

# *Nachtvlinders in Zeeland*

*Jaarverslag 2008*



*Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland  
Stichting Het Zeeuwse Landschap*

*Met medewerking van:  
Vlinderwerkgroep West Zeeuwsch-Vlaanderen  
(werkgroep van Natuurbeschermingsver. 't Duimpje)*

*opgesteld door:  
A.M. Baaijens & R. Joosse (2009)*



## INHOUD

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INLEIDING</b> .....  | <b>3</b>  |
| 1.1 Leeswijzer.....  | 3         |
| <b>2. DOELSTELLINGEN</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>3. ONDERZOEKSMETHODEN &amp; RESULTATEN</b> .....                                | <b>5</b>  |
| 3.1 De lichtval.....   | 5         |
| 3.2 Overige onderzoeksmethoden.....  | 6         |
| 3.3 Onderzoeksresultaten .....   | 6         |
| 3.3.1 Lichtvallen op vaste locaties.....   | 6         |
| 3.3.2 Waarnemingen van rupsen en poppen .....                                      | 7         |
| 3.3.3 Onderzoek met licht op lakens (tijdens de Nationale Nachtvliedernacht) ..... | 7         |
| 3.3.4 Nachtvlieders op smeer .....   | 8         |
| 3.4 Opvallende waarnemingen .....  | 8         |
| 3.4.1 Nieuwe soorten voor Zeeland.....   | 8         |
| 3.4.2 Aan naaldbomen gebonden soorten in Zeeland in 2008 .....                     | 10        |
| 3.4.3 Bijzondere waarnemingen .....  | 11        |
| 3.4.4 Dagactieve soorten.....  | 12        |
| 3.4.5 Afwijkingen.....   | 13        |
| 3.4.7 Opvallende soorten van stad en dorp .....                                    | 14        |
| 3.4.8 Tholen/Sint Philipsland .....  | 15        |
| 3.4.9 West Zeeuws-Vlaanderen .....   | 15        |
| 3.5 Totaaloverzicht.....   | 16        |
| 3.6 Bijzondere bijvangsten .....   | 17        |
| 3.6.1 Kokerjuffers in Zeeland.....   | 17        |
| <b>4. DISCUSSIE</b> .....  | <b>20</b> |
| 4.1 Het weer in 2008.....  | 20        |
| 4.2 Gebruik van verschillende onderzoeksmethoden.....                              | 20        |
| 4.3 Frequentie .....   | 20        |
| 4.4 De betrouwbaarheid van waarnemingen.....                                       | 21        |
| 4.5 Ontbrekende gegevens.....  | 21        |
| <b>5. EDUCATIE, VOORLICHTING &amp; PUBLICATIES</b> .....                           | <b>22</b> |
| 5.1 Extra aandacht op Tholen .....   | 22        |
| 5.2 PZC en tijdschrift Zeeuws Landschap.....                                       | 22        |
| <b>6. EVALUATIE &amp; VOORUITBLIK</b> .....  | <b>23</b> |
| 6.1 Korte terugblik .....  | 23        |
| 6.2 Vooruitblik 2009.....  | 23        |
| 6.3 Acquisitie.....  | 23        |
| <b>7. DANKWOORD</b> .....  | <b>24</b> |
| Lijst van figuren en bijlagen .....  | 26        |

## **1. INLEIDING**

De tijd vliegt voorbij, die stelling geldt voor velen. Voor verreweg de meeste nachtvlindersaars is dat niet anders. Voor u ligt "Nachtvlinders in Zeeland, jaarverslag 2008", alweer het tweede van de zes geplande jaarverslagen. Het jaarverslag geeft primair de resultaten weer met betrekking tot de wezenlijke onderdelen van het onderzoek in het betreffende onderzoeksjaar, maar geeft tevens een doorkijk richting het vervolgonderzoek in de nog volgende jaren en de daarbij behorende activiteiten. Daarnaast wordt er in dit jaarverslag ook met enige regelmaat een vergelijking gemaakt met het eerste onderzoeksjaar, want een dergelijke vergelijking levert al een hoop interessante informatie op, maar dat leest u vanzelf!

Na de start van het project in 2007, heeft de Vlinder- en Libellenwerkgroep en Stichting Het Zeeuwse Landschap, onder andere in samenwerking met de Vlinderwerkgroep West Zeeuwsch-Vlaanderen, in 2008 een voortvarend vervolg gegeven aan een zes jaar durend veldonderzoek naar het voorkomen van macronachtvlinders in Zeeland. Een belangrijk doel is om de resultaten van dit onderzoek te bundelen in een atlas, als onderdeel van de boekenserie Fauna Zeelandica. De begin 2007 vastgestelde projectbeschrijving "Op weg naar de Nachtvlinderatlas van Zeeland" is de basis van de onderzoeksfase, die dus in dat jaar is gestart in en loopt tot en met 2012. In dat document zijn de doelstellingen, planning, werkwijze en onderzoeksmethoden beschreven. De projectbeschrijving is de leidraad voor de deelnemende partijen en de projectmedewerkers.

Voorliggend jaarverslag is dus een belangrijke bouwsteen voor de beoogde atlas, maar is tevens een verantwoording richting de partijen die dit project financieel hebben gesteund en daardoor mogelijk hebben gemaakt. Uiteraard wordt in dit verslag ook inzichtelijk gemaakt hoe we het geld hebben besteed. Tegelijkertijd bevat het voor de vrijwilligers die in 2008 hebben meegewerkt een hoop gebundelde informatie, niet alleen van hun eigen inspanningen, maar die van iedereen. Daarmee fungeert het jaarverslag ook als handvat voor het komende onderzoeksjaar, want bijvoorbeeld in de bijlage van waargenomen soorten kan in één oogopslag worden gekeken of een soort in Zeeland al eerder is gezien. Met name ten aanzien van zeldzaamheden, maakt dat de vrijwilligers extra alert. Kortom, dit jaarverslag staat weer boordevol informatie en bevat hopelijk voor ieder wat wils. Veel leesplezier!

### **1.1 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 zijn de doelstellingen verwoord, zoals die eerder in de projectbeschrijving van de onderzoeksfase 2007-2012 "Op weg naar de Nachtvlinderatlas van Zeeland" zijn geformuleerd. De gebruikte onderzoeksmethoden en -locaties staan beschreven in hoofdstuk 3. Binnen dat hoofdstuk is paragraaf 3.3 de belangrijkste, want daarin staan de onderzoeksresultaten. De opvallendste waarnemingen worden in diverse subparagrafen uitgebreid behandeld. De regio's Tholen/Sint-Philipsland en West Zeeuws-Vlaanderen krijgen extra aandacht, omdat het onderzoek daar ver is gevorderd.

In hoofdstuk 4 wordt een aantal zaken genoemd die de onderzoeksresultaten kunnen beïnvloeden. Niet alleen de weersomstandigheden, maar ook de verschillende onderzoeksmethoden en -frequenties zijn van invloed.

In hoofdstuk 5 is te lezen welke publieksacties er zijn geweest.

Hoofdstuk 6 bevat het financiële overzicht van 2008 en wordt eveneens aangegeven hoe het staat met de sponsoring.

Hoofdstuk 7 is een korte evaluatie van het afgelopen seizoen en bevat een beknopte samenvatting van de plannen voor 2009.

Het laatste hoofdstuk betreft een dankwoord, gericht aan een flink aantal organisaties en personen die gezamenlijk dit project in 2008 hebben mogelijk gemaakt.

In de bijlage is een tabel opgenomen waarin alle macro-nachtvlinders zijn opgenomen die bekend zijn van Zeeland. Van de vlinders die in 2008 zijn waargenomen, wordt per soort het aantal waarnemingen en het aantal exemplaren vermeld, zodat een algemene indruk ontstaat welke soorten algemeen zijn en welke soorten niet.

## 2. DOELSTELLINGEN

In de projectbeschrijving van de onderzoeksfase 2007-2012 "Op weg naar de Nachtvlienderatlas van Zeeland" zijn de volgende doelstellingen geformuleerd:

- Het vóórkomen (per type natuur) van macronachtvlinders in Zeeland in beeld brengen in een periode van 6 jaar (2007-2012). Dit zal worden gerealiseerd door middel van gericht veldonderzoek. Tijdens de onderzoeksfase (het veldwerk) wordt een gegevensbestand opgebouwd. Deze database kan mogelijk door middel van geografische informatiesystemen worden gekoppeld aan bestanden van bijvoorbeeld vegetatie en beheersgegevens. Door ook aantallen te tellen, wordt de huidige status per soort vastgesteld.
- De verzamelde kennis zal op een populair wetenschappelijke wijze worden uiteengezet voor een breder publiek, in de vorm van een atlas. Naast het verspreidingsbeeld per biotoop zal indien mogelijk worden ingegaan op veranderingen ten opzichte van het historisch voorkomen (uitbreiding, achteruitgang en oorzaken).
- Het vergroten van het draagvlak voor natuurbeheer en natuureducatie; door het bundelen van de kennis van de vrijwilligers die zich bezig houden met het verzamelen van nachtvliendergegevens en het opleiden van nieuwe vrijwilligers door de gehele provincie. Tevens het vergroten van de kennis van het publiek middels publicaties en het organiseren van zoekacties en fotoacties, waardoor ook bij het publiek meer kennis over en draagvlak voor nachtvlinders ontstaat.
- Het ontstane netwerk van vrijwilligers kan worden ingezet bij het signaleren van toekomstige veranderingen (monitoring) en kan een belangrijke positieve uitstraling geven richting natuureducatie en natuurbeheer. De atlas zal behalve als naslagwerk en bron van gegevens voor natuurbeheer tevens de nu nog veelal onbekende groep van macronachtvlinders bereikbaar maken voor een breed publiek.



*Het nieuwe Oost Zeeuws-Vlaamse onderzoeksteam Hans Vercouteren uit Zandstraat (links) en Frank Boerebach uit Hoek (midden) aan het werk op locatie in Sas van Gent. Foto Anton Baaijens.*

### 3. ONDERZOEKSMETHODEN & RESULTATEN

#### 3.1 De lichtval

Het geschiktste middel voor systematisch nachtvlinderonderzoek is en blijft de lichtval, want die kan te allen tijde worden ingezet, onder alle weersomstandigheden. Bovendien werkt hij gedurende de gehele nacht, zonder dat er iemand aanwezig hoeft te zijn. Mede daardoor kunnen er per nacht meerdere vallen tegelijk worden ingezet en dus meerdere locaties tegelijk worden onderzocht. De vlinderval is daarom het belangrijkste onderzoeksmiddel gedurende het hele project en dat was zeker ook het geval in 2008. Door het consequent inzetten van de lichtvallen zijn de meeste gegevens verzameld en leveren daarmee het belangrijkste aandeel aan de dataset.

Er wordt gebruik gemaakt van een standaard type lichtval. Wanneer de lamp brandt, schijnt er een lichtbundel recht de lucht in. De vlinders komen gedurende de nacht op het licht af en vliegen via de trechter in de bak, waarna ze vervolgens rustig wegkruipen in eierdozen die daar speciaal voor dat doel zijn weggelegd. De lichtval wordt 's avonds aangezet en kan de volgende morgen wanneer het licht is worden gecontroleerd. Doordat het licht is vliegen de nachtvlinders niet weg en kunnen daardoor rustig worden gedetermineerd, geteld en genoteerd. De vlinders worden daarna op de vanglocatie weer vrijgelaten.

Een belangrijke opdracht voor de coördinator en de onderzoeksteams was om begin 2008, in nieuwe nog niet bemonsterde uurhokken, geschikte locaties voor de lichtvallen te vinden en daar vervolgens voldoende inventarisaties uit te voeren. Tijdens de selectie van nieuwe locaties diende rekening te worden gehouden met het type biotoop, want het is belangrijk dat de onderzoeksresultaten over de gehele provincie zo veel mogelijk een juiste afspiegeling vormen van de verschillende Zeeuwse landschapstypen.

In 2008 zijn gelukkig weer zonder al te veel problemen mensen gevonden die bereid bleken om het gehele seizoen een vlinderval op hun erf te zetten. Deze "locatiedonateurs" werden gevraagd om de avond voor een inventarisatieronde de val aan te zetten. Ondanks dat het tweewekelijks aanzetten van de val, en het na de inventarisatie droog wegzetten toch wel enige inspanning met zich meebrengt, waren de mensen meestal heel erg enthousiast. De coördinatie en het onderzoekswerk in de regio West Zeeuws-Vlaanderen werd verzorgd door de Vlinderwerkgroep West Zeeuwsch-Vlaanderen. In tabel 1 is opgenomen waar in 2008 lichtvallen stonden opgesteld en welke onderzoeksteams de vallen op inhoud hebben onderzocht.

Tabel 1. Overzicht van de locaties waar in 2008 lichtvallen zijn opgesteld.

| <b>Nieuwe locaties</b>  | <b>Biotoop</b>               | <b>Deelnemers/onderzoeksteams</b> |
|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Schouwen-Duiveland      |                              |                                   |
| Oosterland, Maire       | Rietland/moeras              | J.K. de Bruijn                    |
| Tholen/Sint Philipsland |                              |                                   |
| Tholen, Botshoofd       | Polder/akkers/bos            | A.M. Baaijens                     |
| Tholen, Oudeland        | Polder/grasland/akkers       | A.M. Baaijens                     |
| Poortvliet              | Polder/akkers/siertuin       | A.M. Baaijens                     |
| Sint Annaland           | Dorp/polder/grasland/akkers, | A.M. Baaijens                     |
| Noord-Beveland          |                              |                                   |
| Neeltje Jans            | Duingebied                   | C. Jol                            |
| Kamperland              | Bosgebied                    | J. van Vuure                      |
| Zuid-Beveland           |                              |                                   |
| Nieuwdorp               | Woonwijk/tuinen              | C.J. Los                          |
| 's Heer Abtskerke,      | Boerenerf/polder             | C.J. Los                          |
| Kruiningen, Den Inkel   | Bosgebied/polder/moeras      | H. Wagenaar/P. Jopse              |
| West Zeeuws-Vlaanderen  |                              |                                   |
| Eede                    | Erf, akkers/graslanden       | A. Almekinders/H. van Kuijk       |
| Breskens                | Erf, polder/akkers           | A. Almekinders/H. van Kuijk       |
| Goedleven               | Erf, polder/akkers           | P. Simpelaar/H. Bondewel          |
| IJzendijke              | Woonwijk/tuinen/polder       | P. Simpelaar/H. Bondewel          |
| Oost Zeeuws-Vlaanderen  |                              |                                   |
| Sas van Gent            | Woonwijk/polder              | H. Vercouteren                    |
| Zuiddorpe               | Bosgebied                    | A.M. Baaijens                     |
| Clinge                  | Bosgebied                    | A.M. Baaijens/E. Taelman/J. de    |

| <b>Nieuwe locaties</b>   | <b>Biotoop</b>           | <b>Deelnemers/onderzoeksteams</b> |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
|                          |                          | Bakker                            |
| Graauw                   | Polder/grasland/akkers   | A.M. Baaijens/C. & C. Boogaard    |
| Koewacht, Pereboomsgat   | Polder/rietland/grasland | A.M. Baaijens/L. Persijn          |
| Hoek                     | Kreek/akkers             | A.M. Baaijens/F. Boerebach        |
| Walcheren                |                          |                                   |
| Biggenkerke, pompstation | Duingebied               | R. Joosse/J. van Belzen           |

### 3.2 Overige onderzoeksmethoden

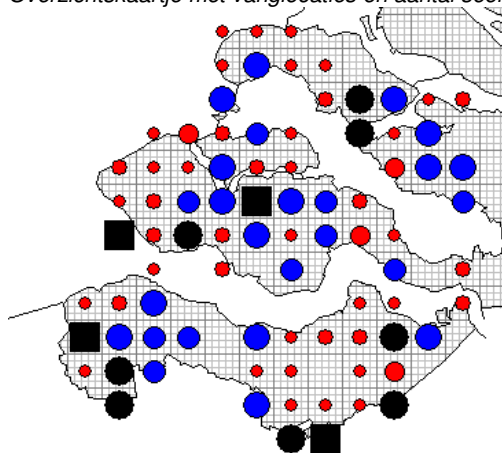
In de projectbeschrijving "Op weg naar de Nachtvlinderatlas van Zeeland" zijn nog tal van andere onderzoeksmethoden beschreven, die in combinatie met de nachtvlinderatlas kunnen worden gebruikt om zoveel mogelijk waardevolle gegevens te verzamelen. In 2008 zijn diverse andere methoden gebruikt, met wisselende intensiteit en resultaat. Het voert te ver om hier een uitgebreide beschrijving van die methoden op te nemen, maar de (soms heel verrassende!) resultaten die hiermee zijn verkregen, zijn uiteraard wel specifiek in dit verslag opgenomen.

### 3.3 Onderzoekresultaten

#### 3.3.1 Lichtvallen op vaste locaties

In 2008 zijn voor het Zeeuwse nachtvlinderproject 21 lichtvallen ingezet, evenveel als in 2007. Van de 21 nog niet eerder onderzochte uurhokken zijn er 8 door de professionele onderzoeker geïnventariseerd, de overige 13 uurhokken door de vrijwillige onderzoeksteams. Een aantal teams is, met name in de drukke zomermaanden, geassisteerd door de professionele onderzoeker. In tabel 2 is te zien dat op sommige locaties het benodigde aantal bezoeken niet is gehaald. Een belangrijke reden daarvoor was dat het voorjaar erg koud was. Onder de 6 graden Celsius vliegen er nauwelijks vlinders en dan heeft het zetten van de lichtval heel weinig zin. De andere reden was de zomervakantie: veel tellers waren in juli op vakantie. Op deze locaties moet, in het voorjaar en/of in de zomer, nog enkele keren een telronde worden ingehaald. Op locaties waar beduidend meer "gaten" in de dataset zitten en dus nog te weinig is geïnventariseerd, zal de lichtval in 2009 blijven staan. In beide gevallen kan dan toch, door het exact plannen van de telmomenten, voor één locatie een dataset worden verkregen die een geheel jaar (lees vliegseizoen: maart-november) beslaat.

Overzichtskaartje met vanglocaties en aantal soorten.



- 1 soort (15 hokken)
- 2-25 soorten (28 hokken)
- 26-50 soorten (4 hokken)
- 51-100 soorten (10 hokken)
- 101-150 soorten (15 hokken)
- 151-200 soorten (8 hokken)
- >200 soorten (4 hokken)

In 2008 is in 37 uurhokken (blauw en zwart) regelmatig onderzoek gedaan met lichtvallen. Van deze 37 hokken waren 21 hokken nog niet eerder onderzocht.

Het resultaat dat in 2008 is behaald met de 21 lichtvallen, bedraagt gemeten in aantal vlinders ruim 31000 exemplaren. Gemiddeld werden 126 soorten per locatie geteld. In 2007 zijn met dezelfde 21 lichtvallen 29500 vlinders geteld, met gemiddeld 125 soorten per locatie. Het totaal in 2007 getelde nachtvlinders bedroeg 62500 exemplaren. Het totaal in 2008 getelde nachtvlinders bedroeg ongeveer 79000 exemplaren.

Naast de projectverplichting (het inventariseren van witte hokken) zijn er in 2008 dus ongeveer 43000 nachtvlinders extra geteld. Hiervoor zijn 14 extra lichtvallen gebruikt, die eigendom zijn van Zeeuwse nachtvlindersaars. Meestal wordt door deze nachtvlindersaars alleen in de eigen tuin geteld, maar een

enkele keer ook elders. Verschillende waarnemers zetten hun val meerdere keren in een week. In West Zeeuws-Vlaanderen werd op één locatie (bij Retranchement), met meerdere vallen tegelijk, regelmatig onderzoek gedaan naar de mate van plaatsgebondenheid van nachtvlinders. Dit verklaart mede het hoge aantal van 43000 getelde vlinders. De verschillende “thuis-telmethodes” wijken dus af van de telmethode die wordt gehanteerd in de witte hokken. Bij het analyseren van de verzamelde gegevens is het daarom belangrijk om rekening te houden met de verschillende gehanteerde telmethoden.

Tabel 2. Inventarisatie-inspanning met lichtvallen van nieuwe uurhokken in 2008.

| <b>Nieuwe locaties</b>   | <b>biotoop</b>              | <b>IR</b> | <b>S</b> | <b>soorten</b> | <b>exempl.</b> |
|--------------------------|-----------------------------|-----------|----------|----------------|----------------|
| Schouwen-Duiveland       |                             |           |          |                |                |
| Oosterland, Maire        | Rietland/moeras             | 18        | -2       | 129            | 1492           |
| Tholen/Sint Philipsland  |                             |           |          |                |                |
| Tholen, Botshoofd        | Polder/akkers/bos           | 13        | -2       | 131            | 1359           |
| Tholen, Oudeland         | Polder/grasland/akkers      | 12        | -3       | 78             | 537            |
| Poortvliet               | Polder/akkers, siertuin     | 12        | -3       | 114            | 2085           |
| Sint Annaland            | Dorp/polder/grasland/akkers | 12        | -3       | 110            | 1484           |
| Noord-Beveland           |                             |           |          |                |                |
| Neeltje Jans             | Duingebied                  | 13        | -2       | 104            | 1133           |
| Kamperland               | Bosgebied                   | 23        | -2       | 147            | 1537           |
| Zuid-Beveland            |                             |           |          |                |                |
| Nieuwdorp                | Woonwijk/tuinen             | 7         | -8       | 97             | 670            |
| 's Heer Abtskerke,       | Boerenerf/polder            | 6         | -9       | 57             | 199            |
| Kruiningen, Den Inkel    | Bosgebied/polder/moeras     | 6         | -9       | 99             | 434            |
| West Zeeuws-Vlaanderen   |                             |           |          |                |                |
| Eede                     | Erf, akkers/graslanden      | 14        | -1       | 153            | 3159           |
| Breskens                 | Erf, polder/akkers          | 16        | +        | 135            | 1446           |
| Goedleven                | Erf, polder/akkers          | 9         | -6       | 71             | 367            |
| IJzendijke               | Woonwijk/tuinen/polder      | 11        | -4       | 77             | 499            |
| Oost Zeeuws-Vlaanderen   |                             |           |          |                |                |
| Sas van Gent             | Woonwijk/polder             | 13        | -4       | 119            | 109            |
| Zuiddorpe                | Bosgebied                   | 15        | -1       | 167            | 1921           |
| Clinge                   | Bosgebied                   | 31        | -2       | 172            | 1791           |
| Graauw                   | Polder/grasland/akkers      | 34        | -2       | 137            | 2990           |
| Koewacht, Pereboomsgat   | Polder/rietland/grasland    | 46        | +        | 218            | 3772           |
| Hoek                     | Kreek/akkers                | 13        | -2       | 116            | 1510           |
| Walcheren                |                             |           |          |                |                |
| Biggenkerke, pompstation | Duingebied                  | 17        | +        | 210            | 2615           |

\*IR is het aantal inventarisatieronden per locatie

\*S staat voor spreiding van de inventarisatieronden over het gehele seizoen, waarbij + voldoende betekent en – onvoldoende, met daarbij het aantal inventarisatierondes dat nog gedaan moet worden.

\* Het minimaal aantal inventarisatierondes moet 15 zijn, maar wel met een juiste spreiding.

Bijvoorbeeld: Bij Kamperland is 23 maal geïnventariseerd maar niet in de maand juli: S is dus –2.

### 3.3.2 Waarnemingen van rupsen en poppen

Van rupsen werden 22 waarnemingen verzameld van 16 soorten. Drie soorten vormen de absolute hoofdmoot van de waarnemingen: de Bastaardsatijnvlinder (*Euproctis chryorrhoea*) (9001 exx.) de Sint-jacobsvlinder (*Tyria jacobaeae*) (2984 exx.) en de Eikenprocessierups (*Thaumetopoea processionea*) (1200 exx.) Verder werden vanuit Oost-Zeeuws-Vlaanderen nog 20 rupsen gemeld van de Slakrups (*Apoda limacodes*), geklopt uit laag hangende takken van eiken. Voor de overige waarnemingen, zie de soortentabel in de bijlage.

### 3.3.3 Onderzoek met licht op lakens (tijdens de Nationale Nachtvliedernacht)

Er is in 2008 weinig gevangen met de methode licht op lakens. In de nacht van 29 op 30 augustus is door enkele nachtvliedersaars meegedaan aan de Nationale Nachtvliedernacht, een landelijke activiteit georganiseerd door de Vlinderstichting. De locaties moesten van te voren worden doorgegeven. In een persbericht in de regionale kranten werden mensen uitgenodigd om een kijkje te komen nemen bij een van deze excursiepunten. Het weer was tijdens de Nationale Nachtvliedernacht vrij gunstig en op diverse locaties was het “gezellig” druk. Mede dankzij het gunstige weer was dit een succesvolle

activiteit. In Arnemuiden was er een excursiepoint bij Jan van Belzen (huisadres, 43 vlinders); in Lamswaarde bij Joop de Bakker huisadres en bij de Weel (samen 85 vlinders). Op Noord-Beveland stonden 3 lakens opgesteld in het natuurgebied de Schotsman (143 vlinders). Op alle locaties is ook met smeer of rot fruit gewerkt. Dit leverde bij de Weel bij Lamswaarde 14 vlinders op, waaronder een Rood weeskind (*Catocala nupta*) en op de Schotman 9 vlinders, waaronder 2 fraaie Braamvlinders (*Thyatira batis*). Verder is er in mei nog een lakeninventarisatie uitgevoerd in Retranchement.

### 3.3.4 Nachtvinders op smeer

In 2008 is er extra aandacht besteed aan de vangmethode “nachtvlinders op smeer”. Er stond een artikel over nachtvinders op smeer in het tijdschrift Het Zeeuws Landschap. Diverse waarnemers en belangstellenden zijn er vervolgens mee aan de slag gegaan. Een aantal mensen heeft vaste “voederplaatsen” gemaakt van rot fruit; anderen hebben stroop of rotte bananen op boomstammen gesmeerd. In de Manteling van Walcheren is door de professionele onderzoeker een smeerroute uitgezet, waar op 4 verschillende plekken bomen zijn ingesmeerd met rotte banaan. Die routes zijn diverse keren bezocht, waarvan één keer in excursieverband. Vooral in de Manteling kwamen veel exemplaren van de Bosbesuil (*Conistra vaccinii*) en de Wachtervlinder (*Eupsilia transversa*) op smeer af.



Zwartvlekwinteruil,  
foto Jo Clarijs



Zwart weeskind op rotte bananen,  
foto Anton Baaijens

Een soort waarvan met smeer opvallend veel waarnemingen zijn verzameld in Zeeland is de Zwartvlekwinteruil (*Conistra rubiginosa*). Van deze soort waren tot 2008 erg weinig waarnemingen bekend in Zeeland, omdat deze soort slecht op licht afkomt, maar dus wel op smeer. De Zwartvlekwinteruil werd in 2008 in bijna alle regio's gezien, met in totaal meer dan 25 vlinders. Op Groot-Abeele werd op 30 augustus een Zwart weeskind (*Mormo maura*) aangetroffen op rotte bananen. De vlinder was 5 dagen later nog steeds aanwezig op dezelfde plek. Dit bleek pas achteraf, omdat van beide waarnemingen een

foto werd gemaakt. Na vergelijking van de foto's bleek het om dezelfde vlinder te gaan, want de vlinder bleek een uniek kenmerk te hebben, namelijk een halverwege afgebroken linker voelspriet.

## 3.4 Opvallende waarnemingen

Bij het bespreken van de opvallende waarnemingen en regio's is de volgende selectie gemaakt:

- Nieuwe soorten voor Zeeland
- Aan naaldbomen gebonden soorten in Zeeland in 2008
- Bijzondere waarnemingen
- Dagactieve soorten
- Afwijkingen
- Opvallende soorten van stad en dorp
- Bijzondere bijvangsten
- Tholen/Sint-Philipsland
- West Zeeuws-Vlaanderen

### 3.4.1 Nieuwe soorten voor Zeeland

In 2007 werden al 6 nieuwe soorten voor Zeeland gevangen, waaronder 1 nieuw voor Nederland! In 2008 werden opnieuw 6 nieuwe soorten voor Zeeland gevangen. Wat nieuwe soorten betreft scoort het onderzoek dus bijzonder goed; zonder deze inspanning zouden dit soort zaken niet of in een veel langzamer tempo bekend worden, maar in ieder geval niet op dit schaalniveau.



Tabel 3. Nieuwe soorten voor Zeeland in 2007.

| Nederlandse naam       | Wetenschappelijke naam       | Aantal exemplaren |
|------------------------|------------------------------|-------------------|
| Bleekschouderuil       | <i>Acontia lucida</i>        | 1                 |
| Witkraagrietboorder    | <i>Archanara neurica</i>     | 8                 |
| Eiken-orvlinder        | <i>Cymatophorina diluta</i>  | 1                 |
| Spardwergspanner       | <i>Eupithecia abietaria</i>  | 1                 |
| Gestreepte bremspanner | <i>Perconia strigillaria</i> | 1                 |
| Vale stofuil           | <i>Proxenus hospes</i>       | 1                 |

Van de soorten die in 2007 voor het eerst ontdekt zijn in Zeeland, zijn er in 2008 3 opnieuw waargenomen: Witkraagrietboorder, Spardwergspanner en Vale stofuil. De Vale stofuil werd gezien in Retranchement en Graauw. Deze vlinder is in Nederland tot nu toe alleen bekend van Zeeuws-Vlaanderen.

Tabel 4. Nieuwe soorten voor Zeeland in 2008.

| Nederlandse naam     | Wetenschappelijke naam        | Aantal exemplaren |
|----------------------|-------------------------------|-------------------|
| Heidewortelboorder   | <i>Phymatopus hecta</i>       | 1                 |
| Bosrankdwergspanner  | <i>Eupithecia haworthiata</i> | 1                 |
| Eikentandvlinder     | <i>Peridea anceps</i>         | 1                 |
| Booglijnuil          | <i>Colobochoyla salicalis</i> | 1                 |
| Moerasgoudvenstertje | <i>Plusia putnami</i>         | 1                 |
| Wegedoornspanner     | <i>Philereme transversata</i> | 1                 |

In het bos van Clinge werd de Heidewortelboorder (*Phymatopus hecta*) gevangen. De rups van deze soort leeft in de wortels van varens. De Heidewortelboorder komt voor in Noord-Brabant en in de Belgische provincies Oost Vlaanderen en Antwerpen, maar was dus nog niet bekend van Zeeland. Op Zuid-Beveland werd de Bosrankdwergspanner (*Eupithecia haworthiata*) gevangen in Lewedorp. De determinatie werd pas na genitaalonderzoek met zekerheid vastgesteld. De rupsen leven in het wild op Bosrank, maar zullen wellicht ook verwante, veel in tuinen aangeplante clematissoorten accepteren.



Heidewortelboorder,  
foto Anton Baaijens



Booglijnuil,  
foto Anton Baaijens



Eikentandvlinder,  
foto Hans de Bruijn

In het 40-50 jaar oude bosgebied bij Ouwerkerk, op Schouwen-Duiveland, werd in mei de Eikentandvlinder (*Peridea anceps*) gevangen. De rupsen leven op oudere eiken. De soort is bekend van het oosten van het land en de duinen in Noord-Holland, dus ver verwijderd van Ouwerkerk. In Zeeland zijn oudere eikenbossen aanwezig op de Kop van Schouwen, Walcheren (Manteling) en met name op de dekzandgebieden in Oost-Zeeuws-Vlaanderen. Dit zijn mogelijk geschikte leefgebieden voor de Eikentandvlinder en wellicht is de vlinder ook daar te vangen.

Bij Koewacht werd de Booglijnuil (*Colobochoyla salicalis*) gevangen, een landelijk zeer zeldzame verschijning, waarvan na 1980 maar enkele waarnemingen bekend zijn. Bosranden en open plekken in vochtige bossen zijn bekende leefgebieden. Als waardplanten zijn ratelpopulier en wilgen bekend.



Moerasgoudvenstertje, foto Luud Persijn

Eveneens bij Koewacht, langs het Pereboomsgat pal aan de Belgische grens, werd het Moerasgoudvenstertje (*Plusia putnami*) gevangen. Deze soort lijkt sprekend op het Goudvenstertje (*Plusia festucae*), maar is veel zeldzamer. Het Goudvenstertje is in Zeeland met 26 waarnemingen bekend in bijna alle regio's. In Kortgene werd in mei de Wegedoornspanner (*Philereme transversata*) gevangen. De rupsen leven uitsluitend op Wegedoorn. Landelijk is de soort zeldzaam, maar van Voorne en elders in Zuid-Holland zijn wel veel vindplaatsen bekend.

### 3.4.2 Aan naaldbomen gebonden soorten in Zeeland in 2008



Nonvlinder, foto Joop de Bakker

In Oost Zeeuws-Vlaanderen stonden 3 lichtvallen op locaties bij krekens en 2 vallen in een bosperceel met oude loofbomen (o.a. eiken en beuken) en naaldbomen (dennen en sparren). Juist die laatste 2 locaties (waterwingebied Clinge en Zuiddorpe) leverden voor Zeeland ongebruikelijke vangsten op. Er werden soms hoge aantallen gevangen van aan naaldbomen gebonden soorten (zie tabel 5). In tabel 5 staan 2 soorten die buiten de twee genoemde gebieden relatief veel werden gezien. Dit zijn de Jeneverbesspanner en de Schijn-sparspanner. Van de Jeneverbesspanner is bekend dat hij ook coniferen accepteert. Op grond van de waarnemingsverhoudingen in Zeeland zou het best mogelijk kunnen zijn dat de rupsen van de Schijn-sparspanner ook coniferen accepteren, maar in de literatuur wordt alleen spar als voedselplant genoemd.

Tabel 5. Aan naaldbomen gebonden soorten te Clinge, Zuiddorpe en overig Zeeland.

| Wetenschappelijke naam        | Nederlandse naam        | Clinge     | Zuiddorpe  | Overig Zld. |
|-------------------------------|-------------------------|------------|------------|-------------|
| <i>Hyloicus pinastri</i>      | Dennenpijlstaart        | 8          | -          | 5           |
| <i>Peribatodes secundaria</i> | Geveerde spikkelspanner | 3          | -          | 1           |
| <i>Bupalus piniaria</i>       | Dennenspanner           | 33         | 13         | 2           |
| <i>Hylaea fasciaria</i>       | Rode dennenspanner      | 16         | 1          | 3           |
| <i>Eupithecia indigata</i>    | Dennendwergspanner      | 7          | -          | 1           |
| <i>Eupithecia tantillaria</i> | Fijnspardwergspanner    | 44         | 26         | 17          |
| <i>Thera obeliscata</i>       | Naaldboomspanner        | 85         | 47         | 22          |
| <i>Thera britannica</i>       | Schijn-sparspanner      | 22         | 17         | 48          |
| <i>Thera juniperata</i>       | Jeneverbesspanner       | 1          | -          | 11          |
| <i>Pennithera firmata</i>     | Hoekbanddennenspanner   | 18         | 14         | -           |
| <i>Macaria liturata</i>       | Gerimpelde spanner      | 23         | 2          | 4           |
| <i>Panolis flammea</i>        | Dennenuil               | 19         | 2          | 11          |
| <i>Lymantria monacha</i>      | Nonvlinder              | 7          | -          | -           |
| <i>Atolmis rubicollis</i> *   | Zwart beertje           | 40         | 6          | 4           |
| <i>Eilema depressa</i> *      | Naaldboombeertje        | 6          | 1          | 2           |
| <b>Totaal</b>                 |                         | <b>332</b> | <b>129</b> | <b>131</b>  |

\* rups leeft op algen en korstmossen op voornamelijk naaldbomen

### 3.4.3 Bijzondere waarnemingen

Zowel in Clinge als in Zuiddorpe werd de Herfstbremspanner (*Chesias legatella*) gezien met meerdere exemplaren tegelijk. De rupsen leven op brem, een struik die het goed doet op de dekzandgronden. In Zeeland is de Herfstbremspanner een zeldzame verschijning, maar is recent ook gevonden in



Herfstbremspanner, foto Joop de Bakker



Witlijntandvlinder, foto Joop de Bakker

Kloetinge en het duingebied Oranjezon. Behalve in het dekzandgebied van Zeeuws-Vlaanderen komt in bepaalde delen van het Zeeuwse duingebied ook brem voor. De Herfstbremspanner staat op Vlindernet (de website van de Vlinderstichting en Werkgroep Vlinderfaunistiek) aangegeven als kwetsbaar, omdat hij landelijk in aantal achteruit gaat. In het bos van Clinge werden verder nog de volgende bijzonderheden gevangen: Maantandvlinder (*Drymonia ruficornis*), Witlijntandvlinder (*Drymonia querna*), Hazelaaruil (*Colocasia coryli*) en Witvlekstippelspanner (*Parectropis similaria*). Verder werden daar ook enkele Geveerde spikkelspanners (*Peribatodes secundaria*) gevangen. Deze vlinder lijkt erg veel op de overal in Zeeland voorkomende Taxusspikkelspanner (*Peribatodes rhomboidaria*). In het waterwingebied bij Clinge konden de mannen van de Insectenwerkgroep de Steltkluit de aan Grote wederik gebonden Wederikdwergspanner (*Anticollix sparsata*) fotograferen. De Gehoekte schimmelspanner (*Chloroclysta citrata*) werd met zekerheid gevangen (bewijs voorhanden) bij Clinge en Westdorpe. De status van deze vlinder was in Zeeland onduidelijk, omdat werd getwijfeld of deze soort – gezien het landelijke verspreidingsbeeld (alleen het oosten van het land) wel in Zeeland zou kunnen voorkomen. De vlinder is aan de hand van de tekening op de ondervleugels te onderscheiden van de algemene *C. truncata*. Op zich is dit niet moeilijk: in een transparant potje kunnen de ondervleugels prima worden bekeken en als bewijs eventueel worden gefotografeerd. In Lamswaarde werd, evenals in 2007, opnieuw een Populierblad (*Gastropacha populifolia*) gevangen. Dit is landelijk een zeer zeldzame soort.



Wederikdwergspanner,  
foto Joop de Bakker



Sleedoorndwergspanner,  
foto Hans de Bruijn



Hoornbloemdwergspanner,  
foto Hans van Kuijk

In West Zeeuws-Vlaanderen werd de Sleedoorndwergspanner (*Pasiphila chloerata*) voor het eerst gezien. Deze zeldzame soort, waarvan de rupsen op Sleedoornd leven, was al bekend van Walcheren en Schouwen-Duiveland. In Eede werd voor de tweede keer in Zeeland een Grijs weeskind (*Minucia lunaris*) gevangen. De eerste waarneming was in 2006 bij het Zwin. Niet nieuw voor Zeeland, maar wel verrassend, was de vangst van de Hoornbloemdwergspanner (*Eupithecia pygmaeata*) in West-Zeeuws-Vlaanderen, eveneens bij Eede. In Oostburg werd de zeldzame Bosgrasuil (*Apamea scolopacina*) gefotografeerd. Deze vlinder (een kustsoort) is in Zeeland slechts éénmaal eerder gezien in Wissenkerke.



*Bosgrasuil, foto Pieter Simpelaar*



*Grijs weeskind, foto Hans van Kuijk*

Een merkwaardig getekende Spardwergspanner (*Eupithecia abietaria*) op Tholen bleek de tweede waarneming voor Zeeland te zijn. De Purperen stipspanner (*Scopula rubiginata*) werd sinds lange tijd ook weer eens gezien in Zeeland. De vlinder werd gevangen in een lichtval in Wissenkerke. De aan Sint-Janskruid gebonden Gevlamde uil (*Actinotia polyodon*) werd gevangen bij Ouwerkerk op Schouwen-Duiveland. Deze vlinder was al bekend van Oostburg, Middelburg en Oranjezon. De Gepluimde snuituil (*Polypogon plumigeralis*) is in Nederland voor het eerst gevangen in 2006 (Waterlandkerkje en Vlaardingen). Afgelopen zomer is deze soort opnieuw twee keer gezien in Zeeland: bij 's Heer Hendrikskinderen en bij Ouwerkerk.



*Gepluimde snuituil, foto Anton Baaijens*



*Purperen stipspanner, foto Cornellie Jol*

#### **3.4.4 Dagactieve soorten**

Van de Ratelaarspanner (*Perizoma albulata*) werd een mooie populatie (17 vlinders) ontdekt in de Zoute Haard op de Kop van Schouwen. De rupsen leven uitsluitend op ratelaar, een plant van vochtige hooilanden. Later werd ook een exemplaar gevangen in Burgh. De zeldzame Ratelaarspanner vliegt vooral overdag en moet met gericht zoeken op meer plekken in Zeeland te vinden zijn. Met name in Midden-Zeeland komt ratelaar in diverse natuurgebieden soms massaal voor. De Geelpurperen spanner (*Idaea muricata*) werd gemeld van de boswachterij op Schouwen. Ook dit kleine vlindertje vliegt overdag en komt landelijk vooral voor op natte plekken in het duingebied. Mogelijk komt de Geelpurperen spanner nog (steeds) voor bij Fort den Haak bij Vrouwenpolder. In de Meeuwenduinen werd tenslotte de Echt-walstrospanner (*Phibalapteryx virgata*) gezien. Dit is een zeldzame dagactieve soort die alleen in de duinen voorkomt. De rupsen leven, zoals de naam van de soort al doet vermoeden, met name van walstro.

Van de Echt-walstrospanner zijn nauwelijks waarnemingen bekend uit Zeeland. Met gericht zoeken is de soort misschien op meer plekken in de duinen te vinden. In de duinen bij Vrouwenpolder schijnt de soort ook gezien te zijn (bron Vlindernet). Deze dagactieve soorten lenen zich ook uitstekend om anderen, minder in nachtvlinders gespecialiseerde vrijwilligers, enthousiast te maken voor het onderzoek. Op een eenvoudige, maar heel effectieve manier kunnen ze van deze soorten het verspreidingspatroon verbeteren.



Ratelaarspanner,  
foto's Anton Baaijens



Vochtig bloemrijk hooiland met ratelaar in de Zoete en Zoute Haard.

### 3.4.5 Afwijkingen

Twee soorten die normaal niet of weinig in Zeeland worden gezien, waren in 2008 opvallend talrijk aanwezig. Het Bosbesbruintje (*Itame brunneata*) was in 2007 al opvallend talrijk in Zeeland. De soort werd in 2008 opnieuw vrijwel overal gevangen, zelfs aan de kust van Walcheren. Het Bosbesbruintje staat te boek als een zeldzame soort die vooral op de Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug en in Noord-Brabant voorkomt. Landelijk was het Bosbesbruintje in 2007 en 2008 opvallend talrijk in de bekende vlieggebieden. Dit massale voorkomen heeft het Bosbesbruintje wellicht aangezet tot zwerven en is dus waarschijnlijk de reden dat elders in het land veel Bosbesbruintjes werden gezien. Opvallend is dat de onderzoekers die er specifiek op hebben gelet alleen mannetjes hebben gezien en er geen meldingen zijn van vrouwtjes.

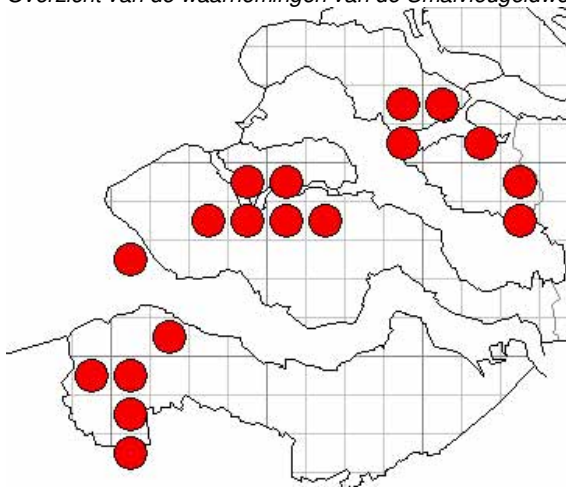


Smalvleugeldwergspanner,  
foto Anton Baaijens

De tweede vermoedelijke invasieve soort is de Smalvleugeldwergspanner (*Eupithecia nanata*). Landelijk is de Smalvleugeldwergspanner een gewone soort, die verspreid over het hele land kan worden waargenomen. De vlinder komt vooral voor op de zandgronden en in de duinen, en is op sommige plaatsen zelfs talrijk. Als voedselplanten voor de rupsen worden heide en soms duizendblad genoemd. Van 1995 tot en met 2007 werden echter slechts 3 exemplaren geteld in Zeeland, maar in 2008 werden maar liefst 35 exemplaren geteld, in niet minder dan 16 uurhokken! Dit verspreidingspatroon is uiterst merkwaardig. De vlinder werd in een baan over Zeeland (van

zuidwest naar noordoost) gezien. Er waren geen waarnemingen op de Kop van Schouwen en geen waarnemingen in Oost Zeeuws-Vlaanderen. Op de Kop van Schouwen is in de periode dat de Smalvleugeldwergspanner aanwezig was in Zeeland niet of nauwelijks geïnventariseerd, maar op Neeltje-Jans (2x) en in Oost Zeeuws-Vlaanderen is juist wel intensief onderzoek gedaan. De eerste waarnemingen komen van West Zeeuws-Vlaanderen; daarna Midden-Zeeland en vervolgens Noord Zeeland.

Overzicht van de waarnemingen van de Smalvleugeldwergspanner in 2008.

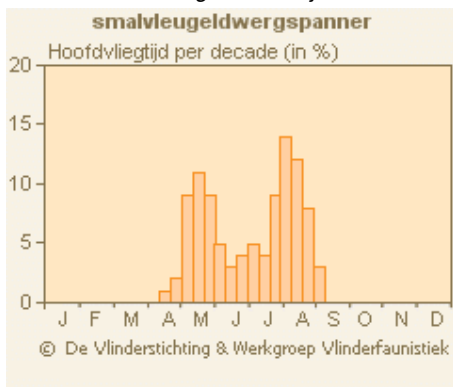


|            |                      |   |                          |
|------------|----------------------|---|--------------------------|
| 22-7-1995  | Middelburg           | 1 | 2 <sup>e</sup> generatie |
| 4-9-2005   | St. Kruis            | 1 | 2 <sup>e</sup> generatie |
| 18-10-2007 | Kortgene             | 1 | 2 <sup>e</sup> generatie |
| 20-4-2008  | Retranchement1       |   |                          |
| 7-5-2008   | Lewedorp             | 1 |                          |
| 8-5-2008   | Eede                 | 1 |                          |
| 9-5-2008   | Breskens             | 1 |                          |
| 10-5-2008  | Lewedorp             | 1 |                          |
| 12-5-2008  | De Plate             | 1 |                          |
| 13-5-2008  | Lewedorp             | 1 |                          |
| 16-5-2008  | Eindewege            | 1 |                          |
| 17-5-2008  | Oostburg             | 1 |                          |
| 17-5-2008  | Ouwerkerk            | 1 |                          |
| 17-5-2008  | Ouwerkerk            | 3 |                          |
| 17-5-2008  | Sint Annaland        | 3 |                          |
| 17-5-2008  | Tholen, Botshoofd    | 1 |                          |
| 17-5-2008  | Tholen, Het Oudeland | 5 |                          |
| 23-5-2008  | De Plate             | 1 |                          |
| 23-5-2008  | Kamperland           | 1 |                          |
| 23-5-2008  | Retranchement        | 2 |                          |
| 23-5-2008  | Retranchement        | 1 |                          |
| 23-5-2008  | Retranchement        | 1 |                          |
| 23-5-2008  | Retranchement        | 1 |                          |
| 24-5-2008  | Dishoek              | 2 |                          |
| 24-5-2008  | Oosterland           | 1 |                          |
| 29-5-2008  | Lewedorp             | 1 |                          |
| 5-7-2008   | Ouwerkerk            | 1 | 2 <sup>e</sup> generatie |
| 9-8-2008   | Oosterland           | 1 | 2 <sup>e</sup> generatie |

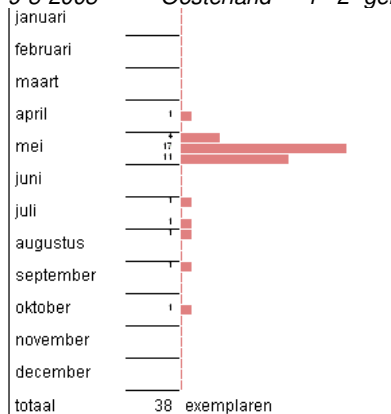
De eerste nanata werd gezien op 20 april in West Zeeuws-Vaanderen. Pas op 17 mei worden nanata's gevangen op Tholen en Schouwen.

Er zijn geen vangsten van Oost Zeeuws-Vlaanderen en de Kop van Schouwen.

Van de 2<sup>e</sup> generatie kwam niet veel terecht in 2008, wellicht omdat de voedselplant heide schaars is in Zeeland. Opvallend is dat de historische vangsten allemaal van de 2<sup>e</sup> generatie zijn



Vliegtijdengrafiek voor Nederland 1980-heden.



Vliegtijdengrafiek Zeeland 2008.

De vliegtijdengrafiek op Vlindernet geeft aan dat de Smalvleugeldwergspanner twee generaties heeft, en dat de tweede generatie gemiddeld talrijker is dan de eerste. Van een tweede generatie was in Zeeland echter geen of nauwelijks sprake; alleen op Schouwen-Duiveland werden in juli en augustus nog 2 vlinders gezien. Het lijkt erop dat er van een tweede generatie in Zeeland niets is terecht gekomen; wellicht omdat de voedselplant heide in Zeeland alleen van enige omvang voorkomt op de Kop van Schouwen, waar hoogstwaarschijnlijk net geen dieren van de eerste generatie terecht zijn gekomen.

Op de website UK Moths (Engeland) staat echter vermeld dat de Smalvleugeldwergspanner in Engeland slechts een partiële tweede generatie heeft. De situatie in Zeeland zou dus overeen kunnen komen met de situatie in Engeland. De resultaten van 2009 zouden dit wellicht duidelijk kunnen maken.

### 3.4.7 Opvallende soorten van stad en dorp

In het stedelijk gebied vinden diverse vlindersoorten een geschikte leefomgeving. Sommige soorten worden er relatief veel gezien. De rupsen leven daar op planten en struiken in particuliere tuinen of in het openbaar groen. In het openbaar groen speelt vooral het gebrek aan diversiteit aan struiken en bomen een rol als beperkende factor. Kruidenrijke grazige begroeiingen ontbreken of zijn voor rupsen niet erg geschikt om te leven, omdat de grasstroken veelvuldig "netjes" gemaaid worden. Voor de diverse soorten waarvan de rupsen in de bodem op graswortels leven is dat wellicht geen probleem.



Drievlekspanner, foto Floor van Lamoen

In Zeeland zijn enkele soorten bekend die tot op heden uitsluitend in het stedelijk gebied zijn gezien. Het meest aansprekende voorbeeld is de Drievlekspanner (*Stegania trimaculata*). De vlinder heeft een stevige populatie in de gemeente Goes, in de wijk bij de televisietoren. Ondanks dat de rupsen op populieren leven - toch ook in de rest van Zeeland bepaald geen zeldzame boomsoort - wordt de vlinder alleen hier jaarlijks gezien. Elders in Zeeland is alleen in de gemeente Kapelle ooit één vlinder gezien. In de gemeente Vlissingen, in Oost-Souburg werd na 2000, in 2008 opnieuw een Grote Berberisspanner (*Hydria cervinalis*) gezien. De rupsen van deze grote vlindersoort leven op zuurbes (*Berberis spec.*) Deze stekelige struik (de gekweekte vorm) is in Oost-Souburg veelvuldig te

vinden in het openbaar groen. De Grote berberisspanner komt verspreid over het land voor en is zeldzaam. De rups leeft ook op Wilde zuurbes.

### 3.4.8 Tholen/Sint Philipsland

Het onderzoek op Tholen en Sint Philipsland is grotendeels afgerond. Van de 10 uurhokken zijn er 9 systematisch onderzocht. Van diverse hokken moeten nog wel enkele inventarisatieronden worden ingehaald. Verder moet het uurhok van natuurgebied de Slikken van de Heen bij Sint-Philipsland nog worden gedaan. Dit is een interessante locatie en wordt, omdat er geen vaste stroomvoorziening is, vrijwel zeker met licht op lakens geïnventariseerd.

Het totaal aantal soorten dat in 2007 en 2008 op Tholen en Sint-Philipsland is gevangen, komt op 264. In beide jaren zijn ruim 30 soorten gevangen die het ene jaar wel en het andere jaar niet zijn gezien. Dit betekent dat 200 soorten in beide jaren zijn gezien.

Tabel 6. Tholen en Sint Philipsland in 2007 en 2008.

|                     | 2007 | Niet in 2008 | 2008 | Niet in 2007 | totaal |
|---------------------|------|--------------|------|--------------|--------|
| Aantal soorten      | 233  | 35           | 198  | 31           | 264    |
| Aantal waarnemingen | 1507 |              | 1030 |              | 2537   |
| Aantal exemplaren   | 7779 |              | 5433 |              | 13212  |

### 3.4.9 West Zeeuws-Vlaanderen

In West Zeeuws-Vlaanderen is in 2008 op een viertal nieuwe locaties geteld. Door omstandigheden is op twee van de locaties te weinig geteld. Deze locaties lijken ook geen goed beeld te hebben gegeven van de vlindersoorten in de betreffende uurhokken. Daarom wordt in die uurhokken in 2009 op andere locaties nogmaals geteld. Daarnaast wordt ook in het uurhok bij de Braakman geteld door waarnemers uit Oost Zeeuws-Vlaanderen.

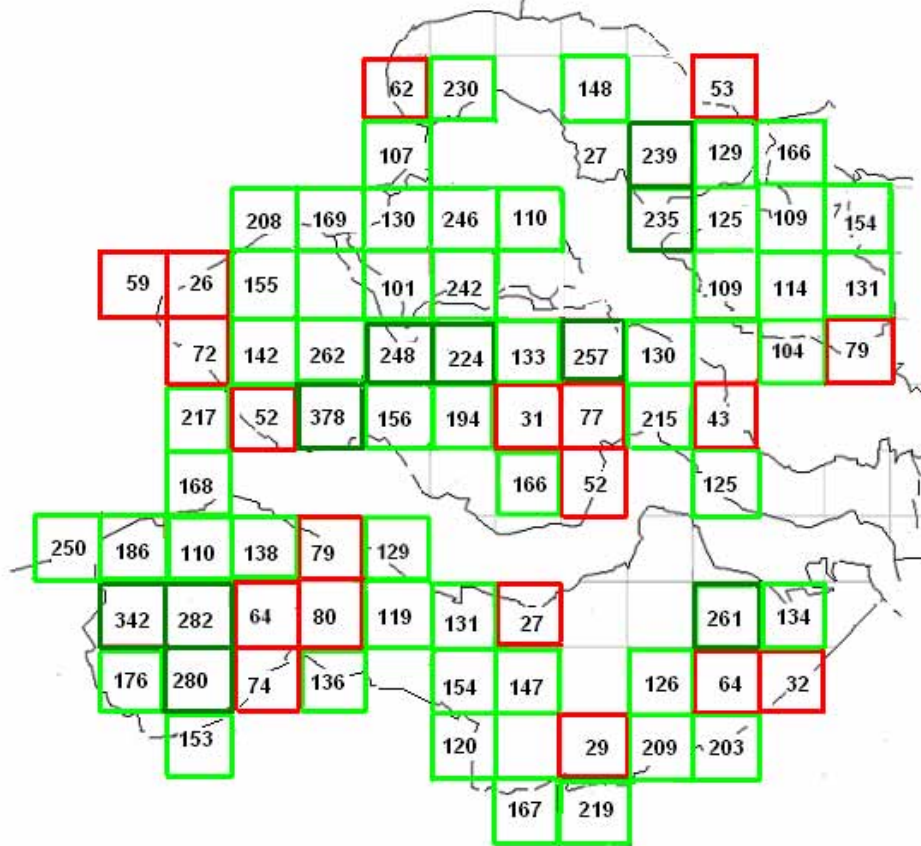
In 2008 is ook weer op de drie vaste locaties geteld. De resultaten zijn:  
Retranchement, 247 soorten en 16504 exemplaren, waaronder 2951 rupsen.  
Oostburg, 120 soorten en 877 exemplaren.  
Sint Kruis, 173 soorten en 2626 exemplaren.

Tot nu toe zijn in West Zeeuws-Vlaanderen ruim 400 soorten waargenomen en zo'n 120.000 exemplaren, waarvan omstreeks 10.000 rupsen. Gehoopt wordt binnen de projectperiode op 450 soorten te komen.

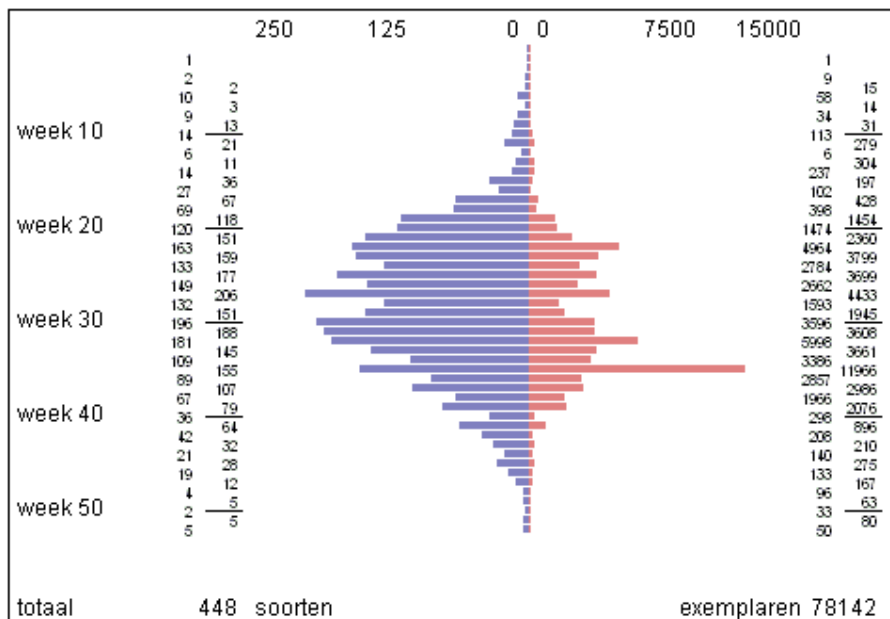
Na 2009 resten nog wat kleine gebieden waar nog geen onderzoek is gedaan. Er zal bekeken worden of het zinvol is daar een heel kalenderjaar te inventariseren. Voor 2009 wordt voorrang gegeven aan onderzoek naar vlinders die wellicht in het gebied aanwezig zijn maar tot nu toe niet zijn waargenomen. Dit betreft onder meer wesplinders en andere overdag actieve nachtvlinders en soorten die slecht met licht te vangen zijn.

### 3.5 Totaaloverzicht

Overzichtsk kaart stand van zaken nachtvlinderonderzoek.



Bovenstaand kaartje geeft weer hoeveel soorten bekend zijn van de verschillende uurhokken in Zeeland. De gegevens komen uit het Zeeuwse atlasbestand en zijn van 1995-2008. Het is een voorlopige kaartje, want veel historische gegevens zijn nog niet verwerkt. Donkergroene hokken zijn goed onderzocht; lichtgroene hokken zijn matig tot zeer goed onderzocht; rode en blanco hokken zijn niet tot onvoldoende onderzocht.



Grafiek van het aantal in Zeeland waargenomen soorten en exemplaren in 2008.



### 3.6 Bijzondere bijvangsten

Behalve nachtvlinders, vliegen er 's nachts enorm veel andere insectensoorten.

Een groot aantal daarvan komt, evenals nachtvlinders, af op (ultraviolet) licht. Omdat in het kader van het nachtvlinderonderzoek alle uurhokken van Zeeland systematisch worden onderzocht, biedt dit een unieke kans om behalve over nachtvlinders ook iets over de verspreiding en het voorkomen van andere ongewervelden te weten te komen.

Een aantal waarnemers noteert dan ook een aantal bijvangsten, zoals Meikevers, lieveheersbeestjes en/of kokerjuffers.

In de jaarverslagen is telkens een (sub)paragraaf opgenomen over de bijzondere bijvangsten. De bijvangsten zijn dus geen doel op zich. Waarnemers zijn daarom vrij om bijvangsten al dan niet te noteren of te verzamelen.

De Meikever is een van de opvallendste bijvangsten. Het is een erg grote kever, die makkelijk herkenbaar is. In 2007 werden ze uit verschillende regio's gemeld, gevangen met de nachtvlindervallen. In 2008 werden alleen Meikevers gezien in Oost-Zeeuws-Vlaanderen. In het bos van Clinge zaten soms meer dan 40 Meikevers tegelijk in de val!

Naast macro-nachtvlinders worden door diverse waarnemers ook micro-nachtvlindergegevens verzameld. Deze micro-nachtvlindergegevens worden wel doorgegeven aan de Werkgroep Vlinder Faunistiek (WVF). Waarnemers en werkgroepen (OZVI en WZVI.) zijn verantwoordelijk voor de betrouwbaarheid van de eigen micro-nachtvlinderwaarnemingen. Deze worden gecontroleerd door het controlesysteem van de WVF en eventueel wordt om verificatie gevraagd.



Joop Rijnders en Eddy Taelman in het bos bij Clinge  
Foto's Anton Baaijens



Een handvol Meikevers in de val

#### 3.6.1 Kokerjuffers in Zeeland

Door Bert Higler (Coördinator kokerjufferonderzoek EIS-Nederland).

De larven van kokerjuffers (ook wel schietmotten genoemd) maken een kokertje, hetzij gedurende het hele larvenbestaan, hetzij alleen voor het verpoppen. De naam schietmot komt waarschijnlijk van het gedrag en uiterlijk van de adulten, die vaak wat op motten lijken, dat schokkerig overkomt.

In Zeeland komen weinig zoete wateren voor, zeker na de Watersnoodramp. Dat betekent dat zoete wateren opnieuw na 1953 gekoloniseerd moesten worden. Waarschijnlijk is dat proces nog niet voltooid. Daarom komen er relatief weinig soorten voor.

In de volgende tabel staan soorten, die ooit in Zeeland zijn gevangen, vóór en na 1980, maar ook vóór 2006 (uit Higler 2008), soorten die Anton Baaijens in 2007 heeft gevangen en de soorten van 2008. In de kolommen staat het aantal vindplaatsen.

Tabel 7. In Zeeland waargenomen kokerjuffers.

|           |                                     | Higler<br>2008** |           | 2007     | 2008     |
|-----------|-------------------------------------|------------------|-----------|----------|----------|
|           |                                     | vóór 1980        | 1980-2005 |          |          |
| 1         | <i>Anabolia nervosa</i> *           | 0                | 6         | 0        | 0        |
| 2         | <i>Glyphotaenius pellucidus</i>     | 3                | 2         | 7        | 10       |
| 3         | <i>Grammotaulius nigropunctatus</i> | 2                | 2         | 1        | 0        |
| 4         | <i>Grammotaulius nitidus</i>        | 2                | 0         | 0        | 0        |
| 5         | <i>Enoicyla pusilla</i> *           | 0                | 1         | 0        | 0        |
| 6         | <i>Ironoquia dubia</i> *            | 1                | 0         | 0        | 0        |
| 7         | <i>Limnephilus affinis</i>          | 6                | 5         | 11       | 20       |
| 8         | <i>Limnephilus auricula</i>         | 4                | 0         | 10       | 18       |
| <b>9</b>  | <b><i>Limnephilus binotatus</i></b> | <b>0</b>         | <b>0</b>  | <b>1</b> | <b>5</b> |
| 10        | <i>Limnephilus decipiens</i>        | 0                | 2         | 0        | 2        |
| 11        | <i>Limnephilus flavicornis</i>      | 3                | 12        | 5        | 5        |
| 12        | <i>Limnephilus griseus</i>          | 1                | 0         | 0        | 2        |
| 13        | <i>Limnephilus hirsutus</i>         | 1                | 0         | 0        | 0        |
| 14        | <i>Limnephilus incisus</i>          | 1                | 0         | 0        | 0        |
| 15        | <i>Limnephilus lunatus</i>          | 1                | 1         | 1        | 1        |
| 16        | <i>Limnephilus marmoratus</i>       | 4                | 3         | 11       | 14       |
| 17        | <i>Limnephilus sparsus</i>          | 0                | 1         | 1        | 0        |
| 18        | <i>Limnephilus vittatus</i>         | 2                | 2         | 1        | 0        |
| 19        | <i>Stenophylax permistus</i>        | 1                | 2         | 1        | 11       |
| 20        | <i>Phryganea grandis</i>            | 0                | 3         | 2        | 0        |
| 21        | <i>Phryganea bipunctata</i>         | 1                | 0         | 0        | 0        |
| 22        | <i>Agrypnia pagetana</i>            | 0                | 4         | 2        | 0        |
| <b>23</b> | <b><i>Agrypnia varia</i></b>        | <b>0</b>         | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>4</b> |
| 24        | <i>Athripsodes aterrimus</i>        | 3                | 5         | 1        | 0        |
| <b>25</b> | <b><i>Ceraclea albimacula</i></b>   | <b>0</b>         | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>1</b> |
| 26        | <i>Ceraclea dissimilis</i>          | 0                | 1         | 2        | 3        |
| <b>27</b> | <b><i>Ceraclea fulva</i></b>        | <b>0</b>         | <b>0</b>  | <b>1</b> | <b>0</b> |
| 28        | <i>Ceraclea senilis</i>             | 0                | 1         | 1        | 1        |
| 29        | <i>Leptocerus tineiformis</i>       | 2                | 6         | 6        | 3        |
| 30        | <i>Mystacides longicornis</i>       | 3                | 10        | 5        | 7        |
| 31        | <i>Mystacides nigra</i>             | 0                | 1         | 0        | 0        |
| 32        | <i>Oecetis furva</i>                | 1                | 8         | 5        | 1        |
| 33        | <i>Oecetis lacustris</i>            | 3                | 11        | 1        | 4        |
| <b>34</b> | <b><i>Oecetis notata</i></b>        | <b>0</b>         | <b>0</b>  | <b>1</b> | <b>0</b> |
| 35        | <i>Oecetis ochracea</i>             | 1                | 3         | 7        | 13       |
| 36        | <i>Oecetis strucki</i>              | 0                | 2         | 0        | 0        |
| 37        | <i>Triaenodes bicolor</i> (*)       | 1                | 0         | 0        | 0        |
| 38        | <i>Ylodes reuteri</i>               | 1                | 0         | 0        | 0        |
| <b>39</b> | <b><i>Psychomyia pusilla</i></b>    | <b>0</b>         | <b>0</b>  | <b>1</b> | <b>1</b> |
| 40        | <i>Tinodes waeneri</i>              | 1                | 1         | 2        | 6        |
| 41        | <i>Cyrnus flavidus</i>              | 1                | 5         | 0        | 1        |
| 42        | <i>Cyrnus trimaculatus</i>          | 1                | 2         | 0        | 0        |
| 43        | <i>Holocentropus picicornis</i>     | 1                | 5         | 1        | 1        |
| 44        | <i>Ecnomus tenellus</i>             | 1                | 10        | 3        | 2        |
| 45        | <i>Hydropsyche angustipennis</i>    | 0                | 2         | 0        | 0        |

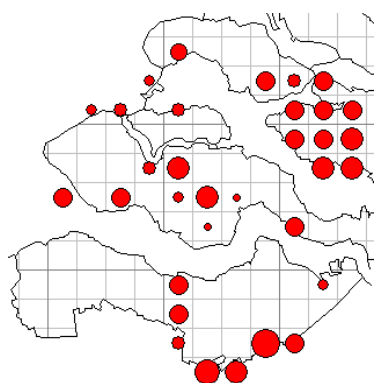
\* komen slecht of niet op licht; vetgedrukt = nieuw voor Zeeland in 2007 en/of 2008

\*\* L.W.G. Higler, 2008, Verspreidingsatlas Nederlandse kokerjuffers (Trichoptera).  
European Invertebrate Survey- Nederland

Er zijn tot nu toe 45 soorten in Zeeland waargenomen, waarvan er in het huidige onderzoek 13 (nog) niet zijn gevangen, maar ten opzichte van 2006 zijn er 6 nieuwe soorten bijgekomen. Er zijn verschillende redenen, waarom soorten niet zijn gevangen. Sommige vliegen niet of zelden op licht (met asterisk). Die kunnen als larve gevonden zijn. Andere zijn (tegenwoordig) veel zeldzamer dan vroeger of er is ooit maar eens één (afgedwaald) exemplaar gevangen. Tenslotte speelt de onbekendheid met schietmotten bij de meeste deelnemers ook een rol. Kleine beestjes van 3-6 mm zullen niet snel herkend worden als schietmot. Het was opvallend, dat van enkele vindplaatsen alleen grote soorten van meer dan 10mm bewaard zijn.

Wat kunnen we zeggen over de resultaten.

1. De verspreidingsgegevens van een aantal soorten zijn (uiteraard) sterk verbeterd. Als per regio gekeken zou worden, zouden er veel nieuwe soorten per regio bij zijn gekomen.
2. Het grote aantal exemplaren van *Stenophylax permistus* is opvallend. Dit is een kokerjuffer, waarvan de larven in droogvallende beekjes en beekoevers voorkomen. Het is als adult een zeer goede vlieger, maar 11 exemplaren is toch uitzonderlijk. Misschien kunnen de larven in andere habitats gevonden worden?
3. Zeeuws-Vlaanderen loopt door in België en enkele soorten komen niet verder dan de zuidoost grens (*Holocentropus picicornis*, *Cyrnus flavidus* en *Leptocerus tineiformis*). Dit heeft zeker met de nabijheid van het larvale habitat te maken.
4. Botshoofd heeft een afwijkende soortensamenstelling. Er komen 2 soorten alleen daar voor (*Psychomyia pusilla* en *Ceraclea albimacula*). De larven leven in de grote rivieren en zijn tientallen jaren niet in Nederland waargenomen. Dit geldt in mindere mate ook voor *Ceraclea dissimilis*, die hier ook gevangen is. Waar komen deze dieren vandaan?
5. De meeste soorten horen tot de familie *Limnephilidae*. Dit zijn over het algemeen goede vliegers, die niet noodzakelijkerwijs als larve in Zeeland voor hoeven te komen. Ze hebben meestal een zomerdiapauze en leggen hun eieren buiten water op overhangende takken van oeverbegroeiing. Met regen spoelen ze dan in het (inmiddels gevulde) water. Daarom kunnen veel *Limnephilidae* in semi-permanente wateren leven. Sommige soorten kunnen ook in brak water leven (*Limnephilus affinis*).
6. Als er meer schietmotten verzameld zullen gaan worden, kan het aantal soorten alleen maar vooruitgaan en interessante bijdragen leveren aan de trichopteroïlogie.



- 1 soort (2 hokken)
- 2 soorten (4 hokken)
- 3 soorten (5 hokken)
- 4-5 soorten (1 hok)
- 6-8 soorten (13 hokken)
- 9-11 soorten (6 hokken)
- 12-14 soorten (1 hok)
- 15-17 soorten (1 hok)



*Glyphotaelius pellucidus*,  
Foto Luud Persijn

Kaart kokerjuffervangsten in 2007 en 2008.

## **4. DISCUSSIE**

Er zijn tal van factoren die de resultaten van het onderzoek beïnvloeden. Hierbij is onderscheid te maken in factoren die wel en die niet zijn te beïnvloeden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het gebruik van onderzoeksmethoden, respectievelijk het weer. In dit hoofdstuk is beknopt uiteengezet welke factoren in 2007 het onderzoek hebben beïnvloed en welke consequenties dit heeft/kan hebben gehad op de resultaten.

### **4.1 Het weer in 2008**

*Bron: KNMI, Maand en Seizoensoverzichten.*

Januari was uitzonderlijk zacht en nat. In Westdorpe was het op 20 januari 13,5 graden. De hoeveelheid zon was normaal. Februari kende een periode met zacht weer en een periode met vrij koud weer. Verder was februari vrij droog.

De eerste helft van maart was wisselvallig maar wel vrij zacht voor de tijd van het jaar, daarna zorgden noordelijke stromingen voor een koude periode. Hoewel de zon vrij vaak scheen en het vrij droog was bleef ook april lang vrij koud. Door de koude noordelijke wind in maart en april waren er nauwelijks geschikte nachten om nachtvlinders inventariseren. Uit de gegevens blijkt ook dat er als gevolg van deze koude periode weinig inventarisatierondes zijn uitgevoerd en dat er ook weinig soorten en exemplaren zijn waargenomen (zie vliegtijdengrafiek 2008). Eind april werd het weer beter. De maand mei was zeer zonnig en vrij droog. De eerste tien dagen waren sinds honderd jaar niet zo zonnig geweest. In juni waren alleen de eerste tien dagen gunstig, daarna volgde een wisselvallig en koel tijdvak. Het gunstige weer vanaf eind april tot en met half juni leverde duidelijk meer waarnemingen op dan de vergelijkbare periode in 2007.

De zomermaanden waren gemiddeld niet koud maar wel zeer wisselvallig en zeer nat. In 2007 was de zomer eveneens zeer nat maar bovendien ook vrij koud; een belangrijk verschil met 2008. Zowel 2007 als 2008 laten een dip zien in het aantal waarnemingen. Of dit behalve aan de vakantieperiode ook aan het weer ligt is niet haarscherp te analyseren, maar het is wel heel aannemelijk. Veel vochtminnende insectensoorten, waaronder libellen en moerasvlinders, deden het goed. De hoeveelheid zon was normaal maar een langere periode met mooi zomerweer ontbrak. Met name de laatste drie weken van augustus waren er nauwelijks geschikte dagen om dagactieve nachtvlinders te inventariseren. De zomer van 2008 telde slechts 15 mooie dagen: zes in juni, vijf in juli en maar vier in augustus; ongunstig weer voor nachtvlinders die in de zomer vliegen. De eerste helft van september was warm maar vrij wisselvallig en in de tweede helft volgde juist rustig droog maar wel vrij koel weer. Oktober was zonnig maar vrij nat; de temperatuur was normaal. November was vrij zacht met een normale hoeveelheid neerslag. December was vrij koud maar wel droog. In de aanloop naar Kerst was het enige tijd zacht. Tijdens de Kerstdagen voltrok zich een omslag naar koud winterweer, maar toen hadden vrijwel alle teams hun val al opgeborgen.

### **4.2 Gebruik van verschillende onderzoeksmethoden**

Evenals in 2007 is in 2008 veel gebruik gemaakt van de belangrijkste onderzoeksmethode, de lichtval op een vaste locatie. In tegenstelling tot 2007 is er in 2008 wel veel aandacht geweest voor de onderzoeksmethode met smeer. De resultaten waren goed. In 2008 zijn twee setjes met feromonen ingezet om wespvlinders te inventariseren. De resultaten waren erg mager. De belangstelling voor de verschillende onderzoeksmethoden blijkt te groeien.

### **4.3 Frequentie**

Een heel eenvoudige oorzaak die de resultaten fors kan beïnvloeden, is uiteraard de frequentie/de intensiteit van het onderzoek. In feite geldt dat voor alle methoden. Hoe vaker een onderzoeker op pad gaat om rupsen te zoeken, hoe groter de kans om er ook te vinden, hoe vaker de nachtvlinderinterval aangezet, hoe groter de kans op vooral de zeldzamere soorten. Tegelijkertijd is een te lage frequentie pas echt nadelig, omdat dan soorten zondermeer worden gemist. Daarom is gesteld dat er per jaar minimaal eens in de twee weken een inventarisatieronde wordt gedaan. Vervolgens is dan nog essentieel dat die rondes een goede spreiding hebben over het jaar. Kortom, met een lagere frequentie worden soorten gemist, met een hogere neemt de vergelijkbaarheid ten opzichte van andere locaties en over meerdere jaren dus af. Vooral dit aspect zal in de uiteindelijke analyse van de resultaten een belangrijk aandachtspunt zijn.

Het kan zijn dat een bij het selecteren een locatie een verkeerde keuze wordt gemaakt, bijvoorbeeld omdat ze onvoldoende representatief geacht worden het betreffende uurhok. Die verkeerde keuze blijkt vaak pas achteraf. Dit bleek voor twee locaties het geval in West Zeeuws-Vlaanderen. Besloten is om voor die betreffende uurhokken nieuwe locaties te zoeken en die in 2009 te onderzoeken. Er zijn als gevolg van slecht weer en vakantieperiodes op diverse onderzoekslocaties belangrijke inventarisatieronden gemist. Om te voorkomen dat hierdoor soorten voor het betreffende uurhok worden gemist, zullen zo snel mogelijk deze inventarisatieronden in de ontbrekende perioden moeten worden ingehaald.

#### **4.4 De betrouwbaarheid van waarnemingen**

We hebben wat betreft macro-nachtvlinders te maken met een omvangrijke soortengroep waarvan het grootste deel goed herkenbaar is. Toch worden regionaal en landelijk niet alle waarnemingen zonder meer geaccepteerd. Van soorten die (nog) niet bekend zijn van Nederland of Zeeland is bewijsmateriaal nodig. Een duidelijke foto van de vlinder is vaak voldoende.

Een klein aantal, soms ook algemene soorten, is lastig te herkennen. Daarbij gaat het om enkele dubbelsoorten die op uiterlijk moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn, afgevlogen (versleten) vlinders waarvan tekening en kleur slecht te zien zijn en soorten, waaronder een aantal kleine bloemspannetjes, die uitsluitend op naam te brengen zijn door middel van genitaalonderzoek.

Het grootste deel van de deelnemers/teams heeft vele jaren ervaring op het gebied van macro-nachtvlinders. Zij kennen de algemene soorten en weten van de moeilijke soorten op welke kenmerken gelet moet worden. Dat is belangrijk, want wanneer er enkele honderden vlinders in een val gecontroleerd moeten worden, moet dat snel en goed gebeuren.

Dat is ook een goede reden om met teams te werken. Met twee of drie personen kunnen de vlinders sneller op naam gebracht worden, is er wederzijdse controle en kan samen beslist worden over de juiste determinatie. In een team kan een minder ervaren waarnemer leren van een ervaren waarnemer.

Iedereen maakt wel eens determinatiefouten en soms wordt door een persoon systematisch dezelfde fout gemaakt, die soms veel later wordt ontdekt. De ervaring leert dat nieuwe waarnemers en/of waarnemers die in hun eentje werken relatief meer fouten maken. Een waarnemingenbestand zal daarom, van welke groep dan ook, zelden 100% goed zijn.

Alle waarnemingen worden uiteindelijk wel gecontroleerd, door de waarnemers zelf, de coördinator en vervolgens ook landelijk door de Werkgroep Vlinderfaunistiek (WVF), die samen met De Vlinderstichting het landelijke nachtvlinderonderzoek coördineert. Door een speciaal ontwikkeld controlesysteem worden waarnemingen uit het bestand geselecteerd. Daarna kan, in overleg met de waarnemer, worden besloten wat met de geselecteerde waarnemingen gedaan moet worden.

Een aantal in 2008 waargenomen dubbelsoorten staat ter discussie: Psi-uil (*Acrionicta psi*) – Drietand (*Acrionicta tridens*), Geelbruine vlekkuil (*Amphiphoea fucosa*) – Roodbruine vlekkuil (*Amphiphoea oculatea*), Weidehalmuiltje (*Mesapamea didyma*) – Halmrupsvlinder (*Mesapamea secalis*) en *Oligia versicolor* (*Bont halmuiltje*) – Gelobd halmuiltje (*Oligia strigilis*).

#### **4.5 Ontbrekende gegevens**

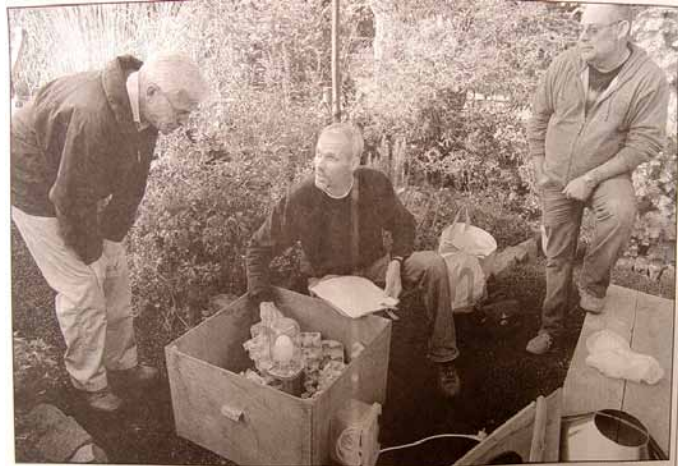
De kolommen “Waarnemingen” en “Exemplaren” in de tabel in de bijlage van in 2008 waargenomen macro-nachtvlinders is niet definitief. Er kunnen nog waarnemingen worden ingeleverd van waarnemers die niet betrokken zijn bij het project. Ook zullen er nog gegevens worden toegevoegd vanuit het geprepareerd materiaal, waarvan nog veel gecontroleerd moet worden. Na controle van de databestanden door de WVF kunnen er soorten afvallen.

Verder zijn er nog gegevens van diverse bronnen, zoals Waarneming.nl, die aan het bestand moeten worden toegevoegd.

## 5. EDUCATIE, VOORLICHTING & PUBLICATIES

### 5.1 Extra aandacht op Tholen

Op het gebied van educatie, voorlichting en publicaties is er in 2008 veel aandacht uitgegaan naar de regio Tholen/Sint Philipsland. In het voorjaar was er een voorlichtingsavond over het nachtvlinderonderzoek op Tholen. De avond was georganiseerd door de Natuurvereniging Tholen (Rubia tinctorum). Diverse belangstellenden waren uitgenodigd, waaronder de mensen waar in 2007 het gehele jaar een lichtval had gestaan. Naar aanleiding van de avond en de vangresultaten over 2007 is er een artikel geplaatst in de Eendrachtbode, de weekkrant van de regio. In oktober schreef redacteur Arie de Viet opnieuw een artikel over het nachtvlinderproject in de Eendrachtbode. Daarbij werd een oproep gedaan aan het publiek om in Poortvliet, bij De Zeeuwse Tuinkamers, tijdens het legen van de val te komen kijken. Het resultaat was een vrijwilligersaanmelding voor het project. Met de Zeeuwse Tuinkamers en de Eendrachtbode is in principe afgesproken om in 2009 voor 4 data nog een keer een dergelijke oproep te plaatsen.



Anton Baaijens (midden) met Cees Los inventariseren de nachtvlijter op de eierdozen in de nachtval die bij Kas (rechts) en Erna Stolk in de tuin staat aan de Hogeweg in Poortvliet.

Nachtvlinders op Tholen tellen voor groot Zeeuws onderzoek  
**'Iedereen staat er versteld van hoeveel uiltjes we vangen'**

*De Eendrachtbode 9 oktober 2008*

Cees Los (links) en Anton Baaijens controleren de lichtval in de Zeeuwse Tuinkamers bij Poortvliet. Locatiesponsor Cas Stolk kijkt tevreden toe. Na uitwerking van alle gegevens van Tholen en Sint-Philipsland blijkt dat de Zeeuwse Tuinkamers in Poortvliet de plek is waar de meeste vlinders zijn geteld.

### 5.2 PZC en tijdschrift Zeeuws Landschap

In de PZC stond in juni een artikel over de Nachtpauwoog. Daarbij werd het publiek gevraagd om actief naar rupsen van de Nachtpauwoog te zoeken. De reacties daarop waren helaas laag: slechts één reactie. Of er waren weinig rupsen van de Nachtpauwoog of er is slecht op gereageerd. Dit zijn zaken die heel moeilijk zijn te achterhalen.

In het tijdschrift Zeeuws Landschap stond in het najaar een artikel over nachtvlinders op smeer. Door belangstellenden binnen de werkgroepen is hier goed op gereageerd. In diverse regio's is door meerdere mensen met smeer of lokfruit gewerkt. Dit leverde veel nieuwe informatie op over bepaalde vlinders waaronder de Zwartvlekwinteruil (zie ook subparagraaf 3.3.4).

#### **Conclusie**

De conclusie is, na publiekgerichte acties in 2007 en 2008, dat het lastig is om een breed publiek bij dit onderzoek te betrekken. Maar dat wil niet zeggen dat er helemaal geen belangstelling vanuit het publiek is. Mensen die actief zijn binnen natuurverenigingen zijn wel duidelijk geïnteresseerd in het project. Er is naarmate het project vordert en naarmate de resultaten groeien duidelijk interesse om een bijdrage te leveren. Ten aanzien van het brede publiek, zal het project de komende jaren op verschillende wijzen onder de aandacht gebracht blijven, zonder daarmee een wezenlijke inhoudelijke bijdrage aan het verkrijgen van de gegevens te verwachten. Deze inzet wordt puur gezien als voorlichting en educatie.

## **6. EVALUATIE & VOORUITBLIK**

### **6.1 Korte terugblik**

In 2008 is er in nieuwe “witte” uurhokken met de 21 project-lichtvallen een vrijwel identiek resultaat geboekt als in 2007. De overige resultaten over 2008 zijn echter fors hoger, waardoor het totaalresultaat duidelijk hoger uitkomt dan in 2007. Met name het aantal vaste locaties waar jaarlijks wordt gemonitord neemt toe. In 2008 hebben zich meerdere nieuwe medewerkers aangemeld, waardoor in 2009 meer nieuwe locaties kunnen worden geïnventariseerd.

In 2008 was er extra aandacht voor de onderzoeksmethode met smeer. Daarvoor was veel belangstelling, wat werd gestimuleerd door interessante vangsten.

De publiksacties leverden in 2008 evenals in 2007 opnieuw weinig reacties op. Daarentegen is er juist groeiende belangstelling vanuit natuurverenigingen.

### **6.2 Vooruitblik 2009**

In 2009 zullen door de professionele onderzoeker 4 uurhokken worden geïnventariseerd in “de laars van Zuid-Beveland” en 4 uurhokken op Schouwen-Duiveland. Dit zijn (delen van) regio's waar weinig tot geen waarnemers wonen.

Er zal vanwege het succes in 2008, in 2009 opnieuw extra aandacht worden besteed aan de onderzoeksmethode met smeer.

Een aantal bijzondere dagactieve soorten zal onder de aandacht worden gebracht door middel van zoekacties. Uit ervaring blijkt dat natuurliefhebbers hier voor open staan.

De opzet van publiksacties moet voortaan vooral informatief zijn. Te denken valt aan nachtvlinderexcursies of aan voorlichting via artikelen in de krant of in het tijdschrift Zeeuws Landschap.

### **6.3 Acquisitie**

In 2008 werd slechts één nieuwe sponsor gevonden: de Uyttenboogaart-Eliassen Stichting. Dit is een stichting ter bevordering van de entomologische wetenschap. Verder werden nog drie grote organisaties in Zeeland aangeschreven, die niet bereid of in staat waren om het project te sponsoren. Op dit moment zijn er voldoende financiële middelen en/of toezeggingen voor de komende twee onderzoeksjaren. Voor 2011 en 2012 moet nog acquisitie worden gedaan.

## **7. DANKWOORD**

Onderstaande organisaties en personen worden zeer bedankt voor hun bijdrage aan het project. Zonder hen zou het nachtvlinderproject in 2008 niet zo'n succes zijn geweest!

Voor het uitwisselen van gegevens uit het landelijke bestand NOCTUA en voor het controleren van de ingezonden gegevens:

De Werkgroep Vlinderfaunistiek (WVF):  
Willem Ellis  
Rob de Vos

Voor het controleren van determinaties aan de hand van genitaalpreparaten:

Jaap van Vuure

Voor het financieel sponsoren:

Provincie Zeeland  
De Vlinderstichting  
DOW Chemical Terneuzen  
Gemeente Goes  
Gemeente Middelburg  
Gemeente Sluis  
Gemeente Terneuzen  
Gemeente Veere  
Gemeente Vlissingen  
Natuurmonumenten  
Staatsbosbeheer  
Stichting Het Zeeuwse Landschap  
Uytenboogaart-Eliassen Stichting

Voor het sponsoren van stroom en beschikbaar stellen van de locatie voor nachtvlinderonderzoek:

Familie Persijn, Koewacht  
Familie Boogaard, Graauw  
Familie Vercouteren, Sas van Gent  
Familie Kersten, Zuiddorpe  
Familie Verhoef, Hoek  
Familie Bos, Tholen  
Familie de Keijzer, Botshoofd  
Familie van Vossen, Sint Annaland  
Familie Stolk, Poortvliet (De Zeeuwse Tuinkamers)  
Familie Kas, Biggenkerke  
Familie Van 't Westeinde, Breskens  
De heer Sandee, Kamperland  
Familie Capelle, Oosterland  
Familie Clement, Goedleven  
Familie Van de Kop, IJzendijke  
De heer Noë, Eede  
Familie Koeman, Kruiningen  
Familie Caljouw, Nieuwdorp  
HZL, Hoeve van der Meulen, 's - Heer Abtskerke,  
Rijkswaterstaat directie Zeeland - gebouw COT (centraal opslag terrein) Neeltje Jans

Voor het helpen zoeken naar geschikte onderzoekslocaties:

Alex Wieland  
Lucien Calle  
Natuurvereniging Tholen



Voor de coördinatie en het onderzoekswerk in West Zeeuws-Vlaanderen:  
De Vlinderwerkgroep West Zeeuwsch-Vlaanderen en het vrijwillig inventariseren in witte hokken:

Anna Almekinders  
Hans van Kuijk  
Henk Bondewel  
Pieter Simpelaar

Voor het vrijwillig inventariseren van vaste locaties in witte hokken:

Cathy Boogaard  
Corné Boogaard  
Cornellie Jol  
Eddy Taelman  
Frank Boerebach  
Hans de Bruijn  
Hans Vercouteren  
Henk Wagenaar  
Jaap van Vuure  
Jan van Belzen  
Joop de Bakker  
Kees Los  
Luud Persijn  
Piet Jopse  
Ralf Joosse

Voor het regelmatig verzamelen van losse nachtvlindergegevens:

De leden van de Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland  
met in het bijzonder:

Floor van Lamoen  
Gerard Troost  
Gijs van den Ende  
Han Reijnhoudt  
Izaak Vermeulen  
Marga de Pundert  
Monique van der Weel  
Peter Meininger

De leden van de Insectenwerkgroep van de Steltkluut:

Eddy Taelman  
Joop de Bakker  
Joop Rijnders  
Lucien Noens

Voor het kritisch doornemen van het concept van dit jaarverslag  
De deelnemers aan het project, met in het bijzonder:

Anna Almekinders  
Hans de Bruijn  
Hans van Kuijk  
Jaap van Vuure  
Joop de Bakker  
Kees Los

## **Lijst van figuren en bijlagen**

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Tabel 1. Overzicht van de locaties waar in 2008 lichtvallen zijn opgesteld. ....</i>      | <i>5</i>  |
| <i>Overzichtskaartje met vanglocaties en aantal soorten.....</i>                             | <i>6</i>  |
| <i>Tabel 2. Inventarisatie-inspanning met lichtvallen van nieuwe uurhokken in 2008. ....</i> | <i>7</i>  |
| <i>Tabel 3. Nieuwe soorten voor Zeeland in 2007. ....</i>                                    | <i>9</i>  |
| <i>Tabel 4. Nieuwe soorten voor Zeeland in 2008. ....</i>                                    | <i>9</i>  |
| <i>Tabel 5. Aan naaldbomen gebonden soorten te Clinge, Zuiddorpe en overig Zeeland. ....</i> | <i>10</i> |
| <i>Overzicht van de waarnemingen van de Smalvleugeldwergspanner in 2008. ....</i>            | <i>14</i> |
| <i>Tabel 6. Tholen en Sint Philipsland in 2007 en 2008. ....</i>                             | <i>15</i> |
| <i>Overzichtskaart stand van zaken nachtvlinderonderzoek. ....</i>                           | <i>16</i> |
| <i>Grafiek van het aantal In Zeeland waargenomen soorten en exemplaren in 2008. ....</i>     | <i>16</i> |
| <i>Tabel 7. In Zeeland waargenomen kokerjuffers. ....</i>                                    | <i>18</i> |
| <i>Kaart kokerjuffervangsten in 2007 en 2008.....</i>  | <i>19</i> |
| <br>   |           |
| <i>Bijlage 1. Waargenomen macro-nachtvinders in 2008.....</i>                                | <i>27</i> |

Bijlage 1. Waargenomen macro-nachtvlinders in 2008.

Toelichting

De Nederlandse namen van de nachtvlinders in de tabel zijn gelijk aan de namen in de nachtvlindergids van de Vlinderstichting & Tirion en [www.vlindernet.nl](http://www.vlindernet.nl). Voor de wetenschappelijk namen is gebruik gemaakt van de naamlijst van Karsholt en Razowsky. Dit is een minder recente naamlijst. De reden voor het gebruik van de naamlijst van Karsholt en Razowsky is dat deze gebruikt wordt in het entomologische invoerprogramma "Orde". Alle deelnemers van het nachtvlinderproject gebruiken "Orde" om de verzamelde gegevens snel en makkelijk te kunnen invoeren en onderling uit te wisselen.

Macro-nachtvlindersoorten die bekend zijn van de verschillende regio's in Zeeland (X), met daarbij (in kolom 4 en 5) de waarnemingen en exemplaren van 2008. (versie 30 maart 2009)

| Nederlandse naam      |                           | Wetenschappelijke naam            |  | Waarnemingen in 2008 | Exemplaren in 2008 | WALCHEREN | SCHOUWEN-DUIVELAND | NEELTJE JANS | THOLEN/SINT-PHILIPSLAND | OOST ZEEUWS-VLAANDEREN | WEST ZEEUWS-VLAANDEREN | ZUID-BEVELAND | NOORD-BEVELAND | EERSTE WAARNEMINGSJAAR | LAATSTE WAARNEMINGSJAAR |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------|--|----------------------|--------------------|-----------|--------------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------|------------------------|-------------------------|
| <b>WORTELBOORDERS</b> |                           | <b>HEPIALIDAE</b>                 |  |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 1                     | Hopwortelboorder          | <i>Hepialus humuli</i>            |  | 8                    | 9                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1953                   | 2008                    |
| 2                     | Slawortelboorder          | <i>Korscheltellus lupulina</i>    |  | 12                   | 23                 | X         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 3                     | Heidewortelboorder        | <i>Phymatopus hecta</i>           |  | 1                    | 1                  | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 2008                   | 2008                    |
| 4                     | Oranje wortelboorder      | <i>Triodia sylvina</i>            |  | 54                   | 146                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1877                   | 2008                    |
| <b>SLAKRUPSEN</b>     |                           | <b>LIMACODIDAE</b>                |  |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        | 2008                    |
| 1                     | Slakrups                  | <i>Apoda limacodes</i>            |  | 12                   | 33                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1997                   | 2008                    |
|                       |                           | <i>rupsen</i>                     |  | 1                    | 20                 |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        | 2008                    |
| <b>BLOEDDRUPJES</b>   |                           | <b>ZYGAENIDAE</b>                 |  |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        | 2008                    |
| 1                     | Metaalvlinder             | <i>Adscita statices</i>           |  | 23                   | 892                | X         | X                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 1800                   | 2008                    |
| 2                     | Sint-jansvlinder          | <i>Zygaena filipendulae</i>       |  | 4                    | 8                  | X         | X                  | -            | X                       | -                      | X                      | -             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 3                     | Vijfvlek-sint-jansvlinder | <i>Zygaena trifolii</i>           |  | 44                   | 594                | -         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | -              | 1971                   | 2008                    |
|                       |                           | <i>rupsen</i>                     |  | 4                    | 6                  |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
|                       |                           | <i>poppen</i>                     |  | 6                    | 404                |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| <b>WESPVLINDERS</b>   |                           | <b>SESIIDAE</b>                   |  |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 1                     | Populierenwespvlinder     | <i>Paranthrene tabaniformis</i>   |  |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | X              | 1959                   | 2001                    |
| 2                     | Hoornaarvlinder           | <i>Sesia apiformis</i>            |  | 3                    | 3                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 3                     | Wilgenwespvlinder         | <i>Synanthedon formicaeformis</i> |  | 1                    | 1                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 1948                   | 1996                    |
| 4                     | Appelglasvlinder          | <i>Synanthedon myopaeformis</i>   |  |                      |                    | -         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | X              | 1932                   | 2004                    |
| 5                     | Berkenglasvlinder         | <i>Synanthedon culiciformis</i>   |  |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1916                   | 1916                    |
| 6                     | Bessenglasvlinder         | <i>Synanthedon tipuliformis</i>   |  | 3                    | 7                  | X         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 7                     | Eikenwespvlinder          | <i>Synanthedon vespiformis</i>    |  |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                | ?                      | ?                       |
| <b>HOUTBOORDERS</b>   |                           | <b>COSSIDAE</b>                   |  |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 1                     | Wilgenhoutrups            | <i>Cossus cossus</i>              |  | 5                    | 5                  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
|                       |                           | <i>rupsen</i>                     |  | 2                    | 2                  |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 2                     | Rietluipaard              | <i>Phragmataecia castaneae</i>    |  | 32                   | 133                | -         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1938                   | 2008                    |
| 3                     | Gestippelde houtvlinder   | <i>Zeuzera pyrina</i>             |  | 14                   | 16                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| <b>SPINNERS</b>       |                           | <b>LASIOCAMPIDAE</b>              |  |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 1                     | Rietvink                  | <i>Euthrix potatoria</i>          |  | 52                   | 103                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
|                       |                           | <i>rupsen</i>                     |  | 1                    | 1                  |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 2                     | Dennenspinner             | <i>Dendrolimus pini</i>           |  |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                | ?                      | ?                       |
| 3                     | Populierenblad            | <i>Gastropacha populifolia</i>    |  | 1                    | 1                  | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 1984                   | 2008                    |
| 4                     | Eikenblad                 | <i>Gastropacha quercifolia</i>    |  |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | 1850                   | 1963                    |
| 5                     | Hageheld                  | <i>Lasiocampa quercus</i>         |  | 13                   | 18                 | X         | -                  | X            |                         | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
|                       |                           | <i>rupsen</i>                     |  | 1                    | 2                  |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 6                     | Kleine hageheld           | <i>Lasiocampa trifolii</i>        |  |                      |                    | -         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1800                   | 2001                    |
| 7                     | Veelvraat                 | <i>Macrothylacia rubi</i>         |  |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | ?                      | ?                       |
| 8                     | Ringelrups                | <i>Malacosoma neustria</i>        |  | 4                    | 11                 | X         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 9                     | Kersenspinner             | <i>Odonestis pruni</i>            |  |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                | 1890                   | 1897                    |
| 10                    | Zwarte herfstspinner      | <i>Poecilocampa populi</i>        |  | 25                   | 66                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1950                   | 2008                    |
| <b>SATURNIIDAE</b>    |                           | <b>NACHTPAUWOGEN</b>              |  |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |

| Nederlandse naam    |                           | Wetenschappelijke naam          |    | Waarnemingen in 2008 | Exemplaren in 2008 | WALCHEREN | SCHOUWEN-DUIVELAND | NEELTJE JANS | THOLEN/SINT-PHILIPSLAND | OOST ZEEUWS-VLAANDEREN | WEST ZEEUWS-VLAANDEREN | ZUID-BEVELAND | NOORD-BEVELAND | EERSTE WAARNEMINGSJAAR | LAATSTE WAARNEMINGSJAAR |
|---------------------|---------------------------|---------------------------------|----|----------------------|--------------------|-----------|--------------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------|------------------------|-------------------------|
| 1                   | Nachtpauwoog              | <i>Saturnia pavonia</i>         | 1  | 1                    | X                  | -         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 2                   | Grote nachtpauwoog        | <i>Saturnia pyri</i>            | -  | -                    | -                  | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 2006                   | 2006                    |
| <b>PIJLSTAARTEN</b> |                           | <b>SPHINGIDAE</b>               |    |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 1                   | Doodshoofdvlinder         | <i>Acherontia atropos</i>       | 1  | 1                    | X                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 2                   | Windepijlstaart           | <i>Agrius convolvuli</i>        | 9  | 11                   | X                  | X         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 3                   | Groot avondrood           | <i>Deilephila elpenor</i>       | 57 | 77                   | X                  | X         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1840                   | 2008                    |
|                     |                           | <i>rupsen</i>                   | 5  | 15                   |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 4                   | Klein avondrood           | <i>Deilephila porcellus</i>     | 5  | 23                   | X                  | X         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | X             | -              | 1963                   | 2008                    |
| 5                   | Glasvleugelpijlstaart     | <i>Hemaris fuciformis</i>       | 2  | 2                    | X                  | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 1996                   | 2008                    |
| 6                   | Wingerdpijlstaart         | <i>Hippotion celerio</i>        | -  | -                    | -                  | X         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 1800                   | 1926                    |
| 7                   | Walstropijlstaart         | <i>Hyles gallii</i>             | -  | -                    | X                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | 1840                   | 2003                    |
| 8                   | Wolfsmelkpijlstaart       | <i>Hyles euphorbiae</i>         | -  | -                    | X                  | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1800                   | 1996                    |
| 9                   | Gestreepte pijlstaart     | <i>Hyles livornica</i>          | -  | -                    | X                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1931                   | 2003                    |
| 10                  | Dennenpijlstaart          | <i>Hyloicus pinastri</i>        | 7  | 11                   | -                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | -                      | X             | -              | 1850                   | 2008                    |
|                     |                           | <i>rupsen</i>                   | 2  | 2                    |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 11                  | Populierenpijlstaart      | <i>Laothoe populi</i>           | 79 | 97                   | X                  | X         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 12                  | Kolibrievlinder           | <i>Macroglossum stellatarum</i> | 74 | 79                   | X                  | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 13                  | Lindepijlstaart           | <i>Mimas tiliae</i>             | 10 | 10                   | X                  | X         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 14                  | Pauwoogpijlstaart         | <i>Smerinthus ocellata</i>      | 45 | 65                   | X                  | X         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
|                     |                           | <i>rupsen</i>                   | 1  | 1                    |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 15                  | Ligusterpijlstaart        | <i>Sphinx ligustri</i>          | 22 | 27                   | X                  | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
|                     |                           | <i>rupsen</i>                   | 1  | 1                    |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| <b>EENSTAARTJES</b> |                           | <b>DREPANIDAE</b>               |    |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 1                   | Lente-orvlinder           | <i>Achlya flavicornis</i>       | -  | -                    | -                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | ?                      | ?                       |
| 2                   | Witte eenstaart           | <i>Cilix glaucata</i>           | 6  | 10                   | X                  | -         | -                  | X            | -                       | X                      | -                      | X             | -              | 1850                   | 2008                    |
| 3                   | Eiken-orvlinder           | <i>Cymatophorina diluta</i>     | -  | -                    | -                  | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 2007                   | 2007                    |
| 4                   | Beukeneenstaart           | <i>Drepana cultraria</i>        | 11 | 14                   | X                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | -                      | X             | -              | 1959                   | 2008                    |
| 5                   | Bruine eenstaart          | <i>Drepana curvatula</i>        | 1  | 1                    | X                  | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1850                   | 2008                    |
| 6                   | Berkeneenstaart           | <i>Drepana falcataria</i>       | 35 | 51                   | X                  | X         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 7                   | Bleke eenstaart           | <i>Falcaria lacertinaria</i>    | -  | -                    | X                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1962                   | 2006                    |
| 8                   | Vuursteenvlinder          | <i>Habrosyne pyritoides</i>     | 47 | 86                   | X                  | X         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 9                   | Tweestip-orvlinder        | <i>Ochropacha duplaris</i>      | 3  | 4                    | X                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1850                   | 2008                    |
| 10                  | Peppel-orvlinder          | <i>Tethea ocularis</i>          | 52 | 71                   | X                  | X         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1850                   | 2008                    |
| 11                  | Orvlinder                 | <i>Tethea or</i>                | 4  | 6                    | X                  | -         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 12                  | Braamvlinder              | <i>Thyatira batis</i>           | 21 | 32                   | X                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1850                   | 2008                    |
| 13                  | Gele eenstaart            | <i>Watsonalla binaria</i>       | 16 | 18                   | X                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | -             | -              | 1959                   | 2008                    |
| <b>SPANNERS</b>     |                           | <b>GEOMETRIDAE</b>              |    |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 1                   | Bonte bessenvlinder       | <i>Abraxas grossulariata</i>    | 6  | 6                    | X                  | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1880                   | 2008                    |
| 2                   | Groene blokspanner        | <i>Acasis viretata</i>          | 16 | 19                   | X                  | X         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1969                   | 2008                    |
| 3                   | Berkenspikkelspanner      | <i>Aethalura punctulata</i>     | -  | -                    | -                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1969                   | 2004                    |
| 4                   | Najaarsspanner            | <i>Agriopis aurantiaria</i>     | 16 | 37                   | X                  | X         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1987                   | 2008                    |
| 5                   | Kleine voorjaarsspanner   | <i>Agriopis leucophaearia</i>   | 9  | 33                   | -                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | -                      | X             | -              | 2002                   | 2008                    |
| 6                   | Grote voorjaarsspanner    | <i>Agriopis marginaria</i>      | 6  | 12                   | X                  | X         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1996                   | 2008                    |
| 7                   | Variabele spikkelspanner  | <i>Alcis repandata</i>          | 8  | 10                   | X                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1881                   | 2008                    |
| 8                   | Prunusspanner             | <i>Aleucis distinctata</i>      | -  | -                    | X                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | -                      | X             | -              | 1987                   | 1987                    |
| 9                   | Voorjaarsboomspanner      | <i>Alsophila aescularia</i>     | 13 | 22                   | -                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | -                      | X             | -              | 1974                   | 2008                    |
| 10                  | Oranje iepentakvlinder    | <i>Angerona prunaria</i>        | 1  | 1                    | -                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | -                      | -             | -              | 1800                   | 2008                    |
| 11                  | Rozenspanner              | <i>Anticlea badiata</i>         | 2  | 3                    | X                  | X         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 12                  | Getekende rozenspanner    | <i>Anticlea derivata</i>        | 2  | 2                    | X                  | -         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 13                  | Wederikdwergspanner       | <i>Anticollix sparsata</i>      | 1  | 1                    | -                  | -         | -                  | -            | X                       | -                      | -                      | -             | -              | 1959                   | 2008                    |
| 14                  | Seringenvlinder           | <i>Apeira syringaria</i>        | 17 | 19                   | X                  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1879                   | 2008                    |
| 15                  | Sint-janskruidblokspanner | <i>Aplocera efformata</i>       | 1  | 1                    | X                  | -         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1953                   | 2008                    |
| 16                  | Streepblokspanner         | <i>Aplocera plagiata</i>        | -  | -                    | X                  | X         | -                  | -            | X                       | -                      | -                      | -             | -              | 1981                   | 2008                    |
| 17                  | Voorjaarsspanner          | <i>Apocheima hispidaria</i>     | -  | -                    | -                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | ?                      | ?                       |
| 18                  | Perentak                  | <i>Apocheima pilosaria</i>      | 16 | 68                   | X                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 19                  | Oranje berkenspanner      | <i>Archiearis parthenias</i>    | -  | -                    | -                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | ?                      | ?                       |
| 20                  | Wit spannertje            | <i>Asthena albulata</i>         | -  | -                    | -                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 1959                   | 2008                    |

| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam     | Waarnemingen in 2008           |                    | WALCHEREN | SCHOUWEN-DUIVELAND | NEELTJE JANS | THOLEN/SINT-PHILIPSLAND | OOST ZEEUWS-VLAANDEREN | WEST ZEEUWS-VLAANDEREN | ZUID-BEVELAND | NOORD-BEVELAND | EERSTE WAARNEMINGSJAAR | LAATSTE WAARNEMINGSJAAR |      |
|------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------|--------------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------|------------------------|-------------------------|------|
|                  |                            |                                | Exemplaren in 2008 |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |      |
| 21               | Peper-en-zoutvlinder       | <i>Biston betularia</i>        | 30                 | 39        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |      |
| 22               | Vroege spanner             | <i>Biston strataria</i>        | 7                  | 7         | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | X                      | 1999                    | 2008 |
| 23               | Dennenspanner              | <i>Bupalus piniaria</i>        | 11                 | 48        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | X                      | 1953                    | 2008 |
| 24               | Bruine grijsbandspanner    | <i>Cabera exanthemata</i>      | 124                | 233       | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1963                    | 2008 |
| 25               | Witte grijsbandspanner     | <i>Cabera pusaria</i>          | 39                 | 54        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1800                    | 2008 |
| 26               | Porseleinvlinder           | <i>Calospilos sylvata</i>      | 7                  | 24        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | X                      | 1800                    | 2008 |
| 27               | Appeltak                   | <i>Campaea margaritata</i>     | 122                | 270       | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1892                    | 2008 |
| 28               | Gestreepte goudspanner     | <i>Camptogramma bilineata</i>  | 54                 | 87        | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1892                    | 2008 |
| 29               | Kleine herculesspanner     | <i>Cepphis advenaria</i>       |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        | 1998                    | 1998 |
| 30               | Zomerbremspanner           | <i>Chesias rufata</i>          |                    |           | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | -                      | 1959                    | 2007 |
| 31               | Herfstbremspanner          | <i>Chesias legatella</i>       | 4                  | 6         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | -                      | 2006                    | 2008 |
| 32               | Klaverspanner              | <i>Chiasmia clathrata</i>      | 61                 | 81        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1892                    | 2008 |
| 33               | Smaragdgroene zomervlinder | <i>Chlorissa viridata</i>      |                    |           | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | -                      | 1892                    | 2005 |
| 34               | Gehoekte schimmelspanner   | <i>Chloroclysta citrata</i>    | 2                  | 2         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | X                      | 1968                    | 2008 |
| 35               | Papegaaitje                | <i>Chloroclysta siterata</i>   | 11                 | 12        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | -                      | 1999                    | 2008 |
| 36               | Schimmelspanner            | <i>Chloroclysta truncata</i>   | 106                | 187       | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1800                    | 2008 |
| 37               | V-dwergspanner             | <i>Chloroclystis v-ata</i>     | 22                 | 26        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1922                    | 2008 |
| 38               | Oranje bruinbandspanner    | <i>Cidaria fulvata</i>         | 23                 | 35        | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1840                    | 2008 |
| 39               | Korstmosspanner            | <i>Cleorodes lichenaria</i>    |                    |           | X                  | X            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | X                      | 1892                    | 1983 |
| 40               | Groene bergspanner         | <i>Colostigia olivata</i>      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        | 1996                    | 1999 |
| 41               | Kleine groenbandspanner    | <i>Colostygia pectinataria</i> | 97                 | 195       | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1892                    | 2008 |
| 42               | Gepluimde spanner          | <i>Colotois pennaria</i>       | 36                 | 56        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | X                      | 1995                    | 2008 |
| 43               | Gevlekte zomervlinder      | <i>Comibaena bajularia</i>     | 4                  | 13        | X                  | X            | X                       | -                      | X                      | -             | -              | -                      | 1996                    | 2008 |
| 44               | Blauwbandspanner           | <i>Cosmorhoe ocellata</i>      | 3                  | 3         | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | -              | X                      | 1892                    | 2008 |
| 45               | Walstrospanner             | <i>Costaconvexa polygram.</i>  |                    |           | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | -                      |                         | 2006 |
| 46               | Kortzuiger                 | <i>Crocallis elinguaris</i>    | 49                 | 85        | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1892                    | 2008 |
| 47               | Berkenoogspanner           | <i>Cyclophora albipunctata</i> | 1                  | 1         | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | X                      | 1993                    | 2008 |
| 48               | Gele oogspanner            | <i>Cyclophora linearis</i>     | 16                 | 21        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1963                    | 2008 |
| 49               | Eikenoogspanner            | <i>Cyclophora porata</i>       |                    |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | -                      | 1892                    | 2006 |
| 50               | Gestippelde oogspanner     | <i>Cyclophora punctaria</i>    | 15                 | 17        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | X                      | 1892                    | 2008 |
| 51               | Oranjerode oogspanner      | <i>Cyclophora pupillaria</i>   |                    |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | -                      | 1961                    | 1998 |
| 52               | Marmerspanner              | <i>Ecliptopera silaceata</i>   | 13                 | 22        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1913                    | 2008 |
| 53               | Gewone spikkelspanner      | <i>Ectropis crepuscularia</i>  | 104                | 212       | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1892                    | 2008 |
| 54               | Kleine wortelhoutspanner   | <i>Electrophaes corylata</i>   |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        | ?                       | ?    |
| 55               | Gewone heispanner          | <i>Ematurga atomaria</i>       |                    |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | X              | -                      | 1963                    | 2005 |
| 56               | Geelschouderspanner        | <i>Ennomos alniaria</i>        | 13                 | 14        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1892                    | 2008 |
| 57               | Iepentakvlinder            | <i>Ennomos autumnaria</i>      | 33                 | 50        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1879                    | 2008 |
| 58               | Gehakkelde spanner         | <i>Ennomos erosaria</i>        |                    |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | X                      | 1948                    | 1981 |
| 59               | Essenspanner               | <i>Ennomos fuscantaria</i>     |                    |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | X                      | 1878                    | 2006 |
| 60               | Geelblad                   | <i>Ennomos quercinaria</i>     | 4                  | 4         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | -                      | 1892                    | 2008 |
| 61               | Puntige zoomspanner        | <i>Epione repandaria</i>       | 28                 | 32        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1800                    | 2008 |
| 62               | Gewone bandspanner         | <i>Epirrhoe alternata</i>      | 95                 | 155       | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1892                    | 2008 |
| 63               | Walstrobandspanner         | <i>Epirrhoe galiata</i>        | 2                  | 2         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | X                      | 1913                    | 2008 |
| 64               | Bosbandspanner             | <i>Epirrhoe rivata</i>         | 2                  | 3         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1963                    | 2008 |
| 65               | Bonte bandspanner          | <i>Epirrhoe tristata</i>       |                    |           | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | X                      | 1981                    | 2007 |
| 66               | Novemberspanner            | <i>Epirrita autumnata</i>      | 1                  | 1         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | X                      | 2003                    | 2008 |
| 67               | Herfstspanner              | <i>Epirrita dilutata</i>       | 43                 | 125       | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1963                    | 2008 |
| 68               | Grote wintervlinder        | <i>Erannis defoliaria</i>      | 43                 | 234       | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1800                    | 2008 |
| 69               | Leverkleurige spanner      | <i>Euchoeca nebulata</i>       | 4                  | 4         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | X                      | 1959                    | 2008 |
| 70               | Bessentakvlinder           | <i>Eulithis mellinata</i>      | 18                 | 19        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1881                    | 2008 |
| 71               | Gewone agaatspanner        | <i>Eulithis populata</i>       |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        | 1995                    | 1995 |
| 72               | Wortelhoutspanner          | <i>Eulithis prunata</i>        | 10                 | 10        | X                  | X            | -                       | -                      | -                      | X             | X              | X                      | 1892                    | 2008 |
| 73               | Gele agaatspanner          | <i>Eulithis pyraliata</i>      | 6                  | 10        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | X                      | 1892                    | 2008 |
| 74               | Oranje agaatspanner        | <i>Eulithis testata</i>        | 3                  | 3         | X                  | X            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | X                      | 1892                    | 2008 |
| 75               | Voorjaarsdwergspanner      | <i>Eupithecia abbreviata</i>   | 22                 | 43        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1961                    | 2008 |
| 76               | Spardwergspanner           | <i>Eupithecia abietaria</i>    | 1                  | 1         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | X                      | 2007                    | 2008 |
| 77               | Egale dwergspanner         | <i>Eupithecia absinthiata</i>  | 61                 | 77        | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X                      | 1883                    | 2008 |

|     | Nederlandse naam              | Wetenschappelijke naam          | Waarnemingen in 2008 |                    | WALCHEREN | SCHOUWEN-DUIVELAND | NEELTJE JANS | THOLEN/SINT-PHILIPSLAND | OOST ZEEUWS-VLAANDEREN | WEST ZEEUWS-VLAANDEREN | ZUID-BEVELAND | NOORD-BEVELAND | EERSTE WAARNEMINGSJAAR | LAATSTE WAARNEMINGSJAAR |
|-----|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|-----------|--------------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------|------------------------|-------------------------|
|     |                               |                                 |                      | Exemplaren in 2008 |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 78  | Hopdwerghspanner              | <i>Eupithecia assimilata</i>    | 22                   | 31                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1897                   | 2008                    |
| 79  | Zwartvlekdwerghspanner        | <i>Eupithecia centaureata</i>   | 220                  | 451                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1850                   | 2008                    |
| 80  | Klokjesdwerghspanner          | <i>Eupithecia denotata</i>      |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 1996                   | 2006                    |
| 81  | Eikendwerghspanner            | <i>Eupithecia dodoneata</i>     | 11                   | 22                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1964                   | 2008                    |
| 82  | Loofboomdwerghspanner         | <i>Eupithecia exigua</i>        |                      |                    | -         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1996                   | 2006                    |
| 83  | Kruiskruiddwerghspanner       | <i>Eupithecia expallidata</i>   |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1998                   | 2001                    |
| 84  | Bosrankdwerghspanner          | <i>Eupithecia haworthiata</i>   | 1                    | 1                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 2008                   | 2008                    |
| 85  | Oranje dwerghspanner          | <i>Eupithecia icterata</i>      | 2                    | 2                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 86  | Dennendwerghspanner           | <i>Eupithecia indigata</i>      | 3                    | 8                  | X         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | X             | X              | 1980                   | 2008                    |
| 87  | Bijvoetdwerghspanner          | <i>Eupithecia innotata</i>      | 16                   | 18                 | X         | -                  | -            | X                       | -                      | X                      | X             | X              | 1960                   | 2008                    |
| 88  | Streepjesdwerghspanner        | <i>Eupithecia intricata</i>     | 81                   | 155                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1980                   | 2008                    |
| 89  | Vlasbekdwerghspanner          | <i>Eupithecia linariata</i>     | 3                    | 3                  | X         | X                  | -            | X                       | -                      | X                      | -             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 90  | Duizendbladwerghspanner       | <i>Eupithecia millefoliata</i>  |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 1850                   | 1981                    |
| 91  | Smalvleugeldwerghspanner      | <i>Eupithecia nanata</i>        | 25                   | 35                 | X         | X                  | -            | X                       | -                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 92  | Cipresdwerghspanner           | <i>Eupithecia phoeniceata</i>   | 2                    | 4                  | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 2005                   | 2008                    |
| 93  | Hengeldwerghspanner           | <i>Eupithecia plumbeolata</i>   |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1996                   | 1998                    |
| 94  | Vingerhoedskruiddwerghspanner | <i>Eupithecia pulchellata</i>   |                      |                    | X         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 2005                   | 2007                    |
| 95  | Hoornbloemdwerghspanner       | <i>Eupithecia pygmaeata</i>     | 1                    | 1                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 1984                   | 2008                    |
| 96  | Heidedwerghspanner            | <i>Eupithecia satyrata</i>      |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1972                   | 2006                    |
| 97  | Eppedwerghspanner             | <i>Eupithecia selinata</i>      |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1988                   | 1988                    |
| 98  | Meldedwerghspanner            | <i>Eupithecia simpliciata</i>   | 2                    | 2                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | -              | 1939                   | 2008                    |
| 99  | Grijze dwerghspanner          | <i>Eupithecia subfuscata</i>    | 9                    | 11                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1961                   | 2008                    |
| 100 | Dwarsbanddwerghspanner        | <i>Eupithecia subumbrata</i>    |                      |                    | X         | -                  | -            | X                       | -                      | -                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 101 | Witvlakdwerghspanner          | <i>Eupithecia succenturiata</i> | 22                   | 33                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 102 | Fijnspardwerghspanner         | <i>Eupithecia tantillaria</i>   | 15                   | 87                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 103 | Wilgendwerghspanner           | <i>Eupithecia tenuiata</i>      | 2                    | 2                  | X         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1961                   | 2008                    |
| 104 | Schermbloemdwerghspanner      | <i>Eupithecia tripunctaria</i>  | 48                   | 78                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 105 | Drievlekdwerghspanner         | <i>Eupithecia trisignaria</i>   |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1998                   | 1998                    |
| 106 | Valeriaandwerghspanner        | <i>Eupithecia valerianata</i>   | 6                    | 8                  | -         | -                  | -            | X                       | X                      | -                      | X             | X              | 1991                   | 2008                    |
| 107 | Guldenroededwerghspanner      | <i>Eupithecia virgaureata</i>   | 18                   | 30                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1970                   | 2008                    |
| 108 | Gewone dwerghspanner          | <i>Eupithecia vulgata</i>       | 46                   | 59                 | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1882                   | 2008                    |
| 109 | Gestippelde korstmosp.        | <i>Fagivorina arenaria</i>      |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1948                   | 1948                    |
| 110 | Zomervlinder                  | <i>Geometra papilionaria</i>    | 3                    | 3                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1957                   | 2008                    |
| 111 | Zwartkamdwerghspanner         | <i>Gymnoscelis rufifasciata</i> | 176                  | 311                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1961                   | 2008                    |
| 112 | Tere zomervlinder             | <i>Hemistola chrysoprasar.</i>  |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 2001                   | 2005                    |
| 113 | Kleine zomervlinder           | <i>Hemistola aestivaria</i>     | 51                   | 84                 | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 114 | Bruine bosrankspanner         | <i>Horisme vitalbata</i>        |                      |                    | X         | -                  | -            | X                       | -                      | X                      | X             | X              | 2001                   | 2007                    |
| 115 | Geel spannetje                | <i>Hydrelia flammeolaria</i>    |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1935                   | 2005                    |
| 116 | Grote berberisspanner         | <i>Hydria cervicalis</i>        | 1                    | 1                  | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1986                   | 2008                    |
| 117 | Gegolfde spanner              | <i>Hydria undulata</i>          | 4                    | 5                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | -             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 118 | Variabele spanner             | <i>Hydriomena furcata</i>       | 6                    | 7                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1971                   | 2008                    |
| 119 | Groenbandspanner              | <i>Hydriomena impluviata</i>    | 18                   | 31                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 120 | Rode dennenspanner            | <i>Hylaea fasciaria</i>         | 12                   | 20                 | X         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | X              | 1987                   | 2008                    |
| 121 | Ringspikkelspanner            | <i>Hypomecis punctinalis</i>    | 18                   | 24                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 122 | Grote spikkelspanner          | <i>Hypomecis roboraria</i>      | 7                    | 7                  | X         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1995                   | 2008                    |
| 123 | Grijze stipspanner            | <i>Idaea aversata</i>           | 151                  | 531                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 124 | Schildstipspanner             | <i>Idaea biselata</i>           | 64                   | 142                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 125 | Vlekstipspanner               | <i>Idaea dimidiata</i>          | 108                  | 300                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 126 | Geblokte stipspanner          | <i>Idaea emarginata</i>         | 5                    | 7                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 127 | Dwerghstipspanner             | <i>Idaea fuscovenosa</i>        | 20                   | 27                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 128 | Streepstipspanner             | <i>Idaea humiliata</i>          |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 1963                   | 2007                    |
| 129 | Geelpurperen spanner          | <i>Idaea muricata</i>           | 1                    | 2                  | X         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1969                   | 2008                    |
| 130 | Okergele spanner              | <i>Idaea ochrata</i>            |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1963                   | 2006                    |
| 131 | Schaduwstipspanner            | <i>Idaea rusticata</i>          | 9                    | 16                 | X         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 132 | Paardenbloemspanner           | <i>Idaea seriata</i>            | 111                  | 207                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 133 | Egale stipspanner             | <i>Idaea straminata</i>         | 3                    | 3                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1859                   | 2008                    |
| 134 | Satijnstipspanner             | <i>Idaea subsericeata</i>       | 12                   | 15                 | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |

| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam    | Waarnemingen in 2008 |     | WALCHEREN | SCHOUWEN-DUIVELAND | NEELTJE JANS | THOLEN/SINT-PHILIPSLAND | OOST ZEEUWS-VLAANDEREN | WEST ZEEUWS-VLAANDEREN | ZUID-BEVELAND | NOORD-BEVELAND | EERSTE WAARNEMINGSJAAR | LAATSTE WAARNEMINGSJAAR |
|------------------|---------------------------|----------------------|-----|-----------|--------------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------|------------------------|-------------------------|
|                  |                           | Exemplaren in 2008   |     |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 135              | Randstipspanner           |                      |     | X         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | -              | 1985                   | 2007                    |
| 136              | Zuidelijke stipspanner    |                      |     |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                | ?                      | ?                       |
| 137              | Oranje bremspanner        |                      |     |           |                    |              |                         |                        |                        | X             |                | 1998                   | 1999                    |
| 138              | Bosbesbruintje            | 13                   | 43  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 2001                   | 2008                    |
| 139              | Melkwhite zomervlinder    | 5                    | 20  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | -             | X              | 1970                   | 2006                    |
| 140              | Spaansgroene zomervlinder |                      |     |           |                    |              |                         | X                      |                        |               |                | 2000                   | 2001                    |
| 141              | Malvabandspanner          | 4                    | 5   | X         | X                  | -            | X                       | -                      | X                      | -             | X              | 1880                   | 2008                    |
| 142              | Aangebrande spanner       | 25                   | 33  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1970                   | 2008                    |
| 143              | Lichte blokspanner        |                      |     | X         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1987                   | 2006                    |
| 144              | Gerande spanner           | 200                  | 526 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 145              | Tweevlekspanner           |                      |     | X         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1981                   | 2003                    |
| 146              | Witte schaduwspanner      | 16                   | 60  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1969                   | 2008                    |
| 147              | Dunvlerkspanner           | 1                    | 1   | -         | X                  | X            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1974                   | 2008                    |
| 148              | Zuringspanner             | 33                   | 165 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 1892                   | 2008                    |
| 149              | Donker klaverblaadje      | 127                  | 258 | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 150              | Gerimpelde spanner        | 14                   | 29  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 151              | Klaverblaadje             | 16                   | 19  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1969                   | 2008                    |
| 152              | Larikspanner              |                      |     | X         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1983                   | 1999                    |
| 153              | Zwarte-w-vlinder          |                      |     | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1892                   | 2006                    |
| 154              | Brummelspanner            |                      |     |           |                    |              |                         |                        |                        |               | X              | ?                      | 1987                    |
| 155              | Getande spanner           |                      |     |           |                    |              |                         |                        | X                      | -             | -              | 1963                   | 1963                    |
| 156              | Kleine wintervlinder      | 40                   | 304 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 157              | Hagedoornvlinder          | 184                  | 341 | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 158              | Zuidelijke bandspanner    | 13                   | 13  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1961                   |                         |
| 159              | Moeraswalstrospanner      |                      |     |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                | 1959                   | 1988                    |
| 160              | Vliervlinder              | 26                   | 36  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1880                   | 2008                    |
| 161              | Grijze heispanner         |                      |     |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                | ?                      | ?                       |
| 162              | Vierkantspikkelspanner    |                      |     | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1998                   | 2001                    |
| 163              | Witvlekspikkelspanner     | 1                    | 1   | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | ?                      | 2008                    |
| 164              | Berberisspanner           |                      |     |           |                    |              |                         |                        |                        |               | X              | ?                      | 1981                    |
| 165              | Kajatehoutspanner         | 3                    | 11  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 166              | Hoekbanddennenspanner     | 7                    | 32  | -         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1979                   | 2008                    |
| 167              | Gestreepte bremspanner    |                      |     |           |                    |              |                         | X                      | -                      | -             | -              | 1880                   | 2007                    |
| 168              | Taxusspikkelspanner       |                      |     | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 169              | Geveerde spikkelspanner   | 2                    | 4   | X         | X                  | -            | -                       | X                      | -                      | X             | -              | 1986                   | 2008                    |
| 170              | Koekoeksbloemspanner      |                      |     | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1996                   | 1996                    |
| 171              | Ratelaarspanner           | 2                    | 18  | -         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | -              | 1959                   | 2008                    |
| 172              | Hennepnetelspanner        | 10                   | 11  | X         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 173              | Donkere ogentroostspanner | 1                    | 1   | X         | -                  | -            | X                       | -                      | X                      | -             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 174              | Ogentroostspanner         | 1                    | 1   | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1997                   | 2008                    |
| 175              | Pijlkruidspanner          |                      |     | X         |                    |              |                         |                        |                        |               |                | 1996                   | 2006                    |
| 176              | Silenespanner             | 5                    | 5   | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | X              | 1947                   | 2008                    |
| 177              | Varensparner              | 6                    | 7   | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1969                   | 2008                    |
| 178              | Echt-walstrospanner       | 1                    | 1   | -         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1800                   | 2008                    |
| 179              | Sporkehoutspanner         | 4                    | 5   | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | X             | X              | 2001                   | 2008                    |
| 180              | Wegedoornspanner          | 1                    | 1   | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 2008                   | 2008                    |
| 181              | Lindeknotsvlinder         |                      |     | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1969                   | 2006                    |
| 182              | Geelbruine bandspanner    |                      |     |           |                    |              |                         |                        |                        | X             | -              | 1997                   | 1997                    |
| 183              | Blauwrandspanner          | 11                   | 16  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1969                   | 2008                    |
| 184              | Boterbloempje             | 2                    | 3   | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 1995                   | 2008                    |
| 185              | Grijsgroene zomervlinder  |                      |     | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1995                   | 1995                    |
| 186              | Kleine blokspanner        | 3                    | 3   | -         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | -             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 187              | Sleedoorndwergspanner     | 3                    | 3   | X         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 1997                   | 2008                    |
| 188              | Groene dwergspanner       | 68                   | 219 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 189              | Roodstreepspanner         | 4                    | 4   | X         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1961                   | 2008                    |
| 190              | Paarsbandsparner          |                      |     | -         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1969                   | 2006                    |
| 191              | Tijmstipspanner           |                      |     |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                | ?                      | ?                       |

| Nederlandse naam    | Wetenschappelijke naam   | Waarnemingen in 2008            |     | Exemplaren in 2008 |                    |              |                         |                        |                        |               |                |   |   | EERSTE WAARNEMINGSJAAR | LAATSTE WAARNEMINGSJAAR |
|---------------------|--------------------------|---------------------------------|-----|--------------------|--------------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------|---|---|------------------------|-------------------------|
|                     |                          |                                 |     | WALCHEREN          | SCHOUWEN-DUIVELAND | NEELTJE JANS | THOLEN/SINT-PHILIPSLAND | OOST ZEEUWS-VLAANDEREN | WEST ZEEUWS-VLAANDEREN | ZUID-BEVELAND | NOORD-BEVELAND |   |   |                        |                         |
| 192                 | Witroze stipspanner      | <i>Scopula emutaria</i>         | 6   | 8                  | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1897                   | 2008                    |
| 194                 | Roomkleurige stipspanner | <i>Scopula floslactata</i>      | 3   | 3                  | X                  | X            | -                       | -                      | -                      | X             | X              | - | - | 1942                   | 2008                    |
| 195                 | Ligusterstipspanner      | <i>Scopula imitaria</i>         | 8   | 11                 | X                  | X            | X                       | -                      | -                      | X             | X              | X | X | 1800                   | 2008                    |
| 196                 | Bosspanner               | <i>Scopula immutata</i>         | 4   | 4                  | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1800                   | 2008                    |
| 197                 | Prachtstipspanner        | <i>Scopula marginepunct.</i>    | 6   | 7                  | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1974                   | 2008                    |
| 198                 | Zwartstipspanner         | <i>Scopula nigropunctata</i>    |     |                    | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | - | - | 1959                   | 1968                    |
| 199                 | Purperen stipspanner     | <i>Scopula rubiginata</i>       | 1   | 1                  | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | X | - | 1892                   | 2008                    |
| 200                 | Bruinbandspanner         | <i>Scotopteryx chenopod.</i>    | 11  | 13                 | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1892                   | 2008                    |
| 201                 | Late bremspanner         | <i>Scotopteryx luridata</i>     |     |                    | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | - | - | 1892                   | 1914                    |
| 202                 | Herculesje               | <i>Selenia dentaria</i>         | 46  | 62                 | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1892                   | 2008                    |
| 203                 | Lindeherculesje          | <i>Selenia lunularia</i>        | 15  | 19                 | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | X | X | 1963                   | 2008                    |
| 204                 | Halvemaanvlinder         | <i>Selenia tetralunaria</i>     | 1   | 1                  | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | X | X | 1968                   | 2008                    |
| 205                 | Gele kustspanner         | <i>Semiaspilates ochrearia</i>  | 19  | 67                 | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1934                   | 2008                    |
| 206                 | Drievlekspanner          | <i>Stegania trimaculata</i>     | 1   | 1                  | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | - | - | 2004                   | 2008                    |
| 207                 | Geblokte zomervlinder    | <i>Thalera fimbrialis</i>       |     |                    | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | - | - | 2004                   | 2004                    |
| 208                 | Schijn-sparspanner       | <i>Thera britannica</i>         | 40  | 87                 | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1991                   | 2008                    |
| 209                 | Jeneverbesspanner        | <i>Thera juniperata</i>         | 9   | 12                 | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1980                   | 2008                    |
| 210                 | Naaldboomspanner         | <i>Thera obeliscata</i>         | 46  | 154                | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1995                   | 2008                    |
| 211                 | Sparspanner              | <i>Thera variata</i>            |     |                    | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | - | - | 1985                   | 2001                    |
| 212                 | Lieveling                | <i>Timandra griseata</i>        | 79  | 142                | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1963                   | 2008                    |
| 213                 | Vroege blokspanner       | <i>Trichopteryx carpinata</i>   | 1   | 2                  | -                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | -              | X | - | 2005                   | 2008                    |
| 214                 | Ligusterblokspanner      | <i>Trichopteryx polycommata</i> |     |                    | -                  | X            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | X | - | 1961                   | 1962                    |
| 215                 | Grote boomspanner        | <i>Triphosa dubitata</i>        |     |                    | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | X | - | 1878                   | 1998                    |
| 216                 | Springzaadbandspanner    | <i>Xanthorhoe birivata</i>      |     |                    | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | X | X | 1997                   | 2007                    |
| 217                 | Koolbandspanner          | <i>Xanthorhoe designata</i>     | 28  | 35                 | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1970                   | 2008                    |
| 218                 | Vierbandspanner          | <i>Xanthorhoe ferrugata</i>     | 183 | 371                | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1800                   | 2008                    |
| 219                 | Zwartbandspanner         | <i>Xanthorhoe fluctuata</i>     | 292 | 546                | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1800                   | 2008                    |
| 220                 | Geogde bandspanner       | <i>Xanthorhoe montanata</i>     | 19  | 29                 | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1963                   | 2008                    |
| 221                 | Grote vierbandspanner    | <i>Xanthorhoe quadrfasiata</i>  |     |                    | X                  | X            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | - | - | 1882                   | 2003                    |
| 222                 | Bruine vierbandspanner   | <i>Xanthorhoe spadicearia</i>   | 123 | 318                | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1959                   | 2008                    |
| <b>TANDVLINDERS</b> |                          | <b>NOTODONTIDAE</b>             |     |                    |                    |              |                         |                        |                        |               |                |   |   |                        |                         |
| 1                   | Witte hermelijnvlinder   | <i>Cerura erminea</i>           | 10  | 13                 | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | - | - | 1985                   | 2008                    |
| 2                   | Hermelijnvlinder         | <i>Cerura vinula</i>            | 5   | 5                  | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1800                   | 2008                    |
|                     |                          | <i>rupsen</i>                   | 1   | 1                  |                    |              |                         |                        |                        |               |                |   |   |                        |                         |
| 3                   | Kleine wapendrager       | <i>Clostera anachoreta</i>      | 4   | 5                  | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | X | - | 1800                   | 2008                    |
| 4                   | Bruine wapendrager       | <i>Clostera curtula</i>         | 91  | 150                | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1963                   | 2008                    |
| 5                   | Donkere wapendrager      | <i>Clostera pigra</i>           | 1   | 1                  | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | - | - | 1800                   | 2008                    |
|                     |                          | <i>rupsen</i>                   | 1   | 1                  |                    |              |                         |                        |                        |               |                |   |   |                        |                         |
| 6                   | Maantandvlinder          | <i>Drymonia ruficornis</i>      | 2   | 3                  | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | X | - | 1986                   | 2008                    |
| 7                   | Witlijntandvlinder       | <i>Drymonia querna</i>          | 7   | 9                  | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | - | - | 1959                   | 2008                    |
| 8                   | Berkenhermelijnvlinder   | <i>Furcula bicuspis</i>         |     |                    |                    |              |                         |                        |                        |               |                |   |   | ?                      | ?                       |
| 9                   | Wilgenhermelijnvlinder   | <i>Furcula bifida</i>           | 4   | 7                  | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | X | X | 1969                   | 2008                    |
| 10                  | Kleine hermelijnvlinder  | <i>Furcula furcula</i>          | 22  | 24                 | X                  | X            | X                       | -                      | X                      | X             | X              | X | X | 1850                   | 2008                    |
| 11                  | Populierentandvlinder    | <i>Gluphisia crenata</i>        | 2   | 2                  | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | X | - | 1959                   | 2008                    |
| 12                  | Draak                    | <i>Harpyia milhauseri</i>       |     |                    | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | - | - | ?                      | 2007                    |
| 13                  | Dromedaris               | <i>Notodonta dromedarius</i>    | 30  | 34                 | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1800                   | 2008                    |
| 14                  | Wilgentandvlinder        | <i>Notodonta tritophus</i>      | 10  | 10                 | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | X | - | 1961                   | 2008                    |
| 15                  | Kameeltje                | <i>Notodonta ziczac</i>         | 45  | 61                 | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1800                   | 2008                    |
|                     |                          | <i>rupsen</i>                   | 1   | 1                  |                    |              |                         |                        |                        |               |                |   |   |                        |                         |
| 16                  | Eikentandvlinder         | <i>Peridea anceps</i>           | 1   | 1                  | -                  | X            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | - | - | 2008                   | 2008                    |
| 17                  | Wapendrager              | <i>Phalera bucephala</i>        | 43  | 66                 | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1800                   | 2008                    |
|                     |                          | <i>rupsen</i>                   | 1   | 25                 |                    |              |                         |                        |                        |               |                |   |   |                        |                         |
| 18                  | Berkenbrandvlerkvlinder  | <i>Pheosia gnoma</i>            | 12  | 19                 | -                  | X            | -                       | X                      | X                      | -             | -              | X | - | 1850                   | 2008                    |
| 19                  | Brandvlerkvlinder        | <i>Pheosia tremula</i>          | 233 | 606                | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1800                   | 2008                    |
| 20                  | Snuitvlinder             | <i>Pterostoma palpina</i>       | 69  | 79                 | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1800                   | 2008                    |
| 21                  | Kroonvogeltje            | <i>Ptilodon capucina</i>        | 33  | 40                 | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | X | X | 1800                   | 2008                    |
| 22                  | Eikenprocessierups       | <i>Thaumetopoea processi.</i>   | 14  | 67                 | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | X | X | 1995                   | 2008                    |



| Nederlandse naam |                        | Wetenschappelijke naam        | Waarnemingen in 2008 | Exemplaren in 2008 | WALCHEREN | SCHOUWEN-DUIVELAND | NEELTJE JANS | THOLEN/SINT-PHILIPSLAND | OOST ZEEUWS-VLAANDEREN | WEST ZEEUWS-VLAANDEREN | ZUID-BEVELAND | NOORD-BEVELAND | EERSTE WAARNEMINGSJAAR | LAATSTE WAARNEMINGSJAAR |
|------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------|-----------|--------------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------|------------------------|-------------------------|
| UILEN            |                        | NOCTUIDAE                     | rupsen 1             | 1200               |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 1                | Brandnetelkapje        | <i>Abrostola tripartita</i>   | 114                  | 182                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1878                   | 2008                    |
| 2                | Donker brandnetelkapje | <i>Abrostola triplasia</i>    | 132                  | 196                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 3                | Bleekschouderuil       | <i>Acontia lucida</i>         |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 2007                   | 2007                    |
| 4                | Bont schaapje          | <i>Acronicta aceris</i>       | 13                   | 15                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 5                | Elzenuil               | <i>Acronicta alni</i>         |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1997                   | 1997                    |
| 6                | Goudhaaruil            | <i>Acronicta auricoma</i>     |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1892                   | 1914                    |
| 7                | Schaapje               | <i>Acronicta leporina</i>     | 6                    | 6                  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1850                   | 2008                    |
| 8                | Schilddrager           | <i>Acronicta megacephala</i>  | 112                  | 210                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 9                | Psi-uil                | <i>Acronicta psi</i>          | 26                   | 27                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 10               | Zuringuil              | <i>Acronicta rumicis</i>      | 29                   | 45                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
|                  |                        |                               | rupsen 1             | 1                  |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 11               | Moerasbos-uil          | <i>Acronicta strigosa</i>     |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1800                   | 1970                    |
| 12               | Drietand               | <i>Acronicta tridens</i>      | 14                   | 15                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 13               | Slanke groenuil        | <i>Actebia praecox</i>        |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1963                   | 1991                    |
| 14               | Gevlamde uil           | <i>Actinotia polyodon</i>     | 1                    | 1                  | X         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 1959                   | 2008                    |
| 15               | Tweekleurige uil       | <i>Aetheria bicolorata</i>    | 16                   | 19                 | X         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1897                   | 2008                    |
| 16               | Kompassla-uil          | <i>Aetheria dysodea</i>       |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 1898                   | 2007                    |
| 17               | Bruine herfstuil       | <i>Agrochola circellaris</i>  | 58                   | 106                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 18               | Roodachtige herfstuil  | <i>Agrochola helvola</i>      | 3                    | 3                  | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | X              | 1980                   | 2008                    |
| 19               | Zwartstipvlinder       | <i>Agrochola lota</i>         | 49                   | 82                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 20               | Variabele herfstuil    | <i>Agrochola lychnidis</i>    | 4                    | 5                  | X         | -                  | -            | X                       | -                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 21               | Geelbruine herfstuil   | <i>Agrochola macilenta</i>    | 12                   | 16                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1962                   | 2008                    |
| 22               | Geogde worteluil       | <i>Agrotis clavis</i>         | 20                   | 33                 | X         | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1947                   | 2008                    |
| 23               | Gewone worteluil       | <i>Agrotis exclamationis</i>  | 209                  | 906                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 24               | Grote worteluil        | <i>Agrotis ipsilon</i>        | 97                   | 122                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 25               | Putta-uil              | <i>Agrotis puta</i>           | 343                  | 1608               | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1922                   | 2008                    |
| 26               | Duinworteluil          | <i>Agrotis ripae</i>          | 5                    | 10                 | X         | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 27               | Gewone velduil         | <i>Agrotis segetum</i>        | 240                  | 735                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 28               | Zuidelijke worteluil   | <i>Agrotis trux</i>           |                      |                    | -         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1993                   | 1993                    |
| 29               | Bonte worteluil        | <i>Agrotis vestigialis</i>    | 18                   | 33                 | X         | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 30               | Meidoornuil            | <i>Allophyes oxyacanthae</i>  | 13                   | 22                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 31               | Geelbruine vlekuil     | <i>Amphipoea fucosa</i>       | 29                   | 51                 | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1850                   | 2008                    |
| 32               | Roodbruine vlekuil     | <i>Amphipoea oculera</i>      | 12                   | 29                 | X         | -                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | -              | 1892                   | 2008                    |
| 33               | Schijn-piramidevlinder | <i>Amphipyra berbera</i>      | 2                    | 4                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | -              | 1986                   | 2008                    |
| 34               | Piramidevlinder        | <i>Amphipyra pyramidea</i>    | 65                   | 142                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1970                   | 2008                    |
| 35               | Boksbaardvlinder       | <i>Amphipyra tragopoginis</i> |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2006                    |
| 36               | Bruine groenuil        | <i>Anaplectoides prasina</i>  |                      |                    | -         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1992                   | 2000                    |
| 37               | Roodbont heide-uiltje  | <i>Anarta myrtilli</i>        |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | X              | 1989                   | 1999                    |
| 38               | Veldgrasuil            | <i>Apamea anceps</i>          |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1868                   | 1969                    |
| 39               | Variabele grasuil      | <i>Apamea crenata</i>         | 26                   | 44                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1967                   | 2008                    |
| 40               | Schapengrasuil         | <i>Apamea furva</i>           |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1999                   | 2005                    |
| 41               | Steenrode grasuil      | <i>Apamea lateritia</i>       |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 1963                   | 1963                    |
| 42               | Bleke grasworteluil    | <i>Apamea lithoxylaea</i>     | 46                   | 91                 | X         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1958                   | 2008                    |
| 43               | Graswortelvlinder      | <i>Apamea monoglypha</i>      | 130                  | 386                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 44               | Zeeuwse grasworteluil  | <i>Apamea oblonga</i>         |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | X              | 1880                   | 2007                    |
| 45               | Moeras-grasuil         | <i>Apamea ophiogramma</i>     | 16                   | 41                 | X         | -                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 46               | Grauwe grasuil         | <i>Apamea remissa</i>         | 33                   | 49                 | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 47               | Bosgrasuil             | <i>Apamea scolopacina</i>     | 1                    | 1                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 48               | Kweekgrasuil           | <i>Apamea sordens</i>         | 123                  | 547                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 49               | Okergele grasuil       | <i>Apamea sublustris</i>      |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 1963                   | 1963                    |
| 50               | Rietgrasuil            | <i>Apamea unanimitis</i>      | 11                   | 16                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 51               | Geveerde witvleugeluil | <i>Aporophyla australis</i>   | 4                    | 29                 | X         | X                  | X            | -                       | -                      | -                      | X             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 52               | Bruine witvleugeluil   | <i>Aporophyla lutulenta</i>   |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                | ?                      | ?                       |
| 53               | Zwarte witvleugeluil   | <i>Aporophyla nigra</i>       |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 2004                   | 2008                    |
| 54               | Moerasplantenboorder   | <i>Archanara algae</i>        |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | X              | 1996                   | 2007                    |

| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam    | Waarnemingen in 2008           |     | WALCHEREN | SCHOUWEN-DUIVELAND | NEELTJE JANS | THOLEN/SINT-PHILIPSLAND | OOST ZEEUWS-VLAANDEREN | WEST ZEEUWS-VLAANDEREN | ZUID-BEVELAND | NOORD-BEVELAND | EERSTE WAARNEMINGSJAAR | LAATSTE WAARNEMINGSJAAR |
|------------------|---------------------------|--------------------------------|-----|-----------|--------------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------|------------------------|-------------------------|
|                  |                           | Exemplaren in 2008             |     |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 55               | Geelbruine rietboorder    | <i>Archanara dissoluta</i>     | 5   | 6         | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 56               | Gestippelde rietboorder   | <i>Archanara geminipuncta</i>  | 21  | 41        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 57               | Witkraagrietboorder       | <i>Archanara neurica</i>       | 2   | 2         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1890                   | 2008                    |
| 58               | Egelskopboorder           | <i>Archanara sparganii</i>     | 16  | 19        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1985                   | 2008                    |
| 59               | Egale rietboorder         | <i>Arenostola phragmitidis</i> | 56  | 116       | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 60               | Kromzitter                | <i>Asteroscopus sphinx</i>     |     |           | -                  | X            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1800                   | 2007                    |
| 61               | Essengouduil              | <i>Atethmia centrigo</i>       | 10  | 22        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1991                   | 2008                    |
| 62               | Gamma-uil                 | <i>Autographa gamma</i>        | 575 | 2405      | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 63               | Zilvervenster             | <i>Autographa bractea</i>      |     |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 2001                   | 2001                    |
| 64               | Jota-uil                  | <i>Autographa jota</i>         |     |           | X                  | X            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1969                   | 2006                    |
| 65               | Donkere Jota-uil          | <i>Autographa pulchrina</i>    |     |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1995                   | 1995                    |
| 66               | Houtspaander              | <i>Axylia putris</i>           | 194 | 1090      | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 67               | Roestuil                  | <i>Blepharita satura</i>       |     |           | X                  | X            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1996                   | 2005                    |
| 68               | Katwilgultje              | <i>Brachyolomia viminalis</i>  |     |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1997                   | 1997                    |
| 69               | Groene weide-uil          | <i>Calamia tridens</i>         | 1   | 1         | -                  | X            | X                       | -                      | -                      | -             | X              | 1990                   | 2008                    |
| 70               | Vlasbekuiltje             | <i>Calophasia lunula</i>       |     |           | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 1961                   | 2006                    |
| 71               | Mi-vlinder                | <i>Callistege mi</i>           | 5   | 43        | X                  | X            | X                       | -                      | X                      | -             | X              | 1966                   | 2008                    |
| 72               | Morpheusstofuil           | <i>Caradrina morpheus</i>      | 123 | 381       | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1878                   | 2008                    |
| 73               | Blauw weeskind            | <i>Catocala fraxini</i>        |     |           | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1967                   | 1995                    |
| 74               | Rood weeskind             | <i>Catocala nupta</i>          | 22  | 37        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 75               | Karmozijnrood weeskind    | <i>Catocala sponsa</i>         |     |           | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 1990                   | 1990                    |
| 75               | Wollegras-uil             | <i>Celaena haworthii</i>       |     |           | X                  | X            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1962                   | 1997                    |
| 76               | Gele lis-boorder          | <i>Celaena leucostigma</i>     | 2   | 2         | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 77               | Bonte grasuil             | <i>Cerapteryx graminis</i>     | 1   | 1         | -                  | X            | -                       | -                      | -                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 78               | Rode vlekkenuil           | <i>Cerastis rubricosa</i>      | 18  | 24        | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 79               | Russenuil                 | <i>Coenobia rufa</i>           |     |           | -                  | X            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 2002                   | 2002                    |
| 80               | Booglijnuil               | <i>Colobochoyla salicalis</i>  | 1   | 1         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 2008                   | 2008                    |
| 81               | Gevlekte winteruil        | <i>Conistra rubiginea</i>      | 1   | 1         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | -              | 2000                   | 2008                    |
| 82               | Zwartvlekwinteruil        | <i>Conistra rubiginosa</i>     | 17  | 19        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1989                   | 2008                    |
| 83               | Bosbesuil                 | <i>Conistra vaccinii</i>       | 38  | 86        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | -              | 1963                   | 2008                    |
| 84               | Donkere iepenuil          | <i>Cosmia affinis</i>          | 12  | 31        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | 1800                   | 2008                    |
| 85               | Maanuiltje                | <i>Cosmia pyralina</i>         | 10  | 13        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 87               | Hyena                     | <i>Cosmia trapezina</i>        | 81  | 219       | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 88               | Schedeldrager             | <i>Craniophora ligustri</i>    | 127 | 298       | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 89               | Donkergroene korstmosuil  | <i>Cryphia algae</i>           | 18  | 32        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 2005                   | 2008                    |
| 90               | Lichte korstmosuil        | <i>Cryphia domestica</i>       | 8   | 8         | X                  | -            | X                       | -                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 91               | Groene korstmosuil        | <i>Cryphia muralis</i>         | 13  | 18        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1895                   | 2008                    |
| 92               | Donkere korstmosuil       | <i>Cryphia raptricula</i>      |     |           | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | X              | 1959                   | 1999                    |
| 93               | Absintmonnik              | <i>Cucullia absinthii</i>      |     |           | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1962                   | 2006                    |
| 94               | Astermonnik               | <i>Cucullia asteris</i>        | 8   | 8         | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1850                   | 2008                    |
|                  |                           | <i>rupsen</i>                  | 1   | 3         |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 95               | Kamillevlinder            | <i>Cucullia chamomillae</i>    | 1   | 1         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1878                   | 2008                    |
| 96               | Grauwe monnik             | <i>Cucullia umbratica</i>      | 17  | 18        | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 97               | Drielijnuil               | <i>Charanyca trigrammica</i>   | 31  | 71        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 98               | Smalvleugelryetboorder    | <i>Chilodes maritima</i>       | 17  | 24        | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1969                   | 2008                    |
| 99               | Zandhaverboorder          | <i>Chortodes elymi</i>         | 3   | 6         | X                  | -            | X                       | -                      | -                      | -             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 100              | Vale duinrietboorder      | <i>Chortodes extrema</i>       | 4   | 6         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | -             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 101              | Gele duinrietboorder      | <i>Chortodes fluxa</i>         | 3   | 4         | X                  | -            | X                       | -                      | X                      | -             | -              | 1959                   | 2008                    |
| 102              | Zeggeboorder              | <i>Chortodes pygmina</i>       | 11  | 11        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 103              | Turkse uil                | <i>Chrysodeixis chalcites</i>  | 9   | 11        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1981                   | 2008                    |
| 104              | Zilverstreep              | <i>Deltote bankiana</i>        | 28  | 81        | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1969                   | 2008                    |
| 105              | Zilverhaak                | <i>Deltote uncula</i>          |     |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1959                   | 2006                    |
| 106              | Koperuil                  | <i>Diachrysia chrysitis</i>    | 253 | 621       | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 107              | Grote koperuil            | <i>Diachrysia chryson</i>      |     |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | ?                      | 2000                    |
| 108              | Bruine breedvleugeluil    | <i>Diarsia brunnea</i>         | 6   | 12        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1953                   | 2008                    |
| 109              | Variabele breedvleugeluil | <i>Diarsia mendica</i>         | 19  | 49        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1961                   | 2008                    |
| 178              | Gewone breedvleugeluil    | <i>Diarsia rubi</i>            | 385 | 5861      | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |

| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam   | Waarnemingen in 2008           |                    | WALCHEREN | SCHOUWEN-DUIVELAND | NEELTJE JANS | THOLEN/SINT-PHILIPSLAND | OOST ZEEUWS-VLAANDEREN | WEST ZEEUWS-VLAANDEREN | ZUID-BEVELAND | NOORD-BEVELAND | EERSTE WAARNEMINGSJAAR | LAATSTE WAARNEMINGSJAAR |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------|--------------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------|------------------------|-------------------------|
|                  |                          | Waarnemingen in 2008           | Exemplaren in 2008 |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 110              | Diana-uil                | <i>Dichonia aprilina</i>       |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1961                   | 1961                    |
| 111              | Krakeling                | <i>Diloba caeruleocephala</i>  | 2                  | 19        | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 112              | Spurrie-uil              | <i>Discestra trifolii</i>      | 107                | 188       | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 113              | Vogelwiekje              | <i>Dypterygia scabriuscula</i> | 16                 | 29        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 114              | Gemarmerd heide-uiltje   | <i>Elaphria venustula</i>      |                    |           | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 1963                   | 2008                    |
| 115              | Gele uil                 | <i>Enargia paleacea</i>        |                    |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1960                   | 1996                    |
| 117              | Bruine daguil            | <i>Euclidia glyphica</i>       | 11                 | 15        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1997                   | 2008                    |
| 118              | Levervlek                | <i>Euplexia lucipara</i>       | 3                  | 3         | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 119              | Gevlamde grasuil         | <i>Eremobia ochroleuca</i>     |                    |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1968                   | 1968                    |
| 120              | Wachtervlinder           | <i>Eupsilia transversa</i>     | 39                 | 75        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 121              | Grote bosbesuil          | <i>Eurois occulta</i>          |                    |           | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1948                   | 2006                    |
| 122              | Variabele worteluil      | <i>Euxoa cursoria</i>          | 3                  | 4         | X                  | X            | X                       | -                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 123              | Rookkleurige worteluil   | <i>Euxoa nigricans</i>         |                    |           | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1892                   | 2007                    |
| 124              | Zwartvlakworteluil       | <i>Euxoa obelisca</i>          |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                | ?                      | ?                       |
| 125              | Graanworteluil           | <i>Euxoa tritici</i>           | 14                 | 66        | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 126              | Goudgele boorder         | <i>Gortyna flavago</i>         | 8                  | 10        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 127              | Dubbelpijl-uil           | <i>Graphiphora augur</i>       |                    |           | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1892                   | 2006                    |
| 128              | Schaaruil                | <i>Hada plebeja</i>            | 4                  | 4         | X                  | X            | -                       | X                      | -                      | X             | X              | 1997                   | 2008                    |
| 129              | Gewone silene-uil        | <i>Hadena bicurris</i>         | 12                 | 13        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 130              | Witband-silene-uil       | <i>Hadena compta</i>           | 3                  | 3         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1904                   | 2008                    |
| 131              | Gevlekte silene-uil      | <i>Hadena confusa</i>          |                    |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 2005                   | 2005                    |
| 132              | Variabele silene-uil     | <i>Hadena perplexa</i>         |                    |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | X              | 1998                   | 2007                    |
| 133              | Gevorkte silene-uil      | <i>Hadena rivularis</i>        | 6                  | 8         | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 134              | Katoendaguil             | <i>Helicoverpa armigera</i>    | 2                  | 2         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1962                   | 2008                    |
| 135              | Gelijnde silene-uil      | <i>Heliophobus reticulata</i>  | 1                  | 1         | X                  | X            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 136              | Vlekdaguil               | <i>Heliopsis peltigera</i>     | 1                  | 1         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1961                   | 2008                    |
| 137              | Boogsnuituil             | <i>Herminia grisealis</i>      | 14                 | 24        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 138              | Schaduwsnuituil          | <i>Herminia tarsicrinalis</i>  | 4                  | 4         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1969                   | 2008                    |
| 139              | Zuidelijke stofuil       | <i>Hoplodrina ambigua</i>      | 286                | 1481      | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1960                   | 2008                    |
| 140              | Egale stofuil            | <i>Hoplodrina blanda</i>       | 124                | 487       | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 141              | Gewone stofuil           | <i>Hoplodrina octogenaria</i>  | 170                | 568       | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 142              | Aardappelstengelboorder  | <i>Hydraecia micacea</i>       | 26                 | 49        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 143              | Bruine snuituil          | <i>Hypena proboscidalis</i>    | 185                | 523       | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 144              | Hopsnuituil              | <i>Hypena rostralis</i>        | 3                  | 3         | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1993                   | 2008                    |
| 145              | Heremietuil              | <i>Ipimorpha retusa</i>        | 1                  | 1         | X                  | X            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 146              | Tweekleurige heremietuil | <i>Ipimorpha subtusa</i>       | 14                 | 25        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 147              | Wintergouduil            | <i>Jodia croceago</i>          |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                | ?                      | ?                       |
| 148              | Geoogde w-uil            | <i>Lacanobia contigua</i>      | 1                  | 1         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1999                   | 2008                    |
| 149              | Groente-uil              | <i>Lacanobia oleracea</i>      | 435                | 2356      | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 150              | Variabele w-uil          | <i>Lacanobia suasa</i>         | 171                | 784       | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1949                   | 2008                    |
| 151              | W-uil                    | <i>Lacanobia thalassina</i>    | 17                 | 24        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 152              | Brede-w-uil              | <i>Lacanobia w-latinum</i>     | 2                  | 3         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | X              | 1999                   | 2008                    |
| 153              | Bruine sikkeluil         | <i>Laspeyria flexula</i>       |                    |           | -                  | X            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1969                   | 1983                    |
| 154              | Bruine bosbesuil         | <i>Lithomoia solidaginis</i>   |                    |           | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1997                   | 1997                    |
| 155              | Coniferenuil             | <i>Lithophane leautieri</i>    | 28                 | 37        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1980                   | 2008                    |
| 156              | Lichtgrijze uil          | <i>Lithophane ornitopus</i>    | 1                  | 1         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1961                   | 2008                    |
| 157              | Bruine essenuil          | <i>Lithophane semibrunnea</i>  |                    |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | X              | 1986                   | 2005                    |
| 158              | Gewone grasuil           | <i>Luperina testacea</i>       | 77                 | 237       | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 159              | Granietuil               | <i>Lycophotia porphyrea</i>    |                    |           | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1962                   | 2005                    |
| 160              | Wikke-uil                | <i>Lygephila pastinum</i>      |                    |           | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1963                   | 1995                    |
| 161              | Getekende gamma-uil      | <i>Macdunnoughia confusa</i>   | 38                 | 54        | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1956                   | 2008                    |
| 162              | Stippelsnuituil          | <i>Macrochilo cribrumalis</i>  | 10                 | 13        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 163              | Kooluil                  | <i>Mamestra brassicae</i>      | 150                | 329       | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 164              | Perzikkruiduil           | <i>Melanchnra persicariae</i>  | 31                 | 54        | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 165              | Erwtenuil                | <i>Melanchnra pisi</i>         |                    |           | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | X              | 1963                   | 2006                    |
| 166              | Weidehalmuiltje          | <i>Mesapamea didyma</i>        | 25                 | 52        | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 167              | Halmrupsvlinder          | <i>Mesapamea secalis</i>       | 203                | 2058      | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1850                   | 2008                    |

|     | Nederlandse naam           | Wetenschappelijke naam        | Waarnemingen in 2008 |                    | WALCHEREN | SCHOUWEN-DUIVELAND | NEELTJE JANS | THOLEN/SINT-PHILIPSLAND | OOST ZEEUWS-VLAANDEREN | WEST ZEEUWS-VLAANDEREN | ZUID-BEVELAND | NOORD-BEVELAND | EERSTE WAARNEMINGSJAAR | LAATSTE WAARNEMINGSJAAR |
|-----|----------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------|-----------|--------------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------|------------------------|-------------------------|
|     |                            |                               |                      | Exemplaren in 2008 |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 168 | Zandhalmuiltje             | <i>Mesoligia furuncula</i>    | 111                  | 320                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 169 | Duinhalmuiltje             | <i>Mesoligia literosa</i>     | 17                   | 20                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 170 | Grijs weeskind             | <i>Minucia lunaris</i>        | 1                    | 1                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | -              | 2006                   | 2008                    |
| 171 | Adusta-uil                 | <i>Mniotype adusta</i>        | -                    | -                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1996                   | 1996                    |
| 172 | Gevlekte groenuil          | <i>Moma alpium</i>            | 2                    | 2                  | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 1996                   | 2008                    |
| 173 | Zwart weeskind             | <i>Mormo maura</i>            | 2                    | 2                  | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 2006                   | 2008                    |
| 174 | Witstipgrasuil             | <i>Mythimna albipuncta</i>    | 224                  | 725                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1897                   | 2008                    |
| 175 | Komma-uil                  | <i>Mythimna comma</i>         | 30                   | 55                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 176 | Eenstreepgrasuil           | <i>Mythimna conigera</i>      | -                    | -                  | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1963                   | 2003                    |
| 177 | Pseudo-bleke grasuil       | <i>Mythimna favicolor</i>     | -                    | -                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 1996                   | 2007                    |
| 178 | Gekraagde grasuil          | <i>Mythimna ferrago</i>       | 108                  | 277                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1948                   | 2008                    |
| 179 | Gevlamde rietuil           | <i>Mythimna flammea</i>       | 2                    | 2                  | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | X              | 1997                   | 2008                    |
| 180 | Stompvleugelgrasuil        | <i>Mythimna impura</i>        | 128                  | 310                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 181 | Witte-l-uil                | <i>Mythimna l-album</i>       | 14                   | 16                 | X         | X                  | -            | X                       | -                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 182 | Helmgrasuil                | <i>Mythimna litoralis</i>     | 10                   | 47                 | X         | X                  | X            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1935                   | 2008                    |
| 183 | Gestreepte rietuil         | <i>Mythimna obsoleta</i>      | 7                    | 7                  | -         | X                  | -            | X                       | X                      | -                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 184 | Bleke grasuil              | <i>Mythimna pallens</i>       | 281                  | 1240               | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 185 | Grijze grasuil             | <i>Mythimna pudorina</i>      | 5                    | 8                  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | -             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 186 | Wortelstreepgrasuil        | <i>Mythimna sicula</i>        | -                    | -                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1961                   | 1962                    |
| 187 | Puntlijngrasuil            | <i>Mythimna scirpi</i>        | -                    | -                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1961                   | 1961                    |
| 188 | Spitsvleugelgrasuil        | <i>Mythimna straminea</i>     | 75                   | 228                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1878                   | 2008                    |
| 189 | Eenstipgrasuil             | <i>Mythimna unipuncta</i>     | -                    | -                  | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1962                   | 1989                    |
| 190 | Zuidelijke grasuil         | <i>Mythimna vitellina</i>     | 5                    | 6                  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1961                   | 2008                    |
| 191 | Splinterstreep             | <i>Naenia typica</i>          | 3                    | 3                  | X         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 192 | Volgeling                  | <i>Noctua comes</i>           | 224                  | 602                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 193 | Breedbandhuismoeder        | <i>Noctua fimbriata</i>       | 43                   | 65                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | x             | X              | 1912                   | 2008                    |
| 194 | Kleine huismoeder          | <i>Noctua interjecta</i>      | 39                   | 69                 | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 195 | Open-breedbandhuismoeder   | <i>Noctua janthe</i>          | 147                  | 565                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1970                   | 2008                    |
| 196 | Kleine breedbandhuismoeder | <i>Noctua janthina</i>        | 49                   | 161                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1912                   | 2008                    |
| 197 | Zwartpuntvolgeling         | <i>Noctua orbona</i>          | 2                    | 2                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | -              | 1948                   | 2008                    |
| 198 | Huismoeder                 | <i>Noctua pronuba</i>         | 535                  | 7662               | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 199 | Lisdoddeboorder            | <i>Nonagria typhae</i>        | 11                   | 12                 | X         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 200 | Haarbos                    | <i>Ochropleura plecta</i>     | 345                  | 1766               | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 201 | Oranjegeel halmuiltje      | <i>Oligia fasciuncula</i>     | 38                   | 80                 | -         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1948                   | 2008                    |
| 202 | Donker halmuiltje          | <i>Oligia latruncula</i>      | 143                  | 605                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1935                   | 2008                    |
| 203 | Gelobd halmuiltje          | <i>Oligia strigilis</i>       | 149                  | 820                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 204 | Bont halmuiltje            | <i>Oligia versicolor</i>      | 9                    | 10                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1996                   | 2008                    |
| 205 | Maansikkeluil              | <i>Omphaloscelis lunosa</i>   | 69                   | 190                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1900                   | 2008                    |
| 206 | Tweestreepvoorjaarsuil     | <i>Orthosia cerasi</i>        | 74                   | 335                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 207 | Kleine voorjaarsuil        | <i>Orthosia cruda</i>         | 27                   | 250                | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1974                   | 2008                    |
| 208 | Nunvlinder                 | <i>Orthosia gothica</i>       | 87                   | 228                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1958                   | 2008                    |
| 209 | Sierlijke voorjaarsuil     | <i>Orthosia gracilis</i>      | 25                   | 35                 | X         | X                  | X            | X                       | -                      | X                      | X             | X              | 1997                   | 2008                    |
| 210 | Variabele voorjaarsuil     | <i>Orthosia incerta</i>       | 87                   | 338                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 211 | Eikenvoorjaarsuil          | <i>Orthosia miniosa</i>       | -                    | -                  | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1961                   | 2001                    |
| 212 | Dubbelstipvoorjaarsuil     | <i>Orthosia munda</i>         | 26                   | 53                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1997                   | 2008                    |
| 213 | Bandvoorjaarsuil           | <i>Orthosia opima</i>         | -                    | -                  | -         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1991                   | 1962                    |
| 214 | Populierenvoorjaarsuil     | <i>Orthosia populeti</i>      | 24                   | 53                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1990                   | 2008                    |
| 215 | Gevlekte pijluil           | <i>Pachetra sagittigera</i>   | -                    | -                  | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1909                   | 1912                    |
| 216 | Dwerghuismoeder            | <i>Panemeria tenebrata</i>    | -                    | -                  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | -              | 1984                   | 2007                    |
| 217 | Dennenuil                  | <i>Panolis flammea</i>        | 16                   | 32                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | -             | X              | 1983                   | 2008                    |
| 218 | Gele snuituil              | <i>Paracolax tristalis</i>    | -                    | -                  | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1800                   | 1914                    |
| 219 | Grijze herfstuil           | <i>Paradiarsia glareosa</i>   | 9                    | 22                 | X         | X                  | X            | -                       | X                      | -                      | -             | X              | 1956                   | 2008                    |
| 220 | Huisuil                    | <i>Paradrina clavipalpis</i>  | 60                   | 75                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 221 | Zandstofuil                | <i>Paradrina selini</i>       | -                    | -                  | -         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1968                   | 1997                    |
| 222 | Paddenstoeluil             | <i>Parascotia fuliginaria</i> | 11                   | 11                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 223 | Populierenuil              | <i>Parastichta suspecta</i>   | 1                    | 1                  | -         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 224 | Wilgenschorsvlinder        | <i>Parastichtis ypsillon</i>  | 17                   | 36                 | X         | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1959                   | 2008                    |

|              | Nederlandse naam     | Wetenschappelijke naam            | Waarnemingen in 2008 |                    | WALCHEREN | SCHOUWEN-DUIVELAND | NEELTJE JANS | THOLEN/SINT-PHILIPSLAND | OOST ZEEUWS-VLAANDEREN | WEST ZEEUWS-VLAANDEREN | ZUID-BEVELAND | NOORD-BEVELAND | EERSTE WAARNEMINGSJAAR | LAATSTE WAARNEMINGSJAAR |
|--------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------------|-----------|--------------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------|------------------------|-------------------------|
|              |                      |                                   |                      | Exemplaren in 2008 |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 225          | Blauwvleugeluil      | <i>Peridroma saucia</i>           | 2                    | 2                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 226          | Agaatvlinder         | <i>Phlogophora meticulosa</i>     | 280                  | 703                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 227          | Bochtige smele-uil   | <i>Photodes minima</i>            |                      |                    | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | -              | 1963                   | 2006                    |
| 228          | Purperuiltje         | <i>Phytometra viridaria</i>       |                      |                    | X         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | 1892                   | 1996                    |
| 229          | Kadeni-stofuil       | <i>Platypterygia kadenii</i>      | 2                    | 3                  | X         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | X              | 2006                   | 2008                    |
| 230          | Goudvenstertje       | <i>Plusia festucae</i>            | 13                   | 13                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1878                   | 2008                    |
| 231          | Moerasgoudvenstertje | <i>Plusia putnami</i>             | 1                    | 1                  | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 2008                   | 2008                    |
| 232          | Bruine heide-uil     | <i>Polia bombycina</i>            |                      |                    | X         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1963                   | 2006                    |
| 233          | Gerande marmeruil    | <i>Polia hepatica</i>             |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                | ?                      | ?                       |
| 234          | Marmeruil            | <i>Polia nebulosa</i>             |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1963                   | 2006                    |
| 235          | Gelduil              | <i>Polychrysis moneta</i>         |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                | ?                      | ?                       |
| 236          | Gele granietuil      | <i>Polymixis flavicincta</i>      |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1800                   | 1963                    |
| 237          | Kustuil              | <i>Polymixis lichenea</i>         | 2                    | 2                  | X         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1850                   | 2008                    |
| 238          | Gepluimde snuituil   | <i>Polypogon plumigeralis</i>     | 2                    | 2                  | -         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | -              | 2006                   | 2008                    |
| 239          | Donkere marmeruil    | <i>Protodeltote pygarga</i>       | 22                   | 51                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 240          | Vale stofuil         | <i>Proxenus hospes</i>            | 2                    | 2                  | -         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | -              | 2007                   | 2008                    |
| 241          | Oranje o-vlinder     | <i>Pyrrhia umbra</i>              | 8                    | 8                  | X         | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 242          | Herfst-rietboorder   | <i>Rhizedra lutosa</i>            | 104                  | 319                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1947                   | 2008                    |
| 243          | Bruine grasuil       | <i>Rhyacia simulans</i>           | 16                   | 18                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1996                   | 2008                    |
| 244          | Stro-uiltje          | <i>Rivula sericealis</i>          | 188                  | 616                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 245          | Randvlekuil          | <i>Rusina ferruginea</i>          | 25                   | 53                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1961                   | 2008                    |
| 246          | Roesje               | <i>Scoliopteryx libatrix</i>      | 47                   | 66                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 247          | Gepijlde micro-uil   | <i>Schrankia costaestrigalis</i>  | 23                   | 46                 | X         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1964                   | 2008                    |
| 248          | Kuifvlinder          | <i>Shargacucullia verbasci</i>    |                      |                    | -         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 2004                   | 2007                    |
| 249          | Helmkruidvlinder     | <i>Shargac. scrophulariae</i>     |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 2004                   | 2004                    |
| 250          | Tandjesuil           | <i>Sideridis albicolon</i>        | 5                    | 11                 | X         | -                  | X            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1961                   | 2008                    |
| 251          | Kleine rietvink      | <i>Simyra albovenosa</i>          | 14                   | 23                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 252          | Donkere aarduil      | <i>Spaelotis ravidia</i>          |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1996                   | 1997                    |
| 253          | Florida-uil          | <i>Spodoptera exigua</i>          | 1                    | 1                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | x              | 1962                   | 2008                    |
| 254          | Vroege eikenuil      | <i>Spudaea ruticilla</i>          |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                | ?                      | ?                       |
| 255          | Schijn-gamma-uil     | <i>Syngrapha interrogation.</i>   |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1972                   | 1972                    |
| 256          | Geelvleugeluil       | <i>Thalpophila matura</i>         | 25                   | 53                 | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 257          | Donkere grasuil      | <i>Tholera cespitis</i>           | 1                    | 1                  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | -                      | -             | -              | 1963                   | 2008                    |
| 258          | Gelijnde grasuil     | <i>Tholera decimalis</i>          | 6                    | 8                  | -         | X                  | -            | X                       | -                      | X                      | -             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 259          | Meldevlinder         | <i>Trachea atriplicis</i>         | 2                    | 2                  | -         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | -              | 2006                   | 2008                    |
| 260          | Ni-uil               | <i>Trichoplusia ni</i>            |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1982                   | 1982                    |
| 261          | Geellijnsnuituil     | <i>Trisateles emortualis</i>      | 2                    | 2                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 2001                   | 2008                    |
| 262          | Saffraangouduil      | <i>Xanthia aurago</i>             | 2                    | 2                  | X         | -                  | -            | X                       | -                      | X                      | X             | -              | 2007                   | 2008                    |
| 263          | Iepengouduil         | <i>Xanthia gilvago</i>            | 3                    | 3                  | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1882                   | 2008                    |
| 264          | Gewone gouduil       | <i>Xanthia icteritia</i>          | 9                    | 13                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 265          | Populierengouduil    | <i>Xanthia ocellaris</i>          | 5                    | 8                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1962                   | 2008                    |
| 266          | Wilgengouduil        | <i>Xanthia togata</i>             | 10                   | 14                 | -         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 267          | Bruine zwartstipuil  | <i>Xestia baja</i>                |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1892                   | 1914                    |
| 268          | Zwarte-c-uil         | <i>Xestia c-nigrum</i>            | 510                  | 11786              | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 269          | Trapeziumuil         | <i>Xestia ditrapezium</i>         | 1                    | 2                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 1999                   | 2008                    |
| 270          | Zesstreepuil         | <i>Xestia sexstrigata</i>         | 2                    | 6                  | X         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | -              | 1913                   | 2008                    |
| 271          | Driehoekuil          | <i>Xestia triangulum</i>          | 37                   | 91                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1935                   | 2008                    |
| 272          | Vierkantvlekuil      | <i>Xestia xanthographa</i>        | 158                  | 1049               | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 273          | Roetvlek             | <i>Xylena exsoleta</i>            |                      |                    | -         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1882                   | 1964                    |
| 274          | Houtkleurige vlinder | <i>Xylena vetusta</i>             |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1996                   | 1996                    |
| 275          | Kamperfoelie-uil     | <i>Xylocampa areola</i>           | 4                    | 4                  | X         | -                  | -            | X                       | X                      | X                      | -             | X              | 1989                   | 2008                    |
| 276          | Maansnuituil         | <i>Zanclognatha lunalis</i>       |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1892                   | 1914                    |
| 277          | Lijnsnuituil         | <i>Zanclognatha tarsipennalis</i> | 51                   | 85                 | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1959                   | 2008                    |
| DONSUILEN    |                      | PANTHEIDAE                        |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 1            | Hazelaaruil          | <i>Colocasia coryli</i>           | 5                    | 13                 | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | ?                      | 2008                    |
| DONSVLINDERS |                      | LYMANTRIDAE                       |                      |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 1            | Meriansborstel       | <i>Calliteara pudibunda</i>       | 19                   | 51                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |

|                     | Nederlandse naam      | Wetenschappelijke naam          | Waarnemingen in 2008 |                    | WALCHEREN | SCHOUWEN-DUIVELAND | NEELTJE JANS | THOLEN/SINT-PHILIPSLAND | OOST ZEEUWS-VLAANDEREN | WEST ZEEUWS-VLAANDEREN | ZUID-BEVELAND | NOORD-BEVELAND | EERSTE WAARNEMINGSJAAR | LAATSTE WAARNEMINGSJAAR |
|---------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|-----------|--------------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------|------------------------|-------------------------|
|                     |                       |                                 | Waarnemingen in 2008 | Exemplaren in 2008 |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 2                   | Grauwe borstel        | <i>Dicallomera fascelina</i>    |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1850                   | 1996                    |
| 3                   | Bastaardsatijnvlinder | <i>Euproctis chrysoorrhoea</i>  | 29                   | 157                | X         | X                  | X            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
|                     |                       | <i>rupsen</i>                   | 2                    | 9001               |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 4                   | Donsvlinder           | <i>Euproctis similis</i>        | 20                   | 67                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
|                     |                       | <i>rupsen</i>                   | 1                    | 1                  |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 5                   | Satijnvlinder         | <i>Leucoma salicis</i>          | 2                    | 2                  | X         | -                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 6                   | Plakker               | <i>Lymantria dispar</i>         | 27                   | 42                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
|                     |                       | <i>rupsen</i>                   | 1                    | 1                  |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 7                   | Nonvlinder            | <i>Lymantria monacha</i>        | 4                    | 5                  | X         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | X              | 1892                   | 2008                    |
|                     |                       | <i>rupsen</i>                   | 1                    | 2                  |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 8                   | Witvlakvlinder        | <i>Orgyia antiqua</i>           | 3                    | 3                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 9                   | Heidewitvlakvlinder   | <i>Orgyia antiquoides</i>       |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 2001                   | 2001                    |
| <b>VISSTAARTJES</b> |                       |                                 | <b>NOLIDAE</b>       |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 1                   | Grote groenuil        | <i>Bena bicolorana</i>          |                      |                    | -         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1980                   | 2008                    |
| 2                   | Kleine groenuil       | <i>Earias clorana</i>           | 111                  | 216                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 3                   | Groot visstaartje     | <i>Meganola albula</i>          | 7                    | 8                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | X              | 1959                   | 2008                    |
| 4                   | Donker visstaartje    | <i>Meganola strigula</i>        |                      |                    | -         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1965                   | 1965                    |
| 5                   | Licht visstaartje     | <i>Nola aerugula</i>            | 2                    | 3                  | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1892                   | 2008                    |
| 6                   | Vroeg visstaartje     | <i>Nola confusalis</i>          | 24                   | 43                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1947                   | 2008                    |
| 7                   | Klein visstaartje     | <i>Nola cucullatella</i>        | 1                    | 4                  | X         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 8                   | Variabele eikenuil    | <i>Nycteola revayana</i>        | 1                    | 1                  | X         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1948                   | 2008                    |
| 9                   | Zilveren groenuil     | <i>Pseudoips prasinana</i>      | 5                    | 9                  | X         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1992                   | 2008                    |
| <b>BEERVLINDERS</b> |                       |                                 | <b>ARCTIIDAE</b>     |                    |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 1                   | Grote beer            | <i>Arctia caja</i>              | 14                   | 52                 | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 2                   | Roomvlek              | <i>Arctia villica</i>           | 1                    | 2                  | X         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1954                   | 2008                    |
| 3                   | Zwart beertje         | <i>Atolmis rubricollis</i>      | 11                   | 50                 | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1986                   | 2008                    |
| 4                   | Bonte beer            | <i>Callimorpha dominula</i>     |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | -             | -              | 1942                   | 1942                    |
| 5                   | Grasbeertje           | <i>Coscinia cribraria</i>       | 1                    | 1                  | -         | -                  | X            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1892                   | 2008                    |
| 6                   | Geel grasbeertje      | <i>Coscinia striata</i>         |                      |                    | -         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1968                   | 1968                    |
| 7                   | Vierstipbeertje       | <i>Cybosia mesomella</i>        | 3                    | 9                  | X         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | -             | X              | 1962                   | 2008                    |
| 8                   | Roodbandbeer          | <i>Diacrisia sannio</i>         | 2                    | 5                  | X         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 9                   | Mendicabeer           | <i>Diaphora mendica</i>         | 42                   | 60                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1953                   | 2008                    |
| 10                  | Streepkokerbeertje    | <i>Eilema complana</i>          | 36                   | 157                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 11                  | Naaldboombeertje      | <i>Eilema depressa</i>          | 7                    | 9                  | X         | X                  | -            | -                       | X                      | X                      | X             | X              | 1970                   | 2008                    |
| 12                  | Glad beertje          | <i>Eilema griseola</i>          | 80                   | 308                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 13                  | Plat beertje          | <i>Eilema lurideola</i>         | 12                   | 22                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | -              | 1877                   | 2008                    |
| 14                  | Felgeel beertje       | <i>Eilema lutarella</i>         |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1892                   | 1914                    |
| 15                  | Klein kokerbeertje    | <i>Eilema pygmaeola</i>         | 1                    | 3                  | X         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | X              | 1963                   | 2008                    |
| 16                  | Geel beertje          | <i>Eilema sororcula</i>         | 50                   | 370                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1997                   | 2008                    |
| 17                  | Spaanse vlag          | <i>Euplagia quadripunctaria</i> |                      |                    | -         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | X             | -              | 1971                   | 1997                    |
| 18                  | Viervlakvlinder       | <i>Lithosia quadra</i>          | 1                    | 1                  | X         | X                  | -            | -                       | -                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 19                  | Rozenblaadje          | <i>Miltochrista miniata</i>     | 6                    | 8                  | X         | -                  | -            | -                       | X                      | -                      | X             | -              | 1947                   | 2008                    |
| 20                  | Bleek beertje         | <i>Nudaria mundana</i>          |                      |                    | X         | -                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1800                   | 1914                    |
| 21                  | Muisbeertje           | <i>Pelosia muscerda</i>         | 8                    | 20                 | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | -             | X              | 1892                   | 2008                    |
| 22                  | Klein muisbeertje     | <i>Pelosia obtusa</i>           | 5                    | 17                 | -         | -                  | X            | -                       | X                      | X                      | -             | X              | 1968                   | 2008                    |
| 23                  | Kleine beer           | <i>Phragmatobia fuliginosa</i>  | 142                  | 624                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1892                   | 2008                    |
|                     |                       | <i>rupsen</i>                   | 1                    | 1                  |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 24                  | Witte tijger          | <i>Spilosoma lubricipeda</i>    | 17                   | 600                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 25                  | Gele tijger           | <i>Spilosoma lutea</i>          | 118                  | 270                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 26                  | Sneeuwbeer            | <i>Spilosoma urticae</i>        | 78                   | 142                | X         | X                  | -            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1948                   | 2008                    |
| 27                  | Rondvleugelbeertje    | <i>Thumata senex</i>            | 5                    | 5                  | -         | -                  | -            | -                       | X                      | X                      | -             | X              | 1800                   | 2008                    |
| 28                  | Sint-jacobsvlinder    | <i>Tyria jacobaeae</i>          | 95                   | 657                | X         | X                  | X            | X                       | X                      | X                      | X             | X              | 1800                   | 2008                    |
|                     |                       | <i>rupsen</i>                   | 9                    | 4499               |           |                    |              |                         |                        |                        |               |                |                        |                         |
| 29                  | Prachtbeer            | <i>Utetheisa pulchella</i>      |                      |                    | -         | X                  | -            | -                       | -                      | -                      | -             | -              | 1961                   | 1961                    |