

Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A, No 101

Koloveden kansallispuiston perhoset

Pasi Sihvonen



METSÄHALLITUS
Luonnonsuojelu

*Pasi Sihvonen
Mäkitorpantie 42 C 26
00640 Helsinki*

*Julkaisun sisällöstä vastaa tekijä,
eikä julkaisuun voida vedota
Metsähallituksen virallisena
kannanottona.*

*ISSN 1235-6549
ISBN 952-446-147-1*

*Oy Edita Ab
Helsinki 1999*

Kansikuva: Sahamittari (Thera serraria). Veli-Matti Väänänen.



© Metsähallitus 1999

KUVAILULEHTI

Julkaisija
Metsähallitus

Julkaisun päivämäärä
12.10.1999

Tekijät (toimielimestä: toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri)		Julkaisun laji	
Pasi Sihvonen		Selvitys	
		Toimeksiantaja	
		Metsähallitus, Itä-Suomen luontopalvelut	
		Toimielimen asettamispvm	
Julkaisun nimi			
Koloveden kansallispuiston perhoset			
Julkaisun osat			
Tiivistelmä			
<p>Koloveden kansallispuiston suurperhoset selvitettiin vuosina 1995–1998. Selvityksessä käsitellään lajiston lisäksi toimenpide-ehdotukset elinympäristötyypeittäin suojelluiksi arvokkaiden lajien tai elinympäristöjen säilyttämiseksi sekä esitellään keskeiset Koloveden kansallispuistossa esiintyvät perhoslajit.</p> <p>Selvitys käsittää kaikki kansallispuistossa olevat elinympäristöt mukaan lukien suot ja ihmiset luomat ympäristöt. Tavanomaisten havainnointimenetelmien lisäksi kokeiltiin aurinkokennoilla toimivia UV-pyydyksiä, jotka riittävän valoisaan paikkaan sijoitettuna soveltuvat hyvin sähköttömien alueiden perhoslajiston selvittämiseen.</p> <p>Koloveden kansallispuistossa havaittiin 274 suurperhoslajia. Perhoslajisto on tyypillistä Etelä-Savon luonnontieteelliselle maakunnalle. Lajistossa ovat hyvin edustettuina havumetsien lajit, kun taas lehtimetsien ja lehtojen lajit ovat melko harvinaisia. Rämeet ylläpitävät tyypillistä suoperhoslajistoa. Uhanalaisia lajeja löytyi kaksi: kirjoverkkoperhonen (<i>Hypodryas maturna</i>) ja naavamittari (<i>Alcis jubatus</i>). Lisäksi valikoiduista näytteistä määritettiin 219 lajia pikkuperhosia, joista lähes kaikki ovat tyypillisiä Etelä-Savon alueella. Niiden joukossa oli yksi uusi laji Etelä-Savon luonnontieteelliselle maakunnalle: aarnihaapakääriäinen (<i>Cydia cornucopiae</i>). Se on luokiteltu silmälläpidettäväksi, harvinaiseksi lajiksi.</p> <p>Perhosten kannalta tärkeitä alueita ovat: 1) vanhat havumetsät (ylläpitävät muutamia niistä riippuvaisia elinympäristön suhteen vaateliaita lajeja), 2) rämeet (ylläpitävät tyypillistä suoperhoslajistoa) ja 3) ihmisen luomat ympäristöt (ovat sopivia elinympäristöjä mm. kääpiöhämy-yökköselle <i>Photedes captiuncula</i> ja kirjoverkkoperhoselle <i>Hypodryas maturna</i>).</p>			
Avainsanat			
Koloveden kansallispuisto, perhoset, luonnonsuojelu, hoito-ehdotukset			
Muut tiedot			
Sarjan nimi ja numero		ISSN	ISBN
Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 101		1235-6549	952-446-147-1
Kokonaissivumäärä	Kieli	Hinta	Luottamuksellisuus
53	suomi	60,-	julkinen
Jakaja		Kustantaja	
Metsähallitus, luonnonsuojelu		Metsähallitus	

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare
Forststyrelsen

Utgivningsdatum
12.10.1999

Författare (uppgifter om organet, organets namn, ordförande, sekreterare) Pasi Sihvonen	Typ av publikation Utredning	
	Uppdragsgivare Forststyrelsen, Östra Finlands naturtjänster	
	Datum för tillsättandet av organet	
Publikation Fjärilarna i Kolovesi nationalpark		
Publikationens delar		
<p>Referat</p> <p>Under åren 1995-1998 utreddes förekomsten av storfjärilar i Kolovesi nationalpark. I föreliggande redogörelse för utredningen behandlas den fauna av stora fjärilar som förekommer inom nationalparken. Därtill ges förslag till skyddsåtgärder inom respektive livsmiljö för de värdefullare arterna samt en presentation av de viktigaste fjärilsarterna inom Kolovesi nationalpark.</p> <p>Utredningen omfattar samtliga inom nationalparken förekommande livsmiljöer inklusive kärr och av människor danade miljöer. Utöver konventionella observationsmetoder gjordes även försök med UV-fällor som fungerar med hjälp av solceller. Placerade på tillräckligt ljusa platser lämpar sig dessa utmärkt för utredningar av fjärilsfaunan inom områden utan tillgång till elektricitet.</p> <p>Inom Kolovesi nationalpark observerades 274 arter av storfjärilar. Fjärilsfaunan är typisk för det sydsavolaxiska naturvetenskapliga landskapet. Inom faunan är barrskogens arter väl representerade medan de för lövskog och lund typiska arterna är relativt sällsynta. På myrarna bevaras en för kärrens fjärilar typisk fauna. Två hotade arter påträffades: boknätfjärilen (<i>Hypodryas maturna</i>) och skägglavmätaren (<i>Alcis jubatus</i>). Ur särskilt valda prover artbestämdes 219 småfjärilsarter, i det närmaste samtliga typiska för den sydsavolaxiska regionen. Bland dessa fjärilar påträffades även en för Södra Savolax naturvetenskapliga landskap ny art: aspskogsvecklaren (<i>Cydia cornucopiae</i>). Den är klassificerad som en hänsynskrävande sällsynt art.</p> <p>Ur fjärilssynpunkt viktiga områden är: 1) gamla barrskogar (i dem bevaras några av dem beroende med hänsyn till sin livsmiljö krävande arter), 2) myrarna (på dem bevaras en för kärr typisk fauna av stora fjärilar) och 3) av människor danade miljöer (lämpliga livsmiljöer för bl.a. dvärgängsflyet, <i>Photedes captiuncula</i>, och boknätfjärilen, <i>Hypodryas maturna</i>).</p>		
Nyckelord Kolovesi nationalpark, fjärilar, naturskydd, vårdförslag		
Övriga uppgifter		
Seriens namn och nummer Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 101	ISSN 1235-6549	ISBN 952-446-147-1
Sidoantal 53	Språk finska	Pris 60,-
Distribution Forststyrelsen, naturtjänster	Förlag Forststyrelsen	
Sekretessgrad offentlig		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
2	TUTKIMUSALUEET JA -MENETELMÄT.....	8
2.1	Inventointimenetelmät	8
2.2	Tutkittujen alueiden kuvaukset ja havainnointimenetelmät.....	9
3	TULOKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET	16
3.1	Suurperhoslajiston yleispiirteet.....	16
3.2	Suurperhoslajiston erityispiirteet ja hoitoehdotukset.....	16
3.2.1	Kuivahkot kankaat.....	17
3.2.2	Tuoreet ja lehtomaiset kankaat	18
3.2.3	Lehdot.....	19
3.2.4	Korvet.....	20
3.2.5	Rämeet	21
3.2.6	Ihmisen luomat ympäristöt	22
3.2.7	Rannat	23
3.2.8	Vaeltajat	23
4	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	24
4.1	Inventointimenetelmien arviointi	24
4.2	Tulosten kattavuus	24
4.3	Lajisto	25
4.4	Tulevaisuus	27
	LÄHTEET.....	28
	LIITTEET	
Liite 1	Kartta suurperhosselvityksen havaintopaikoista vuosina 1995–1998.....	31
Liite 2	Koloveden kansallispuistossa havaitut suurperhoslajit.....	32
Liite 3	Koloveden kansallispuistossa havaitut pikkuperhoslajit	35
Liite 4	Havaintolomakkeet vuosilta 1995–1998	37

1 JOHDANTO

Jotta mahdollisimman monen lajin elinympäristövaatimukset ja suojelutarve voitaisiin huomioida luonnonsuojelualueiden hoidon ja käytön suunnittelussa, tarvitaan luotettavaa tietoa niiden lajistosta. Tätä varten tarvitaan eri eliöryhmien perusselvityksiä. Yhden osa-alueen muodostavat perhoset.

Inventointituloksia eri suojelualueiden perhoslajistosta on julkaistu mm. Hiidenportin kansallispuistosta, Porkkasalon ja Mustavaaran-Toivonsuon alueelta (Leinonen 1993), Urho Kekkosen kansallispuistosta (Laasonen ym. 1996), eräiltä Etelä-Suomen luonnonsuojelualueilta (Järventausta 1996a, b) ja Linnansaaren kansallispuistosta (Sihvonen 1997a).

Koloveden kansallispuistosta on julkaistu tähän mennessä kasvillisuutta koskeva perusselvitys (Kurikka & Lehtonen 1993, Lehtonen 1993), joka käsittelee kasvillisuustyyppien lisäksi metsän rakennetta. Tarkastelutapa palvelee myöhemmin tehtäviä hyönteis- ym. selvityksiä. Lisäksi on selvitetty puiston lintulajistoa (Koskinen 1991).

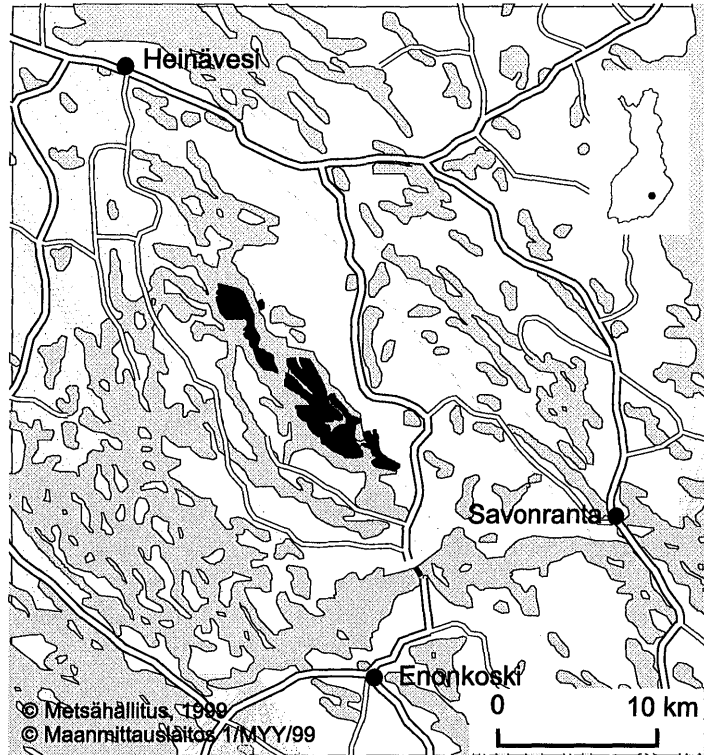
Muut Koloveden kansallispuiston perusselvitykset käsittelevät geologiaa ja geomorfologiaa (Lyytikäinen 1994) sekä metsäpalohistoriaa (Zetterberg 1992).

Julkaisun tarkoituksena on mm. 1) toimia apuvälineenä kansallispuiston hoitoa koskevissa päätöksissä, 2) luoda perusta lajiston muutosten seurannalle ja 3) tuottaa tietoa puiston opetuskäyttöön.

Koloveden kansallispuisto sijaitsee Etelä-Savon luonnontieteellisessä maakunnassa Savonrannan, Enonkosken ja Heinäveden kuntien alueella (kuva 1, liite 1). Puiston pääosan muodostavat Mänty- ja Vaajasalon saaret sekä erilliset manneralueet. Puistoon kuuluu myös pieniä saaria ja kallioluotoja. Sen maapinta-ala on noin 2 300 hehtaaria. Lisäksi osa puistoa ympäröivistä maa-alueista kuuluu rantojen suojeluohjelman piiriin.

Puisto on perustettu vuonna 1990 säilyttämään eteläborealisen kasvillisuusvyöhykkeen metsiä, Saimaan luonnontilaista järvi- ja rantaluontoa sekä suojelemaan saimaannorppaa (Sipilä 1991, Metsähallitus 1993).

Puisto on korkokuvaaltaan suuresti vaihteleva erämainen saaristo, jonka korkeimmat kalliojyrkänteet nousevat lähes 70 metriä vedenpinnan yläpuolelle (Lyytikäinen 1994). Monet puiston rannoista ja rinteistä ovat louhikkoisia. Pääosa kallioperästä on graniittia, mikä ilmenee kallioperän suoraviivaisina halkeamina. Vesimaisemaa luonnehtivat kapeat lahdet ja pienten selkävesien väliset väylät (Lyytikäinen 1975, 1994).



Kuva 1. Koloveden kansallispuiston sijainti.

Kasvillisuutta luonnehtivat kallioiden lakialueilla ja etelärinteillä kasvavat män-
tymetsät, joita on lähes puolet maa-alasta (Koloesityöryhmä 1988). Notkelmissa
on kuusivaltaisia mustikka- ja käenkaali-mustikkatyypin metsiä sekä pienialaisia
soita, pääasiassa korpia. Paikoin on myös pienialaisia lehtolaikkuja tai lehtomai-
sia kankaita. Jälkimmäiseen kuuluu esimerkiksi Murtoaaren käenkaali-oravan-
marjatyypin lehtomainen kangas, jonka ominaispiirteisiin kuuluvat lehmukset.
Vaikka Koloveden kansallispuiston metsistä runsas puolet on yli satavuotiaita,
täysin luonnontilaisia vanhoja metsiä ei alueella juurikaan ole (Leivo 1989, Ku-
rikka & Lehtonen 1993).

2 TUTKIMUSALUEET JA -MENETELMÄT

Selvityksessä käytetty nimistö noudattaa Suomen perhosten luetteloa (Varis ym.
1995), suomenkieliset lajinimet noudattavat yleisesti käytettyjä nimiä (mm. Mik-
kola ym. 1985, 1989, Saarinen ym. 1996).

2.1 Inventointimenetelmät

Koloveden kansallispuiston suurperhosselvitys tehtiin vuosina 1995–1998, ks.
taulukko 1. Kaikkia suurperhosselvityksen käsikirjoituksia ja havaintolomak-
keita säilytetään Metsähallituksen Itä-Suomen luontopalveluiden arkistossa Sa-
vonlinnassa.

Taulukko 1. Inventoinnin vuosittaiset ajankohdat.

Vuosi	Inventoinnin ajankohdat	Muuta
1995	19.7.–3.8.	
1996	4.6.–18.10.	10.8.–18.10. käytössä vain UV-valokennopyydykset
1997	19.6.–8.8.	
1998	8.–24.5.	

Inventointimenetelminä alueen perhoslajiston selvittämiseksi on käytetty näköhavainnointia, haavipyyntiä, valvontavaloa, aggregaattivalorysiä, UV-valokenovalorysiä ja syöttirysiä. Menetelmät ovat yleisesti käytettyjä, ks. esim. Jalas (1992). Luonnonsuojelun alueiden perhoslajiston perusselvitystä varten laadittua ohjeistoa (Somerma & Väisänen 1990) on pyritty noudattamaan siltä osin kuin se on ollut mahdollista.

Valvontavaloina käytettiin 160 W:n (Osram HWL) tai 250 W:n (Osram HWL) sekavaloa ja 2 x 40 W:n UV-putkia (Osram Eversun L40W/79K), aggregaattivalorysässä käytettiin 160 W:n sekavaloa. Valvontavalaja on ollut käytössä joko yksi tai kaksi kerrallaan. Vuonna 1996 käytössä oli lisäksi 4 kpl 8 W:n akkukäyttöisiä (12V) UV-aurinkokennopyydyksiä (NAPS PV-Moduuli K32). Aggregaattivalorysä on laitettu päälle illalla n. klo 21–23 riippuen päivän pituudesta. Se on ollut päällä n. 5–6 tuntia, kunnes polttoaine on loppunut. Koko lentokauden palavia valorysiä ei ole ollut käytössä, sillä alueella ei ole sähköä.

Syöttirysissä on käytetty olutpohjaisia syöttinesteitä (Jalas 1992). Koska kyseessä on lajiston perusselvitys, pyydyksien kokemisväliä ei vakioitu.

Puistosta on talletettu valikoituja pikkuperhosnäytteitä lähes koko seurannan ajan. Alueella havaittujen pikkuperhosten lajiluettelo perustuu näihin näytteisiin. Suurin osa näytteistä on automaattipyydyksistä ja tiettyjä pikkuperhosten nuoruusvaiheita, esim. miinoja, ei ole kerätty.

2.2 Tutkittujen alueiden kuvaukset ja havainnointimenetelmät

Selvitys käsitti Koloveden kansallispuiston alueen sekä muutamia rantojensuojeluohjelmaan kuuluvia alueita puiston ympäriltä (ks. liite 1). Tutkittujen alueiden kasvillisuus on käyty läpi vain pääpiirteittäin, ja alueiden kuvauksissa on viitattu Koloveden kansallispuiston kasvillisuusselvitykseen ja sen metsikkökuviokarttaan (Kurikka & Lehtonen 1993). Alueet on käyty läpi pohjoisesta etelään, numero tutkimusalueen edessä viittaa liitteen 1 karttaan. Alueiden sijainti on ilmoitettu yhden neliökilometrin tarkkuudella yhtenäiskoordinaatein (GRID 27E) (Heikinheimo & Raatikainen 1981). Alueen kuvauksen yhteydessä havainnointimenetelmä on ilmaistu seuraavin lyhentein: haavipyynti/näköhavainto (H),

aggregaattivalopyydys (AV), valvontavalo (V), UV-aurinkokennoopyydys (UV) ja syöttipyydys (S).

1. Pitkäsaari 6912:590

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 202/86, 202/87 ja 202/88. Kasvupaikkatyyppeinä ovat kuivahko kangasmetsä ja kalliomänniköt. Saarella kasvaa mm. mäntyä (*Pinus sylvestris*), haapaa (*Populus tremula*) ja pajua (*Salix* sp.). Kenttäkerroksessa on mm. mustikkaa (*Vaccinium myrtillus*) ja puolukkaa (*Vaccinium vitis-idaea*).

2. Mäntysalo, luontopolku 6912:590

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 202/96, 202/97b, 202/100, 202/101, 202/102ab, 202/103, 202/104, 202/105, 202/106, 202/113, 202/114, 202/115, 202/116, 202/117, 202/118, 202/119, 202/120, 202/130, 202/137b, 202/138, 203/189a ja 203/190. Luontopolku käsittää useita kasvupaikkatyyppejä: lehtomainen, tuore, kuivahko ja kuiva kangas. Lisäksi luontopolun eteläosassa on pienialainen saniaiskorpi. Luontopolun varrella kasvaa mm. pensasmaisia haapoja, nuorta koivikkoa (*Betula* sp.) ja 1970-luvun alkupuolella istutettua kuusikkoa (*Picea abies*) (Kurikka & Lehtonen 1993). Kallioalueilla kasvaa mm. katajaa (*Juniperus communis*) ja kanervaa (*Calluna vulgaris*).

3. Mäntysalo, Kuhasalmen ranta 6910:592

Havainnointimenetelmät: S. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 202/269, 204/271 ja 204/273. Kasvupaikkatyyppeinä ovat lehtomainen ja tuore kangas. Valtapuina ovat kuusi ja mänty, alueella on myös yksittäisiä haapoja. Aluskasvillisuudessa on mm. mustikkaa, kangasmaitikkaa (*Melampyrum pratense*) ja kultapiiskua (*Solidago virgaurea*).

4. Mäntysalo, itälaita 6909:592

Havainnointimenetelmät: UV, H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 204/281, 204/296, 204/297, 204/298, 204/299, 204/300, 204/301, 204/302, 204/316, 204/317, 204/319, 204/322 ja 204/323. Vallitseva kasvupaikkatyyppi on tuore kangas. Alueella on lisäksi saniaislehtoa, kangas- ja metsäkortekorpea. Valtapuuna on kuusi, paikoin kasvaa mm. pihlajaa. Aluskasvillisuutta luonnehtivat muutamat valtalajit, mm. metsäkorte (*Equisetum sylvaticum*), mustikka, vanamo (*Linnaea borealis*), kielo (*Convallaria majalis*), metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*) ja nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*).

5. Mäntysalo, Karpalokanta 6908:592

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 204/314, 204/320, 204/334, 205/337, 205/338 ja 205/344. Kasvupaikkatyyppeinä ovat tuore ja kuivahko kangas. Lisäksi alueella on kangaskorpi. Alue on tuorepohjainen sekametsä, jossa kasvaa mm. mäntyä, kuusta, pihlajaa (*Sorbus aucuparia*), mustikkaa, metsämaitikkaa (*Melampyrum sylvaticum*) ja kurjenjalkaa (*Potentilla palustris*).

6. Mäntysalo, Karpalosuo 6908:592

Havainnointimenetelmät: UV, H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 205/345, 205/346 ja 205/347. Tutkimusalueena ovat tupasvillaräme ja ojitettu korpi. Rämekuviolla on pääasiassa suokasveja, mm. suokukka (*Andromeda polifolia*), suomuurain (*Rubus chamaemorus*), kurjenjalka ja rahkasammal (*Sphagnum* sp.). Ojitetulla korpikuviolla on mm. rentukkaa (*Caltha palustris*) ja rahkasaraa (*Carex pauciflora*).

7. Mäntysalo, Louhiranta 6908:593

Havainnointimenetelmät: UV, S, H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 205/357, 205/358, 205/359, 205/360, 205/363 ja 205/364. Kasvupaikkatyypinä on tuore kangas, joka pitää sisällään painanteessa muurainkorven. Muurainkorvessa kasvaa mm. pieniä kuusia ja mäntyjä, joiden oksilla ja rungoilla kasvaa paikoin runsaasti mm. riippunaavaa (*Usnea dasypoga*). Metsän kehitysluokkana on vanha metsä, johon on muodostunut muutamia pieniä aukkoja kaatuneiden puiden jäljiltä. Harjanteet ovat mäntyvaltaisia, painanteet kuusivaltaisia. Kenttäkerroksessa on mm. metsäkortetta, mustikkaa, suomuurainta, suopursua (*Ledum palustre*) ja pallosaraa (*Carex globularis*).

8. Kärängönkannas 6908:591

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 205/337 ja 205/341. Kasvupaikkatyypinä ovat kuivahko ja tuore kangas. Mäntyvaltainen metsä, rannassa kasvaa mm. haapaa. Kenttäkerroksessa on mm. kanervaa, kangasmaitikkaa ja nurmilauhaa.

9. Lapinniemi 6908:594

Havainnointimenetelmät: H. Kasvupaikkatyypinä on kuivahko kangas, jolla kasvaa lähinnä nuorta mäntyä ja yksittäin mm. koivua. Rannassa kasvaa mm. pajua, kenttäkerroksessa esimerkiksi puolukkaa ja mustikkaa.

10. Murtosaari, länsiranta 6907:594

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 221/7, 221/8, 221/9, 221/10, 221/14 ja 221/15. Kasvupaikkatyypinä ovat tuore ja kuiva kangas. Valtapuuna on mänty, osassa aluetta myös kuusi. Kenttäkerroksessa on mm. variksenmarjaa (*Empetrum nigrum*), kanervaa, vanamoaa, mustikkaa, nurmilauhaa ja kevätpiippoa (*Luzula pilosa*). Lisäksi saaren sisäosassa on pieni käenkaali-oravanmarjatyypin lehtomainen kangas, jota luonnehtivat mm. käenkaali (*Oxalis acetosella*), oravanmarja (*Maianthemum bifolium*) ja puu- sekä pensasmaiset metsälehmukset (*Tilia cordata*).

11. Murtosaari, eteläniemi 6907:594

Havainnointimenetelmät: UV, H. Metsäkuviokartasta kuvio nro: 221/18. Kasvupaikkatyypinä ovat kuivahko ja kuiva kangas. Alue rajautuu pohjoisessa edellä mainittuun lehtomaiseen kankaaseen. Kalliolla on mm. kanervaa ja puolukkaa.

12. Vaajasalo, Kampukkalampi 6907:595

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 221/27, 221/30 ja 221/31. Kasvupaikkatyypinä on kuivahko kangas. Harva mäntyvaltainen metsä, jonka kenttäkerroksessa kasvaa mm. puolukkaa. Rannassa on yksittäisiä pajuja.

13. Vaajasalo, Joutenniemi 6905:595

Havainnointimenetelmät: S. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 222/157, 222/161 ja 222/162. Kasvupaikkatyyppeinä ovat lehtomainen ja tuore kangas. Lisäksi alueella on lehto- ja metsäkortekorpi. Kuusivaltainen alue, jossa kasvaa mm. metsäkortetta, kieloa, käenkaalia ja mustikkaa.

14. Vaajasalo, Ukonvuori 6905:597

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 225/381, 225/382, 225/383 ja 225/384. Kasvupaikkatyyppeinä ovat tuore, kuivahko ja kuiva kangas. Mäntyvaltainen alue, jossa on yksittäin mm. pihlajaa. Kenttäkerroksessa on mm. puolukkaa, kanervaa ja kangasmaitikkaa. Ukonvuoren rinteillä on pienialaisia, usein vain muutaman neliömetrin kokoisia painanteita, joissa kasvaa mm. suopursua.

15. Vaajasalo, Haarakallionniemi 6904:594

Havainnointimenetelmät: AV, V. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 223/246, 223/247 ja 248. Kasvupaikkatyyppeinä ovat kuivahko ja kuiva kangas. Harvaa mäntymetsää, aluskasvillisuudessa pääasiassa juolukkaa (*Vaccinium uliginosum*) ja variksenmarjaa.

16. Vaajasalo, Kämppälahti 6904:595

Havainnointimenetelmät: S, H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 224/260, 224/280, 224/283abc ja 224/284. Kasvupaikkatyyppeinä ovat tuore, kuivahko ja kuiva kangas. Mäntyvaltainen kallioalue, joka on osin lähes avoin ja osin jäkäläpeitteinen. Kalliolla kasvaa mm. variksenmarjaa ja puolukkaa.

17. Vaajasalo, Syväsalmi 6903:599

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 225/409, 225/410 ja 225/411. Kasvupaikkatyypinä on tuore kangas. Alue on vanha hevoslaidun (Kinnunen 1991, Luostarinen 1991, suull. komm., sit. Kurikka & Lehtonen 1991). Alueella kasvaa mm. raitaa (*Salix caprea*), haapaa, paatsamaa (*Rhamnus frangula*), vadelman (*Rubus idaeus*), aitovirnaa (*Vicia sepium*) ja kultapiiskua.

18. Vaajasalo, Hirvisalmi 6903:598

Havainnointimenetelmät: AV. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 225/414, 225/415 ja 225/416b. Kasvupaikkatyyppeinä ovat lehtomainen ja tuore kangas. Lisäksi

alueella on saniaiskorpi. Kosteaa aluetta, jolla ovat valtapuina leppä (*Alnus* sp.) ja koivu. Yksittäin mäntyä, kuusta ja haapaa. Kenttäkerroksessa on mm. mustikkaa, metsämaitikkaa, oravanmarjaa ja keltanoa (*Hieracium* sp.).

19. Vaajasalo, Vaajalampi 6903:599

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 226/474, 226/479, 226/480, 226/482, 226/483, 226/484, 226/485, 226/486, 226/487 ja 226/488. Kasvupaikkatyyppinä ovat lehtomainen ja tuore kangas. Lisäksi alueella on mustikkakorpi. Alueella kasvaa mm. haapaa, raitaa, vadelmaa, metsäimarretta (*Gymnocarpium dryopteris*), mustikkaa, puolukkaa ja rannoilla mm. suopursua.

20. Vaajasalo, Kolkontaipale 6902:598

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 226/491, 226/492, 226/493, 226/494, 226/495, 226/496, 226/497, 226/498, 226/503 ja 226/536a. Kasvupaikkatyyppinä ovat lehtomainen, tuore ja kuiva kangas. Lisäksi alueella on kangaskorpi. Pääasiassa mäntyvaltaista metsää, jossa kenttäkerroksessa kasvaa mm. kanervaa, mustikkaa, puolukkaa ja kangasmaitikkaa. Alueella on myös pienialainen istutuskuusikko.

21. Vaajasalo, Vaajasalmen rinne 6903:599

Havainnointimenetelmät: UV, H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 226/487, 226/489, 226/490 ja 226/536e. Kasvupaikkatyyppinä on tuore kangas. Sekametsä, jossa kasvaa mm. nuorta haapaa, puolukkaa, mustikkaa, kangasmaitikkaa, maitohorsmaa (*Epilobium angustifolium*) ja nurmilauhaa.

22. Vaajasalo, Vaajasalmen ranta 6902:598

Havainnointimenetelmät: AV. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 226/539, 226/541 ja 226/542. Kasvupaikkatyyppinä on nuori lehtomainen kangasmetsä, jolla on mustikkakorpi. Valtapuuna alueella on koivu. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. metsäkortetta, rentukkaa, kurjenjalkaa, suo-orvokkia (*Viola palustris*) ja pallosaraa. Alue rajautuu rannassa Vaajasalmen laajahkoon järviruokokasvustoon (*Phragmites australis*).

23. Vaajasalo, Valkealampi 6902:597

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 226/448, 226/449, 226/511, 226/512 ja 226/513. Kasvupaikkatyyppinä ovat tuore, kuivahko ja kuiva kangas. Lounaaseen olevat rantakalliot ovat jyrkähköt, ja niillä kasvaa melko runsaasti kanervaa ja variksenmarjaa. Puustona on harvakseltaan haapaa, mäntyä ja katajia. Kuten Ukonvuorella, myös Valkealammen kallioilla on pienialaisia painanteita, joilla kasvaa mm. suopursua.

24. Vaajasalo, Tervalammen suo 6901:598

Havainnointimenetelmät: S, H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 226/572, 226/573, 226/575, 226/582 ja 226/583. Kasvupaikkatyyppinä ovat tuore ja kuiva kangas. Kallioiden välissä on isovarpu- ja ojitettu räme. Rämeellä kasvaa mm. suopursua sekä mustikkaa. Rämettä ympäröivillä alueilla kasvaa mm. mäntyä, katajaa sekä valko- (*Cladonia arbuscula*) ja palleroporonjäkälää (*C. stellaris*).

25. Vaajasalo, eteläkärki 6901:599

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 226/557, 226/558 ja 559. Kasvupaikkatyyppinä ovat tuore, kuivahko ja kuiva kangas. Valtapuuna on mänty, muita ovat mm. haapa, paju ja paatsama. Kenttäkerroksessa on mm. mustikkaa, puolukkaa ja variksenmarjaa. Eteläkärjen itäpuoli rajautuu järviruokokasvustoon.

26. Mustosaari 6903:595

Havainnointimenetelmät: S, H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 224/346, 224/347, 224/348, 224/349 ja 224/350. Kasvupaikkatyyppinä ovat lehtomainen, tuore ja kuiva kangas. Rannoilla on mm. leppää, kallioilla mäntyä ja saaren sisäosissa kuusta. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. metsäkortetta ja mustikkaa. Paikoin kuusien rungoilla kasvaa runsaasti naavaa.

27. Huhtiniemi, Kolkontaipale 6903:594

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 224/290, 224/291, 224/294, 224/295, 224/298 ja 224/299. Kasvupaikkatyyppinä ovat tuore ja kuivahko kangas. Sekametsää, jonka kosteissa painanteissa kasvaa mm. mustikkaa ja suopursua. Itään viettää kallioranta, jolla kasvaa lähinnä mäntyä sekä rannassa leppää. Kenttäkerroksessa on mm. mustikkaa, suopursua, puolukkaa, kanervaa, kangasmaitikkaa ja variksenmarjaa.

28. Huhtiniemi 6903:594

Havainnointimenetelmät: UV, V, AV, S, H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 224/312, 224/313, 224/314, 224/315, 224/316, 224/317, 224/318, 224/319ab, 224/320, 224/321, 224/322, 224/323, 224/324 ja 224/325. Kasvupaikkatyyppinä ovat lehtomainen, tuore ja kuivahko kangasmetsä. Huhtiniemessä sijaitsee Huhtiniemen tila pihapiireineen sekä metsitetyt entiset pellot. Ihmisen vaikutus näkyy Huhtiniemessä, jossa kasvaa mm. vaahteraa (*Acer platanoides*), pihasyreeniä (*Syringa vulgaris*), ruusua (*Rosa* sp.), herukkaa (*Ribes* sp.), tarhaomenapuuta (*Malus domestica*), voikukkaa (*Taraxacum* sp.), hiirenvirnaa (*Vicia cracca*), suorvokkia, metsäkurjenpolvea (*Geranium sylvaticum*), vadelmaa ja kevätpiippoaa (Kurikka & Lehtonen 1993). Huhtiniemen kosteissa painanteissa kasvaa mm. leppää ja luhtamataraa (*Galium uliginosum*). Entiset pellot on metsitetty koivulla. Pihapiiriä on pidetty avoimena niittämällä ja metsälaidunnuksella (Sihvonen 1997b).

29. Huhuetsaari 6903:595

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 224/330, 224/331, 224/332, 224/333ab ja 224/334. Kasvupaikkatyyppinä on tuore kangas. Saman tyylinen alue kuin Huhtiniemien Kolkontaipale. Huhuetsaaren sisäosissa on nuorta, melko tiheää kuusikkoa sekä lepikkoa. Kenttäkerroksessa on mm. metsäimarretta (*Gymnocarpium dryopteris*), kanervaa, mustikkaa ja kangasmaitikkaa.

30. Metsomäki 6902:596

Havainnointimenetelmät: S, H. Tuore kangas, jossa valtapuuna on kuusi. Tyyppillinen ns. paksusammalkuusikko. Rannassa kasvaa myös pihlajaa, koivua ja haapaa. Kenttäkerroksessa mm. mustikkaa, kultapiiskua, käenkaalia ja suopurusua. Puiden oksilla ja rungoilla on kohtalaisesti naavaa. Alue kuuluu rantojen suojeleluohjelmaan.

31. Kylmälampi 6901:595

Havainnointimenetelmät: H. Mäntyvaltainen räme, jonka laidoilla kasvaa pajua ja nuorta koivikkoa. Rämeellä on myös vaivaiskoivua (*Betula nana*). Kenttäkerroksessa on mm. juolukkaa, saroja, karpaloa (*Vaccinium oxycoccos*), suokukkaa, kurjenjalkaa ja rahkasammalta. Rannalla kasvaa myös vehkaa (*Calla palustris*). Alueen lounais- ja länsipuolella on nuoria hakkuuaukkoja. Kylmälampi kuuluu rantojen suojeleluohjelmaan.

32. Selkälampi 6902:599

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 252/790, 252/792, 252/793, 252/798, 252/799 ja 252/802a. Kasvupaikkatyyppinä ovat tuore ja kuivahko kangas. Selkälahden rannassa on käytöstä poistettu tukkien pudotuspaikka. Sen jäljiltä alueen kasvillisuus on nuorta, rannassa on valtapuuna nuorta leppää. Rantaan johtaa hiekkatie, jonka varrella kasvaa mm. pajua ja vadelmaa. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. kieloa, metsäimarretta, kultapiiskua ja karhunputkea (*Angelica sylvestris*).

33. Lohilahden pohjoispuoli 6910:599

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 252/803 ja 252/805. Kasvupaikkatyyppinä ovat tuore ja kuivahko kangas. Etelään viettävää rinnettä luonnehtii koivikko. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. mustikkaa, kangasmaitikkaa ja kieloa.

34. Lohilahden eteläpuoli 6901, 600

Havainnointimenetelmät: H. Metsäkuviokartasta kuviot nro: 252/808, 252/810, 252/811 ja 824. Kasvupaikkatyyppinä ovat tuore ja kuivahko kangas. Rannan tuntumassa kasvaa yksittäisiä haapoja ja koivuja, muuten vallitsevana puuna on mänty. Kenttäkerroksessa on mm. mustikkaa, kangasmaitikkaa, vanamoja ja oranmarjaa.

35. Käkövesi 5999:599

Havainnointimenetelmät: H. Kuivahko kangas, jossa valtapuuna on mänty. Kenttäkerroksessa on mm. puolukkaa, variksenmarjaa ja kanervaa. Rannassa kasvaa runsaasti järvikortetta (*Equisetum fluviatile*) sekä yksittäin pajua.

3 TULOKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

3.1 Suurperhoslajiston yleispiirteet

Selvityksen aikana vuosina 1995–1998 alueella havaittiin 274 suurperhoslajia. Yöperhosia alueella on havaittu 239 lajia, joka on lähes sama kuin valtakunnallisessa yöperhosseurannassa vastaavalta leveyspiiriltä havaittujen lajien määrä (esim. Söderman ym. 1993). Etelä-Savon alueella on kuitenkin huomattavasti lajirunsaampiakin alueita, esim. Linnansaaren kansallispuisto (Sihvonen 1997a). Havaittujen lajien joukossa ei ollut uusia lajeja Etelä-Savon (ES/Sa) luonnontieteelliselle maakunnalle (Sotavalta 1987, Marttila ym. 1992).

Koloveden kansallispuiston suurperhoslajisto noudattelee melko tyypillistä Etelä-Savon suurperhosfaunaa. Perhoslajisto heijastaa hyvin alueen kasvillisuuden yleispiirteitä. Havupuuvaltaisissa elinympäristöissä, sekametsissä ja soilla, lähinnä rämeillä, elävät lajit ovat hyvin edustettuina. Lajisto on melko yksipuolista ja muutamien runsaiden lajien hallitsemaa. Runsaaslukuisimpia lajeja olivat mm. mustikkalehtomittari (*Scopula ternata*), mustikkamittari (*Eulithis populata*), leppäkudossmittari (*Hydriomena impluviata*) ja viitamittari (*Itame brunneata*).

Uhanalaisia lajeja (Uhanalaisten... 1992, Somerma 1997) alueelta löytyi kaksi kirjoverkkoperhonen (*Hypodryas maturna*, silmälläpidettävä harvinainen) ja naavamittari (*Alcis jubatus*, vaarantunut).

Valikoitujen näytteiden perusteella alueelta havaittiin 219 lajia pikkuperhosia. Lajisto on pääosin tyypillistä Etelä-Savon luonnontieteelliselle maakunnalle (Kerppola ym 1995). Aarnihaapakääriäinen (*Cydia cornucopiae*) löytyi maakunnalle uutena lajina. Se on luokiteltu silmälläpidettäväksi, harvinaiseksi lajiksi (Somerma 1997). Tunnistettujen lajien joukossa ei ollut erillisiä suojelutoimenpiteitä vaativia lajeja.

Kansallispuistossa havaitut lajit on esitetty liitteissä 2 ja 3 ja yksityiskohtaiset suurperhosselvityksen tulokset ovat liitteessä 4.

3.2 Suurperhoslajiston erityispiirteet ja hoitoehdotukset

Monet perhoslajit ovat sopeutuneet käyttämään ravintonaan vain yhtä tai harvoja ravintokasveja. Ravintokasvien esiintyminen rajoittaa myös niistä riippuvaisten perhoslajien esiintymistä. Siksi on perusteltua tarkastella lajistoa elinympäristökohtaisesti (Somerma 1997).

On kuitenkin huomattava, että monia generalistilajeja sekä myös elinympäristön suhteen vaateliaita perhoslajeja saatetaan tavata useista eri elinympäristöistä. Viimeksi mainittujen esiintymistodennäköisyys on silti korkein vain tietyssä elinympäristössä.

3.2.1 Kuivahkot kankaat

Käsittelen kuivahkojen kankaiden yhteydessä myös kallioalueet, joiden kasvillisuus muistuttaa kuivahkojen kankaiden kasvillisuutta. Näitä elinympäristöjä edustavat seuraavat tutkimusalueet: 1. Pitkäsaari, 8. Kärängönkannas, 11. Murto-
saari, eteläniemi, 12. Vaajasalo, Kampukkalampi, 15. Vaajasalo, Haarakallion-
niemi, 16. Vaajasalo, Kämppälahti ja 35. Käkövesi. Lisäksi seuraavista tutkimus-
alueista osa kuuluu tähän tyyppiin: 2. Mäntysalo, luontopolku, 9. Lapinniemi, 23.
Vaajasalo, Valkealampi, 27. Huhtiniemi, Kolkontaipale, 32. Selkälähti, 33. Lohi-
lahden pohjoispuoli ja 34. Lohilahden eteläpuoli. Harjualueita, jotka ovat usein
kasvupaikkatyyppiltään kuivahkoja kankaita (Somerma 1997), ei esiinny puiston
alueella.

Kuivahkoilla kankailla elävät runsaina tyypillisinä lajeina mm. puneharmoyök-
könen (*Xestia alpicola*) (esim. Vaajasalo, Haarakallionniemi) sekä katajapikkumit-
tari (*Eupithecia pusillata*) (esim. Murtosaaren eteläkärki) ja metsämittari (*Ematurga*
atomaria) (esim. Vaajasalo, Valkealampi ja Vaajasalo, Kämppälahti). Lisäksi run-
saana esiintyvät monissa eri elinympäristöissä elävät pilkkuiltayökkönen (*Acro-*
nicta rumicis) (esim. Vaajasalo, Kämppälahti) ja mustikkamittari (*Eulithis popu-*
lata) (esim. Vaajasalo, Haarakallionniemi). Edellä mainitut lajit ovat melko yleis-
iä samanlaisissa elinympäristöissä myös kansallispuiston ulkopuolella.

Kuivahkot kankaat ovat soveliaita elinympäristöjä mm. monille runkojäkäliä
(esim. *Peltigera* sp., *Parmelia* sp.) ravintonaan käyttäville lajeille (Somerma 1997).
Näistä löytyi vähälukuisina esim. lyijykelta- (*Eilema complanum*) (2 exx. 6.8.1997
Vaajasalo, Haarakallionniemi) ja ruususiipi (*Miltochrista miniata*) (1♂1♀ 6.8.1998
Vaajasalo, Haarakallionniemi). Lisäksi naavaa ja luppoa (*Alectoria*) ravintonaan
käyttävä naavamittari saattaa esiintyä kuivissa kangasmetsissä, joita puiston
alueella edustavat kallioalueet. Ainoa puistosta havaittu yksilö löytyi korvesta.

Pitkäsaaren eteläkärjessä sijaitsevalta leiripaikalta löytyi aarnihaapakääriäinen
(*Cydia cornucopiae*) (19.6.1997 1♂), joka on luokiteltu silmälläpidettäväksi, harvi-
naiseksi. Kyseessä oli ensimmäinen havainto Etelä-Savon luonnontieteellisestä
maakunnasta (Somerma 1997, Kerppola ym. 1995). Suomessa lajia on tavattu
lähes aina yksittäin, runsaammin sitä on saatu Tornioista. Lajin elinympäristö-
vaatimuksista ei ole tarkkaa tietoa, mutta sen toukat elävät vanhojen haapojen
vioittuneessa kuorikerroksessa. Pitkäsaarella sekä vieressä olevassa Mäntysalos-
sa kasvaa melko runsaasti haapaa, joten laji saattaa elää alueella. Yksilö on saat-
tanut kulkeutua paikalle myös polttopuiden mukana, sillä halkopinossa oli haa-
paa. Havaittu yksilö lähti lentoon halkopinosta. Käytännössä lajia on mahdollista
havainnoida vain aikuisena, mutta laji tulee huonosti valolle ja sen löytäminen
on hyvin satunnaista. Aikuiset perhoset lentävät kesä-heinäkuussa.

Kallioalueilla ja kuivahkoilla kankailla alueiden sulkeutuminen ei ole suuri uhka. Kuitenkin alikasvuston lehtipuut ja kuusi voivat lisääntyä jossain määrin ja muuttaa alueiden luonnetta. Alueiden yleisilme on pidettävä avoimena, ja esim. metsäpaloilla voi katsoa olevan myönteinen vaikutus alueen perhoslajistoon pitkällä aikavälillä. Tulevaisuudessa ilmansaasteilla saattaa olla vaikutusta runkojäkälien esiintymisrunsauteen ja sitä kautta niistä riippuvaisten perhosten esiintymisalueisiin. Näille elinympäristöille tyypillisen perhoslajiston säilyttäminen ei edellytä erityisiä hoitotoimenpiteitä.

3.2.2 Tuoreet ja lehtomaiset kankaat

Käsittelen tuoreet ja lehtomaiset kankaat yhdessä, sillä niiden kasvillisuus on samantyyppistä. Sen vuoksi myös niiden perhoslajistot muistuttavat toisiaan.

Tuoreita kankaita edustavat seuraavat tutkimusalueet: 17. Vaajasalo, Syväsalmi, 18. Vaajasalo, Hirvisalmi, 21. Vaajasalo, Vaajasalmen rinne, 29. Huuhtsaari ja 30. Metsämäki. Lehtomaisia kankaita edustaa tutkimusalue 22. Vaajasalo, Vaajasalmen ranta. Lisäksi seuraavista tutkimusalueista osa kuuluu näihin tyyppeihin: 2. Mäntysalo, luontopolku, 3. Mäntysalo, Kuhasalmen ranta, 4. Mäntysalo, itälaita, 5. Mäntysalo, Karpalokanta, 7. Mäntysalo, Louhiranta, 9. Lapinniemi, 10. Murto- saari, länsiranta, 13. Vaajasalo, Joutenniemi, 19. Vaajasalo, Vaajalampi, 20. Vaajasalo, Kolkontaipale, 23. Vaajasalo, Valkealampi, 24. Vaajasalo, Tervalammen suo, 26. Mustosaari, 27. Huhtiniemi, Kolkontaipale, 28. Huhtiniemi, 32. Selkälahti, 33. Lohilahden pohjoispuoli ja 34. Lohilahden eteläpuoli.

Tuoreiden ja lehtomaisten kankaiden lajeista havaittiin runsaina mm: metsäkenttä- (*Xanthorhoe annotinata*), metsäpohjan- (*Entephria caesiata*), viita- ja ruostemittari (*Plagodis pulveraria*) sekä lähde- (*Hypena crassalis*) ja kirjoharmoyökkönen (*Xestia speciosa*).

Vähälukuisena tavattiin mm. seuraavia elinympäristöille luonteenomaisia lajeja: saha- (*Thera serraria*) (esim. Huhtiniemi 3♂ 25.–27.6.1996), neulaspikku- (*Eupithecia tantillaria*) (esim. 6 exx. Vaajasalo, Kolkontaipale 20.–27.6.1996), kuusipikku- (*E. conterminata*) (esim. 3 exx. 5.–10.6.1996 Huhtiniemi), kuusenkäpy- (*E. analoga*) (1♀ 4.7.1996 Huhtiniemi) ja kuusensiemenmittari (*E. abietaria*) (esim. 3♂1♀ 4.–5.7.1996 Huhtiniemi) sekä isohangokas (*Cerura vinula*) (1♀ 22.5.1998 Mustosaari) ja leppävenhokas (*Nola confusalis*) (1♂ 5.–6.6.1996 Huhtiniemi; 1♂ 22.5.1998 Mustosaari).

Myös seuraavat tyypilliset tuoreiden tai lehtomaisten kankaiden lajit ovat huomionarvoisia.

Suomenpikkumittari (*Eupithecia groenblomi*) 1♀ 8.–9.8.1996 Huhtiniemi. Kultapiiskua ravintona käyttävä laji on harvinainen ja paikoittainen. Sitä ei tunneta Suomen ulkopuolelta, mutta lajin levinneisyyttä koskevat tiedot ovat puutteelliset. Suomessa lajia on tavattu Etelä- ja Keski-Suomessa. Parhaimpia elinympäristöjä ovat kuusimetsien valoisat, kultapiiskua kasvavat reunat ja aukeat (Mik-

kola ym. 1989). Lajia on mahdollista etsiä toukkana kultapiiskun kukilta ja pähkylöiltä, mutta sen voi sekoittaa myös muihin kultapiiskua ravintona käyttäviin pikkumittareiden toukkiin.

Kirjoverkkoperhonen (*Hypodryas maturna*) 13.6.1996 3 exx. Huhtiniemi; 23.6.–17.7. 1996 5 exx. Kylmälampi. Lajia tavataan usein myös erilaisista ihmisen luomista ympäristöistä, ks. tarkemmin luku 4.2.6.

Koska Koloveden kansallispuistossa elää monia havumetsistä ja erityisesti kuusimetsistä riippuvaisia perhoslajeja, luontaisesti kuusettuvien alueiden on annettava kuusettua. Havumetsien rakenne on säilytettävä suljettuna. Kasvillisuuden sukkessiokehityksen päätevaiheen ns. pieni kierto, esim. myrskyn aiheuttamat tuulenskaadot, luovat metsään riittävästi aukkoja avoimemmista elinympäristöistä riippuvaisille lajeille.

Koska kansallispuiston lähialueilla ei ole vastaavanlaisia yhtenäisiä vanhojen metsien alueita, kansallispuistossa sattuvalla laajalla metsäpalolla saattaa olla lajistoa köyhdyttävä vaikutus. Sen vuoksi kansallispuiston vanhojen metsien laaja-alainen palaminen on estettävä, jos se on mahdollista.

3.2.3 Lehdot

Lehtoja edustaa tutkimusalue 10 Murtosaaren länsirannalla. Lisäksi tutkimusalue 11 Murtosaaren eteläkärjessä rajautuu lehtoon.

Selvityksessä ei havaittu yhtään lajia, joka elää vain lehdossa. Koloveden kansallispuiston lehdot ovat pienialaisia, ja niiden lajisto noudattelee ympäröivien alueiden lajistoa. Toisaalta lehtoja edusti vain yksi tutkimusalue, joten on mahdollista, että jatkoselvitys tarkentaa tietoa niiden lajistosta.

Lehdossa havaittuja lajeja olivat mm. mustikkalehto- (*Jodis putata*) ja aaltoharmomittari (*Alcis repandatus*) sekä ruskokärsä- (*Paracolax tristalis*) ja punakorsi-yökkönen (*Mesoligia literosa*).

Vaikka puiston lehtoalueet ovat pienialaisia, ne ovat potentiaalisesti riittävän kokoisia elinympäristöjä monille vaateliaille perhoslajeille. Lehtojen kuusettuminen on estettävä hoitotoimin, erityisesti Murtosaaren lehmusmetsikön yleisilme on säilytettävä. Esimerkiksi mustakonnanmarjan (*Actaea spicata*) säilyttäminen lehdossa luo potentiaalisesti sopivan elinympäristön muutamalle harvinaisehkölle mittarilajille, esim. nunna- (*Baptria tibiale*) ja konnanmarjamittarille (*Eupithecia actaeata*), joita ei tämän selvityksen aikana havaittu. Lähimmät havainnot kyseisistä lajeista ovat Linnansaaren kansallispuistosta (Sihvonen 1997a).

3.2.4 Korvet

Koloveden kansallispuiston korvet ovat pienialaisia, usein kapeita korpijuotteja kallioiden välissä (Kurikka & Lehtonen 1993). Sen vuoksi selvitykseen ei kuulu- nut yhtään tutkimusaluetta, joka olisi käsittänyt vain korven. Sen sijaan selvitys sisälsi alueita, jotka ovat osittain korpia tai rajautuvat korpiin: 4. Mäntysalo, itä- laita (kangas- ja saniaislehtokorpi), 5. Mäntysalo, Karpalokanta (kangaskorpi), 7. Mäntysalo, Louhiranta (muurain- ja kangaskorpi) ja 13. Vaajasalo, Joutenniemi (metsäkorte- ja lehtokorpi).

Koska puiston korvet ovat pinta-alaltaan pieniä, niiden lajisto noudattelee pää- osin ympäröivien alueiden lajistoa. Korvissa runsaina esiintyvät seuraavat lajit: mustikkalehto- (*Jodis putata*), metsäkenttä-, metsäpohjan-, mustikka-, laikkuvar- pu- (*Chloroclysta latefasciata*) ja aaltoharmomittari sekä kirjoharmoyökkönen.

Tyypillinen korpilaji, korpivarjomittari (*Lampropteryx otregiata*), esiintyi kohtalai- sen runsaana (7 exx. Huhtiniemi).

Yksittäin tavattiin seuraavia huomionarvoisia lajeja, joiden esiintyminen ei ole rajautunut pelkästään korpialueisiin: naavamittari (1♀ 27.7.–3.8.1995 Mäntysalo, Louhiranta) ja vaalea harmoyökkönen (*Xestia sincera*) (1♀ 5.7.1996 Mäntysalo, Louhiranta).

Naavamittari on luokiteltu vaarantuneeksi (Uhanalaisten... 1992, Somerma 1997). Suomessa lajin levinneisyys on painottunut aiemmin Etelä- ja Keski- Suomeen, mutta toukan ravintokasvina käyttämien naavajakälien (mm. riip- punaava ja luppo) häviämisen myötä se lienee hävinnyt eteläisimmästä Suo- mesta (Mikkola ym. 1989). Viime aikoina lajia on tavattu runsaammin Kainuusta (esim. Leinonen 1991).

Koloveden kansallispuistossa on runsaasti lajille soveliaita naavaisia havumetsiä. Uhkatekijänä lajin tulevaisuudelle suurella osalla sen esiintymisaluetta ovat happaman laskeuman ja muiden ilmansaasteiden vaikutukset naavojen määrään (Somerma 1997). Siksi pelkästään alueellisilla suojelutoimilla ei välttämättä ole mahdollista säilyttää lajia alueilla, jotka ovat metsän rakenteen puolesta lajille soveliaita elinympäristöjä.

Koska Kolovedellä elää monia perhoslajeja, jotka esiintyvät ns. päätevaiheen havumetsissä (esim. *X. sincera*), luontaista kuusetumista ei saa estää.

3.2.5 Rämeet

Rämeitä edustavat seuraavat tutkimusalueet: 6. Mäntysalo, Karpalosuo (tupasvilläräme), 31. Kylmälampi (tupasvilla- ja isovarpuräme) ja 24. Vaajasalo, Tervallammen suo (isovarpuräme).

Rämeiltä tavattiin yleisinä seuraavia tyypillisiä suoperhosia: juolukkasiniisiipi (*Vacciniina optilete*), rämehopeatäplä (*Procllossiana eumonia*), rämekylmänperhonen (*Oeneis jutta*), suomittari (*Arichanna melanaria*), pyörösiipi (*Thumatha senex*), koiyökkönen (*Hypenodes humidalis*), rämevenhokas (*Nola aerugula*) ja suomayökkönen (*Eugraphe subrosea*).

Yksittäin tavattiin seuraavia tyypillisiä suoperhosia: rämeokamittari (*Carsia soriata* 1♂1♀ 29.7.1996 Kylmälampi), keltahopea- (*Syngrapha microgamma* 2 exx. 23.–24.6.1996 Kylmälampi) ja mustaluhtayökkönen (*Celaena haworthii* 3 exx. 18.8.–2.9.1996 Mäntysalo, Karpalosuo).

Tyypillinen rämelaji, suoiltayökkönen (*Acronicta menyanthidis* 1 ex. 27.6.–6.7.1996 Vaajasalo, Kämppeälahti), havaittiin kuivalta kankaalta. Lisäksi havaittiin monenlaisissa kosteissa elinympäristöissä, mm. rämeillä, elävä vahakeltasiipi (*Eilema cereolum* 1♂ 8.–10.7.1996 Huhtiniemi).

Vahakeltasiipi on hyvin harvinainen ja jokseenkin vähälukuinen perhonen, jonka pääasiallinen esiintymisalue on Suomessa Mäntyharjun ja Kerimäen välisellä alueella. Laji on taantunut soiden kuivatuksen vuoksi (Marttila ym. 1996). Toukka käyttää ravintona ilmeisesti karvejäkälää (*Parmelia* sp.). Heinäkuussa, jolloin aikuiset perhoset ovat lennossa, on selvitettävä, onko lajilla pysyviä kantoja puiston rämeillä tai kosteikoissa. Jos näin on, Koloveden kansallispuiston suo- ja kosteikkoalueet voivat tulevaisuudessa muodostua tärkeiksi lajin suojelun kannalta. Lajin koiraita on mahdollista havainnoida rämeiltä selkeinä heinäkuun iltoina. Parveilulento alkaa n. klo 23.00 ja kestää noin tunnin ajan (Peltonen 1951, Hublin & Peltonen 1985, Marttila ym. 1996).

Koska kaikki Koloveden kansallispuiston rämeet ovat pienialaisia, niille harhautuu runsaasti ympäröivien alueiden perhosia, kuten pihlajaperhosia (*Aporia crataegi* 16 exx. 23.6.–29.7.1996 Kylmälampi).

Kansallispuiston rämeiden perhoslajiston säilyminen edellyttää rämeiden vesitalouden säilyttämistä luonnontilaisena. Koska rämeet pidetään kansallispuistossa luonnontilaisina, rämeiden lajisto ei ole uhattuna lukuun ottamatta Karpalosuota. Jos suon vesitalous uhkaa muuttua kuivemmaksi ojitetun korpikuvion (205/345) vuoksi, on oja tukittava. Kun puiston pikkuperhoslajistoa selvitetään tulevaisuudessa, Haarakallionniemessä olevan rämeen (kuvio 223/258) suurperhoslajistoa on selvitettävä samalla, jotta käsitys puiston suoperhoslajistosta tarkentuisi.

3.2.6 Ihmisen luomat ympäristöt

Ihmisen luomia ja ylläpitämiä ympäristöjä eli kulttuuriympäristöjä edustavat seuraavat tutkimusalueet: 17. Vaajasalo, Syväsalmi, 28. Huhtiniemi ja 32. Selkälahti. Huhtiniemen pihapiiri käsittää vuosittain niitettävän niityn, Syväsalmi on entinen hevoslaidunniitty (Kinnunen 1991, Luostarinen 1991, suull. komm. sit. Kurikka & Lehtonen 1993) ja Selkälahti on käytöstä poistettu tukkien pudotuspaikka.

Kulttuurialueista riippuvaisten uhanalaisten perhosten kannalta merkittävimpiä ovat kuivat ketoalueet ja Lounais-Suomen lehtoniityt (Somerma 1997), joita ei esiinny Kolovedellä. Selvityksessä ei havaittu yhtään lajia, joka elää vain kulttuuriympäristöissä.

Runsaana tavattiin seuraavat pääasiassa kulttuuriympäristöjen lajit: piha- (*Scotopteryx chenopodiata*), herukkapikku- (*Eupithecia assimidata*) ja herukkamittari (*Itame wauaria*) sekä niitty-yökkönen (*Cerapteryx graminis*).

Runsaina esiintyivät myös virna- (*Leptidea sinapis*) ja kangasperhonen (*Callophrus rubi*) sekä loistokultasiipi (*Heodes virgaureae*), kangassinisiipi (*Plebejus argus*), metsänokiperhonen (*Erebia ligea*), leppäkudus- (*Hydriomena impluviata*) ja leppävalkomittari (*Cabera pusaria*). Näiden lajien esiintyminen ei kuitenkaan ole rajoittunut vain kulttuuriympäristöön.

Yksittäin tavattiin seuraavat lajit, joiden esiintyminen on sidoksissa kulttuuriympäristöön ja jotka hyötyvät siitä: kirjoverkkoperhonen (5 exx. 23.6.–17.7.1996 Kylmälampi; 3 exx. 13.6.1996 Huhtiniemi) ja kääpiöhämy-yökkönen (*Photedes captiuncula* 2♂ 7.7.1997 Huhtiniemi).

Kirjoverkkoperhonen on rauhoitettu ja luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaiseksi lajiksi. Laji on harvinainen koko Euroopassa lukuun ottamatta mm. Suomen kaakkoislaitaa (esim. Somerma 1997), joten Suomella on erityisvastuu sen suojelusta. Metsäniityt ovat lajin tyypillisiä elinympäristöjä. Lajin uhkana on lähinnä metsälaidunnuksen loputtua metsäniittyjen umpeenkasvu. Toukka käyttää ravintonaan mm. ratamoa (*Plantago*). Parhailla esiintymisalueillaan laji voi olla jopa runsas.

Kääpiöhämy-yökkönen on melko harvinainen laji, joka esiintyy Suomessa kahdella erillisellä alueella: Lounais-Suomen saaristossa ja Itä-Suomessa. Laji suosii kuivahkoja elinympäristöjä, joten Huhtiniemen pihapiirin lisäksi kansallispuiston ulkopuolella olevat hakkuuaukot ja nuoret taimikot lienevät sille soveliaita.

Huhtiniemen pihapiirin pitäminen avoimena niittämällä se vuosittain laikuttain luo edellytykset sopivan elinympäristön säilymiselle kääpiöhämy-yökköselle ja monelle muulle perhoslajille. Vuosittain niitettävien laikkujen paikkoja on vaihdettava ja heinä on korjattava pois noin viikon kuluttua niittämisestä siemen-nyksen tapahduttua (Sihvonen 1997b).

3.2.7 Rannat

Koloveden kansallispuistossa suurin osa ranta-alueista ei poikkea kasvillisuudeltaan saarien kasvillisuudesta, sillä rannat ovat usein jyrkkiä kalliorantoja. Puiston itäosassa rannat ovat matalampia, ja siellä on suurehkoja järviruokokasvustoja.

Selvitys ei käsittänyt yhtään tutkimusaluetta, joka olisi sisältänyt pelkkää rantaa. Useat alueet sijaitsivat kuitenkin rannan tuntumassa tai rajautuivat rantaan: 1. Pitkäsaari, 4. Mäntysalo, itälaita, 11. Murtosaari, eteläniemi, 15. Vaajasalo, Haarakallioniemi, 17. Vaajasalo, Syväsalmi, 18. Vaajasalo, Hirvisalmi, 22. Vaajasalo, Vaajasalmen ranta, 25. Vaajasalo, eteläkärki ja 29. Huuhtsaari.

Kohtalaisen runsaina tavattiin lajeja, jotka esiintyvät useimmiten kosteilla, tuorepohjaisilla elinympäristöillä, kuten rantaniityillä: luhtalehtimittari (*Scopula immutata*), vihermataramittari (*Colostygia pectinataria*), leppäkudosemittari, tahramittari (*Euchoeca nebulata*), ruoste-leppämittari (*Hydrelia flammeolaria*) ja pyörösiipi.

Seuraavia usein kosteilta rantaniityiltä tai ranta-alueilta tavattavia lajeja havaittiin yksittäin: alpimittari (*Anticollix sparsatus*, 1 ex. 8.8.1996 Selkälähti), mustaluhta- (3 ex. 18.8.–2.9.1996 Mäntysalo, Karpalosuo) ja villahämy-yökkönen (*Chortodes pygminus*, esim. 1 ex. 4.8.1997 Vaajasalo, Hirvisalmi). Pikkuperhosista tavattiin mm. ulpukalla (*Nuphar lutea*) eläviä *Elophila nymphaeata*- ja *Nymphula stagnata*-koita (Pyralidae) sekä mm. limaskalla elävää *Cataclysta lemnata*-koita (Pyralidae).

Ranta-alueilta ei havaittu yhtään lajia, jonka esiintymisen turvaaminen Koloveden kansallispuistossa vaatisi elinympäristöön kohdistuvia hoitotoimenpiteitä.

3.2.8 Vaeltajat

Vaeltajia Koloveden kansallispuistossa havaittiin kaksi lajia: ohdakeperhonen (*Vanessa cardui* 3 ex. 9.–17.6.1996 Huhtiniemi; 1 ex. 9.8.1996 Vaajasalo, Kämpälähti) ja pakkasmittari (*Erannis defoliaria* 1♂ 29.9.–18.10.1996 Mäntysalo, Karpalosuo). Ohdakeperhosta tavataan Suomessa vain vaeltajana, pakkasmittarin levinneisyys painottuu Etelä-Suomeen, lähinnä rannikon tuntumaan. Pakkasmittaria tavattiin vuonna 1996 lisäksi mm. Jyväskylässä ja Vaasassa. Ohdakeperhosen kesäkuisen vaelluksen lähtöalueena on itäinen Keski-Eurooppa ja vaellus ulottui Suomessa aina Kilpisjärvelle saakka (Mikkola 1997). Alkukesästä Suomeen vaeltaneet ohdakeperhoset lisääntyvät täällä, ja syksyllä tavataan usein Suomessa syntyneitä yksilöitä. Aikuiset eivät kuitenkaan pysty talvehtimaan Suomessa. Elokuussa tavattu hyväkuntoinen yksilö lienee kotimaista polvea.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

4.1 Inventointimenetelmien arviointi

Inventointimenetelmien vakioiminen on tärkeää, jotta eri alueiden tuloksia tai saman alueen eri vuosien havaintoja voidaan verrata toisiinsa. Esimerkkinä tästä on Valtakunnallinen yöperhosseuranta (mm. Söderman ym. 1996). Menetelmien vakioimiseen liittyy myös ongelmia. Käyttämällä esimerkiksi vakioituja valoja syntyy helposti tilanne, jossa luullaan, että alueen perhoslajisto tunnetaan. Todellisuudessa eri lamput ja niiden käyttämät eri aallonpituudet houkuttelevat eri tavalla eri lajeja. Käyttämällä eri inventointimenetelmiä ja välineitä on mahdollista saada tarkempi kuva alueen perhoslajistosta. Joidenkin lajien kohdalla esimerkiksi kehitysasteiden etsiminen voi tuottaa uutta tietoa alueen lajistosta (Sommerma & Väisänen 1990). Koloveden perhoslajistoa on pyritty havainnoimaan vakioiduin menetelmin (Sommerma & Väisänen 1990), mutta edellä mainittujen syiden vuoksi on hyödynnetty useampia inventointimenetelmiä.

Kolovedellä oli käytössä kesällä 1996 neljä kappaletta aurinkokennoilla toimivia UV-valopyydyksiä. Kokemuksen perusteella ne soveltuvat hyvin sähköttömien alueiden perhoslajiston selvittämiseen, jos alue on riittävän valoisa. Keväällä asennettu aurinkokennopyydyks voi latautua hyvin alkukaudesta, mutta lehtien puhkeamisen jälkeen alue voi olla liian varjoisen. Sen vuoksi aurinkokennopyydykset eivät sovellu varjoisten metsäkohteiden inventoimiseen. Niiden toimivuutta on testattu aiemmin Saaristomerellä (Nieminen 1996), lisäksi ne soveltuvat hyvin suoalueiden perhosselvityksiin soiden avoimuuden vuoksi.

4.2 Tulosten kattavuus

Perhosten esiintymisrunsaus vaihtelee vuosittain, joten selvitys pitää tehdä useamman vuoden aikana. Koloveden kansallispuiston suurperhosselvitys on tehty neljän vuoden aikana, joten tulokset ovat melko luotettavia. Havainnointitehokkuuden kasvaessa myös todennäköisyys havaita useampia lajeja kasvaa. Suojelluisesti tärkeimmät lajit ovat yleensä hyvin harvalukuisia, joten on mahdollista, että yhden kesän aikana tehty selvitys johtaa negatiiviseen havaintoon ko. lajien kohdalla, vaikka niillä olisikin pienialaisia mutta elinvoimaisia populaatioita selvitysalueella.

Eri vuosina inventointi on pyritty keskittämään eri ajankohdille, jotta saadaan muodostettua mahdollisimman monipuolinen käsitys alueen lajistosta. Aikaisin selvityspäivämäärä on 8.5.1998 ja myöhäisin 18.10.1996 (taulukko 1). Selvitys on kattanut hyvin eri vuorokaudenajat ja ottanut huomioon lajien aktiivisuuden eri vuorokaudenaikoina.

Selvitys on kattanut monipuolisesti koko puiston alueen (luku 2 ja liite 1). Vaikka Koloveden kansallispuisto on pinta-alaltaan pienehkö, 2 300 hehtaarin suuruisen alueen perusinventointi on mahdotonta koko alueella. Siksi selvitys on tehty eri elinympäristötyypejä edustavien tutkimusalueiden avulla. Kaikki puiston alu-

eella esiintyvät biotoopit ovat olleet mukana selvityksessä mukaan lukien alueet, joihin ihminen on toimillaan vaikuttanut.

Lajistollisesti suurperhosselvitys on kattava. Tiettyjen mielenkiintoisten lajien, esimerkiksi suomenpikkumittarin (*Eupithecia groenblomi*), kannanvahvuuden selvittäminen olisi vaatinut esim. toukkien etsimistä, mikä ei ollut mahdollista tämän selvityksen puitteissa. Selvityksen tehokkuuden lisääminen ei todennäköisesti olisi muuttanut paljonkaan käsitystä alueen lajistosta (liite 2), vaan lisätieto olisi ollut lähinnä kasvaneissa yksilömäärissä. Selvityksen aikana muutamia yleisiä lajeja jäi havaitsematta Koloveden kansallispuistosta, vaikka ne ovat Itä-Suomessa yleisiä. Päiväperhosista ei löytynyt mm. pursuhopeatäplää (*Clossiana euphrosyne*), mittareista kataja- (*Thera juniperata*) ja raitapikkumittaria (*Eupithecia tenuiata*) eikä rämeillä kohtalaisen yleisenä esiintyvää rämemittaria (*Semiothisa carbonaria*). Yökkösistä ei tavattu mm. heinillä eläviä sininurmi- (*Platyperigea montana*) ja hamosänkiyökkösiä (*Hoplodrina blanda*). Lajien havaitsemattomuus johtunee sattumasta. Lohilahden pohjoispuolelta, selvitysalueelta nro 33, yritin etsiä 9.5.1998 koivikkopörhömittaria (*Lycia pomonaria*) koivun rungoilta. Vaikka lajia ei löytynyt, mm. tämä ja Huhtiniemen koivikko ovat sopivia elinympäristöjä lajille. On mahdollista, että lajin lentoaika oli havainnointihetkellä ohi.

Suurin puute on pikkuperhosten (Microlepidoptera) jääminen systemaattisen selvityksen ulkopuolelle. Tulevaisuudessa puiston perhosselvityksen tulee painottua nimenomaan pikkuperhosten kartoitukseen. Kun huomioidaan monien lajien tarkat elinympäristövaatimukset, koko puiston kattava pikkuperhosselvitys on hyvin aikaa vievää. Perhosharrastajia tulisi siksi rohkaista tekemään pikkuperhosselvityksiä erityisesti suojelualueilla.

4.3 Lajisto

Koloveden perhoslajisto eroaa reilun kymmenen kilometrin päässä lounaassa sijaitsevan Linnansaaren kansallispuiston lajistosta (Sihvonen 1997a). Kummasakin puistossa on monia lajeja, joita ei ole tavattu toisesta puistoista. Lajistojen erot selittyvät pääosin erilaisella kasvillisuudella. Linnansaarta luonnehtivat nuoret lehtipuuvaltaiset tuoreet kankaat ja lehdot, mutta Kolovedellä havupuut ovat pääosin vallitsevina. Monet lehtolajit puuttuvat Koloveden kansallispuistosta, esim. kuusamaliuskamittari (*Trichopteryx polycommata*) ja mittariyökkönen (*Trisateles emortualis*). Sen sijaan Kolovedellä on monia suolajeja, joita ei ole havaittu Linnansaaresta. Näitä ovat esim. rämekylmänperhonen ja keltahopeayökkönen.

Linnansaareessa havaittiin 346 lajia, Kolovedellä 274. Yläheimojen suhteellisia lajimääriä vertailtaessa suurimmat erot ovat kiitäjien (Sphingidae) ja nirkkojen (Notodontidae) välillä. Kiitäjiä on havaittu Koloveden kansallispuistosta 3 ja Linnansaaresta 8 lajia. Nirkkoja on tavattu Kolovedeltä 8 ja Linnansaaresta 17 lajia. Viimeksi mainitut elävät monenlaisissa lehtipuuvaltaisissa elinympäristöissä, joita Kolovedellä on vähän.

Kuivat ja kuivahkot kankaat ovat perhoslajistoltaan vähälukuisia, eikä selvityksessä löytynyt yhtään täysin niistä riippuvaista lajia. Puneharmoyökkönen on tyypillinen tällaisissa elinympäristöissä tavattava laji. Laji on yleinen vastaavallisissa elinympäristöissä myös kansallispuiston ulkopuolella.

Havupuiden luonnehtimat tuoreet ja lehtomaiset kankaat ovat Koloveden kansallispuiston tyypillisimpiä elinympäristöjä. Vaikka niiden perhoslajisto on lajimäärällä mitattuna melko vaatimaton suhteessa muihin kasvupaikkatyyppeihin (Somerma 1997), elää Kolovedellä useita harvinaisehkoja näistä elinympäristöistä riippuvaisia lajeja. Niitä ovat esimerkiksi vaalea harmoyökkönen, suomenpikku- ja kuusenkäypikkumittari. Lisäksi alueella on havaittu vaarantuneeksi luokiteltu naavamittari.

Lehdot ovat pienialaisia, ja niiden lajisto muistuttaa ympäröivien alueiden lajistoa. Lehdot olivat kuitenkin huonosti edustettuina selvityksessä ja on mahdollista, että niiden tarkempi tutkimus tuottaa lisätietoa puiston perhoslajistosta.

Puistoon kuuluvista suoalueista rämeillä esiintyy tyypillistä suoperhoslajistoa. Rämeillä elää monia suolajeja, joita ei tavata ympäröiviltä kangasmetsäalueilta. Näitä ovat esimerkiksi rämehopeatäplä, rämekylmänperhonen, vahakeltasiipi, keltahopeayökkönen ja suomaayökkönen. Korvet ovat pienialaisia ja niiden lajisto noudattelee ympäröivien kangasmetsien lajistoa. Tyypillinen korvissa vähälukuisena elävä laji on korpivarjomittari.

Ihmisen luomat ympäristöt tuovat oman lisänsä alueen perhoslajistoon ja lajimäärällä mitattuna ne ovat arvokkaampia kuin puiston muut alueet. Koska laajat luonnonvaraiset havumetsät ovat harvinaisehkoja elinympäristöjä Järvi-Suomessa, Koloveden kansallispuiston perhosten suojelun on ensisijaisesti keskityttävä niihin. Ihmisen luomista ympäristöistä ja erityisesti metsälaidunnuksen aiheuttamista avoimista elinympäristöistä hyötyviä lajeja on useita. Kolovedellä niitä ovat esim. kirjoverkkoperhonen ja kääpiöhämy-yökkönen. Niiden ja monen muun tästä elinympäristöstä hyötyvän lajin turvaaminen edellyttää pihapiirien pitämistä avoimina niittämällä ne vuosittain. Metsälaidunnus on suositeltavaa aiemmin sen piiriin kuuluneilla alueilla, kuten Huhtiniemessä.

Iso osa kansallispuiston rannoista on jyrkkiä ja kallioisia, joten ne eivät muodosta rantaelinympäristöissä eläville perhoslajeille sopivia elinympäristöjä. Näitä ovat lähinnä kosteat rantaniityt (Somerma 1997). Puiston itälaidalla on laajahkoja järviruokokasvustoja, mutta niiltä eikä muiltakaan pienialaisilta kosteilta rantaniityiltä havaittu yhtään suojelullisesti arvokasta lajia. Pienetkin kosteat rantaniityt ylläpitävät hieman muista elinympäristöistä poikkeavaa lajistoa, joten niillä on lajistoa rikastuttava vaikutus.

Minkälaiset alueet tuottaisivat uutta tietoa puiston perhoslajistosta? Iso osa puistosta on havupuiden hallitsemaa tuoretta tai kuivahkoa kangasta. Selvitys on kattanut monipuolisesti nämä kasvupaikkatyypit, joten niiden lisäselvittäminen ei tuottane paljon uusia lajihavaintoja. Lisäselvitys tuonee kuitenkin parem-

man käsityksen monien suojelullisesti arvokkaiden lajien esiintymisrunsauksista, esim. naavamittarista, vaaleasta harmoyökkösestä ja suomenpikkumittarista.

Jos tarkoituksena on kartuttaa puistossa havaittujen lajien määrää, on keskityttävä pienialaisiin lehtolaikkuihin sekä muiden ympäristöstä poikkeavien alueiden lajitojen selvityksiin. Näitä ovat esim. Havukkalahden pohjukan lehto (kuvio 252/823), Vaajasalon Joutenniemen keskiosan lehto (kuvio 222/139) ja Mäntysalon eteläkärjen lehto (kuvio 205/385).

Potentiaalisesti ”hyviä” perhosbiotooppeja lienevät vanhat kuivat ja tuoreet kangasmetsät, esim. Vaajasalon keskiosassa Aholahden pohjoispuolella (kuvio 223/221). Kyseiset metsätyypit ovat pienialaisia ja niitä on erityisesti Vaajasalon ja Mäntysalon sisäosissa (Kurikka & Lehtonen 1993). Eräs mielenkiintoinen ympäröivästä alueesta poikkeava kuvio on Vaajasalon Jouteniemessä oleva entinen hakamaa, jolla kasvaa mm. haapoja ja lehmuksia (metsikkökuviokartan kuvio 222/164).

4.4 Tulevaisuus

Tulevaisuudessa Koloveden kansallispuiston perhosiin kohdistuvaa tutkimusta pitää laajentaa siten, että se sisältää suojelullisesti arvokkaiden lajien esiintymisalueiden kartoituksen, pikkuperhosten (*Microlepidoptera*) perusselvityksen ja perhosseurannan ylläpitämisen esim. kymmenen vuoden välein. Tällä hetkellä suojelullisesti arvokkaita lajeja ovat vahakeltasiipi (*E. cereolum*) ja naavamittari (*A. jubatus*), ks. luku 3.2.

Koska jokin laji saattaa harvinaistua tulevaisuudessa, perusselvityksien tuottama tieto saattaa osoittautua arvokkaaksi, mikäli kyseinen aiemmin yleinen laji on tavattu suojelualueelta. Perusselvityksen avulla on mahdollista kohdistaa suoje-lutoimenpiteet nopeasti oikeille alueille. Perusselvityksien tuottama tieto ei siksi vanhene, vaikka lajisto elääkin koko ajan.

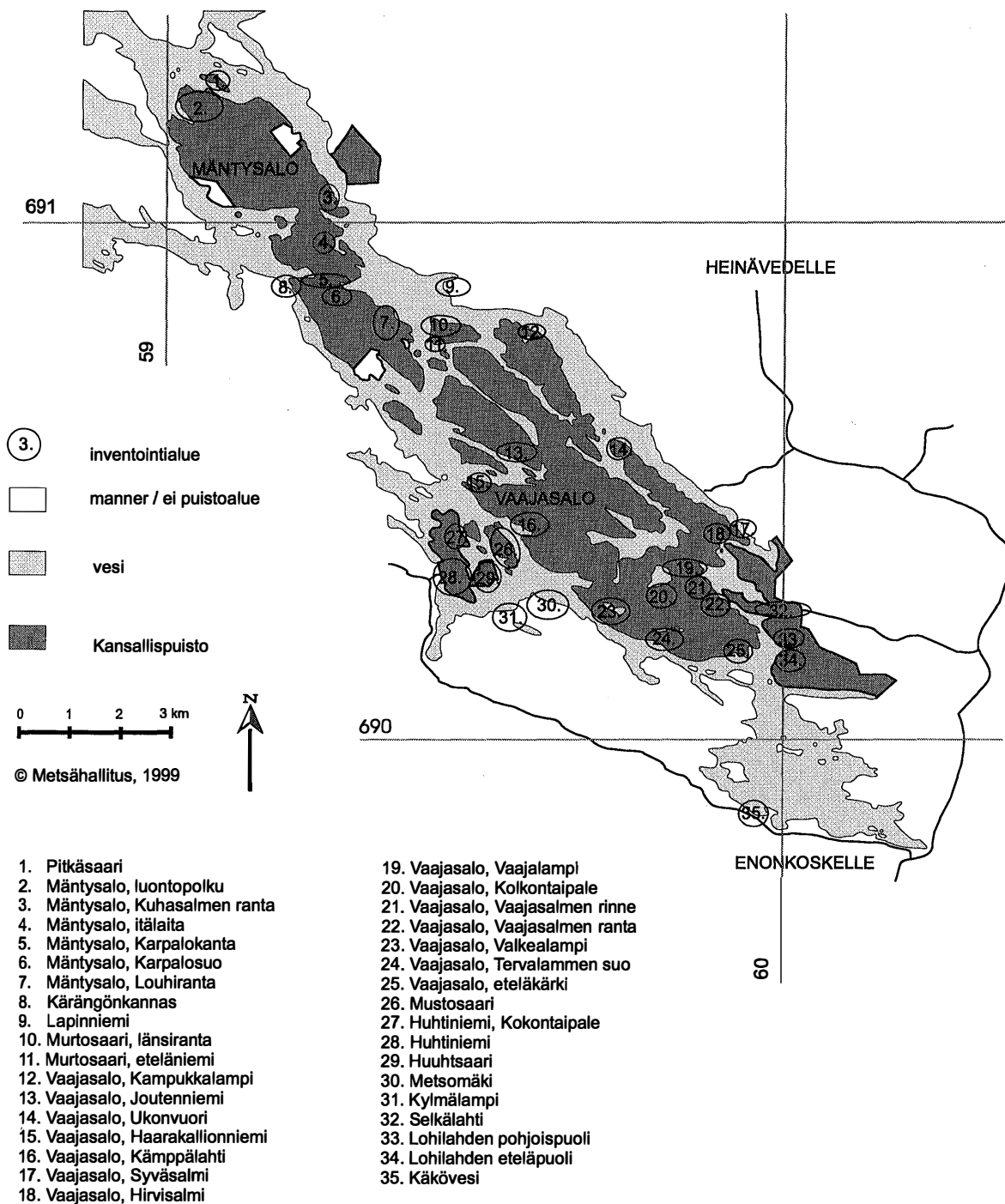
LÄHTEET

- Heikinheimo, O. & Raatikainen, M. 1981: Ruutukoordinaattien ja paikannimien käyttö Suomessa. – *Notulae Entomologicae* 61:133–154.
- Hublin, C. & Peltonen, O. 1985: Eilema cereolum (Hübner 1803) -jäkäläkehräjän parveilusta. – *Baptria* 10:45–48.
- Jalas, I. 1992: Perhostenkeräilijän opas. 3. uus. p. – Otava, Helsinki. 274 s.
- Järventausta, K. 1996a: Perhostutkimuksia eräillä Etelä-Suomen luonnonsuojelualueilla. Osa 1: Puurijärvi-Isosuo, Kurjenrahka, Torrionsuo, Kurasmäki, Tammimäki ja Lenholm. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 57. 86 s.
- 1996b: Perhostutkimuksia eräillä Etelä-Suomen luonnonsuojelualueilla. Osa 2: Nuuksio, Liesjärvi, Tervalamminsuo, Purinsuo, Tartlamminsuo, Luutasuo ja Luutaharju. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 58. 92 s.
- Kerppola, S., Albrecht, A. & Huldén, L. 1995: Suomen pikkuperhosten levinneisyyskartasto (Lepidoptera). – *Baptria* 20(2a):1–79.
- Kolovesityöryhmä 1988: Kolovesi – alueen eri käyttövaihtoehdot. Kolovesityöryhmän mietintö. – Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto, Sarja C 35. 76 s.
- Koskinen, H. 1991: Koloveden kansallispuiston linnustoselvitys. – Käsikirjoitus, Metsähallitus, Itä-Suomen puistoalue, Savonlinna. 3 s.
- Kurikka, T. & Lehtonen, T. 1993: Koloveden kansallispuiston kasvillisuus. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 8. 39 s.
- Laasonen, E., Laasonen, M., Albrecht, A. & Huldén, L. 1996: Urho Kekkonen kansallispuiston perhoset. – *Baptria* 21:53–73.
- Lehtonen, T. 1993: Koloveden kansallispuiston vanhojen metsien puustorakenne. – Pro gradu -tutkielma, Joensuun yliopisto, biologian laitos, Joensuu. 65 s.
- Leinonen, R. 1993: Hiidenportin kansallispuiston, Porkkasalon ja Mustavaaran-Toivonsuon perhosinventointi vuonna 1992. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 9. 75 s.
- Leivo, A. 1989: Kolovedeltä löytyy vielä vanhaa kunnon metsää. – *Saimaan luonto* 6:10–12.
- Lyytikäinen, A. 1975: Koloveden kansallispuistosuunnitelma. – *Suomen luonto* 2:103–106.

- 1994: Koloveden kansallispuisto. Geologia ja geomorfologia. – Käsikirjoitus, Metsähallitus, Itä-Suomen puistoalue ja Pohjois-Karjalan vesi- ja ympäristöpiiri, Savonlinna. 21 s. + valokuva ja karttaliitteet.
- Marttila, O., Haahtela, T., Aarnio, H. & Ojalainen, P. 1992: Päiväperhosopas. – Kirjayhtymä, Helsinki. 150 s.
- , Saarinen, K., Haahtela, T. & Pajari, M. 1996: Suomen kiitäjät ja kehrääjät. Nirkot, villakkaat, siilikkäät. – Kirjayhtymä, Helsinki. 384 s.
- Metsähallitus 1993: Koloveden kansallispuiston runkosuunnitelma. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B 5. 52 s.
- Mikkola, K. 1997: Sää ja hyönteisten vaellukset 1996. – Baptria 22:77–83.
- , Jalas, I. & Peltonen, O. 1985: Suomen perhoset. Mittarit 1. – Suomen Perhostutkijain Seura, Helsinki. 260 s.
- , Jalas, I. & Peltonen, O. 1989: Suomen perhoset. Mittarit 2. – Suomen Perhostutkijain Seura, Helsinki. 280 s.
- Nieminen, M. 1996: Metapopulation dynamics of moths. – Väitöskirja, Helsingin yliopisto, eläintieteen laitos, Helsinki. 47 s. + 4 liitejulk.
- Peltonen, O. 1951: *Lithosia cereola* Hb. -jäkälakehrääjän (Lep., Arctiidae) joukkoesiintyminen Mäntyharjulla. – Suomen hyönteistieteellinen aikakausikirja 4:158–161.
- Saarinen, K., Marttila, O., Haahtela, T. & Pajari, M. 1996: Kiitäjien ja kehrääjien suomenkielinen nimistö uudistuu. – Baptria 21:29–32.
- Sihvonen, P. 1997a: Linnansaaren kansallispuiston suurperhoset. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 70. 70 s.
- 1997b: Koloveden kansallispuiston suurperhosselvitys vuonna 1997. – Käsikirjoitus, Metsähallitus, Itä-Suomen puistoalue, Savonlinna. 6 s. + 4 liitettä.
- Sipilä, T. 1991: Saimaanhyljealueiden suojelutavoitteet. – Maailman Luonnon Säätiön Suomen Rahaston Raportteja 5:1–82.
- Somerma, P. 1997: Suomen uhanalaiset perhoset. – Ympäristöopas 22. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 336 s.
- & Väisänen, R. 1990: Luonnonsuojelualueiden perusselvitykset: perhoset. – Baptria 15:77–109.

- Sotavalta, O. 1987: Provincial distribution of Finnish macrolepidoptera. – *Notulae Entomologicae* 67:187–205.
- Söderman, G., Väisänen, R., Leinonen, R. & Lundsten, K.-E. (toim.) 1993: Valtakunnallisen yöperhosseurannan 1. vuosiraportti. 1 *Nocturna Annual Newsletter* 1993. Vesi- ja ympäristöhallitus, Suomen Perhostutkijain Seura, Helsinki. 78 s.
- , Lundsten, K.-E., Leinonen, R. & Grönholm, L. 1996: Valtakunnallisen yöperhosseurannan 3. vuosiraportti. 3 *Nocturna Annual Newsletter* 1995. – *Suomen ympäristö* 62. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 68 s.
- Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunta 1992: Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan mietintö. – *Komiteamietintö* 1991:30, Ympäristöministeriö, Helsinki. 328 s.
- Varis, V., Ahola, M., Albrecht, A., Jalava, J., Kaila, L., Kerppola, S. & Kullberg, J. (eds) 1995: Checklist of Finnish Lepidoptera – Suomen perhosten luettelo. – *Sahlbergia* 2:1–80.
- Zetterberg, P. 1992: Koloveden kansallispuiston metsäpalohistorian dendrokronologinen selvitys. – *Dendrokronologian laboratorion ajoitusseleste* 91. 16 s.

Suurperhosten havaintopaikat vuosina 1995–1998



Koloveden kansallispuistossa havaitut suurperhoslajit

Järjestys Variksen ym. (1995) mukaan.

HESPERIIDAE					
<i>Pyrgus malvae</i>		mansikkakirjosiiپی		<i>S. immutata</i>	luhtalehtimittari
<i>Carterocephalus silvicola</i>		mustatäplähiiپیjä		<i>Idaea serpentata</i>	serpentiinimittari
<i>Thymelicus lineola</i>		lauhahiiپیjä		<i>I. pallidata</i>	vaaleakulumittari
<i>Ochlodes venatus</i>		piippopaksupää		<i>I. biselata</i>	tupsukulmumittari
PAPILIONIDAE				<i>I. aversata</i>	mutkakulumittari
<i>Papilio machaon</i>		ritariperhonen		<i>I. straminata</i>	kaarikulmumittari
PIERIDAE				<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	pihamittari
<i>Leptidea sinapis</i>		virnaperhonen		<i>Xanthorhoe munitata</i>	purppurakenttämittari
<i>Aporia crataegi</i>		pihlajaperhonen		<i>X. spadicearia</i>	kirjokenttämittari
<i>Pieris napi</i>		lanttuperhonen		<i>X. ferrugata</i>	ruostekenttämittari
<i>Anthocharis cardamines</i>		auroraperhonen		<i>X. quadrifasiata</i>	juovakenttämittari
<i>Gonepteryx rhamni</i>		sitruunaperhonen		<i>X. montanata</i>	mäkikenttämittari
LYCAENIDAE				<i>X. fluctuata</i>	laikkukenttämittari
<i>Callophrus rubi</i>		kangasperhonen		<i>X. annotinata</i>	metsäkenttämittari
<i>Heodes virgaureae</i>		loistokultasiپی		<i>Epirrhoe alternata</i>	harmoraanumittari
<i>Celastrina argiolus</i>		paatsamasinisiپی		<i>Camptogramma bilineatum</i>	loimumittari
<i>Plebejus argus</i>		kangassinisiپی		<i>Entephria caesiata</i>	metsäpohjanmittari
<i>Lycceides idas</i>		ketosinisiپی		<i>Mesoleuca albicillata</i>	vattumittari
<i>Vacciniina optilete</i>		juolukkasinisiپی		<i>Lampropteryx suffumata</i>	lehtovarjomittari
<i>Agrodiates amandus</i>		hopeasinisiپی		<i>L. otregiata</i>	corpivarjomittari
NYMPHALIDAE				<i>Cosmorhoe ocellata</i>	silmämittari
<i>Nymphalis antiopa</i>		suruvaippa		<i>Eulithis prunata</i>	puistomittari
<i>Vanessa cardui</i>		ohdakeperhonen		<i>E. testata</i>	elomittari
<i>Aglais urticae</i>		nokkosperhonen		<i>E. populata</i>	mustikkamittari
<i>Polygonia c-album</i>		herukkaperhonen		<i>E. mellinata</i>	viinimarjamittari
<i>Argynnis paphia</i>		keisarinviiitta		<i>Eclictopera silaceata</i>	horsmamittari
<i>Speyeria aglaja</i>		orvokkihopeatäplä		<i>Chloroclysta miata</i>	vihervarpumittari
<i>Fabriciana adippe</i>		ketohopeatäplä		<i>C. citrata</i>	syysvarpumittari
<i>Brenthis ino</i>		angervohopeatäplä		<i>C. latefasciata</i>	laikkuvarpumittari
<i>Proclossiana eunomia</i>		rämehopeatäplä		<i>C. truncata</i>	kesävarpumittari
<i>Clossiana selene</i>		niittyhopeatäplä		<i>Plemyria rubiginata</i>	kaksivärimittari
<i>Mellicta athalia</i>		ratamoverkkoperhonen		<i>Thera variata</i>	kuusineulasmittari
<i>Hypodryas maturna</i>		kirjoverkkoperhonen		<i>T. obeliscata</i>	havuneulasmittari
SATYRIDAE				<i>T. serraria</i>	sahamittari
<i>Erebia ligea</i>		metsänokiperhonen		<i>Electrophaes corylata</i>	kirjomittari
<i>Oeneis jutta</i>		räme kylmänperhonen		<i>Colostygia pectinataria</i>	vihermataramittari
<i>Aphantopus hyperantus</i>		tesmanperhonen		<i>Hyriomena furcata</i>	varpukudosmittari
<i>Coenonympha pamphilus</i>		keltaniittyperhonen		<i>H. impluviata</i>	leppäkudosmittari
<i>Lasiommata maera</i>		tummapapurikko		<i>H. ruberata</i>	pajukudosmittari
<i>L. petropolitana</i>		metsäpapurikko		<i>Spargania luctuata</i>	surumittari
DREPANIDAE				<i>Rheumaptera hastata</i>	keihäsmittari
<i>Falcaria lacertinaria</i>		nyhäsirppisiپی		<i>R. subhastata</i>	vasamamittari
<i>Drepana falcataria</i>		täpläsirppisiپی		<i>R. undulata</i>	aaltomittari
<i>Thyatira batis</i>		vadelmavillaselkä		<i>Epirrita autumnata</i>	tunturimittari
<i>Tethea or</i>		harmovillaselkä		<i>Operophtera brumata</i>	hallamittari
<i>Tetheella fluctuosa</i>		koivuvillaselkä		<i>Perizoma taeniatum</i>	ruskonauhamittari
<i>Ochropacha duplaris</i>		pikkuvillaselkä		<i>P. alchemillatum</i>	pillikemittari
GEOMETRIDAE				<i>P. blandiatum</i>	ahonauhamittari
<i>Geometra papilionaria</i>		isomittari		<i>P. albulatum</i>	laukkumittari
<i>Jodis putata</i>		mustikkalehtomittari		<i>P. didymatum</i>	täplänauhamittari
<i>Cyclophora albipunctata</i>		koivuvyömittari		<i>Eupithecia plumbeolata</i>	maitikkapikkumittari
<i>Timandra griseata</i>		suolaheinämittari		<i>E. abietaria</i>	kuusensiemenmittari
<i>Scopula ternata</i>		mustikkalehtimittari		<i>E. analoga</i>	kuusenkäpymittari
<i>S. immorata</i>		viirulehtimittari		<i>E. pygmaeata</i>	päiväpikkumittari
<i>S. incanata</i>		harmolehtimittari		<i>E. trisignaria</i>	putkipikkumittari
<i>S. floslactata</i>		maitolehtimittari		<i>E. groenblomi</i>	suomenpikkumittari
				<i>E. intricata</i>	vyöpikkumittari

<i>E. satyrata</i>	harmopikkumittari	ENDROMIDAE	
<i>E. absinthiata</i>	mykeröpikkumittari	<i>Endromis versicolora</i>	kirjokehrääjä
<i>E. assimilata</i>	herukkapikkumittari	SATURNIIDAE	
<i>E. vulgata</i>	kulmapikkumittari	<i>Aglia tau</i>	nastakehrääjä
<i>E. denotata</i>	kellopikkumittari	SPHINGIDAE	
<i>E. subfuscata</i>	mattapikkumittari	<i>Sphinx pinastri</i>	mäntykiitäjä
<i>E. icterata</i>	kärsämöpikkumittari	<i>Smerinthus ocellatus</i>	silmäkiitäjä
<i>E. succenturiata</i>	lautumapikkumittari	<i>Laothoe populi</i>	poppelikiitäjä
<i>E. indigata</i>	mäntypikkumittari	NOTODONTIDAE	
<i>E. pusillata</i>	katajapikkumittari	<i>Cerura vinula</i>	isohangokas
<i>E. tantillaria</i>	neulaspikkumittari	<i>Notodonta dromedarius</i>	kyttyränirkko
<i>E. conterminata</i>	kuusipikkumittari	<i>Pheosia gnoma</i>	koivuposliinikas
<i>Anticollix sparsatus</i>	alpimittari	<i>Pterostoma palpinum</i>	kärsänirkko
<i>Carsia sororiata</i>	rämeokamittari	<i>Ptilodon capucinus</i>	nyhäsiipi
<i>Aplocera praeformata</i>	iso-okamittari	<i>Leucodonta bicoloria</i>	häivänirkko
<i>Venusia cambrica</i>	pihlajamittari	<i>Odontesia sieversii</i>	huhtinirkko
<i>Euchoeca nebulata</i>	tahramittari	<i>Phalera bucephala</i>	härkäpää
<i>Hydrelia flammeolaria</i>	ruostelevämittari	<i>Clostera curtula</i>	punapystyperä
<i>H. sylvata</i>	savulevämättari	<i>C. pigra</i>	pikkupystyperä
<i>Lobophora halterata</i>	harmoliuskamittari	LYMANTRIIDAE	
<i>Trichopteryx carpinata</i>	haapamittari	<i>Orgyia antiqua</i>	täplätupsukas
<i>Acasis viretata</i>	viherliuskamittari	ARCTIIDAE	
<i>Lomaspilis marginata</i>	reunustäplämättari	<i>Thumatha senex</i>	pyörösiipi
<i>Semiothis notata</i>	ruskokaarimittari	<i>Miltochrista miniata</i>	ruususiiipi
<i>S. alternaria</i>	harmokaarimittari	<i>Cybosia mesomella</i>	koisasiipi
<i>S. signaria</i>	kuusikaarimittari	<i>Eilema lutarellum</i>	pikkukeltasiipi
<i>S. liturata</i>	mäntykaarimittari	<i>E. complanum</i>	lyijykeltasiipi
<i>S. clathrata</i>	ruutumittari	<i>E. lurideolum</i>	harmokeltasiipi
<i>Itame wauaria</i>	herukkamittari	<i>E. cereolum</i>	vahakeltasiipi
<i>I. brunneata</i>	viitamittari	<i>Parasemia plantaginis</i>	täpläsiilikäs
<i>Plagodis pulveraria</i>	ruostemittari	<i>Arctia caja</i>	isosiilikäs
<i>Opisthograptis luteolata</i>	keltamittari	<i>Diacrisia sannio</i>	karhusiilikäs
<i>Epione repandaria</i>	pajukäärömittari	<i>Spilosoma lubricipedium</i>	tiikerisiilikäs
<i>E. paralellaria</i>	haapakäärömittari	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	ruostesiipi
<i>Selenia dentaria</i>	kakskuumittari	NOCTUIDAE	
<i>S. tetralunaria</i>	nelikumittari	<i>Paracolix tristalis</i>	ruskokärsäyökkönen
<i>Odontopera bidentata</i>	hammasmittari	<i>Polypogon strigilatus</i>	hapsiyökkönen
<i>Crocallis elinguaris</i>	petomittari	<i>P. tentacularius</i>	kasteyökkönen
<i>Angerona prunaria</i>	luumumittari	<i>Rivula sericealis</i>	puroyökkönen
<i>Erannis defoliaria</i>	pakkasmittari	<i>Parascotia fuliginaria</i>	sieniyökkönen
<i>Cleora cinctaria</i>	keväharmomittari	<i>Hypenodes humidalis</i>	koiyökkönen
<i>Alcis repandatus</i>	aaltoharmomittari	<i>Schrankia costaeustrigalis</i>	koisayökkönen
<i>A. jubatus</i>	naavamittari	<i>Hypena proboscidalis</i>	isonokkayökkönen
<i>Arichanna melanaria</i>	suomittari	<i>H. crassalis</i>	lähdeyökkönen
<i>Hypomecis roboraria</i>	jättharmomittari	<i>Scoliopteryx libatrix</i>	liuskayökkönen
<i>Ectropis crepuscularia</i>	täpläharmomittari	<i>Lygephila pastinum</i>	hakasvirnayökkönen
<i>Aethalura punctulata</i>	piilkuharmomittari	<i>Callistege mi</i>	piirtoyökkönen
<i>Ematurga atomaria</i>	metsämättari	<i>Euclidia glyphica</i>	niittoyökkönen
<i>Bupalus piniarius</i>	mäntymittari	<i>Nola confusalis</i>	leppävenhokas
<i>Cabera pusaria</i>	leppävalkomittari	<i>N. aerugula</i>	rämevenhokas
<i>C. exanthemata</i>	pajuvalkomittari	<i>Nycteola degenerana</i>	pajulaahusyökkönen
<i>Lomaspilis temerata</i>	pistetuomimittari	<i>Colocasia coryli</i>	pähkinäyökkönen
<i>Hylaea fasciaria</i>	havumittari	<i>Acronicta psi</i>	nuoliyökkönen
<i>Parietaria vittaria</i>	pohjanrengasmittari	<i>A. megacephala</i>	haapayökkönen
LASIOCAMPIDAE		<i>A. menyanthidis</i>	suoiltoyökkönen
<i>Poecilocampa populi</i>	hallakehrääjä	<i>A. auricoma</i>	silmäiltayökkönen
<i>Trichiura crataegi</i>	pihlajakehrääjä	<i>A. rumicis</i>	piilkuiltayökkönen
<i>Lasiocampa quercus</i>	tammikehrääjä	<i>Abrostola tripartita</i>	kirjosuomuyökkönen
<i>Macrothylacia rubi</i>	heinähukka	<i>Diachrysia chrysitis</i>	messinkiyökkönen
<i>Dendrolimus pini</i>	mäntykehrääjä	<i>Autographa gamma</i>	gammayökkönen
<i>Euthrix potatoria</i>	heinänorsu	<i>A. pulchrina</i>	kirjovaskiyökkönen
		<i>Syngrapha microgamma</i>	keltahopeayökkönen

<i>S. interrogationis</i>	kysymysmerkkiyökkönen	<i>Chortodes pygminus</i>	villahämy-yökkönen
<i>Amphipyra perflua</i>	suruyökkönen	<i>Lacanobia thalassina</i>	pensastarhayökkönen
<i>A. tragopoginis</i>	lattayökkönen	<i>Hada plebeja</i>	hammaskirjoyökkönen
<i>Caradrina morpheus</i>	ruskonurmiyökkönen	<i>Polia bombycina</i>	punakehnäyökkönen
<i>Athetis pallustris</i>	kätköyökkönen	<i>P. trimaculosa</i>	homekehnäyökkönen
<i>Rusina ferruginea</i>	varjoyökkönen	<i>Mythimna impura</i>	samea olkiyökkönen
<i>Hyppa rectilinea</i>	runkoyökkönen	<i>Orthosia incerta</i>	muunteleva raitayökkönen
<i>Actinotia polyodon</i>	hammaskuismayökkönen	<i>O. gothica</i>	tunnusraityökkönen
<i>Enargia paleacea</i>	kulmayökkönen	<i>Panolis flammea</i>	mänty-yökkönen
<i>Cosmia trapezina</i>	keltapetoyökkönen	<i>Cerapteryx graminis</i>	niitty-yökkönen
<i>Xanthia togata</i>	huppukeltayökkönen	<i>Ochropleura plecta</i>	pikkumaayökkönen
<i>X. icteritia</i>	vaalea keltayökkönen	<i>Diarsia mendica</i>	suvimaayökkönen
<i>Conistra vaccinii</i>	puolukkapiiloyökkönen	<i>D. dahlia</i>	elomaayökkönen
<i>Conistra rubiginea</i>	keltapiiloyökkönen	<i>D. brunnea</i>	ruskomaayökkönen
<i>Brachionycha nubeculosa</i>	huhtiyökkönen	<i>D. rubi</i>	kehnämaayökkönen
<i>Dasypolia templi</i>	loimuyökkönen	<i>Protolampra sobrina</i>	kosteikkomaayökkönen
<i>Lithomoia solidaginis</i>	vaippayökkönen	<i>Chersotis cuprea</i>	mesimaayökkönen
<i>Lithophane socia</i>	ruskea puuyökkönen	<i>Eurois occultus</i>	iso maayökkönen
<i>Lithophane consocia</i>	tumma puuyökkönen	<i>Graphiphora augur</i>	noitayökkönen
<i>Allophyes oxyacanthae</i>	orapihlajayökkönen	<i>Xestia speciosa</i>	kirjoharmoyökkönen
<i>Apamea crenata</i>	kirjolahoyökkönen	<i>X. sincera</i>	vaalea harmoyökkönen
<i>Oligia strigilis</i>	hammaskorsiyökkönen	<i>X. alpicola</i>	puneharmoyökkönen
<i>O. latruncula</i>	varjokorsiyökkönen	<i>X. baja</i>	pilkkumaayökkönen
<i>Mesoligia furuncula</i>	pikkukorsiyökkönen	<i>Coenocalpe subrosea</i>	suomaayökkönen
<i>M. literosa</i>	punakorsiyökkönen	<i>Cerastis rubricosa</i>	sinikevätyökkönen
<i>Photedes captiuncula</i>	kääpiöhämy-yökkönen	<i>Anaplectoides prasinanus</i>	sammalmaayökkönen
<i>Celaena haworthii</i>	mustaluhtayökkönen		

Koloveden kansallispuistossa havaitut pikkuperhoslajit

Järjestys Variksen ym. (1995) mukaan.

ERIOCRANIIDAE

Eriocrania semipurpurella

HEPIALIDAE

Hepialus humuli

H. hecta

H. fuscobulbosus

NEPTICULIDAE

Ectoedemia weaveri

ADELIDAE

Nematopogon schwarziellus

Nemophora degeerella

N. amatella

INCURVARIIDAE

Incurvaria oehlmanniella

PRODOXIDAE

Lampronia flavimitrella

PSYCHIDAE

Diplodoma laichartingellum

Psyche casta

TINEIDAE

Scardia boletella

Morophaga choragella

Nemapogon cloacellus

N. nigrabellus

Archinemapogon yildizae

Monopis spilotella

GRACILLARIIDAE

Caloptilia betulicola

C. stigmatella

Gracillaria syringella

Parornix betulae

Phyllonorycter hilarellus

P. nigrescentellus

YPONOMEUTIDAE

Yponomeuta evonymellus

Swammerdamia caesiella

S. compunctella

Cedestis gysseleniella

C. subfasciella

Argyresthia brockeella

A. goedartella

A. retinella

A. conjugella

YPSOLOPHIDAE

Ypsolopha asperella

Y. parenthesella

Y. sequella

PLUTELLIIDAE

Plutella xylostella

Rhigonostis schmaltzella

GLYPHIPTERIGIDAE

Glyphipterix simpliciella

OECOPHORIDAE

Semioscopis oculella

S. avellanella

S. steinkellneriana

Depressaria sordidatella

Exaeretia allisella

E. ciniflonella

Agonopterix heracliiana

A. liturosa

A. ocellana

A. angelicella

Pseudatemelia josephinae

Schiffermuelleria similella

S. stipella

Borkhausenia fuscescens

Metalampra cinnamomea

Pleurota bicostella

ELACHISTIDAE

Elachista canapennella

E. subalbidella

E. adscitella

Biselachista albidella

COLEOPHORIDAE

Coleophora serratella

C. murinella

C. alcyonipennella

C. deauratella

C. mayrella

C. alticolella

C. virgaureae

C. trochilella

C. striatipennella

C. argentula

BATRACHEDRIDAE

Batrachedra praeangusta

B. pinicolella

MOMPHIDAE

Mompha raschkiella

M. idaei

M. conturbatella

COSMOPTERIGIDAE

Pancalia latreillella

BLASTOBASIIDAE

Hypatopa binotella

GELECHIIDAE

Aristotelia ericinella

Bryotropha similis

B. senectella

Exoteleia dodecella

Gelechia muscosella

Chionodes luctuellus

C. continuellus

C. electellus

Aroga velocella

Neofaculta infernella

Prolita sexpunctella

Gnorimoschema herbichii

Scrobipalpa nitentella

Anacampsis populella

A. blattariella

Hypatima rhomboidella

Helcystogramma rufescens

Acompsia cinerella

COSSIDAE

Cossus cossus

TORTRICIDAE

Archips rosanus

Syndemis musculana

Aphelia paleana

Clepsis senecionana

C. rurinana

Adoxophyes orana

Ptycholoma lecheanum

Lozotaenia forsterana

Paramesia gnomana

Epagoge grotiana

Pseudargyrotoza conwagana

Eulia ministrana

Cnephasia asseclana

Exapate congelatella

Eana argentana

E. incanana

Croesia bergmanniana

C. holmiana

Acleris laterana

A. logiana

A. hastiana

A. emargana

Eupoecilia angustana

Aethes smeathmanniana
Cochylidia subroseana
Cochylis dubitana
Celypha striana
C. rurestrana
Olethreutes arcuellus
O. umbrosanus
O. mygindianus
O. lacunanus
O. bipunctanus
O. palustanus
O. metallicanus
O. schulzianus
O. turfosanus
O. rivulanus
Hedya dimidioalba
Orthotaenia undulana
Apotomis semifasciana
A. infida
A. capreana
A. betuletana
Endothenia marginana
Lobesia reliquana
Bactra lancealana
Ancylis laetana
A. unguicella
A. badiana
A. myrtillana
Epinotia solandriana
E. brunnichana
E. maculana
E. immundana
E. nisella
E. tenerana
E. tedella
E. crenana
Rhopobota naevana
Epiblema uddmannianum
E. roboranum
E. foenellum
Thiodia citrana
Lathronympha strigana
Pammene rhediella
Cydia nigricana
C. cornucopiae
C. jungiella
Dichrorampha petiverella
D. gueneeana
D. agilana
D. plumbana
 CHOREUTIDAE
Prochoreutis myllerana

Choreutis diana
 PTEROPHORIDAE
Hellinsia osteodactyla
H. didactylites
H. tephradactyla
Oxyptilus pilosellae
Stenoptilia pterodactyla
Gillmeria pallidactyla
G. tetradactyla
Platyptilia gonodactyla
 PYRALIDAE
Aphomia sociella
Laodamia faecella
Dioryctria abietella
D. schuetzeella
D. sylvestrella
Hypochalcia ahenella
Trachyhera advenella
Zophodia grossulariella
Elophila nymphaeata
Nymphula stagnata
Chilo phragmitellus
Chrysoteuchia culmella
Crambus pascuellus
C. alienellus
C. pratellus
C. lathoniellus
C. perllellus
Agriphila tristella
A. inquinatella
A. selasella
A. straminella
Catoptria permutatella
C. pinella
C. falsella
Scoparia ancipitella
Dipleurina lacustrata
Eudonia murana
E. truncicolella
Evergestis pallidata
Pyrausta purpuralis
P. porphyralis
Paratalanta pandalis
Eurrhypara hortulata
Phlyctaenia coronata
Anania funebris
Opsitotys fuscalis
Udea lutealis
U. prunalis
U. decrepitalis
U. hamalis
Pleuroptya ruralis

Havaintolomakkeet vuosilta 1995–1998

Selvityspaikat on käyty läpi etelästä pohjoiseen vuosittain.

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Huhtiniemi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:594		
Biotooppi: Lehtomainen, tuore ja kuivahko kangas/kulttuuri		
Vuosi: 27.7.1995	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Thy lineola	27.7.	10
Pie napi	27.7.	0/1
Gon rhamni	27.7.	3/3
Heo virgaureae	27.7.	5/2
Ple argus	27.7.	1/2
Agl urticae	27.7.	8
Arg paphia	27.7.	0/1
Fab adippe	27.7.	4
Ere ligea	27.7.	10
Sco chenopodiata	27.7.	12

Perusinventointilomake/ Valoinventointi

Aggregaattivalvontavallo, 1 yö

Inventointipaikka: Huhtiniemi		
Koordinaatit (vähintään 1 x 1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:594		
Lampputyypyi: 1x160W	Biotooppi: Lehtomainen, tuore ja kuivahko kangas/kulttuuri	
Vuosi: 26.7.1995	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Geo papilionaria	26.7.	1/0
Ida biselata	26.7.	1
Sco chenopodiata	26.7.	30
Xan montanata	26.7.	1
Chl truncata	26.7.	2
Apl praeformata	26.7.	1
Cro elinguarua	26.7.	1/0
Eil lurideolum	26.7.	4
Hyp proboscidalis	26.7.	2
Dia chrysis	26.7.	3
Cer graminis	26.7.	20
Che cuprea	26.7.	1

Perusinventointilomake / syötti-inventointi

Syöttirysä, 8 yötä

Inventointipaikka: Mäntysalo, Louhiranta		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6908:593		
Biotooppi: Tuore kangas, räme		
Vuosi: 27.7.–3.8.1995	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Alc jubatus	27.7.–3.8.	0/1

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Mäntysalo, Kuhasalmen ranta		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6910:592		
Biotooppi: Lehtomainen ja tuore kangas		
Vuosi: 19.–27.7.1995	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ple argus	27.7.	0/1
Ere ligea	27.7.	2
Eul populata	27.7.	1
Rhe undulata	19.7.	1
Per didymatum	26.7.	1
Ita brunneata	19.–27.7.	3/1
Ari melanaria	27.7.	0/1

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Käkövesi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 5999:599		
Biotooppi: Kuivahko kangas		
Vuosi: 24.6.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Cal rubi	24.6.	3
Rhe undulata	24.6.	1/0
Ema atomaria	24.6.	4/0

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Lohilahden eteläpuoli		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6901:600		
Biotooppi:kuivahko/tuore kangas		
Vuosi:5.6.–9.7.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Cal rubi	5.–24.6.	14
Cel argiolus	5.–24.6.	1/1
Jod putata	18.6.	2/0
Sco ternata	9.7.	1
Xan annotinata	18.6.	0/1
Ele corylata	9.7.	1
Rhe hastata	18.–27.6.	10
Rhe subhastata	27.6.	1
Hyd flammeolaria	27.6.	1/0
Aet punctulata	5.6.	1
Ema atomaria	5.–24.6.	14/10
Agl tau	5.6.	2/0

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Vaajasalo, eteläkärki		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6901:599		
Biotoppi: Tuore, kuivahko ja kuiva kangas		
Vuosi: 9.6.1996		Inventoija: Pasi Sihvonen
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Cal rubi	9.6.	20
Jod putata	9.6.	1/0
Ect crepuscularia	9.6.	2
Ema atomaria	9.6.	10

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Vaajasalo, Tervalammen suo		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6901:598		
Biotoppi: kuiva/tuore kangas, räme		
Vuosi: 18.6.–9.8.1996		Inventoija: Pasi Sihvonen
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ple argus	9.8.	1/0
Cal rubi	18.–23.6.	25
Cel argiolus	18.6.	0/2
Pro eunomia	23.6.	3
Clo selene	23.6.	5
Oen jutta	23.6.	1
Jod putata	18.6.–9.7.	37
Sco ternata	9.-15.7.	5
Sco floslactata	18.6.-9.7.	16
Ida biselata	3.8.	1
Xan spadicearia	23.6.	2
Xan annotinata	18.–23.6.	5/11
Chl truncata	9.8.	0/1
Hyd impluviata	18.6.	2
Rhe hastata	18.6.	2
Rhe undulata	23.6.	1
Eup intricata	18.6.	1
Eup vulgata	18.6.	1
Ita brunneata	3.–9.8.	22/1
Pla pulveraria	23.6.	4/1
Ari melanaria	3.–9.8.	3/1
Alc repandatus	15.7.	3/0
Ema atomaria	18.–23.6.	70/20
Cyb mesomella	9.7.	1
Hyp crassalis	18.6.–6.7.	3
Acr rumicis	23.6.	2

Perusinventilomake/syötti-inventointi

Syöttirysä, 41 yötä

Inventointipaikka: Vaajasalo, Tervalammen suo		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6901:598		
Biotoppi: Kuivahko/ tuore kangas, räme		
Vuosi: 27.6.–3.8.1996		Inventoija: Pasi Sihvonen
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ari melanaria	31.7.–3.8.	1/0
Alc repandatus	16.7.–3.8.	2/0
Acr auricoma	7.–9.7.	1
Acr rumicis	7.–15.7.	12
Dia mendica	27.6.–15.7.	2/1

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Kylmälampi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6901:595		
Biotoppi: Räme		
Vuosi: 23.6.–29.7.1996		Inventoija: Pasi Sihvonen
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Car silvicola	23.6.	1/0
Pap machaon	23.–24.6.	3
Apo crataegi	23.6.–29.7.	16
Gon rhamni	24.6.	1/0
Cal rubi	23.6.–4.7.	16
Cel argiolus	23.–24.6.	1/3
Ple argus	29.7.	4/0
Vac optilete	4.–29.7.	7/4
Pro eunomia	23.6.–17.7.	14
Clo selene	23.–24.6.	13
Mel athalia	4.7.	1
Hyp matura	23.6.–17.7.	5
Ere ligea	29.7.	1
Oen jutta	23.6.–4.7.	22
Jod putata	23.6.	2/1
Sco ternata	17.–29.7.	3
S. floslactata	23.6.	1
Ida pallidata	24.6.	1/0
Ida aversata	29.7.	0/1
Xan montanata	29.7.	1
Ent caesiata	29.7.	1/0
Chl truncata	29.7.	2
Hyd impluviata	4.7.	2
Rhe hastata	23.6.–4.7.	5
Rhe undulata	4.7.	1
Eup plumbeolata	24.6.	0/1
Eup satyrata	23.6.	1
Eup tantillaria	23.6.	1
Car sororiata	29.7.	1/1
Lom marginata	23.6.	1
Ita brunneata	17.–29.7.	7/0
Ari melanaria	29.7.	1/0
Ema atomaria	23.6.–17.7.	66/19

Cab pusaria	17.7.	2/0
Thu senex	29.7.	40
Eil lurideolum	29.7.	1/0
Par plantaginis	17.7.	1/0
Pol tentacularius	17.7.	1/0
Hyp humidalis	29.7.	4
Hyp crassalis	24.6.	2
Nol aerugula	17.-29.7.	26
Acr rumicis	24.6.	1
Syn microgamma	23.-24.6.	2

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Metsomäki		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6902:596		
Biotooppi: Tuore kangas		
Vuosi: 13.6.-9.7.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Jod putata	13.6.	2/0
Xan annotinata	13.6.	1/4
Epi alternata	13.6.	1/0
Sem notata	9.7.	1
Pla pulveraria	13.6.	1/0
Car glabratus (Coleoptera, Carabiidae)	13.6.	1

Perusinventointilomake / Valoinventointi

Aggregaattivalvontavallo, 1 yö

Inventointipaikka: Metsomäki		
Koordinaatit (vähintään 1 x 1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6902:596		
Lampputyypyi:	Biotooppi: Tuore kangas	
2x160W, sekavallo		
Vuosi: 23.6.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Yhteensä ♂/♀	
Jod putata	3/0	
Sco floslactata	3	
Hyd impluviata	1	
Eup intricata	1	
Eup vulgata	4	
Lom marginata	1	
Pla pulveraria	15/1	
Opi luteolata	1/0	
Sel dentaria	2/0	
Sel tetralunaria	1/0	
Odo bidentata	7/0	
Ect crepuscularia	2	
Clo curtula	1/0	
Col coryli	2/0	
Lac thalassina	3	

Perusinventointilomake / syötti-inventointi

Syöttirysä, 43 yötä

Inventointipaikka: Metsomäki		
Koordinaatit (vähintään 1x1km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6902:596		
Biotooppi: Tuore kangas		
Vuosi: 27.6.-9.8.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Thy batis	22.-30.7.	0/1
Tet or	27.6.-9.7.	2
Och duplaris	7.-30.7.	2
Ari melanaria	22.7.-9.8.	1/1
Alc repandatus	16.-21.7.	1
Acr rumicis	27.6.-30.7.	9
Hyp rectilinea	27.6.-3.8.	4
Dia mendica	16.-21.7.	1
Dia brunnea	22.-30.7.	2
Xes speciosa	22.-30.7.	1/0

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Vaajasalo, Valkealampi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6902:597		
Biotooppi: Tuore, kuivahko ja kuiva kangas		
Vuosi: 4.-16.7.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Jod putata	4.7.	1/1
Sco floslactata	4.7.	5
Xan montanata	4.7.	2
Ent caesiata	4.-16.7.	2/0
Ema atomaria	4.7.	1/0
Par plantaginis	4.7.	1/0

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Selkälahti		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6902:599		
Biotooppi: Kuivahko/ tuore kangas		
Vuosi: 10.6.-8.8.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Thy lineola	8.8.	1/0
Cal rubi	10.6.	30
Cel argiolus	10.6.	2/0
Pol c-album	10.6.	1
Xan annotinata	10.6.	1
Eup tantillaria	10.6.	1
Eup conterminata	10.6.	1
Ant sparsatus	8.8.	1
Ema atomaria	10.6.	2/1
Gra augur	8.8.	2/0

Haavipyntti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Vaajasalo, Vaajasalmen rinne		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6902:598		
Biotooppi: Tuore kangas		
Vuosi: 7.7.-3.8.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Sco ternata	7.7.	1
Ida biselata	3.8.	1
Ent caesiata	3.8.	4
Ari melanaria	3.8.	0/1
Hyp crassalis	7.7.	1

Perusinventointilomake/ Valoinventointi

Aggregaattivalorysä, 106 yötä

Inventointipaikka: Vaajasalo, Vaajasalmen rinne		
Koordinaatit (vähintään 1 x 1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6902:598		
Lampputyypyi: 2x8W, UV-valo	Biotooppi: tuore kangas	
Vuosi: 4.7.-18.10.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Geo papilionaria	1.-8.8.	5/0
Jod putata	8.-9.7.	1
Sco ternata	1.-3.8.	1/0
Ida biselata	1.-8.8.	8/0
Ida dimidiata	1.-3.8.	1/0
Ida aversata	4.-8.8.	2/0
Ida straminata	4.-8.8.	1/0
Xan montanata	8.-21.7.	2/0
Ent caesiata	22.7.-8.8.	12
Chl citrata	9.-17.8.	2
Chl latefasciata	22.7.-3.8.	4
Col pectinataria	22.-29.7.	1/0
Hyd furcata	4.-8.8.	1/0
Rhe undulata	8.-9.7.	1
Epi autumnata	29.9.-18.10.	3/0
Ope brumata	29.9.-18.10.	4/0
Per taeniatum	1.-3.8.	1
Euc nebulata	8.-9.7.	0/1
Ita brunneata	22.7.-8.8.	90/0
Ang prunaria	22.-29.7.	1/0
Alc repandatus	10.7.-8.8.	14/0
Ari melanaria	1.-3.8.	2/0
Hyp roboraria	22.-29.7.	1/0
Par vittaria	10.-15.7.	1
Poe populi	29.9.-18.10.	1/1
Tri crataegi	1.-3.8.	2/0
Lao populi	10.-15.7.	1/0
Phe gnoma	22.-31.7.	5/0
Pti capucinus	10.-15.7.	1
Pha bucephala	4.-9.7.	2/0
Arc caja	22.-29.7.	1/0
Hyp crassalis	4.-7.7.	1
Acr megacephala	22.-29.7.	1/0
Acr rumicis	4.-15.7.	3

Rus ferruginea	22.-29.7.	1/0
Xan icteritia	29.9.-18.10.	1/0
Con vaccinii	29.9.-18.10.	2
Dia mendica	10.-29.7.	7
Dia brunnea	4.-8.8.	1/0
Dia rubi	8.-9.8.	1

Haavipyntti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Vaajasalo, Kolkontaipale		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6902:598		
Biotooppi: kuivahko, tuore ja lehtomainen kangas		
Vuosi: 20.-27.6.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Gon rhamni	20.6.	0/1
Cal rubi	20.-27.6	5
Cel argiolus	20.6.	0/1
Clo selene	27.6.	2
Jod putata	20.-27.6.	83
Sco ternata	20.-27.6.	12
Sco floslactata	21.-27.6.	23
Xan spadicearia	21.-27.6.	17
Xan annotinata	20.6.	0/8
Epi alternata	27.6.	2
The serraria	27.6.	1/0
Rhe hastata	27.6.	1/0
Eup intricata	21.6.	1
Eup vulgata	21.6.	1
Eup subfuscata	21.6.	1
Eup tantillaria	20.-27.6.	6
Eup conterminata	20.-21.6.	2
Ema atomaria	20.-27.6.	46
Pla pulveraria	20.-27.6.	18/5
Opi luteolata	27.6.	1/0
Bup piniarius	21.-27.6.	4/0
Hyp crassalis	27.6.	1/1

Perusinventointilomake/ Valoinventointi

Aggregaattivalorysä, 29 yötä

Inventointipaikka: Huhtiniemi		
Koordinaatit (vähintään 1 x 1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:594		
Lampputyypyi: 1x160W sekavalo, lisäksi 5.6. 2 x 40W UV	Biotooppi: Lehtomainen, tuore ja kuivahko kan- gas/kulttuuri	
Vuosi: 4.6.-9.8.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Fal lacertinaria	4.6.-10.7.	5/0
Tet fluctuosa	8.-10.7.	1
Och duplaris	22.6.-9.8.	16
Geo papilionaria	30.7.-9.8.	24/0
Jod putata	19.6.-9.8.	12/0
Sco ternata	8.-31.7.	6
Sco floslactata	20.6.-12.7.	21
S. immutata	8.-9.8.	1/0

Ida pallidata	22.6.	1/0	Ita wauaria	16.7.–9.8.	38/5
Ida biselata	30.7.–9.8.	29	Ita brunneata	30.7.–9.8.	8/0
Ida aversata	30.7.–9.8.	22	Pla pulveraria	5.6.–12.7.	149/3
Ida straminata	8.–9.8.	4	Opi luteolata	19.6.–7.7.	8
Sco chenopodiata	30.7.–9.8.	50/0	Epi repandaria	30.–31.7.	0/1
Xan spadicearia	24.6.	1/0	Epi paralellaria	8.–9.8.	1/0
Xan ferrugata	21.6.–31.7.	5/0	Sel dentaria	4.–24.6.	10/0
Xan quadrifasciata	6.7.–9.8.	2/0	Sel tetralunaria	5.–22.6.	4/0
Xan montanata	26.6.–9.8.	58	Odo bidentata	11.6.–10.7.	10/0
Ent caesiata	12.–31.7.	3	Cro elinguarua	8.–9.8.	1/0
Mes albicillata	27.6.–7.7.	2/0	Ang prunaria	8.–12.7.	3/0
Lam suffumata	5.–10.6.	4	Cle cinctaria	5.–6.6.	1/0
Lam otregiata	8.–10.7.	1	Alc repandatus	8.7.–9.8.	72/4
Cos ocellata	8.–31.7.	2	Ari melanaria	8.–9.8.	1/0
Eul populata	8.–9.8.	3	Hyp roboraria	8.–10.7.	1/0
Ecl silaceata	19.6.–10.7.	2	Ect crepuscularia	4.–20.6.	41/4
Chl miata	4.–6.6.	0/3	Aet punctulata	4.–19.6.	6
Chl latefasciata	30.7.–9.8.	50	Bup piniarius	19.6.–7.7.	4/0
Chl truncata	8.7.–9.8.	40	Cab pusaria	19.6.–31.7.	170/10
Ple rubiginata	8.–9.8.	3	Cab exanthemata	19.6.–18.7.	27/2
The obeliscata	30.–31.7.	1	Lom temerata	26.6.	1
The serraria	25.–27.6.	3/0	Hyl fasciaria	16.–18.7.	3/0
Ele corylata	19.6.–18.7.	11	Par vittaria	6.–7.7.	2/0
Col pectinataria	8.7.–9.8.	8/1	Tri crataegi	8.–9.8.	1/0
Hyd furcata	8.–9.8.	1/0	Mac rubi	6.–7.7.	1/0
Hyd impluviata	7.6.–18.7.	342	Den pini	30.–31.7.	1/0
Hyd ruberata	10.–20.6.	2	Agl tau	7.–10.6.	2/0
Spa luctuata	6.–7.7.	1	Sph pinastri	16.–18.7.	1/0
Rhe hastata	20.6.	1	Sme ocellatus	30.–31.7.	1/0
Per taeniatum	12.7.–9.8.	9	Lao populi	25.6.–18.7.	1/0
Per alchemillatum	25.6.–31.7.	12	Phe gnoma	12.–18.7.	2/0
Per didymatum	8.–9.8.	5	Pte palpinum	21.6.–4.7.	2/0
Eup plumbeolata	6.–7.7.	2	Pti capucinus	19.7.–9.8.	13
Eup groenblomi	8.–9.8.	0/1	Leu bicoloria	8.–10.7.	1/0
Eup intricata	19.6.–12.7.	5	Clo pigra	26.6.–7.7.	2/0
Eup satyrata	5.–21.6.	3	Cyb mesomella	26.6.–5.7.	2
Eup assimilata	21.–25.6.	3	Eil lurideolum	30.7.–9.8.	8
Eup vulgata	4.6.	1	Cos cribraria	8.–9.8.	1/0
Eup subfuscata	20.–26.6.	4	Dia sannio	5.–31.7.	2/0
Eup icterata	6.–31.7.	3	Spi lubricipedum	7.6.–12.7.	7/0
Eup succenturiata	12.7.	0/1	Pol strigilata	4.–7.7.	1/1
Eup indigata	4.–6.6.	2	Pol tentacularius	5.–31.7.	2/0
Eup pusillata	30.7.–9.8.	6	Par fuliginaria	8.–9.8.	2/0
Eup tantillaria	7.–19.6.	2	Riv sericealis	6.–31.7.	2
Eup conterminata	5.–10.6.	6	Hyp crassalis	8.–10.7.	1
Chl rectangulata	30.–31.7.	1	Sco libatrix	10.–19.6.	2/0
Apl praeformata	16.7.–9.8.	14	Nol confusalis	5.–6.6.	1
Ven cambrica	8.–18.7.	2	Nyc degenerana	4.–20.6.	11
Euc nebulata	12.7.	2	Col coryli	5.–19.6.	5/0
Hyd flammeolaria	6.–7.7.	3/0	Acr megacephala	8.–10.7.	1
Hyd sylvata	6.–12.7.	4	Acr auricoma	19.6.	1
Lob halterata	20.–25.6.	0/2	Acr rumicis	19.6.	1
Tri carpinata	4.6.	0/1	Abr tripartita	16.–18.7.	1/0
Lom marginata	20.6.–18.7.	10	Dia chrysis	27.6.	1/0
Aca viretata	4.–7.6.	3	Aut gamma	5.–6.6.	1
Sem notata	20.6.–18.7.	25	Car morpheus	8.–10.7.	2
Sem signaria	8.–10.7.	1/0	Ath pallustris	4.–7.7.	2/0
Sem liturata	19.6.–31.7.	8	Rus ferruginea	20.6.–18.7.	6/1
Sem clathrata	10.6.–18.7.	17			

Hyp rectilinea	6.-12.7.	3/0
Act polyodon	22.6.	0/1
Lac thalassina	8.-10.7.	2
Pol bombycina	16.-31.7.	2/0
Myt impura	12.7.	1/0
Cer graminis	30.7.-9.8.	8/0
Dia mendica	6.-31.7.	10
Dia brunnea	16.7.-9.8.	2
Dia rubi	5.7.	1
Che cuprea	30.7.-9.8.	3/0
Eur occultus	30.7.-9.8.	3
Xes baja	30.7.-9.8.	3

Haavipyntti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Huhtiniemi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:594		
Biotooppi: Lehtomainen, tuore ja kuivahko kangas/ kulttuuri		
Vuosi: 4.6.-9.8.1996		Inventoija: Pasi Sihvonen
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Pyr malvae	9.6.	1
Car silvicola	24.6.	2/0
Thy lineola	29.7.	1/0
Och venatus	24.6.	1/0
Pap machaon	20.6.	1
Lep sinapis	4.6.-4.7.	16
Apo crataegi	24.6.-4.7.	3
Pie napi	4.-9.6.	2/0
Ant cardamines	4.-7.6.	3/0
Gon rhamni	4.-9.6.	5/1
Cal rubi	4.-17.6.	44
Heo virgaureae	31.7.	1/0
Cel argiolus	4.-24.6.	24
Lyc idas	29.7.	2/0
Agr amandus	8.7.	1/0
Pol c-album	7.-24.6.	3
Nym antiopa	4.6.	1
Van cardui	9.-17.6.	3
Agl urticae	9.-10.6.	2
Bre ino	29.7.	1
Clo selene	9.-17.6.	11
Hyp maturna	13.6.	3
Ere ligea	29.7.	4
Aph hyperantus	16.7.	2
Coe pamphilus	10.6.	1/0
Las maera	4.-16.7.	1
Las petropolitana	7.-10.6.	5
Fal lacertinaria	17.6.	1/0
Tet fluctuosa	8.7.	1/0
Och duplaris	4.7.	0/1
Sco immorata	3.7.	1
Ida pallidata	9.-13.6.	4
Sco chenopodiata	4.-29.7.	51
Xan spadicearia	9.6.-3.7.	6
Xan quadrifasciata	4.-17.7.	2/0
Xan montanata	3.-17.7.	12
Epi alternata	27.6.-17.7.	8

Cam bilineatum	6.7.	1/0
Mes albicillata	17.7.	1
Lam suffumata	25.6.	1
Lam otregiata	24.6.	2/0
Chl truncata	17.7.	1/0
Ecl silacea	4.-5.7.	4/1
The serraria	24.6.-5.7.	2/1
Ele corylata	24.-25.6.	5
Col pectinataria	4.-17.7.	22/0
Hyd impluviata	4.6.-17.7.	153
Spa luctuata	17.6.-4.7.	6
Per blandiatum	18.7.	1
Eup abietaria	4.-5.7.	3/1
Eup analoga	4.7.	0/1
Eup trisignaria	8.7.	1
Eup intricata	17.6.-5.7.	3
Eup vulgata	17.6.-3.7.	2
Eup subfuscata	4.7.	1
Eup icterata	9.7.	1
Eup tantillaria	5.6.-4.7.	4
Eup conterminata	4.6.-4.7.	6
Euc nebulata	3.-17.7.	2
Hyd flammeolaria	22.6.-17.7.	17
Lob halterata	4.-5.6.	3
Lom marginata	24.6.-17.7.	39
Sem signaria	5.7.	3/0
Sem signaria	17.7.	1
Sem clathrata	24.6.-3.7.	7
Pla pulveraria	24.6.	20/1
Ang prunaria	8.7.	1/0
Ema atomaria	4.-9.6.	7/3
Bup piniarius	4.7.	0/1
Cab pusaria	24.6.-17.7.	105/2
Cab exanthemata	24.6.-17.7.	40/1
Las quercus	6.7.	1/0
Agl tau	4.-9.6.	3/0
Par plantaginis	9.6.	3 toukkaa
Phr fuliginosa	4.6.	1
Pol tentacularius	3.-17.7.	27/1
Cal mi	4.-9.6.	3
Euc glyphica	9.6.	1
Aut gamma	9.6.	1
Ath pallustris	17.6.	1/0
Had plebeja	13.6.	1
Car nemoralis (Coleoptera, Carabiidae)	9.-13.6.	2

Perusinventointilomake / syötti-inventointi

Syöttirysä, 32 yötä

Inventointipaikka: Huhtiniemi		
Koordinaatit (vähintään 1x1km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:594		
Biotooppi: Lehtomainen, tuore ja kuivahko kangas /kulttuuri		
Vuosi: 13.6.-15.7.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Tet or	27.6.-6.7.	1
Och duplaris	7.-15.7.	7
Sco libatrix	13.-22.6.	9/0
Acr rumicis	19.-22.6.	1/1

Perusinventointilomake / syötti-inventointi

Syöttirysä, 41 yötä

Inventointipaikka: Mustosaari		
Koordinaatit (vähintään 1x1km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:595		
Biotooppi: kuiva, tuore ja lehtomainen kangas		
Vuosi: 23.6.-3.8.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Thy batis	7.-9.7.	0/1
Tet or	27.6.-6.7.	1
Och duplaris	23.-29.6.	3
Hyd impluviata	27.6.-6.7.	4
Alc repandatus	16.7.-3.8.	3
Acr auricoma	27.6.-6.7.	0/1
Acr rumicis	27.6.-30.7.	25
Rus ferruginea	27.6.-6.7.	0/1
Hyp rectilinea	27.6.-15.7.	3
Dia mendica	10.-30.7.	3
Dia brunnea	22.-29.7.	2
Xes speciosa	4.-9.8.	1/0

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Mustosaari		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:595		
Biotooppi: kuiva, tuore ja lehtomainen kangas		
Vuosi: 17.6.-9.8.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Jod putata	17.6.	1/0
Sco floslactata	9.7.	1
Ent caesiata	30.7.-9.8.	4
Chl latefasciata	30.7.	1
Ita brunneata	30.7.-9.8.	26/1
Alc repandatus	15.7.	0/1
Ema atomaria	17.6.	2/0

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Vaajasalo, Kämppälahti		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6904:595		
Biotooppi: kuiva, kuivahko ja tuore kangas		
Vuosi: 17.6.-9.8.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Cal rubi	17.6.	1
Van cardui	9.8.	1
Clo selene	17.6.	1
Xan annotinata	6.7.	0/2
The serraria	6.7.	2/2
Eup plumbeolata	6.7.	1
Euc nebulata	6.7.	1
Ita brunneata	9.8.	2/0
Pla pulveraria	6.7.	0/2
Ang prunaria	6.7.	0/1
Ema atomaria	17.6.	2/0
Las quercus	6.7.	1/0
Par plantaginis	6.-9.7.	2/0
Hyp crassalis	6.7.	2

Perusinventointilomake / syötti-inventointi

Syöttirysä, 41 yötä

Inventointipaikka: Vaajasalo, Kämppälahti		
Koordinaatit (vähintään 1x1km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6904:595		
Biotooppi: Kuiva, kuivahko ja tuore kangas		
Vuosi: 23.6.-3.8.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Och duplaris	27.6.-6.7.	3
Alc repandatus	7.-21.7.	2
Acr menyanthidis	27.6.-6.7.	1
Acr rumicis	23.6.-15.7.	18
Aut gamma	31.7.-3.8.	1
Hyp rectilinea	27.6.-6.7.	1
Dia mendica	16.-30.7.	2
Dia brunnea	22.-30.7.	1
Eur occultus	4.-9.8.	1
Pro sobrina	4.-9.8.	2

Haavipyntti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Vaajasalo, Syväsalmi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:599		
Biotooppi: tuore kangas/kulttuuri		
Vuosi: 22.6.-29.7.1996		Inventoija: Pasi Sihvonen
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Lep sinapis	22.6.	1/0
Cel argiolus	22.6.	0/2
Sco chenopodiata	29.7.	2/0
Ent caesiata	15.7.	1
Chl truncata	15.7.	1
Spa luctuata	22.6.	1
Per albulatum	29.7.	1
Eup satyrata	22.6.	2
Lom marginata	22.6.	2
Riv sericealis	29.7.	2
Hyp proboscidalis	29.7.	1/0
Euc glyphica	22.6.	1

Haavipyntti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Vaajasalo, Ukonvuori		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6905:597		
Biotooppi: kuiva, kuivahko ja tuore kangas		
Vuosi: 5.-18.6.1996		Inventoija: Pasi Sihvonen
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Cal rubi	5.-18.6.	8
Jod putata	5.-18.6.	2/0
Sco floslactata	18.6.	1
Eup intricata	18.6.	1
Aca viretata	18.6.	1
Ect crepuscularia	5.6.	1
Ema atomaria	5.-18.6.	4/0

Perusinventointilomake/ Valoinventointi

Aggregaattivalorysä, 75 yötä

Inventointipaikka: Murtosaari, eteläniemi		
Koordinaatit (vähintään 1 x 1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6907:594		
Lampputyypyi: 2x8W, UV-valo	Biotooppi: kuivahko/ kuiva kangas	
Vuosi: 4.8.-18.10.1996		Inventoija: Pasi Sihvonen
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ida aversata	9.-26.8.	4
Sco chenopodiata	9.-17.8.	1
Eul populata	9.8.-2.9.	27
Chl miata	27.8.-22.9.	6
Chl citrata	9.8.-2.9.	3
Epi autumnata	9.8.-17.9.	14
Ope brumata	29.9.-18.10.	5/0
Eup pusillata	18.8.-9.9.	7
Sem liturata	18.-26.8.	1
Ita brunneata	9.-17.8.	1/0
Den pini	9.-17.8.	1/0

Eil lurideolum	9.-26.8.	2
Par tristalis	9.-26.8.	2
Syn interrogationis	27.8.-2.9.	1
Mes furuncula	9.-17.8.	1
Mes literosa	18.-26.8.	1
Cer graminis	18.-26.8.	0/1
Dia dahlia	9.-17.8.	5
Che cuprea	18.-26.8.	1/0
Xes speciosa	9.-17.8.	1
Xes baja	9.-17.8.	1

Haavipyntti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Murtosaari, eteläniemi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6907:594		
Biotooppi: kuivahko/kuiva kangas		
Vuosi: 3.8.1996		Inventoija: Pasi Sihvonen
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ple argus	3.8.	2
Ita brunneata	3.8.	6/1

Haavipyntti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Mäntysalo, Louhiranta		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6908:593		
Biotooppi: Tuore kangas, räme		
Vuosi: 6.6.-8.8.1996		Inventoija: Pasi Sihvonen
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Dre falcata	5.7.	1/0
Sco ternata	5.-17.7.	4
Sco floslactata	5.7.	1
Xan annotinata	6.-9.6.	8/6
Ent caesiata	8.8.	3
Chl latefasciata	29.7.-8.8.	6
The serraria	5.7.	0/1
Per didymatum	8.8.	3
Eup conterminata	9.6.	3
Hyd flammeolaria	16.7.	1
Lob halterata	6.6.	1
Ita brunneata	29.7.-8.8.	28/1
Ari melanaria	29.7.	1/0
Alc repandatus	3.8.	5/0
Ect crepuscularia	6.6.	2
Aet punctulata	6.6.	1
Ema atomaria	6.-9.6.	6
Xes sincera	5.7.	0/1

Perusinventointilomake / syötti-inventointi

Syöttiryssä, 41 yötä

Inventointipaikka: Mäntysalo, Louhiranta		
Koordinaatit (vähintään 1x1km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6908:593		
Biotooppi: Tuore kangas, räme		
Vuosi: 23.6.–3.8.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Thy batis	23.6.–3.8.	4/2
Och duplaris	7.–15.7.	4
Boa roboraria	10.–15.7.	2/0
Hyp crassalis	23.–26.6.	1/0
Acr psi	16.–22.7.	1/0
Acr rumicis	10.–15.7.	1
Hyp rectilinea	7.–9.7.	1
Dia mendica	10.–15.7.	1
Xes speciosa	22.7.–3.8.	3/0

Perusinventointilomake / Valoinventointi

Aggregaattivaloryssä, 23 yötä

Inventointipaikka: Mäntysalo, Louhiranta		
Koordinaatit (vähintään 1 x 1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6908:593		
Lampputyypyi: 2x8W, UV-valo	Biotooppi: tuore kangas	
Vuosi: 16.7.–8.8.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ent caesiata	16.–21.7.	1/0
Chl latefasciata	22.–31.7.	3/0
Chl truncata	22.–29.7.	0/1
Per taeniatum	30.–31.7.	1
Ita brunneata	22.–31.7.	5/0
Ang prunaria	1.–3.8.	1/0
Alc repandatus	16.–31.7.	24/0
Ari melanaria	30.–31.7.	2/0
Hyp roboraria	22.–31.7.	2/0
Cab pusaria	16.–21.7.	1/0
Hyl fasciaria	16.–21.7.	1/0
Lao populi	16.–29.7.	3/0
Eil lurideolum	22.–29.7.	1/0
Aut pulchrina	22.–29.7.	1/0
Dia mendica	16.–21.7.	2/0

Haavipyntti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Lapinniemi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6908:594		
Biotooppi: Kuivahko kangas		
Vuosi: 3.7.–8.8.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Apo crataegi	3.7.	1
Ent caesiata	8.8.	1/0

Perusinventointilomake / Valoinventointi

Aggregaattivaloryssä, 102 yötä

Inventointipaikka: Mäntysalo, Karpalosuo		
Koordinaatit (vähintään 1 x 1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6908:592		
Lampputyypyi: 2x8W, UV-valo	Biotooppi: räme	
Vuosi: 8.7.–18.10.1996	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Geo papilionaria	9.–17.8.	1/0
Sco incanata	9.–17.8.	1
Eul populata	9.8.–9.9.	12
Eul mellinata	9.8.–9.9.	8
Chl miata	3.9.–18.10.	7
Chl citrata	9.–26.8.	4
Ple rubiginata	9.8.–2.9.	4
The obeliscata	29.9.–18.10.	1
Epi autumnata	9.8.–18.10.	182
Ope brumata	3.9.–18.10.	21/0
Eup pusillata	9.8.–9.9.	3
Per taeniatum	4.–8.8.	1/0
Apl praeformata	9.–17.8.	2
Ita brunneata	22.7.–17.8.	11/0
Cro elinguarina	4.–17.8.	8/0
Era defoliaria	29.9.–18.10.	1/0
Ari melanaria	1.–17.8.	3/2
Alc repandatus	16.7.–8.8.	4/0
Hyp roboraria	16.–29.7.	2/0
Poe populi	23.9.–18.10.	13/5
Tri crataegi	9.–17.8.	1/0
Las quercus	10.–15.7.	0/1
Cyb mesomella	10.–29.7.	2
Eil lutarellum	1.–8.8.	2
Eil lurideolum	1.–17.8.	8
Par fuliginaria	1.–3.8.	1/0
Hyp humidalis	18.–26.8.	1
Sch costaestrigalis	18.–26.8.	1
Nol aerugula	8.–15.7.	3
Nyc degenerana	29.9.–18.10.	1
Syn interrogationis	30.–31.7.	1/0
Amp perflua	18.–26.8.	1
Amp tragopoginis	17.–22.9.	1
Ena paleacea	18.–26.8.	1
Xan togata	3.–9.9.	1
Xan icteritia	3.–9.9.	1
Con vaccinii	18.8.–18.10.	63
Das templi	17.–22.9.	1/0
Lit solidaginis	9.8.–28.9.	5
Lit hepatica	29.9.–18.10.	1
Lit consocia	17.9.–18.10.	9
All oxyacanthae	29.9.–18.10.	1
Cel haworthii	18.8.–2.9.	3
Cho pygminus	18.–26.8.	1
Dia dahlia	18.–26.8.	1
Eur occultus	9.–17.8.	1
Coe subrosea	22.7.–26.8.	92/0
Pro sobrina	4.–8.8.	1/0

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Mäntysalo: Karpalokanta ja -suo		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6908:592		
Biotooppi: Tuore ja kuivahko kangas, räme		
Vuosi: 9.6.-3.8.1996		Inventoija: Pasi Sihvonen
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ple argus	29.7.-3.8.	6/1
Jod putata	9.6.	1/0
Sco ternata	5.-17.7.	4
Xan spadicearia	17.6.	1/0
Xan annotinata	9.6.	7/6
Ent caesiata	3.8.	1
Hyd impluviata	17.7.	1
Lob halterata	9.6.	3
Ita brunneata	3.8.	0/2
Pla pulveraria	9.6.	2/0
Ect crepuscularia	9.6.	5
Aet punctulata	9.6.	1
Ema atomaria	9.-17.6.	4/0
Dia sannio	5.7.	1/0
Hyp crassalis	17.6.	1/0
Nol aerugula	17.7.	1
Aut gamma	9.6.	1

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Mäntysalo, itälaita		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6909:592		
Biotooppi: tuore kangas		
Vuosi: 22.6.-8.8.1996		Inventoija: Pasi Sihvonen
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Cal rubi	22.6.	5
Cel argiolus	22.6.	0/1
Clo selene	22.6.	1
Jod putata	22.6.	5/0
Sco floslactata	22.6.	4
Ida aversata	8.8.	1/0
Xan spadicearia	22.6.	1/0
Xan annotinata	22.6.	0/1
Ent caesiata	31.7.-8.8.	5
Ele corylata	9.7.	1
Chl latefasciata	8.8.	2/0
Sem liturata	22.6.	1/0
Pla pulveraria	22.6.	3/1
Ema atomaria	22.6.	5/3
Hyp crassalis	22.6.	1/1

Perusinventointilomake/ Valoinventointi

Aggregaattivalorysä, 19 yötä

Inventointipaikka: Mäntysalo, itälaita		
Koordinaatit (vähintään 1 x 1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6909:592		
Lampputyypyi: 2x8W, UV-valo		Biotooppi: Tuore kangas
Vuosi: 10.-29.7.1996		Inventoija: Pasi Sihvonen
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Geo papilionaria	22.-29.7.	1/0
Mes albicillata	22.-29.7.	1/0
Chl latefasciata	22.-29.7.	2/0
Col pectinataria	22.-29.7.	1/0
Ita brunneata	22.-29.7.	3/0
Ang prunaria	10.-29.7.	2/0
Alc repandatus	10.-29.7.	17/4
Hyp roboraria	22.-29.7.	2/0
Hyl fasciaria	22.-29.7.	1/0
Par vittaria	10.-15.7.	1
Pti capucinus	22.-29.7.	1/0
Dia mendica	10.-29.7.	13

Haavipyynti/ Näköhavainto

Inventointipaikka: Pitkäsaari		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6912:590		
Biotooppi: kuiva/ kuivahko/tuore kangas		
Vuosi: 8.7.1996		Inventoija: Pasi Sihvonen
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Apo crataegi	8.7.	1
Clo selene	8.7.	1
Sco ternata	8.7.	0/1

Haavipyynti/näköhavainto

Inventointipaikka: Lohilahden eteläpuoli		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6901:600		
Biotooppi: kuivahko/tuore kangas		
Vuosi: 20.6.1997		Inventoija: Pasi Sihvonen
Lisätietoja: klo 16.00-16.30, C 3/8, T +18°C, W 5 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Rhe hastata	20.6.	1
Ema atomaria	20.6.	1/0

Haavipyntti/näköhavainto

Inventointipaikka: Vaajasalo, eteläkärki		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6901:599		
Biotooppi: tuore, kuivahko ja kuiva kangas		
Vuosi: 20.6.1997		Inventoija: Pasi Sihvonen
Lisätietoja: klo 15.00–15.10, C 3/8, T + 18°C, W 5 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Jod putata	20.6.	2/0
Rhe hastata	20.6.	2
Ema atomaria	20.6.	1/0

Haavipyntti/näköhavainto

Inventointipaikka: Selkälahti		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6902:599		
Biotooppi: kuivahko/tuore kangas		
Vuosi: 22.6.1997		Inventoija: Pasi Sihvonen
Lisätietoja: 22.6 klo 12.00–12.30, C 6/8, T +18°C, W 0 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Clo selene	22.6.	1
Rhe hastata	22.6.	2
Cab exanthemata	22.6.	1/0

Haavipyntti/näköhavainto

Inventointipaikka: Kylmälampi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6901:595		
Biotooppi: räme		
Vuosi: 5.7.1997		Inventoija: Pasi Sihvonen
Lisätietoja: klo 20.30–21.30, C 7/8, T +15°C, W 2 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ple argus	5.7.	1/0
Sco ternata	5.7.	4
S. floslactata	5.7.	1
Ang prunaria	5.7.	2/0
Hyp humidalis	5.7.	10
Hyp crassalis	5.7.	1

Haavipyntti/näköhavainto

Inventointipaikka: Vaajasalo, Valkealampi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6902:597		
Biotooppi: tuore, kuivahko ja kuiva kangas, räme		
Vuosi: 21.6.1997		Inventoija: Pasi Sihvonen
Lisätietoja: klo 17.00–17.30, C 8/8, T +18°C, W 0 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Jod putata	21.6.	15

Sco floslactata	21.6.	4
Xan annotinata	21.6.	1
Eup tantillaria	21.6.	1
Ema atomaria	21.6.	1/0

Haavipyntti/näköhavainto

Inventointipaikka: Metsomäki		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6902:596		
Biotooppi: tuore kangas		
Vuosi: 7.7.1997		Inventoija: Pasi Sihvonen
Lisätietoja: klo 13.00–14.00, C 4/8, T +24°C, W 0 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Apo crataegi	7.7.	6
Ple argus	7.7.	8/2
Lyc idas	7.7.	2/0
Sco immutata	7.7.	1/0
Rhe hastata	7.7.	1
Ita brunneata	7.7.	1/1
Ema atomaria	7.7.	1/0
Bup piniarius	7.7.	1/0
Hyp crassalis	7.7.	1

Perusinventointilomake/valoinventointi

Inventointipaikka: Vaajasalo, Vaajasalmen ranta		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:599		
Biotooppi: lehtomainen kangas		
Vuosi: 2.–3.8.1997		Inventoija: Pasi Sihvonen
Lampputyyppi: 160 W sekavalvo		
Lisätietoja:aggregaattivalorysä, 2 yötä 2.8. C 1/8, T +14°C, W 0 m/s 3.8. C 2/8, T +13°C, W 0 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Geo papilionaria	2.–3.8.	12/0
Ida biselata	2.–3.8.	13
Ida aversata	3.8.	1
Ida straminata	3.8.	2
Eul populata	2.–3.8.	7
Chl citrata	2.8.	2
Chl latefasciata	3.8.	2
Hyd furcata	3.8.	1
Epi parallellaria	3.8.	1/0
Cro elinguarina	3.8.	1/0
Ari melanaria	3.8.	0/1
Cab pusaria	3.8.	1/0
Eut potatoria	2.8.	1/0
Phe gnoma	3.8.	1/0
Cos trapezina	3.8.	1
Myt impura	2.–3.8.	37
Gra augur	2.8.	1
Coe subrosea	3.8.	1/0

Haavipyynti/näköhavainto

Inventointipaikka: Huhtiniemi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:594		
Biotooppi: Lehtomainen, tuore ja kuivahko kangas/kulttuuri		
Vuosi: 19.6.–8.8. 1997	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lisätietoja:		
19.6. klo 17.00–18.00, C 2/8, T +20°C, W 3 m/s		
21.6. klo 21.00–21.30, C 7/8, T +15°C, W 0 m/s		
22.6. klo 9.30–10.00, C 7/8, T + 16°C, W 0 m/s		
22.6. klo 19.30–20.30, C 7/8, T + 17°C, W 0 m/s		
23.6. klo 19.00–20.00, C 7/8, T +18°C, W 0 m/s		
26.6. klo 17.00–17.30, C 7/8, T +17°C, W 1 m/s		
4.7. klo 12.00–12.30, C 7/8, T +28°C, W 0 m/s		
4.7. klo 21.00–23.00, C 6/8, T +19°C, W 0 m/s		
6.7. klo 10.30–11.00, C 8/8, T +18°C, W 1 m/s		
6.7. klo 14.30–16.00, C 0/8, T +22°C, W 2 m/s		
7.7. klo 16.00–17.30, C 4/8, T +26°C, W 1 m/s		
9.7. klo 21.00–21.30, C 6/8, T +14°C, W 2 m/s		
14.7. klo 17.00–17.30, C 2/8, T +22°C, W 0 m/s		
19.7. klo 10.30–11.00, C 3/8, T +24°C, W 0 m/s		
19.7. klo 18.00–18.30, C 1/8, T +22°C, W 0 m/s		
21.7. klo 14.00–14.30, C 5/8, T +26°C, W 0 m/s		
24.7. klo 13.15–13.25, C 0/8, T +25°C, W 0 m/s		
5.8. klo 13.00–14.00, C 3/8, T +24°C, W 2 m/s		
8.8. klo 9.30–10.00, C 0/8, T +24°C, W 0 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Pyr malvae	19.6.	1
Car silvicola	26.6.	1/0
Thy lineola	6.–19.7.	2
Och venatus	6.–7.7.	10
Lep sinapis	21.6.	2
Apo crataegi	22.6.–7.7.	6
Gon rhamni	5.8.	1/2
Cal rubi	19.6.	1
Heo virgaureae	19.7.–8.8.	11/3
Ple argus	6.7.–5.8.	18
Vac optilete	4.–7.7.	5
Agr amandus	19.7.	2/0
Nym antiopa	9.7.–8.8.	4
Pol c-album	5.8.	1
Arg paphia	24.7.	1/0
Spe aglaja	19.7.	1
Fab adippe	6.–24.7.	7
Bre ino	7.7.	4
Clo selene	19.6.–7.7.	9
Mel athalia	19.7.	1
Ere ligea	4.7.–8.8.	74
Aph hyperantus	6.–19.7.	24
Coe pamphilus	19.6.–6.7.	11
Las maera	4.–19.7.	11
Las petropolitana	19.6.	3
Fal lacertinaria	22.6.	1/0
Jod putata	22.6.–6.7.	15
Tim griseata	4.7.	0/1

Sco ternata	7.7.	3
Sco incanata	9.7.	1
Sco floslactata	22.6.–4.7.	6
Sco immutata	6.–9.7.	5
Ida serpentata	4.–14.7.	5/2
Ida pallidata	23.6.	1/1
Ida straminata	21.7.	1
Sco chenopodiata	4.7.–8.8.	103
Xan spadicearia	19.6.–4.7.	11
Xan quadrifasciata	4.7.	1
Xan montanata	6.7.	3
Eul populata	5.8.	5
Ecl silacea	22.6.	1
The variata	6.7.	1
Ele corylata	22.6.	2
Hyd impluviata	22.6.–6.7.	11
Hyd ruberata	19.–22.6.	4
Spa luctuata	6.7.	2
Rhe hastata	19.6.	3
Rhe undulata	22.6.–9.7.	2
Per taeniatum	7.7.	1/0
Eup plumbeolata	21.–22.6.	3
Eup pygmaeata	6.–7.7.	4
Eup intricata	4.7.	1
Eup satyrata	21.–22.6.	2
Eup vulgata	22.6.	1
Eup subfuscata	4.7.	1
Eup tantillaria	22.6.–6.7.	2
Hyd flammeolaria	22.6.–7.7.	8
Hyd sylvata	19.6.	2
Lom marginata	19.6.	3
Sem clathrata	19.6.–6.7.	17
Pla pulveraria	22.6.	1/1
Odo bidentata	22.6.	1/0
Ang prunaria	4.7.	1/0
Alc repandatus	6.7.	1/0
Ema atomaria	19.6.–7.7.	5/2
Bup piniarius	7.7.	1/0
Cab pusaria	19.6.–7.7.	113
Cab exanthemata	21.6.–7.7.	31
Org antiqua	8.8.	1/1
Eil lutarellum	14.–19.7.	2
Par plantaginis	26.6.–7.7.	2/1
Pol tentacularius	23.6.–19.7.	9/15
Riv sericealis	4.7.	1
Hyp crassalis	22.6.	1
Euc glyphica	19.–26.6.	6
Pho captiuncula	7.7.	2

(kopula)

Perusinventointilomake/valoinventointi

Inventointipaikka: Huhtiniemi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:594		
Biotooppi: lehtomainen, tuore ja kuivahko kangas/kulttuuri		
Vuosi: 20.6.-8.8.1997		Inventoija: Pasi Sihvonen
Lampputyypyi: 160W sekavallo		
Lisätietoja: Aggregaattivalorysä, 20 yötä		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ere ligea	31.7.	1
Fal lacertinaria	20.6.-7.7.	2/0
Tet fluctuosa	4.-11.7.	3
Och duplaris	20.6.-24.7.	65
Geo papilionaria	4.-30.7.	26/0
Jod putata	20.6.-10.7.	3
Cyc albipunctata	11.7.	1
Sco ternata	4.-10.7.	3
Sco floslactata	20.-26.6.	15
Sco immutata	4.-7.7.	2
Ida biselata	21.-8.8.	43
Ida aversata	14.-31.7.	4
Ida straminata	8.-31.7.	4
Sco chenopodiata	8.-31.7.	47/4
Xan munitata	24.-30.7.	1/0
Xan spadicearia	25.-26.6.	1
Xan quadrifasciata	24.7.	1
Xan montanata	20.6.-21.7.	20
Lam otregiata	20.6.-7.7.	4
Cos ocellata	8.-10.7.	2
Eul prunata	24.7.	1
Eul populata	31.7.-8.8.	9
Eul mellinata	8.-10.7.	1
Chl latefasciata	4.7.-8.8.	22
Chl truncata	4.7.-8.8.	16
Ple rubiginata	8.8.	3
Ele corylata	20.6.-10.7.	15
Col pectinataria	11.-24.7.	4/0
Hyd impluviata	20.6.-7.7.	36
Hyd ruberata	20.-26.6.	2
Spa luctuata	20.6.-10.7.	2
Rhe hastata	11.7.	1
Per taeniatum	8.-24.7.	20
Per alchemillatum	20.6.-31.7.	18
Per blandiatum	30.7.	1/0
Eup abietaria	4.-24.7.	2
Eup satyrata	20.-24.6.	1
Eup absinthiata	21.7.	1
Eup assimilata	4.-7.7.	1
Eup vulgata	20.-24.6.	2
Eup denotata	4.-7.7.	1
Eup subfuscata	31.7.	0/1
Eup icterata	8.-21.7.	4
Eup succenturiata	11.-25.7.	2
Eup pusillata	8.8.	6
Apl praeformata	4.-31.7.	17
Ven cambrica	4.-15.7.	4/0
Euc nebulata	20.6.-7.7.	7

Hyd flammeolaria	4.-24.7.	17
Hyd sylvata	4.-7.7.	1
Lom marginata	24.6.-10.7.	2
Sem notata	20.6.-15.7.	10
Sem alternata	20.6.-7.7.	2
Sem liturata	4.-11.7.	15
Sem clathrata	20.6.-15.7.	22
Ita wauaria	14.-24.7.	7/0
Ita brunneata	8.-24.7.	4/0
Pla pulveraria	20.-26.6.	6/0
Opi luteolata	20.-24.6.	1
Epi paralellaria	24.7.	1/0
Sel dentaria	20.-24.6.	3/0
Odo bidentata	20.-24.6.	6/0
Cro elinguaris	31.7.-8.8.	2/0
Ang prunaria	4.-7.7.	2/0
Alc repandatus	4.-24.7.	23/2
Ari melanaria	24.7.	0/2
Cab pusaria	20.6.-25.7.	115
Cab exanthemata	20.6.-24.7.	99
Eut potatoria	8.-24.7.	5/0
Lao populi	4.-24.7.	8/0
Not dromedarius	4.-10.7.	2
Phe gnoma	14.-31.7.	6/0
Pti capucinus	4.-21.7.	9
Mil miniata	8.8.	1/0
Eil complanum	31.7.	1/0
Eil lurideolum	8.-30.7.	6
Eil cereolum	8.-10.7.	1/0
Arc caja	24.-31.7.	1/1
Dia sannio	8.-10.7.	1/0
Spi lubricipedum	20.6.-7.7.	2/0
Pol tentacularius	4.-10.7.	3/0
Riv sericealis	8.-31.7.	9
Hyp humidalis	25.-30.7.	2
Hyp proboscidalis	24.-30.7.	2
Lyg pastinum	4.-10.7.	2
Acr rumicis	20.-24.6.	1
Abr tripartita	4.-15.7.	2
Dia chrysitis	8.8.	1
Syn interrogationis	8.8.	1
Rus ferruginea	4.-10.7.	3/0
Hyp rectilinea	4.-10.7.	2
Act polyodon	20.-24.6.	1
Ena paleacea	8.8.	1
Apa crenata	20.6.-31.7.	5
Oli latruncula	30.7.	0/1
Cho pygminus	21.7.	1/0
Lac thalassina	8.-10.7.	1
Pol trimaculosa	8.-10.7.	0/1
Myt impura	4.-21.7.	3
Cer graminis	21.7.-8.8.	5/1
Och plecta	20.6.-7.7.	3
Dia mendica	4.-15.7.	16
Dia dahlia	8.8.	2
Dia brunnea	8.-15.7.	5
Che cuprea	30.7.-8.8.	1/1
Xes baja	11.7.	1
Ana prasinanus	8.-21.7.	2

Perusinventointilomake/valoinventointi

Inventointipaikka: Huhtiniemi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:594		
Biotooppi: tuore kangas (vanha pelto)		
Vuosi: 1.8.1997	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lampputyypyi: 160 W sekavalo		
Lisätietoja: aggregaattivalorysä, 1 yö C 0/8, T +13°C, W 0 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Geo papilionaria	1.8.	1/0
Ida biselata	1.8.	7
Eul populata	1.8.	1
Chl truncata	1.8.	1
Chl latefasciata	1.8.	2
Epi repandaria	1.8.	1/0
Cro elinguarua	1.8.	1/0
Eut potatoria	1.8.	1/0
Hyp proboscidalis	1.8.	

Haavipyyni/näköhavainto

Inventointipaikka: Huuhtsaari		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:595		
Biotooppi: tuore kangas		
Vuosi: 20.6.1997	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lisätietoja: klo 18.30-19.30, C 7/8, T +16°C, W 2 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Jod putata	20.6.	2/0
Sco floslactata	20.6.	2
Cab pusaria	20.6.	2/0

Haavipyyni/näköhavainto

Inventointipaikka: Vaajasalo, Vaajalampi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:599		
Biotooppi: lehtomainen ja tuore kangas		
Vuosi: 2.8.1997	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lisätietoja: klo 18.00-18.30, C 2/8, T +25°C, W 0 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ple argus	2.8.	1/1
Nym antiopa	2.8.	2
Pol c-album	2.8.	1
Ere ligea	2.8.	2
Ent caesiata	2.8.	2
Eul mellinata	2.8.	1
Las quercus	2.8.	1 (larva)

Haavipyyni/näköhavainto

Inventointipaikka: Mustosaari		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:595		
Biotooppi: kuiva, tuore ja lehtomainen kangas		
Vuosi: 1.8.1997	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lisätietoja: klo 10.30-11.00, C 2/8, T +23°C, W 0 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ple argus	1.8.	3/0
Nym antiopa	1.8.	2
Pol c-album	1.8.	1
Ere ligea	1.8.	1
Eul populata	1.8.	1

Perusinventointilomake/valoinventointi

Inventointipaikka: Vaajasalo, Hirvisalmi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:598		
Biotooppi: lehtomainen / tuore kangas		
Vuosi: 4.8.1997	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lampputyypyi: 160 W sekavalo		
Lisätietoja: aggregaattivalorysä, 1 yö C 3/8, T +16°C, W 2 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Geo papilionaria	4.8.	3/0
Ida biselata	4.8.	8
Sco chenopodiata	4.8.	1/0
Eul testata	4.8.	1
Eul populata	4.8.	30
Chl truncata	4.8.	2
Chl latefasciata	4.8.	4
Eup icterata	4.8.	1
Apl praeformata	4.8.	1
Ari melanaria	4.8.	0/1
Mil miniata	4.8.	1
Hyp humidalis	4.8.	1
Oli strigilis	4.8.	1
Cho pygminus	4.8.	1
Dia dahlia	4.8.	2
Coe subrosea	4.8.	0/1
Xes speciosa	4.8.	2

Perusinventointilomake/valoinventointi

Inventointipaikka: Vaajasalo, Haarakallionniemi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6904:594		
Biotooppi: kuiva ja kuivahko kangas		
Vuosi: 5.-6.8.1997		Inventoija: Pasi Sihvonen
Lampputyyppe: 160 W sekavalo		
Lisätietoja: aggregaattivalorysä, 2 yötä		
5.8. C 5/8, T +16°C, W 0 m/s		
6.8. C 0/8, T +15°C, W 1 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Geo papilionaria	6.8.	2/0
Ida biselata	5.8.	1
Ida straminata	5.-6.8.	2
Xan fluctuata	6.8.	1
Ent caesiata	5.8.	1
Eul testata	5.8.	1
Eul populata	5.-6.8.	43
Chl truncata	6.8.	1
Chl latefasciata	6.8.	2
Eup absinthiata	6.8.	1
Eup pusillata	5.-6.8.	5
Apl praeformata	5.8.	1
Lom marginata	5.8.	1
Sem liturata	6.8.	1
Epi paralellaria	6.8.	1/0
Ari melanaria	5.8.	1/3
Tri crataegi	6.8.	1/0
Phe gnoma	6.8.	1/0
Mil miniata	6.8.	1/1
Eil lutarellum	5.-6.8.	3
Eil complanum	6.8.	2
Eil lurideolum	5.8.	5
Par fuliginaria	5.8.	1/0
Syn interrogationis	6.8.	2
Mes literosa	5.8.	1
Cer graminis	5.-6.8.	3/0
Xes speciosa	6.8.	1/0
Xes alpicola	5.-6.8.	28/19
Coe subrosea	6.8.	1/0
Pro sobrina	5.-6.8.	7

Haavipyynti/näköhavainto

Inventointipaikka: Murtosaari, länsiranta		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6907:594		
Biotooppi: kuiva ja tuore kangas		
Vuosi: 5.-30.7. 1997		Inventoija: Pasi Sihvonen
Lisätietoja:		
5.7. klo 17.00-18.30, C 8/8, T +19°C, W 0 m/s		
30.7. klo 15.30-16.00, C 8/8, T +15°C, W 2 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Jod putata	5.7.	3/0
Sco ternata	5.7.	1/1
Sco floslactata	5.7.	4
Ent caesiata	5.7.	1/0
Chl truncata	30.7.	1
Eup absinthiata	5.7.	1/0
Eup vulgata	5.7.	1
Alc repandatus	30.7.	1

Haavipyynti/näköhavainto

Inventointipaikka: Vaajasalo, Kamvikkalammi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6907:595		
Biotooppi: kuivahko kangas		
Vuosi: 4.8.1997		Inventoija: Pasi Sihvonen
Lisätietoja:		
klo 16.00-16.30, C 1/8, T +24°C, W 0 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ple argus	4.8.	2/0
Nym antiopa	4.8.	3
Pol c-album	4.8.	2
Ere ligea	4.8.	1
Eul populata	4.8.	3

Perusinventointilomake/valoinventointi

Inventointipaikka: Mäntysalo, Louhiranta		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6908:593		
Biotooppi: tuore kangas, räme		
Vuosi: 7.8.1997		Inventoija: Pasi Sihvonen
Lampputyyppe: 160 W sekavalo		
Lisätietoja: aggregaattivalorysä, 1 yö		
C 0/8, T +15°C, W 0 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Geo papilionaria	7.8.	1/0
Eul populata	7.8.	40
Chl truncata	7.8.	3
Chl latefasciata	7.8.	2
Per taeniatum	7.8.	1
Dia dahlii	7.8.	4
Gra augur	7.8.	1/0
Xes speciosa	7.8.	11
Xes alpicola	7.8.	0/1

Haavipyntti/näköhavainto

Inventointipaikka: Mäntysalo, Karpalosuo		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6908:592		
Biotooppi: räme		
Vuosi: 30.7.1997	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lisätietoja: klo 12.30–13.30, C 7/8, T +15°C, W 2 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ple argus	30.7.	3/2
Ida biselata	30.7.	1
Chl truncata	30.7.	1
Hyp humidalis	30.7.	0/1

Haavipyntti/näköhavainto

Inventointipaikka: Lapinniemi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6908:594		
Biotooppi: kuivahko kangas		
Vuosi: 7.8.1997	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lisätietoja: klo 9.00–9.45, C 0/8, T +24°C, W 0 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ple argus	7.8.	1/0
Nym antiopa	7.8.	2
Chl latefasciata	7.8.	1/0

Haavipyntti/näköhavainto

Inventointipaikka: Kärängönkannas		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6908:591		
Biotooppi: kuivahko ja tuore kangas		
Vuosi: 22.6.1997	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lisätietoja: klo 15.30–16.00, C 4/8, T +18°C, W 2 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Sco floslactata	22.6.	1
Xan spadicearia	22.6.	1
Hyd impluviata	22.6.	1
Pla pulveraria	22.6.	1/0
Cab pusaria	22.6.	2/0
Cab exanthemata	22.6.	1/0

Haavipyntti/näköhavainto

Inventointipaikka: Pitkäsaari		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6912:590		
Biotooppi: kuiva/kuivahko/tuore kangas		
Vuosi: 8.7.1997	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lisätietoja: klo 12–13, C 1/8, T +18°C, W 5 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Clo selene	8.7.	1
Sco floslactata	8.7.	2

Haavipyntti/näköhavainto

Inventointipaikka: Mäntysalo, luontopolku		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6912:590		
Biotooppi: kuiva/kuivahko/tuore kangas		
Vuosi: 19.6.–16.7.	Inventoija: Pasi Sihvonen 1997	
Lisätietoja: 19.6. klo 13.30–15.00, C 1/8, T +20°, W 3 m/s 16.7. klo 13.00–14.00, C 1/8, T +23°C, W 0 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Ple argus	16.7.	3/0
Vac optilete	16.7.	1/0
Clo selene	19.6.–16.7.	7
Ere ligea	16.7.	2
Jod putata	19.6.	10/0
Sco ternata	16.7.	1
Sco floslactata	19.6.	10
Xan annotinata	19.6.	0/1
Eup tantillaria	19.6.	2/0
Lom marginata	19.6.	1
Pla pulveraria	19.6.	0/1
Ema atomaria	19.6.	3/1
Bup piniarius	16.7.	1/0
Cab pusaria	19.6.	4/0

Haavipyntti/näköhavainto

Inventointipaikka: Kylmälampi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6908:594		
Biotooppi: räme		
Vuosi: 23.5.1998	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lisätietoja: klo 12.00–13.30, C 7/8, T +12 °C, W 5 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Gon rhamni	23.5.	1/0

Haavipyntti/näköhavainto

Inventointipaikka: Lohilahden pohjoispuoli		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6910:599		
Biotooppi: tuore ja kuivahko kangas		
Vuosi: 9.5.1998.	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lisätietoja: 8.5. klo 11.30–13.00, C 6/8, T +8 °C, W 5 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Gon rhamni	9.5.	1/0
Pol c-album	9.5.	1

Perusinventointilomake/valoinventointi

Inventointipaikka: Huhtiniemi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6908:594		
Biotooppi: lehtomainen, tuore ja kuivahko kangas/kulttuuri		
Vuosi: 8.-4.5.1998	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lampputyyppi: 160 W+250 W sekavallo		
Lisätietoja: 8.5. C 1/8, T +6°C, W 1 m/s 24.5. C 8/8, T +5°C, W 5 m/s, tihkusade		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Chl miata	8.5.	0/1
Ect crepuscularia	24.5.	2
End versicolora	8.5.	0/1
Odo sieversii	8.5.	2/0
Nyc degenerana	8.5.	8
Con rubiginea	8.5.	1
Bra nubeculosa	8.5.	22/0
Ort incerta	8.-24.5.	1/0
Ort gothica	8.5.	2/0
Pan flammea	8.5.	0/1
Cer rubricosa	8.5.	2

Perusinventointilomake/valoinventointi

Inventointipaikka: Mustosaari		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6903:595		
Biotooppi: kuiva, tuore ja lehtomainen kangas		
Vuosi: 22.5.1998	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lampputyyppi: 160 W+250 W sekavallo		
Lisätietoja: C 4/8, T +8°C, W 1 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Eup indigata	22.5.	2
Sel tetralunaria	22.5.	1/0
Ect crepuscularia	22.5.	5
Cer vinula	22.5.	0/1
Nol confusalis	22.5.	1/0
Nyc degenerana	22.5.	2
Con vaccinii	22.5.	2
Ort incerta	22.5.	1/0

Haavipyntti/näköhavainto

Inventointipaikka: Huhtiniemi		
Koordinaatit (vähintään 1x1 km:n tarkkuudella, paikka merkitään liitekarttaan): 6908:594		
Biotooppi: lehtomainen, tuore ja kuivahko kangas/kulttuuri		
Vuosi: 23.5.1998	Inventoija: Pasi Sihvonen	
Lisätietoja: klo 10.30-11.30, C 3/8, T +12 °C, W 5 m/s		
Laji	Päivämäärä	Yhteensä ♂/♀
Gon rhamni	23.5.	1/0
Cal rubi	23.5.	6
Cel argiolus	23.5.	1/0
Nym antiopa	23.5.	1

Vuonna 1999 ilmestyneet Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisut

Sarja A

- No 95 Aapala, Kaisu & Lindholm, Tapio 1999: Suojelusoiden ekologinen rajaaminen. 153 s. (80,-)
- No 96 Kajala, Liisa (toim.) 1999: Pöyrisjärven erämaa-alueen sekä Pöyrisvuoman ja Saaravuoman-Kuoskisenvuoman soidensuojelualueiden luonto ja käyttö. 166 s. (80,-)
- No 97 Pahtamaa, Tuukka 1999: Pohjoisen Merenkurkun saaristolinnusto. 91 s. (60,-)
- No 98 Koskimies, Pertti 1999: Siikalahden linnusto. 137 s. (80,-)
- No 99 Siitonen, Paula & Lehtinen, Antti 1999: Metsien monimuotoisuuden arviointi. Osa 2: Metsäalue. 47 s. (60,-)
- No 100 Päivinen, Jussi, Suomi, Tiina, Ahlroth, Petri, Hyvärinen, Esko, Korkeamäki, Esa, Mattila, Jaakko, Rintala, Teemu & Suhonen, Jukka 1999: Keski-Suomen suojeltujen vanhojen metsien hyönteiset ja käävät. 63 s. (70,-)

Sarja B

- No 49 Metsähallitus 1999: Valtavaaran ja Pyhävaaran luonnonsuojelualan runko-suunnitelma. 39 s. (60,-)
- No 50 Metsähallitus 1999: Kemihaaran erämaa-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 51 s. (60,-)
- No 51 Below, A. & Vauramo, A. 1999: Metsähallituksen luonnonsuojelu. Vuosikertomus 1998. 80 s. (maksuton)
- No 52 Niemelä, Marika 1999: Oulangan kansallispuiston perinnemaisemakohteiden hoitosuunnitelma. 68 s. (60,-)