

**EESTI MAAÜLIKOOL  
PÕLLUMAJANDUS- JA KESKKONNAINSTITUUT**

**ÖÖLIBLIKATE KOOSLUSED**

**2020. a. lõpparuanne**

**Vastutav täitja: Erki Õunap**

**TARTU 2020**

## **Annotatsioon**

Ööliblikate koosluste seire programm kuulub riikliku keskkonnaseire programmi eluslooduse ja maastike seire alamprogrammi. Ööliblikate seire eesmärgiks on Eesti ööliblikate koosluste liigilise mitmekesisuse ning populatsioonide ja koosluste seisundi jälgimine eesmärgiga saada informatsiooni pikaajalistest muutustest nii lokaalsel kui üleriigilisel tasandil. Ööliblikad on tundlik putukarühm, mille arvukuse ning liigirikkuse muutused peegeldavad muutusi nii maakasutuses kui ilmastikus. Piisava andmemahu olemasolul võimalik hinnata paljude liikide populatsioonide seisundit ning selle muutumist.

Eestis viiakse ööliblikate seiret läbi alates aastast 2003 ning seire põhineb fikseeritud asukohaga standardsetel valguspüünistel. Projektis ettenähtud ülesannete täitmiseks moodustati tööühm, kuhu lisaks vastutavale täitjale kuulusid Anne Asu, Meelis Leivits, Mati Martinson, Rita Miller, Andro Truuverk, Ahto Täpsi ja Jaan Viidalepp.

2020. aastal tabati kuue valguspüünisega 79528 ööliblikat 617 liigist. Vaid 2018. aastal on seirepüünistesse lennanud rohkem ööliblikaid kui tänavu. Kindlakstehtud liikide arv oli aga kogu käimasoleva seireprogrammi kontekstis rekordiliselt suur.

**Märksõnad:** ööliblikad, kooslused, Lepidoptera, seire, liigirikkus

## Sisukord

1. Sissejuhatus ja teoreetiline taust.....	3
2. Metoodika.....	4
2.1. Seirealad .....	4
2.2. Ööliblikate seiramise metoodika .....	4
3. Tulemused .....	5
3.1. Ööliblikate liikide ja isendite arv püükides 2020. aastal.....	5
3.1.1. Puka.....	5
3.1.2. Nigula .....	7
3.1.3. Salinõmme.....	9
3.1.4. Sääre .....	11
3.1.5. Piilse.....	12
3.1.6. Reopalu.....	14
3.2. Ööliblikate liikide ja isendite arv seirealadel, kus 2020. aastal vaatlusi ei tehtud .....	15
3.2.1. Matsalu .....	15
3.2.2. Mustla.....	15
3.3. Seireprogrammi koondandmed .....	16
3.4. Bivoltiinsed liigid.....	19
3.5. Hinnang ööliblikate koosluste seisundile .....	21
3.6. Haruldased liigid püükides.....	21
3.6.1. Puka.....	21
3.6.2. Nigula .....	22
3.6.3. Salinõmme.....	24
3.6.4. Sääre .....	25
3.6.5. Piilse.....	26
3.6.6. Reopalu.....	27
4. Kokkuvõte .....	28
5. Kirjandus .....	30
Lisa 1. ....	31
Lisa 2. ....	43

## 1. Sissejuhatus ja teoreetiline taust

Ööliblikate seire on potentsiaalselt üks kõige informatiivsemaid selgrootute seire vorme. Esiteks on meetoodika lihtne ja eri seirepunktide vahel kergesti ühildatav (Pöyry jt, 2011), teiseks aitab vaatluste läbiviimine terve vegetatsiooniperioodi jooksul minimeerida juhuslikest keskkonnateguritest tuleneva negatiivse kõrvalmõju tulemustele.

Eesti oludes annab ööliblikate seire informatsiooni kuni 750 erineva liigi arvukuse muutuste kohta. Nende seas on nii keskkonnatingimuste suhtes erakordselt kitsalt spetsialiseerunud liike kui vähenõudlikke ubikviste, samuti erineb liikide levikutüüp oluliselt (Viidalepp & Remm, 1996). Käesoleval ajal on jõutud üldiselt aktsepteeritud arusaamale, et viimase sajandi jooksul on maakera kliima pidevalt soojenenud (Crowley, 2000), millel on tugev mõju väga mitmesugustele organismidele nii liigi kui koosluse tasemel (Vittoz jt, 2013). Seire kontekstis on Eesti tingimustes eriti oluline jälgida, mis toimub oma areaali põhja- või lõunapiiril olevate liikidega. Neist esimeste puhul võime eeldada levimist põhja poole ning arvukuse tõusu seni liiga külma kliima tõttu kasutamata jäänud ressursside arvel, teiste puhul aga peaks eeldatavasti aset leidma areaalide vähenemine ja arvukuse langus, mis võib viia ka liikide taandumiseni levilate servaaladelt (Parmesan jt, 1999; Viidalepp ja Mikkola, 2007). Analüüsides erinevate nõudmistega liikidega toimuvat üheaegselt, on võimalik teha järeldusi keskkonnas toimuva kohta. Paikapitava analüüsi eelduseks on piisavalt pikkade andmeridade olemasolu.

Paljude putukaliikide puhul pole aastas esinevate põlvkondade arv kindel, vaid võib varieeruda sõltuvalt väliskeskkonnast. Üldine seaduspära on, et niisugustel liikidel esineb külmemates piirkondades vähem põlvkondi kui soojemates paikades (Jönsson jt, 2009; Pöyry jt, 2011). Eesti geograafilist asukohta arvestades tähendab see, et võrrelduna näiteks Kesk-Euroopaga on aastas vaid ühe põlvkonna andvate ehk univoltinsete liikide arv meil suurem. Viimastel kümnenditel on aga paljudel meil varem selgelt univoltinsetel liblikatel hakatud täheldama rohkem või vähem arvuka teise põlvkonna esinemist. Seetõttu peetakse eraldi arvet nende liblikaliikide üle, millel on lisapõlvkonna olemasolu kindlaks tehtud. Juhul, kui tõepoolest toimub pidev kliima soojenemine, peaks bivoltinsete liikide arv näitama tõusutendentsi.

Viimastel kümnenditel on üha selgemini ilmnenud, et paljudes maakera piirkondades on putukapopulatsioonide seisund suuresti antropogeensete tegurite mõjul järjepidevalt halvenenud (nt Hallman jt, 2017; Seibold jt, 2019). Mõju ei ole kõigi putukarühmade puhul olnud ühesugune, ent liblikalised kuuluvad kõige drastilisemalt vähenenud arvukusega seltside hulka (Sánchez-Bayo & Wyckhus, 2019). Seireprogrammide käigus kogutud pikaajalised aegread, mis iseloomustavad ööliblikate arvukuse muutumist fikseeritud püügipunktides, võimaldavad uurida, kas ja kui tugevasti muudes maakera paikades leitud negatiivsed trendid lokaalsel tasemel avalduvad.

Lisaks ülaltoodud teaduslikule väärtusele on standardiseeritud meetoodika alusel toimuval seirel ka looduskaitseline tähendus. Pikaajalised andmerekad on vahend, mille abil saab hinnata populatsioonide seisundit vastavalt rahvusvahelistele standarditele (IUCN, 2012). Eesti kontekstis on oluline märkida, et väljaspool käimasolevat seireprogrammi kogutakse ööliblikate leiuandmeid võrdlemisi juhuslikult. Siinsete hobientomoloogide töö tulemusena on küll praeguseks olemas korralik ülevaade meie fauna liigilisest koosseisust, liikide levikust ning suhtelisest arvukusest, ent kvantitatiivseks andmeanalüüsiks sellest ei piisa. 2018. aasta esimesel poolel viidi läbi kõigi meil esinevate liblikaliikide seisundi hindamine vastavalt IUCN reeglitele (Tiitsaar jt, 2018). Ootuspäraselt olid käimasoleva seireprogrammi käigus kogutud andmed äärmiselt väärtuslikuks infoallikaks, milleta oleks mitmesaja ööliblikaliigi asurkonna seisundi objektiivne hindamine olnud peaaegu võimatu.

## 2. Metoodika

### 2.1. Seirealad

Ööliblikate seire toimus 2020. aastal kuues paigas. Kuuest vaatlusalast kaks on olnud kasutusel juba alates aastast 2003: Nigula Looduskaitseala keskus Pärnumaal ning Puka Valgamaal. Kolmandal vaatlusalal, Salinõmme külas Hiiumaal, alustati seirega aastal 2005. Neljas vaatlusala, Sääre küla Sõrve poolsaare lõunatipus Saaremaal, lisati seireprogrammi aastal 2012; viies, Piilse küla Ida-Virumaal aastal 2014 ning kuues, Reopalu küla Järvamaal aastal 2020. Aastail 2003-2012 seirati ööliblikaid ka Matsalu külas Matsalu Rahvusparkis ning aastal 2019 Mustla külas Järvamaal. Kuigi Matsalus lõpetati ööliblikate seire 2013. ning Mustlas 2020. aastal, on sealt kogutud andmed võrdlusmaterjalina kasutatavad ning neid käsitletakse kogu kaheksateistkümnendaastase seireperioodi koondtulemusi kajastavas kokkuvõttes. Seirepunktide täpsed koordinaadid on toodud tabelis 1. ning nende paiknemist kajastav elektrooniline kaart esitati seiretöö lisana 2019. aasta hilissügisel.

**Tabel 1.** Ööliblikate seire valguspüüniste koordinaadid.

Seirepunkt	Koordinaadid
Puka	58°02'23,74"N/26°12'26,37"E
Nigula	58°01'01,68"N/24°43'08,65"E
Salinõmme	58°49'59,98"N/22°57'08,11"E
Sääre	57°55'06,90"N/22°03'23,40"E
Piilse	59°14'10,50"N/26°59'49,20"E
Reopalu	58°52'00,26"N/25°29'45,67"E
*Matsalu	58°44'14,25"N/23°40'55,73"E
*Mustla	59°02'51,50"N/25°26'15,90"E

\*Matsalu ja Mustla püügipunktis 2020. aastal vaatlusi ei tehtud.

### 2.2. Ööliblikate seiramise metoodika

Automaatsed klaasfiibrist püünised baseerusid 160W segavalguslampidel. Iga püünise tööd reguleeris hämaralüliti, mis lambi kogu hooaja jooksul iga päikeseloojangu ajal süütas ja päikesetõusu ajal kustutas. Püüniseid tühjendati kord nädalas. Nii valitud valgusallikas kui püüniste tühejndamise intervall on vastavuses Põhjamaades kasutatava ööliblikate seire metoodikaga (Pöyry jt, 2011). Säärel, Pukas, Piilses ja Reopalus langes püüniste tühjendamine pühapäevadele, Salinõmmes ja Nigulas aga logistilistel põhjustel esmaspäevadele. Seirehooajaga alustati Piilses, Reopalus ja Salinõmmes 15. märtsil, Nigulas 16. märtsil ning Pukas ja Säärel 22. märtsil. Nigulas võeti püünis maha 16. novembril, kõigis teistes seirepunktides aga 15. novembril.

Puka seirepüünise eest hoolitses Jaan Viidalepp, kes ka kogutud materjali määras. Nigula seirepüünist hooldas Meelis Leivits, materjali määras Andro Truuverk. Salinõmme püügipunktis hooldas püünist Rita Miller, kes ka kogutud materjali määras. Sääre, Piilse ja Reopalu seirepüüniseid hooldasid vastavalt Mati Martinson, Ahto Täpsi ja Anne Asu, materjali määras Erki Õunap. Iga püünisetühjenduse kohta koostati algul püügiprotokoll paber kandjal, mille alusel koostati käesoleva aruande lisana esitatud andmefailid. Algeid püügiprotokolle säilitatakse EMÜ PKI ja Hiiumaa Kaitsealade Administratsiooni arhiivis. Alates 2009. aastast esitatakse andmestik viimase Eesti liblikate kataloogi (Jürivete & Õunap, 2008) süsteemi kasutades. Varasematel aastatel ööliblikate seire aruannetes kasutatud liblikate

süsteem põhines viimasel Eesti suurliblikate nimestikul (Viidalepp, 1995), kuid see ülevaade on praeguseks aegunud.

### 3. Tulemused

Käesolevasse peatükki on koondatud tähtsamad 2020. aasta jooksul ööliblikate seire programmi kuuluvate valguspüünistega kogutud materjali iseloomustavad andmed. Esmalt käsitletakse vaatlusalasid eraldi, seejärel aga esitatakse kokkuvõtlikult kogu seireprogrammi koondandmed.

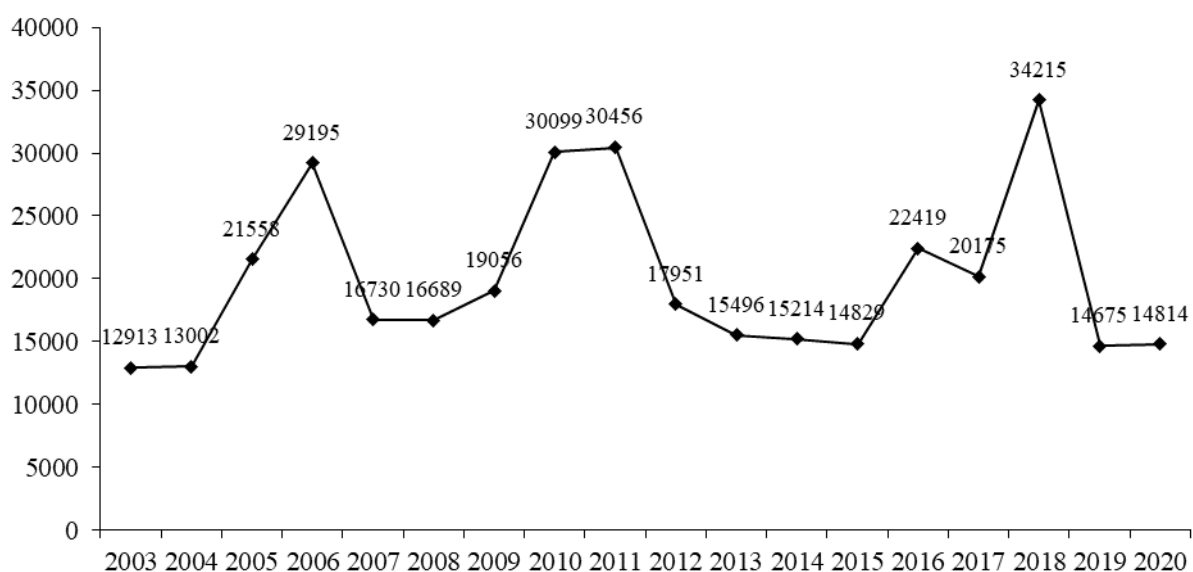
#### 3.1. Ööliblikate liikide ja isendite arv püükides 2020. aastal

##### 3.1.1. Puka

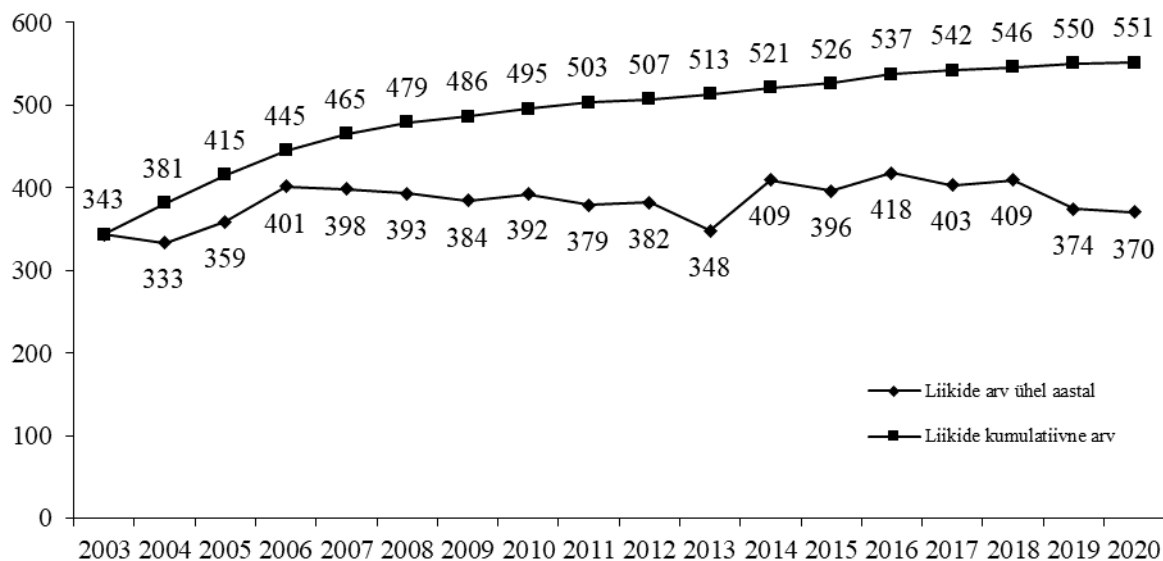
Puka seirepüünisessesse lendas 2020. aastal 14814 ööliblikat 370 liigist (lisa 1). Neist näitajatest jäi isendirikkus selgelt alla kogu seireperioodi keskmisele tulemusele (19971 isendit aastas) ning ka keskmine liigirikkus (382 liiki aastas) on olnud suurem kui tänavu. Enamgi veel, tabatud isendite arv on vaid neljal varasemal aastal olnud väiksem kui tänavu (joonis 1) ning ka liigirikkus on ainult neljal aastal jäänud 2020. aasta tulemusele alla (joonis 2). Kogu kaheksateistkümnepäevase seireperioodi jooksul on Puka seirepunkti valguspüünisessesse lennanud 359486 ööliblikat 551 liigist (tabel 10, lisa 2). Neist liikidest üks – stepihäguöölane (*Hoplodrina ambigua*) – leiti 2020. aastal sellest püügipunktist esmakordselt (joonis 2).

Keskmisest selgelt madalamad tulemused kajastusid ka Puka ning teiste seirealade võrdluses. Kui paljudel varasematel aastatel on just Puka seirealalt tabatud kõige rohkem ööliblikaid siis tänavu lendas nii Nigulas kui Reopalus seirepüünisessesse rohkem isendeid kui Pukas (tabel 10). Kogu kaheksateistkümnepäevase seireperioodi kokkuvõttes on Pukast siiski tabatud rohkem ööliblikaid kui ühestki teisest seirepunktist (tabel 10, lisa 2).

Liigirikkuse osas on Puka püügipunkt käimasoleva seireprogrammi kontekstis keskmine. Tänavu leiti sealt palju rohkem ööliblikaliike kui Salinõmmest ja pisut rohkem kui Reopalust, ent selgelt vähem kui Nigulast ja Piilsest ning veel vähem kui Säärelt (tabel 10).



**Joonis 1.** Ööliblikate arvu varieerumine Puka seirepunktis.



**Joonis 2.** Ööliblikate liigirikkuse varieerumine Puka seirepunktis.

20 tavalisimat ööliblikat Puka seirepunktis nii 2020. aasta tulemuste põhjal kui senise seireprojekti kokkuvõttes on esitatud tabelis 2. Neist liikidest 10 on olnud püügipunktis kõige tavalisemate seas nii 2020. aastal kui kõigi aastate kokkuvõttes. Tavalisim ööliblikas Pukas oli 2020. aastal ojaöölane (*Rivula sericealis*), püünisest leiti 836 isendit (tabel 2). Kogu senise seireprogrammi andmetel on tavalisim ööliblikas Pukas sinkjas kirivaksik (*Hydriomena impluviata*), püünisesse on lennanud 14101 isendit (tabel 2). Erinevalt mitmest varasemast aastast jõudsid tänavu 20 tavalisima liigi sekka ka kaks varakevadise lennuajaga liiki: harilik kevadöölane (*Orthosia incerta*) ja kirju-kevadöölane (*Orthosia gothica*) (tabel 2).

**Tabel 2.** 20 tavalisimat ööliblikat Puka püügipunktis 2020. aastal ja kogu seireprogrammi kokkuvõttes. Tärniga (\*) on tähistatud need liigid, mis mahuvad 20 arvukaima ööliblika hulka nii tänavuse aasta kui kogu seireprogrammi tulemustes.

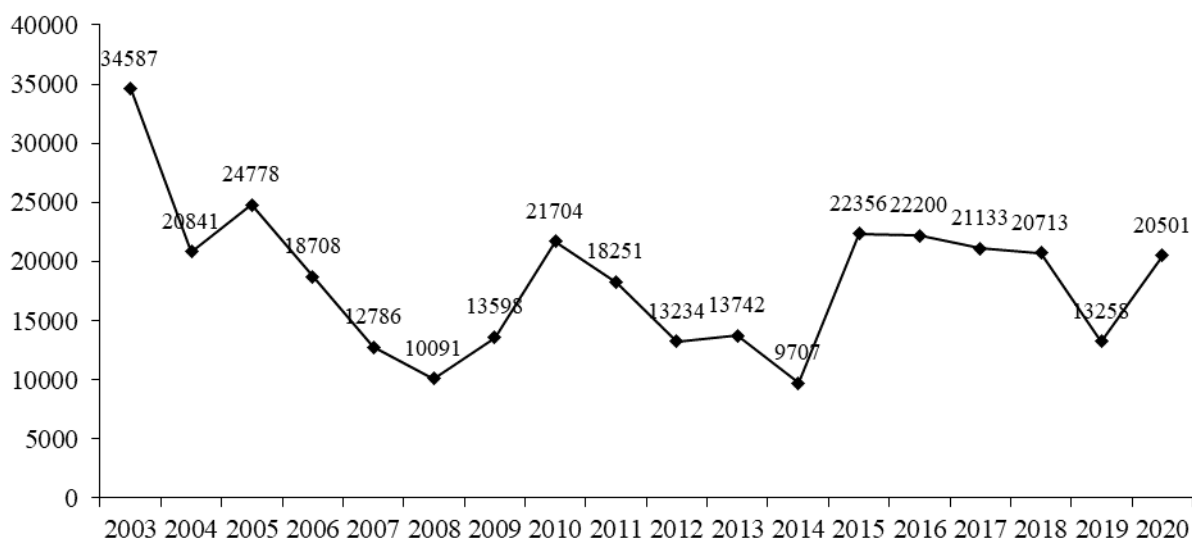
Liik	2020	Liik	Kokku 2003-20	Keskmiselt 2003-20
* <i>Rivula sericealis</i>	836	* <i>Hydriomena impluviata</i>	14101	783,4
* <i>Idaea biselata</i>	635	* <i>Rivula sericealis</i>	12715	706,4
* <i>Timandra comae</i>	611	* <i>Calospilos sylvatus</i>	11547	641,5
<i>Orthosia incerta</i>	501	<i>Hydrelia sylvata</i>	10211	567,3
* <i>Calospilos sylvatus</i>	463	* <i>Idaea biselata</i>	9075	504,2
<i>Euthrix potatoria</i>	402	<i>Operophtera fagata</i>	8958	497,7
* <i>Pheosia gnoma</i>	363	* <i>Epirrita autumnata</i>	8776	487,6
* <i>Eilema griseolum</i>	317	* <i>Eilema griseolum</i>	8022	445,7
* <i>Orthosia gothica</i>	305	<i>Euchoeca nebulata</i>	7656	425,3
* <i>Epirrita autumnata</i>	287	<i>Lomaspilis marginata</i>	7646	424,8
* <i>Hydriomena impluviata</i>	257	* <i>Pheosia gnoma</i>	5785	321,4
<i>Epirrhoe alternata</i>	223	<i>Orthosia populeti</i>	5410	300,6
<i>Colotois pennaria</i>	203	* <i>Cabera exanthemata</i>	5238	291,0
<i>Protodeltote pygarga</i>	199	<i>Herminia tarsicrinalis</i>	5047	280,4
<i>Euproctis similis</i>	174	<i>Cabera pusaria</i>	4894	271,9
<i>Pheosia tremula</i>	170	<i>Chiasmia clathrata</i>	4749	263,8
<i>Deileptenia ribeata</i>	159	<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	4640	257,8
<i>Brachionycha nubeculosa</i>	153	* <i>Timandra comae</i>	4603	255,7
* <i>Cabera exanthemata</i>	142	<i>Lomographa bimaculata</i>	4569	253,8
<i>Spilosoma lubricipeda</i>	141	* <i>Orthosia gothica</i>	4568	253,8

### 3.1.2. Nigula

Nigula seirepüümisessse lendas 2020. aastal 20501 ööliblikat 473 liigist (lisa 1). Neist näitajatest ületab tabatud isendite arv selgelt pikaajalist keskmist (18970 isendit aastas; joonis 3, tabel 10), liigirikkus on aga palju suurem kui pikaajaline keskmine (438 liiki aastas; joonis 4, tabel 10) ning jääb alla vaid 2018. aastal registreeritud rekordtulemusele. Kaheksateistkümne aasta pikkuse seireperioodi jooksul on Nigula valguspüümisessse lennanud 332180 ööliblikat 624 liigist (lisa 2). Neist liikidest viis – pärlvaksik (*Campaea margaritaria*), rüütelöölane (*Catocala sponsa*), puuvillaöölane (*Helicoverpa armigera*), salumetsajuureöölane (*Apama epomidion*) ja kõrbjas aiaöölane (*Lacanobia splendens*) – leiti 2020. aastal sellest püügipunktist esmakordselt (joonis 4).

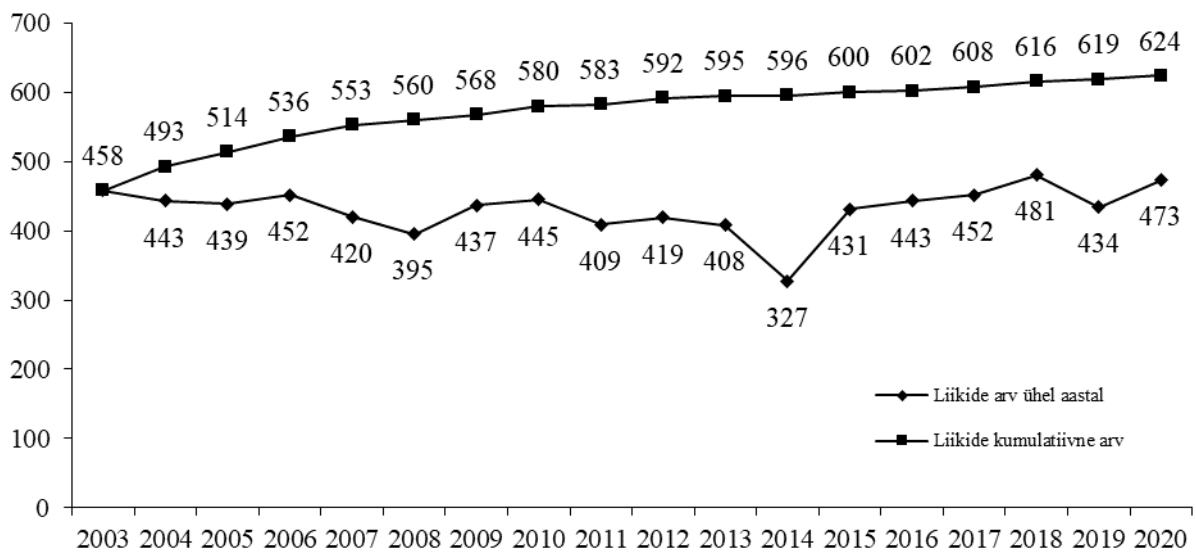
Tänavu oli Nigula 473 kindlakstehtud ööliblikaliigiga taas selgelt liigirikkaim seirepunkt kogu seireprogrammis, kuna kõigil ülejäänud seirealadel jäi kindlakstehtud liikide arv alla 400 (tabel 10). Igal juhul on märkimisväärne, et kolme viimase hooaja sisse jääb kaks kõige suurema kindlakstehtud liigirikkusega aastat (joonis 4, tabel 10).

Kogu seireprogrammi kontekstis on Nigula kõige liigirikkama lokaalfaunaga, kuigi ka Säärel kindlakstehtud ööliblikaliikide arv ületab praeguseks juba 600 liigi piiri. Keskmine ühe seirehooajaga kindlakstehtud liigirikkus on Nigulas siiski selgelt suurem kui teistel seirealadel (tabel 10).



**Joonis 3.** Ööliblikate arvu varieerumine Nigula seirepunktis.





**Joonis 4.** Ööliblikate liigirikkuse varieerumine Nigula seirepunktis.

20 tavalisimat ööliblikat Nigula seirepunktis nii 2020. aastal kui seireprogrammi kokkuvõttes on esitatud tabelis 3. Tavalisim ööliblikas Nigula seirealal oli 2020. aastal ojaöölane (*Rivula sericealis*) 1834 isendiga. Kogu seireperioodi kokkuvõttes tavalisim liik on samuti ojaöölane (tabel 3). Nigula seirealal 2020. aastal 20 kõige arvukamast liigist 11 on olnud kõige tavalisemate seas ka kogu seireprogrammi jooksul (tabel 3). Samaselt Pukale oli ka Nigulas 20 kõige tavalisema ööliblika seas kaks varakevadise lennuajaga liiki: harilik kevadöölane (*Orthosia incerta*) ja kirju-kevadöölane (*Orthosia gothica*).

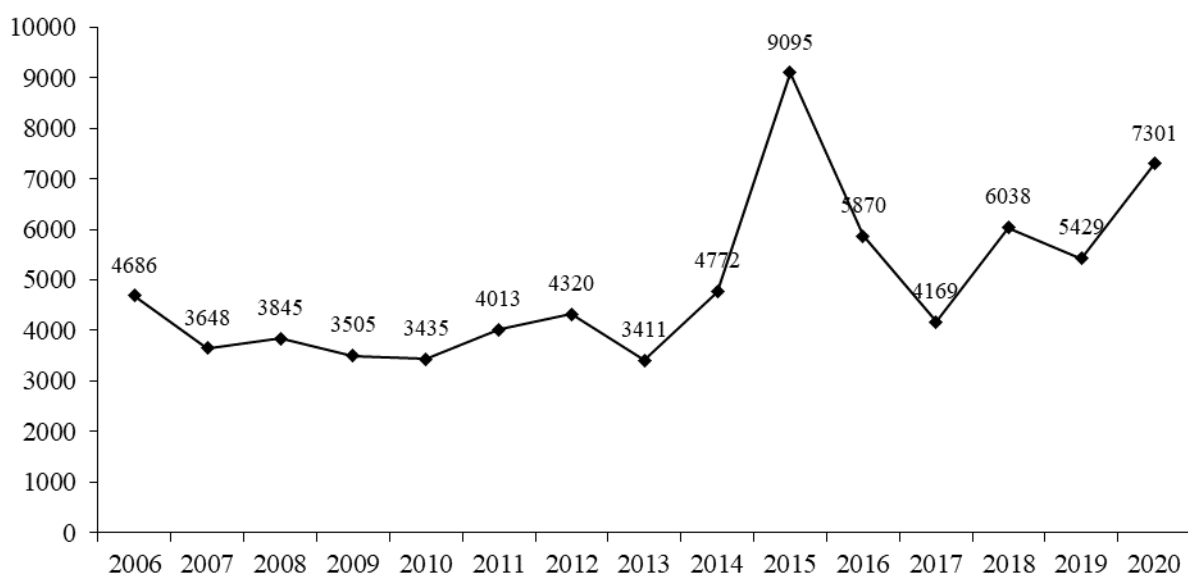
**Tabel 3.** 20 tavalisimat ööliblikat Nigula püügipunktis 2020. aastal ja kogu seireprogrammi kokkuvõttes. Tärniga (\*) on tähistatud liigid, mis mahuvad 20 arvukaima ööliblika hulka nii tänavuse aasta kui kogu seireprogrammi tulemustes.

Liik	2020	Liik	Kokku 2003-20	Keskmiselt 2003-20
* <i>Rivula sericealis</i>	1834	* <i>Rivula sericealis</i>	24623	1367,9
* <i>Pelusia muscerda</i>	1520	* <i>Pelusia muscerda</i>	13116	728,7
* <i>Protodeltote pygarga</i>	782	* <i>Eilema griseolum</i>	11152	619,6
* <i>Xestia c-nigrum</i>	646	<i>Euchoeca nebulata</i>	7704	428,0
* <i>Idaea biselata</i>	511	* <i>Idaea biselata</i>	7255	403,1
* <i>Poecilocampa populi</i>	417	* <i>Xanthorhoe ferrugata</i>	6803	377,9
* <i>Eilema griseolum</i>	402	* <i>Orthosia gothica</i>	6652	369,6
<i>Epirrhoe alternata</i>	326	<i>Xestia triangulum</i>	6527	362,6
* <i>Spilosoma lubricipeda</i>	308	* <i>Protodeltote pygarga</i>	6277	348,7
<i>Acronicta rumicis</i>	267	* <i>Mythimna impura</i>	4471	248,4
<i>Mitochondria miniata</i>	245	<i>Spilosoma lutea</i>	4228	234,9
<i>Orthosia incerta</i>	243	* <i>Poecilocampa populi</i>	3893	216,3
<i>Chiasmia clathrata</i>	241	* <i>Spilosoma lubricipeda</i>	3836	213,1
<i>Xanthorhoe montanata</i>	240	<i>Hoplodrina octogenaria</i>	3661	203,4
<i>Lycophotia porphyrea</i>	236	<i>Chortodes fluxus</i>	3652	202,9
* <i>Mythimna impura</i>	227	<i>Thumatha senex</i>	3520	195,6
* <i>Xanthorhoe ferrugata</i>	221	* <i>Xestia c-nigrum</i>	3406	189,2
<i>Hada plebeja</i>	221	<i>Arichanna melanaria</i>	3227	179,3
* <i>Orthosia gothica</i>	192	<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	3223	179,1
<i>Diarsia brunnea</i>	181	<i>Pseudeustrotia candidula</i>	2913	161,8

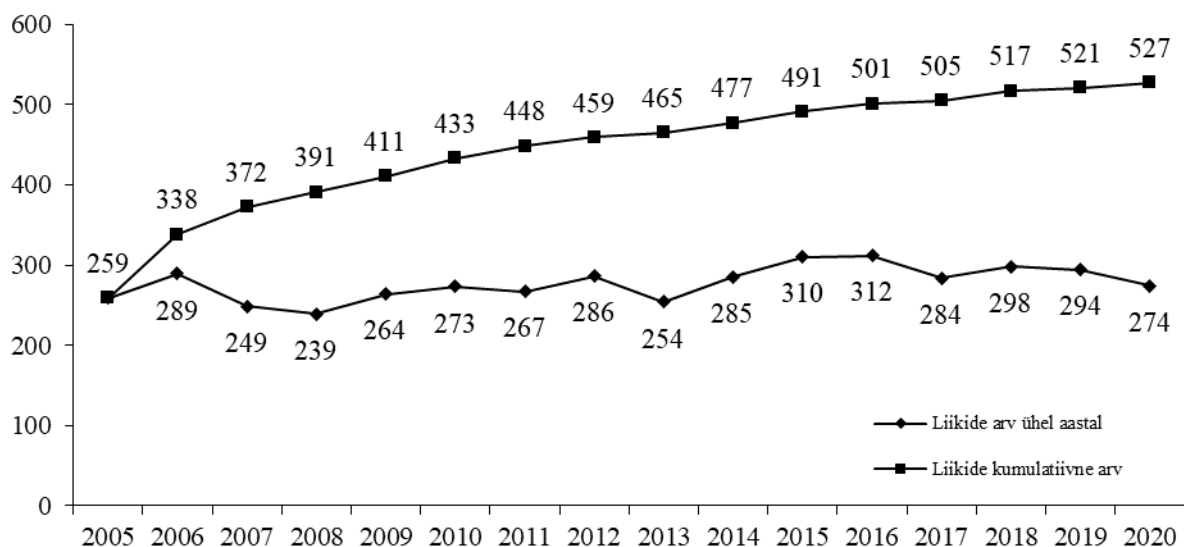
### 3.1.3. Salinõmme

Salinõmme püügipunktis oli 2020. aastal tabatud isendite arv (7301) selgelt suurem kui seireperioodi keskmine (4848 isendit aastas) ning jäi alla vaid 2015. aastast pärinevale rekordtulemusele. Liigirikkus (274 liiki) oli samas peaaegu identne seireperioodi keskmisega (277 liiki) (joonis 6, tabel 10). Kuueteistkümne hooaja jooksul on Salinõmme seirepunkti püünisesse lennanud 77570 ööliblikat 527 liigist. Neist liikidest kuus – aia-eistekedrik (*Korscheltellus lupulinus*), suur-kakandkedrik (*Apoda limacodes*), okka-kirivaksik (*Thera variata*), laiü-läiköölane (*Proxenus lepigone*), mustjas maaöölane (*Euxoa nigricans*) ja männitõusmeöölane (*Agrotis vestigialis*) – lisandusid Salinõmme seireala liiginimestikku tänavu (joonis 6, tabel 10). Vaatamata selle püügipunkti jaoks üsna korralikele tulemustele oli nii tabatud isendite arv kui liigirikkus Salinõmmes ka tänavu palju väiksem kui teistes käimasoleva seireprogrammi püügipunktides (tabel 10, lisa 1).

Isendite arvu väga suur tõus 2015. aastal ning paljuaastasest keskmisest kõrgemaks jäämine ka 2016. aastal oli nii Salinõmme püünise hooldaja kui käesoleva aruande koostaja jaoks suur üllatus. Kuigi 2017. aastal oli nii ööliblikate arvukus kui liigirikkus tavapärasel tasemel, oli isendirikkus ka kolmel järgmisel aastal taas paljuaastasest keskmisest selgelt suurem ja seda isegi vaatamata asjaolule, et 2019. aasta kõige liblikarohkemal ajal jäi püünis rikke tõttu terve nädala jooksul tühjaks. Sarnaselt 2015., 2016., 2018. ja 2019. aastaga ei olnud ööliblikate suure arvu taga mõne üksiku liigi arvukuse plahvatuslik kasv, vaid paljusid liike leiti seirepüünisest rohkem kui tavaliselt. Pole välistatud, et Salinõmme püügipunkti ümbruses toimuvad mingid inimsilmale hoomamatud, ent keskkonda ööliblikatele soodsamaks muutvad protsessid.



**Joonis 5.** Ööliblikate arvu varieerumine Salinõmme seirepunktis.



**Joonis 6.** Ööliblikate liigirikkuse varieerumine Salinõmme seirepunktis.

20 tavalisimat liiki Salinõmme püügipunktis nii 2020. aastal kui seireprogrammi eelmiste aastate kokkuvõttes on esitatud tabelis 4. 13 neist liikidest mahtusid 20 tavalisima hulka nii tänavu kui kogu seireprogrammi kokkuvõttes. Tänavu oli tavalisimaks ööliblikaks kadaka-pisikvaksik (*Eupithecia pusillata*), püünisesse lendas 827 isendit. Kogu seireperioodi kokkuvõttes on Salinõmme püügipunkti kõige tavalisem ööliblikas samuti kadaka-pisikvaksik (tabel 4). Varakevadise lennuajaga liikidest mahtus Salinõmmes 20 kõige tavalisema ööliblika hulka vaid kirju-kevadöölane (*Orthosia gothica*) (tabel 4).

**Tabel 4.** 20 tavalisimat ööliblikat Salinõmme püügipunktis 2020. aastal ja kogu seireprogrammi kokkuvõttes. Tärniga (\*) on tähistatud liigid, mis mahuvad 20 arvukaima ööliblika hulka nii tänavuse aasta kui kogu seireprogrammi tulemustes.

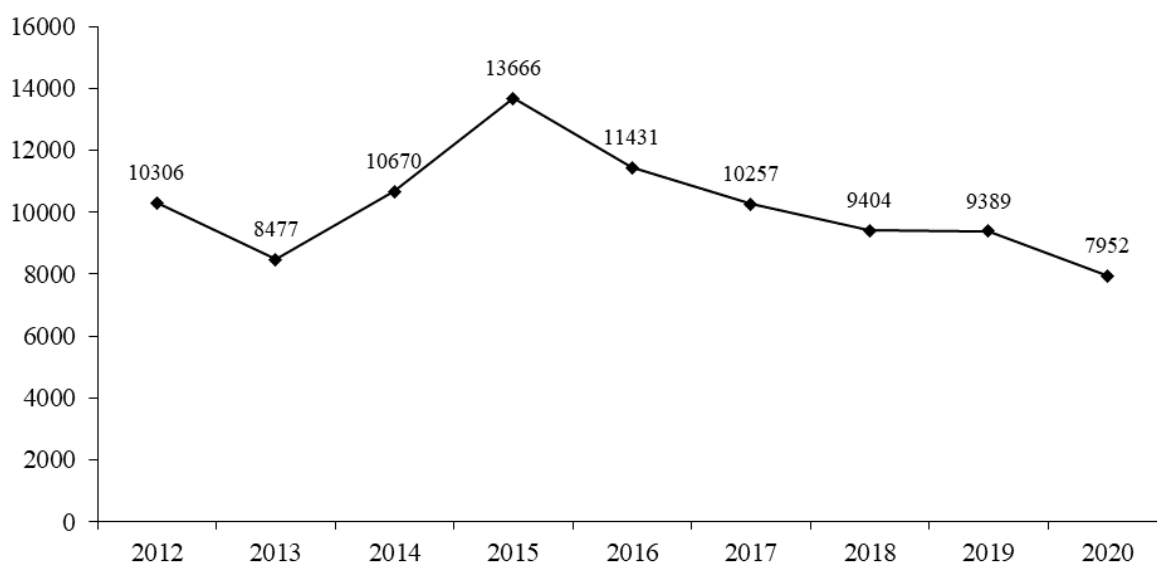
Liik	2020	Liik	Kokku 2005-20	Keskmiselt 2005-20
* <i>Eupithecia pusillata</i>	827	* <i>Eupithecia pusillata</i>	7720	482,5
* <i>Tholera decimalis</i>	668	* <i>Tholera decimalis</i>	4267	266,7
* <i>Xestia c-nigrum</i>	628	* <i>Chiasmia clathrata</i>	3097	193,6
* <i>Chiasmia clathrata</i>	442	* <i>Xestia c-nigrum</i>	2935	183,4
* <i>Xestia xanthographa</i>	282	* <i>Tholera cespitis</i>	1901	118,8
* <i>Tholera cespitis</i>	237	* <i>Triodia sylvinus</i>	1873	117,1
<i>Thera obeliscata</i>	220	<i>Thera juniperata</i>	1624	101,5
* <i>Triodia sylvinus</i>	157	* <i>Xestia xanthographa</i>	1536	96,0
* <i>Pennithera firmata</i>	121	<i>Mythimna impura</i>	1500	93,8
* <i>Amphipoea fucosa</i>	108	* <i>Pennithera firmata</i>	1499	93,7
<i>Rhizedra lutos</i>	107	* <i>Xestia sexstrigata</i>	1414	88,4
<i>Cosmorhoe ocellata</i>	102	<i>Mythimna conigera</i>	1295	80,9
* <i>Orthosia gothica</i>	101	* <i>Rusina ferruginea</i>	1277	79,8
* <i>Xestia sexstrigata</i>	88	<i>Hoplodrina octogenaria</i>	1241	77,6
* <i>Rusina ferruginea</i>	86	* <i>Xanthorhoe ferrugata</i>	1175	73,4
<i>Epirrhoe alternata</i>	85	* <i>Amphipoea fucosa</i>	1175	73,4
<i>Eilema complanum</i>	84	* <i>Orthosia gothica</i>	1122	70,1
<i>Hoplodrina blanda</i>	80	<i>Eulithis pyropata</i>	1114	69,6
* <i>Xanthorhoe ferrugata</i>	78	<i>Cerapteryx graminis</i>	1022	63,9
* <i>Rivula sericealis</i>	77	* <i>Rivula sericealis</i>	1013	63,3

### 3.1.4. Sääre

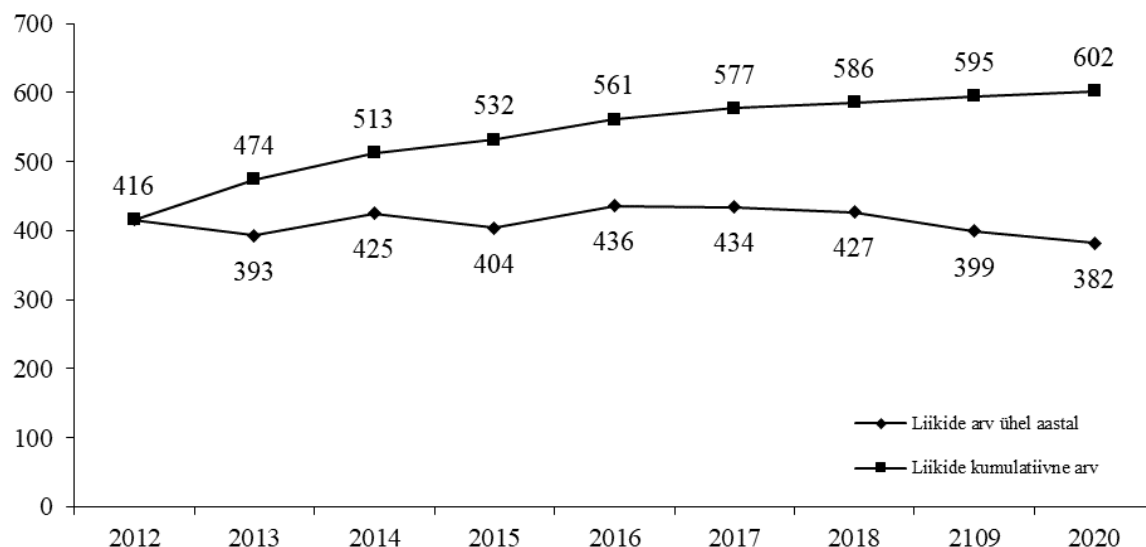
Sääre küla püügipunktis lendas 2020. aastal valguspüünisesse 7952 ööliblikat 382 liigist. Need näitajad on mõlemad kogu senise seireprogrammi kõige väiksemad (joonis 7, joonis 8, tabel 10). Üheksa hooajaga on Sääre seirepüünisesse lennanud 91552 ööliblikat 602 liigist. Neist liikidest seitse – niidupunnpea (*Ochlodes sylvanus*), luhatäpik (*Brenthis ino*), rohevaksik (*Thalera fimbrialis*), hele-kuluvaksik (*Idaea pallidata*), kevad-kaelusöölane (*Cucullia verbasci*), eesti-nelgiöölane (*Hadena filigrana*) ja põiktähn-mõrsjaöölane (*Noctua interjecta*) – leiti 2020. aastal sellelt seirealalt esmakordselt (joonis 8).

Ööliblikate väike arv ning liigirikkus avaldus ka Sääre tänavusi tulemusi teiste seirealade omadega võrreldes. 2020. aastal tehti Piilses esmakordselt kindlaks rohkem ööliblikaliike kui Säärel (tabel 10).

Kogu seireprojekti konteksti panduna on märkimisväärne ööliblikate liigirikkus Sääre külas: vaid üheksa hooajaga on sealt kindlaks tehtud palju rohkem liike kui Salinõmmest kuueteistkümne hooajaga (527 liiki), Pukast kaheksateistkümne hooajaga (551 liiki) ning Matsalust kümne hooajaga (549 liiki) (Lisa 2).



**Joonis 7.** Ööliblikate arvu varieerumine Sääre seirepunktis.



**Joonis 8.** Ööliblikate liigirikkuse varieerumine Sääre seirepunktis.

20 tavalisimat liiki Sääre püügipunktis nii 2020. aastal kui kogu seireperioodi kokkuvõttes on esitatud tabelis 5. Tavalisimaks ööliblikaks Sääre püügipunktis oli niidukidaöölane (*Xestia c-nigrum*), püünisesse lendas 405 isendit. Kogu üheksa-aastase seireperioodi tavalisim ööliblikas on kadaka-pisivaksik (*Eupithecia pusillata*) (tabel 5). 14 liiki kuulusid 20 tavalisima hulka nii 2020. aastal kogu seireperioodi kokkuvõttes (tabel 5).

Sarnaselt mitmele varasemale aastale oli alles 2006. aastal Eestist esmakordselt leitud aia-eistekedrik (*Korscheltellus lupulinus*) ka tänavu 20 kõige arvukama Säärel registreeritud ööliblika seas, kuna püünisesse lendas 144 isendit (tabel 5). Seega on jätkuvalt olemas võimalus, et Kesk- ja Lõuna-Euroopas aiataimede kahjuriks loetav aia-eistekedrik võib muutuda arvestatavaks kahjuriks ka Eestis. Selle liigi arvukuses ei ole selgesuunalisi trende leitud, ent tema levila laieneb ja vajadus Säärel seiretööd jätkata on ilmne. Varakevadise lennuajaga ööliblikaid mahtus sarnaselt Salinõmmele ka Säärel 20 kõige tavalisema liigi hulka vaid üks: kirju-kevadöölane (*Orthosia gothica*).

**Tabel 5.** 20 tavalisimat ööliblikat Sääre püügipunktis 2020. aastal ja kogu seireprogrammi kokkuvõttes. Tärniga (\*) on tähistatud liigid, mis mahuvad 20 arvukaima ööliblika hulka nii tänavuse aasta kui kogu seireprogrammi tulemustes.

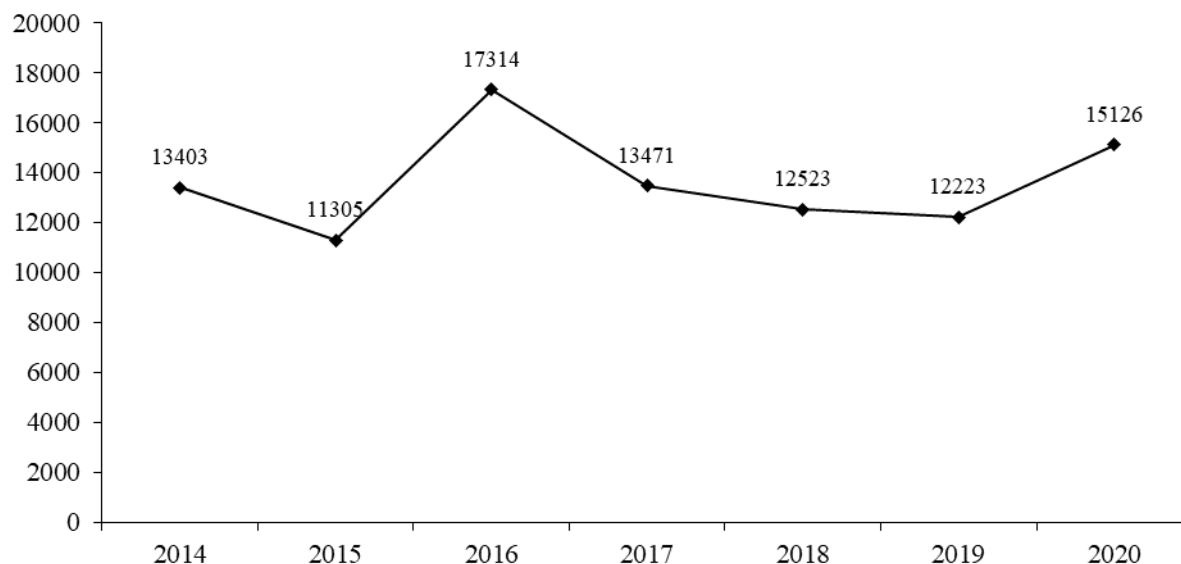
Liik	2020	Liik	Kokku 2012-20	Keskmiselt 2012-20
* <i>Xestia c-nigrum</i>	405	* <i>Eupithecia pusillata</i>	3564	396,0
* <i>Eupithecia pusillata</i>	388	<i>Hoplodrina octogenaria</i>	2833	314,8
* <i>Orthosia gothica</i>	316	* <i>Polypogon tentacularius</i>	2739	304,3
* <i>Hydraecia nordstroemi</i>	244	* <i>Pelosia muscerda</i>	2232	248,0
* <i>Xestia xanthographa</i>	218	* <i>Xestia c-nigrum</i>	2189	243,2
* <i>Hoplodrina blanda</i>	212	* <i>Orthosia gothica</i>	2125	236,1
* <i>Polypogon tentacularius</i>	204	* <i>Phibalapteryx virgata</i>	1905	211,7
* <i>Mythimna conigera</i>	198	* <i>Hydraecia nordstroemi</i>	1772	196,9
* <i>Chiasmia clathrata</i>	181	* <i>Xestia xanthographa</i>	1739	193,2
<i>Eilema lurideolum</i>	181	<i>Eulithis pyraliata</i>	1691	187,9
<i>Korscheltellus lupulinus</i>	144	* <i>Mythimna conigera</i>	1569	174,3
* <i>Poecilocampa populi</i>	133	<i>Rivula sericealis</i>	1510	167,8
<i>Protodeltote pygarga</i>	122	<i>Eilema griseolum</i>	1505	167,2
* <i>Mythimna ferrago</i>	116	* <i>Chiasmia clathrata</i>	1485	165,0
* <i>Pelosia muscerda</i>	108	* <i>Mythimna ferrago</i>	1328	147,6
<i>Eilema complanum</i>	105	* <i>Cleorodes lichenarius</i>	1308	145,3
* <i>Cleorodes lichenarius</i>	104	* <i>Poecilocampa populi</i>	1272	141,3
<i>Thera obeliscata</i>	104	<i>Cosmorhoe ocellata</i>	1222	135,8
<i>Tholera cespitis</i>	102	* <i>Hoplodrina blanda</i>	1158	128,7
* <i>Phibalapteryx virgata</i>	101	<i>Xestia triangulum</i>	1153	128,1

### 3.1.5. Piilse

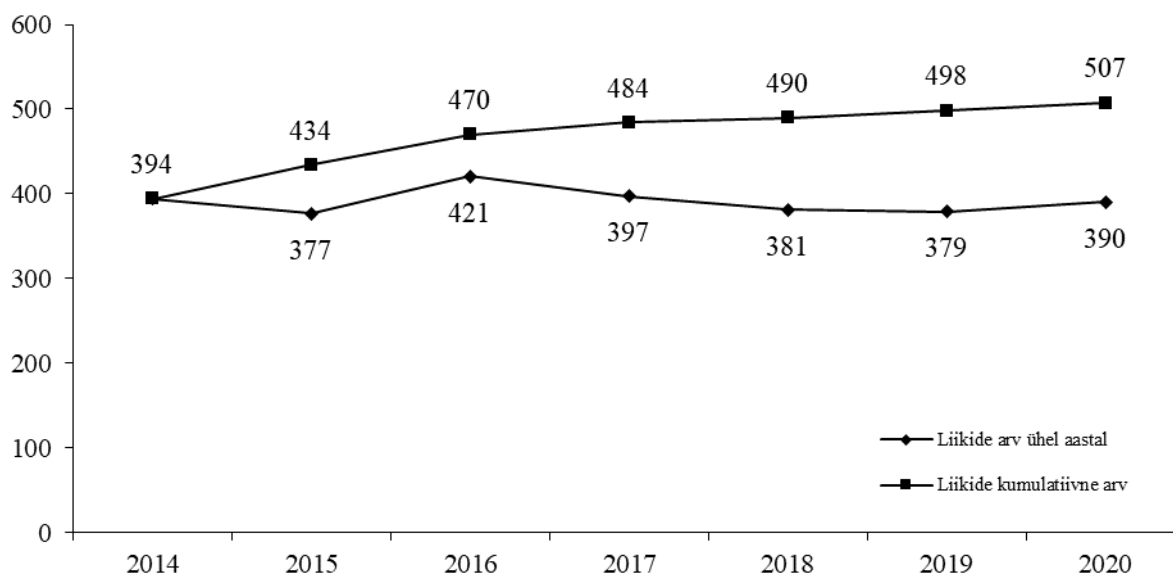
Piilse püügipunktis seirati 2020. aastal ööliblikaid seitsmendat korda. Hooaja jooksul lendas seirepüünisesse 15126 ööliblikat 390 liigist. Neist näitajatest ületab isendite arv selgelt senise seireperioodi keskmist (13624 isendit aastas), liigirikkus on aga peaaegu täpselt sama suur kui pikaajaline keskmine (391 liiki aastas) (joonis 9, joonis 10). Seitsme hooaja kokkuvõttes on Piilsest tabatud 95365 ööliblikat 507 liigist. Neist liikidest üheksa – haavamailane (*Lamellocossus terebra*), tamme-sügisvaksik (*Ennomos erosarius*), salukirivaksik (*Chloroclysta miata*), tume-hallavaksik (*Epirrita dilutata*), keeröölane (*Dryobotodes eremita*), tume-korpöölane (*Mniotype bathensis*), kahevärviline liblöölane (*Mesoligia furuncula*), ruske-nõlvöölane (*Chersotis cuprea*) ja mustjas maaöölane (*Euxoa nigricans*) – leiti 2020. aastal sellelt seirealalt esmakordselt.

Tabatud ööliblikate arv on Piilse seirealal peaaegu kõigil aastatel olnud suurem kui Säärel ja Salinõmmes, ent alati jäänud väiksemaks Pukas ja Nigulas tabatud liblikate arvust

(tabel 10). Tänavu oli üldpilt pisut teistsugune: Nigulast tabati tõesti taas märgavalt rohkem ööliblikaid kui Piilsest, ent Puka seirepüünisesse lendas tänavu mõnisada isendit vähem kui Piilse püünisesse. Liigirikkuse osas oli olukord samuti varasemast erinev: Piilses on igal aastal tehtud kindlaks rohkem ööliblikaliike kui Salinõmmes, alati vähem liike kui Nigulas ja Säärel ning peaaegu alati vähem liike kui Pukas (tabel 10). Tänavu leiti aga Piilsest kaheksa liiki rohkem kui Säärelt ja 20 liiki rohkem kui Pukast (tabel 10).



**Joonis 9.** Ööliblikate arvu varieerumine Piilse seirepunktis.



**Joonis 10.** Ööliblikate liigirikkuse varieerumine Piilse seirepunktis.

20 tavalisimat liiki Piilse seirealal nii 2020. aastal kui kuueaastase seireperioodi kokkuvõttes on toodud tabelis 6. Kõige tavalisem ööliblikas Piilse seirealal oli 2020. aastal harilik hallavaksik (*Epirrita autumnata*) 1153 isendiga. Kuue hooaja kokkuvõttes on arvukaim liik hallsambliklane (*Eilema griseolum*) (tabel 6). 14 liiki kuulusid 20 tavalisima hulka nii 2020. aastal kui kogu seireperioodi kokkuvõttes (tabel 6). Sarnaselt eespool käsitletud seirealadele kuulus ka Piilses 20 kõige tavalisema ööliblika hulka kaks varakevadise lennuajaga liiki, kirju-kevadöölane (*Orthosia gothica*) ning harilik kevadöölane (*Orthosia incerta*).

**Tabel 6.** 20 tavalisimat ööliblikat Piilse püügipunktis 2020. aastal ja kogu seireprogrammi kokkuvõttes. Tärniga (\*) on tähistatud liigid, mis mahuvad 20 arvukaima ööliblika hulka nii tänavuse aasta kui kogu seireprogrammi tulemustes.

Liik	2020	Liik	Kokku 2014-20	Keskmiselt 2014-20
* <i>Epirrita autumnata</i>	1153	* <i>Eilema griseolum</i>	6570	938,6
* <i>Orthosia gothica</i>	514	* <i>Rivula sericealis</i>	4939	705,6
* <i>Poecilocampa populi</i>	458	* <i>Epirrita autumnata</i>	3742	534,6
* <i>Rivula sericealis</i>	455	* <i>Idaea biselata</i>	3214	459,1
* <i>Eilema griseolum</i>	417	* <i>Chloroclysta citrata</i>	2663	380,4
* <i>Idaea biselata</i>	373	* <i>Orthosia gothica</i>	2273	324,7
* <i>Chloroclysta citrata</i>	329	* <i>Poecilocampa populi</i>	2022	288,9
<i>Colotois pennaria</i>	318	<i>Pelosia muscerda</i>	1776	253,7
* <i>Allophyes oxyacanthae</i>	301	* <i>Hydraecia micacea</i>	1499	214,1
<i>Orthosia incerta</i>	259	* <i>Allophyes oxyacanthae</i>	1145	163,6
<i>Chiasmia clathrata</i>	226	* <i>Spilosoma lubricipeda</i>	1100	157,1
* <i>Pheosia gnoma</i>	224	<i>Conistra vaccinii</i>	1099	157,0
* <i>Eilema depressum</i>	222	<i>Xanthorhoe montanata</i>	1093	156,1
<i>Diloba caeruleocephala</i>	217	<i>Scopula immutata</i>	1079	154,1
<i>Ptilophora plumigera</i>	216	* <i>Rusina ferruginea</i>	1017	145,3
* <i>Diarsia dahlia</i>	211	<i>Perizoma alchemillatum</i>	1002	143,1
<i>Cybosia mesomella</i>	211	* <i>Diarsia dahlia</i>	1002	143,1
* <i>Spilosoma lubricipeda</i>	204	* <i>Eilema depressum</i>	964	137,7
* <i>Rusina ferruginea</i>	194	<i>Herminia tarsicrinalis</i>	958	136,9
* <i>Hydraecia micacea</i>	186	* <i>Pheosia gnoma</i>	942	134,6

### 3.1.6. Reopalu

Reopalu püügipunktis tehti 2020. aastal vaatlusi esmakordselt. Seetõttu ei ole tänavusi tulemusi (13834 isendit 360 liigist) võimalik võrrelda varasemate perioodide tulemustega. Kogu seireprogrammi kontekstis vaadelduna on ööliblikate isendirikkus Reopalus keskmine: Säärel ja Salinõmmes tabati 2020. aasta suvel vähem ööliblikaid (vastavalt 7952 ja 7301 isendit) kui Reopalus, kõigil ülejäänud seirealadel lendas püünisesse aga rohkem kui 14800 isendit (tabel 10). Liigirikkuse osas oli Reopalu 2020. aastal ligikaudu samal tasemel Pukaga (370 liiki) ja ületas selgelt Salinõmmet (294 liiki), ent sealne liblikafauna osutus kõigi ülejäänud seirealade faunast märgatavalt vaesemaks (tabel 10).

20 tavalisimat liiki Reopalu seirealal on toodud tabelis 7. Kõige tavalisemaks liigiks osutus 2020. aastal harilik hallavaksik (*Epirrita autumnata*). Ainult kevadel lendavatest liblikatest kuulus Reopalus 20 kõige tavalisema hulka kaks liiki: harilik kevadöölane (*Orthosia incerta*) ja kirju-kevadöölane (*Orthosia gothica*).

**Tabel 7.** 20 tavalisimat ööliblikat Reopalu püügipunktis 2020. aastal.

Liik	Isendeid	Liik	Isendeid	Liik	Isendeid
<i>Epirrita autumnata</i>	1047	<i>Idaea biselata</i>	297	<i>Eilema depressum</i>	225
<i>Orthosia incerta</i>	545	<i>Amphipoea fucosa</i>	291	<i>Poecilocampa populi</i>	197
<i>Chloroclysta citrata</i>	452	<i>Xestia c-nigrum</i>	286	<i>Miltochrista miniata</i>	194
<i>Orthosia gothica</i>	391	<i>Euproctis similis</i>	269	<i>Colotois pennaria</i>	190
<i>Xestia baja</i>	352	<i>Rivula sericealis</i>	249	<i>Allophyes oxyacanthae</i>	190
<i>Chortodes fluxus</i>	327	<i>Diloba caeruleocephala</i>	236	<i>Lymantria monacha</i>	179
<i>Lithophane consocia</i>	308	<i>Conistra vaccinii</i>	233		

### 3.2. Ööliblikate liikide ja isendite arv seirealadel, kus 2020. aastal vaatlusi ei tehtud

#### 3.2.1. Matsalu

Matsalu seirepunktis 2020. aastal vaatlusi ei tehtud. Aastail 2003-2012 lendas Matsalu seirepüünisesse 60983 ööliblikat 549 liigist (lisa 2). Ühe seirehooaja jooksul tabati 2450-9519, keskmiselt 6098 isendit (tabel 9). Liigirikkus ühe aasta lõikes oli 276-372, keskmiselt 338 liiki (tabel 9).

Kolme Matsalu seirealal registreeritud liiki ei ole praeguseks leitud ühestki teisest käimasoleva seireprogrammi valguspüünisest. Need kolm liiki on esitatud allpool koos lühikeste kommentaaridega.

Harilik pisimärslane (*Psyche casta*) on Matsalu püünisest leitud vaid aastail 2011-2012, mil püünisesse lendas kokku neli isendit. Selle liigi tabamine valguspüümisega on juhus, kuna liblikad lendavad päikesetõusu ajal, mil valguspüümise efektiivsus on väike.

Ida-võsakedrik (*Phyllodesma japonicum*) esines Matsalu seirealal stabiilselt, aastail 2003-2012 lendas püünisesse 15 isendit. See liik on Eestis lokaalse levikuga, kõige rohkem on neid leitud Läänemaa haavikutest.

Ristirohu-pisivaksik (*Eupithecia expallidata*) lendas Matsalu seirepüünisesse vaid korra: 2005. aastal tabati üks isend. See liik on Eestis väga haruldane, üksikuid leide on teada lisaks läänerrannikule ka maa teistest osadest.

20 tavalisimat ööliblikat Matsalu seirepunktis on esitatud tabelis 8. Kõige tavalisemaks ööliblikaks Matsalus oli kirju-kevadöölane (*Orthosia gothica*), kümne aasta (2003-2012) jooksul lendas seirepüünisesse 3849 isendit. Ka võrkvaksiku (*Chiasmia clathrata*) ja soonik-muruöölase (*Tholera decimalis*) puhul registreeriti rohkem kui 2000 isendit.

**Tabel 8.** 20 tavalisimat ööliblikat Matsalu püügipunktis aastail 2003-2012.

Liik	Isendeid	Liik	Isendeid	Liik	Isendeid
<i>Orthosia gothica</i>	3894	<i>Orthosia cerasi</i>	1239	<i>Triodia sylvinus</i>	885
<i>Chiasmia clathrata</i>	2308	<i>Hoplodrina octogenaria</i>	1129	<i>Mythimna impura</i>	773
<i>Tholera decimalis</i>	2081	<i>Diachrysa stenochrysis</i>	1111	<i>Eilema griseolum</i>	710
<i>Rivula sericealis</i>	1628	<i>Eulithis pyraliata</i>	1038	<i>Orthosia cruda</i>	697
<i>Orthosia incerta</i>	1582	<i>Agrotis exclamationis</i>	999	<i>Euthrix potatoria</i>	691
<i>Xestia c-nigrum</i>	1466	<i>Rusina ferruginea</i>	950	<i>Mythimna ferrago</i>	688
<i>Orthosia populeti</i>	1239	<i>Amphipoea fucosa</i>	936		

#### 3.2.2. Mustla

Mustla püügipunktis on vaatlusi tehtud vaid 2019. aastal, mil tabati 8551 isendit 367 liigist. Kogu seireprogrammi kontekstis vaadelduna oli ööliblikate isendirikkus Mustlas sel aastal pigem tagasihoidlik: vaid Salinõmmes tabati 2019. aasta suvel vähem ööliblikaid (5429 isendit) kui Mustlas. Liigirikkuse osas oli aga Mustla ligikaudu samal tasemel Puka (374 liiki) ja Piilsega (379 liiki) isegi vaatamata asjaolule, et neis püügipunktides lendas 2019. aastal seirepüünisesse rohkem kui 12000 ööliblikat.

20 tavalisimat liiki Mustla seirealal on toodud tabelis 9. Kõige tavalisemaks liigiks osutus 2019. aastal harilik segaöölane (*Amphipoea fucosa*) rohkem kui 900 isendiga. Kõiki teisi ööliblikaid tabati Mustlast vähem kui 500 isendit. Niisuguseid ööliblikaliike, mida poleks teistelt seirealadelt leitud, Mustlast teada ei ole.



**Tabel 9.** 20 tavalisimat ööliblikat Mustla püügipunktis 2019. aastal.

Liik	Isendeid	Liik	Isendeid	Liik	Isendeid
<i>Amphipoea fucosa</i>	901	<i>Cerastis rubricosa</i>	190	<i>Polypogon tentacularius</i>	112
<i>Orthosia gothica</i>	456	<i>Mythimna conigera</i>	185	<i>Lycia hirtaria</i>	103
<i>Hydraecia micacea</i>	403	<i>Rivula sericealis</i>	140	<i>Epirrita autumnata</i>	102
<i>Orthosia incerta</i>	388	<i>Tholera decimalis</i>	129	<i>Staurophora celsia</i>	102
<i>Idaea biselata</i>	261	<i>Allophyes oxyacanthae</i>	127	<i>Brachionycha</i>	92
<i>Chiasmia clathrata</i>	254	<i>Conistra vaccinii</i>	126	<i>Mythimna impura</i>	88
<i>Poecilocampa populi</i>	200	<i>Xestia c-nigrum</i>	116		

### 3.3. Seireprogrammi koondandmed

2020. aasta seirehooaja jooksul tabati kuue valguspüümisega kokku 79528 ööliblikat 617 liigist, mis teeb ühe püümise saagiks keskmiselt 13255 isendit 378 liigist (tabel 10, lisa 1). Neist näitajatest jääb tabatud isendite arv alla vaid 2018. aastal püünistesse lennanud isendite arvule. Keskmise isendirikkus ühe püümise kohta oli aga tänavu üsna keskmine, kuna perioodil 2003-2020 on see näitaja koguni kaheksal aastal olnud suurem kui tänavu (tabel 10).

Keskmine liigirikkus ühe püümise kohta (378 liiki) oli 2020. aastal kogu seireprogrammi kontekstis keskmine, kuivõrd viiel varasemal aastal on ühe püümisega tabatud keskmiselt rohkem liike kui tänavu (tabel 10). Kuue püümisega tabatud liikide koguarv, 617, on aga kogu seireprogrammis rekordiline tulemus. Tõsi, 2018, aastal tabati peaaegu sama palju liike (615), ent toona kuulus programmi vaid viis vaatlusala tänavuse kuue vastu (tabel 10). Seega võib öelda, et rekordiliselt suur kindlasktehtud liikide arv oli varasema perioodiga võrreldes laienenud seirevõrgustikku arvestades ootuspärane.

Kogu kaheksateistkümnne aasta pikkuse seireperioodi jooksul on kuue püümisega tabatud rohkem kui 1,03 miljonit ööliblikat 727 liigist (tabel 10). Neist liblikatest 366 pole õnnestunud liigini määrata (lisa 2). Keskmiseks ühe püümise-aasta saagiks on 13528 liblikat 375 liigist.

618 liigist, mis 2020. aastal leiti, tabati 157 liiki kõigilt kuuel seirealalt. Viiest püümisest leiti 93, neljast püümisest 78, kolmest püümisest 85, kahest püümisest 91 ja vaid ühest püümisest 113 liiki (lisa 1). Need 113 vaid ühest püümisest leitud liiki jagunevad püügipunktide vahel järgmiselt: 37 neist leiti Nigulast, 27 Säärelt, 16 Salinõmmest, 14 Piilsest, 11 Reopalust ja 8 Pukast.

Kogu kaheksateistkümnneastase seireprogrammi jooksul leitud 727 ööliblikaliigist on 263 leitud kõigilt kaheksalt alalt, 92 liigi esinemine on tuvastatud seitsmel alal, 70 liigi esinemine kuuel, 79 liigi esinemine viiel, 44 liigi esinemine neljal, 57 liigi esinemine kolmel ning 55 liigi esinemine kahel alal. 67 liiki on kindlaks tehtud vaid ühel vaatlusalal (lisa 2). Vaid ühel vaatlusalal kindlasktehtud 67 liigist on 22 leitud Nigulast, 21 Säärelt, 11 Salinõmmest, 6 Piilsest, 3 Pukast, 3 Matsalust ja 1 Reopalust. Ainult Mustla püügipunktis esinevaid ööliblikaliike sealse ainsa seireaasta (2019) jooksul ei leitud (lisa 2). Kaheksateistkümnenda aasta andmete lisandumine on veelgi parandanud arusaama ööliblikate levikust seirealadel.

**Tabel 10.** Ööliblikate seire projekti tähtsamad arvulised tulemused aastail 2003-2020. Tärniga (\*) on tähistatud juhtumid, mil häired püünise töös mõjutasid selgelt ööliblikate arvukust ja liigirikkust antud püügipunktis. Mats. – Matsalu, Salin. – Salinõmme, Reop. – Reopalu.

Parameeter	Mats.	Puka	Nigula	Salin.	Sääre	Piilse	Mustla	Reop.	Kokku	Keskm.
Isendeid 2003	6551	12913	34587						54051	18017
Isendeid 2004	5132	13002	20841						38975	12992
Isendeid 2005	*2450	21558	24778	4033					52819	13205
Isendeid 2006	*6987	29195	18708	4686					59576	14894
Isendeid 2007	5896	16730	12786	3648					39060	9765
Isendeid 2008	5039	16689	10091	3845					35664	8916
Isendeid 2009	*5277	19056	13598	3505					41429	10357
Isendeid 2010	5559	30099	21704	3435					60797	15199
Isendeid 2011	9519	30456	18251	4013					62239	15560
Isendeid 2012	*8573	17951	13234	4320	10306				54357	10871
Isendeid 2013		15496	13742	3411	8477				41126	10282
Isendeid 2014		15214	*9707	4772	10670	13403			53766	10753
Isendeid 2015		14829	22356	9095	13666	11305			71248	14230
Isendeid 2016		22419	22200	5870	11431	17314			79234	15847
Isendeid 2017		20175	21133	4169	10257	13471			69205	13841
Isendeid 2018		34215	20713	6038	9404	12523			82893	16579
Isendeid 2019		14675	13258	*5429	9388	12223	8551		63524	10587
Isendeid 2020		14814	20501	7301	7952	15126		13834	79528	13255
<b>Isendeid kokku</b>	<b>60983</b>	<b>359486</b>	<b>332188</b>	<b>77570</b>	<b>91552</b>	<b>95365</b>	<b>8551</b>	<b>13834</b>	<b>1039529</b>	
<b>Isendeid aastas</b>	<b>6098</b>	<b>19971</b>	<b>18970</b>	<b>4848</b>	<b>10172</b>	<b>13624</b>	<b>8551</b>	<b>13834</b>		
Parameeter	Mats.	Puka	Nigula	Salin.	Sääre	Piilse	Mustla	Reop.	Kokku	Keskm.
Liike 2003	361	343	458						509	387
Liike 2004	324	333	443						512	367
Liike 2005	*276	359	439	258					524	333
Liike 2006	*368	401	452	289					545	377
Liike 2007	334	398	420	249					539	350
Liike 2008	337	393	395	239					534	341
Liike 2009	*331	384	437	264					549	354
Liike 2010	346	392	445	273					545	364
Liike 2011	372	379	409	267					532	357
Liike 2012	*335	382	419	286	416				582	368
Liike 2013		348	408	254	393				552	351
Liike 2014		409	*327	285	425	394			587	368
Liike 2015		396	431	310	404	377			587	383
Liike 2016		418	444	312	436	421			611	406
Liike 2017		403	452	284	434	397			601	394
Liike 2018		409	481	298	427	381			615	399
Liike 2019		374	434	*274	399	379	367		590	371
Liike 2020		370	473	294	382	390		360	617	378
<b>Liike kokku</b>	<b>549</b>	<b>551</b>	<b>624</b>	<b>527</b>	<b>602</b>	<b>507</b>	<b>367</b>	<b>360</b>	<b>727</b>	<b>511</b>
<b>Liike aastas</b>	<b>346</b>	<b>382</b>	<b>438</b>	<b>277</b>	<b>413</b>	<b>391</b>	<b>367</b>	<b>360</b>		

20 tavalisimat ööliblikat 2020. aastal ja kogu seireprogrammi kokkuvõttes on esitatud tabelis 11. Tavalisim liik oli 2020. aastal ojaöölane (*Rivula sericealis*), mida kuuest püünisest

leiti kokku 3517 isendit (tabel 11). Kogu 18-aastase seireperioodi tavalisim liik on samuti ojaöölane, aastail 2003-2020 on püünistesse lennanud 46817 sellesse liiki kuuluvat liblikat (tabel 11). 2020. aastal kahekümne tavalisima hulka sattunud ööliblikaliigist 11 olid tavalisimate hulgas ka kogu seireperioodi kokkuvõttes. Kevadise lennuajaga liblikatest mahtus 20 kõige tavalisema hulka kaks liiki kevadöölasti (*Orthosia* spp.)

**Tabel 11.** 20 tavalisimat ööliblikat seireprogrammis 2020. aastal ja kogu seireprogrammi kokkuvõttes. Tärniga (\*) on tähistatud need liigid, mis mahuvad 20 arvukaima ööliblika hulka nii tänavuse aasta kui kogu seireprogrammi kokkuvõttes.

Liik	2020	Liik	Kokku 2003-20	Keskmiselt 2003-20
* <i>Rivula sericealis</i>	3517	* <i>Rivula sericealis</i>	46817	2600,9
* <i>Epirrita autumnata</i>	2646	* <i>Eilema griseolum</i>	28417	1578,7
* <i>Xestia c-nigrum</i>	2065	* <i>Idaea biselata</i>	21611	1200,6
* <i>Pelosia muscerda</i>	1961	* <i>Orthosia gothica</i>	21481	1193,4
* <i>Idaea biselata</i>	1869	* <i>Pelosia muscerda</i>	18681	1037,8
* <i>Orthosia gothica</i>	1819	<i>Hydriomena impluviata</i>	16795	933,1
<i>Orthosia incerta</i>	1653	* <i>Epirrita autumnata</i>	15737	874,3
* <i>Protodeltote pygarga</i>	1443	<i>Euchoeca nebulata</i>	15690	871,7
* <i>Poecilocampa populi</i>	1332	* <i>Chiasmia clathrata</i>	15535	863,1
* <i>Chiasmia clathrata</i>	1306	<i>Calospilos sylvatus</i>	14960	831,1
* <i>Eilema griseolum</i>	1297	<i>Hydrelia sylvata</i>	13491	749,5
* <i>Eupithecia pusillata</i>	1248	<i>Xestia triangulum</i>	13411	745,1
<i>Tholera decimalis</i>	1155	* <i>Eupithecia pusillata</i>	11900	661,1
<i>Chloroclysta citrata</i>	962	* <i>Protodeltote pygarga</i>	11899	661,1
<i>Colotois pennaria</i>	923	<i>Xanthorhoe ferrugata</i>	11736	652,0
<i>Timandra comae</i>	855	* <i>Xestia c-nigrum</i>	11137	618,7
<i>Euthrix potatoria</i>	803	<i>Lomaspilis marginata</i>	10938	607,7
<i>Epirrhoe alternata</i>	794	<i>Mythimna impura</i>	10893	605,2
<i>Pheosia gnoma</i>	794	* <i>Poecilocampa populi</i>	10694	594,1
<i>Spilosoma lubricipeda</i>	771	<i>Spilosoma lutea</i>	10446	580,3

Erinevate seirealade lokaalfaunasid võrreldes näeme, et 2020. aastal sarnanesid seirealade lokaalfaunad enim Puka ja Nigula püügipunktides, kus Jaccard'i sarnasuskoefitsiendi väärtuseks oli 66,9 (tabel 12). Uue vaatluselana 2020. aastal seireprogrammi lisandunud Reopalu lokaalfauna võrdlemisel teiste alade lokaalfaunadega ilmneb omapärane seaduspära: kõige sarnasem oli ööliblikate fauna mandril asuvates püügipunktides (kõigi kuue võrdluse puhul oli sarnasuskoefitsient vähemalt 63), sellal kui saartel asuvate püügipunktide fauna oli selgelt erinev nii omavahelises võrdluses kui võrrelduna mandril asuvate püügipunktidega (kõigis lokaalfauna võrdlustes, kus vähemalt üks võrreldav püügipunkt asub saarel, on indeks alla 58). Kogu seirevõrgustiku kontekstis kõige erilise faunaga seirealaks võib aga pidada Salinõmmet, kuna selle paiga lokaalfauna võrdlemine kõigi teiste seirealade lokaalfaunadega annab kõige madalamad Jaccard'i indeksi väärtused. Kõige lähedasem Salinõmmele on sealjuures Sääre (sarnasuskoefitsient 57,2), mis asub talle ka geograafiliselt kõige lähemal ning paikneb samuti ranniku läheduses. Kõige väiksem (43,7) on Jaccard'i indeks võrdluses Puka-Salinõmme. Arvestades püügialade geograafilist paiknemist, saame järgmise skeemi: sarnaseimad on Nigula ja Puka (Lääne- ja Lõuna-Eesti sisemaa), kõige erinevamad aga Puka ja Salinõmme (Lõuna-Eesti sisemaa ja Lääne-Eesti saarestik). Ülejäänud võrdlused jäävad nende kahe äärmuse vahele (tabel 12).

Kogu seireprogrammi jooksul kindlaks tehtud lokaalfaunade võrdlus näitab, et sel viisil summeeritud andmete põhjal on omavahel sarnaseimad Nigula ja Puka lokaalfaunad (tabel 12). Väikseim on sarnasus aga Reopalu ja Sääre võrdluses.

**Tabel 12.** Jaccard'i sarnasuskoefitsient erinevates võrdlustes seirealade vahel. Ülalpool diagonaali on esitatud andmed 2020. aasta kohta, allpool diagonaali kogu seireperioodi (2003-2020) kohta. **Paksus kirjas** on välja toodud kõige suurem sarnasus, *kaldkirjas* aga kõige väiksem sarnasus seirealade vahel kummalgi perioodil.

	Matsalu	Salinõmme	Sääre	Nigula	Puka	Piilse	Reopalu	Mustla
<b>Matsalu</b>	×	–	–	–	–	–	–	–
<b>Salinõmme</b>	74,1	×	57,2	44,7	43,7	44,0	48,6	–
<b>Sääre</b>	79,0	74,5	×	56,9	53,5	52,6	55,9	–
<b>Nigula</b>	77,7	70,5	77,2	×	<b>66,9</b>	66,3	63,3	–
<b>Puka</b>	77,1	70,3	76,3	<b>81,3</b>	×	66,7	62,9	–
<b>Piilse</b>	74,8	66,8	68,3	76,4	80,2	×	65,2	–
<b>Reopalu</b>	59,8	55,9	55,7	56,7	61,2	63,6	×	–
<b>Mustla</b>	62,4	58,8	56,3	57,6	61,3	64,6	70,7	×

### 3.4. Bivoltiinsed liigid

Bivoltiinsete, ehk osalise või täieliku teise põlvkonnaga liikide üle arvestuse pidamist alustati 2008. aastal. Praeguseks on vastavad andmed olemas kaheteistkümne seireaasta kohta. Enne tänavust hooaega on kõige rohkem (181 liiki) bivoltiinseid liike kindlaks tehtud 2018. aastal, mis moodustas 29,4% kõigist sel hooajal seirepüünistega registreeritud liikidest (615 liiki). Kõige väiksem (75 liiki) oli bivoltiinsete liikide arv 2008. aastal, mis moodustas 14% kõigist toona registreeritud liikidest (534 liiki). Ülejäänud aastate puhul on nii bivoltiinsete liikide üldarv kui osakaal kõigist registreeritud liikidest jäänud nende kahe äärmuse vahele. 2020. aastal registreeriti osaline või täielik lisapõlvkond 126 ööliblikaliigil, mis moodustab kõigist tänavu registreeritud liikidest 20%. Seireandmete põhjal 2020. aastal lisapõlvkonna andud liikide loend on esitatud tabelis 13.

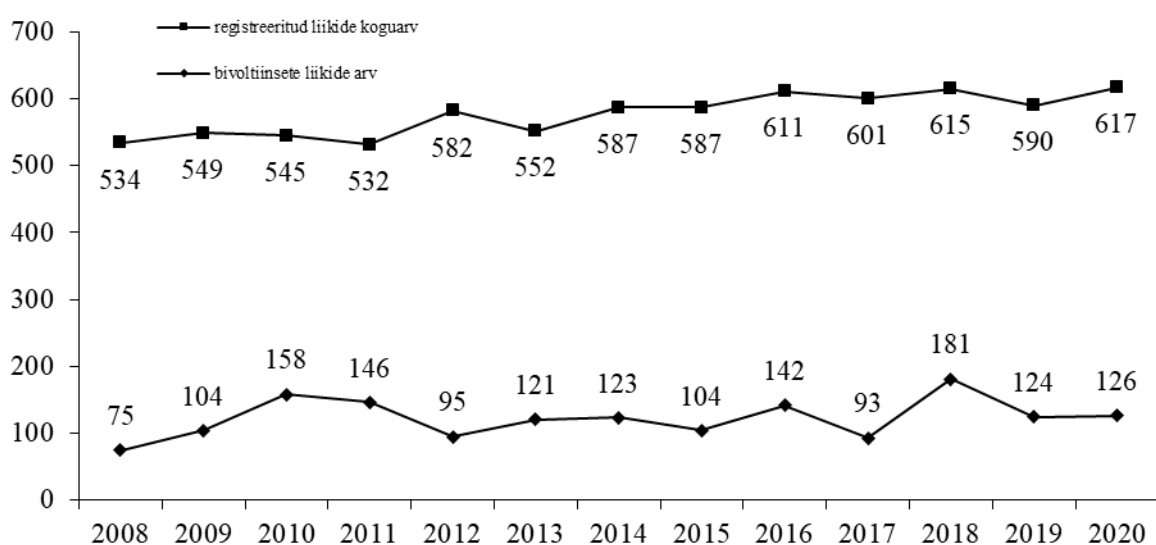
**Tabel 13.** Ööliblikad, millel seireandmete põhjal esines 2020. aastal osaline või täielik teine põlvkond.

<i>Thyatira batis</i>	<i>Cabera exanthemata</i>	<i>Lampropteryx otregiata</i>
<i>Ochropacha duplaris</i>	<i>Comibaena bajularia</i>	<i>Cosmorhoe ocellata</i>
<i>Falcaria lacertinaria</i>	<i>Jodis lactearia</i>	<i>Ecliptopera silaceata</i>
<i>Watsonalla binaria</i>	<i>Cyclophora pendularia</i>	<i>Ecliptopera capitata</i>
<i>Drepana falcatoria</i>	<i>Cyclophora annularia</i>	<i>Chloroclysta truncata</i>
<i>Calospilos sylvatus</i>	<i>Cyclophora albipunctata</i>	<i>Thera obeliscata</i>
<i>Lomaspilis marginata</i>	<i>Cyclophora punctaria</i>	<i>Thera variata</i>
<i>Ligdia adustata</i>	<i>Timandra comae</i>	<i>Perizoma albulatum</i>
<i>Macaria notata</i>	<i>Scopula ornata</i>	<i>Gymnoscelis rufifasciata</i>
<i>Macaria alternata</i>	<i>Idaea seriata</i>	<i>Chloroclystis v-ata</i>
<i>Macaria litutata</i>	<i>Phibalapteryx virgata</i>	<i>Eupithecia linariata</i>
<i>Chiasmia clathrata</i>	<i>Orthonama vittatum</i>	<i>Eupithecia plumbeolata</i>
<i>Plagodis pulveraria</i>	<i>Xanthorhoe biriviata</i>	<i>Eupithecia tripunctaria</i>
<i>Plagodis dolabraria</i>	<i>Xanthorhoe designata</i>	<i>Eupithecia virgaureata</i>
<i>Selenia dentaria</i>	<i>Xanthorhoe spadicearia</i>	<i>Eupithecia innotata</i>
<i>Selenia tetralunaria</i>	<i>Xanthorhoe ferrugata</i>	<i>Eupithecia selinata</i>
<i>Hypomecis roboraria</i>	<i>Xanthorhoe fluctuata</i>	<i>Eupithecia actaeata</i>
<i>Hypomecis punctinalis</i>	<i>Epirrhoe tristata</i>	<i>Eupithecia centaureata</i>
<i>Cleorodes lichenarius</i>	<i>Epirrhoe alternata</i>	<i>Eupithecia trisignaria</i>
<i>Ectropis crepuscularia</i>	<i>Epirrhoe rivata</i>	<i>Eupithecia assimidata</i>
<i>Cabera pusaria</i>	<i>Costaconvexa polygrammata</i>	<i>Aplocera plagiata</i>

**Tabel 13** (jätkub)

<i>Venusia blomeri</i>	<i>Polypogon tentacularius</i>	<i>Spodoptera exigua</i>
<i>Euchoeca nebulata</i>	<i>Zanclognatha tarsipennalis</i>	<i>Proxenus lepigone</i>
<i>Hydrelia sylvata</i>	<i>Hypenodes humidalis</i>	<i>Phlogophora meticulosa</i>
<i>Pterapherapteryx sexalata</i>	<i>Schrankia costaestrigalis</i>	<i>Eucarta virgo</i>
<i>Clostera curtula</i>	<i>Schrankia intermedialis</i>	<i>Anarta trifolii</i>
<i>Clostera pigra</i>	<i>Rivula sericealis</i>	<i>Lacanobia oleracea</i>
<i>Clostera anachoreta</i>	<i>Diachrysia chrysis</i>	<i>Lacanobia suasa</i>
<i>Notodonta dromedarius</i>	<i>Diachrysia stenochrysis</i>	<i>Hadena capsincola</i>
<i>Notodonta torva</i>	<i>Macdunnoughia confusa</i>	<i>Hadena confusa</i>
<i>Notodonta ziczac</i>	<i>Plusia festucae</i>	<i>Sideridis rivularis</i>
<i>Pheosia tremula</i>	<i>Autographa gamma</i>	<i>Mythimna albipuncta</i>
<i>Pheosia gnoma</i>	<i>Autographa mandarina</i>	<i>Mythimna pallens</i>
<i>Pterostoma palpinum</i>	<i>Abrostola tripartita</i>	<i>Ochropleura plecta</i>
<i>Ptilodon capucinus</i>	<i>Abrostola triplasia</i>	<i>Diarsia rubi</i>
<i>Gluphisia crenata</i>	<i>Protodeltote pygarga</i>	<i>Xestia c-nigrum</i>
<i>Acronicta cuspis</i>	<i>Deltote uncula</i>	<i>Agrotis segetum</i>
<i>Acronicta megacephala</i>	<i>Deltote bankiana</i>	<i>Colocasia coryli</i>
<i>Acronicta auricoma</i>	<i>Pseudeustrotia candidula</i>	<i>Earias clorana</i>
<i>Acronicta rumicis</i>	<i>Cucullia lucifuga</i>	<i>Eilema sororculum</i>
<i>Simyra albovenosa</i>	<i>Calophasia lunula</i>	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>
<i>Herminia tarsicrinalis</i>	<i>Hoplodrina ambigua</i>	<i>Diacrisia sannio</i>

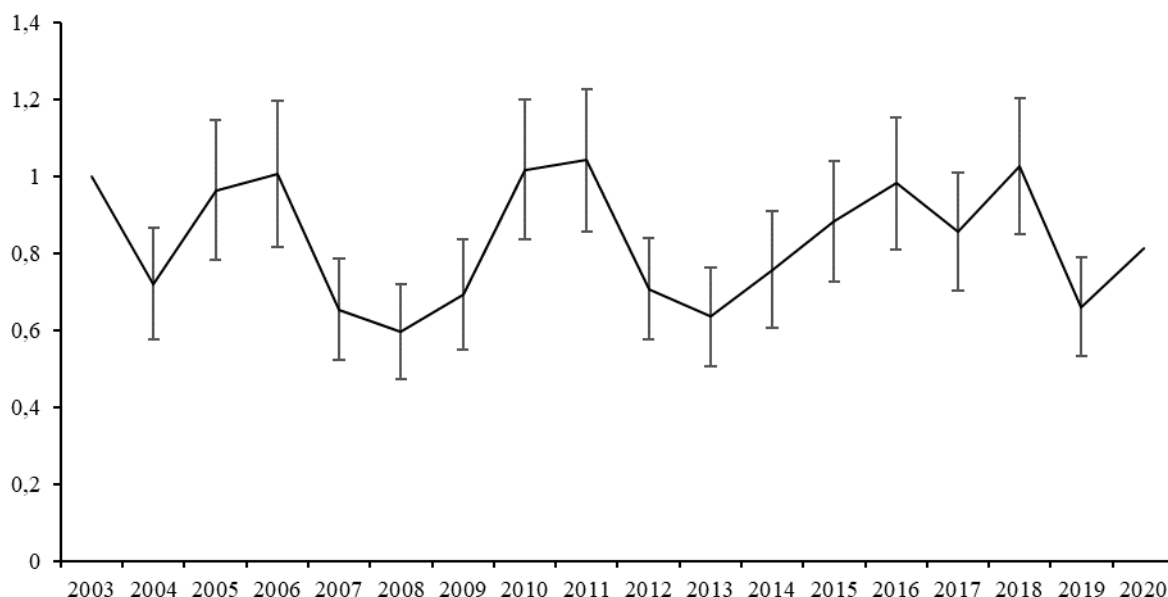
Bivoltiinsete liikide hulga analüüsil hakkab silma ootuspärane seaduspära: mida soojem oli suvi, seda suurem oli bivoltiinsete liikide arv ning osakaal kõigist registreeritud liikdest (joonis 11). Vaadeldava perioodi (2008-2020) kõige jahedamad ning ööliblikate kiiret arengut vähim soodustavad aastad olid 2008, 2012 ja 2017 ning just neil aastail esines lisapõlvkond vähem kui sajal ööliblikaliigil. Sealjuures oli registreeritud liikide koguarv 2017. aastal kogu vaadeldava seireperioodi üks suuremaid (601 liiki). Kõige rohkem bivoltiinseid liike leiti väga soojadel 2010., 2011. ja 2018. aastal (joonis 11). Tänavuse hooaja näitajad (126 bivoltiinset liiki, mis moodustab 20% kõigist tabatud liikidest) viitavad, et 2020. aasta oli ööliblikate jaoks kogu senise seireperioodi kontekstis tavapärane.



**Joonis 11.** Bivoltiinsete liikide hulk võrrelduna kõigi registreeritud ööliblikaliikide arvuga aastail 2008-2020.

### 3.5. Hinnang ööliblikate koosluste seisundile

Hindamaks ööliblikate koosluse seisundit praeguseks kogutud pikaajalise andmerea põhjal, analüüsiti saadud andmestikku Poissoni regressiooni abil, kasutades selleks seireandmete analüüsiks loodud tarkvara TRIM (Pannekoek & Van Strien 2003). Praeguse, 18-aastase aegrea analüüs näitab, et ööliblikate üldises arvukuses ei ole selgesuunalist trendi ilmnenud. Enamikul aastatel jääb indeksi väärtus küll allapoole baastaset, kuid see on seletatav juhuslikust faktorist tingitud mõjuga. Nimelt tabati 2003. aastal (baastase, mille väärtus on vaikselt 1) Nigula püügipunktis pikaajalisest keskmisest peaaegu kaks korda rohkem ööliblikaid. Simulatsioon näitab, et kui toona tabatuks pikaajalisele keskmisele lähedane arv ööliblikaid, ületaks joonisel 12 esitatud indeksi väärtused enamikul aastatel baastaset.



**Joonis 12.** Ööliblikate üldist arvukust kajastava indeksi varieerumine aastail 2003-2020. *Error bar*'id joonisel tähistavad standardviga.

### 3.6. Haruldased liigid püükides

#### 3.6.1. Puka

Sämptiib (*Eversmannia exornata*) on idapoolse levikuga liik, mille areaal ulatub Baltimaadest Vaikse ookeanini. Euroopas esines sämptiib kuni 21. sajandi alguseni vaid Venemaal, ent aastal 2001 leiti ta esmakordselt Lätist ning aastal 2007 ka Eestist. Alates 2015. aastast on seda liiki Pukast leitud igal aastal. 2020. aasta suvel lendas seirepüünisesse kolm sämptiiba.

Tumevööt-samblikuvaksik (*Alcis bastelbergeri*) leiti Eestist esmakordselt 1998. aastal. Liik on meil laiemalt levinud vaid maa kaguosas, kuid on sealgi haruldane. Puka seirepüünisest on üksikuid isendeid tabatud alates 2006. aastast. 2020. aasta suvel lendas Pukas valguspüünisesse viis tumevööt-samblikuvaksikut.

Rohekas samblikuvaksik (*Cleorodes lichenarius*) on läänesaartel ja maa mandriosa läänerajoonides juba aastakümneid olnud üsna laialt levinud. Ida-Eestis tehti selle liigi esinemine Puka seirepüünisesse lennanud seitsme isendi põhjal kindlaks 2016. aastal. Rohekas

samblikuvaksik esines Puka seirealal ka kõigil järgnevatel aastail. 2020. aastal tabati seirepüümisega neli isendit.

Valgetäpp-samblikuvaksik (*Parectropis similaria*) jõudis Eestisse sajandivahetuse paiku, esimesed isendid püüti 1999. aastal Mustjõe äärest maa lõunapiiril. Alles viimase kümnekonna aasta jooksul on see liik hakanud meil laiemalt levima. Pukast on seda liiki leitud alates aastast 2013 ning kuni 2019. aastani kasvas tema arvukus järjepidevalt kasvanud. Tänavu tabati seda liiki Pukast vähem kui kahel eelmisel hooajal, seekord lendas seirepüümisesse 26 valgetäpp-samblikuvaksikut.

Põikvööt-kirivaksik (*Costaconvexa polygrammata*), on Eestis väga haruldane rändliblikas, seni on meilt leitud vaid kolm isendit. Neljas eestimaine põikvööt-kirivaksik lendas Pukas seirepüümisesse 2020. aasta oktoobri esimesel poolel, kui Põhja-Euroopasse jõudis üks ajaloo suuremaid ööliblikate rändelaineid.

Tume-hallavaksik (*Epirrita dilutata*) on Lääne-Eesti tammikutes üsna tavaline liik, kuid maa idaosast on varem leitud vaid üksikuid liblikaid. 2010. aastal ilmus liik esmakordselt Puka seirealale ning esineb seal nüüdseks püsivalt. 2020. aasta septembris ja oktoobris lendas seirepüümisesse 66 isendit.

Stepi-häguöölane (*Hoplodrina ambigua*) leiti Eestist esmakordselt 2010. aastal. Läänesaartel on liik praeguseks kohati võrdlemisi arvukas ning ka maa mandriosas laieneb tema levila iga aastaga. Puka esimesed stepi-häguöölased lendasid seirepüümisesse 2019. aasta septembri lõpus.

Lääne-sügisöölane (*Agrochola macilenta*) on ajalooliselt esinenud Eestis vaid saartel ning maa mandriosa läänerajoonides. Viimastel kümnenditel on seda liiki üha sagedamini leitud ka riigi mandriosa idapoolsetest piirkondadest. Puka seirealalt on lääne-sügisöölase leitud alates 2015. aastast, kuue hooajaga kokku 43 isendit, kellest kolm tabati tänavu.

Punatatut-juureöölane (*Apamea rubrivena*) on Eesti mandriosas hajusalt levinud haruldane metsaliik, mille arvukus on viimastel kümnenditel langenud. Puka seirealalt on üksikuid isendeid tabatud alates 2008. aastast. 2020. aasta suvel lendas Puka seirepüümisesse kolm punatatut-juureöölast.

Saletiib-kidaöölane (*Xestia ditrapezium*) tabati Eestile uue liigina 2004. aastal Rõuge lähedalt. 2007. aastal suurenes selle liigi levik ja arvukus meil plahvatuslikult. Puka seirealalt on saletiib-kidaöölast leitud alates aastast 2010, sealjuures oli liik viiel eelmisel aastal tavaline. Ka tänavu oli saletiib-kidaöölane Pukas olemas, kuigi mitte nii arvukas kui viiel eelnenud aastal. 2020. aasta juulis ja augustis lendas seirepüümisesse neli isendit.

### 3.6.2. Nigula

Tähnik-sirptiib (*Watsonalla binaria*) leiti Eestis esmakorselt 1997. aastal Ruhnu saarelt. Järgnevate aastate jooksul on liigi levila tasapisi laienenud ning ta on ilmunud ka maa mandriosa lõunarajoonidesse. Nigulast leiti see liik esmakordselt 2005. aastal ning ta on samas esinenud ka peaaegu kõigil järgnevatel aastatel. 2020. aastal lendas seirepüümisesse kolm tähnik-sirptiiba.

Sarvik-samblikuvaksik (*Peribatodes secundarius*) jõudis Eestisse paarikümne aasta eest, esimesed isendid püüti 1996. aastal Viidumäelt. Saartel ja kohati ka maa mandriosa looderajoonides esineb see liik praeguseks püsivalt. Edela-Eestis on sarvik-samblikuvaksik siiani haruldane ning Nigulast on seni leitud vaid üks isend (2015. aastal). Üks sarvik-samblikuvaksik lendas Nigula seirepüümisesse ka 2020. aasta juulikuus.

Alles viimasel kümnendil Eestis laiemalt levima hakanud valgetäpp-samblikuvaksikut (*Parectropis similaria*) on Nigulast leitud alates aastast 2016. Tänavu lendas Nigula seirepüümisesse 33 valgetäpp-samblikuvaksikut.

Pärlvaksik (*Campaea margaritaria*) leiti Eestist esmakordselt 1995. aastal Viidumäelt. Pregu esineb see liik püsivalt nii läänesaartel kui Mandri-Eesti läänepiirkondades. Riigi edelaosast pärlvaksikuid enne 2020. aastat leitud ei ole. Nigula seirealalt leiti pärlvaksik esmakordselt tänavu juuni lõpus, kui seirepüünisesse lendas kaks isendit.

Leediköölase perekonda kuuluv *Schrankia intermediaris* on vaieldava staatusega takson, mida paljud autorid peavad liikide hariliku leediköölase (*S. costae strigalis*) ja suurleediköölase (*S. taenialis*) hübriidiks. 2018. aasta septembrikuise liblikate rände ajal lendas kaks *S. intermediaris*'t ka Nigula seirepüünisesse. Uuesti leiti neid kummalisi liblikaid Nigulast 2020. aasta septembrikuus, mil tabati taas kaks isendit.

Ängelheinaöölane (*Calyptra thalictri*) on üks paljudest alles hiljuti Eestisse jõudnud suurliblikatest. Selle liigi esmaleid Eestis pärineb 2001. aastast, ent viimase kümme aasta jooksul on tema arvukus märgatavalt tõusnud ning leide on teada maa paljudest osadest. Nigula seirepüünisest on enne tänavust hooaega leitud kaheksa isendit, viimati 2019. aastal. Tänavu tabati Nigulast veel üks ängelheinaöölane.

Mustjas võsaöölane (*Amphipyra livida*) leiti Eestist esmakordselt 2010. aastal, tema arvukus on viimastel aastatel aeglaselt kasvanud ning vähemalt maa lõunapoolses osas esineb liik praeguseks püsivalt. Nigulast on üksikuid mustjaid võsaöölasei leitud aastail 2014–2017. Tänavu tabati see liik pärast kaheaastast vaheaega Nigulast uuesti. Septembri lõpus lendas seirepüünisesse kaks mustjat võsaöölast.

Puuvillaöölane (*Helicoverpa armigera*) on lõunapoolse levikuga rändliik, mis Eestis püsivaid populatsioone ei moodusta. Meilt tabatakse ebaregulaarselt vaid hulkuvaid isendeid ning leidude arv on viimasel kümnendil selgelt kasvanud. Nigula seireala esimene puvillaöölane lendas valguspüünisesse 2020. aasta oktoobri esimesel poolel.

Uitöölane (*Spodoptera exigua*) on samuti lõunapoolse levikuga rändliik, mis Eestis püsivaid populatsioone ei moodusta. Meilt tabatakse ebaregulaarselt vaid hulkuvaid isendeid, kuid ka selle liigi leidude arv on viimasel kümnendil selgelt kasvanud. Nigula seirealalt on uitöölasi paeguseks leitud kaks korda: üks isend lendas valguspüünisesse 2007. aasta augustis, teine aga 2020. aasta oktoobri algul.

Neitsiöölane (*Eucarta virgo*) leiti Eestist esmakordselt 2006. aastal, kõige esimene isend tabati Nigula seirepüünisega. Alates 2009. aastast on seda liiki Nigulast tabatud võrdemisi stabiilselt, kuigi tänavu lendas seirepüünisesse ainult üks neitsiöölane.

Salumetsa-juureöölane (*Apamea epomidion*) on Eestis levilat laiendav lõunapoolse levikuga liik. Kuigi see liblikas on sagedam just maa lõunaosas, ei ole teda seni Nigulast leitud. Esimesed kaks salumetsa-juureöölast lendasid Nigula seirepüünisesse 2020. aasta juunis ja juulis.

Punakas kõrreöölane (*Oligia fasciuncula*) tabati Eestist esmakordselt 1996. aastal. Läänesaartel esineb see liik praegu kindlasti püsivalt, ent maa mandriosast leitakse teda vähem regulaarselt. Nigula seirepüünisesse lendas aastail 2006–2017 kokku 13 punakat kõrreöölast. Pärast paariaastast vaheaega leiti see liik tänavu Nigulast uuesti. Üks isend lendas seirepüünisesse juuni lõpus.

Kõrbjas aiaöölane (*Lacanobia splendens*) on Eestis levilat laiendav lõunapoolse levikuga liik. Kuigi see liblikas on sagedam just maa lõunaosas, ei ole teda seni Nigulast leitud. Esimesed kaks salumetsa-juureöölast lendasid Nigula seirepüünisesse 2020. aasta juuni lõpus.

Lõuna-mõrjsaöölane (*Noctua interposita*) leiti Eestist esmakordselt 2000. aastal. Mõne järgneva aasta jooksul oli see liik meil võrdlemisi tavaline ent siis tema arvukus langes. Nigula seirealalt on seda liiki tabatud vaid neli korda: 2006., 2008., 2019. ja 2020. aastal, iga kord üks isend.



Saletiib-kidaöölast (*Xestia ditrapezium*) leiti Nigula seirealalt esmakordselt 2005. aastal (liigi teine leid Eestis), ent alates aastast 2013 on seda liiki tabatud igal hooajal. Ühtekokku on Nigula seirepüünisesse lennanud 62 saletiib-kidaöölast, neist seitse 2020. aastal.

Valge-kääbuskaruslane (*Meganola albula*) jõudis lõuna poolt Eesti kagunurka 2003. aastal. Tasapisi on selle liigi levila laienenud ning Saaremaal on ta kohati juba üsna arvukas. Maa mandriosas on valge-kääbuskaruslane siiski veel haruldane, Nigulast on varem leitud vaid seitse isendit aastail 2006-2018. Tänavu lendas Nigula seirepüünisesse veel kolm valge-kääbuskaruslast.

Aasia varjeöölane (*Nycteola asiatica*) ei esine Eestis pidevalt, vaid satub siia vaid liblikate rändeks sobivate tingimuste esinemise korral. Kogu käimasoleva seireprogrami käigus on seni tabatud vaid neli aasia-varjeöölast, kes kõik on lennanud Nigula seirepüünisesse: üks 2007., kolm 2018. aastal. Veel üks aasia-varejeöölane tabati Nigulast 2020. aasta septembri esimesel poolel.

Pruunikas tähniksambliklane (*Pelosia obtusa*) leiti Eestist esmakordselt 2004. aastal. Alates 2010. aastast on see lõunapoolse levilaga liik maa mandriosa läänerrannikul ning Saaremaal järjest tavalisemaks muutunud. Lõuna-Eestist on seni teada vaid üksikute isendite leiud. Nigulast on seni leitud vaid kolm isendit aastail 2010-2019. Nigula seireala neljas pruunikas tähniksambliklane tabati 2020. aasta augusti alguses.

### 3.6.3. Salinõmme

Aia-eistekedrik (*Korscheltellus lupulinus*) leiti Eestist esmakordselt 2006. aastal. Tänapäevaks esineb see liik Saaremaa läänepoolses osas stabiilselt ning ka maa mandriosas nihkub tema areaal üha põhja poole. Areaali laienemise tingimustes on see liik praeguseks jõudnud ka Hiiumaale. Salinõmme seirealalt aia-eistekedrikut seni leitud pole, kuid 2020. aasta juunis lendas seirepüünisesse 17 isendit.

Alles 2003. aastal Eestist esmakordselt leitud roosi-kirivaksik (*Anticlea badiata*) leiti Salinõmmest juba neljandat korda viimase kuue aasta jooksul. Tõenäoliselt on sel levilat põhja poole laiendaval liigil tekkinud püüasurkond ka Hiiumaale.

Eestis vaid Hiiumaad, Saaremaad ning maa mandriosa läänerrannikut asustav ranniku-kirivaksik (*Anticlea derivata*) esineb Salinõmmes püsivalt. Alates 2010. aastast on seda liiki tabatud peaaegu igal aastal. 2020. aasta maikuu lõpus lendas seirepüünisesse järjekordne isend. Kokku on Salinõmme seirepüümisega seni tabatud 44 isendit.

Stepi-häguöölane (*Hoplodrina ambigua*) leiti Eestist esmakordselt 2010. aastal. Läänesaartel on liik praeguseks kohati võrdlemisi arvukas ning ka maa mandriosas laieneb tema levila iga aastaga. Salinõmmest leiti stepi-häguöölast esmakordselt 2019. aastal, mil tabati kaks isendit. Tänavu lendas Salinõmme seirepüünisesse kaheksa stepi-häguöölast.

Laiu-läiköölane (*Proxenus lepigone*) on Mandri-Eesti loodeosa ning läänesaarte rannikul esinev väga haruldane ja lokaalse levikuga liik. Kogu käimasoleva seireprogrammi esimene laiu-läiköölane lendas Salinõmme valguspüünisesse 2020. aasta augusti lõpus. Tähelepanuväärne on, et tabatud liblikas kuulus teise põlvkonda. Kõik seni Eestist leitud laiu-läiköölased on tabatud juunikuus, st on kuulunud esimesse põlvkonda.

Lõuna-mõrsjaöölane (*Noctua interposita*) leiti Eestist esmakordselt 2000. aastal. Mõne järgneva aasta jooksul oli see liik meil võrdlemisi tavaline ent siis tema arvukus langes. Salinõmme seirealal tabati seda liiki pärast seiretöödega alustamist 2005. aastal regulaarselt, ent alates 2010. aastast on leiud muutunud sporaadilisemaks. Kahel viimasel aastal on liik olnud tavalisem kui varem ning 2020. aastal tabati Salinõmmest koguni 71 lõuna-mõrsjaöölast.

Valge-kääbuskaruslane (*Meganola albula*) jõudis lõuna poolt Eesti kagunurka 2003. aastal. Tasapisi on selle liigi levila laienenud ning Saaremaal on ta kohati juba üsna arvukas.

Maa teistes osades on valge-käabuskaruslane siiski veel haruldane. Salinõmmest tabati see liik 2020. aastal juba neljandat aastat järjest.

### 3.6.4. Sääre

Alles 2006. aastal Eestist esmakordselt leitud aia-eistekedrik (*Korscheltellus lupulinus*) esineb Sääre seirealal püsivalt, alates seiretööga alustamisest on seda liiki tabatud igal aastal. Tänavu lendas seirepüünisesse 144 aia-eistekedrikut.

Väike-hallavaksik (*Epirrita christyi*) avastati Eestile uue liigina 1993. aastal Viidumäelt ning Saaremaalt pärineb ka lõviosa liigi hilisematest leidudest. Säärelt on seda liiki leitud kõigil kaheksal seireaastal. Kaks isendit lendasid Sääre seirepüünisesse ka 2020. aasta sügisel. Väike-hallavaksik võib Eestis olla laiemalt levinud kui seni teada, kuna tema eristamine kõikjal tavalisest harilikust hallavaksikust (*Epirrita autumnata*) pole alati lihtne.

Tamme-pisivaksik (*Eupithecia dodoneata*) leiti Eestist esmakordselt 2004. aastal Sõrve poolsaarelt. Ühe erandiga pärinevad ka kõik selle liigi hilisemad leiud Saaremaalt. Sääre seirepüünisesse lendas 2020 aastal kuus tamme-pisivaksikut.

Lõuna-pisivaksik (*Eupithecia cauchiata*) leiti Eestist esmakorselt üle 100 aasta tagasi. Tänapäevaks on tabatud mõnikümme isendit, kellest suurem osa on püütud viimase kümnendi jooksul. Sääre seirepüünisest on alates 2012. aastast leitud kümme isendit, neist kolm tabati tänavu. Kuna kõikjal Eestis väga tavaline ohaka-pisivaksik (*Eupithecia satyrata*) on lõuna-pisivaksikuga äravahetamiseni sarnane, on võimalik, et viimane on Eestis laiemalt levinud kui seni teada.

Kevad-kaelusöölane (*Cucullia verbasci*) leiti Eestist esmakordselt 2016. aastal. Korduvad röövikuleiud nii saartelt kui maa mandriosast näitavad, et sel levilat põhja poole laiendaval liigil on meile tekkinud püsipopulatsioonid. Käimasoleva seireprogrammi esimene kevad-kaelusöölane lendas Sääre seirepüünisesse 2020. aasta maikuu lõpus.

Stepi-häguöölast (*Hoplodrina ambigua*) on varem Sääre seirepüünisest leitud vaid kolmel korral: nii 2015. kui 2016. aastal tabati üks, 2019. aastal aga kuus isendit. Tänavu lendas Sääre seirepüünisesse 11 stepi-häguöölast. Liik on praeguseks muutunud Saaremaal püsiasukaks.

Punakas kõrreöölane (*Oligia fasciuncula*) tabati Eestist esmakordselt 1996. aastal. Üksikuid selle liigi isendeid on leitud kõigilt käesolevase seireprogrammi kuuluvatelt vaatlusaladelt peale Piilse ja Mustla. Aastail 2012-2019 lendas Sääre seirepüünisesse kokku 58 isendit, kellele 2020. aastal lisandus veel kuus. Kui näiteks Nigula ja Puka puhul on olnud põhjust pidada seda liiki eksikülaliseks, siis Säärel esineb kindlasti püsipopulatsioon.

Eesti-nelgiöölane (*Hadena filigrana*) on Eestis haruldane ja lokaalse levikuga liik, mis esineb peamiselt kuival avamaastikul ranniku läheduses. Käimasoleva seireprogrammi raames ei ole seda liiki seni tabatud, kuna ükski püünis ei asu talle omases biotoobis. Üks eesti-nelgiöölane lendas sellele vaatamata Sääre seirepüünisesse 2020. aasta juuni lõpus.

Kollakas nelgiöölane (*Conisania luteago*) jõudis Eestisse eelmise sajandi viimastel aastatel ning senistel andmetel on ta maa idaosas tavalisem kui mujal. Aeg-ajalt leitakse seda liiki siiski ka läänesaartelt ning üks isend registreeriti Säärel juba 2014. aastal. Selle seireala teine kollakas nelgiöölane lendas valguspüünisesse 2020. aasta juuli alguses.

Roostjas rohuöölane (*Mythimna albipuncta*) leiti Eestist esmakordselt 2008. aastal. See lõunapoolse levikuga liik on viimastel aastatel jäänud Eesti lõunapoolsesse ossa ja Saaremaale püsivalt elama ning leidude arv on üha sagenenud. Sääre seirepüünisest leiti roostjas rohuöölane esmakordselt 2019. aasta augustikuus, ent tänavu tabati juba mõlema põlvkonna liblikaid, kokku neli isendit.

Lõuna-mõrjsaöölane (*Noctua interposita*) jõudis Sääre seirealale esmakordselt 2016. aastal. Seda liiki on Säärel tabatud ka kõigil järgnevatel aastatel, sh. 21 isendit 2020. aasta augustis ja septembris.

Mustjas mõrjsaöölane (*Noctua janthina*) leiti Eestist esmakordselt 1993. aastal Sõrve poolsaarelt. Alates 21. sajandi algusest on seda liiki Saaremaa lääneosas loetud püsiasukaks ning mõnel aastal on teda leitud üsna arvukalt. Sääre seirealalt leiti aastail 2012-2019 kokku 49 mustjat mõrjsaöölast, kellele tänavu lisandus veel 21 isendit.

Põiktähn-mõrjsaöölane (*Noctua interjecta*) leiti Eestist esmakordselt 2010. aastal Säärelt. Järgnevatel aastatel oli see liik meil väga haruldane ning alles 2019. aastal tabati esmakordselt rohkem kui üksainus isend. 2020. aastal oli põiktähn-mõrjsaöölane Saaremaal tavalisem kui kunagi varem ning käimasoleva seireprogrammi esimesed kaks isendit lendasid augusti alguses Sääre valguspüünisesse.

Valge-kääbuskaruslane (*Meganola albula*) on jätkuvalt Sääre seirelal üsna arvukas, kuigi aastail 2012-2018 täheldatud arvukuse pidev suurenemine on peatunud. Tänavu lendas Sääre seirepüünisesse 74 valge-kääbuskaruslast.

### 3.6.5. Piilse

Sämptiib (*Eversmannia exornata*) on idapoolse levikuga liik, mille areaal ulatub Baltimaadest Vaikse ookeanini. Euroopas esines sämptiibkuni 21. sajandi alguseni vaid Venemaal, ent aastal 2001 leiti ta esmakordselt Lätist ning aastal 2007 ka Eestist. Piilsest on seda liiki vaeem leitud vaid korra, üks isend lendas seirepüünisesse 2015. aastal. Selle seireala teine sämptiib tabati 2020. aasta juunikuus.

Tumevööt-samblikuvaksik (*Alcis bastelbergeri*) leiti Eestist esmakordselt 1998. aastal. Liik on meil laiemalt levinud vaid maa kaguosas, kuid on sealgi haruldane. Piilse seirepüünisest on tumevööt-samblikuvaksikuid regulaarselt leitud alates 2017. aastast. Kui varasmeatel aastatel on alati tabatud üks isend, siis 2020. aasta augustis lendas seirepüünisesse kolm tumevööt-samblikuvaksikut.

Alles 2003. aastal Eestist esmakordselt leitud roosi-kirivaksik (*Anticlea badiata*) leiti 2020. aastal Piilse seirealalt uuesti pärast aastast vaheaega. Kokku on alates aastast 2014 sellelt seirealalt leitud seitse roosi-kirivaksikut, kellest üks lendas seirepüünisesse 2020. aasta maikuus.

Salu-kirivaksik (*Chloroclysta miata*) on Eestis viimaste kümnendite jooksul üha haruldasemaks jäänud. Senise seireprogrammi jooksul on Säärelt, Nigulast ja Salinõmmest tabatud kokku vaid kuus isendit. Piilse seirealalt leit salu-kirivaksik esmakordselt 2020. aasta septembris, kui valguspüünisesse lendas kaks isendit.

Tume-hallavaksik (*Epirrita dilutata*) on juba ajalooliselt olnud Lääne-Eesti tammikutes üsna tavaline liik ning käimasolev seireprogramm on tõestanud, et ta esineb ka maa kesk- ja idaosas. Kirde-Eestist ei ole seda liiki varem leitud. Üks tume-hallavaksik lendas Piilse seirepüünisesse 2020. aasta septembri lõpus.

Alles 2001. aastal Eestist esmakordselt leitud ängelheinaöölane (*Calyptra thalictri*) esineb Piilse seirelal stabiilselt, aastail 2014-2019 tabati kokku 17 isendit. 2020. aastal leiti seda liiki Piilsest uuesti. Augustis lendas seirepüünisesse kolm ängelheinaöölast.

Hall-siidöölane (*Platyperigea petraea*) on üks kõige omapärasemaid suurliblikaid Eesti faunas. Selle liigi levila põhiosa asub Venemaal ning ulatub kaugele Siberisse. Huvitaval kombel pole hall-siidöölast leitud ei Soomest ega Lätist, kuigi liik esineb haruldasena Kirde-Eestis ning üksikuid isendeid on leitud ka maa lõunaosast. Piilse seirepüünisesse lendas aastail 2014-2019 üheksa isendit, kellele tänavu lisandus veel kaks.

Lääne-sügisöölane (*Agrochola macilenta*) on ajalooliselt esinenud Eestis vaid saartel ning maa mandriosa läänerajoonides. Viimastel kümnenditel on seda liiki üha sagedamini

leitnud ka riigi mandriosa idapoolsetest piirkondadest. Piilse seirealalt on lääne-sügisöölast leitud regulaarselt alates seire käivitamisest seal 2014. aastal. Seitsme hooajaga on tabatud 60 isendit, kelles 11 lendasid seirepüünisesse 2020. aastal.

Keeröölane (*Dryobotodes eremita*) oli ajalooliselt levinud vaid saartel ning Lääne-Eestis. Käesoleval sajandil on see liik aeglaselt levinud ka Lõuna- ja Põhja-Eestisse. Piilse seireala esimene keeröölane lendas valguspüünisesse 2020. aasta septembri lõpus.

Mandri-Eesti lõunaosas üha tavalisemaks muutuv saletiib-kidaöölane (*Xestia ditrapezium*) on levilat üha laiendades jõudnud ka Põhja-Eestisse. Piilse seirepüünisesse lendas aastail 2014-2019 aastal 42 isendit, kellele tänavu lisandus veel neli.

Boreomontaanse levikuga peterseni kidaöölast (*Xestia collina*) on senise seireprogrammi raames enne 2014. aastat leitud vaid Nigulast. Piilse seirepunkt asub liigile sobivas biotoobis ning seetõttu oli kokku 19 isendi leidmine aastail 2014-2019 üsna ootuspärane. Tänavu lendas Piilse seirepüünisesse neli peterseni kidaöölast.

### 3.6.6. Reopalu

Tume-hallavaksik (*Epirrita dilutata*) on Lääne-Eesti tammikutes üsna tavaline liik, mis on ilmunud ka maa idaossa. Kesk-Eestist leiti see liik esmakordselt 2019. aastal, kui mõned isendid lendasid Mustla seirepüünisesse. Et sel liigil on tõepoolest püsipopulatsioon juba ka Järvamaal, näitab asjaolu, et tänavu tabati Reopalu seirepüümisega koguni 102 tume-hallavaksikut.

Alles 2001. aastal Eestist esmakordselt leitud ängelheinaöölane (*Calyptra thalictri*) tabati ka Reopalu seirealalt. 2020. aasta augusti alguses lendas sealsesse seirepüünisesse üks ängelheinaöölane.

Tuhkjas siidöölane (*Platyperigea montana*) on rannikul, läänesaartel ning ka Lääne-Eesti mandriosas võrdlemisi tavaline, ent sisemaalt oli kuni eelmise aastani tabatud vaid üksikuid isendeid. Koguni 22 isendi leidmine Mustlast 2019. aasta juulist septembrini oli täiesti ootamatu ning toona oletati, et tuhkjal siidöölasel võib esineda püsiv asurkond ka Kesk-Eestis. 2020. aasta augustikuus Reopalu seirepüümisega tabatud kolm isendit kinnitavad seda oletust.

Alles 2010. aastal Eestist esmakordselt leitud stepi-häguöölane (*Hoplodrina ambigua*) leiti tänavu ka Reopalu seirealalt. Septembri lõpus lendas valguspüünisesse üks isend.

Katkujuure-varreöölane (*Hydraecia petasitis*) on Eestis äärmiselt lokaalse levikuga, kuna ka tema röövikute ainsaks toidutaimeks olev harilik katkujuur (*Petasites hybridus*) esineb hajusalt selgepiiriliste populatsioonidena. Väljaspool toidutaime kasvukohti kohatakse vaid üksikuid hulkuvaid isendeid. Üks katkujuure-varreöölane lendas Reopalu seirepüünisesse 2020. aasta septembri alguses.

Lõuna-mõrsjaöölane (*Noctua interposita*) tehti kindlaks ka Reopalu seirealal. 2020. aasta augusti lõpus lendas sealsesse seirepüünisesse üks isend.

Peterseni kidaöölane (*Xestia collina*) esineb ka Reopalu seirealal. 2020. aasta juunis ja juulis lendas seirepüünisesse kokku kuus sellesse liiki kuuluvat liblikat. Kuna eelmisel aastal leiti see liik ka Mustla seirealalt, on tõenäoline, et peterseni kidaöölane on Kesk-Eestis palju laiemalt levinud kui senised leiuandmed näitavad.

#### 4. Kokkuvõte

Lõppenud hooaega iseloomustas pretsetenditult varane algus, kuna erakordslt sooja ning lumeta talve tõttu algas ööliblikate lendlus mitu nädalat tavalisest varem. Aprillikuus olid ööd pigem soojad ning vähemalt üks varakevadise lennuajaga liik kuulus igal seirealal paarikümne kõige tavalisema ööliblika hulka. Kevade teine pool ja suve algus olid aga külmade ööde tõttu ööliblikatele võrdlemisi ebasoodsad. Nii leiti mais ning juuni algul igal nädalal püünisest palju vähem ööliblikaid kui aprillis. Juuni teine pool oli soe ning ööliblikaid sattus püünistesse palju. Nigulas ning Pukas olidki just juuni teise poole püügid kogu hooaja kõige isendi- ning liigirikkamad. Juuli esimesel poolel oli taas pikem külmalaine ning teist aastat järjest oli juuli Riigi Ilmateenistuse andmetel kokkuvõttes jahedam kui juuni. Seetõttu langes kõigil püügiäladel ööliblikate isendi- ja liigirikkus kesksuvel seoses ebasoodsate ilmaoludega juuli esimesel poolel. Alates juuli teisest poolest tingimused paranesid ning enamikul seirealadel leiti kõige rohkem liike ja isendeid püünistest juuli lõpul ja augusti esimesel poolel tehtud tühjenduste käigus. Suve lõpp ja sügis augusti teisest poolest novembrini erilisi üllatusi ei pakkunud, liigi- ja isendirikkuse vähenemine püükides vastavalt õhutemperatuuri langusele ja sügise edenemisele kulges tavapäraselt.

Möödunud hooajal kindlakstehtud liikide arv oli kogu seireprogrammi kontekstis rekordiline, ent arvestada tuleb, et tänavu tehti vaatlusi rohkemates püügipunktides kui aastail 2003-2018. Keskmise ühe püünisega tabatud liblikate arv oli võrdlemisi tavapärane, kuna koguni kaheksal varasemal aastal on see näitaja olnud suurem kui tänavu. Et kokkuvõttes oli tegu ööliblikate jaoks pigem keskmise aastaga, illustreerib ka bivoltiinsete liikide arv: lisapõlvkond tehti kindlaks 126 liigil, mis moodustab 20% kõigist tabatud liikidest. Mitmel varasemal aastal on lisapõlvkondi leitud rohkem kui 140 liigil, mis on moodustanud isegi kuni 29% kõigist tabatud liikidest.

Juba mitmetes varasemaid seireaastaid kokkuvõtvates aruannetes märgiti, et seireprogrammiga kogutud andmed näivad kinnitavat lõunapoolse levikuga ööliblikaliikide jätkuvat levimist Eesti alale. Käesoleval aastal lisandunud andmed kinnitavad seda oletust veelgi, kuna hiljuti Eestisse levinud või alles viimasel ajal siin oma levilat laiendama hakanud lõunapoolse areaaliga liike leiti tänavugi seirepüünistest palju. Eriti markantseteks näideteks on lõuna-mõrsjaöölane (*Noctua interposita*, esmaleid Eestis 2000, tänavu leiti neljast püünisest kokku 94 isendit), saletiib-kidaöölane (*Xestia ditrapezium*, esmaleid Eestis 2004, tänavu leiti neljast püünisest kokku 16 isendit), stepi-häguöölane (*Hoplodrina ambigua*, esmaleid Eestis 2010, tänavu leiti neljast püünisest kokku 22 isendit), valge-kääbuskaruslane (*Meganola albula*, püüsiarukond tehti Eestis kindlaks 2003, tänavu leiti kolmest püünisest kokku 87 isendit) ja aia-eistekedrik (*Korscheltellus lupulinus*, esmaleid Eestis 2006, tänavu leiti kahest püünisest kokku 161 isendit, sh esmakordselt Hiiumaalt). Lisaks neile viiele liigile tabati tänavu seirepüünistega veel 13 niisugust ööliblikaliiki, mis on Eestisse jõudnud alates 2000. aastast. Üldistatuna saab öelda, et peaaegu 3% tänavu seirepüünistest kindlakstehtud liblikaliikidest olid niisugused, mida veel 20 aastat tagasi Eestis üldse ei esinenud.

Kui üha uute lõunapoolse levikuga liikide püsipopulatsioonide teke Eestisse on senise seiretööga hästi dokumenteeritud, siis põhjapoolse levikuga liblikate kohta laekub endiselt väga vähe leiuandmeid vaatamata asjaolule, et seirevõrgustik oli tänavu laiem kui kunagi varem. Tänavu seirepüünistega tabatud 617 liigist on boreaalse või boreomontaanse levikuga vaid hall-siidöölane (*Platyperigea petraea*, kaks isendit lendas Piilse püünisesse) ja peterseni kidaöölane (*Xestia collina*, Reopalu ja Piilse püünistesse lendas kokku kümme isendit), tinglikult võib sellesse levikutüüpi arvata ka salu-kirivaksiku (*Chloroclysta miata*, kaks isendit lendas Piilse püünisesse).

Aastail 2012, 2014, 2017 ja 2018 on kokku kolmest seirepüünisest (Nigula, Sääre, Salinõmme) leitud potentsiaalse ohtliku metsakahjuri käsnaelase (*Lymantria dispar*)

üksikuid isendeid. Tänavu ööliblikate seire käigus käsnaelaelasi ei tabatud, ent hobientomoloogide vaatlused näitavad et see liik esineb Eestis endiselt. Seega on jätkuvalt olemas võimalus, et kusagil Saaremaal või Mandri-Eesti lääneosas tekib käsnaelaelase massesinemine, millega kaasnevad metsakahjustused.

Kuuenda püüüise paigutamine Järvamaale Reopalu külla, asendamaks seireprogrammist välja langenud Mustla seireala, oli väga tervitatav täiendus seirevõrgustikule, mis muidu kataks vaid saared ning maa mandriosa servad Edela-, Lõuna- ja Kirde-Eestis. Ilma kuuenda vaatlusalata oleks riigi keskosa jätkuvalt otsekui suur „valge laik“, kust seireandmeid ei laeku ning mis on lisaks ka harrastusentomoloogide jaoks üsna väheatraktiivne. Ka pikemas perspektiivis oli seirevõrgustiku laiendamine väga tervitatav: kuigi 2018. aastal läbi viidud seisundi hindamise käigus õnnestus puhtalt ööliblikate seire andmetele tuginedes anda hinnang mitmesajale liigile, tuli paljude liikide puhul tõdeda, et seire käigus laekunud andmetest ei piisa kahjuks korrektseks hindamiseks. Käesoleva aruande koostaja hinnangul on väljaspool kahtlust, et iga lisanduv vaatlusala suurendab nende liikide hulka, mille kohta laekub populatsiooni seisundi hindamiseks piisavalt andmeid, lisaks tõuseb ka hinnangute usaldusväärsus.

## 5. Kirjandus

- Crowley, T. J. (2000) Causes of climate change over the past 1000 years. – *Science* **289**: 270-277.
- IUCN. (2012). IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. iv + 32pp.
- Hallman, C. A., Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Hofland, N., Schwan, H., Stenmans, W., Müller, A., Sumser, H., Hörren, T., Goulson, D ja de Kroon, H. (2017) More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. – *PLoS ONE* **12**: e0185809.
- Jönsson, A. M., Appelberg, G., Harding, S. ja Bärning, L. (2009) Spatio-temporal impact of climate change on the activity and voltinism of the spruce bark beetle, *Ips typographus*. – *Global Change Biology* **15**: 486-499.
- Jürivete, U. ja Õunap, E. (2008) Eesti liblikad. Kataloog. Estonian Lepidoptera. Catalogue. Tallinn. 175 lk.
- Pannekoek, J. ja Van Strien, A. J. (2003) TRIM 3 manual. Trends and Indices for Monitoring data. CBS, Statistics Netherlands, Voorburg, Netherlands.
- Parmesan, C., Ryrholm, N., Stefanescu, C., Hill, J. K., Thomas, C. D., Descimon, H., Huntley, B., Kaila, L., Kullberg, J., Tamaru, T., Tennent, J., Thomas, J. A. ja Warren, M. (1999). Poleward shifts in geographical ranges of butterfly species associated with regional warming. – *Nature* **399**: 579-583.
- Pöyry, J., Leinonen, R., Söderman, G., Marko Nieminen, M., Heikkinen, R. K. ja Carter, T. R. (2011) Climate-induced increase of moth multivoltinism in boreal regions. – *Global Ecology and Biogeography* **20**: 289-298.
- Sánchez-Bayo, F. ja Wyckhus, K. A. G. (2019) Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. – *Biological Conservation* **232**: 8-27.
- Seibold, S., Gossner, M. M., Simons, N. K., Blüthgen, N., Müller, J., Ambarli, D., Ammer, C., Bauhus, J., Fischer, M., Habel, J. C., Linsenmair, K., E., Nauss, T., Penone, C., Prati, D., Schall, P., Schulze, E.-D., Vogt, J., Wöllauer, S. ja Weisser, W. W. (2019) Arthropod decline in grasslands and forests is associated with landscape-level drivers. – *Nature* **574**: 671-674.
- Viidalepp, J. (1995) *Catalogus Macrolepidopterorum Estoniae*. Eesti suurliblikate nimestik levikutabelina. Abiks loodusevaatlajale, 95. Tallinn-Tartu. 65 lk.
- Viidalepp, J., Remm, H. (1996). Eesti liblikate määraja. Tallinn. 442 lk.
- Viidalepp, J. ja Mikkola, K. (2007) The distress of northern Lepidoptera: retreat in Estonia - a consequence of climate change? – *Baptria* **32**: 91-99.
- Vittoz, P., Cherix, D., Gonseth, Y., Lubini, V., Maggini, R., Zbinden, N. ja Zumbach, S. (2013) Climate change impacts on biodiversity in Switzerland: A review. – *Journal for Nature Conservation* **21**: 154-162.

### Internetiallikad:

- Tiitsaar, A., Õunap, E., Jürivete, U. 2018. Kokkuvõte liblikaliste (*Lepidoptera*) ohustatuse hindamistulemustest 2018. Lõpparuanne. Tartu Ülikool. Lk 1-7. Kättesaadav: <http://infoleht.keskkonnainfo.ee/GetFile.aspx?id=-1600204994>

## Lisa 1.

2020. aastal tabatud ööliblikate koondnimestik seirealade kaupa. Liikide numeratsioon ja nomenklatuur vastab Eesti liblikate kataloogis (Jürivete & Õunap, 2008) kasutatule. Pu – Puka, Ni – Nigula, Sa – Salinõmme, Sä – Sääre, Pi – Piilse, Re – Reopalu.

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Re	Kokku	Alasid
13	<i>Triodia sylvinus</i>	2	49	157	12	7	14	<b>241</b>	<b>6</b>
14	<i>Korscheltellus lupulinus</i>			17	144			<b>161</b>	<b>2</b>
15	<i>Pharmacis fusconebulosus</i>	3	1	5		7		<b>16</b>	<b>4</b>
17	<i>Hepialus humuli</i>	10				4	2	<b>16</b>	<b>3</b>
169	<i>Taleporia tubulosa</i>		1		1	5	3	<b>10</b>	<b>4</b>
179	<i>Sterrhopterix fusca</i>		7					<b>7</b>	<b>1</b>
821	<i>Apoda limacodes</i>			1				<b>1</b>	<b>1</b>
822	<i>Heterogenea asella</i>		1					<b>1</b>	<b>1</b>
842	<i>Cossus cossus</i>	1	1					<b>2</b>	<b>2</b>
843	<i>Lamellocossus terebra</i>					1		<b>1</b>	<b>1</b>
845	<i>Phragmataecia castaneae</i>			57				<b>57</b>	<b>1</b>
1462	<i>Poecilocampa populi</i>	116	417	11	133	458	197	<b>1332</b>	<b>6</b>
1463	<i>Trichiura crataegi</i>	76	82	1	20	44	63	<b>286</b>	<b>6</b>
1464	<i>Eriogaster lanestris</i>	1			1			<b>2</b>	<b>2</b>
1465	<i>Malacosoma neustria</i>			1	5			<b>6</b>	<b>2</b>
1466	<i>Malacosoma castrensis</i>	3		10	28	2		<b>43</b>	<b>4</b>
1467	<i>Lasiocampa trifolii</i>			14	13			<b>27</b>	<b>2</b>
1469	<i>Macrothylacia rubi</i>		1			2		<b>3</b>	<b>2</b>
1470	<i>Dendrolimus pini</i>	1	1	2	2		1	<b>7</b>	<b>5</b>
1471	<i>Euthrix potatoria</i>	402	62	51	76	99	113	<b>803</b>	<b>6</b>
1472	<i>Cosmotriche lobulina</i>	1		1		1	3	<b>6</b>	<b>4</b>
1473	<i>Phyllodesma ilicifolium</i>		1			5		<b>6</b>	<b>2</b>
1475	<i>Gastropacha quercifolia</i>	1	4	3	4	2	1	<b>15</b>	<b>6</b>
1476	<i>Gastropacha populifolia</i>		1					<b>1</b>	<b>1</b>
1478	<i>Endromis versicolora</i>	3	11	1	6	11	5	<b>37</b>	<b>6</b>
1479	<i>Aglia tau</i>					1		<b>1</b>	<b>1</b>
1482	<i>Mimas tiliae</i>	7	4					<b>11</b>	<b>2</b>
1483	<i>Smerinthus ocellatus</i>	44	48	1	13	26	31	<b>163</b>	<b>6</b>
1484	<i>Laothoe populi</i>	51	37	6	22	67	15	<b>198</b>	<b>6</b>
1485	<i>Laothoe amurensis</i>	10	3				1	<b>14</b>	<b>3</b>
1488	<i>Sphinx ligustri</i>	1	4		8	1		<b>14</b>	<b>4</b>
1489	<i>Hyloicus pinastri</i>	1	14	3		3	2	<b>23</b>	<b>5</b>
1495	<i>Hyles gallii</i>		1	1	5		1	<b>8</b>	<b>4</b>
1497	<i>Deilephila elpenor</i>	2	6	2	2	3	1	<b>16</b>	<b>6</b>
1498	<i>Deilephila porcellus</i>		9	7	34	3	4	<b>57</b>	<b>5</b>
1510	<i>Ochlodes sylvanus</i>				1			<b>1</b>	<b>1</b>
1564	<i>Brenthis ino</i>				1			<b>1</b>	<b>1</b>
1573	<i>Vanessa atalanta</i>				1			<b>1</b>	<b>1</b>
1593	<i>Apatura ilia</i>						5	<b>5</b>	<b>1</b>
1594	<i>Apatura iris</i>						1	<b>1</b>	<b>1</b>
1604	<i>Aphantopus hyperantus</i>		1					<b>1</b>	<b>1</b>
1612	<i>Thyatira batis</i>	10	11		2	4	1	<b>28</b>	<b>5</b>
1613	<i>Habrosyne pyritoides</i>	3	13		21		3	<b>40</b>	<b>4</b>
1614	<i>Tethea ocularis</i>				1			<b>1</b>	<b>1</b>
1615	<i>Tethea or</i>	7	39		2			<b>48</b>	<b>3</b>
1616	<i>Tetheella fluctuosa</i>	44	27			6	1	<b>78</b>	<b>4</b>



Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Re	Kokku	Alasid
1617	<i>Ochropacha duplaris</i>	46	41			13	10	<b>110</b>	<b>4</b>
1618	<i>Achlya flavicornis</i>	50	80		2	36	101	<b>269</b>	<b>5</b>
1619	<i>Falcaria lacertinaria</i>	49	104		11	62	120	<b>346</b>	<b>5</b>
1620	<i>Watsonalla binaria</i>		3					<b>3</b>	<b>1</b>
1621	<i>Drepana curvatula</i>	5	7			4	4	<b>20</b>	<b>4</b>
1622	<i>Drepana falcataria</i>	82	153	19	17	49	59	<b>379</b>	<b>6</b>
1624	<i>Eversmannia exornata</i>	3				1		<b>4</b>	<b>2</b>
1627	<i>Abraxas grossulariatus</i>		1	15	3	2	4	<b>25</b>	<b>5</b>
1628	<i>Calospilos sylvatus</i>	463	44		6	65	12	<b>590</b>	<b>5</b>
1629	<i>Lomaspidis marginata</i>	126	58	2	20	68	15	<b>289</b>	<b>6</b>
1630	<i>Lomaspidis opis</i>		3					<b>3</b>	<b>1</b>
1631	<i>Ligdia adustata</i>	11	1		5			<b>17</b>	<b>3</b>
1633	<i>Macaria notata</i>	118	35			60	6	<b>219</b>	<b>4</b>
1634	<i>Macaria alternata</i>	81	6	6	3	35		<b>131</b>	<b>5</b>
1635	<i>Macaria signaria</i>	9	5			2		<b>16</b>	<b>3</b>
1636	<i>Macaria liturata</i>		14	5	9	6	1	<b>35</b>	<b>5</b>
1637	<i>Macaria wauaria</i>	95	11	11	27	34	16	<b>194</b>	<b>6</b>
1640	<i>Chiasmia clathrata</i>	94	241	442	181	226	122	<b>1306</b>	<b>6</b>
1642	<i>Itame brunneata</i>		1			28		<b>29</b>	<b>2</b>
1644	<i>Cepphis advenaria</i>	75	19		11	93	8	<b>206</b>	<b>5</b>
1645	<i>Petrophora chlorosata</i>	24	2		6	7	7	<b>46</b>	<b>5</b>
1646	<i>Plagodis pulveraria</i>	45	7		3	10	7	<b>72</b>	<b>5</b>
1647	<i>Plagodis dolabraria</i>	1	4				1	<b>6</b>	<b>3</b>
1648	<i>Opisthograptis luteolata</i>	6	3			3		<b>12</b>	<b>3</b>
1649	<i>Epione repandaria</i>	8	7		1	81	13	<b>110</b>	<b>5</b>
1650	<i>Epione vespertaria</i>	7	2			70	12	<b>91</b>	<b>4</b>
1652	<i>Hypoxystis pluviana</i>					2		<b>2</b>	<b>1</b>
1653	<i>Apeira syringaria</i>	9		2		13		<b>24</b>	<b>3</b>
1654	<i>Ennomos autumnarius</i>	27	72		15	101	65	<b>280</b>	<b>5</b>
1655	<i>Ennomos alniarius</i>		82	1	13			<b>96</b>	<b>3</b>
1656	<i>Ennomos fuscantarius</i>	23	101	14	85	7	29	<b>259</b>	<b>6</b>
1657	<i>Ennomos erosarius</i>	10	114	4	3	1	24	<b>156</b>	<b>6</b>
1658	<i>Selenia dentaria</i>	54	21	2	10	4	4	<b>95</b>	<b>6</b>
1659	<i>Selenia lunularia</i>		3					<b>3</b>	<b>1</b>
1660	<i>Selenia tetralunaria</i>	112	40	12	28	67	29	<b>288</b>	<b>6</b>
1661	<i>Odontopera bidentata</i>	16			1	2	1	<b>20</b>	<b>4</b>
1662	<i>Crocallis elinguaris</i>	18	2	26	26	43	9	<b>124</b>	<b>6</b>
1663	<i>Ourapteryx sambucaria</i>		3		1			<b>4</b>	<b>2</b>
1664	<i>Colotois pennaria</i>	203	160	13	39	318	190	<b>923</b>	<b>6</b>
1665	<i>Angerona prunaria</i>	113	88	4	7	65	10	<b>287</b>	<b>6</b>
1666	<i>Phigalia pilosaria</i>	6				6		<b>12</b>	<b>2</b>
1667	<i>Lycia hirtaria</i>	36	40	5	38	44	30	<b>193</b>	<b>6</b>
1669	<i>Lycia pomonaria</i>	2				10		<b>12</b>	<b>2</b>
1670	<i>Biston stratarius</i>	49	35	9	24	22	22	<b>161</b>	<b>6</b>
1671	<i>Biston betularius</i>	20	28		10	4	10	<b>72</b>	<b>5</b>
1672	<i>Agriopsis aurantiaria</i>	4	21	8	5	37	29	<b>104</b>	<b>6</b>
1673	<i>Agriopsis marginaria</i>				3			<b>3</b>	<b>1</b>
1674	<i>Erannis defoliaria</i>	57	47	1	5	168	137	<b>415</b>	<b>6</b>
1675	<i>Peribatodes secundarius</i>		1		3			<b>4</b>	<b>2</b>
1676	<i>Selidosema brunnearium</i>			1				<b>1</b>	<b>1</b>
1677	<i>Cleora cinctaria</i>	34	19	3	7	33	2	<b>98</b>	<b>6</b>
1678	<i>Deileptenia ribeata</i>	159	23		2	68	19	<b>271</b>	<b>5</b>
1679	<i>Alcis repandatus</i>	61	37			25	10	<b>133</b>	<b>4</b>

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Re	Kokku	Alasid
1680	<i>Alcis bastelbergeri</i>	5				3		8	2
1682	<i>Arichanna melanaria</i>	10	82	1		4	1	98	5
1683	<i>Hypomecis roboraria</i>	72	114	2	8	90	18	304	6
1684	<i>Hypomecis punctinalis</i>	137	60	1	8	43	15	264	6
1685	<i>Cleorodes lichenarius</i>	4	41	33	104			182	4
1686	<i>Ectropis crepuscularia</i>	78	10		3	18	12	121	5
1687	<i>Paradarisa consonaria</i>	8	1			1		10	3
1688	<i>Parectropis similaria</i>	26	33		1			60	3
1689	<i>Aethalura punctulata</i>	7	2		1	5	2	17	5
1691	<i>Bupalus piniarius</i>		1	1				2	2
1692	<i>Cabera pusaria</i>	139	95	3	11	38	22	308	6
1694	<i>Cabera exanthemata</i>	142	58	1	45	24	10	280	6
1695	<i>Lomographa bimaculata</i>	133	72		1	58	24	288	5
1696	<i>Lomographa temerata</i>	30	4			4		38	3
1697	<i>Campaea margaritaria</i>		2		18			20	2
1698	<i>Hylaea fasciaria</i>	6				3		9	2
1703	<i>Siona lineata</i>	7	130	9	82	51	19	298	6
1705	<i>Perconia strigillaria</i>		6				1	7	2
1706	<i>Epirranthis diversata</i>					3		3	1
1707	<i>Alsophila aescularia</i>		2		32			34	2
1708	<i>Geometra papilionaria</i>	63	20	2	9	46	8	148	6
1709	<i>Comibaena bajularia</i>		5					5	1
1710	<i>Thetidia smaragdaria</i>		2	5	13			20	3
1711	<i>Hemithea aestivaria</i>	64	19	3	16	31		133	5
1712	<i>Chlorissa viridata</i>	1	8		4	1		14	4
1714	<i>Thalera fimbrialis</i>	1	4		1		1	7	4
1716	<i>Jodis lactearia</i>	19	3			24	1	47	4
1717	<i>Jodis putata</i>	1	2			1		4	3
1718	<i>Cyclophora pendularia</i>	84	15		5	10	6	120	5
1719	<i>Cyclophora annularia</i>	4	8			5		17	3
1720	<i>Cyclophora albipunctata</i>	104	53		1	15	43	216	5
1722	<i>Cyclophora punctaria</i>	4	40					44	2
1723	<i>Timandra griseata</i>					1		1	1
1724	<i>Timandra comae</i>	611	103	50	24	56	11	855	6
1725	<i>Scopula immorata</i>	5	29	3	6	41	20	104	6
1726	<i>Scopula corivalaria</i>	4	1					5	2
1727	<i>Scopula caricaria</i>	11				15	1	27	3
1731	<i>Scopula ornata</i>			3				3	1
1736	<i>Scopula immutata</i>	28	59	24	23	147	27	308	6
1737	<i>Scopula ternata</i>		5	1		69		75	3
1738	<i>Scopula floslactata</i>	49	6			25	2	82	4
1739	<i>Idaea serpentata</i>				1			1	1
1740	<i>Idaea muricata</i>					2		2	1
1741	<i>Idaea sylvestraria</i>				2	2		4	2
1742	<i>Idaea biselata</i>	635	511	13	40	373	297	1869	6
1743	<i>Idaea humiliata</i>			45	62			107	2
1744	<i>Idaea seriata</i>			1	2		1	4	3
1745	<i>Idaea dimidiata</i>	22	34	13	32	45	30	176	6
1746	<i>Idaea pallidata</i>				1	4		5	2
1747	<i>Idaea emarginata</i>	57	81	6	73	128	31	376	6
1748	<i>Idaea aversata</i>	45	63	17	54	38	35	252	6
1749	<i>Idaea straminata</i>		12	7	7	8		34	4
1755	<i>Phibalapteryx virgata</i>			18	101			119	2

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Re	Kokku	Alasid
1756	<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	112	65	45	26	89	64	<b>401</b>	<b>6</b>
1757	<i>Ochyria quadrifasciata</i>	13	17	1	2	5	6	<b>44</b>	<b>6</b>
1758	<i>Orthonama vittatum</i>	3	17	8	1	1		<b>30</b>	<b>5</b>
1760	<i>Xanthorhoe biriviata</i>	49	1		1			<b>51</b>	<b>3</b>
1761	<i>Xanthorhoe designata</i>	26	2		4	8		<b>40</b>	<b>4</b>
1763	<i>Xanthorhoe spadicearia</i>	86	4			4		<b>94</b>	<b>3</b>
1764	<i>Xanthorhoe ferrugata</i>	72	221	78	25	67	38	<b>501</b>	<b>6</b>
1765	<i>Xanthorhoe montanata</i>	119	240	1	11	158	56	<b>585</b>	<b>6</b>
1766	<i>Xanthorhoe fluctuata</i>	3	5	1		4	5	<b>18</b>	<b>5</b>
1768	<i>Catarhoe rubidata</i>			1				<b>1</b>	<b>1</b>
1769	<i>Catarhoe cuculata</i>	1		2			1	<b>4</b>	<b>3</b>
1772	<i>Epirrhoe tristata</i>	1	4		1			<b>6</b>	<b>3</b>
1773	<i>Epirrhoe alternata</i>	223	326	85	37	58	65	<b>794</b>	<b>6</b>
1775	<i>Epirrhoe rivata</i>	9	15					<b>24</b>	<b>2</b>
1777	<i>Costaconvexa polygrammata</i>	1						<b>1</b>	<b>1</b>
1778	<i>Camptogramma bilineatum</i>		2	2	8	2		<b>14</b>	<b>4</b>
1780	<i>Larentia clavaria</i>		1	1				<b>2</b>	<b>2</b>
1781	<i>Anticlea badiata</i>			1		1		<b>2</b>	<b>2</b>
1782	<i>Anticlea derivata</i>			1				<b>1</b>	<b>1</b>
1783	<i>Mesoleuca albicillata</i>	16	11			11		<b>38</b>	<b>3</b>
1784	<i>Pelurga comitata</i>	1	7			41	2	<b>51</b>	<b>4</b>
1785	<i>Lampropteryx suffumata</i>	6				6	6	<b>18</b>	<b>3</b>
1786	<i>Lampropteryx otregiata</i>	8	24			1	5	<b>38</b>	<b>4</b>
1787	<i>Cosmorhoe ocellata</i>	6	112	102	86	9	7	<b>322</b>	<b>6</b>
1788	<i>Eulithis prunata</i>	26	5	57	30	1	8	<b>127</b>	<b>6</b>
1789	<i>Eulithis testata</i>	29	47	5	14	28	12	<b>135</b>	<b>6</b>
1790	<i>Eulithis populata</i>		11			12		<b>23</b>	<b>2</b>
1791	<i>Eulithis mellinata</i>	42	6	9	4	39	8	<b>108</b>	<b>6</b>
1792	<i>Eulithis pyraliata</i>	13	4		27	60	2	<b>106</b>	<b>5</b>
1793	<i>Eulithis pyropata</i>	68	7	19		15	21	<b>130</b>	<b>5</b>
1794	<i>Ecliptopera silaceata</i>	82	22		1	11	57	<b>173</b>	<b>5</b>
1795	<i>Ecliptopera capitata</i>	8	4			2		<b>14</b>	<b>3</b>
1796	<i>Chloroclysta siterata</i>	26	14	29	35	16	158	<b>278</b>	<b>6</b>
1797	<i>Chloroclysta miata</i>					2		<b>2</b>	<b>1</b>
1798	<i>Chloroclysta citrata</i>	57	113	9	2	329	452	<b>962</b>	<b>6</b>
1801	<i>Chloroclysta truncata</i>	20	65		1	15	17	<b>118</b>	<b>5</b>
1802	<i>Cidaria fulvata</i>			3				<b>3</b>	<b>1</b>
1803	<i>Plemyria rubiginata</i>	31	18			44	15	<b>108</b>	<b>4</b>
1804	<i>Pennithera firmata</i>	14	20	121	12	36	56	<b>259</b>	<b>6</b>
1805	<i>Thera obeliscata</i>	1	49	220	104	7	5	<b>386</b>	<b>6</b>
1806	<i>Thera variata</i>	1	5	2	1		23	<b>32</b>	<b>5</b>
1807	<i>Thera cognata</i>			11	4			<b>15</b>	<b>2</b>
1808	<i>Thera juniperata</i>	2	5	52	9	12	4	<b>84</b>	<b>6</b>
1810	<i>Eustroma reticulatum</i>	20	3			11		<b>34</b>	<b>3</b>
1811	<i>Electrophaes corylata</i>	11	2			1		<b>14</b>	<b>3</b>
1812	<i>Colostygia aptata</i>						1	<b>1</b>	<b>1</b>
1813	<i>Colostygia olivata</i>			2				<b>2</b>	<b>1</b>
1814	<i>Colostygia pectinataria</i>	42	16	2	4	13	9	<b>86</b>	<b>6</b>
1815	<i>Hydriomena furcata</i>	15	1			3	3	<b>22</b>	<b>4</b>
1816	<i>Hydriomena impluviata</i>	257	108			7	2	<b>374</b>	<b>4</b>
1817	<i>Hydriomena ruberata</i>				1	2		<b>3</b>	<b>2</b>
1820	<i>Horisme tersata</i>			1		4		<b>5</b>	<b>2</b>
1822	<i>Spargania luctuata</i>					1		<b>1</b>	<b>1</b>

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Re	Kokku	Alasid
1825	<i>Rheumaptera cervinalis</i>			2				2	1
1826	<i>Rheumaptera undulata</i>		1					1	1
1827	<i>Triphosa dubitata</i>				3	1	2	6	3
1829	<i>Philereme vetulata</i>	6	1	5	1	2	3	18	6
1830	<i>Philereme transversata</i>	1	1	5		25	5	37	5
1832	<i>Euphyia unangulata</i>	2	2			7	2	13	4
1833	<i>Epirrita dilutata</i>	66	106	42	54	1	102	371	6
1834	<i>Epirrita christyi</i>				2			2	1
1835	<i>Epirrita autumnata</i>	287	144	9	6	1153	1047	2646	6
1836	<i>Operophtera brumata</i>	35	50	2	5	157	51	300	6
1837	<i>Operophtera fagata</i>	110	38	1	1	115	28	293	6
1838	<i>Mesotype didymata</i>	12	8			61	1	82	4
1839	<i>Mesotype parallelolineata</i>	18				30	16	64	3
1840	<i>Perizoma affinitatum</i>					6		6	1
1841	<i>Perizoma alchemillatum</i>	22	28	1	2	26	3	82	6
1842	<i>Perizoma hydratum</i>				4			4	1
1843	<i>Perizoma bifaciatum</i>		1		1	4		6	3
1845	<i>Perizoma albulatum</i>		13		2	14	1	30	4
1846	<i>Perizoma flavofasciatum</i>	12	2			24		38	3
1847	<i>Martania taeniata</i>	9	8			41	56	114	4
1848	<i>Gagitodes sagittatus</i>		1			5		6	2
1849	<i>Gymnoscelis rufifasciata</i>		1	2	4	1		8	4
1850	<i>Chloroclystis v-ata</i>	1	3	1	6	4	3	18	6
1851	<i>Pasiphila chloerata</i>		4		1	2	7	14	4
1852	<i>Pasiphila rectangulata</i>	2	6	1	2	7	16	34	6
1853	<i>Pasiphila debiliata</i>		6			9	2	17	3
1854	<i>Eupithecia tenuiata</i>		3		1	5	3	12	4
1855	<i>Eupithecia inturbata</i>		9		1	6	7	23	4
1856	<i>Eupithecia abietaria</i>	3	7					10	2
1858	<i>Eupithecia linariata</i>		1		10			11	2
1859	<i>Eupithecia plumbeolata</i>	11	13	1	1	28	36	90	6
1861	<i>Eupithecia venosata</i>				2	1		3	2
1863	<i>Eupithecia dodoneata</i>				6			6	1
1864	<i>Eupithecia pusillata</i>	6	7	827	388	12	8	1248	6
1865	<i>Eupithecia tripunctaria</i>	8	1	1	4		2	16	5
1866	<i>Eupithecia virgaureata</i>		1	1	3	11	5	21	5
1867	<i>Eupithecia tantillaria</i>	20	2	5	1	5	8	41	6
1868	<i>Eupithecia lariciata</i>		2					2	1
1869	<i>Eupithecia lanceata</i>	8				6	3	17	3
1870	<i>Eupithecia selinata</i>	4	17		1	1	7	30	5
1871	<i>Eupithecia actaeata</i>	10	5		2	2	1	20	5
1872	<i>Eupithecia egenaria</i>		1					1	1
1873	<i>Eupithecia pimpinellata</i>				14			14	1
1877	<i>Eupithecia nanata</i>		60					60	1
1878	<i>Eupithecia innotata</i>		1		4			5	2
1880	<i>Eupithecia indigata</i>	2		7	1			10	3
1881	<i>Eupithecia conterminata</i>	2						2	1
1883	<i>Eupithecia centaureata</i>		1	47	5			53	3
1884	<i>Eupithecia trisignaria</i>	2	11		7	3	3	26	5
1885	<i>Eupithecia intricata</i>			22	1			23	2
1886	<i>Eupithecia satyrata</i>	26	16	3	8	14	7	74	6
1887	<i>Eupithecia cauchiata</i>				3			3	1
1888	<i>Eupithecia absinthiata</i>	5	71	1	1	12	1	91	6

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Re	Kokku	Alasid
1891	<i>Eupithecia valerianata</i>	6	4	1	8		1	20	5
1892	<i>Eupithecia assimilata</i>	18	3		8	6	1	36	5
1893	<i>Eupithecia vulgata</i>	4	17	20	2	14		57	5
1894	<i>Eupithecia immundata</i>	2						2	1
1896	<i>Eupithecia exigua</i>	5	1	9	12			27	4
1897	<i>Eupithecia denotata</i>	5	1	2	2	4		14	5
1899	<i>Eupithecia icterata</i>		9		72	1	13	95	4
1900	<i>Eupithecia succenturiata</i>		4	2	2	1		9	4
1901	<i>Eupithecia subumbrata</i>		2		15		3	20	3
1903	<i>Eupithecia subfuscata</i>	11	60	1	9	6	7	94	6
1904	<i>Anticollix sparsatus</i>	2	5		2	3		12	4
1907	<i>Aplocera plagia</i>			1	3			4	2
1909	<i>Aplocera praeformata</i>				14	3		17	2
1910	<i>Odezia atrata</i>		1				2	3	2
1912	<i>Venusia blomeri</i>	28	17		1	6	5	57	5
1914	<i>Euchoeca nebulata</i>	131	130		4	11	35	311	5
1915	<i>Asthena albulata</i>	6			1			7	2
1917	<i>Hydrelia flammeolaria</i>	23	124		12	2	8	169	5
1918	<i>Hydrelia sylvata</i>	96	90		4	19	22	231	5
1919	<i>Lobophora halterata</i>	3	1					4	2
1920	<i>Trichopteryx polycommata</i>	1	1			5		7	3
1921	<i>Trichopteryx carpinata</i>	47	3		2	38	26	116	5
1922	<i>Pterapherapteryx sexalata</i>	13	37	1	15	1	33	100	6
1926	<i>Pygaera timon</i>	4	4			4		12	3
1927	<i>Clostera curtula</i>	17	6		5		2	30	4
1928	<i>Clostera pigra</i>	30	160		64	45	57	356	5
1929	<i>Clostera anachoreta</i>	3	13		2			18	3
1931	<i>Cerura vinula</i>	1	3		1	2	2	9	5
1932	<i>Cerura erminea</i>	1	1					2	2
1933	<i>Furcula furcula</i>	1	1		1		1	4	4
1934	<i>Furcula bicuspis</i>	1	2					3	2
1935	<i>Furcula bifida</i>				1		2	3	2
1936	<i>Notodonta dromedarius</i>		13			4	8	25	3
1937	<i>Notodonta torva</i>	5	6			5	4	20	4
1938	<i>Notodonta tritophus</i>			1				1	1
1939	<i>Notodonta ziczac</i>	19	17		22	5	8	71	5
1940	<i>Drymonia dodonaea</i>		13					13	1
1941	<i>Drymonia ruficornis</i>	1	8					9	2
1942	<i>Pheosia tremula</i>	170	99	5	14	71	119	478	6
1943	<i>Pheosia gnoma</i>	363	118	9	10	224	70	794	6
1944	<i>Pterostoma palpinum</i>	56	3	1	3	13	6	82	6
1945	<i>Ptilophora plumigera</i>	107	60	1	82	216	138	604	6
1946	<i>Leucodonta bicoloria</i>	15	3			3		21	3
1947	<i>Ptilodon capucinus</i>	135	59	2	14	120	54	384	6
1949	<i>Odontosia carmelita</i>	16	4				1	21	3
1950	<i>Odontosia sieversii</i>	29	3			11	55	98	4
1951	<i>Gluphisia crenata</i>	1	7			5	2	15	4
1952	<i>Phalera bucephala</i>	65	9		10	9	3	96	5
1954	<i>Stauropus fagi</i>	1	3		1			5	3
1955	<i>Moma alpium</i>	2	12					14	2
1956	<i>Acronicta alni</i>		2					2	1
1957	<i>Acronicta cuspis</i>	2	20		2	1	5	30	5
1959	<i>Acronicta psi</i>		4		2		2	8	3

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Re	Kokku	Alasid
1961	<i>Acronicta leporina</i>		2					2	1
1962	<i>Acronicta megacephala</i>	8	42		1	3		54	4
1963	<i>Acronicta strigosa</i>	10	7			7	2	26	4
1964	<i>Acronicta menyanthidis</i>		4					4	1
1965	<i>Acronicta auricoma</i>		27	3	12		1	43	4
1968	<i>Acronicta rumicis</i>	14	267	1	8	5		295	5
1969	<i>Craniophora ligustri</i>	4	2		6			12	3
1970	<i>Simyra albovenosa</i>			13				13	1
1975	<i>Macrochilo cribrumalis</i>	12	3			12	12	39	4
1976	<i>Herminia tarsicrinalis</i>	120	99	2	28	65	31	345	6
1977	<i>Herminia grisealis</i>	100	9	1		28	4	142	5
1978	<i>Polypogon tentacularius</i>	4	21		204	74	31	334	5
1979	<i>Pechipogo strigilata</i>	36	22		3	8		69	4
1980	<i>Zanclognatha tarsipennalis</i>	16	14		1	15	8	54	5
1981	<i>Hypenodes humidalis</i>		12			3	2	17	3
1982	<i>Schrankia costaestrigalis</i>	18	49	1	1	30	11	110	6
	<i>Schrankia intermedialis</i>		2					2	1
1983	<i>Catocala sponosa</i>		1					1	1
1984	<i>Catocala fraxini</i>	26	19	8	2	42	141	238	6
1985	<i>Catocala nupta</i>	11	3	1	3		13	31	5
1988	<i>Catocala pacta</i>		2			2	1	5	3
1989	<i>Catocala fulminea</i>	22	9	1	3	25	97	157	6
1991	<i>Lygephila pastinum</i>	9	20	2	3	19	16	69	6
1992	<i>Lygephila viciae</i>	2		28	6	1		37	4
1993	<i>Lygephila cracca</i>			9	7			16	2
1998	<i>Laspeyria flexula</i>	7	17	1	4	4	9	42	6
1999	<i>Scoliopteryx libatrix</i>	6	3		1	1	3	14	5
2000	<i>Calyptra thalictri</i>		1			3	1	5	3
2001	<i>Hypena proboscidalis</i>	17	15		5	3	2	42	5
2002	<i>Hypena rostralis</i>				1			1	1
2003	<i>Hypena crassalis</i>		43		2	3		48	3
2004	<i>Phytometra viridaria</i>			2	3			5	2
2005	<i>Rivula sericealis</i>	836	1834	77	66	455	249	3517	6
2006	<i>Parascotia fuliginaria</i>	23	12	7	3	35	2	82	6
2007	<i>Colobochyla salicalis</i>	1	17			5	4	27	4
2008	<i>Euchalcia modestoides</i>					2		2	1
2010	<i>Lamprotes c-aureum</i>	1	7			8		16	3
2011	<i>Diachrysia chrysitis</i>	24	22	2	6	12	15	81	6
2012	<i>Diachrysia stenochrysis</i>	82	98	7	19	34	52	292	6
2014	<i>Macdunnoughia confusa</i>	1	4			1		6	3
2015	<i>Plusia festucae</i>	1	11	15	2		1	30	5
2016	<i>Plusia putnami</i>		8			4	1	13	3
2017	<i>Autographa gamma</i>	2	8	14	5		2	31	5
2019	<i>Autographa mandarina</i>	1	1			1		3	3
2020	<i>Autographa pulchrina</i>	3	7			4	2	16	4
2021	<i>Autographa buraetica</i>		3					3	1
2022	<i>Autographa jota</i>	17	18		7	3		45	4
2023	<i>Autographa bractea</i>		4		1	2		7	3
2024	<i>Autographa excelsa</i>	1	2			15	8	26	4
2027	<i>Syngrapha interrogationis</i>		3	1		2		6	3
2029	<i>Abrostola tripartita</i>	15	4		1	3		23	4
2031	<i>Abrostola triplasia</i>	9	19	3	3		4	38	5
2033	<i>Protodeltote pygarga</i>	199	782	10	122	171	159	1443	6

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Re	Kokku	Alasid
2034	<i>Deltote uncula</i>	4	5	13	1	2	2	27	6
2035	<i>Deltote bankiana</i>	5	17	5	4	20	34	85	6
2036	<i>Pseudeustrotia candidula</i>	2	51		1	8	1	63	5
2038	<i>Trisateles emortualis</i>	2	3					5	2
2045	<i>Cucullia lucifuga</i>	1	2				4	7	3
	<i>Cucullia verbasci</i>				1			1	1
2052	<i>Calophasia lunula</i>				4			4	1
2053	<i>Amphipyra pyramidea</i>						7	7	1
2054	<i>Amphipyra berbera</i>	14						14	1
2055	<i>Amphipyra perflua</i>		6			6	35	47	3
	<i>Amphipyra livida</i>		2					2	1
2056	<i>Amphipyra tragopoginis</i>	1		2	4	1	6	14	5
2057	<i>Brachionycha nubeculosa</i>	153	51	1	3	41	76	325	6
2058	<i>Diloba caeruleocephala</i>	28	27	6	30	217	236	544	6
2065	<i>Helicoverpa armigera</i>		1					1	1
2066	<i>Pyrrhia umbra</i>		16		1	1		18	3
2067	<i>Elaphria venustula</i>		8			4	40	52	3
2068	<i>Caradrina morpheus</i>	4	12	22	1	17	3	59	6
2069	<i>Platyperigea montana</i>			1			3	4	2
2070	<i>Platyperigea petraea</i>					2		2	1
2074	<i>Hoplodrina octogenaria</i>	3	51	72	41	6	2	175	6
2075	<i>Hoplodrina blanda</i>	4	108	80	212	6	19	429	6
	<i>Hoplodrina ambigua</i>	2		8	11		1	22	4
2077	<i>Charanyca trigrammica</i>		2	66	4			72	3
2078	<i>Spodoptera exigua</i>		1					1	1
2079	<i>Chilodes maritima</i>			3				3	1
2081	<i>Athetis pallustris</i>				41	5		46	2
2082	<i>Proxenus lepigone</i>			1				1	1
2083	<i>Dypterygia scabriuscula</i>	1	1	2	6			10	4
2084	<i>Rusina ferruginea</i>	64	126	86	44	194	77	591	6
2085	<i>Thalpophila matura</i>		1	62	29			92	3
2086	<i>Trachea atriplicis</i>	8	22	33	1	2	1	67	6
2087	<i>Euplexia lucipara</i>	20	39		2	2	5	68	5
2088	<i>Phlogophora meticulosa</i>				1			1	1
2089	<i>Hyppa rectilinea</i>	1	5			1	1	8	4
2091	<i>Actinotia polyodon</i>		1			1		2	2
2092	<i>Eucarta virgo</i>		1					1	1
2093	<i>Ipimorpha retusa</i>		6			4	6	16	3
2094	<i>Ipimorpha subtusa</i>	1	16				11	28	3
2096	<i>Enargia paleacea</i>	7	8		3	10	100	128	5
2097	<i>Parastichtis suspecta</i>		8			3	68	79	3
2098	<i>Parastichtis ypsilon</i>	1						1	1
2099	<i>Mesogona oxalina</i>						1	1	1
2102	<i>Cosmia pyralina</i>		13					13	1
2103	<i>Cosmia trapezina</i>	23	28	2	18	85	108	264	6
2105	<i>Tiliacea aurago</i>			1	2			3	2
2106	<i>Xanthia togata</i>	50	23		2	39	76	190	5
2107	<i>Xanthia icteritia</i>	7	8	1	3	40	64	123	6
2110	<i>Agrochola circellaris</i>	14	16	3	3	108	33	177	6
2111	<i>Agrochola lota</i>		3		3	1	14	21	4
2112	<i>Agrochola macilenta</i>	3	35	5	8	11	51	113	6
2113	<i>Agrochola helvola</i>	2	1	1		2	33	39	5
2114	<i>Agrochola litura</i>			21	9		5	35	3

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Re	Kokku	Alasid
2115	<i>Eupsilia transversa</i>	6	48			4	14	<b>72</b>	<b>4</b>
2116	<i>Conistra vaccinii</i>	51	64		9	128	233	<b>485</b>	<b>5</b>
2117	<i>Conistra rubiginea</i>	3	5	1		13	1	<b>23</b>	<b>5</b>
2119	<i>Dasypolia templi</i>	1	1	10	10	4	1	<b>27</b>	<b>6</b>
2120	<i>Brachylochia viminalis</i>	4	5		3	5	58	<b>75</b>	<b>5</b>
2121	<i>Lithomoia solidaginis</i>		7			7		<b>14</b>	<b>2</b>
2122	<i>Lithophane socia</i>	2	2	2	6	17	47	<b>76</b>	<b>6</b>
2124	<i>Lithophane furcifera</i>	2	50	18	2	11	19	<b>102</b>	<b>6</b>
2125	<i>Lithophane lamda</i>		1			1		<b>2</b>	<b>2</b>
2126	<i>Lithophane consocia</i>	26	34	1	1	108	308	<b>478</b>	<b>6</b>
2127	<i>Xylena vetusta</i>	1	1	1		3	2	<b>8</b>	<b>5</b>
2129	<i>Allophytes oxyacanthae</i>	101	18	5	4	301	190	<b>619</b>	<b>6</b>
2130	<i>Dichonia aprilina</i>		14				1	<b>15</b>	<b>2</b>
2131	<i>Dryobotodes eremita</i>		12			1		<b>13</b>	<b>2</b>
2132	<i>Antitype chi</i>						3	<b>3</b>	<b>1</b>
2133	<i>Ammoconia caecimacula</i>			10	9			<b>19</b>	<b>2</b>
2136	<i>Polymixis gemmea</i>		1	1		1		<b>3</b>	<b>3</b>
2137	<i>Blepharita satura</i>	76	28	19	16	74	159	<b>372</b>	<b>6</b>
2138	<i>Blepharita amica</i>	1		3			1	<b>5</b>	<b>3</b>
2140	<i>Mniotype bathensis</i>					1		<b>1</b>	<b>1</b>
2141	<i>Apamea monoglyphia</i>	2	2	6	18	1	17	<b>46</b>	<b>6</b>
2142	<i>Apamea lithoxyla</i>				1			<b>1</b>	<b>1</b>
2143	<i>Apamea sublustris</i>			38	26			<b>64</b>	<b>2</b>
2144	<i>Apamea crenata</i>	18	36		4	4		<b>62</b>	<b>4</b>
2145	<i>Apamea epomidion</i>		2					<b>2</b>	<b>1</b>
2146	<i>Apamea lateritia</i>	1						<b>1</b>	<b>1</b>
2148	<i>Apamea rubrireana</i>	3						<b>3</b>	<b>1</b>
2150	<i>Apamea remissa</i>		6	1				<b>7</b>	<b>2</b>
2151	<i>Apamea unanimitis</i>	11	5			1		<b>17</b>	<b>3</b>
2152	<i>Apamea illyria</i>					2		<b>2</b>	<b>1</b>
2154	<i>Apamea sordens</i>		16	2			1	<b>19</b>	<b>3</b>
2155	<i>Apamea scolopacina</i>	6	3		2	13	26	<b>50</b>	<b>5</b>
2156	<i>Apamea ophiogramma</i>				1		1	<b>2</b>	<b>2</b>
2158	<i>Oligia strigilis</i>	14	14	25	5		5	<b>63</b>	<b>5</b>
2159	<i>Oligia versicolor</i>				12			<b>12</b>	<b>1</b>
2160	<i>Oligia latruncula</i>		10	1	1	1	5	<b>18</b>	<b>5</b>
2161	<i>Oligia fasciuncula</i>		1		6			<b>7</b>	<b>2</b>
2162	<i>Mesoligia furuncula</i>		2	23	32	1	4	<b>62</b>	<b>5</b>
2164	<i>Mesapamea secalis</i>	2	3	2	6	1	17	<b>31</b>	<b>6</b>
2165	<i>Mesapamea didyma</i>			1	2		1	<b>4</b>	<b>3</b>
2166	<i>Mesapamea remmi</i>						1	<b>1</b>	<b>1</b>
2168	<i>Photodes minima</i>		51		3		2	<b>56</b>	<b>3</b>
2170	<i>Luperina testacea</i>		3	15	43			<b>61</b>	<b>3</b>
2172	<i>Rhizedra lutosus</i>	6	10	107	21	6	36	<b>186</b>	<b>6</b>
2173	<i>Amphipoea oculea</i>	1	2	61	3	13	19	<b>99</b>	<b>6</b>
2174	<i>Amphipoea fucosa</i>	20	62	108	16	22	291	<b>519</b>	<b>6</b>
2175	<i>Amphipoea lucens</i>		54			9	14	<b>77</b>	<b>3</b>
2176	<i>Amphipoea crinanensis</i>			9		9	31	<b>49</b>	<b>3</b>
2177	<i>Hydraecia micacea</i>	34	40	24	27	186	143	<b>454</b>	<b>6</b>
2178	<i>Hydraecia ultima</i>		3	1	1			<b>5</b>	<b>3</b>
2179	<i>Hydraecia nordstroemi</i>			3	244			<b>247</b>	<b>2</b>
2180	<i>Hydraecia petasitis</i>						1	<b>1</b>	<b>1</b>
2181	<i>Gortyna flavago</i>	31	12	2	6	29	26	<b>106</b>	<b>6</b>



Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Re	Kokku	Alasid
2183	<i>Staurophora celsia</i>	1	1	5	22	6	10	<b>45</b>	<b>6</b>
2184	<i>Celaena haworthii</i>		12				1	<b>13</b>	<b>2</b>
2185	<i>Celaena leucostigma</i>		9	1	4	3	17	<b>34</b>	<b>5</b>
2186	<i>Nonagria typhae</i>		1		1	5	1	<b>8</b>	<b>4</b>
2187	<i>Phragmatiphila nexa</i>	26				5	6	<b>37</b>	<b>3</b>
2190	<i>Archanaara dissoluta</i>						1	<b>1</b>	<b>1</b>
2191	<i>Archanaara sparganii</i>	3	7	1		6		<b>17</b>	<b>4</b>
2193	<i>Sedina buettneri</i>	39	11	1	1	6	4	<b>62</b>	<b>6</b>
2194	<i>Arenostola phragmitidis</i>			1		3	2	<b>6</b>	<b>3</b>
2195	<i>Chortodes extremus</i>		27					<b>27</b>	<b>1</b>
2196	<i>Chortodes fluxus</i>	24	169	5	13	50	327	<b>588</b>	<b>6</b>
2197	<i>Chortodes pygmina</i>	27	15	30	1	47	42	<b>162</b>	<b>6</b>
2198	<i>Chortodes elymi</i>				1			<b>1</b>	<b>1</b>
2199	<i>Chortodes brevilinea</i>			1				<b>1</b>	<b>1</b>
2200	<i>Anarta trifolii</i>		1	4				<b>5</b>	<b>2</b>
2203	<i>Lacanobia w-latinum</i>		7		4			<b>11</b>	<b>2</b>
2204	<i>Lacanobia splendens</i>		1					<b>1</b>	<b>1</b>
2205	<i>Lacanobia oleracea</i>	2	36	8	34	1		<b>81</b>	<b>5</b>
2206	<i>Lacanobia thalassina</i>	31	78	1	3	7	4	<b>124</b>	<b>6</b>
2207	<i>Lacanobia contigua</i>	1	6					<b>7</b>	<b>2</b>
2208	<i>Lacanobia suasa</i>	3	4	10	1		1	<b>19</b>	<b>5</b>
2209	<i>Hada plebeja</i>	6	221	14	7	23	26	<b>297</b>	<b>6</b>
2211	<i>Hadena capsicola</i>	6	2	5	2	2	7	<b>24</b>	<b>6</b>
2213	<i>Hadena confusa</i>	3	13	1	6	12	1	<b>36</b>	<b>6</b>
2214	<i>Hadena albimacula</i>			1	3			<b>4</b>	<b>2</b>
2215	<i>Hadena filograna</i>				1			<b>1</b>	<b>1</b>
2216	<i>Hadena perplexa</i>	1						<b>1</b>	<b>1</b>
2217	<i>Sideridis rivularis</i>	7	14	1	15	4	4	<b>45</b>	<b>6</b>
2218	<i>Heliophobus reticulatus</i>			1	1			<b>2</b>	<b>2</b>
2219	<i>Conisania luteago</i>				1			<b>1</b>	<b>1</b>
2220	<i>Melanchra persicariae</i>	3	18	1	2		3	<b>27</b>	<b>5</b>
2221	<i>Melanchra pisi</i>		3					<b>3</b>	<b>1</b>
2222	<i>Mamestra brassicae</i>				1			<b>1</b>	<b>1</b>
2224	<i>Polia bombycina</i>		8					<b>8</b>	<b>1</b>
2225	<i>Polia hepatica</i>		4					<b>4</b>	<b>1</b>
2226	<i>Polia nebulosa</i>	5	23			1	3	<b>32</b>	<b>4</b>
2227	<i>Mythimna turca</i>		52			11		<b>63</b>	<b>2</b>
2228	<i>Mythimna conigera</i>	6	80	60	198	62	69	<b>475</b>	<b>6</b>
2229	<i>Mythimna ferrago</i>		14	39	116	4	4	<b>177</b>	<b>5</b>
	<i>Mythimna albipuncta</i>				4			<b>4</b>	<b>1</b>
2231	<i>Mythimna pudorina</i>	1	43	6	6	2	6	<b>64</b>	<b>6</b>
2232	<i>Mythimna straminea</i>		4	6	4	1	1	<b>16</b>	<b>5</b>
2233	<i>Mythimna impura</i>	63	227	71	70	152	52	<b>635</b>	<b>6</b>
2234	<i>Mythimna pallens</i>		20	14	6		1	<b>41</b>	<b>4</b>
2235	<i>Mythimna obsoleta</i>			4	1		3	<b>8</b>	<b>3</b>
2236	<i>Mythimna comma</i>	1	4	6	1		3	<b>15</b>	<b>5</b>
2237	<i>Mythimna flammea</i>		3	1				<b>4</b>	<b>2</b>
2240	<i>Orthosia incerta</i>	501	243	33	72	259	545	<b>1653</b>	<b>6</b>
2241	<i>Orthosia gothica</i>	305	192	101	316	514	391	<b>1819</b>	<b>6</b>
2242	<i>Orthosia cruda</i>	25	136	1	11		2	<b>175</b>	<b>5</b>
2243	<i>Orthosia miniosa</i>				1			<b>1</b>	<b>1</b>
2244	<i>Orthosia opima</i>	2	51		2	30		<b>85</b>	<b>4</b>
2245	<i>Orthosia populeti</i>	109	108	1	7	58	108	<b>391</b>	<b>6</b>

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Re	Kokku	Alasid
2246	<i>Orthosia cerasi</i>	18	10		12		16	56	4
2247	<i>Orthosia gracilis</i>	3	4	2	15	1	7	32	6
2248	<i>Anorthoa munda</i>	28	9			1		38	3
2249	<i>Panolis flammea</i>	9	11	3	27	13	11	74	6
2251	<i>Cerapteryx graminis</i>	1	2	51	37	41	11	143	6
2252	<i>Tholera cespitis</i>	1	16	237	102	2		358	5
2253	<i>Tholera decimalis</i>	18	85	668	74	177	133	1155	6
2254	<i>Pachetra sagittigera</i>				33			33	1
2255	<i>Eriopygodes imbecilla</i>			1		14	2	17	3
2257	<i>Axylia putris</i>	2	55		2	4	5	68	5
2258	<i>Ochroleura plecta</i>	7	107		1	4	8	127	5
2259	<i>Diarsia mendica</i>	51	86	1	2	28	15	183	6
2260	<i>Diarsia dahlii</i>	62	5			211	22	300	4
2261	<i>Diarsia brunnea</i>	63	181	2	1	19	37	303	6
2262	<i>Diarsia rubi</i>	28	138	18	6	6	10	206	6
2263	<i>Noctua pronuba</i>	17	41	38	52	5	51	204	6
2264	<i>Noctua orbona</i>			9	3			12	2
2265	<i>Noctua interposita</i>		1	71	21		1	94	4
2266	<i>Noctua comes</i>			29	5			34	2
2267	<i>Noctua fimbriata</i>		9	9	16		2	36	4
2268	<i>Noctua janthina</i>				21			21	1
	<i>Noctua interjecta</i>				2			2	1
2271	<i>Lycophotia porphyrea</i>		236	4		1		241	3
2273	<i>Chersotis cuprea</i>				1	1	1	3	3
2276	<i>Paradiarsia glareosa</i>			24	4			28	2
2277	<i>Paradiarsia punicea</i>	4	3			9		16	3
2279	<i>Eurois occulta</i>	15	48	2	7	19	9	100	6
2283	<i>Graphiphora augur</i>	5	10					15	2
2288	<i>Xestia c-nigrum</i>	69	646	628	405	31	286	2065	6
2289	<i>Xestia ditrapezium</i>	4	7			4	1	16	4
2290	<i>Xestia triangulum</i>	60	162	12	33	24	30	321	6
2292	<i>Xestia baja</i>	30	114	26	35	33	352	590	6
2295	<i>Xestia collina</i>					4	6	10	2
2296	<i>Xestia sexstrigata</i>	14	50	88	8	8	60	228	6
2297	<i>Xestia xanthographa</i>	1	21	282	218		31	553	5
2299	<i>Eugraphe sigma</i>	1	9					10	2
2300	<i>Coenophila subrosea</i>		67				1	68	2
2301	<i>Cerastis rubricosa</i>	32	53	8	10	145	126	374	6
2302	<i>Cerastis leucographa</i>	84	16			50	46	196	4
2303	<i>Naenia typica</i>					3	1	4	2
2304	<i>Anaplectoides prasinus</i>	7	44			1	7	59	4
2305	<i>Cryptocala chardinyi</i>	1	1			3	43	48	4
2306	<i>Protolampra sobrina</i>		10				1	11	2
2310	<i>Euxoa recussa</i>			2	2			4	2
2311	<i>Euxoa nigricans</i>		1	2	2	1	1	7	5
2312	<i>Euxoa nigrofusca</i>			1	4			5	2
2314	<i>Euxoa tritici</i>				1			1	1
2315	<i>Euxoa obelisca</i>			3				3	1
2319	<i>Agrotis exclamationis</i>	5	45	21	53	2	7	133	6
2320	<i>Agrotis clavis</i>		1	23	8		2	34	4
2321	<i>Agrotis segetum</i>			3				3	1
2322	<i>Agrotis vestigialis</i>			1	1			2	2
2324	<i>Panthea coenobita</i>		1				3	4	2

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Re	Kokku	Alasid
2326	<i>Colocasia coryli</i>	17	21	4	2	7	7	58	6
2327	<i>Lymantria monacha</i>	54	54	3	5	158	179	453	6
2329	<i>Calliteara pudibunda</i>		9					9	1
2334	<i>Orgyia antiqua</i>	2			3			5	2
2337	<i>Euproctis similis</i>	174	104	11	13	177	269	748	6
2340	<i>Arctornis l-nigrum</i>		1					1	1
2341	<i>Meganola strigula</i>		9					9	1
2342	<i>Meganola albula</i>		3	10	74			87	3
2343	<i>Nola cucullatella</i>	1	3	4	7	7	3	25	6
2344	<i>Nola confusalis</i>						1	1	1
2345	<i>Nola aerugula</i>		14	1	1	3	1	20	5
2348	<i>Nycteola degenerana</i>		2	1		2	10	15	4
2349	<i>Nycteola asiatica</i>		1					1	1
2351	<i>Pseudoips prasinanus</i>		2				1	3	2
2352	<i>Earias clorana</i>		2				1	3	2
2354	<i>Nudaria mundana</i>		1					1	1
2355	<i>Thumatha senex</i>	7	108	5	18	35	20	193	6
2356	<i>Miltochrista miniata</i>	15	245	8	2	59	194	523	6
2357	<i>Cybosia mesomella</i>	23	91	1	39	211	99	464	6
2358	<i>Pelosia muscerda</i>	44	1520	10	108	173	106	1961	6
2359	<i>Pelosia obtusa</i>		1					1	1
2360	<i>Atolmis rubricollis</i>		3	1	1			5	3
2361	<i>Lithosia quadra</i>	6	37	6	26	20	177	272	6
2362	<i>Eilema depressum</i>	15	94	13	27	222	225	596	6
2363	<i>Eilema griseolum</i>	317	402	2	45	417	114	1297	6
2364	<i>Eilema lurideolum</i>	5	1	66	181	40	15	308	6
2365	<i>Eilema complanum</i>	2	140	84	105	21	6	358	6
2367	<i>Eilema lutarellum</i>	1	17	5	21	96	11	151	6
2368	<i>Eilema sororculum</i>	2	3		1	1	3	10	5
2370	<i>Setina irrorella</i>		4	3	1	8		16	4
2372	<i>Coscinia cribraria</i>		5					5	1
2373	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	1	12	3	6	6	1	29	6
2376	<i>Spilosoma lutea</i>	107	181		15	63	43	409	5
2377	<i>Spilosoma lubricipeda</i>	141	308	4	22	204	92	771	6
2378	<i>Spilosoma urticae</i>	3	15					18	2
2380	<i>Diaphora mendica</i>		1	4	41	46	3	95	5
2381	<i>Rhyparia purpurata</i>		54		16	33	17	120	4
2382	<i>Diacrisia sannio</i>		18	3	17	36	19	93	5
2385	<i>Arctia caja</i>	47	52	7	10	31	58	205	6
2387	<i>Callimorpha dominula</i>						1	1	1
2388	<i>Tyria jacobaeae</i>					1		1	1
	indet		2					2	1
<b>Isendeid</b>		<b>14814</b>	<b>20501</b>	<b>7301</b>	<b>7952</b>	<b>15126</b>	<b>13834</b>	<b>79528</b>	
<b>Liike</b>		<b>370</b>	<b>473</b>	<b>294</b>	<b>382</b>	<b>390</b>	<b>360</b>	<b>617</b>	

## Lisa 2.

Kogu seireprojekti (2003-2019) jooksul tabatud ööliblikate nimestik seirealade kaupa. Liikide numeratsioon ja nomenklatuur vastab Eesti liblikate kataloogis (Jürivete & Õunap, 2008) kasutatule. Pu – Puka, Ni – Nigula, Sa – Salinõmme, Sä – Sääre, Pi – Piilse, Re – Reopalu, Ma – Matsalu, Mu – Mustla.

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Mu	Re	Ma	Kokku	Alasid
13	<i>Triodia sylvinus</i>	336	1254	1873	318	42	14	885	8	<b>4730</b>	<b>8</b>
14	<i>Korscheltellus lupulinus</i>	1		17	835					<b>853</b>	<b>3</b>
15	<i>Pharmacis fusconebulosus</i>	72	52	142		31		95	1	<b>393</b>	<b>6</b>
16	<i>Phymatopus hectus</i>	23	9			10		2		<b>44</b>	<b>4</b>
17	<i>Hepialus humuli</i>	277	66	4	9	25	2	10		<b>393</b>	<b>7</b>
169	<i>Taleporia tubulosa</i>	4	7		204	9	3	44		<b>271</b>	<b>6</b>
171	<i>Psyche casta</i>							4		<b>4</b>	<b>1</b>
175	<i>Canephora hirsuta</i>		1		1					<b>2</b>	<b>2</b>
179	<i>Sterrhopterix fusca</i>	3	62			1				<b>66</b>	<b>3</b>
821	<i>Apoda limacodes</i>	3		1	9			4		<b>17</b>	<b>4</b>
822	<i>Heterogenea asella</i>		9							<b>9</b>	<b>1</b>
823	<i>Rhagades pruni</i>		1							<b>1</b>	<b>1</b>
830	<i>Pennisetia hylaeiformis</i>				1					<b>1</b>	<b>1</b>
842	<i>Cossus cossus</i>	10	16		12			5	2	<b>45</b>	<b>5</b>
843	<i>Lamellocossus terebra</i>		2		1	1				<b>4</b>	<b>3</b>
845	<i>Phragmataecia castaneae</i>		5	330				42		<b>377</b>	<b>3</b>
1462	<i>Poecilocampa populi</i>	2492	3893	213	1272	2022	197	405	200	<b>10694</b>	<b>8</b>
1463	<i>Trichiura crataegi</i>	2662	1078	17	112	153	63	114	56	<b>4255</b>	<b>8</b>
1464	<i>Eriogaster lanestris</i>	2		4	14			3		<b>23</b>	<b>4</b>
1465	<i>Malacosoma neustria</i>		1	50	646					<b>697</b>	<b>3</b>
1466	<i>Malacosoma castrensis</i>	4	75	238	604	12		527	1	<b>1461</b>	<b>7</b>
1467	<i>Lasiocampa trifolii</i>			48	58					<b>106</b>	<b>2</b>
1468	<i>Lasiocampa quercus</i>	5	38	21	7	10		5	2	<b>88</b>	<b>7</b>
1469	<i>Macrothylacia rubi</i>	29	196	18	28	15		92		<b>378</b>	<b>6</b>
1470	<i>Dendrolimus pini</i>	37	23	55	12	4	1	1	1	<b>134</b>	<b>8</b>
1471	<i>Euthrix potatoria</i>	4294	1424	838	663	459	113	691	8	<b>8490</b>	<b>8</b>
1472	<i>Cosmotriche lobulina</i>	22	17	26	2	5	3	1	3	<b>79</b>	<b>8</b>
1473	<i>Phyllodesma ilicifolium</i>		23	1		18			4	<b>46</b>	<b>4</b>
1474	<i>Phyllodesma japonicum</i>							15		<b>15</b>	<b>1</b>
1475	<i>Gastropacha quercifolia</i>	17	100	103	47	5	1	36		<b>309</b>	<b>7</b>
1476	<i>Gastropacha populifolia</i>		14	3	2			1		<b>20</b>	<b>4</b>
1478	<i>Endromis versicolora</i>	96	298	22	54	56	5	44	8	<b>583</b>	<b>8</b>
1479	<i>Aglia tau</i>	1	15			3			1	<b>20</b>	<b>4</b>
1480	<i>Saturnia pavonia</i>	6	51	10	9	2		10		<b>88</b>	<b>6</b>
1481	<i>Lemonia dumi</i>			3				2		<b>5</b>	<b>2</b>
1482	<i>Mimas tiliae</i>	53	52	1				9		<b>115</b>	<b>4</b>
1483	<i>Smerinthus ocellatus</i>	1812	1315	53	235	177	31	152	14	<b>3789</b>	<b>8</b>
1484	<i>Laothoe populi</i>	1716	388	37	243	413	15	84	11	<b>2907</b>	<b>8</b>
1485	<i>Laothoe amurensis</i>	107	90			10	1	1	2	<b>211</b>	<b>6</b>
1488	<i>Sphinx ligustri</i>	17	99	7	74	11		40		<b>248</b>	<b>6</b>
1489	<i>Hyloicus pinastri</i>	51	188	60	23	27	2	1		<b>352</b>	<b>7</b>
1491	<i>Hemaris fuciformis</i>			1						<b>1</b>	<b>1</b>
1495	<i>Hyles gallii</i>	1	8	11	35		1	4	1	<b>61</b>	<b>7</b>
1497	<i>Deilephila elpenor</i>	29	93	60	18	15	1	41	2	<b>259</b>	<b>8</b>
1498	<i>Deilephila porcellus</i>	10	53	285	435	8	4	171	11	<b>977</b>	<b>8</b>
1510	<i>Ochlodes sylvanus</i>				1					<b>1</b>	<b>1</b>

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Mu	Re	Ma	Kokku	Alasid
1515	<i>Leptidea juvernica</i>					1				1	1
1518	<i>Pieris brassicae</i>				1					1	1
1520	<i>Pieris napi</i>	1	2	1	6					10	4
1525	<i>Gonepteryx rhamni</i>		1							1	1
1559	<i>Argynnis aglaja</i>		1							1	1
1562	<i>Argynnis laodice</i>		1							1	1
1564	<i>Brenthis ino</i>				1					1	1
1573	<i>Vanessa atalanta</i>		2	2	12					16	3
1574	<i>Vanessa cardui</i>				3					3	1
1577	<i>Polygonia c-album</i>			1					1	2	2
1578	<i>Araschnia levana</i>		2		2					4	2
1581	<i>Nymphalis antiopa</i>		2	2				1		5	3
1593	<i>Apatura ilia</i>		4	3	1		5	1		14	5
1594	<i>Apatura iris</i>		4				1		1	6	3
1598	<i>Lopinga achine</i>				1					1	1
1604	<i>Aphantopus hyperantus</i>		9	3	4					16	3
1605	<i>Maniola jurtina</i>				1			2		3	2
1612	<i>Thyatira batis</i>	286	105	1	32	55	1	14		494	7
1613	<i>Habrosyne pyritoides</i>	114	134	8	188	21	3	33		501	7
1614	<i>Tethea ocularis</i>	1	6		6	3		11		27	5
1615	<i>Tethea or</i>	171	397	2	13	34		25		642	6
1616	<i>Tetheella fluctuosa</i>	783	307		1	49	1	4	4	1149	7
1617	<i>Ochropacha duplaris</i>	1765	1734	2	10	331	10	29	1	3882	8
1618	<i>Achlya flavicornis</i>	1527	1565	21	29	668	101	133	80	4124	8
1619	<i>Falcaria lacertinaria</i>	819	1039	10	50	193	120	23	6	2260	8
1620	<i>Watsonalla binaria</i>	3	76	2	1					82	4
1621	<i>Drepana curvatula</i>	130	302		8	55	4	2	2	503	7
1622	<i>Drepana falcataria</i>	1531	1754	84	208	244	59	51	9	3940	8
1623	<i>Sabra harpagula</i>		13					8		21	2
1624	<i>Eversmannia exornata</i>	9				2				11	2
1627	<i>Abraxas grossulariatus</i>	1	17	683	524	25	4	45		1299	7
1628	<i>Calospilos sylvatus</i>	11547	2136	17	187	776	12	279	6	14960	8
1629	<i>Lomaspilis marginata</i>	7646	2053	4	376	702	15	120	22	10938	8
1630	<i>Lomaspilis opis</i>	104	35	1		2		1		143	5
1631	<i>Ligdia adustata</i>	30	9		21			2		62	4
1632	<i>Stegania cararia</i>	3	12		1					16	3
1633	<i>Macaria notata</i>	1526	378	2	20	302	6	37	5	2276	8
1634	<i>Macaria alternata</i>	3174	704	172	87	320		61	2	4520	7
1635	<i>Macaria signaria</i>	153	49	1	1	13		10		227	6
1636	<i>Macaria liturata</i>	120	245	99	69	43	1	7		584	7
1637	<i>Macaria wauaria</i>	1907	253	296	545	105	16	175	4	3301	8
1638	<i>Macaria artesiaria</i>	2	1		1					4	3
1640	<i>Chiasmia clathrata</i>	4749	2661	3097	1485	859	122	2308	254	15535	8
1642	<i>Itame brunneata</i>	15	65	15	99	125		2		321	6
1643	<i>Itame loricaria</i>		1							1	1
	<i>Isturgia arenacearia</i>			1						1	1
1644	<i>Cepphis advenaria</i>	2148	576	95	132	834	8	41	8	3842	8
1645	<i>Petrophora chlorosata</i>	149	147	3	37	23	7	2	5	373	8
1646	<i>Plagodis pulveraria</i>	828	88	19	15	149	7	26	3	1135	8
1647	<i>Plagodis dolabraria</i>	56	124	15	3	1	1	7		207	7
1648	<i>Opisthograptis luteolata</i>	253	141	2	12	37		13	2	460	7
1649	<i>Epione repandaria</i>	417	88	8	37	371	13	13	7	954	8
1650	<i>Epione vespertaria</i>	78	55		1	334	12	3	4	487	7

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Mu	Re	Ma	Kokku	Alasid
1652	<i>Hypoxystis pluviana</i>		22			15		4	1	42	4
1653	<i>Apeira syringaria</i>	263	26	50	19	52		16		426	6
1654	<i>Ennomos autumnarius</i>	1193	1447	24	153	572	65	99	57	3610	8
1655	<i>Ennomos alniarius</i>		614	39	119			55	1	828	5
1656	<i>Ennomos fuscantarius</i>	65	584	71	667	47	29	192	35	1690	8
1657	<i>Ennomos erosarius</i>	135	1723	18	46	1	24	210	3	2160	8
1658	<i>Selenia dentaria</i>	1849	415	62	124	88	4	48	3	2593	8
1659	<i>Selenia lunularia</i>		14	4	15			29		62	4
1660	<i>Selenia tetralunaria</i>	2420	929	78	187	231	29	86	9	3969	8
1661	<i>Odontopera bidentata</i>	1306	128	43	17	131	1	13	1	1640	8
1662	<i>Crocallis elingua</i>	532	146	365	216	159	9	68	4	1499	8
1663	<i>Ourapteryx sambucaria</i>	39	40	8	48			3		138	5
1664	<i>Colotois pennaria</i>	2370	967	101	185	878	190	68	83	4842	8
1665	<i>Angerona prunaria</i>	1916	512	16	104	227	10	57	5	2847	8
1666	<i>Phigalia pilosaria</i>	261	60		37	116		29		503	5
1667	<i>Lycia hirtaria</i>	1444	1720	160	386	494	30	497	103	4834	8
1669	<i>Lycia pomonaria</i>	57	1			72		5		135	4
1670	<i>Biston stratarius</i>	552	637	123	131	181	22	241	2	1889	8
1671	<i>Biston betularius</i>	1246	1119	6	125	145	10	18	1	2670	8
1672	<i>Agriopsis aurantaria</i>	28	130	85	105	70	29	10	31	488	8
1673	<i>Agriopsis marginaria</i>	126	5	2	23			21		177	5
1674	<i>Erannis defoliaria</i>	2666	311	35	118	484	137	52	65	3868	8
1675	<i>Peribatodes secundarius</i>		2	2	68					72	3
1676	<i>Selidosema brunnearium</i>			11	1					12	2
1677	<i>Cleora cinctaria</i>	555	474	56	28	153	2	98	35	1401	8
1678	<i>Deileptenia ribeata</i>	2215	674	14	15	438	19	4	1	3380	8
1679	<i>Alcis repandatus</i>	973	532	5	25	277	10	4	3	1829	8
1680	<i>Alcis bastelbergeri</i>	13				6				19	2
1681	<i>Alcis jubatus</i>	2								2	1
1682	<i>Arichanna melanaria</i>	50	3227	7	7	49	1	10		3351	7
1683	<i>Hypomecis roboraria</i>	1600	2343	36	281	476	18	335	8	5097	8
1684	<i>Hypomecis punctinalis</i>	4417	1332	36	147	365	15	121	21	6454	8
1685	<i>Cleorodes lichenarius</i>	26	319	302	1308			69		2024	5
1686	<i>Ectropis crepuscularia</i>	2225	452	18	57	403	12	35	19	3221	8
1687	<i>Paradarisa consonaria</i>	477	152		2	83		4	4	722	6
1688	<i>Parectropis similaria</i>	151	57		2					210	3
1689	<i>Aethalura punctulata</i>	1006	162	3	7	81	2	4	1	1266	8
1690	<i>Ematurga atomaria</i>	3	6	2		4		2		17	5
1691	<i>Bupalus piniarius</i>	24	24	11	4	8			1	72	6
1692	<i>Cabera pusaria</i>	4894	2010	30	147	579	22	119	8	7809	8
1693	<i>Cabera leptographa</i>		1							1	1
1694	<i>Cabera exanthemata</i>	5238	958	17	361	388	10	151	4	7127	8
1695	<i>Lomographa bimaculata</i>	4569	2315	33	93	288	24	367	19	7708	8
1696	<i>Lomographa temerata</i>	571	199	7	11	115		17	11	931	7
1697	<i>Campaea margaritaria</i>		2	6	99					107	3
1698	<i>Hylaea fasciaria</i>	88	25	37	3	36				189	5
1699	<i>Gnophos obfuscatus</i>	1	5							6	2
1701	<i>Charissa ambiguata</i>				1					1	1
1703	<i>Siona lineata</i>	392	719	73	247	104	19	166	22	1742	8
1705	<i>Perconia strigillaria</i>		23				1			24	2
1706	<i>Epirranthis diversata</i>	5	2			11				18	3
1707	<i>Alsophila aescularia</i>		20		172			74		266	3
1708	<i>Geometra papilionaria</i>	686	350	18	104	254	8	34	1	1455	8

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Mu	Re	Ma	Kokku	Alasid
1709	<i>Comibaena bajularia</i>	6	58		8			6		<b>78</b>	<b>4</b>
1710	<i>Thetidia smaragdaria</i>	29	47	34	65	5		111	2	<b>293</b>	<b>7</b>
1711	<i>Hemithea aestivaria</i>	382	213	89	362	118		185		<b>1349</b>	<b>6</b>
1712	<i>Chlorissa viridata</i>	2	39	24	25	3		19		<b>112</b>	<b>6</b>
1713	<i>Chlorissa cloraria</i>		2					1		<b>3</b>	<b>2</b>
1714	<i>Thalera fimbrialis</i>	3	147	1	1	5	1	2	1	<b>161</b>	<b>8</b>
1715	<i>Hemistola chrysoprasaria</i>				1					<b>1</b>	<b>1</b>
1716	<i>Jodis lactearia</i>	686	94	2	10	122	1	8	1	<b>924</b>	<b>8</b>
1717	<i>Jodis putata</i>	4	6	8		12		1		<b>31</b>	<b>5</b>
1718	<i>Cyclophora pendularia</i>	475	97	5	26	47	6	25		<b>681</b>	<b>7</b>
1719	<i>Cyclophora annularia</i>	15	28		2	40		2		<b>87</b>	<b>5</b>
1720	<i>Cyclophora albipunctata</i>	589	256	5	16	94	43	5	7	<b>1015</b>	<b>8</b>
1721	<i>Cyclophora quercimontaria</i>			2						<b>2</b>	<b>1</b>
1722	<i>Cyclophora punctaria</i>	27	317		1			2	1	<b>348</b>	<b>5</b>
	<i>Cyclophora linearia</i>				1					<b>1</b>	<b>1</b>
1723	<i>Timandra griseata</i>	1045	24		1	10		1		<b>1081</b>	<b>5</b>
1724	<i>Timandra comae</i>	4603	2244	624	590	269	11	673	24	<b>9038</b>	<b>8</b>
1725	<i>Scopula immorata</i>	190	317	135	121	135	20	245	67	<b>1230</b>	<b>8</b>
1726	<i>Scopula corvivalaria</i>	14	5	1	3	1		1		<b>25</b>	<b>6</b>
1727	<i>Scopula caricaria</i>	79	19		1	58	1	3	2	<b>163</b>	<b>7</b>
1729	<i>Scopula nigropunctata</i>				3					<b>3</b>	<b>1</b>
1730	<i>Scopula virgulata</i>		13			2		1		<b>16</b>	<b>3</b>
1731	<i>Scopula ornata</i>	2		16	2			2		<b>22</b>	<b>4</b>
1732	<i>Scopula decorata</i>				2					<b>2</b>	<b>1</b>
1733	<i>Scopula rubiginata</i>		2	1	1			7		<b>11</b>	<b>4</b>
1735	<i>Scopula incanata</i>			1						<b>1</b>	<b>1</b>
1736	<i>Scopula immutata</i>	1235	2577	414	287	1079	27	201	36	<b>5856</b>	<b>8</b>
1737	<i>Scopula ternata</i>	120	60	26	14	295		4	1	<b>520</b>	<b>7</b>
1738	<i>Scopula floslactata</i>	1130	87	11	11	161	2	11	2	<b>1415</b>	<b>8</b>
1739	<i>Idaea serpentata</i>	3	5		5	2		2		<b>17</b>	<b>5</b>
1740	<i>Idaea muricata</i>		23			8				<b>31</b>	<b>2</b>
1741	<i>Idaea sylvestraria</i>		8	1	6	6		1	1	<b>23</b>	<b>6</b>
1742	<i>Idaea biselata</i>	9075	7255	173	952	3214	297	384	261	<b>21611</b>	<b>8</b>
1743	<i>Idaea humiliata</i>			107	230			2		<b>339</b>	<b>3</b>
1744	<i>Idaea seriata</i>		1	8	13		1	3		<b>26</b>	<b>5</b>
1745	<i>Idaea dimidiata</i>	461	616	266	639	233	30	216	12	<b>2473</b>	<b>8</b>
1746	<i>Idaea pallidata</i>		4	10	1	5		3	1	<b>24</b>	<b>6</b>
1747	<i>Idaea emarginata</i>	602	572	43	480	383	31	99	4	<b>2214</b>	<b>8</b>
1748	<i>Idaea aversata</i>	860	1250	113	419	319	35	85	18	<b>3099</b>	<b>8</b>
1749	<i>Idaea straminata</i>	16	179	47	61	28		29	2	<b>362</b>	<b>7</b>
1751	<i>Rhodostrophia vibicaria</i>		16							<b>16</b>	<b>1</b>
1755	<i>Phibalapteryx virgata</i>			108	1905			68		<b>2081</b>	<b>3</b>
1756	<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	4640	3223	458	440	512	64	656	78	<b>10071</b>	<b>8</b>
1757	<i>Ochyria quadrifasciata</i>	279	466	14	133	114	6	80	10	<b>1102</b>	<b>8</b>
1758	<i>Orthonama vittatum</i>	11	98	200	18	2		42	1	<b>372</b>	<b>7</b>
1760	<i>Xanthorhoe biriviata</i>	261	73		4	26		2		<b>366</b>	<b>5</b>
1761	<i>Xanthorhoe designata</i>	218	71	10	66	61		17	4	<b>447</b>	<b>7</b>
1763	<i>Xanthorhoe spadicearia</i>	3923	54	1	2	26		3	1	<b>4010</b>	<b>7</b>
1764	<i>Xanthorhoe ferrugata</i>	2319	6803	1175	471	477	38	427	26	<b>11736</b>	<b>8</b>
1765	<i>Xanthorhoe montanata</i>	4215	2738	95	158	1093	56	182	80	<b>8617</b>	<b>8</b>
1766	<i>Xanthorhoe fluctuata</i>	211	157	42	54	53	5	48	13	<b>583</b>	<b>8</b>
1768	<i>Catarhoe rubidata</i>			12	1			6		<b>19</b>	<b>3</b>
1769	<i>Catarhoe cuculata</i>	34	27	21	16		1	20		<b>119</b>	<b>6</b>

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Mu	Re	Ma	Kokku	Alasid
1772	<i>Epirrhoe tristata</i>	22	9	1	54			1		87	5
1773	<i>Epirrhoe alternata</i>	2346	2885	958	493	257	65	283	51	7338	8
1774	<i>Epirrhoe tartuensis</i>	1	1	1						3	3
1775	<i>Epirrhoe rivata</i>	55	56	9	14			19		153	5
1776	<i>Epirrhoe galiata</i>			2						2	1
1777	<i>Costaconvexa polygrammata</i>	2			1					3	2
1778	<i>Camptogramma bilineatum</i>	11	34	31	47	3		40	1	167	7
1780	<i>Larentia clavaria</i>	14	3	13		1		4		35	5
1781	<i>Anticlea badiata</i>	33	3	4	7	7				54	5
1782	<i>Anticlea derivata</i>			44						44	1
1783	<i>Mesoleuca albicillata</i>	215	54	3		32		4		308	5
1784	<i>Pelurga comitata</i>	455	268	42	52	89	2	275	31	1214	8
1785	<i>Lampropteryx suffumata</i>	232	46	15	9	63	6		4	375	7
1786	<i>Lampropteryx otregiata</i>	75	54			6	5			140	4
1787	<i>Cosmorhoe ocellata</i>	380	431	829	1222	74	7	546	10	3499	8
1788	<i>Eulithis prunata</i>	936	155	761	516	38	8	120	11	2545	8
1789	<i>Eulithis testata</i>	608	771	126	85	324	12	136	2	2064	8
1790	<i>Eulithis populata</i>	16	128	3	23	134				304	5
1791	<i>Eulithis mellinata</i>	749	147	569	99	118	8	8	6	1704	8
1792	<i>Eulithis pyraliata</i>	428	376	16	1691	270	2	1038	34	3855	8
1793	<i>Eulithis pyropata</i>	2265	439	1114	69	130	21	77	4	4119	8
1794	<i>Ecliptopera silaceata</i>	2041	281	11	13	128	57	12	4	2547	8
1795	<i>Ecliptopera capitata</i>	342	71		1	37				451	4
1796	<i>Chloroclysta siterata</i>	202	42	167	250	31	158	96	13	959	8
1797	<i>Chloroclysta miata</i>		1	1	2	2				6	4
1798	<i>Chloroclysta citrata</i>	1316	1272	83	29	2663	452	136	48	5999	8
1799	<i>Chloroclysta infuscata</i>		41							41	1
1800	<i>Chloroclysta latefasciata</i>					1				1	1
1801	<i>Chloroclysta truncata</i>	312	436	2	15	182	17	22	1	987	8
1802	<i>Cidaria fulvata</i>			75	1			4		80	3
1803	<i>Plemyria rubiginata</i>	1672	1376	28	63	337	15	53	9	3553	8
1804	<i>Pennithera firmata</i>	139	234	1499	49	170	56	4	14	2165	8
1805	<i>Thera obeliscata</i>	14	410	709	824	83	5	4		2049	7
1806	<i>Thera variata</i>	86	124	2	2	28	23	6	4	275	8
1807	<i>Thera cognata</i>			481	568					1049	2
1808	<i>Thera juniperata</i>	22	14	1624	166	61	4	117	1	2009	8
1809	<i>Thera serraria</i>					1				1	1
1810	<i>Eustroma reticulatum</i>	207	18		3	95		2		325	5
1811	<i>Electrophaes corylata</i>	426	173		2	102		14	1	718	6
1812	<i>Colostygia aptata</i>				1		1	20		22	3
1813	<i>Colostygia olivata</i>			40	13			12		65	3
1814	<i>Colostygia pectinataria</i>	891	474	165	145	183	9	116	3	1986	8
1815	<i>Hydriomena furcata</i>	1194	203	13	521	78	3	13	1	2026	8
1816	<i>Hydriomena impluviata</i>	14101	1920	4	9	732	2	12	15	16795	8
1817	<i>Hydriomena ruberata</i>	43	4	1	9	35				92	5
1819	<i>Horisme vitalbata</i>	1			11					12	2
1820	<i>Horisme tersata</i>	17	3	13	7	27		23		90	6
1822	<i>Spargania luctuata</i>	2	9			22				33	3
1823	<i>Rheumaptera hastata</i>		1							1	1
1825	<i>Rheumaptera cervicalis</i>	2	1	28	13			6		50	5
1826	<i>Rheumaptera undulata</i>	122	80	2	7	18		7		236	6
1827	<i>Triphosa dubitata</i>	8	1	2	26	5	2	3	1	48	8
1829	<i>Philereme vetulata</i>	146	13	53	116	27	3	40	1	399	8



Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Mu	Re	Ma	Kokku	Alasid
1830	<i>Philereme transversata</i>	69	5	69	29	89	5	8		274	7
1832	<i>Euphyia unangulata</i>	545	190	3	2	71	2	5	2	820	8
1833	<i>Epirrita dilutata</i>	370	1238	332	451	1	102	264	8	2766	8
1834	<i>Epirrita christyi</i>				23					23	1
1835	<i>Epirrita autumnata</i>	8776	1751	81	70	3742	1047	168	102	15737	8
1836	<i>Operophtera brumata</i>	1915	498	109	194	380	51	54	24	3225	8
1837	<i>Operophtera fagata</i>	8958	495	33	62	291	28	24	32	9923	8
1838	<i>Mesotype didymata</i>	351	478	15	52	597	1	15	3	1512	8
1839	<i>Mesotype parallelolineata</i>	576	80	3	1	251	16	17	9	953	8
1840	<i>Perizoma affinitatum</i>	1		1		24		4		30	4
1841	<i>Perizoma alchemillatum</i>	1530	2708	30	175	1002	3	129	5	5582	8
1842	<i>Perizoma hydratum</i>	2	1		38			1		42	4
1843	<i>Perizoma bifaciatum</i>	4	122	25	18	9		20		198	6
1844	<i>Perizoma blandiatum</i>		4	2	61					67	3
1845	<i>Perizoma albulatum</i>	6	1162	1	7	63	1	8	3	1251	8
1846	<i>Perizoma flavofasciatum</i>	632	49	2	12	100		13	2	810	7
1847	<i>Martania taeniata</i>	168	196		6	379	56	1	10	816	7
1848	<i>Gagitodes sagittatus</i>	6	11		4	15		1		37	5
1849	<i>Gymnoscelis rufifasciata</i>	15	236	11	53	46		9		370	6
1850	<i>Chloroclystis v-ata</i>	51	54	14	88	76	3	17	4	307	8
1851	<i>Pasiphila chloerata</i>	7	63		15	30	7	4	2	128	7
1852	<i>Pasiphila rectangulata</i>	57	186	20	64	174	16	23	6	546	8
1853	<i>Pasiphila debiliata</i>	25	136		5	54	2	4		226	6
1854	<i>Eupithecia tenuiata</i>	49	93	2	43	27	3	5	2	224	8
1855	<i>Eupithecia inturbata</i>	7	74		27	24	7	15	3	157	7
1856	<i>Eupithecia abietaria</i>	16	13		1			1		31	4
1858	<i>Eupithecia linariata</i>	7	8		134	1		1	1	152	6
1859	<i>Eupithecia plumbeolata</i>	110	149	4	25	95	36	33	16	468	8
1860	<i>Eupithecia pygmaeata</i>	4				1				5	2
1861	<i>Eupithecia venosata</i>	4	3	1	14	2		3	1	28	7
1863	<i>Eupithecia dodoneata</i>				17					17	1
1864	<i>Eupithecia pusillata</i>	100	155	7720	3564	142	8	195	16	11900	8
1865	<i>Eupithecia tripunctaria</i>	74	142	6	90	24	2	23		361	7
1866	<i>Eupithecia virgaureata</i>	186	157	26	51	124	5	40	2	591	8
1867	<i>Eupithecia tantillaria</i>	277	115	122	83	75	8	1	12	693	8
1868	<i>Eupithecia lariciata</i>	21	6			6				33	3
1869	<i>Eupithecia lanceata</i>	87	8			43	3		2	143	5
1870	<i>Eupithecia selinata</i>	163	213		27	85	7	5	5	505	7
1871	<i>Eupithecia actaeata</i>	126	12		14	8	1			161	5
1872	<i>Eupithecia egenaria</i>		4					2		6	2
1873	<i>Eupithecia pimpinellata</i>	2	9	10	101	2		10		134	6
1874	<i>Eupithecia simplicata</i>		3	3	1	1		6		14	5
1875	<i>Eupithecia sinuosaria</i>		3					3		6	2
1876	<i>Eupithecia gelidata</i>		11							11	1
1877	<i>Eupithecia nanata</i>	2	1048	2	5	1		3		1061	6
1878	<i>Eupithecia innotata</i>	6	9	1	31			6		53	5
1879	<i>Eupithecia ochridata</i>		2			2		2		6	3
1880	<i>Eupithecia indigata</i>	30	19	97	7	7			4	164	6
1881	<i>Eupithecia conterminata</i>	72	7	1		8				88	4
1883	<i>Eupithecia centaureata</i>	9	71	197	47	2		60	1	387	7
1884	<i>Eupithecia trisignaria</i>	125	153	1	65	201	3	16	4	568	8
1885	<i>Eupithecia intricata</i>	9	18	224	20	5		1		277	6
1886	<i>Eupithecia satyrata</i>	909	488	59	99	139	7	41	11	1753	8

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Mu	Re	Ma	Kokku	Alasid
1887	<i>Eupithecia cauchiata</i>		1	3	10	16		3		33	5
1888	<i>Eupithecia absinthiata</i>	185	585	7	50	60	1	29	2	919	8
1889	<i>Eupithecia goossensiata</i>		20							20	1
1890	<i>Eupithecia expallidata</i>							1		1	1
1891	<i>Eupithecia valerianata</i>	139	146	19	319	29	1	20		673	7
1892	<i>Eupithecia assimilata</i>	369	39	1	156	39	1	5	1	611	8
1893	<i>Eupithecia vulgata</i>	51	200	256	49	101		42	2	701	7
1894	<i>Eupithecia immundata</i>	40	1			1				42	3
1896	<i>Eupithecia exigua</i>	1410	357	228	162	152		93	3	2405	7
1897	<i>Eupithecia denotata</i>	97	17	20	6	20		55		215	6
1898	<i>Eupithecia millefoliata</i>	9	2	3	1	2		5	1	23	7
1899	<i>Eupithecia icterata</i>	250	167	25	292	6	13	26	9	788	8
1900	<i>Eupithecia succenturiata</i>	189	233	20	53	11		94	18	618	7
1901	<i>Eupithecia subumbrata</i>	15	25	1	43		3	12	4	103	7
1903	<i>Eupithecia subfuscata</i>	421	331	6	80	101	7	74	11	1031	8
1904	<i>Anticollix sparsatus</i>	129	73		16	51		7		276	5
1905	<i>Chesias legatella</i>		1		1					2	2
1906	<i>Carsia sororiata</i>		5			2		1		8	3
1907	<i>Aplocera plagiata</i>			9	14			2		25	3
1909	<i>Aplocera praeformata</i>	156			148	28		15	19	366	5
1910	<i>Odezia atrata</i>	27	7	5	2	4	2	1	1	49	8
1912	<i>Venusia blomeri</i>	1784	2219	5	25	325	5	61	5	4429	8
1914	<i>Euchoeca nebulata</i>	7656	7704	8	30	223	35	23	11	15690	8
1915	<i>Asthena albulata</i>	87	66		6	3		3		165	5
1916	<i>Asthena anseraria</i>				1			48		49	2
1917	<i>Hydrelia flammeolaria</i>	936	1238	5	175	113	8	18	11	2504	8
1918	<i>Hydrelia sylvata</i>	10211	2726	11	48	407	22	58	8	13491	8
1919	<i>Lobophora halterata</i>	166	86	1	11	5		8	2	279	7
1920	<i>Trichopteryx polycommata</i>	58	23	4	6	28		26	1	146	7
1921	<i>Trichopteryx carpinata</i>	789	158	18	16	164	26	36	30	1237	8
1922	<i>Pterapherapteryx sexalata</i>	261	283	4	95	22	33	24	26	748	8
1923	<i>Acasis viretata</i>	32	14	9	3	15		2		75	6
1926	<i>Pygaera timon</i>	49	41		1	25		3	1	120	6
1927	<i>Clostera curtula</i>	357	108		14	43	2	9	3	536	7
1928	<i>Clostera pigra</i>	537	1194	8	318	380	57	119	9	2622	8
1929	<i>Clostera anachoreta</i>	12	15		8					35	3
1930	<i>Clostera anastomosis</i>	18	45	5	32	7		11		118	6
1931	<i>Cerura vinula</i>	17	23	1	10	20	2	6	2	81	8
1932	<i>Cerura erminea</i>	5	9		1	1				16	4
1933	<i>Furcula furcula</i>	29	20		4	5	1	14		73	6
1934	<i>Furcula bicuspis</i>	8	19			1				28	3
1935	<i>Furcula bifida</i>	5	10		7	6	2			30	5
1936	<i>Notodonta dromedarius</i>	189	482	13	9	16	8	10	1	728	8
1937	<i>Notodonta torva</i>	151	112		5	23	4	5		300	6
1938	<i>Notodonta tritophus</i>	2	3	9						14	3
1939	<i>Notodonta ziczac</i>	515	485		132	48	8	25	1	1214	7
1940	<i>Drymonia dodonaea</i>	9	265							274	2
1941	<i>Drymonia ruficornis</i>	15	197	1	15			20		248	5
1942	<i>Pheosia tremula</i>	2058	1478	18	206	541	119	80	43	4543	8
1943	<i>Pheosia gnoma</i>	5785	1958	80	98	942	70	78	38	9049	8
1944	<i>Pterostoma palpinum</i>	487	91	15	71	73	6	51	3	797	8
1945	<i>Ptilophora plumigera</i>	762	559	33	300	529	138	70	18	2409	8
1946	<i>Leucodonta bicoloria</i>	287	60	1	1	7		5		361	6

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Mu	Re	Ma	Kokku	Alasid
1947	<i>Ptilodon capucinus</i>	3421	850	112	378	482	54	82	10	<b>5389</b>	<b>8</b>
1949	<i>Odontosia carmelita</i>	226	87	2	4	17	1	9	2	<b>348</b>	<b>8</b>
1950	<i>Odontosia sieversii</i>	420	115	2		159	55	14	7	<b>772</b>	<b>7</b>
1951	<i>Gluphisia crenata</i>	73	91	1	8	42	2	14		<b>231</b>	<b>7</b>
1952	<i>Phalera bucephala</i>	1002	722	15	108	70	3	66		<b>1986</b>	<b>7</b>
1953	<i>Peridea anceps</i>	41	126		12			50		<b>229</b>	<b>4</b>
1954	<i>Stauropus fagi</i>	68	38	2	13	11		2		<b>134</b>	<b>6</b>
	<i>Harpyia milhauseri</i>		3							<b>3</b>	<b>1</b>
1955	<i>Moma alpium</i>	39	124		1	9		7		<b>180</b>	<b>5</b>
1956	<i>Acronicta alni</i>	3	12			3		3		<b>21</b>	<b>4</b>
1957	<i>Acronicta cuspis</i>	130	269	1	11	29	5	1	2	<b>448</b>	<b>8</b>
1958	<i>Acronicta tridens</i>		5		1					<b>6</b>	<b>2</b>
1959	<i>Acronicta psi</i>	18	76	6	32	12	2	1		<b>147</b>	<b>7</b>
1960	<i>Acronicta aceris</i>		8	2	13			11		<b>34</b>	<b>4</b>
1961	<i>Acronicta leporina</i>	9	40		2			5		<b>56</b>	<b>4</b>
1962	<i>Acronicta megacephala</i>	291	533		33	35		27		<b>919</b>	<b>5</b>
1963	<i>Acronicta strigosa</i>	617	755	13	22	49	2	58		<b>1516</b>	<b>7</b>
1964	<i>Acronicta menyanthidis</i>		29			1				<b>30</b>	<b>2</b>
1965	<i>Acronicta auricoma</i>	27	283	14	42	8	1	13		<b>388</b>	<b>7</b>
1967	<i>Acronicta cinerea</i>		1							<b>1</b>	<b>1</b>
1968	<i>Acronicta rumicis</i>	199	1287	13	58	43		5		<b>1605</b>	<b>6</b>
1969	<i>Craniophora ligustri</i>	61	184	2	222			45		<b>514</b>	<b>5</b>
1970	<i>Simyra albovenosa</i>	1	2	133	5					<b>141</b>	<b>4</b>
1975	<i>Macrochilo cribrumalis</i>	59	71	15	12	47	12	2	2	<b>220</b>	<b>8</b>
1976	<i>Herminia tarsicrinalis</i>	5047	2417	25	554	958	31	79	7	<b>9118</b>	<b>8</b>
1977	<i>Herminia grisealis</i>	1024	276	12	12	146	4	17	3	<b>1494</b>	<b>8</b>
1978	<i>Polypogon tentacularius</i>	195	486	28	2739	411	31	399	112	<b>4401</b>	<b>8</b>
1979	<i>Pechipogo strigilata</i>	226	99	7	34	52		50	2	<b>470</b>	<b>7</b>
1980	<i>Zanclognatha tarsipennalis</i>	700	330	20	37	132	8	40	1	<b>1268</b>	<b>8</b>
1981	<i>Hypenodes humidalis</i>	11	140	1	4	111	2	5		<b>274</b>	<b>7</b>
1982	<i>Schrankia costaestrigalis</i>	290	192	2	24	365	11	7	5	<b>896</b>	<b>8</b>
	<i>Schrankia intermediaris</i>		4		4					<b>8</b>	<b>2</b>
1983	<i>Catocala sponsa</i>		1							<b>1</b>	<b>1</b>
1984	<i>Catocala fraxini</i>	215	215	64	36	141	141	129	87	<b>1028</b>	<b>8</b>
1985	<i>Catocala nupta</i>	82	32	4	17	7	13	30	7	<b>192</b>	<b>8</b>
1987	<i>Catocala promissa</i>		3		2			4		<b>9</b>	<b>3</b>
1988	<i>Catocala pacta</i>	3	30		1	6	1	5	1	<b>47</b>	<b>7</b>
1989	<i>Catocala fulminea</i>	292	181	15	36	108	97	5	44	<b>778</b>	<b>8</b>
1991	<i>Lygephila pastinum</i>	218	632	137	131	85	16	106	5	<b>1330</b>	<b>8</b>
1992	<i>Lygephila viciae</i>	12		354	40	2		12		<b>420</b>	<b>5</b>
1993	<i>Lygephila cracca</i>			36	104			1		<b>141</b>	<b>3</b>
1998	<i>Laspeyria flexula</i>	208	242	113	120	106	9	35	3	<b>836</b>	<b>8</b>
1999	<i>Scoliopteryx libatrix</i>	61	9	1	7	7	3	3		<b>91</b>	<b>7</b>
2000	<i>Calyptra thalictri</i>	4	9		2	20	1			<b>36</b>	<b>5</b>
2001	<i>Hypena proboscidalis</i>	2728	1730	2	257	467	2	21		<b>5207</b>	<b>7</b>
2002	<i>Hypena rostralis</i>	3			3					<b>6</b>	<b>2</b>
2003	<i>Hypena crassalis</i>	29	126	4	14	10		1		<b>184</b>	<b>6</b>
2004	<i>Phytometra viridaria</i>	1	7	25	24			4		<b>61</b>	<b>5</b>
2005	<i>Rivula sericealis</i>	12715	24623	1013	1510	4939	249	1628	140	<b>46817</b>	<b>8</b>
2006	<i>Parascotia fuliginaria</i>	205	174	61	39	162	2	18	4	<b>665</b>	<b>8</b>
2007	<i>Colobochyla salicalis</i>	83	149		5	47	4	8		<b>296</b>	<b>6</b>
2008	<i>Euchalcia modestoides</i>		2			7				<b>9</b>	<b>2</b>
2009	<i>Polychrysia moneta</i>	19				4		4		<b>27</b>	<b>3</b>

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Mu	Re	Ma	Kokku	Alasid
2010	<i>Lamprotes c-aureum</i>	96	163		7	58		5		<b>329</b>	<b>5</b>
2011	<i>Diachrysia chrysitis</i>	1109	371	58	150	127	15	157	6	<b>1993</b>	<b>8</b>
2012	<i>Diachrysia stenochrysis</i>	3381	1839	359	468	418	52	1111	21	<b>7649</b>	<b>8</b>
2014	<i>Macdunnoughia confusa</i>	53	78	21	5	2		53		<b>212</b>	<b>6</b>
2015	<i>Plusia festucae</i>	43	145	407	49	4	1	79	1	<b>729</b>	<b>8</b>
2016	<i>Plusia putnami</i>	110	294		4	27	1	47	5	<b>488</b>	<b>7</b>
2017	<i>Autographa gamma</i>	71	225	313	314	28	2	33	2	<b>988</b>	<b>8</b>
2019	<i>Autographa mandarina</i>	96	94	51	9	2		93		<b>345</b>	<b>6</b>
2020	<i>Autographa pulchrina</i>	530	211	11	20	36	2	18	1	<b>829</b>	<b>8</b>
2021	<i>Autographa buraetica</i>	9	96	1	5	9		2		<b>122</b>	<b>6</b>
2022	<i>Autographa jota</i>	1608	752	250	352	155		98		<b>3215</b>	<b>6</b>
2023	<i>Autographa bractea</i>	53	118	36	104	10		62		<b>383</b>	<b>6</b>
2024	<i>Autographa excelsa</i>	517	213		2	277	8	29	1	<b>1047</b>	<b>7</b>
2027	<i>Syngrapha interrogationis</i>	7	52	23	25	16		5	1	<b>129</b>	<b>7</b>
2029	<i>Abrostola tripartita</i>	466	189	24	31	8		39	1	<b>758</b>	<b>7</b>
2030	<i>Abrostola asclepiadis</i>			1	1					<b>2</b>	<b>2</b>
2031	<i>Abrostola triplasia</i>	289	250	33	66	28	4	37	1	<b>708</b>	<b>8</b>
2032	<i>Emmelia trabealis</i>			1						<b>1</b>	<b>1</b>
2033	<i>Protodeltote pygarga</i>	3153	6277	148	658	909	159	573	22	<b>11899</b>	<b>8</b>
2034	<i>Deltote uncula</i>	36	104	85	7	7	2	7	1	<b>249</b>	<b>8</b>
2035	<i>Deltote bankiana</i>	31	597	44	41	98	34	7	10	<b>862</b>	<b>8</b>
2036	<i>Pseudeustrotia candidula</i>	369	2913	79	19	56	1	189	19	<b>3645</b>	<b>8</b>
2038	<i>Trisateles emortualis</i>	59	61		1	4		1		<b>126</b>	<b>5</b>
2039	<i>Cucullia fraudatrix</i>	10	6		2					<b>18</b>	<b>3</b>
2040	<i>Cucullia absinthii</i>				3			1		<b>4</b>	<b>2</b>
2044	<i>Cucullia lactucae</i>		1							<b>1</b>	<b>1</b>
2045	<i>Cucullia lucifuga</i>	12	18		1		4	4	2	<b>41</b>	<b>6</b>
2046	<i>Cucullia umbratica</i>	1	9	10	1			6		<b>27</b>	<b>5</b>
2048	<i>Cucullia gnaphalii</i>			2	1	1				<b>4</b>	<b>3</b>
	<i>Cucullia verbasci</i>				1					<b>1</b>	<b>1</b>
2052	<i>Calophasia lunula</i>			4	24					<b>28</b>	<b>2</b>
2053	<i>Amphipyra pyramidea</i>	27	12	1	5		7	26	1	<b>79</b>	<b>7</b>
2054	<i>Amphipyra berbera</i>	389	6		4			2		<b>401</b>	<b>4</b>
2055	<i>Amphipyra perflua</i>		153		5	42	35	9	5	<b>249</b>	<b>6</b>
	<i>Amphipyra livida</i>	2	6		3					<b>11</b>	<b>3</b>
2056	<i>Amphipyra tragopoginis</i>	21	27	9	38	6	6	28	8	<b>143</b>	<b>8</b>
2057	<i>Brachionycha nubeculosa</i>	1929	1125	30	95	744	76	77	92	<b>4168</b>	<b>8</b>
2058	<i>Diloba caeruleocephala</i>	1616	1427	263	452	833	236	582	55	<b>5464</b>	<b>8</b>
2061	<i>Heliothis virespila</i>		1							<b>1</b>	<b>1</b>
2065	<i>Helicoverpa armigera</i>	1	1	1						<b>3</b>	<b>3</b>
2066	<i>Pyrrhia umbra</i>	32	236	83	21	7		85	2	<b>466</b>	<b>7</b>
2067	<i>Elaphria venustula</i>	39	59		6	48	40		2	<b>194</b>	<b>6</b>
2068	<i>Caradrina morpheus</i>	280	635	556	59	147	3	372	10	<b>2062</b>	<b>8</b>
2069	<i>Platyperigea montana</i>		2	8	2		3	15	22	<b>52</b>	<b>6</b>
2070	<i>Platyperigea petraea</i>					11				<b>11</b>	<b>1</b>
2074	<i>Hoplodrina octogenaria</i>	477	3661	1241	2833	30	2	1129	11	<b>9384</b>	<b>8</b>
2075	<i>Hoplodrina blanda</i>	211	1717	751	1158	23	19	333	30	<b>4242</b>	<b>8</b>
2076	<i>Hoplodrina respersa</i>		1							<b>1</b>	<b>1</b>
	<i>Hoplodrina ambigua</i>	2	1	10	19		1			<b>33</b>	<b>5</b>
2077	<i>Charanyca trigrammica</i>		14	627	28			9		<b>678</b>	<b>4</b>
2078	<i>Spodoptera exigua</i>		2	1						<b>3</b>	<b>2</b>
2079	<i>Chilodes maritima</i>		1	25	7			1		<b>34</b>	<b>4</b>
2081	<i>Athetis pallustris</i>		3	3	159	10		3		<b>178</b>	<b>5</b>

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Mu	Re	Ma	Kokku	Alasid
2082	<i>Proxenus lepigone</i>			1						1	1
2083	<i>Dypterygia scabriuscula</i>	27	7	6	106				1	147	5
2084	<i>Rusina ferruginea</i>	1463	1611	1277	734	1017	77	950	79	7208	8
2085	<i>Thalpophila matura</i>	7	4	274	80			63		428	5
2086	<i>Trachea atriplicis</i>	203	675	315	253	17	1	475	1	1940	8
2087	<i>Euplexia lucipara</i>	554	375	14	61	68	5	23	1	1101	8
2088	<i>Phlogophora meticulosa</i>	1	1	11	12			1	1	27	6
2089	<i>Hyppa rectilinea</i>	19	13	1		2	1			36	5
2090	<i>Xylomoia strix</i>	1	1							2	2
2091	<i>Actinotia polyodon</i>	25	14	9	4	2		3	2	59	7
2092	<i>Eucarta virgo</i>	17	64	5	5	2		4		97	6
2093	<i>Ipimorpha retusa</i>	375	280	20	46	39	6	42	18	826	8
2094	<i>Ipimorpha subtusa</i>	124	131	1	4		11	98	2	371	7
2096	<i>Enargia paleacea</i>	490	213	13	23	38	100	61	21	959	8
2097	<i>Parastichtis suspecta</i>	47	43	3	15	17	68	12	8	213	8
2098	<i>Parastichtis ypsilon</i>	12	7		6			28		53	4
2099	<i>Mesogona oxalina</i>	4	5	1	3	1	1	8	1	24	8
2102	<i>Cosmia pyralina</i>	6	302		2	2		2		314	5
2103	<i>Cosmia trapezina</i>	1538	690	33	240	245	108	253	16	3123	8
2104	<i>Tiliacea citrigo</i>				1	2		1		4	3
2105	<i>Tiliacea aurago</i>			6	61			3		70	3
2106	<i>Xanthia togata</i>	476	218	3	32	135	76	32	24	996	8
2107	<i>Xanthia icteritia</i>	146	77	4	17	66	64	48	15	437	8
2110	<i>Agrochola circellaris</i>	164	232	17	45	524	33	221	22	1258	8
2111	<i>Agrochola lota</i>	101	49	15	14	106	14	25	14	338	8
2112	<i>Agrochola macilenta</i>	43	155	35	71	60	51	61	37	513	8
2113	<i>Agrochola helvola</i>	39	98	15	2	70	33	2	18	277	8
2114	<i>Agrochola litura</i>	6	13	267	49	8	5	158	1	507	8
2115	<i>Eupsilia transversa</i>	157	275	9	28	54	14	111	5	653	8
2116	<i>Conistra vaccinii</i>	1229	1270	42	124	1099	233	560	126	4683	8
2117	<i>Conistra rubiginea</i>	23	120	10	5	25	1	2	2	188	8
2119	<i>Dasypolia templi</i>	13	24	160	88	26	1	130	11	453	8
2120	<i>Brachylomia viminalis</i>	307	171	1	32	18	58	1	5	593	8
2121	<i>Lithomoia solidaginis</i>	5	74	2	3	31		2	4	121	7
2122	<i>Lithophane socia</i>	68	53	15	48	111	47	28	15	385	8
2123	<i>Lithophane ornitopus</i>				2					2	1
2124	<i>Lithophane furcifera</i>	14	259	100	52	74	19	13	2	533	8
2125	<i>Lithophane lamda</i>		10	4		8		5	1	28	5
2126	<i>Lithophane consocia</i>	461	669	5	3	613	308	106	57	2222	8
2127	<i>Xylena vetusta</i>	19	25	13	8	11	2	7	2	87	8
2129	<i>Allophyes oxyacanthae</i>	1933	340	105	57	1145	190	71	127	3968	8
2130	<i>Dichonia aprilina</i>	4	150	6	13	1	1	85	1	261	8
2131	<i>Dryobotodes eremita</i>	3	104	2		1		4		114	5
2132	<i>Antitype chi</i>			17	11		3	1	5	37	5
2133	<i>Ammoconia caecimacula</i>		1	120	49			88	1	259	5
2136	<i>Polymixis gemmea</i>	2	2	2	1	2		1	29	39	7
2137	<i>Blepharita satura</i>	1064	449	207	183	510	159	237	66	2875	8
2138	<i>Blepharita amica</i>	32	5	35	1	6	1	107	8	195	8
2139	<i>Mniotype adusta</i>				1					1	1
2140	<i>Mniotype bathensis</i>					1				1	1
2141	<i>Apamea monoglypha</i>	60	119	29	146	6	17	37	13	427	8
2142	<i>Apamea lithoxyloa</i>			1	11			1		13	3
2143	<i>Apamea sublustris</i>			153	177			79		409	3

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Mu	Re	Ma	Kokku	Alasid
2144	<i>Apamea crenata</i>	189	191	20	78	13		71	1	563	7
2145	<i>Apamea epomidion</i>	5	2	1	1					9	4
2146	<i>Apamea lateritia</i>	6			1			25	1	33	4
2148	<i>Apamea rubrirena</i>	6	1							7	2
2150	<i>Apamea remissa</i>	17	53	12	25	6		6	2	121	7
2151	<i>Apamea unanimitis</i>	157	46	1	7	7		6		224	6
2152	<i>Apamea illyria</i>		2	10		9			1	22	4
2154	<i>Apamea sordens</i>	98	26	23	5	2	1	42		197	7
2155	<i>Apamea scolopacina</i>	60	32	1	20	58	26	10	1	208	8
2156	<i>Apamea ophiogramma</i>	41	59		7	8	1	1		117	6
2158	<i>Oligia strigilis</i>	273	649	254	164	22	5	248	7	1622	8
2159	<i>Oligia versicolor</i>			1	259					260	2
2160	<i>Oligia latruncula</i>	43	305	13	123	13	5	73		575	7
2161	<i>Oligia fasciuncula</i>	1	19	7	64			1		92	5
2162	<i>Mesoligia furuncula</i>	12	56	268	380	1	4	57	1	779	8
2164	<i>Mesapamea secalis</i>	82	91	46	90	10	17	127	1	464	8
2165	<i>Mesapamea didyma</i>	10	39	33	47	1	1	61	1	193	8
2166	<i>Mesapamea remmi</i>		1			1	1			3	3
2167	<i>Photedes captiuncula</i>			3	2	1				6	3
2168	<i>Photedes minima</i>	110	881	70	21	31	2	6	3	1124	8
2170	<i>Luperina testacea</i>		147	38	142			3		330	4
2172	<i>Rhizedra lutosa</i>	95	87	1007	134	23	36	108	8	1498	8
2173	<i>Amphipoea oculatea</i>	16	18	222	34	70	19	166	13	558	8
2174	<i>Amphipoea fucosa</i>	441	1431	1175	127	89	291	936	901	5391	8
2175	<i>Amphipoea lucens</i>		350	4	2	40	14	23	11	444	7
2176	<i>Amphipoea crinanensis</i>	15	21	352		23	31	58	40	540	7
2177	<i>Hydraecia micacea</i>	1357	2723	457	250	1499	143	595	403	7427	8
2178	<i>Hydraecia ultima</i>	5	43	10	2	1		1	1	63	7
2179	<i>Hydraecia nordstroemi</i>			13	1772					1785	2
2180	<i>Hydraecia petasitis</i>						1			1	1
2181	<i>Gortyna flavago</i>	523	189	39	145	318	26	34	17	1291	8
2182	<i>Calamia tridens</i>		1					1		2	2
2183	<i>Staurophora celsia</i>	30	67	53	131	18	10	70	102	481	8
2184	<i>Celaena haworthii</i>	7	188	1	3	20	1	3	2	225	8
2185	<i>Celaena leucostigma</i>	53	87	28	38	25	17	232	6	486	8
2186	<i>Nonagria typhae</i>	4	4		2	16	1			27	5
2187	<i>Phragmatiphila nexa</i>	142	1			21	6		1	171	5
2188	<i>Archanara geminipuncta</i>	6	3	16	21			8	1	55	6
2190	<i>Archanara dissoluta</i>	4	8	1	4		1	4		22	6
2191	<i>Archanara sparganii</i>	47	78	8	3	30		13	2	181	7
2192	<i>Archanara algae</i>	5	13	2		1				21	4
2193	<i>Sedina buettneri</i>	466	100	5	7	22	4	37	26	667	8
2194	<i>Arenostola phragmitidis</i>	25	128	64	54	93	2	58	2	426	8
2195	<i>Chortodes extremus</i>		673		13					686	2
2196	<i>Chortodes fluxus</i>	580	3652	96	348	318	327	236	32	5589	8
2197	<i>Chortodes pygmina</i>	102	558	421	68	582	42	104	37	1914	8
2198	<i>Chortodes elymi</i>		1		22					23	2
2199	<i>Chortodes brevilinea</i>			5						5	1
2200	<i>Anarta trifolii</i>		22	20	24	1		48		115	5
2203	<i>Lacanobia w-latinum</i>		48		10					58	2
2204	<i>Lacanobia splendens</i>	2	1							3	2
2205	<i>Lacanobia oleracea</i>	166	610	203	418	19		115		1531	6
2206	<i>Lacanobia thalassina</i>	419	382	51	64	44	4	126	4	1094	8

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Mu	Re	Ma	Kokku	Alasid
2207	<i>Lacanobia contigua</i>	37	65		4	4		3		113	5
2208	<i>Lacanobia suasa</i>	39	104	217	31		1	151	1	544	7
2209	<i>Hada plebeja</i>	314	1601	227	23	40	26	208	4	2443	8
2210	<i>Aetheria bicolorata</i>							1	1	2	2
2211	<i>Hadena capsincola</i>	260	72	31	31	39	7	43	7	490	8
2212	<i>Hadena compta</i>	4		1						5	2
2213	<i>Hadena confusa</i>	24	204	7	30	29	1	7	3	305	8
2214	<i>Hadena albimacula</i>	1		2	8					11	3
2215	<i>Hadena filograna</i>				1					1	1
2216	<i>Hadena perplexa</i>	11	1		1			5	6	24	5
2217	<i>Sideridis rivularis</i>	168	308	41	132	44	4	62	12	771	8
2218	<i>Heliophobus reticulatus</i>	1	11	3	9			11		35	5
2219	<i>Conisania luteago</i>	1	2	1	2	1		1		8	6
2220	<i>Melanchra persicariae</i>	182	268	2	22	20	3	16	1	514	8
2221	<i>Melanchra pisi</i>	18	73	4	2	4		12	5	118	7
2222	<i>Mamestra brassicae</i>	9	26	8	20	2		29		94	6
2224	<i>Polia bombycina</i>	8	154	32	4	9		33		240	6
2225	<i>Polia hepatica</i>		25	1		3		1		30	4
2226	<i>Polia nebulosa</i>	99	252	6	74	16	3	15	3	468	8
2227	<i>Mythimna turca</i>	7	497		10	130		72	2	718	6
2228	<i>Mythimna conigera</i>	449	1665	1295	1569	163	69	668	185	6063	8
2229	<i>Mythimna ferrago</i>	277	301	743	1328	19	4	688	1	3361	8
	<i>Mythimna albipuncta</i>				5			1		6	2
2231	<i>Mythimna pudorina</i>	10	250	45	126	7	6	11	1	456	8
2232	<i>Mythimna straminea</i>	3	20	24	12	2	1	12		74	7
2233	<i>Mythimna impura</i>	2508	4471	1500	785	716	52	773	88	10893	8
2234	<i>Mythimna pallens</i>	7	549	55	34	9	1	63	1	719	8
2235	<i>Mythimna obsoleta</i>		6	49	40		3	33		131	5
2236	<i>Mythimna comma</i>	22	77	118	4	1	3	61		286	7
2237	<i>Mythimna flammea</i>		13	27						40	2
2240	<i>Orthosia incerta</i>	2955	2242	237	520	613	545	1582	388	9082	8
2241	<i>Orthosia gothica</i>	4568	6652	1122	2125	2273	391	3894	456	21481	8
2242	<i>Orthosia cruda</i>	297	1131	5	241		2	697	5	2378	7
2243	<i>Orthosia miniosa</i>		1		15			7		23	3
2244	<i>Orthosia opima</i>	22	784	12	20	107		15	20	980	7
2245	<i>Orthosia populeti</i>	5410	2830	41	73	161	108	1239	18	9880	8
2246	<i>Orthosia cerasi</i>	658	389	18	139	9	16	1239	19	2487	8
2247	<i>Orthosia gracilis</i>	146	139	36	104	8	7	493	13	946	8
2248	<i>Anorthoa munda</i>	329	121	1		4		75		530	5
2249	<i>Panolis flammea</i>	311	2331	29	330	107	11	7	15	3141	8
2251	<i>Cerapteryx graminis</i>	52	527	1022	1077	192	11	135	30	3046	8
2252	<i>Tholera cespitis</i>	52	657	1901	415	4		414	5	3448	7
2253	<i>Tholera decimalis</i>	579	1871	4267	211	548	133	2081	129	9819	8
2254	<i>Pachetra sagittigera</i>	94		2	114					210	3
2255	<i>Eriopygodes imbecilla</i>		1	155		72	2	17	53	300	6
2257	<i>Axylia putris</i>	171	1151	36	135	52	5	142	2	1694	8
2258	<i>Ochropleura plecta</i>	378	1717	46	47	76	8	58	9	2339	8
2259	<i>Diarsia mendica</i>	533	472	49	12	136	15	10	2	1229	8
2260	<i>Diarsia dahlii</i>	735	242	1	1	1002	22	7	23	2033	8
2261	<i>Diarsia brunnea</i>	1032	1324	49	98	261	37	27	16	2844	8
2262	<i>Diarsia rubi</i>	1704	2825	276	94	102	10	262	2	5275	8
2263	<i>Noctua pronuba</i>	677	1129	773	393	46	51	535	4	3608	8
2264	<i>Noctua orbona</i>			14	6			1		21	3

Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Mu	Re	Ma	Kokku	Alasid
2265	<i>Noctua interposita</i>	6	4	129	33		1	36		<b>209</b>	<b>6</b>
2266	<i>Noctua comes</i>			214	48			1		<b>263</b>	<b>3</b>
2267	<i>Noctua fimbriata</i>	2	60	71	207		2	55	1	<b>398</b>	<b>7</b>
2268	<i>Noctua janthina</i>			1	70					<b>71</b>	<b>2</b>
2269	<i>Noctua janthe</i>				5					<b>5</b>	<b>1</b>
	<i>Noctua interjecta</i>				2					<b>2</b>	<b>1</b>
2271	<i>Lycophotia porphyrea</i>	5	2637	20	4	9		2		<b>2677</b>	<b>6</b>
2273	<i>Chersotis cuprea</i>	1		9	20	1	1	38		<b>70</b>	<b>6</b>
2276	<i>Paradiarsia glareosa</i>			184	30			4		<b>218</b>	<b>3</b>
2277	<i>Paradiarsia punicea</i>	101	90	1		28		7		<b>227</b>	<b>5</b>
2279	<i>Eurois occulta</i>	610	857	57	149	199	9	67	7	<b>1955</b>	<b>8</b>
2280	<i>Spaelotis ravida</i>	2		1						<b>3</b>	<b>2</b>
2283	<i>Graphiphora augur</i>	119	115		1	6		8		<b>249</b>	<b>5</b>
2284	<i>Eugnorisma depunctum</i>				8			1		<b>9</b>	<b>2</b>
2287	<i>Xestia alpicola</i>				1					<b>1</b>	<b>1</b>
2288	<i>Xestia c-nigrum</i>	598	3406	2935	2189	141	286	1466	116	<b>11137</b>	<b>8</b>
2289	<i>Xestia ditrapezium</i>	595	62		21	46	1			<b>725</b>	<b>5</b>
2290	<i>Xestia triangulum</i>	4186	6527	418	1153	622	30	446	29	<b>13411</b>	<b>8</b>
2292	<i>Xestia baja</i>	795	1391	201	511	445	352	271	71	<b>4037</b>	<b>8</b>
2294	<i>Xestia castanea</i>		4							<b>4</b>	<b>1</b>
2295	<i>Xestia collina</i>		18			23	6		5	<b>52</b>	<b>4</b>
2296	<i>Xestia sexstrigata</i>	384	1915	1414	424	247	60	448	57	<b>4949</b>	<b>8</b>
2297	<i>Xestia xanthographa</i>	32	199	1536	1739	4	31	308	14	<b>3863</b>	<b>8</b>
2299	<i>Eugraphe sigma</i>	15	50	23	1	2		21		<b>112</b>	<b>6</b>
2300	<i>Coenophila subrosea</i>	7	475	1	1	38	1	1	1	<b>525</b>	<b>8</b>
2301	<i>Cerastis rubricosa</i>	352	831	116	359	365	126	373	190	<b>2712</b>	<b>8</b>
2302	<i>Cerastis leucographa</i>	537	139	2	2	152	46	43	30	<b>951</b>	<b>8</b>
2303	<i>Naenia typica</i>	13	5		3	8	1			<b>30</b>	<b>5</b>
2304	<i>Anaplectoides prasinus</i>	334	401	5	34	70	7	47	3	<b>901</b>	<b>8</b>
2305	<i>Cryptocala chardiniyi</i>	8	29			12	43		35	<b>127</b>	<b>5</b>
2306	<i>Protolampra sobrina</i>	5	51	1		6	1			<b>64</b>	<b>5</b>
2308	<i>Actebia praecox</i>				2			1		<b>3</b>	<b>2</b>
2310	<i>Euxoa recussa</i>			6	24					<b>30</b>	<b>2</b>
2311	<i>Euxoa nigricans</i>	3	6	2	69	1	1	1	5	<b>88</b>	<b>8</b>
2312	<i>Euxoa nigrofusca</i>	11	4	4	42				2	<b>63</b>	<b>5</b>
2313	<i>Euxoa eruta</i>			1						<b>1</b>	<b>1</b>
2314	<i>Euxoa tritici</i>		1	3	2					<b>6</b>	<b>3</b>
2315	<i>Euxoa obelisca</i>			4	1					<b>5</b>	<b>2</b>
2316	<i>Euxoa cursoria</i>		1	4	7					<b>12</b>	<b>3</b>
2318	<i>Agrotis epsilon</i>	3	7	4	9	5		1		<b>29</b>	<b>6</b>
2319	<i>Agrotis exclamationis</i>	77	1066	288	304	9	7	999	1	<b>2751</b>	<b>8</b>
	<i>Agrotis puta</i>	1								<b>1</b>	<b>1</b>
2320	<i>Agrotis clavis</i>	3	38	121	16		2	299	1	<b>480</b>	<b>7</b>
2321	<i>Agrotis segetum</i>	14	16	25	4	3		18	3	<b>83</b>	<b>7</b>
2322	<i>Agrotis vestigialis</i>		1	1	11					<b>13</b>	<b>3</b>
2323	<i>Agrotis cinerea</i>			1						<b>1</b>	<b>1</b>
2324	<i>Panthea coenobita</i>	65	76	24	11	15	3	1		<b>195</b>	<b>7</b>
2326	<i>Colocasia coryli</i>	550	369	24	28	157	7	41	9	<b>1185</b>	<b>8</b>
2327	<i>Lymantria monacha</i>	717	924	18	41	437	179	43	10	<b>2369</b>	<b>8</b>
2328	<i>Lymantria dispar</i>		2	2	13					<b>17</b>	<b>3</b>
2329	<i>Calliteara pudibunda</i>	523	544	30	12	71		39	3	<b>1222</b>	<b>7</b>
2330	<i>Calliteara abietis</i>	15	5		4	1				<b>25</b>	<b>4</b>
2331	<i>Dicallomera fascelina</i>		18					2		<b>20</b>	<b>2</b>



Nr.	Liik	Pu	Ni	Sa	Sä	Pi	Mu	Re	Ma	Kokku	Alasid
2333	<i>Orgyia recens</i>	1								1	1
2334	<i>Orgyia antiqua</i>	54	32	6	29	16				137	5
2335	<i>Orgyia antiquoides</i>		3							3	1
2337	<i>Euproctis similis</i>	1027	1064	58	368	504	269	37	29	3356	8
2338	<i>Laelia coenosa</i>		1							1	1
2339	<i>Leucoma salicis</i>	11	16		8	5				40	4
2340	<i>Arctornis l-nigrum</i>	1	69			3		1		74	4
2341	<i>Meganola strigula</i>	5	602	1	3			9		620	5
2342	<i>Meganola albula</i>		10	17	1023	3		1		1054	5
2343	<i>Nola cucullatella</i>	13	57	146	162	31	3	24		436	7
2344	<i>Nola confusalis</i>	97	40	4	7	30	1	5		184	7
2345	<i>Nola aerugula</i>	20	494	42	62	126	1	25	1	771	8
2347	<i>Nycteola revayana</i>	1		2						3	2
2348	<i>Nycteola degenerana</i>	38	35	2	2	55	10	3	6	151	8
2349	<i>Nycteola asiatica</i>		5							5	1
	<i>Bena bicolorana</i>		1		1					2	2
2351	<i>Pseudoips prasinanus</i>	18	67			11	1	5	1	103	6
2352	<i>Earias clorana</i>	6	19		9		1	3		38	5
2354	<i>Nudaria mundana</i>		14					3		17	2
2355	<i>Thumatha senex</i>	407	3520	90	187	378	20	80	38	4720	8
2356	<i>Mitochondria miniata</i>	698	2532	51	101	522	194	139	14	4251	8
2357	<i>Cybosia mesomella</i>	1746	2179	78	476	677	99	238	84	5577	8
2358	<i>Pelosia muscerda</i>	289	13116	759	2232	1776	106	391	12	18681	8
2359	<i>Pelosia obtusa</i>	2	4	18	5					29	4
2360	<i>Atolmis rubricollis</i>	13	9	4	12	3				41	5
2361	<i>Lithosia quadra</i>	42	338	22	298	105	177	13	17	1012	8
2362	<i>Eilema depressum</i>	133	583	46	216	964	225	2	40	2209	8
2363	<i>Eilema griseolum</i>	8022	11152	312	1505	6570	114	710	32	28417	8
2364	<i>Eilema lurideolum</i>	84	127	555	1120	292	15	49	11	2253	8
2365	<i>Eilema complanum</i>	24	1256	468	515	121	6	46		2436	7
2366	<i>Eilema pygmaeolum</i>				1					1	1
2367	<i>Eilema lutarellum</i>	65	579	59	136	421	11	76	43	1390	8
2368	<i>Eilema sororculum</i>	146	96	2	10	38	3	7	2	304	8
2370	<i>Setina irrorella</i>		28	17	10	25		9	1	90	6
2372	<i>Coscinia cribraria</i>		23	3	2	3		1		32	5
2373	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	143	411	74	246	32	1	86	2	995	8
2376	<i>Spilosoma lutea</i>	3797	4228	114	1091	780	43	374	19	10446	8
2377	<i>Spilosoma lubricipeda</i>	2565	3836	226	571	1100	92	488	44	8922	8
2378	<i>Spilosoma urticae</i>	34	340	28	5	2		21		430	6
2380	<i>Diaphora mendica</i>	62	85	158	394	104	3	88	11	905	8
2381	<i>Rhyparia purpurata</i>	35	477	43	112	62	17	95	4	845	8
2382	<i>Diacrisia sannio</i>	50	368	217	256	142	19	111	13	1176	8
2385	<i>Arctia caja</i>	845	717	78	170	265	58	93	12	2238	8
2387	<i>Callimorpha dominula</i>	3	17		2	4	1	2		29	6
2388	<i>Tyria jacobaeae</i>					2				2	1
	indet	2	113	9	2	1		239		366	6
	<b>Isendeid</b>	<b>359486</b>	<b>332188</b>	<b>77570</b>	<b>91552</b>	<b>95365</b>	<b>13834</b>	<b>60983</b>	<b>8551</b>	<b>1039529</b>	
	<b>Liike</b>	<b>551</b>	<b>624</b>	<b>527</b>	<b>602</b>	<b>507</b>	<b>360</b>	<b>549</b>	<b>367</b>	<b>727</b>	