienig & Zeller)	okergele driehoekbladroller	a	z			5
<i>Acleris cristana</i> (Denis & Schiffmüller)	diamantborsteltje	aa	z		Gr	3
<i>Acleris aspersana</i> (Hübner)	bruingele boogbladroller	z	zz			7
<i>Cnephasia pasiuana</i> (Hübner)	moerasspikkelbladroller	z	zz			3
<i>Cnephasia genitalana</i> Pierce & Metcalfe	vale spikkelbladroller	zz	zz		Gr	4
<i>Lozotaeniodes formosana</i> (Frölich)	stipjesbladroller	aaa	zz		Gr	30
<i>Adoxophyes orana</i> (Fischer von Röslerstamm)	vruchtbladroller	aa	z			3
<i>Bactra lacteana</i> Von Caradja	schijnbiesbladroller	z	z			1
<i>Bactra robustana</i> (Christoph)	zeebiesbladroller	a	z		Gr	18
<i>Endothenia oblongana</i> (Haworth)	kustkuifbladroller	zz	zzz		Gr	10
<i>Endothenia pullana</i> (Haworth)	moeraskuifbladroller	zz	z			4
<i>Apotomis sororculana</i> (Zetterstedt)	variabele marmarbladroller	a	zz			1
<i>Celypha rufana</i> (Scopoli)	smallijnbladroller	aa	aa		Gr	55
<i>Phiaris umbrosana</i> (Freyer)	kalklijnbladroller	zz	zzz		Gr	2
<i>Phiaris palustrana</i> (Lienig & Zeller)	vosrode lijnbladroller	a	zz			2
<i>Cymolomia hartigiana</i> (Saxesen)	leemvlekbladroller	z	zz			2
<i>Argyroplote externa</i> (Eversman)	eierdopmot	zz	zz		Gr	9

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	berekende zeldzaamheid Nederland	berekende zeldzaamheid Groningen	migrant	nieuw voor Groningen	aantal waarnemingen Lauwersmeer
<i>Piniphila bifasciana</i> (Haworth)	tweebandbladroller	aa	z			6
<i>Pseudohermenias abietana</i> (Fabricius)	sparrenbladroller	a	z			2
<i>Lobesia littoralis</i> (Westwood & Humphreys)	strandkruidbladroller	a	z			2
<i>Eucosmomorpha albersana</i> (Hübner)	roetvlekbladroller	a	zz			1
<i>Ancylis laetana</i> (Fabricius)	witte haakbladroller	aa	aa		Gr	51
<i>Ancylis upupana</i> (Treitschke)	zwarte haakbladroller	z	zz		Gr	13
<i>Ancylis subarcuana</i> (Douglas)	grijze haakbladroller				Gr	9
<i>Ancylis tineana</i> (Hübner)	bruine haakbladroller	z	z			1
<i>Thiodia citrana</i> (Hübner)	citroenbladroller	z	a			17
<i>Rhopobota myrtillana</i> (Humphreys & Westwood)	bosbesbladroller	z	zzz		Gr	1
<i>Gibberifera simplana</i> (Fischer von Röslerstamm)	witte populierenbladroller	zz	z			8
<i>Epinotia sordidana</i> (Hübner)	grijze oogbladroller	a	zz			6
<i>Epinotia caprana</i> (Fabricius)	gageloogbladroller	z	z			7
<i>Epinotia brunnicana</i> (Linnaeus)	witvlekoogbladroller	a	zz			3
<i>Epinotia granitana</i> (Herrich-Schäffer)	tweestreepoogbladroller	z	zz			2
<i>Epinotia signatana</i> (Douglas)	bruine oogbladroller	z	z		Gr	5
<i>Epinotia nanana</i> (Treitschke)	kleine oogbladroller	a	zz			7
<i>Epinotia tetraquetra</i> (Haworth)	vierkantoogbladroller	aa	z			7
<i>Epinotia cinerea</i> (Haworth)	grijze oogbladroller	zz	zz			3
<i>Epinotia pygmaeana</i> (Hübner)	witvleugeloogbladroller	zz	zzz		Gr	2
<i>Epinotia ramella</i> (Linnaeus)	gemarmerde oogbladroller	aa	aa		Gr	43
<i>Epinotia rubiginosa</i> (Herrich-Schäffer)	dennenoogbladroller	a	zz			1
<i>Epinotia fraternana</i> (Haworth)	gezoneerde oogbladroller	z	zz		Gr	2
<i>Zeiraphera griseana</i> (Hübner)	grijze lariksbladroller			mi		1
<i>Zeiraphera ratzeburgiana</i> (Saxesen)	naaldboombladroller	z	zz			5
<i>Eucosma rubescana</i> (Constant)	waddenknoopvlekje	zzz	zzz		Gr	3
<i>Eucosma lacteana</i> (Treitschke)	melkwit knoopvlekje	z	a			10
<i>Gypsonoma oppressana</i> (Treitschke)	zwarte populierenbladroller	a	a		Gr	18
<i>Epiblema turbidana</i> (Treitschke)	hoefbladadelmot	zz	zzz		Gr	1
<i>Gravitar mata margarotana</i> (von Heinemann)	dennenappelbladroller	z	zzz		Gr	1
<i>Clavigesta purdeyi</i> (Durrant)	kleine dennenbladroller	a	z			4
<i>Rhyacionia buoliana</i> (Denis & Schiffermüller)	gewone dennenlotboorder	aa	z			1
<i>Rhyacionia pinicolana</i> (Doubleday)	rode dennenlotboorder	aa	z			2
<i>Dichrorampha sedatana</i> Busck	egale wortelmot	a	zz			1
<i>Dichrorampha flavidorsana</i> Knaggs	geelvlek wortelmot	a	zz			1
<i>Dichrorampha plumbagana</i> (Treitschke)	loodlijn wortelmot	zz	zz		Gr	9
<i>Cydia coniferana</i> (Saxesen)	schorssparspiegelmot	z	zzz		Gr	1
<i>Cydia strobilella</i> (Linnaeus)	kegelbladroller	a	z			2
<i>Cydia pactolana</i> (Zeller)	c-spiegelmot	z	zz			1
<i>Cydia amplana</i> (Hübner)	oranje eikenbladroller	aaa	aa		Gr	35
<i>Grapholita orobana</i> (Treitschke)	brede haakspiegelmot	zz	zz		Gr	11
<i>Grapholita funebrana</i> (Treitschke)	pruimenmot	z	zz			1
<i>Grapholita tenebrosana</i> (Duponchel)	zwarte rozenbladroller	z	z			4
<i>Pammene giganteana</i> (de Peyerimhoff)	grote dwergbladroller	a	zzz			2
<i>Pammene argyrana</i> (Hübner)	fruitdwergbladroller	aa	z			3
<i>Pammene obscurana</i> (Stephens)	grijze dwergbladroller	z	zz			4
<i>Pammene rhediella</i> (Clerck)	luciferbladroller	a	zzz			1
<i>Pammene populana</i> (Fabricius)	populierendwergbladroller	z	zz			1
<i>Pammene trauniana</i> (Denis & Schiffermüller)	donkere maanmot	zz	zzz		Gr	2
<i>Pammene gallicana</i> (Guenée)	pauwdwergbladroller	z	z			4
<i>Strophedra weirana</i> (Douglas)	beukenbladroller	a	z			3
<i>Strophedra nitidana</i> (Fabricius)	zwarte eikenbladroller	aa	z			4
<b>Pyralidae (lichtmotten)</b>						
<i>Aphomia zelleri</i> De Joannis	duinmosmot	z	a			18
<i>Achroia grisella</i> (Fabricius)	kleine wasmot	a	z			3
<i>Galleria mellonella</i> (Linnaeus)	grote wasmot	aa	z			2
<i>Salebriopsis albicilla</i> (Herrich-Schäffer)	geelkoplichtmot	z	z			15
<i>Elegia similella</i> (Zincken)	armbandmot	a	zz			2
<i>Matilella fusca</i> (Haworth)	grijze heidelichtmot	a	z			2
<i>Dioryctria sylvestrella</i> (Ratzeburg)	egale sparappelboorder	a	zz			1
<i>Dioryctria simplicella</i> von Heinemann	kleine sparappelboorder	a	zz			2

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	berekende zeldzaamheid Nederland	berekende zeldzaamheid Groningen	migrant	nieuw voor Groningen	aantal waarnemingen Lauwersmeer
<i>Eccopisa effractella</i> Zeller	geelpalpmot	z	z			2
<i>Assara terebrella</i> (Zincken)	fijnsparkegelmot	a	zz			1
<i>Nyctegretis lineana</i> (Scopoli)	zomerduinmot	a	zzz		Gr	1
<i>Homoeosoma sinuella</i> (Fabricius)	smalle weegbreemot	aa	zzz		Gr	1
<i>Ephestia unicolorella</i> Staudinger	sobere restjesmot	z	zzz		Gr	2
<b>Crambidae (grasmotten)</b>						
<i>Eudonia delunella</i> (Stainton)	zwartvlekgraniëtmot	z	zzz		Gr	1
<i>Catoptria permutatellus</i> (Herrich-Schäffer)	brede vlakjesmot	a	zz			2
<i>Pediasia aridella</i> (Thunberg)	geaderde grasmot	z	z			5
<i>Euchromius ocella</i> (Haworth)	tandjesmot			mi	Gr	1
<i>Loxostege sticticalis</i> (Linnaeus)	geelzoommot			mi		5
<i>Pyrausta despicata</i> (Scopoli)	weegbreemot	aaa	aaa		Gr	95
<i>Sitochroa palealis</i> (Denis & Schiffermüller)	bruidsmot	aa	z		Gr	29
<i>Anania crocealis</i> (Hübner)	gegolfde lichtmot	a	zz		Gr	10
<i>Anania verbascalis</i> (Denis & Schiffermüller)	salielichtmot	aa	zz			4
<i>Udea ferrugalis</i> (Hübner)	oranje kruidenmot			mi		21
<i>Agrotera nemoralis</i> (Scopoli)	haagbeukmot	z	zz			1
<i>Palpita vitrealis</i> (Rossi)	satijnlichtmot			mi	Gr	6
<i>Nomophila noctuella</i> (Denis & Schiffermüller)	luipaardlichtmot			mi		27

## Nieuwe provinciesoorten

Ten behoeve van dit artikel is nagegaan welke soorten voor het eerst in de provincie Groningen waargenomen zijn, binnen het voorliggende onderzoek. In eerste instantie werd dit gedaan op basis van de database Noctua en hieruit bleek dat het om 116 soorten zou gaan. Echter, toen de gegevens uit het waarnemingenbestand van Stichting Tinea hierbij werden betrokken, bleven er 77 nieuwe provinciesoorten over. Er vielen dus 39 soorten af omdat deze wél in het gegevensbestand van Stichting Tinea zaten, maar niet in de database Noctua. Onder deze 'afgevallene soorten' zijn diverse die in grote mate kenmerkend zijn voor het kustgebied – Waddeneilanden, duingebieden Noord- en Zuid-Holland en Zeeland – zoals de duinrietmineermot *Elachista bisulcella*, zeebiesmineerdertje *Elachista scirpi*, keizersgalmot *Goniodoma limoniella*, zeeruskokermot *Coleophora maritimella*, kwelderpistoolmot *Aristotelia brizella*, zwartvlekboegsprietmot *Monochroa tetragonella*, schorzandvleugeltje *Scrobipalpa samadensis* en de gewone kustmot *Caryocolum alsinella*. De vijf laatste van deze soorten werden voor het eerst in de provincie Groningen waargenomen in het Waddengebied op Rottumerplaat en Rottumeroog, in de jaren 1990. Naast deze soorten zijn er in het Lauwersmeer tal van andere soorten waargenomen die in meer of mindere mate kenmerkend zijn voor de kuststreek en veel minder voorkomen in het binnenland.

## Behandeling van soorten

In deze paragraaf wordt beknopt ingegaan op de waargenomen soorten. Niet alle waargenomen soorten worden behandeld, maar vooral de zeldzame(re) soorten, zoals opgenomen in tabel 2. De soorten worden per familie behandeld en in eerste instantie wordt per familie het totaal aantal waargenomen soorten en waarnemingen weergegeven. Indien er verspreidingsinformatie

gegeven wordt, in Nederland of specifiek de provincie Groningen, dan is deze veelal afkomstig van de verspreidingskaarten die getoond worden op de websites [Microlepidoptera.nl](http://Microlepidoptera.nl) en [Kleinevlinders.nl](http://Kleinevlinders.nl) (geraadpleegd februari 2020) en/of het databestand Noctua en de database van de Stichting Tinea. Ook genoemde voedselplanten zijn veelal overgenomen van de beide websites, tenzij anders vermeld.

## Eriocraniidae (purpermotten)

4 soorten, 10 waarnemingen

Van deze familie is een beperkt aantal waarnemingen gedaan in het Lauwersmeer. Een handvol exemplaren werd op licht gevangen en er werd een aantal mijnen met rupsen op berk gevonden, waaronder die van de grijsrupspurpermot *Eriocrania sangii* met opvallend grijze rupsen. De status van de in Nederland wat algemenere zilvervlekpurpermot *Heriocrania unimaculella* en variabele purpermot *Eriocrania semipurpurella*, voor de provincie Groningen, is zeldzaam. Als er gericht naar de soorten gezocht zou worden, dan zou dit beeld mogelijk spoedig veranderen.

## Nepticulidae (dwergmineermotten)

51 soorten, 281 waarnemingen

Het aantal waargenomen soorten binnen deze familie is vrij groot, mede door het vrij intensief zoeken naar de bladmineerders en soms specifiek naar soorten die nog op de lijst ontbraken. Omdat er in grote delen van Nederland, waaronder de provincie Groningen, in het verleden vrij intensief onderzoek verricht is naar bladmineerders, hebben veel in het Lauwersmeer waargenomen soorten de status vrij tot zeer algemeen. Toch zijn er



uurhok	toponiem	provincie	aantal soorten
209-599 (aangepast)	Lauwersoog	GR	680
208-599 (aangepast)	Lauwersoog	GR	679
100-485	Overveen	NH	663
195-485	Heerde	GE	660
190-440	Arnhem	GE	655
210-600	Lauwersoog	GR	645
110-400	Breda	NB	640
200-470	Twello	GE	613
060-420	Melissant	ZH	552
140-470	Hilversum	NH	550
175-440	Wageningen-Hoog	GE	534
180-330	Stein	LI	519
195-330	Schinveld	LI	515

**Tabel 3.** De tien uurhokken met de meeste soorten in Nederland (Kuchlein 1993) en de hokken in het Lauwersmeer. **Table 3.** The ten blocks of the 5x5 grid in The Netherlands with the most species (Kuchlein 1993) and the blocks in the Lauwersmeer.

ook enkele die juist in Groningen minder waargenomen zijn of zelfs voor Nederland de status (vrij) zeldzaam hebben. Een daarvan is Snellens' mineermot *Stigmella zelleriella*, een soort die in voorkomen vrijwel beperkt is tot de kustgebieden. De belangrijkste voedselplant, waarop in het Lauwersmeer ook de mijnen werden gevonden, is kruipwilg *Salix repens*.

In het Lauwersmeer staat verspreid een klein aantal appelbomen *Malus*, met name langs wegen, waarschijnlijk als gevolg van klokhuizen die door toeristen zijn weggegooid. Een viertal dwergmineermotten werd hierop als mijn aangetroffen. Twee daarvan zijn in de provincie Groningen zeldzaam: de appelhoekmineermot *Stigmella incognitella* en de vroege appeldwergmoot *Bohemannia pulverosella*. Deze laatste heeft voor Nederland de status vrij zeldzaam. De mijnen van beide soorten zijn goed te onderscheiden van de andere op appel aangetroffen soorten.

Op de vruchten van Spaanse aak *Acer campestre* en gewone esdoorn *A. pseudoplatanus* werden de mijnen van respectievelijk de akenvruchtmineermot *Etainia louisella* en de esdoornvruchtmineermot *E. decentella* aangetroffen. Van deze laatste soort, die nog niet eerder in de provincie Groningen waargenomen was, werd op 5 juli 2011 een exemplaar gevangen op licht en op 19 juli 2017 werden de mijnen gevonden op de 'esdoornvleugeltjes'.

Een zeer opvallende soort, voor wat betreft de vondsten in het Lauwersmeer in relatie tot de verspreiding in Nederland, is die van de rozenblaasmijnmot *Ectoedemia angulifasciella*. De vondst van vier mijnen op hondsroos *Rosa canina*, op 16 oktober 2017, betrof de eerste voor de provincie Groningen. Later dat jaar, alsook in 2018 en 2019, werden opnieuw mijnen gevonden. Het bekende verspreidingsgebied van deze soort is vrijwel beperkt tot het zuiden van Limburg, Gelderland en het oosten van Overijssel. De mijn van *E. angulifasciella* (figuur 5) zou verward kunnen worden met de ook op roos voorkomende rozenvlekmot *Coptotriche angusticollis* (Duponchel), maar die soort maakt opvallend lichte blaasmijnen, waaruit de meeste uitwerpselen door de rupsen worden verwijderd, in tegenstelling tot bij *E. angulifasciella* (Ellis 2019).

Ook nieuw voor de provincie Groningen was de smalle wilgenmineermot *Stigmella nivenburgensis*, waarvan op 9 oktober 2017 de eerste mijnen gevonden werden in het Lauwersmeer. Dit was een paar dagen nadat de soort voor het eerst in Nederland vastgesteld werd (Van Nieukerken et al. 2017). De mijnen werden in grote aantallen gevonden, op diverse locaties verspreid in het gebied, op smalbladige wilgen.

## Opstegidae (oogklepmotten)

3 soorten, 18 waarnemingen

Van de drie in het Lauwersmeer waargenomen soorten oogklep-

motten zijn er twee met de landelijke en provinciale status (vrij) zeldzaam. De wolfspootoogklepmot *Pseudopostega auritella* werd op 4 juli 2014 voor het eerst in de provincie Groningen waargenomen, op licht, bij de werkschuur van Staatsbosbeheer. In het Lauwersmeer is dit de meest waargenomen oogklepmot. Op 21 juni 2016 verschenen circa vijftien exemplaren op het witte laken in een wegberm, niet ver van de vindplaats bij de werkschuur. De soort is gemakkelijk te onderscheiden van de andere oogklepmotten en andere micronachtvlinders door de aanwezigheid van een opvallende donkere vlek aan de achterrand van de verder vrijwel egaal witte voorvleugels. De rups mineert in de stengels van wolfspoot *Lycopus europaeus*.

## Heliozelidae (zilervlekmotten)

5 soorten, 28 waarnemingen

Van de soorten uit het geslacht *Antispila* is de kleine kornoelje-gaatjesmaker *A. treitschkiella* de algemeenste soort in het Lauwersmeer. Op een aantal plekken werd de mijn in behoorlijke aantallen gevonden op gele kornoelje *Cornus mas*. Van de grote kornoelje-gaatjesmaker *E. metallis* werden op één locatie slechts twee mijnen gevonden op rode kornoelje *C. sanguinea*. Het voorkomen van de beide kornoeljesoorten in het Lauwersmeer is juist andersom. Rode kornoelje is een algemeen voorkomende struik, terwijl gele kornoelje veel minder aangetroffen wordt, verspreid in het gebied.

Van het genus *Heliozela* werden alle drie in Nederland bekende soorten gevonden, als mijnen dan wel bladuitsneden, veroorzaakt door de rupsen. Tevens werd van de eikenzilervlekmot *H. sericiella* in de avond van 27 mei 2018 een imago met het handnet gevangen. De mijnen/uitsneden van deze soort werden gevonden op zomereik. Van de berkenzilervlekmot *H. hammoniella* werden ze gevonden op berk en dan met name op jonge opslag van berk. Soms werden ze gevonden op iets grotere berken.

De elzenzilervlekmot *H. resplendella* werd gevonden op zowel zwarte als *Alnus glutinosa*, witte als *A. incana* als hartbladige als *A. cordata*. Zwarte en witte als zijn bekende voedselplanten van de elzenzilervlekmot, maar hartbladige als niet (onder andere Ellis 2019, Emmet 1983, Kuchlein 1993). Dit is een boomsoort die van oorsprong voorkomt op Corsica en in het zuiden van Italië, en in Nederland aangeplant wordt en soms verwildert (Van der Meijden 1990). De elzenzilervlekmot is een soort die juist in (noord)west, noord en centraal Europa voor lijkt te komen, getuige de verspreidingskaart op de website Fauna Europaea (Van Nieukerken 2013). Wellicht is de relatie tussen de voedselplant en de rups pas recent, vanwege de uitbreiding van de hartbladige als door menselijk handelen.



5. Mijnen van de rozenblaasmijnmot *Ectoedemia angulifasciella* op hondsroos. Lauwersoog (provincie Groningen), 29.x.2018. Foto: G. Tuinstra  
5. Mines of *Ectoedemia angulifasciella* on *Rosa canina*. Lauwersoog (province of Groningen), 29.x.2018.

## Adelidae (langsprietmotten)

9 soorten, 36 waarnemingen

De meest interessante soort uit de familie van de langsprietmotten, waargenomen in het Lauwersmeer, is de fraai gekleurde en getekende geoogde langsprietmot *Nemophora oxsenheimerella*. Voor Nederland is de status vrij algemeen, maar voor zover bekend is de waarneming in het Lauwersmeer de eerste en tot nu toe enige in de provincie Groningen. De waarneming betreft een imago dat op licht werd gevangen op 21 mei 2016, op een pad in het Lauwersoogbos, op een plek waar spar groeit. Fijnspar *Picea abies* en gewone zilverspar *Abies alba* worden als voedselplant genoemd voor deze soort.

Twee andere langsprietmotten die waargenomen zijn en voor de provincie Groningen de status vrij zeldzaam hebben, zijn de wilgenlangsprietmot *Adela cuprella* en de gebandeerde langsprietmot *A. croesella*. Een belangrijke voedselplant van deze laatste soort is de verspreid in het Lauwersmeer voorkomende wilde liguster *Ligustrum vulgare*. In totaal werden er drie exemplaren waargenomen in de eerste twee weken van juni.

## Incurvariidae (witvlekmotten)

2 soorten, 16 waarnemingen

De erg kleine gelijnde witvlekmot *Phylloporia bistrigella* heeft voor de provincie Groningen de status vrij zeldzaam. In het Lauwersmeer werden drie imago's gevangen in de maand mei, en mijnen en bladuitsneden in het najaar op berk.

## Prodoxidae (yuccamotten)

3 soorten, 4 waarnemingen

Van de familie van de yuccamotten werden in het Lauwersmeer drie soorten waargenomen en alle hebben zowel voor Nederland als de provincie Groningen de status zeldzaam of zeer zeldzaam. Van de rozenscheutboorder *Lampronia morosa* werd een enkel exemplaar gevangen nadat dit werd opgejaagd uit een rozenstruik, op 12 juni 2013. Later is gericht gezocht naar de vlinder en rups, maar de soort kon niet terug gevonden worden,

terwijl de voedselplant roos algemeen voorkomt in het gebied.

De waarnemingen van de tweebandscheutboorder *Lampronia flavimitrella* en de berkengalmot *L. fuscata*, op respectievelijk 18 mei 2014 en 16 mei 2017, waren de eerste voor de provincie Groningen. Een tweede exemplaar van de berkengalmot werd gevangen op 14 mei 2018.

Het beperkte aantal waarnemingen van de tweebandscheutboorder in Nederland is niet te wijten aan het ontbreken van de voedselplant, aangezien de rupsen op braam *Rubus* leven. Het exemplaar werd kort voor de schemering met het handnet gevangen, in een bosje met een weelderige braamgroei. De twee exemplaren van de berkengalmot verschenen op het witte laken.

## Tischeriidae (vlekmineermotten)

3 soorten, 48 waarnemingen

## Psychidae (zakdragers)

2 soorten, 6 waarnemingen

Ondanks gericht zoeken naar de zakjes van soorten uit deze familie, konden naast de zeer algemene gewone zakdrager *Psyche casta* alleen de zakjes van de in Groningen zeldzame zandzakdrager *Dahlica triquetrella* gevonden worden. Op 24 april 2015 werd een tiental exemplaren gevonden op palen en bebording bij de werkschuur van Staatsbosbeheer.

## Tineidae (echte motten)

15 soorten, 343 waarnemingen

Een aantal soorten uit de familie van de echte motten is beslist niet zeldzaam in het Lauwersmeer en de zeer opvallende zuster-mot *Monopis monachella* voert met 134 waarnemingen wel de boventoon. De vlinder werd op vele avonden waargenomen, verspreid over de maanden mei tot en met (begin) oktober. De eerste waarneming was op 9 mei en de laatste op 4 oktober. Vrijwel alle waarnemingen werden gedaan op licht en ook daarbij was de vlinder opvallend, vanwege z'n drukke gedrag, vliegend en lopend op het witte laken.

Naast de algemene zuster-mot zijn ook het witvlekkijkgaatje

*Monopis weaverella* en twee soorten van het geslacht *Tinea* regelmatig waargenomen. Het witvlekkijkgaatje werd 50 keer gezien en de auroramot *Tinea semifulvella* en gele pelsmot *T. trinotella* respectievelijk 63 en 25 keer. Deze soorten, alsook nog een aantal andere, minder vaak in het gebied waargenomen soorten uit deze familie, worden geassocieerd met vooral dierlijke producten zoals vogelnesten en dierenvachten. Soms worden specifiek de nesten van bepaalde vogelsoorten genoemd, de braakballen van kerkuil en kadavers van konijn en vos, waarin de rupsen van deze soorten aangetroffen zijn. In Nederland is de zustermot vooral een soort van de kuststreek, waar de rupsen zouden leven in de oude nesten van meeuwen. In het Lauwersmeer broeden voor zover bekend geen meeuwen (J. Schut & J. Doevedans persoonlijke mededelingen), maar natuurlijk wel veel andere vogelsoorten en het konijn komt er algemeen voor.

Een voor micronachtvlinderbegrippen vrij forse soort is de regelmatig waargenomen elfenbankjesmot *Morophaga choragella*, waarvan de rupsen leven in paddenstoelen en rottend hout. Een op het eerste gezicht sterk gelijkende soort is het eveneens forse en op paddenstoelen levende zwamneusje *Montescardia tessulatellus*. Op 21 mei 2016 werd een exemplaar op licht gevangen in het Lauwersoogbos. Dat dit het eerste exemplaar voor de provincie Groningen betrof, is niet vreemd, aangezien de soort pas vanaf 2014 uit Nederland bekend is. De status voor zowel Nederland als de provincie Groningen van deze soort is zeer zeldzaam.

Nog een opvallende paddenstoelensort is de zwart-witte nonnetjeszwammot *Triaxomera fulvimitrella*. Op 31 mei 2014 werd een exemplaar met het handnet gevangen nadat het werd opgejaagd uit een struik. De soort heeft een in Nederland opvallende verspreiding, uitsluitend in de provincies Friesland, Drenthe en Groningen. Van de zwammenmot *Triaxomera parasitella* werden vijf waarnemingen gedaan. Een daarvan betreft een exemplaar dat gekweekt werd uit een op 15 maart 2015 verzamelde paddenstoel, waarschijnlijk een berkenzwam *Piptoporus betulinus*. Op 15 juli 2015 kwam een imago tevoorschijn uit deze zwam.

## Bucculatricidae (ooglapmotten)

11 soorten, 77 waarnemingen

De Nederlandse status voor alle waargenomen soorten uit deze familie is vrij algemeen tot zeer algemeen. Voor de provincie Groningen is deze status voor een aantal soorten juist vrij zeldzaam tot zeer zeldzaam. Een daarvan is de zeeasterooglapmot *Bucculatrix maritima*, met zeven waarnemingen in het Lauwersmeer. Op 31 juli 2011 werden circa 30 exemplaren op licht waargenomen in het Zoute Kwelgebied. Hier groeit volop zeeaster *Aster tripolium*, waar de rupsen van de zeeasterooglapmot strikt monofaag op leven. Vanwege de gebondenheid aan deze voedselplant is ook de vlinder in zijn voorkomen vrijwel beperkt tot het Waddengebied en de Zuid-Hollandse en Zeeuwse Eilanden.

Op 16 augustus 2014 werd voor het eerst de margrietooglapmot *Bucculatrix nigricomella* in de provincie Groningen vastgesteld. In een wegberm dicht bij het dorp Lauwersoog werden op de bladeren van margriet *Leucanthemum vulgare* de mijnen gevonden. Het is bij deze ene waarneming gebleven, er werden dus ook geen imago's op licht gevangen, terwijl margriet een verspreid voorkomende plant is in het Lauwersmeer, vooral in wegbermen.

Een op licht gevangen exemplaar van de Amerikaanse ooglapmot *Bucculatrix ainsliella* bleek ook nieuw voor de provincie Groningen te zijn. Het afgevlogen exemplaar werd op 14 oktober 2018 gevangen vlak bij de Waddenzeedijk en gedetermineerd na het maken van een genitaalpreparaat. Voor zover bekend

staat de voedselplant Amerikaanse eik *Quercus rubra* niet in het Lauwersmeer.

Naar de mijnen van de beide in Nederland op iep *Ulmus* voorkomende ooglapmotten werd regelmatig gezocht. Pas op 3 september 2018 kon een tweetal mijnen van de donkere iepen-ooglapmot *Bucculatrix ulmifoliae* gevonden worden.

## Gracillariidae (mineermotten)

60 soorten, 494 waarnemingen

De familie van de mineermotten kent een groot aantal soorten en dat geldt ook voor het Lauwersmeer. Een zeer interessante soort is de in Nederland zeldzame stalkruidmineermot *Parectopa ononidis*. Naast stalkruid *Ononis* worden klaversoorten door de rupsen gebruikt als voedselplant. De stalkruidmineermot is nog niet bekend uit de provincie Groningen en de vondst van een aantal mijnen op rode klaver *Trifolium pratense* betrof de eerste van de soort in de provincie Friesland. De waarneming werd gedaan op 28 september 2015 in een ongemaaid gedeelte van een wegberm nabij de Bantpolder, aan de Friese zijde van het Lauwersmeer.

Van het geslacht *Caloptilia* zijn in het Lauwersmeer drie soorten waargenomen die de status (vrij) zeldzaam hebben voor de provincie Groningen, te weten de bruine berkenstelmtot *C. betulicola*, de grauwe steltmot *C. cuculipennella* en de variabele elzenstelmtot *C. falconipennella*. De grauwe steltmot heeft vooral liguster en gewone es *Fraxinus excelsior* als voedselplant. Aan gezien deze laatste niet veel in het Lauwersmeer voorkomt, zal de voedselplant hier wilde liguster zijn. Echter, deze struik komt voldoende voor in het gebied, terwijl de vlinder slechts één keer waargenomen werd, op licht op 4 augustus 2017.

De bijvoetblaarmot *Leucospilapteryx omissella*, zeldzaam in de provincie Groningen, werd op 28 augustus 2018 op drie plekken in het Lauwersmeer gevonden, zowel aan de Friese als Groninger zijde, als mijn op bijvoet *Artemisia vulgaris*. Al jaren staat er op een klein aantal (met name ruderales) plekken in het gebied bijvoet, maar de laatste jaren lijkt de plant – voedselplant voor diverse soorten micronachtvlinders – zich wat uit te breiden.

Van het geslacht *Phyllonorycter*, met daarin een fors aantal prachtig gekleurde en getekende soorten, werd een aantal interessante waarnemingen gedaan, waaronder de grote berken-vouwmot *P. cavella* en boswilgvouwmot *P. dubitella*. Beide soorten werden als mijn gevonden op respectievelijk berk en boswilg *Salix caprea*. Van deze laatste soort werden circa twintig mijnen gevonden op 12 oktober 2015. In de mijnen bevonden zich rupsen en poppen en op basis van onder andere het cremaster van de pop werd de determinatie verricht. Een aantal mijnen werd verzameld om het imago uit te kweken, wat resulteerde in slechts één exemplaar dat (binnenshuis) uitkwam op 24 december 2015. Ter bevestiging van de eerdere determinatie is hiervan een genitaalpreparaat gemaakt.

Twee soorten die populier *Populus* als voedselplant hebben zijn de gouden populierenvouwmot *P. connexella* (figuur 21a) en grijze populierenvouwmot *P. populifoliella*. Van deze laatste soort werd een enkel exemplaar gevangen op licht, op 27 juli 2014. Dit was het eerste exemplaar voor de provincie Groningen. De determinatie werd in eerste instantie verricht op basis van het uiterlijk en later bevestigd aan de hand van een genitaalpreparaat. De gouden populierenvouwmot werd in het Lauwersmeer voor het eerst op 9 oktober 2017 gevonden, als mijn op Canadapopulier *P. x canadensis*. Het betrof tevens de eerste vondst voor de provincie Groningen. In 2018 werden in september en oktober de mijnen op vier plekken gevonden, ook alle op Canadapopulier. Voor heel Nederland geldt de status zeer zeldzaam en voor de provincie Groningen zeldzaam. De





6. Rups van de egale duifmot *Swammerdamia caesiella* op tamme kastanje *Castanea sativa*. Lauwersoog (provincie Groningen), 8.x.2016. Foto: G. Tuinstra

6. Caterpillar of *Swammerdamia caesiella* on sweet chestnut *Castanea sativa*. Lauwersoog (province of Groningen), 8.x.2016.

waarnemingen in het Lauwersmeer zijn tot nu toe de enige in de provincie Groningen.

De fraai gekleurde en getekende bonte eikenvouwmot *P. roboris* komt vooral in het zuidoosten en midden van Nederland. De laatste jaren lijkt te soort zich uit te breiden in noordelijke richting en vrij recent werd de soort voor het eerst in de provincie Groningen waargenomen. In 2018 werd de soort voor het eerst in het Lauwersmeer gezien, toen op 9 juli op zomereik een mijn met pop gevonden werd, die gedetermineerd kon worden aan de hand van het cremaster. Nog geen week later, op 15 juli, werd een imago op licht aangetroffen.

### Yponomeutidae (spinselmotten)

11 soorten, 87 waarnemingen

Alle in het Lauwersmeer waargenomen 'echte stippelmotten' (*Yponomeuta*) hebben de status vrij tot zeer algemeen, zowel voor Nederland als de provincie Groningen. Van de appelstippelmot *Y. malinella* werden op 27 mei 2018 spinsels met rupsen gevonden in een appelboom in een wegberm. De vlinders werden uitgekweekt.

De egale duifmot *Swammerdamia caesiella* werd een aantal keer als imago waargenomen en op 8 oktober 2018 werd op tamme kastanje *Castanea sativa* een rups van deze soort gevonden (figuur 6). De rups bevond zich onder een spinsel aan de bovenzijde van het blad en veroorzaakte daar vensterverraat. Voor Nederland c.q. Europa wordt alleen berk genoemd als voedselplant van de egale duifmot (onder andere Agassiz 1996, Bengtsson 2011, Kuchlein 1993). Op de website Lepiforum worden afbeeldingen getoond van rupsen op zowel ruwe berk *B. pendula* als zachte berk *B. pubescens* (www.lepiforum.de; geraadpleegd februari 2020). Voor zover bekend is de egale duifmot in onze streken dus nooit op tamme kastanje waargenomen. In 'Hosts – a database of the world's lepidopteran hostplants', van het Natural History Museum (www.nhm.ac.uk/our-science/data/hostplants/; geraadpleegd februari 2020) worden *Castanea* en specifiek Amerikaanse kastanje *C. dentata* genoemd als voedselplant van de egale duifmot, voor het Nearctisch gebied en specifiek de Verenigde Staten.

### Argyresthiidae (pedaalmotten)

10 soorten, 129 waarnemingen

Van het geslacht *Argyresthia* werden tien min of meer algemene soorten waargenomen. Alleen de sleedoornpedaalmot *A. albistria* heeft voor de provincie Groningen de status vrij zeldzaam.

### Plutelliidae (koolmotten)

2 soorten, 143 waarnemingen

Van het koolmotje *Plutella xylostella* werden veel waarnemingen gedaan, verspreid over een groot deel van het seizoen. De vroegste waarneming was op 29 april en de laatste op 6 november. In de maand juli werden de meeste waarnemingen gedaan en 2016 was een topjaar voor deze migrant, in ieder geval in het Lauwersmeer. Op 3 juni van dat jaar kon de vlinder overal in grote aantallen waargenomen worden. Op een ruderele plek werden met slechts een paar slagen van het handnet honderden exemplaren gevangen.

Het gemarmerd koolmotje *P. porrectella* werd op twee plekken waargenomen, met name bij een parkeerterreintje waar nu en dan (organisch) afval achtergelaten wordt. In de berm is zo een groeiplaats ontstaan van onder andere damastbloem *Hesperis matronalis*, voedselplant van het gemarmerd koolmotje. Op 28 mei 2016 werden hier circa vijftien exemplaren waargenomen.

### Glyphipterigidae (parelmotten)

8 soorten, 62 waarnemingen

De familie van de parelmotten kent in Nederland slechts een beperkt aantal soorten. Van het genus *Glyphipterix* zijn uit ons land zeven soorten bekend, waaronder een aantal (zeer) zeldzame. In het Lauwersmeer zijn vijf soorten waargenomen, waaronder de zeer algemene grote parelmot *G. thrasonella*. De vlinder werd regelmatig overdag gezien, vliegend door de vegetatie van vooral vochtiger groeiplaatsen, maar ook veel op het witte laken.

De duinparelmot *Glyphipterix equitella* heeft voor Nederland



7. Grasland met knopbies *Schoenus nigricans* en vindplaats van de knopbiesparelmot *Glyphipterix schoenicolella*. Lauwersoog (provincie Groningen), 23.vii.2019. Foto G. Tuinstra

7. Meadow with black bog-rush *Schoenus nigricans* and locality of *Glyphipterix schoenicolella*. Lauwersoog (province of Groningen), 23.vii.2019.

en de provincie Groningen de status van respectievelijk vrij zeldzaam en zeer zeldzaam. Buiten de waarneming van een enkel exemplaar in de haven van Lauwersoog op 22 juli 2016 is de soort in de provincie Groningen uitsluitend bekend van een waarneming op Rottumeroog ([www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl), voorzien van foto; geraadpleegd februari 2020). De waarneming in de haven van Lauwersoog werd gedaan op een pier, op een plek waar een beperkte hoeveelheid muurpeper *Sedum acre* groeit, de voedselplant van de rups. Elders in Nederland is de soort vrijwel uitsluitend bekend van Terschelling, Zeeland en de Noord- en Zuid-Hollandse duinen.

Een andere in Nederland zeldzame soort is de zeggeparelmot *Glyphipterix forsterella* (figuur 21b). De vlinder komt zeer lokaal voor en is van slechts een klein aantal locaties bekend, met name in het midden en zuiden van het land. Een bekende vindplaats bevindt zich in Vlodrop-Station, in het noorden van de provincie Limburg (Huisman & Koster 2000, Vorst & Cuppen 2003). Op deze plek is de zeggeparelmot waargenomen op een groeiplaats van ijle zegge *Carex remota*, groeiend in de schaduw, onder eiken en beuken (T. Muus persoonlijke mededeling). Nabij Ootmarsum werd in 1987 een exemplaar gesleept uit zeggepolder groeiend in een door bos omgeven slotgracht (Van Nieukerken *et al.* 1993). Op de website Lepiforum wordt een aantal foto's getoond van het leefgebied van de zeggeparelmot in Zwitserland en Duitsland. Schaduwrijke bospaden en groeiplaatsen van ijle zegge, op beschaduwde locaties in vochtige, koele bossen, worden genoemd als habitat dan wel vindplaatsen van rupsen ([www.lepiforum.de](http://www.lepiforum.de); geraadpleegd februari 2020). Een aantal recente vindplaatsen in Nederland ([www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl), voorzien van foto's; geraadpleegd februari 2020) ligt eveneens in het bos of in ieder geval in bosrijke gebieden. Ijle zegge en voszegge *C. vulpina* worden als voedselplanten genoemd voor de zeggeparelmot (onder andere Huisman & Koster 2000). Op 28 mei 2016 werden de eerste twee exemplaren van de zeggeparelmot in het Lauwersmeer gevonden. De imago's zaten op de bloemen van zilverschoon *Potentilla anserina* en boterbloem *Ranunculus*, groeiend langs een bospad. Een paar dagen later (31 mei) werd een langs een bosrand vliegend exemplaar met het handnet gevangen en verderop langs deze bosrand werd op 27 mei 2018 opnieuw een exemplaar gevangen. Opvallender zijn de waarnemingen van naar schatting twintig exemplaren op 24 mei 2018 en een enkel

exemplaar op 2 juni 2019 in een vochtig grasland, op korte afstand van een met riet begroeide sloot. Enige beschutting in de vorm van bomen en struiken is hier niet aanwezig en daarmee is dit een heel andere soort vindplaats dan die in de schaduw van en/of onder bomen en struiken, zoals zojuist beschreven. Daarbij komt dat voor zover bekend ijle zegge en voszegge niet in het Lauwersmeer voorkomen en dat het Lauwersmeer ook niet in het verspreidingsgebied van beide soorten ligt (Van der Meijden 1990). Een zeggesoort die wel veel in het betreffende grasland groeit is de sterk op voszegge lijkende valse voszegge *Carex otrubae*. Daarnaast komen in ieder geval ook zeegroene zegge *C. flacca* en zilte zegge *C. distans* voor in het grasland (J. Schut persoonlijke mededeling). Nader onderzoek in de toekomst zal mogelijk uitwijzen of wellicht valse voszegge de voedselplant van de zeggeparelmot in het Lauwersmeer is. Overigens bestaat het vermoeden dat er in Finland en Noorwegen een complex van twee soorten 'zeggeparelmotten' voorkomt, gebaseerd op DNA-onderzoek (Aarvik *et al.* 2017). Wie weet geldt dit ook voor Nederland.

Een derde interessante parelmot die in het Lauwersmeer waargenomen werd, is de knopbiesparelmot *Glyphipterix schoenicolella*. In totaal circa 70 exemplaren werden in vijf verschillende jaren, in de periode van 19 juli tot en met 16 augustus, gesleept uit een vegetatie met voornamelijk knopbies *Schoenus nigricans*, de voedselplant van de rups, alsook onder andere parnassia *Parnassia palustris*, strandduizendguldenkruid *Centaureum littorale* en zomerbitterling *Blackstonia perfoliata* (figuur 7). Daarnaast verscheen een exemplaar op het witte laken, op 12 juli 2014, in het Zoute Kwelgebied. Op 26 juli 2017 werd een exemplaar foeragerend waargenomen op een bloem van boerenwormkruid *Tanacetum vulgare* in een wegberm langs de eerstgenoemde plek. De eerste waarneming in het Lauwersmeer, op 14 augustus 2012, betrof de eerste waarneming van de soort voor de provincie Groningen. Buiten het Lauwersmeer is de knopbiesparelmot in Nederland uitsluitend bekend uit gebieden langs de Noordzee.

Met een spanwijdte van zes tot negen millimeter behoren de duinparelmot en de knopbiesparelmot, net zoals de ook in het Lauwersmeer waargenomen kleine parelmot *Glyphipterix simplicella* (Stephens), tot de kleinste van het geslacht.



## Ypsolophidae (spitskopmotten)

9 soorten, 68 waarnemingen

De lichte spitskopmot *Ypsolopha nemorella* heeft voor de provincie Groningen de status vrij zeldzaam. In het Lauwersmeer werd een exemplaar waargenomen op 21 juli 2018. De grijze spitskopmot *Y. horridella* en de zwartvlekspitskopmot *Y. vittella* hebben voor Nederland de status vrij zeldzaam, maar beide soorten werden in het Lauwersmeer wat vaker gezien, met respectievelijk vijf en dertien waarnemingen. Van de grijze spitskopmot werd op 19 juli 2017 een exemplaar opgejaagd uit een appelboom, een van de voedselplanten van de rups. De voornaamste voedselplant van de zwartvlekspitskopmot is de veel in het Lauwersmeer voorkomende iep.

De prachtige panterspitskopmot *Ypsolopha sequella*, die in Nederland voor het eerst waargenomen werd in 1992, in het uiterste zuiden van Limburg (Kuchlein 1993), heeft zich vooral de laatste twintig jaar uitgebreid over vrijwel heel Nederland. Al een aantal jaar werd specifiek naar deze soort uitgekeken in het Lauwersmeer, door met de lamp op plekken met Spaanse aak, een van de voedselplanten van de rups, te gaan staan. Pas in 2019 resulteerde dit in het eerste exemplaar, op 29 juni. Een tweede werd waargenomen op 24 juli, ook op licht.

## Praydidae (gladkopjes)

2 soorten, 3 waarnemingen

## Bedelliidae (venstermineermotten)

1 soort, 3 waarnemingen

Van de potloodmot *Bedellia somnulentella* werden drie waarnemingen gedaan, waaronder die van een tiental mijnen op haagwinde *Calystegia sepium*, op 11 september 2017.

## Lyonetiidae (sneeuwsmotten)

3 soorten, 25 waarnemingen

Op 11 september 2017 werden circa twintig mijnen van de appelsneeuwsmot *Leucoptera malifoliella* gevonden op wilde lijsterbes *Sorbus aucuparia*. Het jaar daarop werd op 28 augustus een tweetal oude mijnen gevonden op appel.

De hangmatmot *Lyonetia clerkella* werd een aantal keer als imago waargenomen en er werden verschillende keren mijnen gevonden, op berk, appel, eenstijlige meidoorn *Crataegus monogyna*, wilde lijsterbes, Zweedse lijsterbes *Sorbus intermedia*, sleedoorn *Prunus spinosa* en Amerikaanse vogelkers *Prunus serotina*. Van de sleedoornhangmatmot *L. prunifoliella* werden twee keer de mijnen gevonden op sleedoorn. Uit een op 28 september 2015 gevonden mijn werd een imago gekweekt. Het exemplaar van de donkere vorm verscheen op 12 oktober 2015. De sleedoornhangmatmot werd in Nederland voor het eerst waargenomen in 2003, nabij Doetinchem (Ellis & Zwier 2004) en daarna heeft de soort zich over vrijwel heel Nederland weten uit te breiden.

## Autostichidae (dominomotten)

1 soort, 6 waarnemingen

## Blastobasidae (spaandermotten)

1 soort, 14 waarnemingen

## Oecophoridae (sikkelmotten)

12 soorten, 133 waarnemingen

Van het geslacht *Denisia* werden slechts twee exemplaren waargenomen. Een exemplaar van het vaal stamgastje *D. stipella* verscheen op 8 juni 2017 op het witte laken en van het citroenstamgastje *D. similella* kwam op 4 juli 2015 een exemplaar op licht.

Nieuw voor de provincie Groningen, op 30 mei 2010, was de *esperiamot* *Esperia sulphurella* en het is tot dusver bij dit ene exemplaar gebleven.

Met enige regelmaat werd de oosterse schone *Eratophyes amasiella* waargenomen in het Lauwersmeer. Een plek waar de vlinder diverse keren gezien werd, is het insectenhotel op het terrein van de werkschuur van Staatsbosbeheer. Net als andere soorten uit deze familie leven ook de rupsen van de oosterse schone (onder andere) in dood hout. De vraag is echter of ze daadwerkelijk in de (droge) houtblokken in het insectenhotel zitten, of wellicht in de langs het parkeerterrein liggende (vochtige) boomstammen.

Van de Italiaanse kaneelsikkelmot *Metalampra italica* werden vier waarnemingen gedaan in het Lauwersmeer. Deze soort ging in het verleden schuil onder de 'gewone' kaneelsikkelmot *M. cinnamomea*. Pas in 2013 werd duidelijk dat de Italiaanse kaneelsikkelmot ook in Nederland voorkomt (Seliger & Schreurs 2013) en kort daarop bleek dat de soort in Nederland geen zeldzaamheid is (Muus 2014). Drie exemplaren uit het Lauwersmeer zijn bevestigd aan de hand van genitaalpreparaten (één mannetje, twee vrouwtjes). De 'gewone' kaneelsikkelmot is tot dusver niet in het Lauwersmeer waargenomen.

## Lypusidae (zaksikkelmotten)

1 soort, 16 waarnemingen

Op 11 juni 2016 werd voor het eerst in de provincie Groningen de zomerzaksikkelmot *Pseudatemelia josephinae* waargenomen. Daarna werden van deze soort nog eens vijftien waarnemingen genoteerd, vrijwel alle op licht. Soms verschenen meerdere exemplaren op het witte laken, bijvoorbeeld op 11 juli 2015 circa tien exemplaren. Een aantal exemplaren werd verzameld en bevestigd aan de hand van genitaalpreparaten. Er zijn enkele sterk gelijkende soorten.

## Chimabachidae (kortvleugelmotten)

1 soort, 23 waarnemingen

## Peleopodidae (vuurmotten)

1 soort, 71 waarnemingen

## Elachistidae (grasmineermotten)

24 soorten, 225 waarnemingen

Volgens Fauna Europaea worden de soorten uit de geslachten *Elachista*, *Agonopterix*, *Depressaria*, *Ethmia* en *Blastodacna* ingedeeld in vier subfamilies binnen de familie Elachistidae: Elachistinae, Depressariinae (geslachten *Agonopterix* en *Depressaria*), Ethmiinae en Parametriotinae. Elders is dit soms anders. Zo hanteert de website Microlepidoptera ([www.microlepidoptera.nl](http://www.microlepidoptera.nl); geraadpleegd februari 2020) de familie Depressariidae voor onder andere de soorten van de geslachten *Agonopterix* en *Depressaria*. De hier gehanteerde Nederlandse naam voor deze familie is platlijfjes.



Binnen de 'echte' grasmineermotten, ofwel de soorten van de subfamilie Elachistinae, zijn in het Lauwersmeer enkele soorten waargenomen die voor de provincie Groningen de status vrij zeldzaam tot zeer zeldzaam hebben. Een aantal van deze soorten heeft de status zeldzaam voor Nederland: de duinrietmineermot *Elachista bisulcella*, geelkopgrasmineermot *E. luticomella*, prachtgrasmineermot *E. nobilella* en de liesgrasmineermot *E. poae*. Van de laatste drie soorten werden in het Lauwersmeer steeds één of twee waarnemingen gedaan. Van de duinrietmineermot werden 11 waarnemingen gedaan in de periode van 29 juli tot en met 8 september. Een vroeg exemplaar werd gezien op 8 juni 2014. Het verspreidingsgebied van deze soort in Nederland bevindt zich in hoofdzaak langs de kust. Overigens geldt dit ook voor de in 2018 in het Lauwersmeer waargenomen duinzeggemineermot *E. biatomella*. De heenmineermot *E. scirpi* is in zijn voorkomen nog meer beperkt tot het kustgebied en dan ook nog eens tot vrijwel uitsluitend Zeeland en het Waddengebied. Van deze laatste soort werden elf waarnemingen gedaan in het Lauwersmeer, in de periode van 10 juni tot en met 7 september. Diverse exemplaren werden op licht waargenomen in het Zoute Kwelgebied. Hier, maar ook elders in het gebied, staat plaatselijk heen of zeebies *Bolboschoenus maritimus*, een van de voedselplanten van de heenmineermot.

Van het geslacht *Agonopterix* is het de moeite waard om de moeraskaartmot *A. angelicella* hier te noemen. Juist in de provincie Groningen is dit een wat algemenere soort, maar voor Nederland geldt de status zeldzaam. In het Lauwersmeer werden dertien waarnemingen van de soort gedaan in de maand juli en twee in augustus. Diverse schermbloemigen worden genoemd als voedselplanten van de rups.

Op 13 augustus 2016 werd in het Lauwersmeer het eerste Groninger exemplaar van de kleine zwartwitmot *Ethmia quadrillemma* gevangen op licht. Een van de voedselplanten smeerwortel *Symphytum officinale* staat op meerdere plekken in het gebied in aantal, maar het is bij deze ene waarneming gebleven.

Van de appelkwastmot *Blastodacna atra* werden zeven waarnemingen gedaan. De eerste, op 14 juni 2010, betrof de eerste voor de provincie Groningen. Zowel deze soort alsook de meidoornkwastmot *B. hellerella* zijn zeldzaam in de provincie Groningen en vrij zeldzaam in Nederland.

## Stathmopodidae (pootmotten)

1 soort, 39 waarnemingen

## Batrachedridae (smalvleugelmotten)

2 soorten, 16 waarnemingen

Van de katjessmalvleugelmot *Batrachedra praeangusta* werden vijftien waarnemingen gedaan in de periode van 15 juni tot en met 10 september. De (oudere) rups leeft in de vrouwelijke katjes van populieren en wilgen.

Het eerste en tot nu toe enige exemplaar voor de provincie Groningen, van de gele smalvleugelmot *Batrachedra pinicolella*, werd waargenomen op 4 juli 2016 in het Lauwersoogbos, op een plek met spar, de voedselplant van de rups.

## Coleophoridae (kokermotten)

45 soorten, 266 waarnemingen

De familie van de kokermotten is vrij omvangrijk en ook het aantal soorten dat in het Lauwersmeer waargenomen werd is vrij groot. Dit komt mede door het specifiek zoeken naar

de imago's en/of de kokers van bepaalde soorten. De kokers worden door de rupsen gemaakt en zij verblijven hier in gedurende hun leven. In verhouding tot andere groepen werden uit deze familie vrij veel soorten verzameld en op genitaal gedetermineerd. Veel soorten zijn lastig omdat ze erg op elkaar lijken en dan is determinatie aan de hand van genitaalpreparaten wenselijk.

De keizersgalmot *Goniodoma limoniella* is een soort die juist eenvoudig van de andere soorten kan worden onderscheiden door het opvallende uiterlijk, met oranjeachtige voorvleugels met daarop lijnen en vlekjes van zilverachtige schubben. Op 24 oktober 2014 en 12 oktober 2015 werden in totaal circa vijftien kokers gevonden in de haven van Lauwersoog, op lamsoor groeiend tussen de basaltblokken op een pier (figuur 2). De kokers worden door de rups gemaakt van een bloemhoofdje van lamsoor. Op 29 juni 2019 werd een exemplaar op licht aangetroffen, op korte afstand van de haven.

De spatel-berkkokermot *Coleophora milvipennis* en de elzenkokermot *C. alnifoliae* werden beide nieuw voor de provincie Groningen waargenomen in het Lauwersmeer, op respectievelijk 3 oktober 2014 (koker) en 11 juni 2016 (imago). Het exemplaar van de elzenkokermot werd in eerste instantie gedetermineerd als een andere soort, maar later als elzenkokermot op basis van zowel uiterlijk als genitaal. Van de spatel-berkkokermot werden diverse keren de kokers gevonden alsook een aantal imago's. Een aantal werd bevestigd aan de hand van genitaalonderzoek.

Op iep komen twee soorten kokermotten (monofaag) voor, de iepenkokermot *C. badiipennella* en de lichte iepkokermot *C. limosipennella*, en beide werden in het Lauwersmeer gevonden. De eerste zowel als koker als imago en van de tweede werd een viertal kokers gevonden op 14 juli 2009. De koker van de lichte iepkokermot (in het laatste stadium) is 9-11,5 millimeter lang en die van de iepenkokermot is met 5-6 millimeter kleiner (Emmet et al. 1996).

Nieuw voor de provincie Groningen was de op 3 oktober 2014 gevonden witsprietkokermot *Coleophora violacea*, als koker op zwarte els. Deze soort is zeer polyfaag, getuige ook de andere waarnemingen van de soort in het Lauwersmeer met kokers op braam, berk, sleedoorn, wilde lijsterbes, tamme kastanje en hazelaar *Corylus avellana*.

Ook nieuw voor Groningen was de okergrijze kokermot *Coleophora orbitella*, waarvan op 18 oktober 2014 een koker gevonden werd op berk. Een tweede koker werd gevonden op 25 september 2019, ook op berk.

De lichte metaalkokermot *Coleophora trifolii* werd in het Lauwersmeer voor het eerst gevonden op 17 juni 2009 en deze vangst, van een imago, bleek de eerste voor de provincie Groningen te zijn. Dat de soort hier beslist niet zeldzaam is, blijkt uit nog eens vijftien waarnemingen van imago's. Op 16 augustus 2018 werden circa twintig kokers gevonden op goudgele honingklaver *Melilotus altissimus*.

Op 15 juni 2012 werd het eerste Groninger exemplaar van de egale ruskokermot *Coleophora adjunctella* gevonden. In totaal werden bijna tien waarnemingen gedaan, de meeste van imago's die werden gedetermineerd op basis van genitaalonderzoek.

Op 9 mei werden drie kokers van de koninginnekruidkokermot *Coleophora follicularis* gevonden en dit betrof de eerste waarneming van de soort in Groningen. Ook van deze soort werden bijna tien waarnemingen gedaan in het Lauwersmeer, van zowel imago's als kokers op koninginnekruid *Eupatorium cannabinum* en heelblaadjes *Pulicaria dysenterica*.

De laatste voor Groningen nieuwe kokermot, gevonden in het Lauwersmeer, is de witsprietmeldekokermot *Coleophora adpersella*. De eerste waarneming betrof een vondst van kokers op melde *Atriplex* in de haven van Lauwersoog op 6 september

2014. Later volgden nog drie waarnemingen, alle van imago's die gedetermineerd werden op basis van genitaalonderzoek.

Naast de hierboven genoemde soorten zijn er nog een aantal interessante kokermotten waargenomen in het Lauwersmeer: de zwarte weidekokermot *Coleophora albitarsella* (uitsluitend kokers, op hondsdraf *Glechoma hederacea* en eenmaal op watermunt *Mentha aquatica*), grijze metaalkokermot *C. deauratella* (kokers op rode klaver en één imago op 19 juni 2018), witte berkenkokermot *C. betulella* (één imago op 4 juli 2014), zompruskokermot *C. tamesis* (vier waarnemingen van imago's in de periode van 4 juni tot en met 25 augustus), zeeruskokermot *C. maritimella* (kokers op zeerus *Juncus maritimus* en één imago op 4 juni 2018), zwaluwtongkokermot *C. therinella* (één imago op 10 juni 2018), zandmeldekokermot *C. vestianella* (één imago op 29 juni 2019), lichtbruine meldekokermot *C. atriplicis* (zeven waarnemingen van imago's in de korte periode van 15 tot en met 29 juni) en schorrenkruidkokermot *C. deviella* (vier waarnemingen van imago's in de periode van 4 juni tot en 11 juli en een laat exemplaar (imago) op 27 augustus 2019).

Opvallend waren de waarnemingen van circa tien exemplaren van de zeer kleine larijskokermot *Coleophora laricella* op 24 en 27 mei 2018. Voor zover bekend groeit de voedselplant larijs of lork *Larix* niet in het Lauwersmeergebied. Mogelijk is 2018 een goed jaar geweest en is de soort gaan zwerven. In andere jaren werd de larijskokermot niet gezien.

Tot slot, voor wat betreft de kokermotten, wordt hier nog de alsemkokermot *Coleophora albicans* genoemd, een zowel voor Groningen als heel Nederland zeldzame soort, die in zijn voorkomen vrijwel beperkt is tot de provincie Zeeland en het Waddengebied. Dit laatste is niet vreemd, aangezien zeealsem *Artemisia maritima* – in ieder geval in Nederland – de belangrijkste voedselplant is. Op 2 juli 2010 en 7 juni 2018 werd steeds één exemplaar gevangen en beide exemplaren zijn gedetermineerd op basis van een genitaalpreparaat. Op 8 september 2016 werd een aantal kokers gevonden op zeealsem in de haven van Lauwersoog (figuur 2). Bijzonder was de vondst van circa twintig kokers op 24 augustus 2014, eveneens in de haven. Echter, deze kokers (figuur 8) zaten niet op zeealsem, maar op bijvoet *Artemisia vulgaris*, een plant die tot dusverre niet bekend was als voedselplant van de alsemkokermot (onder andere Ellis 2019, Emmet et al. 1996). Op de bladeren zaten kokers van verschillende leeftijden, maar de grootste (waarschijnlijk volgroeide) komen qua formaat en uiterlijk overeen met de kokers die in 2016 gevonden zijn op zeealsem. Bij de betreffende bijvoetplant werd de aandacht getrokken door de vele kleine, soms ronde maar vaak wat langwerpiger vlekmijsjes, aan de bovenzijde van de bladeren. Ze deden denken aan de vele kleine vlekmijsjes die door de rupsen van de bijvoetoglapmot *Bucculatrix noltei* veroorzaakt worden, op dezelfde voedselplant. De kokers van de alsemkokermot bevonden zich aan de onderzijde van het blad en vanaf die zijde werden dus de mijntjes, vooral zichtbaar aan de bovenzijde, veroorzaakt door de rupsen. Aan de onderzijde was ook een lichte verkleuring te zien op de plaats van de mijn, maar verder eigenlijk alleen de gaatjes waardoor de rupsen het blad binnendrongen (figuur 8). Er is daadwerkelijk waargenomen dat de rupsen van het bladmoes vraten en dus de mijntjes veroorzaakten. Korte tijd later werd een eind verderop in de haven, voor het eerst in het Lauwersmeer, ook de bijvoetoglapmot gevonden, aan de hand van de genoemde kleine vlekmijsjes. Het is dus oppassen, maar wat opviel is dat deze mijntjes vrijwel allemaal min of meer rond waren en dat er veel meer (dicht) bij elkaar zaten. Van *Artemisia* zijn méér kokermotten bekend, maar voor zover bekend hebben de kokers van deze soorten alle een ander uiterlijk en leven ze vooral op andere *Artemisia*-soorten. Overigens is de alsemkokermot ook bekend van absintalsem *A. absinthium* en wilde averuit *A. campestris*.



8. Blad van bijvoet *Artemisia vulgaris* met koker van de alsemkokermot *Coleophora albicans*. Lauwersoog (provincie Groningen), 29.viii.2014. Foto: G. Tuinstra

8. Leaf of mugwort *Artemisia vulgaris* with case of *Coleophora albicans*. Lauwersoog (province of Groningen), 29.viii.2014.

## Momphidae (wilgenroosjesmotten)

6 soorten, 87 waarnemingen

## Cosmopterigidae (prachtmotten)

4 soorten, 36 waarnemingen

Van het beperkte aantal prachtmotten dat uit Nederland bekend is, werden er vier in het Lauwersmeer gezien en drie daarvan waren nog niet eerder in de provincie Groningen waargenomen. Het eerste exemplaar van de zwarte rietprachtmot *Cosmopterix scribaiella* werd op 13 juni 2014 met het handnet gevangen. Het exemplaar vloog langs een bosrand, waarin ook riet groeit, voedselplant van de rups. In de jaren daarna werden nog vier exemplaren waargenomen, alle op licht.

Het eerste exemplaar van de ook op riet levende gele rietprachtmot *Cosmopterix lienigiella* werd op 10 juni 2010 gevangen. Een handvol exemplaren verscheen in de jaren daarna en alle werden op het witte laken waargenomen.

Op 19 juli 2016 werd een exemplaar van de wegedoortwijgmot *Sorhagenia janiszewskae* opgejaagd uit een bosrand met onder andere wegedoorn *Rhamnus catharticus*. De wegedoortwijgmot lijkt sterk op de wegedoornknopmot *Sorhagenia rhamniiella*. Derhalve is er een genitaalpreparaat gemaakt waarmee de wegedoortwijgmot werd bevestigd. Hoewel er na deze vangst herhaaldelijk gezocht is naar de soort, op deze en andere groeiplaatsen van wegedoorn, werd de soort niet nogmaals waargenomen.

## Gelechiidae (palpmotten)

60 soorten, 497 waarnemingen

Een behoorlijk aantal soorten uit de omvangrijke familie van de palpmotten is opgenomen in tabel 2, vanwege de landelijke of provinciale zeldzaamheid. Het gaat te ver om ze hier alle te beschrijven, maar voor een aantal wordt dit wel (beknopt) gedaan.



Van de zeldzame kwelderpistoolmot *Aristotelia brizella* (figuur 21c), een soort die vanwege de voedselplant Engels gras *Armeria maritima* vooral in de kuststreek waargenomen wordt, werden drie waarnemingen gedaan in het Lauwersmeer. Op 23 juli 2016 en 19 juli 2019 werd steeds een exemplaar op licht gevangen en in de avond van 31 juli 2017 werd een zestal exemplaren waargenomen in een vochtig grasland, niet ver van de werkschuur, waar een redelijke hoeveelheid Engels gras groeit.

Nieuw voor de provincie Groningen werd op 14 juli 2009 de heelblaadjespalpmot *Apodia bifractella* gevangen. Daarna werd de soort nog vijftien keer waargenomen. Een aantal exemplaren verscheen op licht of werd met het handnet gevangen, maar ook werd de soort meermaals foeragerend op de bloemen van heelblaadjes waargenomen. Niet alleen de vlinders foerageren op deze plant, maar het is ook een van de voedselplanten van de rups.

Op 2 juli 2010 werd de alantpalpmot *Ptocheuusa paupella* voor het eerst in Groningen waargenomen, in het Lauwersmeer. Ook deze soort bleek niet zeldzaam te zijn in het gebied, gezien de in totaal achttien waarnemingen van de soort. Ook deze soort verscheen meerdere malen op het witte laken, maar er werden ook diverse met het handnet gevangen op plekken waar veel heelblaadjes groeit. Heelblaadjes is een van de voedselplanten van de alantpalpmot (Bland et al. 2002, Elsner et al. 1999), en zal de meest aannemelijke zijn voor wat betreft het Lauwersmeer.

De zwartvlekboegsprietmot *Monochroa tetragonella* (figuur 21d) is zeldzaam in Nederland en opnieuw een echte kustsoort. Diverse exemplaren werden met het handnet gevangen in het Zoute Kwelgebied, maar ook op licht verscheen een aantal exemplaren. De soort is gezien in de periode van 5 juni tot en met 7 juli in zes verschillende jaren.

Een echte specialiteit van het Lauwersmeer is de zandplaatboegsprietmot *Monochroa elongella* (figuur 21e). Het eerste exemplaar werd hier gevangen op 16 juni 2004. Dit was tevens het eerste exemplaar voor de provincie Groningen en pas het derde voor Nederland (Kuchlein & Bot 2006). Buiten de eerste twee Nederlandse exemplaren, van Terschelling (1993) en Ameland (2001), en de waarnemingen in het Lauwersmeer binnen voorliggende onderzoek, zijn er geen exemplaren van deze soort uit Nederland bekend. Daarmee bevindt zich in het Lauwersmeer de thans enige bekende populatie van het land. Er is zeer weinig bekend over de voedselplant van de rups, maar op de Zweedse website Svenska Fjarilar wordt aangegeven dat de rups in de stengel van zilverschoon leeft ([www2.nrm.se/en/svenska\\_fjarilar/](http://www2.nrm.se/en/svenska_fjarilar/); geraadpleegd februari 2020). In het Lauwersmeer werden in totaal twintig waarnemingen gedaan van minimaal 26 exemplaren. De meeste werden gedetermineerd dan wel bevestigd aan de hand van genitaalonderzoek. Voor Groot-Brittannië worden de maanden juni en juli als vliegtijd aangeduid (Bland et al. 2002). In het Lauwersmeer werden de meeste exemplaren gezien in de periode van 16 juni tot en met 23 juli. Late exemplaren werden gezien op 6 augustus 2015 en 9 september 2018 (beide keren één exemplaar). De soort werd in acht verschillende jaren gezien. Een enkel exemplaar werd in de avond met het handnet gevangen, de andere verschenen op het witte laken, op verschillende locaties in het gebied.

Nieuw voor de provincie Groningen, op 4 juli 2014, was de satijnsmalpalpmot *Carpatolechia alburnella*. De soort lijkt zich vooral de laatste twintig jaar in Nederland uit te breiden, maar was tot kort geleden nooit noordelijker waargenomen dan in het zuiden van Friesland en het midden van Drenthe. Na de eerste waarneming in het Lauwersmeer volgden er nog zeven. Alle exemplaren werden op het witte laken aangetroffen.

In de haven van Lauwersoog werd op 31 augustus 2009 het eerste Groninger exemplaar van de wondklaverpalpmot *Aproaerema anthyllidella* met het handnet gevangen. In de jaren

2014 tot en met 2019 werden nog eens zeven waarnemingen gedaan, in de periode van 22 mei tot en met 4 september.

De tomatenmineermot *Tuta absoluta* heeft in tabel 2 geen status gekregen omdat de soort als adventief wordt beschouwd. De vlinder werd in 2008 voor het eerst uit Nederland gemeld uit het kassengebied in Zuid-Holland. Daar plantte de vlinder zich al snel voort in kassen. In 2010 werd de vlinder voor het eerst in het vrije veld op licht gevangen (Huisman et al. 2013) en in 2014 werden in het vrije veld de eerste mijnen gevonden op onder andere zwarte nachtschade *Solanum nigrum* (Ellis 2019). Het eerste Groninger exemplaar werd op 29 augustus 2015 in het Lauwersmeer gevangen. Op 31 juli 2017 volgde een tweede exemplaar en nog eens twee exemplaren werden gevangen op 9 september 2018. Alle exemplaren verschenen op het witte laken.

Op 9 juni 2004 werd het eerste exemplaar van de poeltjespalpmot *Brachmia inornatella* in het Lauwersmeer gevangen en dit was tevens de eerste voor de provincie Groningen. Inmiddels heeft de soort de status vrij algemeen voor de provincie Groningen. De in totaal zestien waarnemingen in het Lauwersmeer hebben aan deze status bijgedragen, maar de soort is inmiddels ook op diverse andere locaties in de provincie vastgesteld.

Een soort die eveneens nieuw was voor de provincie Groningen, maar daar nog steeds zeer zeldzaam lijkt te zijn, is de lichte rietpalpmot *Helcystogramma lutatella*. Het eerste exemplaar verscheen op licht op 14 augustus 2015 en op 23 juli 2019 werd het tweede exemplaar waargenomen.

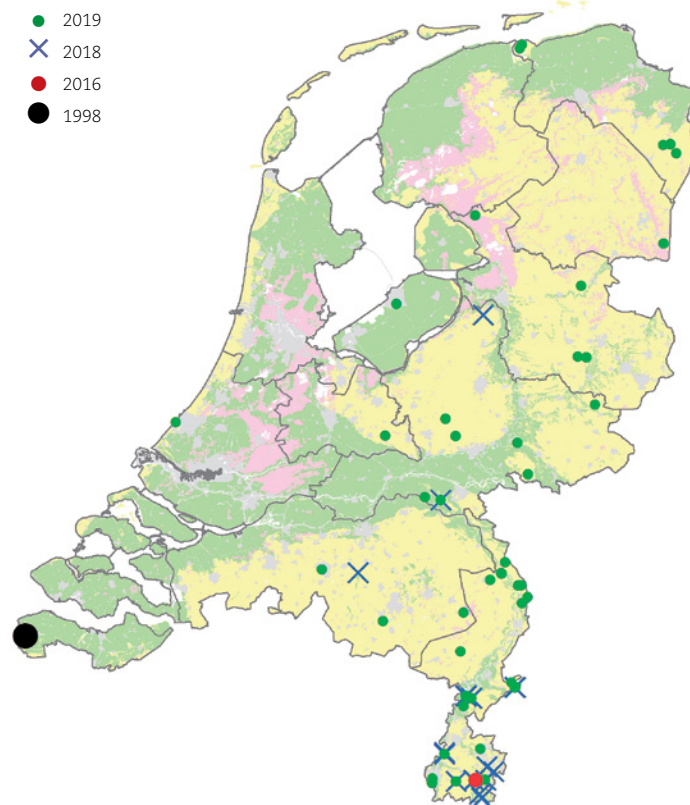
De laatste palpmotsoort die in het Lauwersmeer nieuw voor de provincie Groningen waargenomen werd, is het kustoogje *Thiotricha subocella*. Inmiddels zijn er elf waarnemingen gedaan. De meeste van imago's, die gevangen werden op licht of met het handnet, maar er werden ook kokers met rupsen gevonden op watermunt. Het verspreidingsgebied van deze zeldzame soort ligt vooral langs de kust, alsook in het zuiden van Limburg.

Andere in het Lauwersmeer waargenomen palpmotsoorten, die nog de moeite waard zijn om te noemen, zijn de frambozenpalpmot *Argolamprotes micella* (één exemplaar op 29 juni 2019), zilverbandpalpmot *Eulamprotes wilkella* (veertien waarnemingen in de periode van 27 juli tot en met 21 augustus), variabele mospalpmot *Bryotropha umbrosella* (één exemplaar op 29 juni 2019), lichte korrelpalpmot *Teleiodes wagae* (één exemplaar op 2 juni 2018), lichte smalpalpmot *Carpatolechia notatella* (drie waarnemingen in juni en één op 9 juli), haakpalpmot *Gelechia sororculella* (acht waarnemingen in de periode van 28 juni tot en met 2 augustus), zwarte palpmot *Gelechia nigra* (acht waarnemingen in de periode van 29 juni tot en met 13 augustus), meldezandvleugeltje *Scrobipalpa obsoletella* (tien waarnemingen in de periode van 2 juni tot en met 12 augustus), kwelderzandvleugeltje *Scrobipalpa nitentella* (vier waarnemingen in de periode van 26 juni tot en met 31 juli), zeekraalzandvleugeltje *Scrobipalpa salicorniae* (zeventien waarnemingen 10 juni tot en met 29 augustus), variabel zandvleugeltje *Scrobipalpa instabilella* (dertien waarnemingen in de maanden juni, juli en augustus), hoornbloemkustmot *Caryocolum alsinella* (twee waarnemingen op 10 augustus 2015 en 28 juli 2016), oranje kustmot *Caryocolum marmorea* (10 waarnemingen in de periode van 15 juni tot en met 19 augustus) en esdoornscheutboorder *Anarsia innoxia* (twee waarnemingen op 15 juni 2017 en 19 juli 2017).

Tot slot, voor wat betreft deze familie, worden hier nog twee soorten van het geslacht *Scrobipalpa* genoemd, die (thans) beide voor zowel Groningen als heel Nederland de status zeldzaam hebben. Van het bietzandvleugeltje *S. ocellatella* (figuur 21f) werden op 27 augustus 2019 drie exemplaren gevangen op licht, in het Lauwersmeer. Twee dagen eerder werd het eerste exemplaar voor de provincie Groningen gevangen, ook in het



Lauwersmeer maar niet binnen het voorliggende onderzoek (www.waarneming.nl, voorzien van foto; geraadpleegd februari 2020). Het bietzandvleugeltje werd op 24 maart 1998 voor het eerst in Nederland vastgesteld, als rups op strandbiet *Beta vulgaris subsp. maritima*, in het Zwin (Jansen 1999). Over een waarneming op Schiermonnikoog, tijdens een excursie in 2010, bestaat onduidelijkheid. In ieder geval is er geen bewijs van deze waarneming (T. Muus persoonlijke mededeling), die derhalve beter geschrapt kan worden. Mogelijk gaat het om verwarring met een andere soort van het geslacht *Scrobipalpa*. Voor zover bekend is de vangst van een imago, door de auteur, op 8 augustus 2016 nabij Eys (Limburg) de tweede Nederlandse waarneming van deze soort, en dus de eerste van een imago. Dit exemplaar werd verzameld en bevestigd aan de hand van genitaalonderzoek. Opvallend zijn de waarnemingen van de soort in met name het midden en zuiden van Limburg in 2018 en vooral ook de vele waarnemingen in 2019, in een groot deel van Nederland (figuur 9). Opvallend is ook dat veel van die waarnemingen gedaan zijn in de oostelijke helft van het land, terwijl Jansen (1999) aangeeft dat de soort in Noordwest-Europa alleen langs de kust gevonden is. In dit deel van Europa is het bietzandvleugeltje nooit gevonden op gekweekte suikerbieten, maar in het zuiden van Europa en noorden van Afrika is de soort regelmatig als plaagsoort vastgesteld op 'gewone' biet *Beta vulgaris* (Jansen 1999), waarvan de suikerbiet een gekweekte variëteit is. Naast biet wordt er nog een aantal voedselplanten vermeld, zoals klein schorrenkruid *Suaeda maritima*, gewone zoutmelde *Atriplex portucaloides* en roodachtige zeekraal *Salicornia europaea*, soorten die in ieder geval in onze streek uitsluitend langs de kust voorkomen. Een duidelijke verklaring voor de plotse toename van de soort is er niet. Muus (2019) noemt de mogelijkheid van een nog onbekende voedselplant. Dat is een



9. Kaart met waarnemingslocaties van het bietzandvleugeltje *Scrobipalpa ocellatella* in Nederland.  
9. Map with locations observations of *Scrobipalpa ocellatella* in the Netherlands.

optie, maar migratie vanuit het zuiden is wellicht ook mogelijk. Zeker gezien het grote gebied waarin de soort waargenomen is, met name in het binnenland waar de bekende voedselplanten niet voorkomen. In beide jaren werden – verspreid in het land – ook vrij veel waarnemingen van de levertvlekmoet *Ancylosis oblitella* (Zeller 1848) gedaan (www.waarneming.nl, voorzien van foto's; geraadpleegd maart 2020). Deze soort, die bekend staat als 'echte' migrant onder de micronachtvlinders, is normaal gesproken veel zeldzamer. De komende jaren zal duidelijk worden hoe het bietzandvleugeltje zich ontwikkelt in ons land.

Van het eveneens zeldzame schorzandvleugeltje *Scrobipalpa samadensis* (figuur 21g) werden in het Lauwersmeer exemplaren waargenomen op 14 augustus 2012 en 4 juli 2019. De determinatie van het eerste exemplaar werd bevestigd aan de hand van een genitaalpreparaat. Het schorzandvleugeltje is in Nederland alleen bekend van de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden en het Waddengebied. Voedselplanten van de rups zijn diverse soorten weegbree *Plantago*. Op het Duitse eiland Sylt zijn de rupsen gevonden op zeeweegbree *Plantago maritima* (Wegner et al. 2007).

## Alucitidae (waaiermotten)

1 soort, 15 waarnemingen

## Pterophoridae (vedermotten)

12 soorten, 222 waarnemingen

Vedermotten hebben een opvallend uiterlijk, maar qua gedrag vallen ze niet altijd op. Sommige soorten komen goed op licht. Diverse vedermotten werden overdag of in de avond waargenomen, tijdens het struinen door de vegetatie.

Van de lamsoorvedermot *Agdistis bennettii* werden vijf waarnemingen gedaan in de periode van 21 juli tot en met 11 september. Alle exemplaren verschenen op het witte laken en op 4 augustus waren dit maar liefst elf exemplaren. In de haven van Lauwersoog (figuur 2) is gezocht naar de onvolwassen stadia van de soort, op lamsoor, maar deze konden niet worden gevonden.

De zeldzame kruiskruidvedermot *Platyptilia isodactyla* werd pas in 2017 voor het eerst waargenomen in het Lauwersmeer. In dat jaar werden op 2 juni twee exemplaren gezien op verschillende locaties, en op 31 juli nog een exemplaar. Op 9 juni 2019 werd een exemplaar op licht gevangen. Diverse kruiskruidsoorten *Senecio/Jacobaea* staan op het menu van de rups, waaronder het in het Lauwersmeer zeer algemene Jacobskruiskruid *Jacobaea vulgaris*.

De vrij kleine duizendguldenkruidvedermot *Stenoptilia zophodactylus* is geen zeldzaamheid in het Lauwersmeer. Van de soort werden 21 waarnemingen gedaan in de periode van 25 juni tot en met 10 september. De soort werd zowel op licht als met het handnet gevangen. Tijdens het struinen door de vegetatie zijn ze gemakkelijk op te jagen en met het net te vangen.

Van de in de provincie Groningen zeldzame rozenvedermot *Cnaemidophorus rhododactyla* (figuur 21h) werden veertien waarnemingen gedaan. Met uitzondering van een vangst met het handnet, verschenen alle exemplaren op het witte laken, in de vrij korte periode van 29 juni tot 29 juli. Soms werden van deze prachtige vedermot meerdere exemplaren per keer waargenomen.

Nieuw voor de provincie Groningen was de op 1 augustus 2014 in het Lauwersmeer waargenomen streepzaadvedermot *Crombrugghia distans*. Op 16 juli 2015 werd op dezelfde vindplaats een rups van deze soort uit de vegetatie gesleept (figuur 10).



10. Rups van de streepzaadvedermot *Crombruggia distans* op bloem van klein streepzaad *Crepis capillaris*. Lauwersoog (provincie Groningen), 16.vii.2015. Foto: G. Tuinstra

10. Caterpillar of *Crombruggia distans* on a flower of smooth hawk's-beard *Crepis capillaris*. Lauwersoog (province of Groningen), 16.vii.2015.



11. Streepzaadvedermot *Crombruggia distans*. Lauwersoog (provincie Groningen), 3.viii.2015. Foto: G. Tuinstra

11. *Crombruggia distans*. Lauwersoog (province of Groningen), 3.viii.2015.

Belangrijk bestanddeel van de vegetatie ter plaatse was klein streepzaad *Crepis capillaris*, een van de voedselplanten van de rups. De rups werd verzameld om uit te kweken (met klein streepzaad als voedsel) en de vlinder verscheen korte tijd later, op 2 augustus, één dag voordat op de vindplaats van de rups nog eens vier imago's waargenomen werden (figuur 11). Ze werden opgejaagd bij het struinen door de vegetatie en vlogen steeds korte stukjes, om daarna aan een grasstengel of iets dergelijks te gaan hangen, op een manier die voor veel vedermotten kenmerkend is. In Nederland worden van zowel de streepzaadvedermot als de rozenvedermot de meeste waarnemingen gedaan in het kalkrijke duingebied van Noord- en Zuid-Holland.

De dwergvedermot *Adaina microdactyla* is zeer talrijk in het Lauwersmeer. Er werden 114 waarnemingen gedaan van de soort, verspreid over een groot deel van het seizoen, in de periode van 9 mei tot en met 6 september. De voedselplant van de rups is koninginnekruid. Van de lichte zandvedermot *Gillmeria pallidactyla* werd in het Lauwersmeer slechts één exemplaar waargenomen, op 19 juni 2018. Dit is opmerkelijk, aangezien de soort elders in het land beslist niet zeldzaam is en er in het gebied op veel plekken duizendblad *Achillea millefolium* groeit, de voedselplant van de rups.

### Schreckensteiniidae (gevorkte motten)

1 soort, 9 waarnemingen

### Epermeniidae (borstelwormen)

2 soorten, 50 waarnemingen

De in Nederland algemeen voorkomende mineerborstelworm *Epermenia chaerophyllella* werd in het Lauwersmeer met vijf waarnemingen beperkt aangetroffen. Dit in tegenstelling tot de juist voor Nederland vrij zeldzame oranje borstelmineerworm *E. falciformis*. Van deze soort werden 45 waarnemingen gedaan, verspreid over het gebied, in de periode van 1 juni tot en met 12 september. Voedselplanten van de rups zijn gewone engelwortel *Angelica sylvestris* en zevenblad *Aegopodium podagraria*.

### Choreutidae (glittermotten)

4 soorten, 14 waarnemingen

De enige soort glittermot die beslist de moeite waard is om hier te noemen, is het zilveroojie *Tebenna micalis* (figuur 21i). Een exemplaar werd op 21 augustus 2015 op licht gevangen, in een wegberm in het Lauwersmeer. Deze vangst is de eerste voor de provincie Groningen en de vierde of vijfde voor Nederland. Het eerste Nederlandse exemplaar werd op 3 september 2011 gevangen te Schoorl en het tweede in Hilversum, op 9 juni 2014. Het derde exemplaar betrof een waarneming van een vlinder, foeragerend op een bloem, op 20 augustus 2015 in het Noordhollands Duinreservaat ([www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl), voorzien van foto's; geraadpleegd februari 2020). Het exemplaar in het Lauwersmeer werd op dezelfde datum gevangen als een exemplaar in Oostkapelle. Kort na deze vondsten volgden er twee waarnemingen op licht in Venray. Omdat het hierbij om exact dezelfde vindplaats gaat en de data dicht bij elkaar liggen (22 en 30 augustus), is het niet ondenkbaar dat het beide keren om hetzelfde exemplaar ging, maar dit is natuurlijk niet met zekerheid vast te stellen. Op 26 augustus werd nogmaals een exemplaar in het Noordhollands Duinreservaat waargenomen, dit was een ander exemplaar dan het eerste (S. Lamberts persoonlijke mededeling).

De diverse waarnemingen in de zeer korte periode van 20 tot en met 30 augustus 2015, zouden kunnen duiden op migratie. Echter, omdat de locatie van de eerste Nederlandse waarneming in 2011 (Schoorl) op circa twaalf kilometer van de waarnemingslocatie in het Noordhollands Duinreservaat (in 2015) ligt, is het ook mogelijk dat er in het gebied in die periode een populatie aanwezig is geweest. In Groot-Brittannië wordt de soort beschouwd als zeldzame migrant (in het zuiden), maar er zijn ook tijdelijke populaties bekend (Kimber 2020). De twee waarnemingen in het Noordhollands Duinreservaat duiden ook op een populatie, mede omdat de vlinders foerageerden op heelblaadjes, een van de voedselplanten van de rups. Overigens zou dit ook kunnen gelden voor de vindplaats in Venray. De waarnemingen werden gedaan in een tuin met onder andere Siberische edelweiss *Anaphalis triplinervis* (T. van Bracht





**12.** Vindplaats van de zwartstipbladroller *Gynnidomorpha vectisana* met onder andere rode ogentroost *Odontites vernus* en zeeweegbree *Plantago maritima*. Lauwersoog (provincie Groningen), 23.vii.2019. Foto: G. Tuinstra

**12.** Locality of *Gynnidomorpha vectisana* including red bartsia *Odontites vernus* and sea plantain *Plantago maritima*. Lauwersoog (provincie of Groningen), 23.vii.2019.

persoonlijke mededeling), een andere voedselplant van het zilverooje ([www.lepiforum.de](http://www.lepiforum.de), geraadpleegd februari 2020).

Na 2015 zijn er nog vier waarnemingen van de soort in Nederland gedaan; in 2017 in 's Hertogenbosch en in 2019 in De Meern, Wijchen en Tegelen ([www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl), voorzien van foto's; geraadpleegd februari 2020).

## Tortricidae (bladrollers)

192 soorten, 2948 waarnemingen

De familie van de bladrollers is de soortenrijkste binnen de groep van de micronachtvlinders in Nederland. En met circa 28% van alle waargenomen soorten micronachtvlinders is de groep ook in het Lauwersmeer goed vertegenwoordigd.

De moerasbladroller *Cochylimorpha straminea* (figuur 21j) is op 6 augustus 2015 voor het eerst waargenomen in het Lauwersmeer en dit was tevens de eerste voor de provincie Groningen. Dat de soort in het Lauwersmeer niet eerder waargenomen werd, is opmerkelijk omdat ze eenvoudig gevonden kan worden, vooral 's avonds, tijdens het struinen door de vegetatie, waarbij de vlinders gemakkelijk verstoord worden en opvliegen. Mogelijk is het een nieuwkomer voor het gebied. Diverse exemplaren werden op licht gevangen, maar dan altijd in zeer laag aantal. Tijdens daglicht waren de aantallen veel groter, zoals op 19 augustus 2016, toen circa 30 exemplaren werden gezien. De waarnemingen werden altijd gedaan op plekken, vooral wegbermen, waar knoopkruid *Centaurea jacea* – waarschijnlijk de voedselplant in het Lauwersmeer – in aantal groeit. Vaak gingen de vlinders op de stengels van deze plant zitten, nadat ze waren opgejaagd.

Een soort die in Nederland weinig waargenomen wordt, is de kleine zwartstipbladroller *Gynnidomorpha vectisana* (figuur 21k). In het Lauwersmeer werden negen waarnemingen gedaan in de periode van 4 juni tot en met 16 augustus, waarvan één op licht. De vindplaatsen liggen in het Zoute Kwelgebied en een vochtig grasland met een bijzondere vegetatie met onder andere veel rode ogentroost *Odontites vernus* en zeeweegbree (figuur 12), een van de voedselplanten van de rups (Razowski 2001). Op de avond van zowel 26 als 31 juli werden steeds circa tien exemplaren op deze vindplaats waargenomen en op 4 juli 2018 werden circa 30 exemplaren geteld. Sommige exemplaren

waren spontaan actief, andere konden gemakkelijk uit de vegetatie worden opgejaagd. Zeeweegbree is een plant van diverse groeiplaatsen (Van der Meijden 1990).

De veelkleurige bladroller *Cochylidia rupicola* was nog niet eerder in de provincie Groningen waargenomen, voordat het eerste exemplaar in het Lauwersmeer werd gezien, op 25 juli 2007.

Ook nieuw voor de provincie Groningen was het diamantborsteltje *Acleris cristana*, op 5 juli 2008. Naast dit exemplaar verschenen er op 30 maart 2017 en 24 juli 2019 nog twee exemplaren op het witte laken in het Lauwersmeer.

Op de avond van 21 augustus 2012 werden twee exemplaren van de bruingele boogbladroller *Acleris aspersana* met het handnet gevangen, in de Bantswal, aan de Friese kant van het Lauwersmeer. Van 2013 tot en met 2018 werd de soort ook aan de Groninger kant waargenomen. Een van de waarnemingen betreft de vondst van diverse samengesponnen toppen van moerasspirea *Filipendula ulmaria*, op 2 juni 2018, met daarin de rupsen. Moerasspirea is een bekende voedselplant van de soort, maar de plant komt voor zover bekend maar beperkt voor in het Lauwersmeer. Een aantal toppen werd verzameld om de vlinders uit te kweken, wat op 27 juni 2018 resulteerde in een imago.

Naast een aantal andere, algemenere soorten van het geslacht *Cnephasia*, werden er twee zeldzame waargenomen, de moerasspikkelbladroller *C. pasiutana* en de vale spikkelbladroller *C. genitalana*. Diverse exemplaren van beide soorten werden gedetermineerd aan de hand van genitaalonderzoek. Determinatie van *Cnephasia*-soorten op basis van het uiterlijk is vaak niet eenvoudig. De eerste waarneming van de vale spikkelbladroller in het Lauwersmeer, op 22 juli 2016, was tevens de eerste voor de provincie Groningen. De drie waarnemingen van de moerasspikkelbladroller werden gedaan in de periode van 7 tot en met 18 juni en de vier van de vale spikkelbladroller in de korte periode van 13 tot en met 26 juli.

Ook nieuw voor de provincie Groningen was de op 30 juni 2004 voor het eerst in het Lauwersmeer waargenomen stipjesbladroller *Lozotaeniodes formosana*. Blijkbaar zijn de omstandigheden voor deze qua formaat en kleur opvallende soort goed, getuige de in totaal 30 waarnemingen die gedaan zijn. De rupsen leven op den *Pinus*. De stipjesbladroller is in Nederland beslist niet zeldzaam. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt langs





**13.** Vindplaats van de kalklijnbladroller *Phiaris umbrosana*. Lauwersoog (provincie Groningen), 23.vii.2019. Foto: G. Tuinstra  
**13.** Locality of *Phiaris umbrosana*. Lauwersoog (province of Groningen), 23.vii.2019.

de Noordzeekust, maar in de zuidelijke helft van het land komt de soort ook in het binnenland voor. In het noordoosten van het land zijn beduidend minder waarnemingen bekend.

Ook van de vruchtbladroller *Adoxophyes orana* zijn uit het noorden van Nederland betrekkelijk weinig waarnemingen bekend. Op 8 juni 2017 werd het eerste exemplaar in het Lauwersmeer gezien en in 2018 werden nog twee exemplaren op licht gevangen.

Op 28 mei 2008 werd het eerste Groninger exemplaar van de zeebiesbladroller *Bactra robustana* waargenomen in het Lauwersmeer. In totaal werden achttien waarnemingen gedaan, zowel op licht als overdag, dikwijls op plekken waar heen groeit, de voedselplant van de rups.

Een voor Nederland zeldzame soort is de kustkuifbladroller *Endothenia oblongana*. De status voor de provincie Groningen is zeer zeldzaam. Het eerste exemplaar in het Lauwersmeer, met het net gevangen in de avond van 26 juli 2017, was het eerste exemplaar voor de provincie Groningen. De soort wordt maar weinig in Nederland waargenomen, vrijwel uitsluitend langs de kust. De kustkuifbladroller is qua uiterlijk lastig te onderscheiden van de scherpe kuifbladroller *E. marginana* en vooral de kaardebolbladroller *E. gentianaeana*. Determinatie op basis van de genitaliën is dan ook wenselijk en dit is ook gebeurd met diverse exemplaren uit het Lauwersmeer. Het eerste exemplaar werd veel later in de vliegtijd gevangen dan de andere exemplaren, die van 4 tot en met 23 juni gevangen werden. Knoopkruid en weegbree zijn de meest aannemelijke voedselplanten voor het Lauwersmeer. Een aantal exemplaren verscheen op licht maar de meeste werden 's avonds waargenomen. Een aantal keer werden vlinders gezien (en met het handnet gevangen) die met een behoorlijke snelheid boven de vegetatie vlogen. Koster & Van Nieukerken (1998) schrijven dat de kustkuifbladroller sterk gebonden lijkt te zijn aan het zeedorpenlandschap, een duingebied dat een lange geschiedenis van extensief menselijk gebruik kent. Dit laatste geldt in ieder geval niet voor het Lauwersmeer.

Een andere in Nederland zeldzame soort van het geslacht *Endothenia*, de moeraskuifbladroller *E. pullana*, werd vier keer op licht gevangen in de periode van 2 tot en met 21 juni.

De smallijnbladroller *Celypha rufana* is een soort die in het verleden in Nederland mondjesmaat waargenomen werd, met name in het midden en zuiden. Vanaf het begin van deze eeuw

is de vlinder aan het uitbreiden en thans wordt de vlinder in vrijwel het gehele land waargenomen. Tijdens een excursie van de Vlinderwerkgroep Friesland, op 9 augustus 2003, werd de soort voor het eerst in het Lauwersmeer waargenomen, in aantal. Dit was de eerste waarneming van de soort in de provincie Groningen. In totaal werden in het gebied 55 waarnemingen gedaan, op licht en overdag.

Een soort die in Nederland zeer weinig waargenomen wordt, is de kalklijnbladroller *Phiaris umbrosana* (figuur 211). De soort werd nieuw voor de Nederlandse fauna gemeld door Langohr & Schreurs (1987), die in 1985 meer dan 30 exemplaren vonden te Vlodrop-Station. Zij schrijven dat de 'soort niet zeldzaam hoeft te zijn als men maar in het goede biotoop zoekt'. De vraag is of dit juist is, of dat de soort in Nederland toch maar weinig voorkomt, wat vooralsnog zo lijkt te zijn. Mogelijk is er een andere oorzaak voor de weinige nu bekende vindplaatsen, namelijk de verwarring met andere soorten en dan vooral de juist zeer algemene brandnetelbladroller *Celypha lacunana*. Sommige vormen van deze soort lijken sterk op de kalklijnbladroller. De vrij rechte binnenzijde van de donkere dwarsband (met uitzondering van de inkeping in deze donkere band vanuit de dichter bij het lichaam gelegen lichte dwarsband) lijkt voor de kalklijnbladroller een goede aanwijzing te zijn. Toch is het verstandig om vermeende kalklijnbladrollers te verzamelen en te controleren aan de hand van de genitaliën. Op basis hiervan is het onderscheid tussen beide soorten (voor beide geslachten) goed te maken. Langohr en Schreurs spreken in hun artikel over elzenbroekbos en moerassig bos, waar de soort voor zou komen dan wel gevonden werd. In het Lauwersmeer werden drie exemplaren op licht gevangen (één exemplaar op 10 juni 2018 en twee op 14 juni 2019) op een pad in een bos op een drogere groeiplaats, met vrij veel populier, zomereik, berk, iep en sleedoorn (figuur 13). De boomlaag in een deel van het bos is sterk gehavend door een storm van een aantal jaar geleden. Diverse 'kruidachtige (lage) planten' worden genoemd als voedsel voor de rupsen en specifieke watermunt. Het is niet bekend of op de vindplaats in het Lauwersmeer watermunt groeit, maar opvallend is wel een uitbundige groeiplaats van gewone brunel *Prunella vulgaris*, langs het bospad.

Op 8 juni werd voor het eerst de eierdopmoot *Argyroplote externa* (figuur 21m) gevonden in het Lauwersmeer, nieuw voor de provincie Groningen. Later dat jaar, alsook in 2015, 2017 en



**14.** Groeiplaats van rond wintergroen *Pyrola rotundifolia* met centraal op de foto een door een rups van de eierdopmots *Argyroploce externa* dubbelgevouwen blad. Lauwersoog (provincie Groningen), 5.iii.2018. Foto: G. Tuinstra

**14.** Locality of round-leaved wintergreen within the middle of the photo a leaf that is folded by a caterpillar of *Argyroploce externa*. Lauwersoog (province of Groningen), 5.iii.2018.



**15.** Binnenzijde van een (geopend) dubbel gevouwen blad van rond wintergroen met de rups van de eierdopmots. Lauwersoog (provincie Groningen), 5.iii.2018. Foto: G. Tuinstra

**15.** Inside of a (opened) folded leaf of round-leaved wintergreen with a caterpillar of *Argyroploce externa*. Lauwersoog (province of Groningen), 5.iii.2018.

2018 werd de soort opnieuw waargenomen op een aantal locaties, in de periode van 22 mei tot en met 6 juli. Drie keer werd de vlinder op licht gevangen, vijf keer werden één of meerdere exemplaren waargenomen bij daglicht, waarin de vlinders spontaan actief waren en boven vegetaties met veel rond wintergroen *Pyrola rotundifolia* vlogen. Buiten Nederland zijn ook andere voedselplanten bekend, maar voor het Lauwersmeer zal rond wintergroen de enige zijn. Op 5 februari 2017 werd gericht gezocht naar rupsen en die werden gevonden in de samengesponnen bladeren van rond wintergroen. Ze waren gemakkelijk te vinden door tussen de ronde (open) bladeren te zoeken naar de opvallende samengevouwen bladeren (figuur 14). Figuur 15 toont een opengemaakt blad met daarin een rups. Links op de foto, onder in het blad, bevindt zich een forse klomp met uitwerpselen. Imago's en ook de rupsen werden gevonden in open, jaarlijks gemaaide graslanden, met op bepaalde plekken een forse hoeveelheid rond wintergroen en allerlei andere soorten, waaronder kruipwilg en moeraswespenorchis *Epipactis palustris* (figuur 16). Doordat in ieder geval de bladeren van de wintergroenplanten zich dicht boven het maaiveld bevinden, ontkomt de soort in deze graslanden aan het maairegime. De eierdopmots is in Nederland altijd een grote zeldzaamheid geweest. De soort was tot en met de eeuwwisseling alleen bekend van Terschelling en nog geen handvol locaties in de Hollandse duinen. Daarna werd, na een periode zonder waarnemingen, de soort op Terschelling teruggevonden en vervolgens werd de soort ook gezien op Ameland en Schiermonnikoog en in de Noordhollandse duinen. De waarnemingen in het Lauwersmeer zijn de enige van het vasteland in het Waddengebied.

Drie soorten van het geslacht *Ancylis* werden nieuw voor de provincie Groningen waargenomen in het Lauwersmeergebied: de witte haakbladroller *A. laetana*, de zwarte haakbladroller *A. upupana* en de grijze haakbladroller *A. subarcuana*. De witte haakbladroller is in heel Nederland een algemene soort en dat geldt ook voor het Lauwersmeer, met 51 waarnemingen. Van de zwarte haakbladroller werden dertien waarnemingen gedaan, waaronder een aantal exemplaren op licht. De overige waarnemingen betreffen vondsten van rupsen op iep. In eerste

instantie werden ze verward met de (niet in het gebied waargenomen) iepenbladroller *Acleris kochiella* (Goeze). De rupsen van beide soorten leven tussen samengesponnen bladeren van iep. De zwarte haakbladroller heeft ook andere voedselplanten.

Van de grijze haakbladroller werden negen waarnemingen gedaan, alle van imago's in de periode van 15 april tot met 20 september. In tabel 2 heeft de grijze haakbladroller geen status. Tot voor kort werd *A. subarcuana* beschouwd als synoniem van *Ancylis geminana* (Donovan). Deze laatste had in het verleden de Nederlandse naam grijze haakbladroller, maar thans witrughaakbladroller. Gilligan *et al.* (2016) onderscheiden beide soorten van elkaar op basis van onder andere DNA-onderzoek en consistente verschillen in vleugeltekening. Voedselplanten van de grijze haakbladroller zijn kruipwilg (Gilligan *et al.* 2016) en geoorde wilg *Salix aurita* (Wegner 2015). De waarnemingen in het Lauwersmeer werden alle gedaan op plekken waar in ieder geval kruipwilg algemeen voorkomt.

Het eerste Groninger exemplaar van de bosbesbladroller *Rhopobota myrtilana* werd gevangen op licht op 24 mei 2018. Het Lauwersmeer ligt ver buiten het gebruikelijke verspreidingsgebied van de soort, in het midden van het land, in hoofdzaak op de Veluwe, waar de voornaamste voedselplant blauwe bosbes *Vaccinium myrtillus* algemeen voorkomt. Noordelijker is de soort alleen bekend van Donkerbroek, in het (zuid)oosten van de provincie Friesland, in een gebied waar deze plant ook groeit.

De zwart-wit gekleurde witte populierenbladroller *Gibberifera simplana*, een in Nederland zeldzame soort, werd in het Lauwersmeer pas voor het eerst waargenomen op 1 juli 2015. In de jaren daarop volgden nog eens zeven waarnemingen in de periode van 8 juni tot en met 15 juli.

Vier soorten van het geslacht *Epinotia* werden in het Lauwersmeer nieuw voor de provincie Groningen waargenomen. Eén daarvan is in Nederland en inmiddels ook in de provincie Groningen een algemene soort, de gemarmerde oogbladroller *Epinotia ramella*. De eerste waarneming werd gedaan op 9 augustus 2004. Van de vrij zeldzame bruine oogbladroller *E. signatana* werden vijf waarnemingen gedaan, de eerste op 11 juli 2015. De eerste witvleugeloobladroller *E. pygmaeana* werd op 19 april





**16.** Vindplaats van de eierdopmot op een plek met veel rond wintergroen. Lauwersoog (provincie Groningen), 23.vii.2019. Foto: G. Tuinstra

**16.** Locality of *Argyroploce externa* with a lot of round-leaved wintergreen. Lauwersoog (province of Groningen), 23.vii.2019.

2018 waargenomen en op 9 juli 2018 werd een tweede (erg laat) exemplaar gevangen op licht. De gezoneerde oogbladroller *E. fraternana* werd gezien op 22 mei en 2 juni 2017. Het eerste exemplaar werd in de avond opgejaagd uit een bosrand met onder andere spar, de voedselplant van de rups.

Op 25 augustus 2016 werd het voor het Lauwersmeer enige exemplaar van de grijze lariksbladroller *Zeiraphera griseana* op licht gevangen. De soort wordt aangemerkt als migrant. Een andere interessante soort van het geslacht *Zeiraphera* is de naaldboombladroller *Z. ratzeburgiana* (figuur 21n). De soort is in Nederland beslist niet algemeen, zeker niet in recente tijd, waarin het gros van de waarnemingen gedaan is in het noorden van het land, onder andere op een aantal Waddeneilanden. De waarnemingen in het Lauwersmeer werden alle gedaan in of langs het Lauwersoogbos, op plekken waar de voedselplant spar groeit (figuur 17). Op 11 juli 2015 en 4 juli 2016 werden veertien respectievelijk vijftien exemplaren op het witte laken waargenomen. Het eerste exemplaar op 24 juli 2012 werd opgejaagd uit een spar.

Een grote bijzonderheid en nieuw voor de provincie Groningen is het waddenknoopvlekje *Eucosma rubescana* (figuur 21o). Op de avond van 2 juli 2010 werden met het handnet twee exemplaren gevangen, op een groeiplaats van de voedselplant zulte *Aster tripolium*. Op deze locatie (figuur 18) werden op 5 juni 2011 opnieuw twee exemplaren met het handnet gevangen. Tot slot werd op 10 juni 2018 een exemplaar op licht gevangen, op een heel andere plek in het gebied, waar voor zover bekend geen zulte groeit. De Nederlandse naam is niet voor niets waddenknoopvlekje, aangezien de soort in Nederland alleen bekend is uit het Waddengebied. Buiten de waarnemingen in het Lauwersmeer zijn uitsluitend twee exemplaren bekend van Terschelling. Op zowel 10 juni als 13 juli 1994 werd daar steeds één exemplaar verzameld. Uit de ons omringende landen is het waddenknoopvlekje bekend uit Engeland en Duitsland. In Engeland komt de soort lokaal in het zuidoosten voor, langs de kust (Kimber 2020). Opvallend is dat in de 'zoutmoerassen' in het noordwesten van de Duitse deelstaat Sleeswijk-Holstein het waddenknoopvlekje als een van de algemeenste soorten voorkomt (Rickert 2010). In het biotoop van het waddenknoopvlekje komt ook het zeeasterknoopvlekje *Eucosma tripoliana* voor (figuur 21p). Deze soort werd in het Lauwersmeer op diverse plekken waargenomen. In het gebied waar het waddenknoopvlekje

gevangen werd, werden op 31 juli 2011 circa 100 exemplaren van het zeeasterknoopvlekje waargenomen. Beide soorten komen dus naast elkaar voor en hebben een vergelijkbare biologie. De rupsen foerageren vanuit samengesponnen bloemen van zulte. Ze zijn zeer moeilijk van elkaar te onderscheiden en het met zekerheid vaststellen van de juiste soort is alleen mogelijk na het uitkweken van de rupsen (Rickert 2010). Overigens zijn de imago's wel van elkaar te onderscheiden, met name door het grotere formaat van het waddenknoopvlekje. De voorvleugels van deze soort zijn vrij egaal en hebben een licht of donkerder rode kleur. De voorvleugels van het qua uiterlijk zeer variabele zeeasterknoopvlekje hebben vaak een opvallende tekening, hoewel er ook vormen zijn met egalere voorvleugels.

Een in Nederland vrij algemene soort is de zwarte populierenbladroller *Gypsonoma oppressana*. In het Lauwersmeer werden achttien waarnemingen van deze soort gedaan, vrijwel alle op licht, in de periode van 31 mei tot en met 2 augustus. De eerste waarneming op 17 juni 2010 betrof de eerste van de soort in de provincie Groningen.

Een in Nederland zeldzame soort is de hoefbladzadelmot *Epiblema turbidana*. De enige waarneming in het Lauwersmeer, van twee exemplaren op 2 juli 2010, was de eerste voor de provincie Groningen.

Op 7 mei 2016 werd het eerste Groninger exemplaar van de forse dennenoogbladroller *Gravitarmata margarotana* gevangen, op licht in de nabijheid van naaldhout. Het is een soort die in Nederland pas voor het eerst in 1995 waargenomen werd, in Noord-Brabant (Groenen 1996). In deze provincie zijn daarna meerdere waarnemingen gedaan en inmiddels is de soort ook bekend uit het midden van Limburg, Zuid- en Noord-Holland (waaronder Texel) en het zuidoosten van Drenthe.

Er werden diverse soorten uit het geslacht *Dichrorampha* waargenomen in het Lauwersmeer. Bepaalde soorten zijn vrij eenvoudig te vinden door vooral 's avonds door vegetaties met duizendblad, margriet en boerenwormkruid te struinen. De in Nederland zeldzame loodlijnwortelmot *D. plumbagana* is in het Lauwersmeer niet zeldzaam op diverse plekken in graslanden en wegbermen met de voedselplant duizendblad. Ten minste 85 exemplaren werden geteld (negen waarnemingen) in de periode van 18 mei tot en met 15 juni. De eerste waarneming op 15 juni 2011 was de eerste van de soort in de provincie Groningen.

Een exemplaar van de schorsspiegelmot *Cydia coniferana*





**17.** Bosrand met onder andere spar *Picea*, vindplaats van de naaldboombladroller *Zeiraphera ratzeburgiana*. Lauwersoog (provincie Groningen), 23.vii.2019. Foto: G. Tuinstra

**17.** Edge of a forest including spruce *Picea*, locality of *Zeiraphera ratzeburgiana*. Lauwersoog (provincie of Groningen), 23.vii.2019.



**18.** Uitgestrekte groeiplaats van zulte *Aster tripolium*, vindplaats van het wadenknoopvlekje *Eucosma rubescana* en het zeeasterknoopvlekje *E. tripoliana*. Lauwersoog (provincie Groningen), 10.iv.2015. Foto: G. Tuinstra

**18.** Large locality of sea aster *Aster tripolium*, locality of *Eucosma rubescana* and *E. tripoliana*. Lauwersoog (provincie of Groningen), 10.iv.2015.

werd op licht gevangen op 3 juni 2016 en dit was het eerste exemplaar voor de provincie Groningen. Een andere soort van het geslacht *Cydia*, de oranje eikenbladroller *C. amplana*, werd ook nieuw voor Groningen waargenomen, op 4 augustus 2004. Deze in het verleden vrij zeldzame soort wordt thans in heel Nederland gezien. In het Lauwersmeer is de soort beslist niet zeldzaam, getuige de in totaal 35 waarnemingen. Rupsen leven in de zaden van diverse loofbomen, met name in eikels.

De brede haakspiegelmot *Grapholita orobana* (figuur 21q) is in Nederland een zeldzame soort. In het verleden werd de soort nu en dan waargenomen in het midden en zuiden van het land. De eerste waarneming in de drie noordelijke provincies werd pas gedaan in 2012 (Tuinstra 2014b). Op 16 juni 2016 werd een exemplaar in het Lauwersmeer waargenomen, nieuw voor de provincie Groningen. Op een andere plek in het gebied werd in het jaar daarop een tweede exemplaar gevangen, op 7 juli. Nog een jaar later werd duidelijk dat er op deze plek een grote populatie van de haakspiegelmot aanwezig was. Op 2, 4 en 7 juni en 4 juli 2018 werden in totaal circa 80 exemplaren waargenomen,

vliegend boven de vegetatie, kort voor de avondschemering. Uitzonderlijk, voor deze soort, maar ook voor micronachtvlinders in het algemeen, waren de zeer grote aantallen op 14 en 18 juni 2019, toen resp. circa 300 en naar schatting minimaal 1.000 exemplaren gezien werden! De vlinders vlogen in een fors deel van het betreffende grasland, op plekken met een uitbundige groei van vogelwikke *Vicia cracca* (figuur 19), een van de bekende voedselplanten van de rups. Op de laatstgenoemde datum werd gezien dat enkele tientallen vlinders 'zwermden' rond een vogelwikkeplant. Waarschijnlijk waren het allemaal mannetjes, aangetrokken door de feromonen die verspreid werden door een vrouwtje, zittend op de plant. In 2019 werd ook op Ameland een populatie van de brede haakspiegelmot ontdekt ([www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl), voorzien van foto's, geraadpleegd maart 2020).

De laatste bladroller die nieuw voor de provincie Groningen waargenomen werd is de donkere maanmot *Pammene trauniana*. Op zowel 28 mei 2016 als 7 mei 2018 werd een exemplaar gevangen. De eerste werd opgejaagd uit Spaanse aak, de voedselplant van de rups.





**19.** Grasland met veel vogelwikke *Vicia cracca*, vindplaats van de brede haakspiegelmot *Grapholita orobana*. Lauwersoog (provincie Groningen), 23.vii.2019. Foto: G. Tuinstra

**19.** Meadow with a lot of tufted vetch *Vicia cracca*, locality of *Grapholita orobana*. Lauwersoog (province of Groningen), 23.vii.2019.

Diverse soorten die nog niet genoemd zijn, maar wel interessant zijn voor het Lauwersmeergebied en/of daarbuiten, zijn schijnbiesbladroller *Bactra lacteana* (één exemplaar op 27 augustus 2019), leemvlekbladroller *Cymolomia hartigiana* (in totaal vier exemplaren op 10 augustus 2015 en 19 juli 2016), strandkruidbladroller *Lobesia littoralis* (zes exemplaren op 19 augustus 2016, onder andere op de zeezijde van de Waddenzeedijk), bruine haakbladroller *Ancylis tineana* (één exemplaar op 31 mei 2016), gageloobladroller *Epinotia caprana* (zeven waarnemingen van in totaal minimaal 19 exemplaren, in de periode van 15 juli tot en met 4 oktober), tweestreepoogbladroller *Epinotia granitana* (steeds één exemplaar op 27 mei 2018 en 2 juni 2019), grijze oogbladroller *Epinotia cinereana* (drie waarnemingen op 10 en 22 juli en 4 augustus 2017), melkweit knoopvlekje *Eucosma lacteana* (10 waarnemingen in de periode van 22 juli tot en met 27 augustus), c-spiegelmot *Cydia pactolana* (één exemplaar op 10 juni 2010), pruimenmot *Grapholita funebrana* (één exemplaar op 24 mei 2018), grijze dwergbladroller *Pammene obscurana* (vier exemplaren in de periode van 16 tot en met 31 mei), populierenbladroller *Pammene populana* (één exemplaar op 21 juli 2011) en pauwdwergbladroller *Pammene galliana* (vier exemplaren in de periode van 21 juli tot en met 14 augustus).

## Pyralidae (lichtmotten)

38 soorten, 710 waarnemingen

Binnen de familie van de lichtmotten werden in het Lauwersmeer drie soorten nieuw voor de provincie Groningen gevangen. Het gaat om de zomerduinmot *Nyctegretis lineana*, de smalle weegbreemot *Homoeosoma sinuella* en de sobere restjesmot *Ephestia unicolora*. Van de eerste twee soorten werd een enkel exemplaar op licht gevangen, op respectievelijk 7 juli 2012 en 10 juni 2010. Op zowel 29 juni 2019 als 27 augustus 2019 werd steeds één exemplaar van de sobere restjesmot gevangen. Beide exemplaren werden verzameld en gedetermineerd op basis van genitaalonderzoek.

Van de in Nederland vrij zeldzame duinwasmot *Aphomia zelleri* werden in het Lauwersmeer achttien waarnemingen gedaan, in de periode van 1 juni tot en met 24 juli. Vrijwel alle exemplaren werden op licht gevangen, een enkele in de avond

met het handnet. De duinwasmot is een soort die vooral in de kuststreek waargenomen wordt.

Ook de geelkoplichtmot *Salebriopsis albicilla* is in Nederland een soort die niet veel waargenomen wordt, hoewel de soort zich de laatste jaren lijkt uit te breiden en inmiddels verspreid in het land waargenomen is. In het Lauwersmeer zijn vijftien waarnemingen gedaan en alle exemplaren verschenen op het witte laken, in de periode van 31 mei tot en met 23 juli.

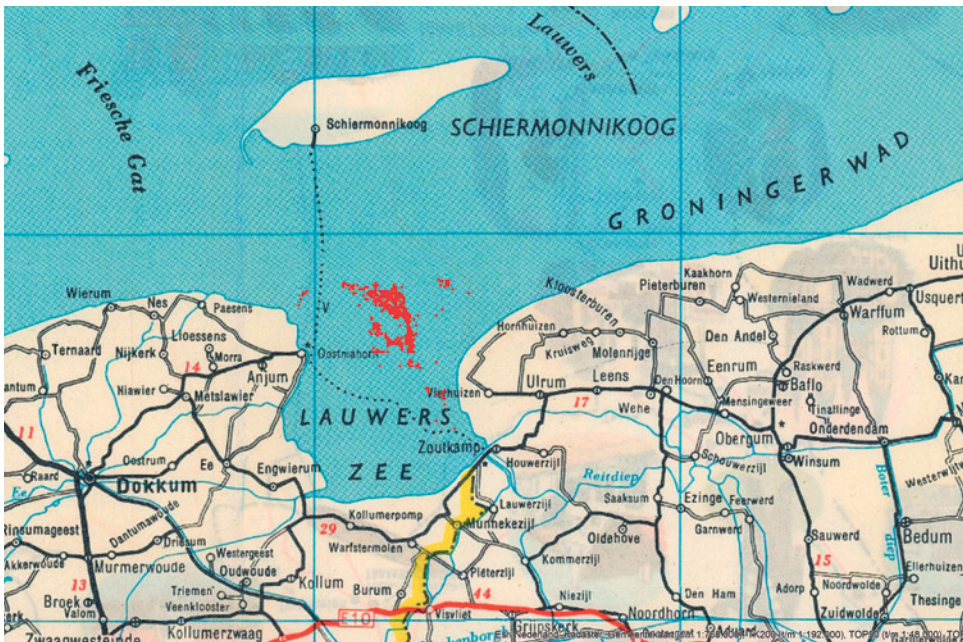
Van de kleinere, enigszins op de geelkoplichtmot lijkende geelpalpmot *Eccopisa effractella*, werd steeds één exemplaar waargenomen op 11 juli 2015 en 9 september 2018. Ook dit is een soort die zich de laatste jaren lijkt uit te breiden.

Een soort die (thans) zowel voor de provincie Groningen als heel Nederland als algemeen te boek staat, is de prachtmot *Oncocera semirubella*. Van alle soorten uit de familie van de lichtmotten werden van de prachtmot de meeste waarnemingen gedaan: maar liefst 131! Voor de eeuwwisseling (2000) werd de soort vooral gezien langs de kust (waaronder een aantal Waddeneilanden) en het zuiden van Limburg. Daarna heeft de soort zich sterk uitgebreid en inmiddels is de prachtmot in alle provincies waargenomen, al ligt het zwaartepunt van de verspreiding nog steeds in Limburg en langs de kust. Ook in het rivierengebied en op allerlei plekken op de binnenlandse zandgronden zijn recent waarnemingen van deze prachtige vlinder gedaan. Dat er in het Lauwersmeer zoveel waarnemingen gedaan zijn, heeft onder andere te maken met de activiteit van de vlinder overdag en vooral in de avond (bij daglicht). De vlinders kunnen gemakkelijk uit de vegetatie worden opgejaagd. Sommige waarnemingen betreffen vrij grote aantallen. Zo werden bijvoorbeeld op 5 juli 2008 en 23 juli 2016 circa 40 respectievelijk 60 exemplaren waargenomen en op 26 juli 2017 verschenen zelfs circa 300 exemplaren op het witte laken. De prachtmot is waargenomen in een lange periode, van 19 juni tot en met 29 september.

## Crambidae (grasmotten)

61 soorten, 1521 waarnemingen

Binnen de familie van de grasmotten bestaan diverse soortgroepen die op basis van uiterlijke kenmerken gemakkelijk van elkaar te onderscheiden zijn. Zo zijn er de verschillende 'echte



20. Topografische kaart van voor de afsluiting van de Lauwerszee van de Waddenzee (in 1969). De rode stippen tonen de waarnemingslocaties van micronachtvlinders.

20. Topographic map from before the closure of the Lauwers Sea from the Wadden Sea. The red dots show the localities where micro-moths have been observed.

grasmotten' (geslachten *Crambus* en *Agriphila*), waarvan diverse soorten in de zomerperiode in grote aantallen overdag waargenomen kunnen worden, bijvoorbeeld in graslanden. Ook de soorten van het geslacht *Pyrausta*, waaronder de bekende muntvlinder *P. aurata*, en de forse soorten uit onder andere de geslachten *Evergestis*, *Anania* en *Udea* behoren tot de grasmotten.

Nieuw voor de provincie Groningen was de op 13 juli 2018 op licht gevangen zwartvlekgraniëtmot *Eudonia delunella*. De vlinder was behoorlijk afgevlogen maar kon aan de hand van een genitaalpreparaat gedetermineerd worden.

Van de geaderde grasmot *Pediasia aridella* werden vijf waarnemingen gedaan, in de periode van 21 juni tot en met 21 juli.

Een fraaie waarneming, van de tandjesmot *Euchromius ocella* (figuur 21r), werd gedaan op 8 september 2009. Het betrof de eerste waarneming in de provincie Groningen, van deze in Nederland zeer zeldzame migrant. Voor zover bekend is de tandjesmot in de afgelopen twintig jaar maar drie keer waargenomen in Nederland, waaronder dus het exemplaar in het Lauwersmeer.

Een andere migrant, de geelzommot *Loxostege sticticalis*, werd vijf keer waargenomen, in de maanden juli en augustus van de jaren 2007, 2012 en 2013. Het uiterlijk van deze soort vertoont overeenkomsten met die van de – in het Lauwersmeer zeer algemene – weegbreemot *Pyrausta despicata*. Opvallend genoeg was de eerste waarneming in het Lauwersmeer van deze weegbreemot, op 30 juni 2004, de eerste voor de provincie Groningen.

Ook nieuw voor de provincie Groningen waren de opvallende bruidsmot *Sitochroa palealis* en gegolfde lichtmot *Anania crocealis*. Op 14 juli 2009 werd het eerste exemplaar van de bruidsmot waargenomen in het Lauwersmeer. Vanaf 2015 werd de soort opnieuw gezien en tot en met 2019 werden er in totaal circa 40 exemplaren waargenomen, op licht en in en voor de avondschemering, in de periode van 4 juli tot en met 21 augustus. De bruidsmot wordt in het noorden van het land veel minder gezien dan in het zuiden. Diverse schermbloemigen zijn voedselplanten van de rupsen. De eerste waarneming van de gegolfde lichtmot werd gedaan op 8 september 2009. De tweede, op 2 juli 2010, betrof een waarneming van circa vijftien exemplaren in de rand van een grasland, met een grote hoeveelheid heelblaadjes, een van de voedselplanten van de rups. Een andere voedselplant is donderkruid *Inula conyzae*, maar deze

komt in het Lauwersmeer niet voor. Het verspreidingsgebied van de gegolfde lichtmot ligt in hoofdzaak op de Zuidhollandse en Zeeuwse eilanden. Elders wordt de vlinder maar weinig waargenomen.

Het eerste exemplaar in het Lauwersmeer, van de ietwat op de gegolfde lichtmot lijkende salielichtmot *Anania verbascalis*, werd gezien op 31 augustus 2008. In 2018 en 2019 verschenen nog eens drie exemplaren, alle op licht en alle in de maand augustus. De rupsen leven op helmkruidachtigen, waaronder toorts *Verbascum*, een plant die maar weinig in het Lauwersmeer voorkomt. Ook een andere voedselplant, knopig helmkruid *Scrophularia nodosa*, komt voor zover bekend maar sporadisch voor in het gebied.

Van de oranje kruidenmot *Udea ferrugalis*, een migrant, werden in totaal 21 waarnemingen gedaan, in de periode van 29 juli tot en met 1 november. Meestal ging het om slechts één exemplaar, soms twee, maar op 15 oktober 2019 werden maar liefst circa 25 exemplaren waargenomen.

Een exemplaar van de haagbeukmot *Agrotera nemoralis* werd op licht gevangen op 7 juni 2019. Voor de eeuwwisseling (2000) werd deze fraaie vlinder maar weinig waargenomen, met name in Noord-Brabant en het zuiden van Limburg. Daarna heeft de soort zich in noordelijke richting uitgebreid en inmiddels is de vlinder in alle provincies waargenomen.

Tot slot – voor wat betreft de soorten uit deze familie – zijn er nog twee noemenswaardige migranten. Het eerste Groninger exemplaar van de satijnlichtmot *Palpita vitrealis*, werd op 4 oktober 2010 gevangen in het Lauwersmeer. Pas in 2017 volgde een tweede waarneming, vrij vroeg in het (migratie)seizoen, op 19 juli. In 2018 werden drie exemplaren gezien, in de maanden september, oktober en november. De laatste waarneming werd gedaan op 15 oktober 2019 en het ging hierbij om maar liefst acht exemplaren, wat uitzonderlijk is voor deze soort. Een in veel jaren algemenere migrant is de luipaardlichtmot *Nomophila noctuella*. In het Lauwersmeer werden 27 waarnemingen gedaan in de periode van 23 juli tot en met 21 oktober.

## Soorten van de kust

Eerder in dit artikel werd al geschreven over soorten die in hun voorkomen kenmerkend zijn voor de kustgebieden en ook bij de behandeling van soorten is dit een aantal keer ter sprake





21. Alle vindplaats Lauwersoog (provincie Groningen). Genoemde afmetingen betreffen spanwijdte. (a) *Phyllonorycter connexella* (e.p. 9.x.2017, 9,5 mm.); (b) *Glyphipterix forsterella* (28.v.2016, 11 mm); (c) *Aristotelia brizella* (19.vii.2019, 11 mm); (d) *Monochroa tetragonella* (5.vi.2011, 11 mm); (e) *Monochroa elongella* (19.vii.2019, 15 mm); (f) *Scrobipalpa ocellatella* (27.viii.2019, 12 mm); (g) *Scrobipalpa samadensis* (4.vii.2019, 15,5 mm); (h) *Cnaemidophorus rhododactyla* (4.vii.2016, 25 mm); (i) *Tebenna micalis* (21.viii.2015, 10 mm); (j) *Cochylimorpha straminea* (24.v.2018, 16 mm); (k) *Gynnidomorpha vectisana* (31.vii.2011, 10,5 mm); (l) *Phiaris umbrosana* (14.vi.2019, 18 mm); (m) *Argyroploce externa* (22.v.2017, 14 mm); (n) *Zeiraphera ratzeburgiana* (11.vii.2015, 15 mm); (o) *Eucosma rubescana* (10.vi.2018, 19,5 mm); (p) *Eucosma tripoliana* (1.viii.2010, 16 mm); (q) *Grapholita orobana* (2.vi.2018, 14,5 mm); (r) *Euchromius ocella* (8.ix.2009, 23,5 mm). Foto's: G. Tuinstra

21. All locality Lauwersoog (province of Groningen). Mentioned dimensions concern wingspan.

gekomen. Binnen het voorliggende onderzoek gaat het om circa 30 soorten, die hun verspreidingsgebied in het geheel of voor het overgrote deel langs de kust hebben liggen. Dat het om zoveel soorten gaat, is natuurlijk niet vreemd, gezien de ligging van het Lauwersmeer. De lijst van kustsoorten vertoont grote overeenkomsten met een ander kustgebied. Rickert (2011) toont in de rapportage van haar onderzoek een tabel met soorten die waargenomen zijn in zoute milieus langs de kust, in de Duitse deelstaat Sleeswijk-Holstein, in de perioden 1968-1975 en 2006-2009. Ook deze lijst telt 30 soorten, waaronder een klein aantal dat bij ons niet aan de kust gebonden is. Wel zijn op twee na al deze soorten ook in het Lauwersmeer waargenomen.

## Tot slot

Dat er zoveel (karakteristieke) kustsoorten voorkomen in het gebied is natuurlijk logisch. Veel van de voedselplanten van deze soorten groeien immers in zoute omstandigheden en dergelijk milieus zijn van oorsprong aanwezig in het gebied waarin het Lauwersmeer ligt. En daarmee zullen ook de kustsoorten van oudsher in en/of rond het gebied aanwezig zijn geweest.

Iets meer dan een halve eeuw geleden bestond het gehele gebied, waarin het voorliggende onderzoek uitgevoerd is, uit zee (figuur 20)! In feite is het dus veel opmerkelijker dat er zoveel soorten voorkomen die juist niet van oudsher in het gebied aanwezig zullen zijn geweest. In ieder geval de meeste aan struiken en bomen gebonden soorten zullen dan ook niet van oorsprong in het gebied voorkomen. Immers, ook de wijde omgeving van het Lauwersmeer, gelegen op een kleibodem, is (zeker van oudsher) niet bepaald rijk aan opgaande beplantingselementen.

Het is bekend dat de dynamiek in de micronachtvlinderfauna groot is (Ellis et al. 1997, Kuchlein 2020). Er verdwijnen soorten en andere verschijnen. Vrijwel jaarlijks worden nieuwe soorten ontdekt in Nederland en – zoals eerder in dit artikel al beschreven is – verspreiden sommige nieuwe soorten zich in korte tijd over grote delen van het land. Ook uit de kolonisatie van het Lauwersmeer, in relatief korte tijd, van een groot deel van de thans aanwezige nachtvlinderfauna, blijkt wel die dynamiek.

Meijer & Barendrecht (2018) onderzochten de bodemfauna in het Lauwersmeer, vanaf de afsluiting van de Lauwerszee in 1969 tot en met 2008. Zij geven aan dat er gedurende deze 40 jaar constant soorten verschenen, maar ook weer verdwenen, wat alles te maken heeft met de grote veranderingen in het

gebied, van een (open) zout milieu naar een (gesloten) zoete vegetatie.

Het Lauwersmeer kent een rijke nachtvlinderfauna, ontstaan in slechts een halve eeuw. De vele natuur- en daarmee vegetatietypen, de uitgestrektheid van het gebied alsook wellicht de in het gebied heersende donkerte zullen bijdragen aan die rijkdom. De ligging aan de kust maakt dat er soorten voorkomen die verderop in het land niet aanwezig zijn en wie weet heeft de ligging aan de kust ook invloed op bepaalde soorten, bijvoorbeeld door een betere kwaliteit van de lucht dan elders. Veel in het Lauwersmeer waargenomen soorten zijn landelijk zeldzaam en er zijn zelfs verscheidene die – voor zover bekend – elders in Nederland (vrijwel) niet voorkomen, maar alleen bolwerken hebben in het Lauwersmeer, zoals de zandplaat-boegsprietmot en het waddenknoopvlekje en in iets mindere mate bijvoorbeeld de gouden populierenvouwmot en de brede haakspiegelmot.

Het onderzoek in het Lauwersmeer wordt de komende jaren voortgezet. Ongetwijfeld zullen daarbij ook weer soorten worden waargenomen die er thans nog niet bekend zijn of voorkomen.

## Dankwoord

Een dankwoord gaat uit naar diverse personen. In eerste instantie naar Jurriën van Deijk, voor het herhaaldelijk leveren van (waarnemings)gegevens uit het landelijke databestand Noctua, alsook Laurens Sparrius en Joop Kuchlein voor gegevens uit het bestand van de Stichting Tinea. Tevens dank aan personen die (soms al jaren geleden) hielpen bij het determineren en/of bevestigen van lastige soorten: Ben van As, Leo Bot, Willem Ellis, Cees Gielis, Frans Groenen, Joop Kuchlein en Erik van Nieukerken. Daarnaast dank aan een aantal personen dat benaderd werd met (vooral) vragen over (hun) waarnemingen van bepaalde soorten, elders in het land: Stieneke Bontsema, Ton van Bracht, Sandra Lamberts, Tymo Muus, Marcel Prick, Charles Naves en Paul Vossen. Voor onder andere de vergunningen om de terreinen te bezoeken wil ik bedanken Jaap Kloosterhuis en Jasper Schut van Staatsbosbeheer en de heren Altena, Amerongen, Kroon en Mekkring van het (toenmalige) Ministerie van Defensie. Dank ook aan Jan Doevedans en Hinko Talsma voor antwoorden op vragen over (het voorkomen van) bepaalde soorten vogels en planten in het Lauwersmeer. Tot slot dank aan de waarnemers, waarvan de namen elders in dit artikel al vermeld werden, en mensen die op een andere wijze bijgedragen hebben aan dit artikel, maar ik vergeten ben hier te noemen.

## Literatuur

- Aarvik L, Bengtsson BÅ, Elven H, Ivinskis P, Jürivete U, Karsholt O, Mutanen M & Savenkov N 2017. Nordic-Baltic Checklist of Lepidoptera. Norwegian Journal of Entomology – Supplement No. 3. Beschikbaar op: [www.entomologi.no/journals/nje/Suppl/Aarvik\\_et\\_al\\_2017\\_Nordic-Baltic\\_Checklist\\_of\\_Lepidoptera.pdf](http://www.entomologi.no/journals/nje/Suppl/Aarvik_et_al_2017_Nordic-Baltic_Checklist_of_Lepidoptera.pdf) [geraadpleegd februari 2020].
- Agassiz DJL 1996. Yponomeutidae (including Roeslerstammidae). In: The moths and butterflies of Great Britain and Ireland 3 (Maitland Emmet A eds): 39-114. Harley Books.
- Bland KP, Emmet AM, Heckford RJ & Rutten T 2002. Anomologinae. In: The moths and butterflies of Great Britain and Ireland 4 (2) (Maitland Emmet A & Langmaid JR eds): 67-118. Harley Books.
- Bengtsson BÅ 2011. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar Bronsmalar-rullvingemalar, Lepidoptera: Roeslerstammidae-Lyonetiidae. ArtDatabanken Sveriges lantbruksuniversitet.
- Ellis WN, Donner JH & Kuchlein JH 1997. Recent shifts in distribution of Microlepidoptera in The Netherlands. Entomologische Berichten 57: 119-125.
- Ellis WN 2019. Plantparasieten van Europa, bladmineerders, gallen en schimmels. Beschikbaar op: [www.baldmineerders.nl](http://www.baldmineerders.nl) [geraadpleegd februari 2020].
- Ellis WN & Zwierv JHH 2003. Een nieuwe mineerder in Nederland: *Lyonetia prunifoliella* (Lepidoptera: Lyonetiidae). Entomologische Berichten 64: 18-20.
- Elsner G, Huemer P & Tokár Z 1999. Die palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas. František Slamka.
- Emmet AM, Langmaid JR, Bland KP, Corley MFV & Razowski J 1996. Coleophoridae. In: The moths and butterflies of Great Britain and Ireland 3 (Maitland Emmet A eds): 126-338. Harley Books.
- Gilligan T, Huemer P & Wiesmair B 2016. Different continents, same species? Resolving the taxonomy of some Holarctic *Ancylys Hüber* (Lepidoptera: Tortricidae). Zootaxa 4178: 347-370.
- Groenen F 1996. Gravitarmata margarotana, nieuw voor de Nederlandse fauna (Lepidoptera: Tortricidae). Entomologische Berichten 56: 157-158.
- Huisman KJ, Kuchlein JH, Kuchlein-Nijsten CM, Schreurs A & Van Stiphout ML 2003. Microlepidoptera – kleine vlinders. In: Entomofauna van Meinweg en Roerdal – verslag van de 157e zomerbijeenkomst te Herkenbosch (Vorst O & Cuppen JGM eds). Entomologische Berichten 63: 59-74.
- Huisman KJ & Koster JC 2000. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in hoofdzaak van de jaren 1997 en 1998 (Lepidoptera). Entomologische Berichten 60: 193-215.



- Huisman KJ, Koster JC, Muus TST & Van Nieuwerkerken EJ 2013. Microlepidoptera in Nederland, vooral in 2007-2010. Entomologische Berichten 73: 91-117.
- Jansen 1999. The genus *Scrobipalpa* in the Netherlands (Lepidoptera: Gelechiidae). Nederlandse Faunistische Mededelingen 9: 29-78.
- Kimber I 2020. UK Moths, online guide to the moths of Great Britain and Ireland. Beschikbaar op: [www.ukmoths.org.uk](http://www.ukmoths.org.uk) [geraadpleegd februari 2020].
- Koster JC & Van Nieuwerkerken EJ 1998. *Endothenia oblongana* in Nederland: een bladroller van het zeedorpenlandschap (Lepidoptera: Tortricidae). Entomologische Berichten 58: 145-152.
- Kuchlein JH 1993. De kleine vlinders, handboek voor de faunistiek van de Nederlandse microlepidoptera. Pudoc.
- Kuchlein JH & Bot LEJ 2006. *Monochroa elongella*, nieuw voor de Nederlandse fauna (Lepidoptera: Gelechiidae). Tinea 1 (5-8): 33-37.
- Kuchlein JH 2020. Bereikte onderzoeksresultaten. Beschikbaar op: [www.kleinevlinders.nl/over.aspx?p=9](http://www.kleinevlinders.nl/over.aspx?p=9) [geraadpleegd maart 2020].
- Langohr GR & Schreurs AEP 1987. Nieuwe en minder gewone Lepidoptera voor de Nederlandse fauna (7). Entomologische Berichten 47: 43-48.
- Meijer J & Barendregt A 2018. Veertig jaren ongestoorde ontwikkeling van de bodemfauna in het Lauwersmeer, een afgesloten getijdegebied van de Nederlandse Waddenzee. Entomologische Berichten 78: 122-151.
- Muus T 2014. Faunistische mededelingen. In: Mededelingen uit de Secties 'Snellen' en 'Ter Haar' van de Nederlandse Entomologische Verenigingen. Franje 17 (33): 12-13.
- Muus T 2019. De voorlopige winnaars van een warm 2019. Beschikbaar op: [www.microlepidoptera.nl](http://www.microlepidoptera.nl) [geraadpleegd maart 2020].
- Razowski R 2001. Die Tortriciden (Lepidoptera, Tortricidae) Mitteleuropas. František Slamka.
- Rickert C 2011. Microlepidoptera in salt marshes – Life history, effects of grazing, and their suitability as ecological indicators. Faunistisch-ökologische mitteilungen Supplement 37: 5-125.
- Seliger R & Schreurs A 2013. Neue Erkenntnisse zur Verbreitung von *Metalampra italica* Baldizzone, 1977 mit Nachweisen aus unserem Arbeitsgebiet (Lep., Oecophoridae). Melanargia 25 (2): 92-100.
- Tuinstra G 2014a. De eerste Nederlandse populatie van *Earias vernana* (Lepidoptera, Nolidae). Entomologische Berichten 71: 62-65.
- Tuinstra G 2014b. Nachtvinders in de Noardlike Fryske Wâlden. Entomologische Berichten 74: 244-256.
- Tuinstra G 2019. Nachtvinders in het Lauwersmeer, deel 1: macronachtvinders in de periode 2004 tot en met 2019. Entomologische Berichten 79: 168-195.
- Van der Meijden R 1990. Heukels' Flora van Nederland. Wolters-Noordhoff.
- Van Nieuwerkerken E, Gielis C, Huisman KJ, Koster KC, Kuchlein JH, Van der Wolf HW & Wolschrijn JB 1993. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland (Lepidoptera). Nederlandse Faunistische Mededelingen 5: 47-62.
- Van Nieuwerkerken E 2013. Fauna Europaea: Heliozelidae. In: Karsholt, O. & Nieuwerkerken, E.J. van (2013) Fauna Europaea: Lepidoptera, Moths. Fauna Europaea version 2017.06, <https://fauna-eu.org>.
- Van Nieuwerkerken E, Van As B & Tuinstra G 2017. *Stigmella nivenburgensis*, een nieuwe mineervlinder voor Nederland in groot aantal gevonden in de noordelijke provincies. Beschikbaar op: [www.microlepidoptera.nl/nieuws/nieuws.php?id=92](http://www.microlepidoptera.nl/nieuws/nieuws.php?id=92) [geraadpleegd februari 2020].
- Wegner H, Kayser C & Van Loh HJ 2007. Die Palpenmotten Nordwest-Deutschlands – eine Dokumentation der Beobachtungen in den Jahren 1981-2006 (Lepidoptera: Gelechiidae). Faunistisch-ökologische mitteilungen 8: 417-438.
- Wegner H 2015. Ein Beitrag zur Wickler-Fauna in Nordost-Niedersachsen und in Schleswig-Holstein (Lep., Tortricidae). Melanargia 27: 137-154.

Geaccepteerd: 26 januari 2021

## Summary

### Moths in the Lauwersmeer, part 2: micro-moths in the period 2004 to 2019

In the period 2004 to 2019 an inventory was made of the moths in the Lauwersmeer. In 2019 this resulted in a first article about the macro-moths observed up to and including 2018. The present part 2 is about the micro-moths that were observed up to and including 2019. In total, almost 30.000 observations were made, of 1.134 species within the present study. Of these, 684 species belong to the micro-moths. For the purpose of this article, a calculation was made of the status of the observed micro-moths, for both the Netherlands in totaal and only the province of Groningen. Numerous species are rare, nationally or in the province of Groningen. 77 species of micro-moths were first observed in the province of Groningen, within this study. About thirty of the observed species occur (in the Netherlands) almost exclusively along the coast and a number of species occur in good numbers in the Lauwersmeer, while they are hardly observed or absent elsewhere in the Netherlands. There are three species of which a new foodplant was discovered. The most common method was the use of artificial light, in which a white sheet was stretched, with a bright lamp placed in front of it. Various other methods were also used, including the search for leaf-mining species. Numerous locations were visited, mostly in the Groningen part of the area, in particular around and especially east of the village of Lauwersoog and further south in the areas around and especially west of the building of Staatsbosbeheer, owner of the nature reserves. An inventory was also made a number of times in the salt marshes than are owned and managed by the Ministry of Defense. The Lauwersmeer has a rich mothfauna, which is hard to imagine, considering that all observation locations are in an area that consisted entirely of sea, just over 50 years ago! The Lauwers Sea was closed off from the Wadden Sea in 1969 and in fact all 1.134 moth species colonized the area afterwards.

