



**SATAVAN JA
KAKSKERRAN
ARVOKKAAT
LUONTOKOHTEET**



***SATAVAN JA KAKSKERRAN
ARVOKKAAT LUONTOKOhteet***



Sisällys

Tiivistelmä5

1. Johdanto6

2. Aineisto ja menetelmät7

3. Ilmasto-olot8

4. Arvokkaat kallioalueet9

5. Satavan ja Kaks Kerran pesimälinnustoseselvitys11

*6. Suojeltavat luontotyytit ja
erityisen arvokkaat elinympäristöt18*

*7. Isotoukohärän seuranta
Turun Kaks Kerran Brinkhallissa57*

8. Satavan pikkuperhoset58

Kirjallisuus66

Liitteet67



Tiivistelmä

Turun kaupungin kaavoitustoimi tilasi Suomen Luontotieto Oy:ltä Satavan ja Kaksikerran saaria koskevan luontoselvityksen. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaista selvitystä käytetään apuna alueelle laadittavan osayleiskaavan teossa. Luontoselvitys sisältää luonnonsuojelulain 29 § mukaisten suojeltavien luontotyyppien, metsälain 10 § mukaisten erityisen tärkeiden elinympäristöjen ja vesilain tarkoittamien pienvesien inventoinnin. Tämän lisäksi alueelta selvitettiin uhanalaisen linnuston esiintyminen sekä muiden uhanalaisten eliölaajien esiintymisiä.

Satavan ja Kaksikerran saaret kuuluvat hemiboreaalisen vyöhykkeen lievästi mereiseen osaan. Tätä vyöhykettä kutsutaan yleisesti myös tammivyöhykkeeksi. Tälle alueelle tyypillisiä luontotyyppisiä ovat lajistollisesti rikkaat tammilehdot, lehtoniityt ja kedot. Lajistollisesti rikkaiden kohteiden lisäksi alueelle ovat tyypillisiä laajat kallioalueet ja niitä ympäröivät mäntyvaltaiset havumetsät. Kuu-sivaltaisia metsiä alueella on niukasti. Pienvesiä on vähän, mutta Kaksikerran keskiosia hallitsee laaja Kaksikerranjärvi. Saarten rannat ovat tiheään rakennettuja, mutta saarten keskiosista löytää vielä melko laajoja rakentamattomia alueita.

Alueella on 7 luonnonsuojelulain mukaiset luontotyyppikriteerit täyttävää kohdetta. Lisäksi saarilla on useita kohteita, jotka tammien varttuessa tulevat täyttämään lain vaatimat edellytykset suojeltavasta jalopuulehto-luontotyyppistä. Myös metsälakikohteita ja muita luontoarvoiltaan merkittäviä kohteita alueella on runsaasti. Selvityksessä kuvataan yhteensä 144 arvokasta luontokohdetta, jotka on syytä huomioida alueen maankäyttöä suunniteltaessa.

Luontokohteiden lisäksi Satavan-Kaksikerran alueella esiintyy lukuisia Eu:n lintudirektiivin liitteen I lajeja sekä kansallisessa uhanalaistarkastelussa mainittuja lintulajeja. Alueen putkilokasvilajisto on runsas ja lajistoon kuuluu useita uhanalaisia lajeja kuten vuorijalava, rohtorasti, hirvenkello ja hammasjuuri. Alueen pikkuperhoslajistoon kuuluu useita erittäin harvinaisia lajeja. Nykyisin erityis huomion saanutta liito-oravaa ei kummankaan saaren alueelta löytynyt.

1. Johdanto

Turun kaupungin kaavoitustoimi tilasi Suomen Luontotieto Oy:ltä Satava- Kaksikerran osayleiskaavaan liittyvän luontoselvityksen. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisessa selvityksessä alueelta inventoitiin luonnonsuojelulain (Luonnonsuojelulaki 1996/1096, 29 §) mukaiset suojeltavat luontotyypit, metsälain (Metsälaki 1996/1096, 10 §) tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt, vesilain (Vesilaki 1996/1096, 10 §) mukaiset suojeltavat pienvedet ja muut luontoarvoiltaan merkittävät kohteet. Alueelta laaditun maisemaselvityksen (Vesanto 1999) ehdottamat luontoarvoiltaan merkittävät kohteet tarkistettiin ja niistä tehtiin asianmukaiset kuvaukset. Alueen uhanalainen pesimälinnusto selvitettiin sovellettua linjalaskentamenetelmää käyttäen ja selvitystä täydennettiin lajikohtaisin inventoinnein. Muista uhanalaisista lajeista selvitettiin liito-oravan esiintyminen lähinnä haapaa kasvavista kohteista. Alueella on ollut jo pitkään käynnissä pikkuperhosselvitys, jonka tärkeimmät tulokset julkaistaan omana osionaan tässä selvityksessä. Pikkuperhosselvitys antaa runsaasti uutta uhanalaistietoa ja korostaa arvokkaiksi todettujen luontokohteiden merkitystä. Erillisselvitys toteutettiin myös kovakuoriaisiin kuuluvan isotoukohärän nykyisen kannan selvittämiseksi.

Selvitykseen liittyvät maastotyöt toteutettiin kesällä 2003, mutta täydentäviä selvityksiä tehtiin vielä kesällä 2003 mm. luontotyyppien ja linnuston osalta.

Yleiskaavatasoinen luontoselvitys tuo esille arvokkaimmat luontokohteet ja ns. lakikohteet. Mikäli alueelle tullaan laatimaan detaljikaavoja, on esim. uhanalainen lajisto selvitettävä näiltä kohteilta tarkemmin.

Satavan ja Kaksikerran saaret kuuluvat eliölajistoltaan rikkaaseen lounaiseen tammivyöhykkeeseen. Alueella on runsaasti arvokkaita luontotyypejä sekä Suomessa vähälukuista tai uhanalaista eliölajistoa. Saarten luontoarvoja on heikentänyt tiheä asutus ja esim. merenrantaan rajoittuva alue on kummankin saaren alueella pääosin jo rakennettu. Useat alueen luontokohteet ovat hyvin pienialaisia ja hyvällä maankäytön suunnittelulla ne on mahdollista säilyttää.



2. Aineisto ja menetelmät

Esiselvitysvaiheen jälkeen, johon kuului kaiken aluetta koskevan luontotiedon läpikäyminen tehtiin maastotyösuunnitelma, jonka perusteella tunnetut luontokohteet käytiin aluksi läpi ja niiden luontotiedot ja kohteiden rajaukset tarkistettiin. Tämän jälkeen koko alue käytiin systemaattisesti läpi kesän 2002 aikana. Samassa yhteydessä etsittiin uhanalaista putkilokasvilajistoa oletuslajilistan perusteella. Listaan oli otettu mukaan lajeja, jotka saattaisivat eri syiden perusteella esiintyä alueella. Luontotyyppiselvitystä täydennettiin vielä keväällä 2003 lähinnä kohteiden kuvauksen ja kevätlajiston inventoinnin osalta. Arvokohteiden maastotöistä vastasi Turkka Korvenpää ja Jyrki Matikainen. Työ jakautui siten, että Korvenpää teki kohteiden peruskuvaukset sekä rajaukset ja Matikainen vastasi kohteiden lopullisesta kuvauksesta ja kevään 2003 täydennyksistä.

Kevään ja kesän 2002 linnustonselvityksistä vastasi Rami Lindroos. Lindroos toteutti linjalaskennat sekä suurimman osan lajikohtaisista selvityksistä. Linnustotietoa kertyi myös muiden selvitysten yhteydessä. Isotoukohärkäselvityksestä vastasi Martin von Numers, joka teki maastotyöt ja kirjoitti raportin. Raporttiin mukaan otettu pikkuperhosselvitys on kokonaan Kaj Winqvistin toteuttama. Pikkuperhosselvitys on kestänyt jo useiden vuosien ajan ja jatkuu edelleen.

Map-info pohjaisista karttatöistä ja sähköisen karttatiedon muokkauksesta tilaajan haluamaan muotoon vastasi Timo Juvonen Gislab Oy:stä. Raportin ulkoasusta ja viimeistelystä vastasivat Jyrki Matikainen, Outi Seppälä ja Laura Suhonen, joka myös taittoi raportin. Raportin kuvat ovat tekijöiden ottamia.

3. Ilmasto-olot

Länsi-Suomen läänin saaristoa ja mannerrannikkoa luonnehtivat aurinkoiset, kuivat kesät sekä pitkät syksyt ja vähälumiset leudot talvet. Poutapäiviä on vuodessa yli 200. Saaristo- ja rannikkoalueella alkukesä on suhteellisen vähäsateinen ja maaperä kuivuu voimakkaasti. Keskimääräinen sademäärä touko-syyskuussa on Korppoon ja Nauvon alueella alle 250 mm, kun taas Salon itäpuolella se on noin 325 mm. Vuoden keskilämpötila vaihtelee $+5,5^{\circ}\text{C}$ ja $+4,0^{\circ}\text{C}$ välillä, korkeimmat lämpötilat ovat Korppoon alueella ja matalimmat läänin itäosissa. Termisen kasvukauden pituus on läänin länsiosissa (saaristossa) yli 180 vrk ja tehoisan lämpötilan summa yli 1300°C , läänin pohjois- ja koillisosissa terminen kasvukausi on vain 170 vrk ja tehoisa lämpösumma $1100\text{-}1200^{\circ}\text{C}$ (Heikkinen ja Husa, 1995).

Keväällä lämpötila on rannikon tuntumassa alhaisempi kuin muualla, joten keväinen kasvukausi käynnistyy hitaasti. Kevät on myös tyypillisesti Länsi-Suomessa vuoden kuivinta aikaa. Eniten sataa loppuvuodesta ja sadetta kestää aina talven tuloon asti. Rannikolla tuulen nopeus on noin puolta suurempi kuin sisämaassa.

Kesän 2002 sää

Vuonna 2002 kesäkuukaudet olivat selvästi lämpimämpiä kuin yleensä. Keskimäärin kesäkuun keskilämpötilat olivat $1,5\text{-}2,5$ astetta korkeammat kuin yleensä. Myös heinä- ja elokuu olivat erittäin lämpimiä ja etenkin elokuu suhteellisesti lämpimin, sillä kuukausikeskilämpötila oli $4\text{-}5$ astetta keskimääräistä korkeampi.

Eriyinen piirre kesällä 2002 oli, että hallaa ei esiintynyt lähes ollenkaan ja yölämpötilat olivat melkein poikkeuksetta hyvin korkeita. Lämpimät yöt yhdessä hellepäivien kanssa pitivät sekä vuorokausien että kuukausien keskilämpötilat hyvin korkeina.



4. Arvokkaat kallioalueet

Kallioperä ja maaperä

Länsi-Suomen läänin kallioperä on alueen etelä- ja lounaisosissa erittäin hyvin paljastunutta, läänin itä- ja pohjoisosissa irtomaalajit peittävät kallioperää laajemmin. Kallioiden peittävyys voi olla jopa 39 % maapinta-alasta. Satava-Kaksikerran alueelta löytyi paljon paljaita kalliopintoja, kallionlakia, joista osa on myös metsälain mukaisia kohteita. Varsinais-Suomi on pinnanmuodoiltaan kallioista mäkimaata, jossa korkeuserot voivat olla melko suuriakin. Saaristoa luonnehtivat kalliopaljastumien ohella sora- ja hiekkamaat. Savikoita löytyy manneralueelta.

Tämän tutkimuksen yhteydessä on käyty kirjallisuudesta läpi Satava-Kaksikerran alueen valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet (Heikkinen ja Husa 1995). Valtakunnallisesti arvokkaiden kallioalueiden tutkimisen tavoitteena oli selvittää Länsi-Suomen läänin maiseman- ja luonnonsuojelullisesti arvokkaat kallioalueet. Tutkimuksen painopiste oli valtakunnallisesti ja alueellisesti merkittävässä kohteissa. Kallioalueiden suojeluarvot on määritelty maa-aineslain sekä luonnonsuojelulain näkökulmien perusteella.

Arvioimiskriteerit on tutkimuksessa jaettu neljään kategoriaan: 1) geologis-geomorfologiset kriteerit, 2) biologis-ekologiset kriteerit, 3) maisemalliset arvot ja 4) muut arvot eli alueen muuttuneisuus, lähiympäristön arvot, kulttuurihistoriallinen ja arkeologinen merkitys sekä alueen monikäyttöarvot. Kallioalueet inventoitiin kesinä 1991-1993.

Kallioalueen geologinen suojeluarvo pohjautuu alueen merkitykseen tutkimus- ja opetuskohteena tai harvinaisena luonnonmuodostumana. Biologis-ekologisessa merkityksessä kiinnitetään huomiota alueen luonnontilaisuuteen, biotooppien ja eliölajiston monipuolisuuteen sekä uhanalaisuuskriteereihin. Maisemallisessa arvioinnissa on kiinnitetty huomiota maisemakuvan esteettisyyteen, sekä fyysisiin tekijöihin kuten kallioselänteiden suhteelliseen korkeuteen, maisemarajojen jyrkkyyteen ja avojyrkänteiden erottumiseen.

Biologisten arvojen osalta kallioalueiden suojeluarvo arvioitiin 5 tekijän perusteella: 1) eliölajiston esiintymien merkittävyys, 2) monipuolisuus, 3) kallioalueen kasvillisuuden monipuolisuus, 4) edustavuus ja 5) harvinaisuus. Eliölajien esiintymien arvo määräytyy lajien harvinaisuuden mukaan. Lajiston monipuolisuus

taas korreloi topografian, biotooppien ja yleensä kasvillisuuden monimuotoisuuden kanssa. Biologinen edustavuus arvioitiin alueen yleisen luonnontilaisuuden ja harvinaisten kasvillisuustyyppien laajuuden ja edustavuuden pohjalta, kasvillisuuden harvinaisuuden arviointi tehtiin koko maan tasolla.

Maisema-arvojen suojelumerkitys jaettiin neljään luokkaan: 1) kallioalueen suhteellinen korkeus, 2) hahmottuminen ympäristöstään, 3) alueelta avautuva näköala ja ympäristön maisemakuva sekä 4) kallioalueen sisäinen maisemakuva. Kallioalueen hahmottumiseen vaikuttavat sen suhteellinen korkeus, avokalliopintojen osuus, maisematilojen rajojen voimakkuus ja lähialueiden maankäyttö.

Kallioalueiden arvoluokka määriteltiin siten, että ensin arvotettiin kaikki em. kriteerit asteikolla 1-4 seuraavasti:

- 1 – erittäin merkittävä
- 2 – hyvin merkittävä
- 3 – merkittävä
- 4 – vähemmän merkittävä.

Alueen arvoluokka, joka sai arvon 1-7, määräytyi edellä kuvattujen neljän tekijän arvoitusten yhdistelmästä. Arvoluokat ovat seuraavat:

- 1 – ainutlaatuinen kallioalue
- 2 – erittäin arvokas kallioalue
- 3 – hyvin arvokas kallioalue
- 4 – arvokas kallioalue
- 5 – kohtalaisen arvokas kallioalue
- 6 – jonkin verran arvokas kallioalue
- 7 – kallioalueen maisema- ja luonnonarvot vähäiset.

Satava-Kaksikerran alueelta löytyi 2 arvokkaiisiin kallioalueisiin kuuluvia kohteita, Nunnavuori ja Pässilänmäki. Nunnavuori kuuluu Turun ja Porin läänin inventoitujen arvoluokkien 5 ja 6 kallioalueisiin (Heikkinen ja Husa 1995). Nunnavuori on järven ja salmen rajaama jyrkkäpiirteinen kallioalue, jolla on maisemallisia ja kulttuurihistoriallisia arvoja. Vuoren pohjoispuolella aukeaa kaunis merenlahti-maisema. Alueen kalliomänniköt ovat paikoin luonnontilaisia ja edustavia. Alueen lakiosissa ja rinteillä on silokalliopintoja. Kohde on myös biologisesti paikallisesti merkittävä.

Pässilänmäki kuuluu myös Turun ja Porin läänin inventoituihin arvoluokkien 5 ja 6 kallioalueisiin (Heikkinen ja Husa, 1995). Biologisesti alue on paikallisesti merkittävä kallioalue; kasvillisuus on tavanomaista, mutta keskimääräistä monipuolisempaa.



5. Satavan ja Kaksikerran pesimälinnustoselvitys

Aineisto ja menetelmät

Alueen laajuuden vuoksi koko inventointialueen pesimälinnustoa ei systemaattisesti kyetty selvittämään. Linnustoselvityksen ensisijaisena tarkoituksena oli selvittää alueella tavattavien Eu:n lintudirektiivin liitteen I lajien ja kansallisessa uhanalaistarkastelussa (Rassi ym. 2001) mainittujen lajien reviirit (esiintymispaiikat). Selvityksen toistettavuuden mahdollistamiseksi alueelle tehtiin 10 linjalaskentareittiä (karttaliitteet 1 ja 2), joiden varrelta inventoitiin arvokkaampi ja huomionarvoinen pesimälinnusto. Yleinen ns. peruslajisto jätettiin laskentojen ulkopuolelle. Direktiivilajiston ja uhanalaisen lajiston lisäksi selvityksessä inventoitiin myös muut ns. vähälukuiset lajit ja lajit, joilla on ns. indikaattorimerkitystä. Esim. kaikki alueen satakielet, joiden esiintyminen kertoo linnustollisesti arvokkaasta pensaikkoalueesta, laskettiin.

Linjalaskennat suoritettiin kesäkuussa 2002. Kymmenen laskentakertaa ajoittuvat 6.6.-25.6. väliselle ajalle. Tämän lisäksi alueelle tehtiin yökuunteluretkiä (mm. 28.-29.5.) ja yleisretkiä joiden tarkoituksena oli lajikohtaisin selvityksiä etsiä uhanalaista lajistoa. Keväällä 2003 alueelle tehtiin maaliskuussa kaksi pöllöretkeä sekä haettiin maaliskuun lopulla atrappia hyväksikäyttäen tikkalintujen reviireitä. Kesän 2002 inventoinneista vastasi Rami Lindroos ja kevään 2003 inventoinneista Jyrki Matikainen. Näiden lisäksi lintuhavaintoja saatiin muilta selvityksen tekoon osallistuneilta henkilöiltä sekä Juhani Virtaselta, Jarmo Laineelta, Jyrki Normajalta, Seppo Pekkalalta ja Kimmo Savoselta.

Tulokset

Liitekartalla 1 ja 2 on esitetty Satava-Kaksikerran arvokkaan pesimälinnuston reviirit kesällä 2002. Kartat perustuvat linjalaskenta-aineistosta saatuihin havaintoihin. Uhanalaisen linnuston lajikuvausten yhteydessä reviirien sijoittumista arvioidaan tarkemmin ja mukaan on otettu myös linjalaskennan jälkeen tehtyjä havaintoja. Linnustollisesti merkittävimmät kohteet ovat usein Lsl 29 § mukaisia suojeltavia luontotyyppisiä tai Metsälain 10 § tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Liitekartassa ei ole mukana saaria ympäröiviä lintuluotoja. Käytännössä lähes kaikki rakentamattomat luodot ja saaret ovat merkittäviä vesi- ja rantalinnuston pesimäpaikkoja ja ne tulee huomioida maankäyttöä suunniteltaessa. Turun kaupungin ympäristötoimisto on kartoittanut alueen lintuluodot ja niiden pesimälinnustoa seurataan vuosittaisilla seurannoilla.

Lintudirektiivin (Council Directive 79/409/ETY) liitteen I lajit

Lintudirektiivin eli luonnonvaraisten lintujen suojelusta annetun direktiivin yleisenä tavoitteena on luonnonvaraisten lintulajien suojelu, hoitaminen ja sääntely. Luonnonvaraisia lintulajeja pesii nykyisen Euroopan yhteisön alueella yli 400.

Lintudirektiivin tärkeimmät suojeluvälitteet liittyvät sen liitteen I mukaisiin erityistä suojelua edellyttäviin lintulajeihin ja niiden elinympäristön suojelemiseen niin pesimisalueilla, muutonaikaisilla levähdysalueilla kuin talvehtimisalueillakin.

Lintudirektiivi ohjaa myös liitteen I ulkopuolelle jäävien lintulajien suojelua, sillä sen kolmas artikla toteaa, että ”jäsenvaltioiden on toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet kaikkien ensimmäisessä artiklassa mainittujen lintulajien elinympäristön riittävän moninaisuuden säilyttämiseksi, ylläpitämiseksi tai palauttamiseksi ennalleen”.

Alueella pesivät lintudirektiivin liitteen I lintulajit

Lajikohtaisessa kuvauksessa esitetty pesivien parien lukumäärä on arvio, joka perustuu linjalaskentojen ja muiden selvitysten yhteydessä tehtyihin pesimäaikaisiin havaintoihin. Tämän lisäksi arvioissa on huomioitu muiden tekemiä havaintoja. Muutaman lajin kuten tilitin kohdalla parimääräarvio perustuu sopivien pesimäympäristöjen lukumäärään. Linjalaskennat ja selvitykset tehtiin pääosin vuonna 2002, mutta muutamien lajien kuten tikkojen kohdalla selvitystä täydennettiin keväällä 2003 tehdyillä lajikohtaisilla selvityksillä. Lintuluotojen lajien kohdalla arvioissa ovat mukana Satavan ja Kaksikerran pääsaarien edustalla sijaitsevat luodot, joiden linnusto selvitetään vuosittain Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimiston lintuluotolaskennoissa.

Valkoposkihanhi (*Branta leucopsis*) 2–5 paria

Uudistulokkaaksi luettava valkoposkihanhi pesii useilla Satavaa ja Kaksikertaa ympäröivillä saarilla. Tihein kanta on Airistolla, mutta laji pesii myös Kaksikerran ja Paraisten välissä ja on todennäköistä, että laji leviää kaikille sopiville pesimäluodoille lähivuosina. Voi muodostaa pieniä yhteiskuntia ja pesii mielellään muiden lintuluotojen lajien seurassa. Pesii myös harmaalokkikolonioissa. Kesällä 2003 Turun pesimäkannaksi laskettiin 60 paria.

Pyö (Bonasa bonasia) 2–4 paria

Satavan-Kaksikerran saarilla sinnittelee pieni pyöpopulaatio. Lajin esiintymistä rajoittaa nuorten kosteapohjaisten, lehtipuuta sisältävien kuusikoiden niukkuus. Ei viihdy tiheästi asutuilla alueilla ja väistyy yleensä asutuksen tieltä. Osasyypopulaation Turun lähistöllä saattaa olla hyvin tiheä pienpetokanta. Pyöitä havaittiin Satavan saaren Länsiniityn alueella ja Kaksikerran järven länsipäässä sekä Kolkanmetsän alueella.



Kalatiira (*Sterna hirundo*) 30–40 paria

Pohjois-Airiston kalatiirakanta on laskenut jonkin verran viimeisten vuosikymmenten aikana ja erityisesti suuret koloniat ovat hävinneet. Laji pesii mieluusti naurulokkikolonioiden yhteydessä, mutta välttelee harmaalokkikolonioita. Satava-Kaksikerran edustalla kalatiira pesii useilla luodoilla ja saarilla, mutta kaikki sopivat pesimäpaikat eivät ole asuttuja.

Lapintiira (*Sterna paradiseae*) 5–15 paria

Kalatiirakolonioissa pesii säännöllisesti myös lapintiiraja, mutta suuria lapintiirayhdyskuntia ei Satava-Kaksikerran saarten edustoilla ole. Lapintiira on esiintymisessään selvästi mereisempi kuin kalatiira, mutta Airstolla on jo pitkään pesinyt elinvoimainen kanta.

Huuhkaja (*Bubo bubo*) 1–2 paria

Kaksikerran saarella on kaksi huuhkajareviiriä, joilta pesintää ei ole kuitenkaan enää ole varmistettu joka vuosi. Häirintäriskin vuoksi pesäpaikkoja ei tässä julkaisteta, mutta tiedot niistä on toimitettu Turun kaupungin ympäristötoimeen ja kaavoituksesta vastaavalle viranomaiselle.

Huuhkaja on pesimäaikaan erittäin herkkä häirinnälle ja jo yksi varomaton käynti pesän lähistöllä saattaa johtaa pesän hylkäämiseen. Liikkumista pesimäpaikkojen lähistöllä tulee välttää kesäkuun alkuun asti, jolloin huuhkajan poikaset ovat jo niin suuria ettei hylkäämisriskiä ole.

On todennäköistä, että asutuksen ja siihen liittyvän häirinnän lisääntyessä huuhkaja tulee häviämään saarien pesimälinnustosta, samoin kuin se on hävinnyt muiltakin Turun lähialueilta.



Huuhkajan poikanen. JM

Varpuspöllö (*Claucidium passerinum*) 0–2 paria

Kuulunee joinain vuosina myös Satava-Kakserran pesimälajistoon. Lajille soveliaista pesimämaastoa on alueella niukasti, mutta voi pesiä myös melko karusakin talousmetsässäkin jos sopivia pesäkoloja ja ravintoa on alueella riittävästi. Inventointien yhteydessä laji havaittiin pesimäaikaan Kakserran saaren länsipäässä (Hylkilahden pohjoispuolella).

Helmipöllö (*Aegolius funereus*) 0–5 paria

Pesii runsaina myyrävuosina kummankin saaren alueella. Lajille sopivia pönttöjä on ripustettu alueelle jonkin verran (Seppo Pekkala suull. tiedonanto). Pesii kaikenlaisissa metsissä, eikä kaihda asutustakaan.

Kehrääjä (*Caprimulgus europaeus*) 0–2 paria

Kuivien mäntyvaltaisten puoliavoimien kalliomaastojen ja harjumänniköiden yöllä liikkuva laji, joka on harvinaistunut viime vuosikymmeninä. Myös inventointialueella kehrääjät ovat vähentyneet eikä kehrääjäreviireitä havaita alueella enää vuosittain. Satavassa on tehty lajista myös pesälöytö vuonna 1982 (Varsinais-Suomen linnut 2003). Lajia ei havaittu saarilla inventointien yhteydessä lainkaan. Aiemmin reviirit olivat sijoittuneet tasaisesti alueen kallioalueille ja niitä reunustaviin mäntyvaltaisiin metsiin.

Harmaapäätikka (*Picus canus*) 2–4 paria

Pesii harvalukuisena alueen varttuneissa sekametsissä, jalopuu- ja tervaleppäleppälehdöissä. Inventointien yhteydessä harmaapäätikkareviireitä havaittiin Brinkahallissa, Harjattulassa ja Satavan saaren keskiosissa. Lajin reviirit ovat laajoja, mutta pesäpaikka sijaitsee yleensä lehdöissä.

Palokärki (*Dryocopus martius*) 4 paria

Palokärjen reviirit ovat usean neliökilometrin laajuisia ja saarille ei pinta-alan perusteella mahdu useampia reviireitä. Voi hakata pesäkolonsa vaikka tuoreeseen kalliomäntyyn, mutta yleensä pesäkolo hakataan haapaan. Reviirit sijoittuvat tasaisesti saarten alueelle.

Kangaskiuru (*Lullula arborea*) 0–1 paria

Pitkään asuttuna ollut kangaskiurureviiri Norviikinahteen ympäristössä on autioitunut (Juhani Virtanen suull. tiedonanto). Saarten kallioalueet ovat mahdollisesti liian pienialaisia lajin elinympäristöksi.

Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*) 2–4 paria

Hankalasti inventoitava laji, koska emot ovat pesinnän alkuvaiheessa hyvin piilottelevia. Linjalaskentojen yhteydessä lajia ei havaittu, mutta muiden selvitysten yhteydessä havaittiin 2 pesivää paria. Todellinen parimäärä lienee hieman tätä suurempi. Laji suosii paahteisia puoliavoimia maastoja, joissa pensaskerros on hyvin kehittynyttä. Voi pesiä myös hakkuuaukeilla ja asutuksen reunamilla. Pesivät parit havaittiin Harjattulassa ja Marielundissa.



Alueella pesivät, kansallisessa uhanalaistarkastelussa mainitut lintulajit

Pikkutikka (*Dendrocopos minor*) 3–10 paria

Vaarantunut (VU)

Rantametsien ja jalopuulehtojen laji, jonka vuotuiset kannanvaihtelut ovat suuria. Pikkutikka on melko vaateliias pesimisympäristönsä suhteen eikä se viihdy talousmetsissä. Pikkutikkabiotoopilla puusto on varttunutta lehtipuuta ja lahopuuta on runsaasti. Ihannebiotooppiin kuuluu myös hyvin kehittynyt pensaskerros ja runsas aluskasvillisuus. Lajille soveliaista pesimämaastoa on saarten alueella jonkin verran. Pesimäkauden ulkopuolella lajin voi tavata inventointialueen kaikissa osissa.

Reviireitä havaittiin mm. Erikvallen kärjessä, Brinkhallin uimarannan tuntumassa ja Kaksikerran länsipään ranta-alueella.

Käenpiika (*Jynx torquilla*) 3–5 paria

Vaarantunut (VU)

Käenpiika on valoisten metsänreunusten laji, joka viihtyy hyvin maaseutuasukituksen reunamilla. Laji voi pesiä myös pihan kottaraispöntössä. Käenpiika on alkanut nopeasti taantua 1980-luvun alusta lähtien ja laji on jo kadonnut monilta alueilta kokonaan. Häviämisen syitä ei tarkasti tunneta, mutta yhtenä syynä saattaa olla metsien umpeutuminen ja aluskasvillisuuden muutokset. Laji on hävinnyt kokonaan mm. Englannin pesimälinnustosta. Satava- Kaksikerran alueelta lajista tehtiin inventointien aikaan vain 3 havaintoa, mutta pesimäkanta lienee tätä jonkin verran suurempi. Havainnot huutelevista linnuista tehtiin Brinkhallissa, Artukan kedon läheisyydessä ja Harjattulassa.

Selkälokki (*Larus fuscus*) 20–40 paria

Vaarantunut (VU)



Harmaapäätikka. JM

Vaikka Pohjois-Airiston pesivä selkälökkikanta on edelleen elinvoimainen on laji nopeasti taantunut laajalla alueella (Väisänen ym. 1998). Selkälökki pesii Airiston lisäksi myös saaria ympäröivien salmien pikkusaarissa ja mahdollisesti myös Kakserranjärvellä, jossa tavataan säännöllisesti vanhoja lintuja pesimäaikaan.

Naurulokki (*Larus ridibundus*) 150–300 paria

Vaarantunut (VU)

Vaikka koko Suomen naurulökkikanta on huomattavasti pienentynyt aiemmasta, Turun ympäristössä laji pesii edelleen melko runsaana. Airistolla on useita yli sadan linnun pesimäkolonioita ja Hirvensalon Friskalanlahden kolonia on suurimmillaan ollut 1990-luvulla noin 300 paria (Varsinais-Suomen linnut 2003).

Tiltalti (*Phylloscopus collybita*) 10 paria

Vaarantunut (VU)

Tiltalti pesii edelleen useimmissa saarten kuusivaltaisissa metsiköissä. Laji puuttuu kokonaan saarten mäntyvaltaisilta alueilta. Lajin reviiri on pienikokoiseksi varpuslinnuksi laaja ja koiraan reviiri voi olla kymmenenkin hehtaarin suuruinen.

Teeri (*Tetrao tetrix*) 1 pari

Silmälläpidettävä (NT)

Ainoa inventointien yhteydessä havaittu teeri (koiras) löytyi Satavan saaren länsipäästä.



Käenpiika. JM



Käki (*Cuculus canorus*) 2–4 paria

Silmälläpidettävä (NT)

Käki on puoliavoimien metsien ja soidenreunojen laji, joka karttaa laajoja kuusi-koita. Saarilla on edelleen vuosittain muutamia käkireviireitä, mutta täälläkin kanta lienee aiempaa niukempi.

Pensastasku (*Saxicola rubetra*) 3–6 paria

Silmälläpidettävä (NT)

Linnustolaskennan yhteydessä ei laskentareiteille osunut ainoatakaan pensastaskua, mutta muiden selvitysten ohessa laji havaittiin Kaksikerran Myllykylän alueella, Satavan Uudessakylässä ja Lehtimäen alueella. Lajille pesimämaastoiksi soveltuvaa puoliavoimaa niittyä ja reheviä ojanvarsia on alueella niukasti.

Kottarainen (*Sturnus vulgaris*)

Silmälläpidettävä (NT)

Saarien alueella on pieni asutuksen piirissä pesivä kottaraiskanta. Lehdoissa pesiviä kottaraisia ei saarilla havaittu. Laitumien ja rantaniittyjen puute rajoittaa lajin elinmahdollisuuksia alueella.

Varpunen (*Passer domesticus*)

Silmälläpidettävä (NT)

Inventoinneissa varpusia havaittiin ainoastaan Kaksikerran kirkon ympäristössä. Lienee aiemmin ollut runsaampi.



Pensastasku. JM

6. Suojeltavat luontotyypit ja erityisen arvokkaat elinympäristöt

6.1 Satava

Luonnonsuojelulaki 29 §: Suojeltavat luontotyypit

Ekvallen jalopuulehto (1)

Lehdossa kasvaa runsaasti suuria jalopuita: yli 60 tammea (*Quercus robur*), noin 15 vaahteraa (*Acer platanoides*) ja noin 20 pähkinäpensasta (*Corylus avellana*). Pensaskerroksessa kasvaa mm. taikinamarjaa (*Ribes alpinum*) ja tuomea (*Prunus padus*). Kenttäkerroksessa runsaita lajeja ovat valkokuokka (*Anemone nemorosa*), sinivuokko (*Hepatica nobilis*), lehtonurmikka (*Poa nemoralis*), lillukka (*Rubus saxatilis*), syyälinnunherne (*Lathyrus linifolius*), nuokkuhelmikkä (*Melica nutans*) ja sormisara (*Carex digitata*). Muita lajeja ovat mm. valkolehdokki (*Platanthera bifolia*), sudenmarja (*Paris quadrifolia*), kyläkellukka (*Geum urbanum*) ja kurjenkello (*Campanula percicifolia*).

Lehtomaisen kasvillisuuden joukossa kasvaa myös puutarhakarkulaisia, kuten köynnöskuusamaa (*Lonicera caprifolium*) (niukkana yhdessä kohtaa) ja puistolemmikkiä (*Myosotis sylvatica*) (runsas). Alue vaihettuu pohjoisessa tuoreeksi kan-



Ekvallen jalopuulehto (1)



kaaksi. Lomakeskuksen pohjoispuolelta on kohteeseen rajattu mukaan nuoria tammia kasvava alue, joka sijaitsee puretun Ekvallan kartanon ympärillä. Alueella toimii nykyisin lomakeskus.

Lehtoa uhkaa nykyisellään lomakeskuksen laajentaminen; metsään on mm. rakennettu tenniskenttiä. Alueen suurimmat tammets ovat juuri lomakeskuksen läheisyydessä ja lehdossa kiertele polkuja, joiden ympärillä kasvillisuus ei ole kulunut. Myöskään roskaantuminen ei ole muodostunut alueella ongelmaksi, mutta lomakeskukseen liittyvää virkistystoimintaa (kuten polkuja) ei ole syytä laajentaa lehdon alueelle. Kohde on luonnontilaisen kaltainen, edustava jalopuulehto.

Ekvallan pähkinäpensaslehto (3)

Sisältyy kohteeseen 1 (Ekvallan jalopuulehto). Alueella on parikymmentä luonnonsuojelulain edellytykset täyttävää pähkinäpensasta, kenttäkerroksessa kasvava valkovuokkoa, sinivuokkoa ja kieloa. Ylispuustona on järeitä tammia ja yksi iso vaahtera, pensaskerroksessa myös taikinamarjaa ja hieman tuomea. Miltei kaikki pähkinäpensaat kasvavat yhtenä tiiviinä ryhmänä. Alue kuuluu mustapääkertun (*Sylvia atricapilla*) reviiriin. Lehdossa kulkeva polku sivuaa pähkinäpensaryhmää.

Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja edustava. Toistaiseksi pähkinäpensaat eivät kärsi varjostuksesta, joten kohde ei tarvitse välitöntä hoitoa.

Marielundin pähkinälehto (4)

Alueella on useita kymmeniä kookkaita pähkinäpensaita. Alueen itäosa on edustavinta: paikoin kasvaa pähkinää lähes ainoana pensana /puuna, ja kenttäkerroksen valtalajeina ovat valkovuokko, sinivuokko ja lehtonurmikka. Myös kevätlinnunherne (*Lathyrus vernus*) on melko runsas. Alueen länsiosa on vähemmän edustavaa (vähemmän pähkinää ja enemmän muuta kasvillisuutta, mm. runsaasti vesasyntyisiä pihlajia (*Sorbus aucuparia*)). Runsaita lajeja ovat myös sormisara ja kielo (*Convallaria majalis*). Pähkinää esiintyy myös kohteen itäpuolella siellä täällä. Muita pensaita kasvaa niukasti itäosassa. Kenttäkerroksessa käenkaali ja konnanmarja kasvavat runsaina.

Kohde on edustava pähkinäpensaslehto, joskin melko pienialainen. Pähkinäpensaslehtoa lienee hoidettu muita pensaita ja puita poistamalla. Paikka on varjoisa ja pähkinäpensaat vanhoja. Aluetta voi jatkossakin hoitaa tarvittaessa muuta pensastoa ja puustoa poistamalla.

Lehtimäen pähkinäpensaslehto (5)

Kesämökkien ympäristöön sijoittuva pähkinäpensaslehto, jossa ylispuusto on kuusta (*Picea abies*) ja tammea. Alueella kasvaa myös järeitä ja iäkkäitä tammia, taikinamarja ja lehtokuusama (*Lonicera xylosteum*) ovat pensaskerroksessa runsaita. Alueella kasvaa vähintäänkin useita kymmeniä kookkaita pähkinäpensaita, puustossa on myös haapaa (*Populus tremula*). Kenttäkerroksen valtalajit ovat sinivuokko ja valkovuokko. Pystykiurunkannusta (*Corydalis solida*) on todennäköisesti myös alueella, mutta sitä ei kartoituspäivänä enää ollut näkyvissä.

Kohde on edustava ja luonnontilaisen kaltainen pähkinälehto, jossa ylispuusto varjostaa pähkinäpensaita. Kuusta tulee alueelta harkiten poistaa.

Heinänokan pähkinäpensaslehto (6)

Edustava, luonnontilaisen kaltainen kohde, jossa kasvaa kymmeniä pähkinäpensaita. Kohteen itäosassa pähkinäpensaita on tiheimmässä. Itäosasta on poistettu suuria kuusia, jonka seurauksena pähkinäpensaat ovat selvästi elpyneet. Länsiosassa pähkinät ovat pienikokoisempia ja harvemmassa. Koko alue on kuusivaltainen ja puusto varttunutta. Alueella kiertele luontopolku. Alueen itäosassa on sähkölinja, jonka alla kasvaa runsaasti pähkinävesakkoa. Metsätyypiltään kohde on tuoretta lehtoa - lehtomaista kangasta. Runsaita lajeja ovat käenkaali (*Oxalis acetosella*), nuokkuhelmikkä, kielo, valkovuokko ja sinivuokko, erikoisempia kevättähtimö (*Stellaria holostea*). Alueella kasvaa myös jonkin verran haapaa.

Kuusikkoa tulee harkiten harventaa muualtakin kuin kuvion itäosasta. Pensaskerroksessa kasvaa taikinamarjaa ja tuomea, mutta pensaskerros on niukka. Kenttäkerroksen lajeja ovat sormisara, metsäkastikka (*Calamagrostis arundinacea*), kielo, kivikkoalvejuuri (*Dryopteris filix-mas*), metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*), kevätlinnunherne, nuokkuhelmikkä, tesma (*Milium effusum*), jänönsalaatti (*Mycelis muralis*), käenkaali, sudenmarja, lehtonurmikka, metsäorvokki (*Viola riviniana*) ja syyllinnunherne.

Metsälaki 10§: Erityisen arvokkaat elinympäristöt

Lähteet, purot, norot ja lammet

Lehtimäen puronotko (8)

Reunasenkujan länsipuolella sijaitseva kausikostea purouoma. Puro on uurtanut maahan syvän laakson, jossa virtaa kapea uoma. Puusto on varttunutta ja selvästi tavanomaista luonnontilaisempaa varjoisaa kuusikkoa. Puron varressa on lehtomaisia piirteitä, mm. maapohja ei ole kerrostunutta ja paikalla esiintyy lehtolajistoa. Järeitä kuusenrunkoja on kaatunut purolaaksoon ja alueella on myös kaatumassa olevia kuusikonkeloita. Kenttäkerros on varjostuksen vuoksi niukkasvinen, valtalajeja ovat sinivuokko ja sormisara. Muita lajeja ovat mm. valkovuokko, kivikkoalvejuuri, mustakonnanmarja (*Actaea spicata*), jänönsalaatti ja kevätlinnunherne. Pensaskerros on vähäinen (taikinamarja, lehtokuusama, pähkinäpensas). Sammallaajistossa kasvaa mm. metsäliekosammal ja lehtonokkasammal. Alueella on yksi iäkäs metsälehmus (*Ulmus glabra*) ja lahoppuuta kohtalaisen runsaasti. Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja edustava.

Maankäyttösuositus:

Kohde on säilytettävä luonnontilaisena.



Rehevät lehtolaikut

Ekvallaan tervaleppälehto (9)

Lehto vaihettuu Ekvallaan jalopuulehtoon. Alueen itäpää on mesiangervovaltainen. Kohteessa kasvaa isoja tervaleppiä (*Alnus glutinosa*), muuta lajistoa ovat punaherukka (*Ribes rubrum*), tuomi, sudenmarja, nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*) ja vadelma (*Rubus idaeus*). Kuivemmassa länsiosassa kasvaa käenkaalia ja rannan lähellä tiheää nuorta koivikkoa, jänönsalaattia, keltamo (*Chelidonium majus*), kyläkellukkaa ja taikinamarjaa. Alue vaihettuu lännessä entiselle niitylle versoneeksi pensaikoksi. Alueen länsiosaan on istutettu aikoinaan siperianpihtoja (*Abies sibirica*).

Alue on luonnontilaisen kaltainen, mutta kulttuurivaikutteinen varsinkin länsipäästä. Se täyttää silti metsälain kriteerit erityisen tärkeästä elinympäristöstä ja liittyy kiinteästi viereiseen jalopuumetsään.

Pohjaniityn lehto (10)

Kalliojyrkänteen alla sijaitseva rehevä rinnelehto, jossa kasvaa runsaasti metsälehmusta. Jyrkänneseinämä on varjoisa ja kostea ja siinä on valuvetisiä kaistaleita. Seinämällä kasvaa mm. kivilaakasammal, kalliopalmikkosammal ym. tavallista sammallajistoa. Runsaita putkilokasveja lehdossa ovat sinivuokko, valkovuokko, kivikkoalvejuuri, muita lajeja mm. sormisara, syyllälinnunherne, lillukka ja lehtonurmikka. Pensaina kasvaa ainakin taikinamarjaa ja koiranheisiä (*Viburnum opulus*). Rinteen alla on tie ja useita asuinrakennuksia.

Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja edustava, valtapuuna on kuusi. Rinne olisi hyvä säilyttää rakentamattomana ja liikkuminen rajoittaa merkityille poluille.



Mäenpään lehto (11)

Mäenpään lehto (11)

Jalopuulehto. Tienvarressa on vanha huvila, jonka pihapiiriä osa lehdosta on. Alarinteessä kasvaa järeitä vanhoja tammia ja isoja lehmuksia. Kenttäkerroksessa kasvavat runsaina valkovuokko, sinivuokko, syyälinnunherne, jänönsalaatti, metsäorvokki, sormisara, kielo ja kevätesikko. Muita lajeja ovat mm. kivikkoalvejuuri, tuomi ja kyläkellukka. Alueella kasvaa myös kulttuuritulokkaita kuten isotuomipihlajaa (*Amelanchier spicata*) ja voikukkaa (*Taraxacum officinale*). Alarinteessä kulkee polku tieltä huvilalle, polun varressa on runsaasti vaahteran taimia. Lehdosta on kaadettu suuria kuusia. Ylärinteessä kulkee pieni sähkölinja, jonka ympäristöä on harvennettu voimakkaasti. Nyt osa ylärinteestä on tiheää lehmusvesakkoa ja tuomipensaikkaa ja maasto on hyvin kivikkoista. Ylärinteessä kasvaa mm. haisukurjenpolvea (*Geranium robertianum*), lehtoarhoa (*Moehringia trinervia*) ja keltamoaa. Koko kohde on luonnontilaisen kaltainen ja edustava.

Maankäyttösuositus:

Säilytettävä luonnontilaisena. Hoidossa huomioitava jalopuiden uudistuminen ja vanhat jalopuut on jätettävä paikoilleen. Jalopuiden varttuessa kohde täyttää luonnonsuojelulain jalopuulehto-luontotyyppin vaatimukset ja on siten tuleva luonnonsuojelukohde.

Tammimäen lehdot (12)

Tammimäen lehdot on kaksiosainen kohde. Eteläisempi kuvio on jyrkän kalliomäen ja käytöstä poistuneen, pitkälle pensoittuneen ja metsittymässä olevan pellon välissä sijaitseva kapea lehtokaistale, joka rajoittuu myös talon pihaan. Jalopuita on leviämässä pellolle ja kallion alla kasvaa vanhoja, järeitä tammia. Pensaskerroksessa kasvaa tuomea sekä saarnen, vaahteran ja tammen taimia sekä lisäksi muutamia pähkinäpensaita. Myös lehtokuusamaa ja taikinamarjaa



Tammimäen lehdot 12



esiintyy pensaskerroksessa. Kenttäkerroksen valtalajeja ovat valkovuokko, sinivuokko, metsäkurjenpolvi, kielo, syylälinnunherne ja lillukka. Myös jänönsalaattia, nuokkuhelmikkää, lehtonurmikkaa, kevätleinikkiä (*Ranunculus auricomus*-ryhmä) ja keltamoaa kasvaa alueella. Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja edustava, mutta pienialainen.

Pohjoisempi kuvio on jyrkänteen ja pellon välissä. Alueella on pieni louhikko, jossa on asuttu mäyrän pesä, useita pähkinäpensaita ja joitakin nuoria tammia. Pensaskerros on harva, siinä kasvaa pähkinäpensaana lisäksi tuomea, taikinamarjaa ja lehtokuusamaa. Alueella kasvaa runsaasti haapaa, louhikossa on yksi katkennut haapa ja käpytikän (*Dendrocopos major*) pesä. Kuvion pohjoisosassa kielo vallitsee kenttäkerrosta lähes puhtaana kasvustona, muuhun lajistoon kuuluu mm. kivikkoalvejuuri, sinivuokko, nuokkuhelmikkä, lehtonurmikka, metsäorvokki ja syylälinnunherne. Louhikossa kasvaa myös haisukurjenpolvea.

Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja edustava. Liikkuminen alueella tulisi rajoittaa merkityille poluille.

Kakskerran sillan lehto (13)

Luonnontilaisen kaltainen lehtokohde. Rannassa kasvaa kapealti kosteaa tervaleppälehtoa, jonka valtalaji on mesiangervo (*Filipendula ulmaria*), ylempänä kasvillisuus on kuivempaa. Kohde on edustava, mutta kapea. Alueella kasvaa runsaasti vesasyntyisiä, monirunkoisia pihlajia ja muutama matala pähkinäpensas. Pensaskerroksessa kasvaa tuomea, taikinamarjaa, punaherukkaa ja vaahteraa. Kenttäkerroksen lajeja ovat mustakonnanmarja, valkovuokko, kielo, kivikkoalvejuuri, kyläkellukka, sinivuokko, lehtoarho, jänönsalaatti ja lehtonurmikka. Kohde sijaitsee ruovikon ja leveän polun välissä.

Lehtimäen tervaleppälehto (14)

Mesiangervovaltainen tervaleppälehto lähellä kesämökkien pihapiirejä. Kenttäkerroksessa kasvaa ojakellukkaa, rönsyleinikkiä (*Ranunculus repens*), rentukkaa (*Caltha palustris*), tuomea, kyläkellukkaa, ranta-alpea (*Lysimachia vulgaris*), kurjenmiekkää (*Iris pseudacorus*), punakoisoa (*Solanum dulcamara*) ja nurmilauhaa. Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja edustava (tyypillinen rannan tervaleppämetsä).

Höyttistensuntin rinnelehto (15)

Varjoisa, kuusettunut rinnelehto meren rannassa kesämökkitohtien välissä. Alueella on runsaasti pähkinäpensasta, kuitenkin alle 20 kpl/ha. Kenttäkerros on niukkakasvuinen varjoisuuden vuoksi, runsaimmat lajit ovat sinivuokko ja sormisara. Muita lajeja ovat mustakonnanmarja, valkovuokko, kielo, kivikkoalvejuuri, nuokkuhelmikkä ja lehtonurmikka. Pensaskerroksessa kasvaa pähkinäpensaita, lehtokuusamaa ja taikinamarjaa.

Alueen pähkinäpensaat kärsivät liiallisesta varjostuksesta ja useimmat pähkinät ovat melko heikkokuntoisia. Kuusia voisi alueelta varovasti poistaa. Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja edustava lehtolaikku.

Kivelänperän lehto (16)

Kivikkoinen lounaaseen viettävä rinnelehto, jonka keskellä virtaa kuivana aikana vähävetinen kivikkoinen puro. Purouoma on luonnontilainen. Alueella on suuri luonnonvarainen vuorijalava (*Ulmus glabra*) (toinen Turun kahdesta luonnonvaraisesta vuorijalavaesiintymästä). Rannassa puusto on tervaleppävaltaista, ylempänä kasvaa jalopuita ja puron varrella kasvaa runsaasti saniaisia, mm. hiirenporras (*Athyrium filix-femina*), korpi-imarre (*Phegopteris connectilis*) ja kivikkoalvejuuri. Muualla kenttäkerroksessa runsaita lajeja ovat valkovuokko, käenkaali ja jänönsalaatti, muita lajeja kielo, kivikkoalvejuuri, sormisara ja kyläkellukka. Kirjallisuustietojen mukaan alueella kasvaa myös käenrieskaa (*Gagea lutea*). Pensaskerroksessa tavataan tuomea, taikinamarjaa, vaahteran ja jalavan taimia, sekä runkomaisia nuoria vaahteroita. Jalopuut uudistuvat hyvin, sillä alueella on runsaasti niiden taimia. Kohde on luonnontilainen ja edustava, kuuset eivät ole varjostavana uhkana. Kapea polku kulkee alueen eteläreunalla.

Kohde ei toistaiseksi täytä luonnonsuojelulain kriteerejä suojeltavasta luontotyypistä, koska riittävän paksuja jalopuita ei ole lain edellyttämää määrää. Alueella on kuitenkin merkittäviä luontoarvoja, ja liikkuminen alueella tulisi rauhoittaa merkityille poluille.

Erikvallanniemen saniaislehto (17)

Heinänokan pähkinälehtoon liittyvä saniaislehto, joka on ainoa Satava-Kakskerran alueelta löydyntä saniaislehto. Kohde on edustava ja luonnontilaisen kaltainen, pääpuulajit ovat raita (*Salix caprea*), tervaleppä ja rauduskoivu (*Betula pendula*). Alueella kasvaa myös muutama haapa. Pensaskerroksessa kasvaa muutama pähkinäpensas sekä taikinamarjaa, punaherukkaa ja tuomea (kaksi viimeksi mainittua runsaimpina pensaina). Koiranheisipensasta kasvaa niukasti. Kenttäkerroksessa on runsaasti hiirenporrasta, valkovuokkoa, sudenmarjaa, mesiangervoa, ojakellukkaa ja korpi-imarretta. Muuta lajistoa ovat rentukka, vuohenputki (*Aegopodium podagraria*), käenkaali, tesma, pikkutalvikki (*Pyrola minor*) ja metsäkorte (*Equisetum sylvaticum*). Kohteella on havaittavissa lähteisyyttä.

Kohdetta on esitetty alueelta tehdyssä maisemaselvityksessä luonnonsuojelulakikohteeksi (Vesanto 1999). Alueen säilymisen uhkana on itäpuolella sijaitseva venesatama. Tien vartta on nurmetettu ja metsään on tehty pysäköintipaikkoja.

Kalliot, kivikot, louhikot

Mäenpään kallio (29)

Edustava, luonnontilaisen kaltainen kallio. Jäkälikkö on jonkin verran kulunut ja kalliolla kasvaa karua kalliokasvillisuutta (ahosuolaheinä (*Rumex acetosella*), kanerva (*Calluna vulgaris*), puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*), kangaskarhunsammal, valko- ja harmaaporonjäkälä, hohkasammal). Alueella on kilpikaarnaisia mäntyjä (*Pinus sylvestris*) ja yksi kelo. Kallion itäreunalla on jyrkkä kalliorinne. Kallio-kohtoumien välissä kasvaa tiheää männikköä pienellä alalla.

Kivikankareen kaakkoispuolen kallio (30)

Kallion jäkälikkö on melko kulunut, mutta puustoltaan alue on edustava. Kalliolla on suuri maisemallinen merkitys (näkyvä päätielle ja kalliolta hyvä näköala etelään-lounaaseen tielle ja pelloille). Etelä- ja lounaisrinne ovat jyrkkiä ja lähes pystysuoria silokalliorinteitä. Kilpikaarnaisia ja hitaasti kasvaneita mutkarunkoi-



sia ja mutkaoksaisia mäntyjä kasvaa mäen laella. Kasvilajisto on tyypillistä karujen kallioiden lajistoa (mm. harmaa- ja valkoporonjäkälää, kivitierasammalta, kalliotierasammalta, kuhmujäkälää, kalliopalmikkosammalta, kivikynsisammalta, kangasrahasammalta, ahosuolaheinää, puolukkaa, metsälauhaa (*Deschampsia flexuosa*)). Kohde on hyvä lähivirkistysalue.

Kivikankareen pohjoispuolen kallio (31)

Kohde on puustoltaan melko luonnontilainen kallio, jolla kasvaa keloja ja kolo-puita sekä kilpikaarnaisia iäkkäitä mäntyjä. Kalliolla on laajoja jäkäläpintoja, sillä puusto on harvaa kallon laella ja pohjoisrinteessä. Kohteen kasvillisuus on tavanomaista karujen kallioiden lajistoa (valko- ja harmaaporonjäkälä, seinäsammal, hirvenjäkälä, kangaskarhunsammal, kangasrahasammal, torvijäkälää, ahosuolaheinä, metsälauha, kanerva, puolukka ja kivikynsisammal). Jäkälikkö on paikoin kulunut. Kallion korkeimmalla kohdalla kulkee polku ja sen pohjoisosaa halkoo pieni sähkölinja. Kohde on luonnontilaisen kaltainen.

Maankäyttösuositus:

Ei hakkuita, ei rakentamista.

Marielundin kallio (32)

Kallion korkein huippu on vähäpuustoinen ja melko luonnontilainen. Kohde on edustava: puusto on iäkästä, puut kilpikaarnaisia. Alueella on muutamia keloja ja toisaalta myös jo lahonneita kantoja yksittäin. Kasvillisuus on tavanomaista (ahosuolaheinä, metsälauha, harmaa- ja valkoporonjäkälä, seinäsammal, torvijäkälää ym.), mutta kallion korkeimmalla kohdalla kasvaa myös litteänurmikkaa (*Poa compressa*). Kohde on kohtuullisen edustava ja saaristoalueelle tyypillinen kalliokohde. Kallion kaakkoiskulmasta on hyvä näköala merelle ja jäkälikkö on melko hyväkuntoista.

Satavan seuraintalon kalliot (33)

Kohteen muodostaa kaksi lähekkäistä kallonlakea. Läntisemmällä laella on yksi kelo, keloutunutta maapuuta, sekä kilpikaarnainen hitaasti kasvanut ja käkkyräinen mänty, jossa on kolo. Puustoltaan kohde on lähes luonnontilainen, alueella on muutamia lahonneita kantoja ja iäkkäitä kilpikaarnaisia mäntyjä. Kohteen jäkälikkö on hyväkuntoinen. Itäisemmällä kallonlaella on muutama koivupötkkelö ja tavanomaista karua kalliokasvistoa (mm. valko- ja harmaaporonjäkälä, hirvenjäkälä, kivikynsisammal, torvijäkälää, puolukka, kivitierasammal, kangasrahasammal, metsälauha). Jäkälikkö on hyväkuntoinen. Kallion korkeimmalla kohdalla kasvaa komeita kilpikaarnaisia mäntyjä. Kalliolla on myös lahonneita kantoja, kaksi keloja ja yksi maapuu. Kokonaisuutena kohde on luonnontilaisen kaltainen ja melko edustava.

Lehtimäen pohjoispuoliset kalliot (34)

Eteläisemmän kallon huipulla kasvillisuus on kulunut. Puusto on melko vaatimatonta: alueella ei ole juuri lahoppuuta ja puusto on melko nuorta. Kalliolla on soistuvia painanteita, joissa kasvaa mm. suopursua (*Ledum palustre*). Muuten alueella kasvaa tavanomaista karua kalliokasvistoa (valko- ja harmaaporonjäkälä, ahosuolaheinä, metsälauha, puolukka, kanerva ym.). Kohde on vielä luonnontilaisen kaltaiseksi luokiteltavissa, ei kovin edustava, mutta täyttää metsälain kriteerit. Pohjoisemman kuvion muodostaa vähäpuustoinen laakea kallio, jonka puusto on melko nuorta eikä kovin luonnontilaista. Jäkälikkö on hyväkuntoinen.

Keskitalon pellonreunuskallio (35)

Kohde on korkeahko kalliomäki, jossa kasvaa niukasti puustoa. Puusto koostuu melko heikkokuntoista iäkkäistä männyistä. Kalliolla on hyvin säilynyt jäkäläpeite. Kasvillisuus on tavanomaista karujen kallioiden kasvistoa. Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja edustava, mutta tavanomainen. Lajistollisesti merkittävin on kalliolla eteläpuolella tiheässä mäntytaimikoissa kasvava häränsilmä (*Hypochoeris maculata*); tämä kohde on ainoa tässä selvityksessä löytynyt lajin kasvupaikka.

Keskitalon metsäkallio (36)

Mäntyä kasvavan kallioalueen pohjoisosassa on kaksi miltei puutonta, laakeaa kohtaa. Jäkälikkö on hyväkuntoinen. Läntisellä kuviolla on polku ja pieni nuotiopaikka, mutta muuten alue on luonnontilaista. Itäisempi puoli on kokonaan luonnontilaista, karua kalliota. Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja kohtuullisen edustava. Kasvilajisto on tavallista karujen kallioiden lajistoa (ahosuolaheinä, metsälauha, hirvenjäkälä, valko- ja harmaaporonjäkälä, kivikynsisammal ym.).

Mäkipään kalliot (37)

Kohteeseen kuuluu kaksi lähekkäistä, vähäpuustoista laakeaa kalliota. Eteläisemmän kuvion reunassa on traktoriura ja jäkälikkö on muutenkin jonkin verran kulunut. Kalliolla kasvaa Lounais-Suomessa vähälukuista jäkkiä (*Nardus stricta*). Muutoin kallioilla kasvaa tavanomaista karujen kallioiden kasvillisuutta (metsälauha, kanerva, ahosuolaheinä, kalliotierasammal, valko- ja harmaaporonjäkälä, kangaskarhunsammal, hohkasammal, tinajäkälää ym.) sekä yksi kelo.

Rakuunavuori (38)

Rakuunavuori on karu kallioalue, jolla on puuttomia jäkäläisiä kalliopintoja sekä harvaa kalliomännikköä. Paikoin jäkälikkö on kulunut, voimakkaimmin huipulta, josta on erinomainen näköala pohjoiseen. Puusto on jokseenkin luonnontilaista, harvaa ja matalakasvuista mäntyä. Kilpikaarnaisia mäntyjä ja muutama kelokin alueelta löytyy. Alueella on nuotiopaikka, polku-ura ja muutamia tuulenkaatoja. Vuorella kasvaa tavanomaista karua kalliokasvistoa (valko- ja harmaaporonjäkälä, ahosuolaheinä, metsälauha, torvijäkälä, kangaskarhunsammal, hirvenjäkälä, kalliotierasammal, kivikynsisammal ym.). Kohteesta löytyi pieni jäkkikasvusto.

Kohde on edustava ja luonnontilaisen kaltainen, lähivirkistysalueeksi sopiva.

Rakuunavuoren itäpuolen kallio (39)

Laaja, niukkapuustoinen kallioalue, jonka välittömässä läheisyydessä on talo. Kohteessa on laajoja puuttomia kalliopintoja. Jäkälikkö on jonkin verran kulunut, puusto on matalaa ja suhteellisen luonnontilaista sekä iäkästä. Kalliolla kasvaa kilpikaarnaisia mäntyjä ja yksi kelo. Kallion länsiosat ovat itäosaa selvästi puustoisempia. Kasvillisuus on tavanomaista karujen kallioiden lajistoa (mm. ahosuolaheinä, metsälauha, valko- ja harmaaporonjäkälä, kanerva ym.). Tie sivuaa ja halkoo kohteen eteläosaa. Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja melko edustava.

Länsiniitun kallio (40)

Alueen puustoa on käsitelty kauan sitten, mutta puusto on jo palautumassa luonnontilaisemmaksi. Kalliolla on isoja lahonneita kantoja, laajoja avoimia jäkälikköpintoja, jotka eivät ole kuluneet, ja muuten tavallista karujen kallioiden kasvistoa (ahosuolaheinä, metsälauha, kanerva, puolukka, kalliotierasammal, valko- ja harmaaporonjäkälä, hohkasammal ym.). Kohde on luonnontilaisen kaltainen.



Kivilänperän kalliot (41)

Kivilänperän pohjoispuolella olevat kaksi vierekkäistä kalliota. Läntisemmän kuvion jäkälikkö on melko voimakkaasti kulunut, mutta puusto melko luonnontilaista. Kalliolla on kilpikaarnaisia mäntyjä ja yksittäisiä lahonneita kantoja sekä rämepeianne, jossa kasvaa mm. suopursua. Alueella on muutamia tervasrosan vioittamia mäntyjä. Kallio on luonnontilaisen kaltainen ja melko edustava. Itäisemmän kuvion puusto on harvaa ja matalaa ja melko iäkstä mäntyä, kallion itäreunalla kulkee sähkölinja. Jäkälikkö on melko hyväkuntoista ja itäpuolella on runsaasti avointa kalliopintaa. Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja melko edustava, kasvillisuus kummallakin kuviolla karua ja tavanomaista (kalliotierasammal, valko- ja harmaaporonjäkälä, torvijäkälä, metsälauha, kanerva ym.).

Kuuslahden kallio (42)

Korkea niukkapuustoinen kallio, jonka puusto on melko luonnontilaista. Kalliolla kasvaa tavanomaista kalliokasvistoa (mm. ahosuolaheinä, metsälauha, kanerva, puolukka, kangaskarhunsammal, valko- ja harmaaporonjäkälä, kalliotierasammal, torvijäkälä). Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja edustava, joskin lajistoltaan tavanomainen.

Eerikvallanniemen kalliot (43)

Kohde on Satavan edustavimpia kalliikohteita. Eteläisimmän kuvion kallio on pienialainen, jäkälikkö hyväkuntoinen. Kalliolla on yksi kelo ja kilpikaarnaisia käkkyrämäntyjä. Puhelinlinja halkoo kalliota, mutta puuta ei ole linjan vuoksi kaadettu kalliolta. Kalliolla on myös yksi maapuu: tuore, vielä kuorellinen tuulen kaatama käkkyrämänty. Kenttäkerroksen kasvillisuus on palleroporonjäkälää, harmaa- ja valkoporonjäkälää, torvijäkälä ym. tavallisia lajeja. Tie sivuaa kallion pohjoisreunaa. Kohteella oli leppälintureviiri (*Phoenicurus phoenicurus*) vuonna 2002.

Eerikvallannokan kallioilta on erinomainen näköala Airistolle. Kohde on virkistysalueeksi sopiva, mutta valitettavasti kallion kummallekin reunalle on rakennettu mökki. Kenttäkerroksen kasvillisuus on tavanomaista kalliokasvillisuutta (metsälauha, kanerva, ahosuolaheinä, poronjäkälät), puusto on harvaa käkkyrämäntyä, luonteeltaan melko luonnontilaista. Jäkälikkö paikalla on melko kulunutta, täällä on myös paljon avointa kalliota.

Kahden pohjoisimman kallion puusto on kohtuullisen luonnontilaista, siellä kasvaa iäkkäitä kilpikaarnaisia mäntyjä ja jäkälikkö on melko hyväkuntoinen. Tavallisen kalliokasviston lisäksi alueella kasvaa kalliokielloa (*Polygonatum odoratum*).

Marielundin kivikko (49)

Kallion etelärinteiden alaosassa sijaitseva miltei puuton kivikko, jossa kivet ovat ehjän jäkälä- ja sammalpeitteen kattamia. Kallion reunoilla kasvaa monirunkoisia ja heikkokuntoisia pihlajia sekä muutama iäkäs mänty. Kivikossa on pitkälle lahonneita kantoja, eli puustoa on joskus käsitelty. Kohde on luonnontilaisen kaltainen.

Kivilänperän louhikot (50)

Kaksi pientä louhikkoa kallion luoteisrinteen alla, joiden ympärillä kasvaa harvahaikoja varttunutta mustikkatyypin kuusikkoa. Louhikot ovat melko varjoisia, putkilo-kasvistossa on mm. runsaasti kallioimarretta. Sammalpeite on hyvin kehittynyt. Louhikot ovat luonnontilaisia ja edustavia, vaikkakin tavanomaisia ja melko pieniä.

Vähäpuustoiset suot

Rauhalinnan suopainanne (54)

Kallioisen männikön keskellä sijaitseva puuton ja pensaaton vetinen soistuma. Painannetta ei ole ojitettu. Kohteen pinta-ala on noin yksi aari. Kasvillisuuden valtalaji on pullosara (*Carex rostrata*), muita lajeja mm. raate (*Menyanthes trifoliata*) ja kurjenjalka (*Potentilla palustris*). Kohde on edustava (joskin tavanomainen) ja luonnontilainen.

Käyränmäen suo (55)

Käyränmäen suo on kallioiden välissä oleva neva. Varsinkin nevan eteläosat rajoittuvat jyrkästi kivennäismaahan. Pohjoisosa taas on rämettä, jossa kuivemilla kohdin on heikkokasvuista mäntyä ja hieskoivuja. Suo rajoittuu eteläreunaltaan kuntopolkuun, joka on tehty aivan kiinni suon reunaan. Suon pohjoisosasta on kaivettu kapea ja matala oja, joka on jo suurimmaksi osaksi umpeutunut. Ojassa ei ole virtausta vain tulva-aikoina. Suon keskellä on puuton neva, jonka vesitalous on melko luonnontilainen. Nevan märimmät osat ovat pullosaravaltaisia, muita lajeja ovat raate, kurjenjalka, järvikorte (*Equisetum fluviatile*), luhtavilla (*Eriophorum angustifolium*), jokapaikansara (*Carex nigra*). Kuivemilla reunoilla kasvaa rämelajistoa kuten suopursua, variksenmarjaa (*Empetrum nigrum*), virpapajua (*Salix aurita*), isokarpaloo (*Vaccinium oxycoccos*), tupasvillaa (*Eriophorum vaginatum*) ja korpikarhunsammalmättäitä. Suo on luonnontilaisen kaltainen ja edustava.

Uusikylän suo (56)

Räme, jossa puusto koostuu harvoista ja kituliaista männyistä. Kohteen itäpäässä on lammikko, josta viereinen talo ottaa vettä. Lähellä eteläreunaa on tuore ajoura, koillispuolella talo muutaman kymmenen metrin päässä kohteesta. Alue vaihtuu länsipäässä korven kautta kivennäismaan metsäksi. Kenttäkerroksessa on mm. kurjenjalka, suopursu, raate, suo-orvokki (*Viola palustris*), metsäkorte, juolukka (*Vaccinium uliginosum*), virpapaju sekä tupasvilla. Alue on ojittamaton, luonnontilaisen kaltainen ja edustava.



Marielundin kivikko (49)



Kivikankareen suopainanteet (57)

Kaksi lähekkäistä pientä ja ojittamatonta suopainannetta. Läntisempi kuvio on kallioiden välissä sijaitseva neva, jonka eteläreunaa sivuaa pieni sähkölinja. Nevan valtalaji on pullosara, muita lajeja kurjenjalka, juolukka, harmaasara (*Carex canescens*) ja tupasvilla. Nevan reunoilla kasvaa suopursua ym. rämekasvillisuutta. Itäisempi kuvio on edellistä pienempi. Tällä kuviolla on virpapajupensaita, valtalajit ovat pullosara ja märimmillä kohdilla kurjenjalka. Muita lajeja ovat jousivihvilä (*Juncus filiformis*), raate, juolukka ja luhtavilla. Sähkölinja sivuaa myös itäisemmän kuvion eteläreunaa. Kohde ei ole erityisen edustava, mutta täyttää kuitenkin metsälain kriteerit.

Maankäyttösuositus:

Maa- ja metsätalousalue, ei ojitusta, ei hakkuuta suopainanteiden välittömässä läheisyydessä.

Marielundin suopainanne (58)

Runsaan aarin kokoinen nevasoistuma kalliomännikön painanteessa. Nevan valtalajit ovat pullosara ja luhtasara, muita lajeja mm. kurjenjalka. Kohde on luonnontilainen ja ojittamaton.

Mäkivaaran suopainanne (59)

Pieni, pyöreä ja puuton nevakasvillisuuden vallitsema painanne. Kohde on ojittamaton ja muutenkin suhteellisen luonnontilainen, edustava, joskin tavanomainen. Kohteen valtalajit ovat jokapaikansara, raate, kurjenjalka ja jousivihvilä.

Lehtimäen pohjoispuolinen suopainanne (60)

Avoin, pieni nevakuvio kalliomäkien välissä. Kohteen valtalaji on pullosara, muu putkilokasvillisuus on painanteessa vähäistä. Suopainanne on ojittamaton. Suon reunoilla kasvaa rämekasvistoa (mm. suopursua, juolukkaa, tupasvillaa). Kohde on edustava ja luonnontilainen.



Käyränmäen suo (55)

Höyttisten neva (61)

Erittäin edustava neva- ja korpikokonaisuus. Nevan keskellä on kapea jo lähes täysin umpeutunut oja, jolla ei enää ole suurtakaan vaikutusta vesitalouteen. Ojavalleilla on kuitenkin rivistö hieskoivuntaimia. Kuvion länsiosa on avointa mesotrofista nevaa, jossa on ruohoisuuden ilmentäjälajeja. Kohteen koillisreunalla kasvaa rehevää ruohokorpea, jossa mättäiden ja välipintojen vuorottelu on selvää. Korven puusto on mäntyä, hieskoivua, tervaleppää ja kuusennäreitä. Kenttäkerroksessa korven alueella ovat runsaita mm. raate, luhtasara (*Carex vesicaria*), kurjenjalka ja terttualpi (*Lysimachia thyrsoflora*), nevan lajeja taas mm. raate, kurjenjalka, tupasvilla, järvikorte, luhtavilla, pullosara ja isokarpalo. Nevan reunoilla kasvaa suopursua. Suon itäosa jatkuu kapeana puustoisena kuviona itäpäätä sivuavaan polkuun asti. Polun vieressä on avoin okarahkasammalvaltainen painanne, jossa kasvaa runsaasti terttualpia. Kokonaisuutena alue on luonnontilaisen kaltainen kohde, ja koko kaava-alueen mielenkiintoisin suokohde heti Naulamäensuon jälkeen.

Maankäyttösuositus:

Ei ojitusta, ei hakkuita suon reunaosien korvessa eikä kivennäismaallaan turvemaan välittömässä lähiympäristössä.

Höyttisten räme (62)

Keskellä nevaa oleva räme, jolla kasvaa mm. pullosaraa, terttualpia ja raatetta. Alueen reunoilla on rämettä, valtalajeina tupasvilla, suopursu, variksenmarja ja juolukka, myös maariankämmeekkää (*Dactylorhiza maculata*) kasvaa alueella. Kohde on ojittamaton ja vesitalous muutenkin luonnontilainen, ympärillä kasvaa nuorta metsää. Rämeeellä kasvaa harvassa hidaskasvuista mäntyä ja hieman matalaa hieskoivua. Puusto on melko luonnontilaista. Kohde on kaiken kaikkiaan edustava, tyyppilinen ja luonnontilaisen kaltainen.

**Kivilänperän itäpuolen nevapainanne (65)**



Samppan suopainanne (63)

Puuton, pullosaravaltainen nevakuvio. Kasvistossa on mm. terttualpia ja jousivihvilää. Kohde on ojittamaton, edustava ja tyypillinen. Nevan keskellä on muutaman aarin ala, jossa on tulva-aikana vettä, josta merkinä kohteella kasvaa pikkupalpakko (*Sparganium natans*). Kohde on luonnontilainen.

Länsiniitun räme (64)

Suurvarpuräme, avoimien nevalaikkujen muodostama kokonaisuus. Nevojen kenttäkerros on pullosaravaltainen, märimmissä kohdin kasvaa myös luhtavillaa, kurjenjalkaa, jousivihvilää ja jopa ojasorsimoa (*Glyceria fluitans*). Isovarpurämeellä kasvaa runsaasti suopursua ja variksenmarjaa. Kuvion länsiosa on kangasrämettä, mutta vesitalouden säilymisen vuoksi se on rajattu mukaan kohteeseen. Räme on ojittamaton, luonnontilainen ja edustava.

Kivilänperän itäpuolen nevapainanne (65)

Varttuneen männikön keskellä oleva nevapainanne, joka on puuton ja ojittamaton. Kenttäkerroksen valtalajit ovat jokapaikansara ja harmaasara, muita lajeja vehka (*Calla palustris*), luhtavilla ja reunoilla suopursu. Kohde on edustava ja luonnontilainen.

Kivilänperän pohjoispuolen nevapainanteet (66)

Kohteeseen kuuluu kaksi lähekkäistä pientä suopainannetta kallioisen mäntymetsän keskellä. Läntisempi neva on luhtasaravaltainen puuton ja märkä, saran ohella kasvaa vain ranta-alpia. Neva on ojittamaton, luonnontilaltaan edustava nevakuvio. Itäisempi osa on ojittamaton, valtalajit jokapaikansara ja matalakasvuinen raate. Reunoilla kasvaa myös suopursua. Kohde on luonnontilainen.

Pesäluolat

Mäenpään pesäluola (95)

Lähellä pellonreunaa kalliomäen lounaisrinteessä sijaitseva pesäluola.

Satavan seuraintalon pesäluolasto (96)

Nuoressa kuusivaltaisessa sekametsässä oleva pesäluolasto. Luolasto ei ole erityisen aktiivisesti käytetyn näköinen ja sen vieressä on jonkinlainen betoniraunio.

6.2 Muut kohteet

Perinnemaisemat

Itätalon kallioketo (82)

Perinnemaisemaraportissa maakunnallisesti arvokkaaksi luokitettu, monin paikoin pahasti rehevöitynyt keto (Lehtomaa 2000). Kedon länsireunassa on nuori tiheä haavikko, ketojen välissä entistä peltoa, joka on nurmipuntarpäävaltaista (*Alopecurus pratensis*) tuoretta heinäniittyä. Kallion päällä on männikköä, kenttakerroksen lajistossa mm. kissankello (*Campanula rotundifolia*), mäkitervakko (*Lychnis viscaria*), ahdekaunokki (*Centaurea jacea*), keltamatarata (*Galium verum*), sikoangervo (*Filipendula vulgaris*), mäkikuisma (*Hypericum perforatum*), mäki-kaura (*Avenula pubescens*), hopeahanhikki (*Potentilla argentea*), heinäratamo (*Plantago lanceolata*), ketoneilikka (*Dianthus deltoides*), jänönapila (*Trifolium arvense*) ja litteänurmikka. Pensaskeroksessa esiintyy kulttuuriperäinen koiranruusu (*Rosa canina* -ryhmä), kataja (*Juniperus communis*), saarni (*Fraxinus excelsior*), tammi ja pähkinäpensas (Lehtomaa 2000). Perinnemaisemaraportissa mainittuja nurmilaukkaa (*Allium oleraceum*) ja mäkivirvilää (*Vicia tetrasperma*) ei kedolta löydetty, mikä voi johtua poikkeuksellisesta kuivuudesta. Myöskään mäkiapilaa (*Trifolium montanum*) ei löydetty. Kallion päällä kasvoi hinaa (*Danthonia decumbens*).

Kohteen hoitotarve on ilmeinen. Hoitona niitto ja/tai laidunnus, ja haavikkoa on myös tarpeen raivata.

Hännälän keto (86)

Maisemallisesti kaunis katajikkoinen kallioketo- ja niittyalue. Kedon lajeja ovat mm. keto-orvokki (*Viola tricolor*), keltamaksaruoho (*Sedum acre*), pölkkyruoho (*Arabis glabra*), tuoksusimake (*Anthoxanthum odoratum*), sikoangervo, keltamatarata, mäkitervakko, hopeahanhikki, kevättaskuruoho (*Thlaspi alpestre*), ahomatarata (*Galium boreale*), mäkikuisma, isomaksaruoho (*Sedum telephium*), aholeinikki (*Ranunculus polyanthemus*), kalliokieli, jalokiurunkannus (*Corydalis nobilis*), kevätetikko (*Primula veris*), ahdekaunokki, heinäratamo, ketokeltto (*Crepis tectorum*), ketopiippo (*Luzula campestris*) ja mäkikaura.

Keto on sopiva virkistysalue. Kohteella ei ole välitöntä hoitotarvetta, vaikka se on rehevöitynyt monin paikoin.

Kaivoisten keto ja niitty (87)

Heti tien itäpuolella on pienialainen kallonreunusketo, jolla kasvaa mm. heinäratamoa, huopakeltanoa, mäkikuismaa, kissankelloa, keltamatarataa, mäkitervakkoa, hopeahanhikkia, jänönapilaa ja heinäkauraa (*Arrhenatherum elatius*). Sen sijaan näiltä tienoin vuonna 2000 kerättyä kelta-apilaa (*Trifolium aureum*) (Matti Vallan näyte Turun yliopiston kasvimuseossa) ei löytynyt vuoden 2002 kartoituksissa. Tien länsipuolella on rehevöitynyttä niittyä, jolta ei löytynyt erityistä kasvilajistoa. Tien itäpuolen pieni kallioketo on vielä kohtuullisen edustava, mutta länsipuolen niitty lajistoltaan vaatimaton.



Artukan keto (88)

Viljelystä poistuneiden peltojen ympäröimä keto. Kedolle ja sen pohjoispuolelle on istutettu männyntaimia. Kohteen keskellä on avoin kalliolaikku ja etelärinteessä hyvin kuivaa, matalakasvuista ketoa. Muu osa kedosta on rehevöitynyttä, länsipää jo tiheää mäntytaimikkoa. Lajistoa ovat mm. sikoangervo, litteänurmikka (runsas), heinäratamo, keltamatara, mäkikuisma, kissankello, ahdekaunokki, mäkitervakko, ketoneilikka, tuoksusimake, mäkikaura, lampaannata (*Festuca ovina*), pukinjuuri (*Pimpinella saxifraga*), nuokkukohokki (*Silene nutans*) ja hopeahanhikki. Kallion päällä on kallioketoa. Männyntaimet tulee raivata ketoalueelta ja sen reunoilta. Etelärinne on vielä lajistoltaan edustava. Kohteella aiemmin tavattua mäkiapilaa ei löytynyt vuonna 2002.

Uusipellon niitty (89)

Pellon keskellä sijaitsevan metsäsaarekkeen länsipäässä on pieni niittyalue, josta osa on entistä hakamaata. Kuvion eteläosassa on vielä paikoin säilynyt matalakasvuista niittyä, jossa kasvaa runsaasti sikoangervoa, tuoksusimaketta, syylälinnunhernettä, kevätessikkoa ja mäkikauraa. Muita lajeja ovat heinäratamo, ahomatara, nuokkukohokki, orjanruusu (*Rosa dumalis*), ahdekaunokki, kevätleinikki, hopeahanhikki, niittysuolaheinä (*Rumex acetosa*), keltamaite (*Lotus corniculatus*), aholeinikki ja keltamatara. Niitty on pellonreunan läheltä rehevöitynyt samoin kuin itäreunan tieuran läheltä. Tieuran lähellä niityn reunassa on rautaromu- ja puujätekasa, joka on osin jo kasvillisuuden peitossa, mutta silti ikävä maisemahaitta. Kasan mukana kohteelle on levinnyt peltorikkakasveja kuten peltokanankaalia (*Barbarea vulgaris*) ja hevohierakkaa (*Rumex longifolius*). Kuvion keski- ja pohjoisosa on entistä hakamaata (puustoon kuuluu muutama iäkäs rauduskoivu, joidakin katajia, nuoria koivuja ja varsinkin nuoria mäntyjä, joiden vuoksi hakamaa on kasvamassa umpeen). Hakamaan kenttäkerroksessa on mm. lillukkaa, nuokkuhelmikkää ja valkovuokkoa.

Hoitosuositus:

Kohde niitetään säännöllisesti ja alueelta raivataan nuoret männyt pois.
Kohde on ennallistettavissa oleva hakamaakohde.

Kalliomänniköt

Höyttisten kallioalue (107)

Jyrkkärinteisiä kallioselännteitä meren rannassa. Avoimet kallioseinämät näkyvät kauas merelle ja kallion lakiosista avautuu komeita näköaloja. Kohde on Turun ainoa valtakunnallisesti arvokas kallioalue. Mereen laskevilla jyrkänteillä on edustavia jäkäläkasvustoja, mm. harvinaista ja aiemmin uhanalaiseksi luokiteltua merinapajäkälää kasvaa hyvin runsaana. Kallioiden lakiosissa on karuja, poronjäkäläisiä männiköitä, joiden puusto on kohtuullisen luonnontilaista. Kalliomänniköiden kasvisto on tavanomaista (mm. kangaskarhunsammal, ahosuolaheinä, metsälauha, kanerva, puolukka, seinäsammal, torvijäkälä), lisäksi kallioilta löytyi keltalavikkia (*Pyrola chlorantha*). Mereen laskevilla jyrkänteillä on paikoin terassimaisia hyllyjä. Kohde on edustava ja luonnontilaisen kaltainen kokonaisuus.

Maankäyttösuositus:

Lähivirkistysalue, jolla ympäristö säilytetään nykyisenkaltaisena.

Uusikylän kalliomännikkö (108)

Puustoltaan tavanomaista luonnontilaisempi kalliomännikkö, jossa on myös useita keloja. Alueen eteläosassa on pieni sähkölinja ja kallion laella johtaa kapea soratie. Soratieltä on polku ja portaat alas merenrannan kesämökeille. Kasvilajisto on tavanomaista karujen kalliomänniköiden lajistoa (valko- ja harmaaporonjäkälä, kangaskarhunsammal, kangasrahkasammal, kangaskynsisammal, torvijäkälä, hohkasammal, kanerva, puolukka, metsälauha ym.). Puusto on iäkästä ja hidaskasvuista. Kohde on edustava ja luonnontilaisen kaltainen sähkölinjasta ja tiestä huolimatta.

Apajankallio (109)

Karu kalliomännikkö, joka on kasvillisuustyyppiltään kanerva- ja jäkälätyypin metsää. Puusto on iäkästä ja tavanomaista jonkin verran luonnontilaisempaa. Kasvillisuus on tavallista karun kalliomännikön kasvillisuutta (mm. kanervaa, puolukkaa, metsälauhaa, hirvenjäkälää, seinäsammalta, harmaa- ja valkoporonjäkälää, hohkasammalta, variksenmarjaa), kallion lakiosien painanteissa kasvaa rämekasvillisuutta (juolukkaa, suopursua ym.). Jäkälikkö on hyvin säilynyt. Alueella on paljon mäntykeloja. Kohde on edustava ja saaristoalueelle tyypillinen kalliomännikkö, joka sopii lähivirkistysalueeksi.

Maankäyttösuositus:

Kallioalue jätetään metsänkäsittelytoimien ulkopuolelle.

Ketolan kalliomännikkö (110)

Puustoltaan varsin luonnontilainen mäntyä kasvava, ympäristöstään selvästi kohoava kalliomäki. Kalliolla on yksi järeä kelopökkelö ja useita pienempiä keloja sekä pieniä koivupökkelöitä. Puusto on eri-ikäisrakenteinen, mutta vallitseva puusukupolvi on kuitenkin vanha. Kalliolla on useita mutkarunkoisia mäntyjä. Kasvil-



Marielundin tammimetsä (118)



lisuus on tavanomaista karun kallion lajistoa, pohjakerros laajoilta alueilta jäkälävaltainen (lajistossa mm. suopursu, variksenmarja, kanerva, puolukka, metsälauha, hohkasammal, valko-, harmaa- ja palleroporonjäkälä, seinäsammal ym.). Kohteen pohjoispuolella on hakkuualue. Jäkälikkö ei ole havaittavissa kulumisen merkkejä. Kohde on luonnontilaltaan hyvä ja edustava pieni kallioalue. Pohjoispuolen jyrkkä kalliorinne on runsaan sammalkasvuston peitossa (mm. kangasrahkasammalta).

Kivilänperän kalliomännikkö (111)

Kivilänperän pohjukassa oleva laaja kallioinen mäntymetsä, joka varsinkin länsiosastaan on puustoltaan melko luonnontilainen. Männikössä kasvaa kilpikaarnamäntyjä. Alueen länsipuolella on jyrkänne. Jyrkänteen lakialue on hyvä näköalapaikka. Jäkälikkö näköalapaikalla on voimakkaasti kulunut. Kalliolla kasvaa kallioivillakkoa, muuten kasvisto on tavanomaista karujen mäntymetsien ja kallioiden kasvistoa (kanerva, metsälauha, kangaskynsisammal, seinäsammal, kangaskarhunsammal, valko- ja harmaaporonjäkälä, kalliotierasammal, puolukka, torvijäkälä ym.).

Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja edustava ja sopii lähivirkistysalueeksi.

Maankäyttösuositus:

Kallioalue jätetään metsänkäsittelytoimien ulkopuolelle.

Kuusikankaan lehto (116)

Pyörätien ja käytöstä poistetun pellon välissä on iäkkäitten tammien rivi. Tammien alla kasvaa lehtokasvillisuutta, kuten sinivuokkoa, kyläkellukkaa, nuokkuhelmikkää, kieloa, tuomea, lillukkaa, syylälinnunhernettä, lehtonurmikkää ja vaahteran taimia. Seassa on myös voimakkaaseen kulttuurivaikutukseen liittyviä kasveja kuten keltamoaa, litulaukkaa (*Alliaria petiolata*), isokiertoa (*Calystegia sepium*) ja kurturuusua (*Rosa rugosa*). Kohteen kapeassa eteläpäässä on muutama iso kuusi ja mänty. Kohteen eteläosassa kuvio leviää ja muuttuu hieman toisenlaiseksi: puusto on harvahkoa ja varttunutta, mänty- ja koivu runsaimmat, mutta puuston seassa on myös paljon tammea. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. nuokkuhelmikkää, metsäapilaa ja kieloa. Lehto rajoittuu asutun talon pihaan.

Kohteella on suuri maisemallinen merkitys, sillä se näkyy hyvin Kaksikerrantielle. Alue tulisi säilyttää rakentamattomana, ja liikkuminen rajoittaa merkityille poluille.

Käyränmäen sekametsä (117)

Nuorehko kosteapohjainen luontaisesti syntynyt kuusi-lehtipuusekametsä. Puusto on erittäin tiheää niin, että aluskasvillisuus puuttuu miltei kokonaan. Alueella on kääpäisiä pieniä koivupökölöitä, puustossa on kuusen lisäksi koivua, tervaleppää ja haapaa sekä yksi tammi. Metsässä kasvaa myös muutamia runkomaisia raitoja. Kohteessa on melko runsaasti pieniläpimittaista maapuuta (lehtipuuta) sekä useita monirunkoisia konkeloon kaatuneita kookkaita raitoja. Metsä rajoittuu lounaassa jo pitkälle pensoittuneeseen hylättyyn peltoon, joka suojaaa sekametsän pienilmastoa kuivuudelta ja pitää sen kosteampana (reunavaikutusta vähentäen).

Maankäyttösuositus:

Kohde säilytetään luonnontilaisena.

Marielundin tammimetsä (118)

Marielundin kartanon pihapiirin vieressä oleva nuorta tammea kasvava metsä. Puusto on hoidettua ja ilmeisesti istutusperäistä. Tammen seassa kasvaa nuoria mäntyjä, haapoja ja koivuja, pensaskerroksessa on vaahterantaimia, saarentaimia, lehtokuusamaa, tamentaimia ja pihlajantaimia. Pensaskerros on kaiken kaikkiaan niukka. Kenttäkerroksen valtalajit ovat metsäkastikka, puistonurmikka (*Poa chaixii*) (jota kasvoi alueella huomiota herättävän runsaasti, monin paikoin puhtaana kasvustona), lehtonurmikka, valkovuokko, nuokkuhelmikkä, sinivuokko, kielo, muita lajeja mm. nurmitädyke (*Veronica chamaedrys*) ja syyälinnunherne. Metsässä kasvaa myös muutama pähkinäpensas.

Annalan tervaleppälehto (119)

Pienialainen reheväpohjainen tervaleppälehtokuvio, jossa pääpuulajina on järeä tervaleppä. Kohde on laajimpia säilyneitä tervaleppälehtoja Satava-Kakkerran alueella. Tervaleppä seassa kasvaa isoja koivuja, alla nuoria pihlajia ja vaahtera. Lehdossa on yksi melko iso kuusi. Lehto on kulttuurivaikutteinen: rantaan johtaa kuvion pohjoisreunaa kulkeva polku ja rannassa on uimapaikka. Lehtoon johtaa pellolta tuleva oja. Kenttäkerroksen valtalajit ovat mesiangervo, rön-syleinikki, valkovuokko, koiranputki (*Anthriscus sylvestris*), käenkaali ja ojajalka (*Geum rivale*).

Maankäyttösuositus:

Kohde on jätettävä metsänkäsittelytoimien ulkopuolelle.



6.3. Uhanalaisten, silmälläpidettävien ja harvinaisten kasvilajien esiintymät

Putkilokasvit

Kivelänperän vuorijalavaesiintymä (134)

Iso runkomainen jalava ja taimia kivikkoisessa rinnelehdossa.

Itätalon kalliokedon ketoneilikkaesiintymä (135)

Lajia kasvaa niukkana useammassa kohdassa.

Artukan kedon ketoneilikkaesiintymä (136)

Niukka, muutaman yksilön esiintymä.

Artukan lehtomaitikkaesiintymä (145)

Metsitetyllä pellolla, jolle on istutettu kuusentaimia, kasvaa lehtomaitikkaa (*Melampyrum nemorosum*) usean aarin alalla tiheänä kasvustona.

Lehtimäen hammasjuuriesiintymä (147)

Hammasjuurta (*Dentaria bulbifera*) kasvaa miltei kesämökkien pihapiirissä.

Jäkälät

Höyttisten merinapajäkäläesiintymä (148)

Merinapajäkälää kasvaa runsaana Höyttisten mereen laskevilla jyrkänteillä.

Siirtolohkareet

Käyränmäen siirtolohkare (105)

Iso siirtolohkare kallion kupeessa lähellä kuntorataa.

Marielundin siirtolohkare (106)

Iso siirtolohkare harvan ja hoidetun talousmetsämännikön keskellä.

Yksittäiset puut

Hännälän katajat (98)

Kaksi kookasta pylväsmäistä katajaa pellonreunassa.

Artukan tammets (99)

Kolme kookasta tammivanhusta Rakuunavuoren pohjoispuolella tienvarressa.

Itätalon tammi (100)

läkäs ja rungoltaan muhurainen tammi aivan pihapiirin tuntumassa tien varressa. Tammessa kasvaa harvinainen rikkikäpää.

6.4 Kaksikerta

Luonnonsuojelulaki 29 §: Suojeltavat luontotyypit

Brinkhallin jalopuulehto (2)

Erittäin edustava pohjoisrinteeseen sijoittuva jalopuulehto, jossa kasvaa runsaasti kookkaita jalopuita. Rinteen alla tien eteläpuolella kosteassa lehdossa kasvaa runsaasti kookkaita saarnia, merenrannassa isoja tervaleppiä ja ylempänä rinteen tuoreessa lehdossa lehmusta, tammia, jalavaa (*Ulmus glabra*) ja pähkinäpensaita. Kartanon puiston reunoilla kasvaa ukkomansikkaa (*Fragaria muricata*) ja rannan läheisen kostean tervaleppä-saarnilehdon kenttäkerroksessa mm. kyläkellukkaa, vuohenputkea, ojakellukkaa, lehtoarhoa, nokkosta (*Urtica dioica*), mesiangervoa, sudenmarjaa ja rönsyleinikkiä. Pensaskerroksessa on tiheää tuomipensaikkaa ja taikinamarjaa. Ylempänä rinteessä olevassa tuoreessa lehdossa kasvaa mm. käenkaalia, metsäapilaa (*Trifolium medium*), lehtonurmikkaa, kieloa, nivuokkoa, valkovuokkoa, sormisaraa, mustakonnanmarjaa, pystykiurunkanusta, kevätēsikkaa, syylälinnunhernettä, metsäorvokkia ja jänönsalaattia.

Kohteen luonnontila on varsin hyvä ja jalopuut uudistuvat hyvin. Jalopuiden taimia on alueella runsaasti (vaahteran, saarnen, jalavan varsinkin) ja sammallajistossa esiintyy kohtalaisen vaateliasta lajistoa, mm. lehtonokkasammalta. Kohde on koko kaava-alueen arvokkain lehtokohde. Linnustossa tavataan mm. mustapääkerttu, uuttukyyhky (*Columba oenas*) ja peukaloinen (*Troglodytes troglodytes*) (kuultiin laulavina kesäkuun alkupuolella). Kohteessa liikkuminen tulisi rajoittaa merkityille poluille.

Naulamäensuon tervaleppäkorpi (7)

Nevaimarre-vehkavaltainen tervaleppäkorpi Kaksikerran tien lähellä. Tienvarren ojitus on vaikuttanut kuivattavasti kohteen itäreunaan. Puusto on tiheää, mutta melko pienikokoista, mättäillä kasvavaa vesasyntyistä tervaleppää. Mätäsvalit ovat nevaimarre- ja vehkavaltaisia, ja alueella kasvaa niukkana varstasaraa (*Carex pseudocyperus*). Sekapuina kasvaa pajuja ja hieskoivua (*Betula pubescens*). Kenttäkerroksen lajistoa ovat rantakukka (*Lythrum salicaria*), kurjenjalka, järvikorte, terttualpi, järviruoko (*Praqhmites australis*), ranta-alpi, rantamatara (*Galium palustre*), punakoiso, nevaimarre (*Thelypteris palustris*), suoputki (*Peucedanum palustre*) ja raate. Sammalleista paikalla kasvaa mm. okarahkasammal ja luhtakuirisammal.

Edustava, luonnontilaisen kaltainen kohde, joka yhdessä Neulamäen suon kanssa muodostaa erittäin arvokkaan luontokohteen.



Metsälaki 10§: Erityisen arvokkaat elinympäristöt

Rehevät lehtolaikut

Kakskerran kirkkotien lehto (18)

Jyrkän kalliorinteen alla sijaitseva kuusilehto. Puusto on varttunutta, kuusien joukossa on sekapuuna haapaa ja länsiosassa runsaasti enimmäkseen vesasyn-tyistä lehmusta (myös runkomaisia). Alueen länsiosa on kivistä ja alue rajoittuu tontteihin sekä haapaa kasvavaan entiseen peltoon. Kenttäkerroksessa runsaita lajeja ovat sini- ja valkovuokko, kielo ja käenkaali, muita lajeja kevättähtimö, kivikkoalvejuuri, kevätlinnunherne, lehtonurmikka ja jänönsalaatti. Pensaina kasvaa taikinamarjaa, koiranheisiä ja tuomea. Kohde on edustava ja luonnontilaisen kaltainen. Lehdossa liikkuminen tulisi rajoittaa merkityille poluille.

Ullankallion kuusilehto (19)

Kahden pienen kalliomäen välissä sijaitseva rehevä, varttunutta kuusikkoa kasvava varjoisa lehto. Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja edustava. Runsaita kenttäkerroksen lajeja ovat käenkaali, kevätesikko, metsäorvokki, valkovuokko ja sormisara, muita lajeja sinivuokko, jänönsalaatti, metsäapila, kurjenkello, valkolehdokki, lillukka, oravanmarja (*Maianthemum bifolium*), mustakonnanmarja ja kielo. Alueella kasvaa muutama pähkinäpensas ja useita metsälehmäksiä sekä vaahteran taimia. Metsäliekosammal esiintyy kohteella erittäin runsaana. Alueen länsireunan jyrkänne lisää kohteen luontoarvoja.

Santalahden rantalehto (20)

Ryteikköinen rannan tervaleppälehto. Kenttäkerros rannassa on suuruuhojen vallitsema (mesiangervo, nokkonen, karhunputki (*Angelica sylvestris*), ranta-alpi, puna-aillakki (*Silene dioica*), peltopähkämö (*Stachys palustris*). Muita lajeja ovat mm. suo-orvokki, maahumala (*Glechoma hederacea*), kurjenmiekkä, koiranvehnä (*Elymus caninus*), kyläkellukka ja peltopillike (*Galeopsis bifida*). Pensas-kerroksessa kasvaa tuomen ohella taikinamarjaa ja vaahteran taimia sekä vadelmaa, kauempana rannasta puustoon kuuluu koivuja sekä kuusia. Kenttäkerros on käenkaalivaltaista (muuhun lajistoon kuuluu mm. sudenmarja ja jänönsalaatti). Edustava ja luonnontilaisen kaltainen kohde.

Maankäyttösuositus:

Kohde säilytetään luonnontilaisena.

Rakuunantorpan länsipuolen puronvarsilehto (21)

Kapea puronvarsilehto, jossa puustona tervaleppää ja tuomipensaikkaa, joka on paikoin erittäin tiheää. Puro-uomassa kasvaa kosteikkokasveja kuten tummarusokkia (*Bidens tripartita*), vaalea-amerikanhorsmaa (*Epilobium ciliatum*), rön- syleinikkiä, kurjenmiekkää, rentukkaa ja rantayrttiä (*Lycopus europaeus*). Puiden alla ja pensaikossa kasvaa lisäksi mm. kyläkellukkaa ja nokkosta. Pensas-kerroksessa on tuomen ohella myös taikinamarjaa. Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja tyypillinen tervaleppää kasvava puronvarsilehto, jonka kenttäkerroksen kasvillisuus on varjoisuuden vuoksi monin paikoin harvaa. Lähempänä mer- ta tervalepät ovat melko kookkaita ja niiden alla kasvaa runsaasti mesiangervoa, ranta-alpea, suo-orvokkia ja nurmilauhaa. Myös jänönsalaattia esiintyy kasvilli- suudessa.

Korterannan tervaleppälehto (22)

Varttunutta tervaleppää kasvava kosteapohjainen lehto. Lehto on suuruuhovaltainen: mesiangervo on valtalaji, vadelma ja tuomi runsaita. Muita lajeja ovat kyläkellukka, rönsyleinikki, ranta-alpi, nurmilauha, punaherukka, punakoiso ja käenkaali. Kohde on edustava ja luonnontilaisen kaltainen.

Jyrkänteet

Pässilänmäen jyrkänteet (23)

Koilliseen ja pohjoiseen avautuva jyrkänteet, joka sijaitsee varttuneessa kuusimetsässä. Jyrkänteet on melko matala, mutta varjoisa. Jyrkänteellä on ylikaltevia pintoja, alla lohkareita. Kallioimarre on alueen valtalaji. Jyrkänteellä on myös hyvin kehittynyt sammalpeite, jossa vallitsevat tavalliset karujen jyrkänteiden lajit, kuten kallio-ome-na-, kivikynsi- ja kivilaakasammal. Kohde on edustava ja luonnontilainen.

Brinkhallin jyrkänteet (24)

Brinkhallin jalopuulehtoon liittyvä melko matala jyrkänteet, joka on kuitenkin pohjoiseen avautuva ja varjoisa. Jyrkänteiden alla on kaistale järeää lehtokuusikkoa, jonka alapuolella taas on jalopuulehtoa. Jyrkänteiden alla on louhikkoa, jossa on isoja kivenjätkäleitä. Lohkareilla on runsas ja hyvin kehittynyt sammalpeite ja kivien välissä on pimeitä ja kosteita onkaloita. Edustava ja luonnontilainen kohde.

Nunnavuoren länsipuolen jyrkänteet ja lehto (25)

Itään avautuva jyrkänteet ja sen alapuolinen kallionaluslehto. Lehdon kasvillisuudessa käenkaali on hyvin runsas. Muita runsaita lajeja ovat jänönsalaatti, valkovuokko, sormisara, kivikkoalvejuuri, metsäliekosammal ja sinivuokko. Jyrkänteet on varjoisa ja runsassammaleinen, lajeja mm. kivikynsisammal, kalliopalmikkosammal ja kivilaakasammal. Jyrkänteet on melko edustava ja luonnontilainen, lehdon puusto varttunutta kuusta ja muutamia haapoja sekä raitoja. Alueella on sirtäjän (*Phylloscopus sibilatrix*) reviiiri ja kuivana aikana kuivillaan oleva purouoma. Puustoa on harvennettu jonkin verran. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. kyläkellukka, hiirenporras, korpi-imarre, puronvarressa tervaleppää. Kohde on pienialainen ja luonnontilaisen kaltainen.

Nunnavuori kuuluu Turun ja Porin läänin inventoitujen arvoluokkien 5 ja 6 kallioalueisiin (Heikkinen ja Husa 1995). Nunnavuoren kallioalueen aluetunnus on KAO020053, pinta-ala 51 ha ja korkeus 59 mpy. Nunnavuori on luonteeltaan järven ja salmen rajaama jyrkkäpiirteinen kallioalue, jolla on maisemallisia ja kulttuurihistoriallisia arvoja. Vuoren pohjoispuolella aukeaa kaunis merenlahtimaisema. Alueen kalliomänniköt ovat paikoin luonnontilaisia ja edustavia. Alueen lakiosissa ja rinteillä on silokalliopintoja.

Kohde on myös biologisesti paikallisesti merkittävä kallioalue. Kasvillisuus on pääosin tavanomaista mutta paikoin edustavaa ja monipuolista. Vaateliasta kalliolajistoa ei alueella kuitenkaan esiinny. Jyrkänteiden tyvellä on myös lehtomaista kasvillisuutta (OMT). Vuorella kasvaa mm. omena-, varsta- ja hiirenhäntäsammalkasvustoja. Kohteen geologinen arvo on laitettu arvoluokkaan 3, biologinen



arvo luokkaan 4 ja maisema-arvo luokkaan 3. Historiallinen arvo on luokassa 2 ja kohteen muuttuneisuus luokassa 3 (Heikkinen ja Husa 1995).

Nunnavuoren jyrkänne (26)

Nunnavuoren pohjoisreunalla sijaitseva jyrkänne. Jyrkänteen alla on varjoisaa ja melko luonnontilaista rinnekuusikkoa. Jyrkänne on korkeimmillaan noin 10 metriä. Kohteen edustavuutta lisää valuvetisyys, ylikaltevat seinät, sekä runsas ja hyvin kehittynyt sammalpeite (kallio-omenasammal runsas, muita ovat kalliopalmikkosammal, kivikynsisammal, kivilaakasammal ym.). Kohde on edustava ja luonnontilainen.

Armonlaakson jyrkänne (27)

Kuusikon varjostama koilliseen avautuva jyrkänne, jonka korkeus on yli 10 metriä. Kallioseinämässä on halkeamia, joissa kasvaa mm. kallioimarre, kivilaakasammal, kallio-omenasammal, kalliopalmikkosammal ja kivikynsisammal. Kohteen sammalpeite runsas ja hyvin kehittynyt. Jyrkänteen eteläpuolisko on hakattu aivan kallioseinään kiinni ja kohteen luontoarvot ovat heikentyneet. Osa kohteesta on edelleen luonnontilaista.

Kettuvuoren jyrkänne (28)

Länteen avautuva jyrkänne, jota kuitenkin varjostaa kuusivaltainen metsä. Jyrkänteen alla on harvinaisen suurista järkäleistä koostuva louhikko. Alueella kallioimarre on runsas, muita lajeja mm. haisukurjenpolvi. Kivien väleissä on varjoisia ja kosteina pysyviä onkaloita. Järkäleet ovat hyvin sammaleisia (mm. kalliopalmikkosammal, kivikynsisammal, isokorallisammal, lehtokarhunsammal). Kohde on edustava ja luonnontilaisen kaltainen. Kohde liittyy tiiviisti Kettuvuoren kalliomännikköön.

Niemenkulman kallio (44)

Niemenkulman kallioalue koostuu ryhmästä kallioselännteitä, joiden väleissä kasvaa mäntyjä. Jäkälikkö on hyväkuntoinen, puusto iäkästä ja alueella on paljon keloja. Muuten kalliolla on karua kalliokasvillisuutta (metsälauha, puolukka, harmaa- ja valkoporonjäkälä ym.). Kohteelta on esteetön näköala pohjoiseen.

Isometsän kallio (45)

Merenrannassa sijaitseva avoin ja vähäpuustoinen lounaaseen viettävä kallio. Kalliolla kasvaa jonkin verran kalliovillakkoa (*Senecio sylvaticus*). Kalliolta on näköala lounaaseen. Jäkälikkö on jonkin verran kulunut, jäkälien lisäksi kalliolla on karua kalliokasvillisuutta (metsälauha, kanerva, harmaa- ja valkoporonjäkälä ym.). Puustoltaan alue on melko vaatimaton, mutta täyttää silti metsälain kriteerit erityisen arvokkaasta elinympäristöstä. Kallio sopii lähivirkistysalueeksi.

Brinkhallin koillispuolen kallio (46)

Kalliolla on kilpikaarnamäntyjä ja muutamia keloja, alueen länsipäässä avoimia kallioita. Kohteessa on tavanomaista karua kalliokasvillisuutta (valko-, harmaa- ja palleroporonjäkälä, kanerva, ahosuolaheinä, karvakarhunsammal, kalliotierasammal (*Racomitrium lanuginosum*) joka on alueella runsas, kangaskarhunsammal (*Polytrichum juniperinum*), torvijäkälä, hirvenjäkälä ym. Kohde on edustava ja luonnontilaisen kaltainen.

Rantametsän kallio (47)

Kallioalue, joka vaihettuu idässä käsitellyksi kalliomänniköksi. Kohteessa on tavanomaista karua kalliokasvillisuutta (valko- ja harmaaporonjäkälä, kalliotierasammal, kangaskarhunsammal, ahosuolaheinä, kallioimarre (*Polypodium vulgare*), isomaksaruoho, metsälauha, mäkitervakko, huopakeltano (*Pilosella officinarum* ym.). Puusto on hidaskasvuista ja melko iäkstä. Jäkälikkö on hyväkuntoinen. Kohde täyttää metsälain määritelmän.

Raustvuoren kalliot (48)

Kallioalue, jonka puusto on iäkstä ja luonnontilaista. Kohteen jäkälikkö on kärsinyt kulutuksesta. Kallioilta on näköala etelään.

Norviikinahteen louhikko (51)

Varjoisa louhikko rehevässä kuusikossa jyrkän kalliorinteen alla. Kohteen sammalikko on hyvin kehittynyt ja alue on luonnontilaisen kaltainen.

Brinkhallin louhikko (52)

Edustava ja luonnontilainen louhikko. Kallion alla on isoja järkälemäisiä kiviä, joiden välissä on onkaloita ja ahtaita luolia. Louhikossa on ketunpesä. Louhikkoa varjostaa tiheä, nuorehko kuusikko. Kohteen sammallajisto on runsas ja lajistoon kuuluu mm. kivilaakasammal (*Plagiothecium denticulatum*), kalliopalikkosammal, lehtokarhunsammal (*Polytrichastrum formosum*), kivikynsisammal.

Nunnavuoren louhikot (53)

Nunnavuoren louhikko muodostuu kahdesta lähekkäisestä louhikosta. Itäisempi louhikko on pohjoiseen avautuvan kalliorinteen tyvellä. Kivien välissä on onkaloita ja niillä hyvin kehittynyt sammalpeite. Kohde on yleisilmeeltään varjoisa: louhikon alaosassa on varttunutta rinnekuusikkoa, jossa kasvaa mm. kallioimarretta ja jänönsalaattia. Kohde on edustava ja luonnontilainen. Läntisempi louhikko sijaitsee Nunnavuoren laen itäpuolella ja on varjoisan kuusikon ympäröimä. Louhikossa on isoja sammalpeitteisiä kiviä, ketunpesä, koivupötkelö ja pystyynkuivunut kuusi. Kasvistoon kuuluu mm. kallioimarre. Kohde on luonnontilainen.



Rantametsän kallio (47)



Vähäpuustoiset suot

Niemenkulman suo (67)

Kallioisen männikön painanteessa sijaitseva suokuvio. Kohteen reunoilla on rämettä, keskusta nevaa. Nevan keskellä on rämekuvio, jolla kasvaa matalaa mäntyä. Suon kenttäkerroksen valtalajeja ovat isokarpalo, pullosara, raate, tupasvilla ja suopursu rämekasvillisuudessa, lisäksi siellä kasvaa mm. jousivihvilää. Kohde on ojittamaton, mutta suon eteläosan poikki on tehty soratie siten, että tien eteläpuolelle on jäänyt pieni suokuvio. Tästä huolimatta kohde on luonnontilaisen kaltainen, pienialainen suo.

Brinkhallin länsipuolen suopainanne (68)

Kallionotkelmassa sijaitseva umpeutuvasta kalliolammikosta kehittynyt suopainanne. Painanne on hyllyvä, sen keskellä on märkänä aikana jopa avovettä, mistä kertoo kohteen keskellä kasvava ulpukka (*Nuphar lutea*). Kohteen valtalaji on pullosara, muita lajeja isokarpalo, tupasvilla, raate, pyöreälehtikihokki (*Drosera rotundifolia*) ja järviruoko. Kohde on luonnontilainen, joskin pienialainen.

Raustvuoren suopainanteet (69)

Useita pienialaisia avoimia ruohoisia nevakuvioita (neljä), joissa vesitalous kaikissa luonnontilainen. Painanteet ovat kohtuullisen edustavia. Raate on kaikissa kenttäkerroksen valtalaji ja peittää monin paikoin suon lähes yhtenäisenä mattona. Muita lajeja ovat pullosara, jousivihvilä, rantamatara, kurjenjalka ja järvikorte, reunoilla kasvaa rämekasveja, kuten suopursua. Pohjoisimmassa kuviossa kasvaa myös karpalaa.



Norviikinahteen louhikko (51)

Raustvuoren neva (70)

Soistuva lampi, jonka lasku-uoma on padottu. Nevan keskellä on avointa vettä, rannoilla laajat hyllyvät saranevareunukset, joiden valtalaji on pullosara. Ruohoisuutta ilmentävät mm. vehka ja kurjenjalka, muuta lajistoa ovat mm. harmaasara, osmankäämi (*Typha latifolia*) ja luhtasara.

Naula-ahteen suopainanteet (71)

Kaksi lähekkäistä pientä suopainannetta, joista eteläisempää sivuaa soratie muutaman metrin päästä. Eteläinen painanne on lähes puutonta nevaa, jossa kasvaa muutamia mäntyjä ja hieskoivuja tien vieressä. Suon länsipäätä sivuaa metsäoja. Kenttäkerroksessa kasvaa järvikortetta, kurjenjalkaa, raatetta, isokarpaloa, jokapaikansaraa, maariankämmeekkää (*Dactylorhiza maculata*), pullosaraa ja matalia kiiltopajupensaita. Pohjoinen kuvio on puuton, reunoilla kasvaa suopursua ja keskusta on pullosaravaltaista nevaa. Muita lajeja ovat luhtasara ja isokarpalo, aivan keskellä painannetta kasvaa runsaasti raatetta. Nevakuvion ympärillä on harvennettua kalliomännikköä. Kohde on kohtuullisen edustava ja osittain luonnontilainen.

Poralan suopainanne (72)

Varttuneen kuusimetsän keskellä sijaitseva ojitamaton, pieni nevapainanne, jonka kasvillisuus on luonteeltaan ruohoista, mm. raatetta. Kohde on luonnontilainen.

Pohjapellon luoteispuolen suopainanteet (73)

Kaksi lähekkäistä suokuviota, joista itäisempi on lähinnä mesotrofista korpea. Tämän kuvion pohjoisosa on ruohokorpea, jonka valtalajit ovat raate ja pullosara, puusto hieskoivua ja tervaleppää sekä mäntyä. Mätäs- ja välipintojen vaihtelu on melko selvää. Kuvion eteläosa on karumpaa metsäkortevaltaista korpea, jossa kasvaa matalia kuusia ja hieskoivuja, seassa myös mäntyjä. Myös kurjenjalkaa kasvaa alueella. Suolla on yksi umpeutunut oja, mutta suon vesitalouteen sillä ei ole merkittävää vaikutusta. Läntisempi kuvio on puuton ruohoinen nevakuvio, jonka valtalajit ovat pullosara, raate ja kurjenjalka. Kumpaakin kuviota ympäröi kuusimetsä. Kohde on luonnontilaisen kaltainen.

**Brinkhallin länsipuolen suopainanne (68)**



Pässilänmäen suo (74)

Puuton ruohoinen saraneva, joka on ojittamaton ja muutenkin luonnontilainen. Neva on varttuneen kuusimetsän ympäröimä, kenttäkerroksen valtalajit ovat pullosara, raate, kurjenjalka ja järvikorte. Kohde on luonnontilainen.

Golfkentän länsipuolinen suopainanne (75)

Luhtainen ja ruohoinen nevakuvio, jonka ympäröivät metsät on hakattu tai ne ovat taimikkona suopainanteen reunaan asti. Itse suokuvio on ojittamaton. Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja edustava, kenttäkerroksen valtalajeja ovat kurjenjalka, järvikorte, vehka, raate ja pullosara. Suolla kasvaa myös kiiltopajua, muuta kasvistoa edustaa mm. leveälehtiosmankäämi. Painanteesta löytyi pikkulimaskaa (*Lemna minor*), joka kertoo lisääntyneestä ravinteisuudesta.

Harjattulan suo (76)

Harjattulan suo sijaitsee Paasikiviopiston pohjoispuolisessa metsässä, jossa on runsaasti laavuja ym. ulkoilurakenteita sekä tiuhaan käytettyjä polkuja. Suon itä- ja pohjoisreunalla on pitkospuut ja opastaulu. Suota ei ole ojitettu ja se on säilynyt luonnontilaisena. Mättäillä ja reunoilla kasvaa suopursua, tupasvillaa, isokarpaloa ja mäntyä, muuten suo puuton. Nevapinnat ovat ruohoisia ja niillä kasvavat runsaina järvikorte, raate, pullosara ja niukempina kurjenjalka, harmaasara ja vehka.

Myllykylän luhtanevat (77)

Kaksi lähekkäistä selvästi luhtavaikutteista nevaa. Eteläinen neva on yhtenäistä järvikortekasvustoa (hiukan kurjenjalkaa seassa), pohjoinen on järvikorte-vehka-valtaista. Muita lajeja ovat harmaasara, terttualpi ja kurjenjalka, nevan reunoilla kasvaa tervaleppää. Kohde edustaa alueella harvinaista luhtanevaa.

Housvuoren suo (78)

Puuton kallion kupeessa sijaitseva saraneva. Valtalajit ovat pullosara ja kurjenjalka, reunoilla kasvaa runsaana suopursua. Muita lajeja on mm. luhtavilla. Suon ympärillä kasvaa tiheää mäntytaimikkoa. Kohde on ojittamaton ja luonnontilainen.



Naula-ahteen suopainanteet (71)

Kolkkan suo (79)

Ojittamaton luhtainen ruuhoneva, jonka pohjoispäätä tie sivuaa. Muutoin kohde on luonnontilainen. Suon valtalajina on järvikorte, muita runsaita lajeja ovat kurjenjalka ja raate, muuta lajistoa rentukka, terttualpi, suo-orvokki, rantamatara, mesiangervo ja rönsyleinikki. Tulva-aikana suolla on avovettä. Kuvion pohjoisosassa kasvaa kiiltopajua ja järvikortetta.

Rantaluhtat**Kollinlahden rantaluhta (80)**

Kaksikerranjärven länsipäässä oleva avoin rantaluhta, jolla kasvaa ryhmittäin tervaleppäpensaita ja tuhkapajuja (*Salix cinerea*). Kohde on edustava ja luonnontilainen ja vaihtuu yläreunaltaan mesiangervoaltaiseksi kosteaksi suurruohoniityksi. Luhdan valtalajeja ovat kurjenmiekkä, kurjenjalka, vehka, rantakukka, terttualpi, suoputki, luhtasara, ranta-alpi, rantamatara ja jokapaikansara. Muuta lajistoa ovat mm. rantayrtti, leveälehtiosmankäämi, luhtakastikka (*Calamagrostis stricta*), ja järvikorte. Kohtella esiintyviä luhdan indikaattorilajeja ovat mm. okarahkasamma ja luhtakuirisammal. Kohde on saarten arvokkain järvenrantakohde (Vesanto 1999).

Kalliolanlahden rantaluhta (81)

Avoluhta, jonka valtalajeja ovat kurjenmiekkä, vehka, leveäosmankäämi, kurjenjalka, suoputki, jokapaikansara, luhtasara ja rantakukka, muita mm. rantayrtti.



Pohjapellon luoteispuolen suopainanteet (73)

6.5 Muut kohteet

Perinnemaisema

Riihipellon keto (83)

Perinnemaisemaraportissa maakunnallisesti arvokkaaksi luokitettu keto, jossa on niittyä ja kallioketoa. Kohteen lajeja ovat mm. mäkikaura, keltamatara, hopeahanhikki, karvakiviyrtti (*Woodsia ilvensis*), aholeinikki, metsäapila, sikoangervo, kissankello, ruoholaukka (*Allium schoenoprasum*) ja heinäratamo. Kohde on pääosin karua kallioketoa, reunoiltaan rehevöitynyttä. Kedon eteläpäässä on mäntyryhmä. Kesän 2002 kuivuus vaikutti kasvillisuuteen, joten lajilista on puutteellinen - paikalta ei löytynyt perinnemaisemaraportissa mainittua mäkiapilaa, ei myöskään papelorikkoa (*Saxifraga granulata*), ketopiiphoa, kevätesikkoo, hietalemikkiä (*Myosotis stricta*) eikä kevättädykettä (*Veronica verna*).

Kohteen hoitotarve:

Alueen reunoja tulee aika ajoin niittää ja raivata varjostavaa puustoa. Lievästä rehevöitymisestä huolimatta kohde on edelleen edustava.

Brinkhallin keto (84)

Kartanon pohjoispuolisen kallion eteläreunalla sijaitseva osittain heinittynyt keto. Kedolla esiintyy vielä kuivaa heinäniittyä ja merkittäviä lajeja, mm. litteänurmikka on runsas. Muita lajeja ovat mm. nurmilaukka ja mäkivirvilä. Jänönapilaa ja hakarasaraa (*Carex spicata*) ei löytynyt, mikä voi johtua poikkeuksellisen kuivasta alkukesästä. Rohtorastia (*Anchusa officinalis*) kasvoi paikalla kahtena pienenä pienikokoisena kasvustona. Esiintymä oli huomattavasti pienempi kuin aiempina vuosina. Rohtorasti on luokiteltu uhanalaisluokituksessa silmälläpidettäväksi lajiksi (Rassi ym., 2001). Sammallajistoon kuuluu mm. ketohavusammal (*Abietinella abietina*) ja ketopartasammal (*Tortula ruralis*). Kohde on perinnemaisemaraportissa määritelty paikallisesti merkittäväksi, mikä kuvaa kohdetta hyvin (Lehtomaa 2000). Kohde on uhanalaisen isotoukohärän (*Meloe psoscarabaeus*) ainoa tunnettu elinpaikka Suomessa.



Kollinlahden rantaluhta (80)

Monnoisten keto (85)

Välittömästi tien länsipuolella sijaitseva peltojen ympäröimä pieni kalliokumpare, jonka kupeessa on rehevöitynyttä tuoretta niittyä sekä myös pieniä vielä matalakasvuisia ketolaikkuja. Kohteella kasvaa niukkana mäkiapila (1 fertiili yksilö löytyi), muita lajeja mm. keltamatarana, metsäapila, sikoangervo, mäkitervakko, jänönapila ja mäkikaura. Kohde on perinnemaisemaraportissa määritelty paikallisesti arvokkaaksi (Lehtomaa 2000). Keto vaatii säilyäkseen säännöllistä niittoa.

Brinkhallin eteläinen keto (90)

Etelärinteelle sijoittuva keto- ja niittykohde. Kohteen länsipäästä on kaadettu tuomia, länsipäässä kasvaa jonkin verran katajia. Keskellä niittyä on kuivaa ja hiekaista ketoa, jossa kasvaa runsaasti jänönapilaa, huopakeltanoa, litteänurmikkaa, keltamaitetta ja mäkitervakkoa. Kohteen itäosa edustavaa tuoreempaa niittyä, niityn lajeina kasvaa mm. keltamatarana, ahdekaunokkia, kissankelloa, tuokusimaketta, mäkikuismaa, aholeinikkiä, päivänkakkaraa (*Leucanthemum vulgare*), pukinjuurta ja peltovirvilää (*Vicia hirsuta*). Kyseinen niitty on isotoukohärän esiintymä vuodelta 1996 (von Numers, suull. tieto), vuoden 2002 kartoituksissa lajia ei kuitenkaan löytynyt (von Numers, suull. tieto). Kohteella tavattua nurmikrassia (*Lepidium heterophyllum*) ei löytynyt, mutta tämä voi johtua kesän kuivuudesta. Rohtorastia löytyi hyvin niukkana aivan tien reunasta eli rinteiden yläosasta kohteen keskivaiheilta.

Golfkentän keto (91)

Golfkentän keskellä sijaitseva kalliokumpare, jonka päällä ja länsirinteessä on säilynyt matalakasvuista niitty- ja ketokasvillisuutta. Sen sijaan kuvion itäosa on pahasti rehevöitynyt. Mäkiapilaa kasvaa kallion kupeessa (kaksi kukkivaa yksilöä), sen seurana löytyy myös sikoangervoa, kissankelloa, keltamatarana, ketorvokkia, mäkikauraa, syylälinnunhernettä, huopakeltanoa, hakarasaraa ja pukinjuurta. Kohteella kasvaa niukkana ketoneilikka, jonka vieressä on kalliotuhkapensas (*Cotoneaster integerrimus*).

**Monnoisten keto (85)**



Kalliolan katajaniitty (92)

Pahoin rehevöitynyt katajaniitty, joka on maisemallisesti kaunis. Katajikkoja ja puustoa harventamalla ja niittämällä niitystä saisi vielä kohtuullisen edustavan perinnemaisemakohteen. Niityn runsaita lajeja ovat mäkikuisma, sikoangervo ja kissankello, muita lajeja mm. aholeinikki, ahomatara ja ketoneilikka.

Raustvuoren kedot (93)

Raustvuoren eteläpuolen peltoaukealla sijaitsevat niittyaukeat, jotka suurimmaksi osaksi ovat pahoin rehevöityneitä. Niityillä on kuitenkin paikoin vielä jäljellä matalampaa niittykasvistoa kasvavia laikkuja, joiden lajistoon kuuluu mm. heinäratamaa, keltamataraa, hopeahanhikkia, kissankelloa, ahdekaunokkia, sikoangervoa, mäkikauraa, keltamaksaruohoa ja litteänurmikkaa. Lajiston säilyminen edellyttää säännöllistä niittoa.

Kollin keto (94)

Kollin talon lounaispuolella sijaitseva pieni kallioketokumpare, jonka reunoille on pellolta levinnyt rikkakasveja. Reunoiltaan kohde on rehevöitynyt. Kuivassa kallionkupeessa on säilynyt pienruohovaltaisia laikkuja, joilla kasvaa mm. keltamataraa, hopeahanhikkia, kissankelloa, huopakeltanoa, mäkitervakkoa, jänönapijaa, sikoangervoa, litteänurmikkaa sekä ketoneilikkaa niukkana. Muita lajeja ovat mm. ahdekaunokki ja päivänkakkara. Lajiston säilyminen edellyttää säännöllistä niittoa.



Golfkentän keto (91)

Kalliomänniköt

Lehmihaan kalliomännikkö (112)

Puustoltaan luonnotilainen kalliomännikkö, jonka laelta on näköala länteen. Kalliolla on useita keloja, puusto on iäkstä ja hitaasti kasvanutta ja joukossa on myös kilpikaarnamäntyjä. Kasvisto on karuille männiköille tyypillistä (kanerva, metsälauha, ahosuolaheinä, puolukka, kangaskarhunsammal, seinäsammal, kangaskynsisammal, valko- ja harmaaporonjäkälä, torvijäkälä ym.). Kohde on edustava ja luonnotilainen.

Brinkhallin länsipuolinen kallio (113)

Puustoltaan luonnotilainen kalliomännikkö, jossa on keloja ja kilpikaarnamäntyjä. Kalliolla kulkee polku, muuten jäkälikkö on melko hyväkuntoinen. Puusto on paikoin harvaa ja alueella on avoimia kalliolaikkuja. Kasvillisuus on tavanomaista karua kalliokasvillisuutta (ahosuolaheinä, kanerva, metsälauha, kalliotierasammal, valko- ja harmaaporonjäkälä, torvijäkälä, ym.).

Nunnavuoren länsipuolinen kallio (114)

Mäntyvaltainen kallioalue. Männyt ovat iäkkäitä ja kalliolla on myös muutamia keloja. Kalliolla on yksi rämeppainanne, jossa kasvaa juolukkaa, tupasvillaa, suopursua ym. Muuten kalliolla esiintyy tavallisen kalliolajiston lisäksi hieman vaateliaampia lajeja (mäkitervakko, kissankäpälä (*Antennaria alpina*) ja kalliokielo). Kalliolta on näköala pohjoiseen. Kallioalueen jäkälikkö on hyväkuntoista.

Maankäyttösuositus:

Kohde säilytetään luonnotilaisena.

Kettuvuori (115)

Korkea, mäntyä kasvava kalliomäki, jonka länsiosassa on jyrkänne. Puusto kallion päällä on melko tiheää männikköä, joka on jonkin verran tavanomaista luonnotilaisempaa. Kallion lounaisosassa on porrasjyrkänteen alapuolella puutonta kalliota, ja jyrkänneeltä on erinomainen näköala länteen. Kohde sopii lähivirkistysalueeksi.

Maankäyttösuositus:

Kohde säilytetään luonnotilaisena.

Pesäluolat

Golfkentän pesäluola (97)

Jyrkänneen alla, suuren haavan vieressä lähellä golfkentän reunaa sijaitseva pesäluola.



Muut

Ilolan vanha metsä (120)

Vanhan metsän kohde, jonka metsätyyppi on tuoretta lehtomaista kangasta. Kohteen valtalajiston muodostaa käenkaali ja oravanmarja. Puusto on tiheää ja ikärakenteeltaan vaihtelevaa. Lahopuuta on kohtalaisesti. Kenttäkerroksen yleisiä lajeja ovat mm. metsäorvokki ja sormisara. Niukan pensaskerroksen lajistoon kuuluu taikinamarja. Metsän itäosassa on syvään uurtunut purouoma.

Maankäyttösuositus:

Kohde tulisi suojella kaavalla (esim. SL-merkintä), monimuotoisuuden kannalta arvokkaana kohteena.

Muurahaissaari (121)

Pääosin luonnontilainen saari, jonka puusto on iäkästä. Saaren länsipäässä on kesämökki.

Käärmesaari (122)

Pääosin luonnontilainen saari, jonka puusto on iäkästä.

Pässilänmäki (123)

Kapean peltolaakson eteläpuolella sijaitseva pohjoisosiltaan jyrkkärinteinen, erillisistä kallioselänteistä ja niiden välisistä metsistä koostuva alue. Alue koostuu niukkapuustoisista ja suhteellisen luonnontilaisina säilyneistä kallioista ja niiden välisistä kangasmetsistä, joista osa on vartuneita mustikkatyyppin kuusikkoja, osa kuivempia männikköjä. Kohteeseen sisältyy kaksi metsälakikohdetta. Kohde sopii erinomaisesti lähivirkistysalueeksi.

Pässilänmäki kuuluu Turun ja Porin läänin inventoituihin arvoluokkien 5 ja 6 kallioalueisiin (Heikkinen ja Husa, 1995). Biologisesti alue on paikallisesti merkittävä kallioalue; kasvillisuus on tavanomaista, mutta keskimääräistä monipuolisempaa. Luoteispuolen kallioilla kasvaa mm. runsaita kerrossammal- ja kallioimarrekasvustoja, ja kallion onkaloissa hiirenhäntä- ja rotanhäntäsammalien muodostamia yhteisöjä. Kallioseinämien raoissa kasvaa omena- ja vartsasammalia.

Kohteen geologinen arvo on arvoluokassa 3, biologinen arvo luokassa 4 ja maisema-arvo luokassa 3. Historiallinen arvo on luokkaa 4 ja kohteen muuttuneisuus luokassa 3.

Brinkhallin kallio (124)

Brinkhallin ketoon liittyvä kallioalue kartanon pohjoispuolella. Kohde on virkistysalueeksi sopiva ja kallion laelta on hyvä näköala pohjoiseen. Kallion länsiosa on avointa kalliota, jossa jäkälikkö on kulunut, itäosa taas kalliomännikköä, jonka puusto on melko iäkästä ja luonnontilaista (keloja, tervasrosoisia mäntyjä). Kasvillisuus on tavanomaista kalliokasvillisuutta, jonka lisäksi kalliolta löytyi myös mäkitervakkoa, kalliokieloja, keltamaksaruohoa ja karvakiviyrttiä.

Nunnavuori (125)

Muinaisuistokohde. Nunnavuoren laella on pronssikautinen hiidenkiuas (rauhoitettu muinaisuistolain nojalla). Kallion lakiosissa on edustavia silokalliopin-

toja, pohjoisreuna on erittäin jyrkkä ja maisemallisesti merkittävä. Vuoren pohjoispuolen rinne on rehevää, iäkstä kuusimetsää, jonka puusto on tavanomaisesta luonnontilaisempaa (mm. eri-ikäisrakenteista, jonkin verran jo lahoppuitakin) ja metsätyyppi alarinteessä jopa lehtomaista kangasta (mm. sinivuokkoa, sormisaraa, jänönsalaattia). Hiidenkiukaalle johtaa polku idästä ja lännestä, hiidenkiukaan ympäristön metsiä on jonkin verran käsitelty. Samaan kokonaisuuteen liittyy myös useampia metsälakikohteita (jyrkänne ja louhikot). Nunnavuori on edustava ja merkittävä kokonaisuus, joka on säilytettävä nykyisellään. Kohde sopii lähivirkistysalueeksi.

Nunnavuori kuuluu Turun ja Porin läänin inventoituihin arvoluokkien 5 ja 6 kallioalueisiin (Heikkinen ja Husa, 1995) (ks. kohde 25).

Harjattulan kallio (126)

Näköalapaikka, josta on hyvä näköala kaakkoon ja itään. Virkistyskäytön vuoksi jäkälikkö on voimakkaasti kulunut. Jyrkkä itärinne laskee mereen. Kalliolle johtaa polku Paasikiviopistolta. Kohde on kasvillisuudeltaan karua kallioketoa ja tuoretta pienruohoniittyä. Kasvilajistoltaan kallio on tavallista monipuolisempi, lajistosta löytyy mm. mäkitervakko, isomaksaruoho, kalliokielo, keto-orvokki, aho-suolaheinä, keltamaksaruoho, kangasajuruoho (*Thymus serpyllum*) ja huopakeltano, jotka ovat runsaina kasvavia lajeja. Muita lajeja ovat mm. rantatädyke (*Veronica longifolia*), kissankäpälä, ketokäenminttu (*Satureja acinos*), mäkihorsma (*Epilobium collinum*) ja mäkihorsma. Kalliotierasammal on alueella runsas.

Kohde on perinnemaisemaraportissa määriteltä paikallisesti arvokkaaksi (Lehtomaa 2000). Alueella kannattaisi harventaa puuston alikasvustoa.



Harjattulan kallio (126)



Sudenpäänokan kallio (127)

Miltei puuton ja paahteinen kalliorinne, jossa kasvaa mm. keto-orvokkia, mäkitervakkoa, ahosuolaheinää, haurasloikkaa (*Cystopteris fragilis*), keltamaksaruohoa, isomaksaruohoa, ketokelttoa, kalliokielloa, kallioimarretta (*Polypodium vulgare*) ja ukontulikukkaa (*Verbascum thapsus*). Kalliolta on hyvä näköala etelään. Kalliolla on muutamia keloja ja katajia, jäkälikkö on jonkin verran kulunut.

Maankäyttösuositus:

Lähivirkistysalue.

Peussalan suopainanne (128)

Ruohoinen nevapainanne, jonka kaakkoisosaan on kasattu risuja, kiviä ja maata sekä jätettä. Muutoin kohde olisi luonnontilainen. Painanne on ojittamaton. Kenttäkerroksen valtalajeja ovat jokapaikansara, kurjenjalka, rantamatara, vehka ja raate, painanteen reunoilla kasvaa mm. virpapajua.

Kolkanmetsän kallio (129)

Kalliolta on puusto hakattu. Muuten kohde on kulttuurivaikutteinen, avoin kallio, jolla kasvaa mm. katajia ja harvakseltaan nuorehkoja mäntyjä. Kohteessa ei ole lahoppua. Kalliolla kasvaa tavallista vaateliaampaa kasvilajistoa, mm. liuska-raunioinen (*Asplenium septentrionale*) ja runsaana kasvava karvakiviyrtti, muita lajeja ovat keto-orvokki, mäkihorsma, mäkitervakko, hina, kalliokiello, keltamaksaruoho ja kissankäpälä. Jäkälikkö on suhteellisen hyväkuntoinen. Kohteen luontoarvot perustuvat tavallista vaateliaampaan kasvilisuuteen.

Maankäyttösuositus:

Kohde tulisi suojella kaavalla (esim. SL-merkintä), monimuotoisuuden kannalta arvokkaana kohteena.

Housvuori (130)

Kulttuurivaikutteinen kallio, jonka länsirinne on jyrkkä ja jyrkänteen alla on asutusta. Jyrkänteen itäpuolella on männikköä. Kallio on harvapuustoinen, siellä ei ole lahoppua. Kasvillisuus on tavanomaista monilajisempaa ja kulttuurivaikutteista (mm. keltamaksaruoho, kalliokiello, kallioimarre, hopeahanhikki, haurasloikka, karvakiviyrtti, mäkitervakko, mäkihorsma, isomaksaruoho, kaukasianmaksaruoho (*Sedum spurium*), litteänurmikka, ukontulikukka). Kalliolle on alapuolen puutarhoista levinnyt saaren taimia. Vuoren laelta on hyvä näköala länteen, ja kallio näkyy kauas tielle eli sillä on maisemallista merkitystä. Jäkälikkö kalliolla on melko kulunut.

Maankäyttösuositus:

Lähivirkistysalue.

Naulamäensuo (131)

Monipuolinen suokokonaisuus, jonka keskellä on leveä oja, jonka varrella kasvaa runsaasti nevimarretta. Suon länsireunalla on rehevää ruohokorpea, jossa kasvaa runsaasti vehkaa, kurjenjalkaa, raatetta ja järvikortetta. Tervaleppäkorven ja ojan välissä on avointa hyllyvää ja karumpaa nevaa, joka vaihettuu järvi-ruokovaltaiseksi idässä ja pohjoisessa. Suon luoteisosa on lähteistä, lounais-

osassa taas on erittäin tiheän pajukon vallassa avointa saranevaa, jossa kasvaa mm. jouhisaraa. Suolla kasvaa pullosaran ja vankkasaran risteymää (Heikki Toivonen on määrittänyt suolta kerätyt vankkasaranäytteet uudelleen). Lännenvesihernettä (*Utricularia australis*) ei inventoinneissa vuonna 2002 löytynyt, mutta laji kasvaa edelleen alueella. Myöskään liereäsaraa (*Carex diandra*) ei löytynyt mutta laji kasvaa alueella. Arvokkaan kasvilajiston perusteella kohde tulisi suojella.

Naulamäensuon muurahaiskeko (132)

Kookas muurahaiskeko Naulamäensuon itäpuolen matalan mäen länsirinteen alla.

6.6. Uhanalaisten, silmälläpidettävien ja harvinaisten kasvilajien esiintymät

Putkilokasvit

Halssinpellontien hirvenkelloesiintymä (133)

Halssinpellontien kuivilla, kapeilla pientareilla sekä viereisessä matalassa ja kuivassa tienojassa kasvaa hirvenkelloa (*Campanula cervicaria*). Kohteelta löytyi nelisenkymmentä kukkivaa tai jo hedelmävaiheessa olevaa versoja sekä hie- man vähemmän steriilejä ruusukkeita. Fertiileistä versoista arviolta puolet oli niitetty poikki (niitetyt kukkivat kartoituspäivänä, kun ehjinä säilyneet olivat jo hedelmävaiheessa). Hirvenkellon seurana kasvaa tavallista lajistoa kuten syysmaitiaista (*Leontodon atumnalis*), metsäapilaa, ojakärsämöä, nurmirölliä (*Agrostis capillaris*), kissankelloa, alsikeapilaa (*Trifolium hybridum*) ja rauduskoivun taimia. Esiintymä tulisi ehdottomasti huomioida tienhoidon yhteydessä ja kellojen kasvupaikkaa ei pidä niittää ennen siementen valmistumista.



Naulamäensuon muurahaiskeko (132)



Poralan ketoneilikkaesiintymä (137)

Kollinlahden länsipuolen peltojen keskellä ja reunoilla olevilla niittyalueilla kasvaa yhä niukkoja ketoneilikkaesiintymiä. Näistä pohjoisimmalla (on viljellyn pelton keskellä) neilikan seurana on muitakin arvokasveja, kuten mäkikauraa, sikoangervoa ja keltamataraa. Eteläisimmällä kuviolla neilikan seurassa kasvaa mm. heinäratamoa. Eteläisimmällä kuviolla on männyntaimia ja varttuneempiakin mäntyjä sekä katajaa, läntisimmällä laikulla neilikkaa kasvaa niin ikään niukkana rehevöityneen niittykasvillisuuden puristuksessa. Kaikki laikut ovat jo pitkälle rehevöityneitä eikä niistä enää ole perinnemaisemakohteiksi. Ketoneilikan säilyminen edellyttää laikkujen niittämistä.

Kollin niityn ketoneilikkaesiintymä (138)

Yksilömäärältään pieni ketoneilikkaesiintymä.

Kalliolan katajaniityn ketoneilikkaesiintymä (140)

Yksilömäärältään pieni ketoneilikkaesiintymä.

Brinkhallin eteläpuoleinen ketoneilikkaesiintymä (139)

Heti Brinkhallintien eteläpuolella lähellä kartanolle johtavan tien risteystä on pieni kalliokumpare, jonka kupeessa kasvaa ketoneilikkaa. Lajin seurana kasvaa mm. mäkikauraa, sikoangervoa ja keltamataraa. Neilikkaa kasvaa myös uimarannalle johtavan soratien pientareella sekä viereisellä rehevöityneellä tuoreella heinäniityllä, jolla on matalakasvuisia kuivempia laikkuja, seurana mm. jänönpila ja litteänurmikka.

Golfkentän kedon ketoneilikkaesiintymä (141)

Yksilömäärältään pieni ketoneilikkaesiintymä.

Harjattulan ja Monnoisten mäkiapilaesiintymät (142)

- 1) Paasikiviopistolle vievän tien eteläpientareelta löytyi mäkiapilaa, seurana mm. sikoangervoa, mäkikauraa, nuokkukohokkia, ahdekaunokkia ja jänönapilaa.
- 2) Niukka kasvusto kohteella 85 (Monnosten keto).
- 3) Mäkiapilaa kasvaa Järvenrannantien pientareilla seuranaan tavallista kasvis-toa kuten metsäapilaa, sarjakeltanoa (*Hieracium umbellatum*) ym. yhteensä kymmeniä mäkiapilayksilöitä, suurin yksittäinen löydetty esiintymä.
- 4) Mäkiapilaa löytyi golfkentän kedolta (kohde 91) kaksi kukkivaa yksilöä.
- 5) Mäkiapilaa kasvaa kuivalla lounaaseen avautuvalla pellonpientareella Laalahden talosta runsaat 500 metriä pohjoiseen.

Brinkhallin kedon rohtorastiesiintymä (143)

Aiemmin elinvoimainen esiintymä (esim. Rautiainen 1989) on kutistunut kahdeksi erilliseksi harvaksi kasvustoksi, jotka tulevat todennäköisesti häviämään kohteelta kokonaan.

Brinkhallin eteläisen kedon rohtorastiesiintymä (144)

Yksilömäärältään pieni rohtorastikasvusto.

Kaksikerran sillan karvasaraesiintymä

Tien länsipientareella noin 10 m²:n alalla enimmäkseen tiheänä kasvustona kasvava karvasaraesiintymä. Esiintymässä on runsaasti fertiilejä versoja. Seuralais-

lajeja ovat mm. metsäapila, koiranheinä, nurmipuntarpää, siankärsämö ym. tavallista tienpiennarkasvustoa. Suurin osa karvasaraesiintymästä sijaitsee tien piennaralueen ulkopuolella, joten sitä ei säännöllisesti niitetä. Vaikka esiintymällä ei ole välitöntä hoitotarvetta tulee arvokkaan kulttuurilajin esiintymä pitää avoimena ja esim. pensaikon kasvu kohteella estää.

Yksittäiset puut

Naulan lehmukset (101)

Kaksi kookasta lehmusta pellon keskellä sijaitsevan kalliokumpareen kupeessa. Lehmukset ovat maisemallisesti merkittäviä.

Kakskerran kirkon tammi (102)

Tien varressa sijaitseva kookas tammi.

Kakskerran kirkon lehmukset (103)

Useita järeitä lehmuksia talojen pihapiirien lähellä. Lehmusten alla kasvaa lehtolajistoa kuten kyläkellukkaa ja sinivuokkoa.

Pitiskarintien katajat (104)

Kaksi iäkästä katajaa tienvarressa. Toinen kataja on pylväsmäinen ja suorassa, toinen vähemmän pylväsmäinen ja murtunut tyveltä. Molemmat puut ovat melko heikossa kunnossa.



Kakskerran sillan karvasaraesiintymä



7. Isotoukohärän seuranta Turun Kaksikerran Brinkhallissa

Johdanto

Isotoukohärkä (*Meloe psoscarabaeus*) on kookas Meloe-heimoon kuuluva laji ja muiden heimoon kuuluvien lajien tapaan se on huomattavasti taantunut viimeisten vuosikymmenten aikana kaikkialla Euroopassa. Ennen 1950-lukua isotoukohärkää tavattiin kohtalaisen runsaasti Etelä- ja Lounais-Suomessa, mutta tämän jälkeen laji on alkanut voimakkaasti taantua. Hyvin pitkään eli aina 1990-luvun alkuun saakka Turun Kaksikerran Brinkhallin kedolla oli ainoa tunnettu elinvoimainen populaatio koko Suomessa. Keväällä 1991 tehdyn kartoituksen yhteydessä tavattiin alueelta 13 isotoukohärkäyksilöä (Clayhills ja Karhu 1993). Tämän jälkeen populaatio on tasaisesti pienentynyt ja viimeiset havainnot ovat vuodelta 1996, jolloin tavattiin 2 yksilöä ja vuodelta 1997, jolloin systemaattisesta tarkkailusta huolimatta alueelta löytyi vain yksi yksilö. Nämä viimeiset havainnot lajista tehtiin Brinkhallin kedon ylälaidasta aivan maantien vierestä tai sen päältä.

Aineisto ja menetelmät

Brinkhallin keto inventointiin keväällä 2002 yhteensä seitsemän kertaa 10.4.-13.6.2002 välisenä aikana. Ainoatakaan isotoukohärkäyksilöä ei alueella havaittu. Alueella on kuitenkin edelleen elinvoimaisia *Andrena*-sukuun kuuluvia erakkomehiläisten yhdyskuntia. Nämä yhdyskunnat eivät kuitenkaan olleet ketoalueella, vaan sitä reunustavan maantien pohjoispuoleisessa rinteessä. *Andrena*-suvun erakkomehiläiset ovat isotoukohärän yleisin isäntähyönteinen.

8. Satavan pikkuperhoset

Johdanto

Pikku- eli mikroperhosia (*Microlepidoptera*) on havainnointi Turun Satavassa vuosina 1990-2002. Havainnointi aloitettiin vuonna 1990 ja tuolloin havaittiin noin 50 eri lajia. Vuoden 2002 loppuun mennessä Satavasta on havaittu kaikkiaan 575 pikkuperhoslajia. Pikkuperhoshavainnointia Satavan alueella on suorittanut FM Kaj Winqvist, mutta samassa peruskarttaruudussa ovat aikaisemmin havainnoineet mm. Reijo Teriaho Hirvensalossa ja Esko Linnaluoto Kaksikerrassa. Näiltä henkilöiltä on saatu tarvittavaa lisätietoa alueen perhoslajistosta. Koordinaattiruudun yhteenlaskettu lajimäärä on Reijo Teriahon kokoamien karttojen ja Kaj Winqvistin havaintojen pohjalta 713 (Teriaho, julkaisematon). Myös Jari Lindenin valopyynnin lajihavainnoja on joukossa. Koko Varsinais-Suomesta vuonna 2002 havaittujen pikkuperhosten määrä oli 1263 lajia (Albrecht ym. 2002).

Metodologiaa

Pääasialliset havaintometodit ovat olleet (valvonta) valo- ja haavipyynti. Sampaan kylässä sijaitsevan mökin pihalla käytössä on ollut aurinkolamppu ja sekavaloyhdistelmä vuodesta 1995, sitä ennen pelkkä sekavalon (160W). Kestorysiä ei ole haluttu käyttää, koska perhoset säilyvät muilla keinoilla parempikuntoisina eikä niitä ole haluttu turhan päiten tappaa. Saaren eri puolille on tehty myös yli sata valotusretkeä generaattoria käyttäen. Havainnot painottuvat kuitenkin jossain määrin mökkitontille.

Haavipyyntiä on harrastettu varhaisaamusta myöhäisiltaan, mutta painottuen iltaurinkoon. Mikroissa paras aktiivilento osuu nimenomaan alkukesän iltoihin (aika tarkkaan välille 10.6.-15.7. vähän vuodesta riippuen). Tälle aikavälille osuu suurin osa haavimisaktiiviteetista.

Reijo Teriaho ja Tomi Saarinen tekivät Satavaan yhden pikaisen syksyisen retken alueelle 9.10.1993. Retkellä suoritettiin haavinnan lisäksi perhosten eri kehitystasteiden, lähinnä lehtimiinujen tarkkailua. Retki tuotti lajilistaan 5 lajia lisää, mutta muuten lehtimiinujen tarkkailua ei ole käytetty havaintometodina.



Tulokset

Suomessa ei ole juurikaan julkaistu pikkuperhosten paikallisfaunistiikkaa. Erkki Laasonen selvitys Helsingin Isosaaren perhosista sisältää myös tietoja ja kommentteja mikroista (Laasonen 1991). Seppo Kontiokari on koonnut mainion katsauksen Etelä-Pohjanmaan pikkuperhosista (Kontiokari 1997). Julkaisussa on mm. tarkkaan dokumentoidut lajiston runsaudet lentoaikoineen sekä biotooppi-kohtaista analysointia.

Tässä selvityksessä on listattu havaintojen ääripäivämäärät ja esitetty 1-5-asteikolla arvio kunkin lajin runsaudesta Satavassa. Myös biotooppihuomioita on esitetty sikäli kun ne ovat mielestäni olleet silmiinpistäviä. Pikkuperhosten havainnointi maastossa on kuitenkin hankalaa ja kaikki lajit eivät ole maastossa helposti tunnistettavissa. Indeksilukuihin tulee tämän vuoksi suhtautua suuntaa-antavina. Luku 1 merkitsee vain yhtä havaittua yksilöä Satavassa, luku 5 vähintään noin kymmentä havaintokertaa, runsautta ja esiintymistä useilla havaintopaikoilla, muut luvut näiden väliltä huomioiden myös lajin "määritettävyyttä". "Aliedustetuiksi" on epäilty lajeja, joiden alhaiseen indeksilukuun on voinut vaikuttaa vaikea määritettävyyttä.

Jos havaintopaikkaa ei ole tarkemmin eritelty, laji joko esiintyy joka puolella saarta tai on tullut (lähinnä) tontilta. Kaikkien vain kerran kohdattujen pikkuperhosten havaintopaikat on mainittu (taulukko 1).

Merkittävimmät havainnot

Maalle uudet lajit

Monochroa niphognatha

Tämä vesitattarella (*Persicaria amphibia*) elävä jäytäjäkoi on ainoa löydetty maalle uusi perhoslaji. On täysin mahdollista, että laji elää paikallisena Satavassa, koska sen ravintokasvi on yleinen ja kasvaa sekä vedessä että kuivalla maalla. Laji saapui tonttivalolle matalapaineisena yönä 12.6.1998. Kyseisenä yönä vallitsi jonkinlainen etelävirtaus, joten yksilö voi olla peräisin muualtakin.

Maakunnalle (AB) uudet lajit

Mompha propinquella

Laji havaittiin valvontavalolla Artukan ketokumpareen rinteellä lämpimänä kesäyönä 27.7.1997. Aikaisemmin sitä on havaittu harvinaisena maan eteläosien muista maakunnista Al, N ja Ka (Kerppola ym.1995).

Argyresthia spinosella

Laji haavittiin tontin punaluumupuulta 26.6.1999. Ennen vuotta 1999 lajia ei Varsinais-Suomesta tunnettu, mutta ainakin Kaarinan Vaarniemessä sitä havaittiin samana vuonna (Jari Linden, suull. tieto). Laji tunnetaan myös Ahvenanmaalta vuodesta 1992 lähtien sekä Uudeltamaalta.

Uhanalaiset lajit

Käytetty uhanalaisluokitus perustuu Baptriassa (3) 2000 ilmestyneeseen uhanalaiskatsaukseen (kts. lähdeluettelo). Lajien uhanalaisuus on myös tarkistettu uudesta uhanalaisten lajien kansainvälisestä luokituksesta (Rassi ym. 2001).

Erittäin uhanalaiset lajit – uhanalaisuusluokka EN

***Phalonia gilvicomana* (lehtokätkökääriäinen)**

Kulunut yksilö talletettiin tonttivalolta helteisenä yönä 9.7.2001. Laji elää jänönsalaatilla (*Mycelis muralis*) (Svensson 1993) ja lajia tavataan tuoreista lehtomaisista kankailla, kosteista lehdoista ja ylipäättään metsistä. Yleinen elinbiotooppi on havumetsä. Havainto oli ensimmäinen Turun seudulta, Lohjasta ja Ahvenanmaalta oli aiempia havaintoja.

Vaarantuneet lajit – uhanalaisuusluokka VU

***Lyonetia prunifoliella* (valkokehtokoi)**

Lajista on kaksi havaintoa Erikvallan tien varresta, toinen Artukasta (1997), toinen Nikkilästä (1999). Lajia on kyllä havaittu siellä täällä muuallakin Varsinais-Suomessa (Reijo Teriahon levinneisyyskartat - julkaisematon), joten voi olla, että se on Varsinais-Suomessa yleisempi kuin muualla Suomessa.

Lajin elinympäristöinä ovat hakamaat, lehdesniityt ja metsälaitumet, sekä ruderaattialueet, tienvieret ja ratapenkereet. Laji viihtyy myös puistoissa, pihamailla ja puutarhoissa. Lajin elinvoimaisuutta uhkaavat suuret kannanvaihtelut sekä avoimien alueiden kuten niittyjen sulkeutuminen umpeenkasvun ja vanhojen hoitomenetelmien loppumisen takia.

***Coleophora brevipalpella* (isopussikoi)**

Yksi havainto valolla Artukan kumpareella 14.7.1997, havainnoitsijana myös Jari Linden. Kuivilla paikoilla viihtyvä vähälukuinen Centaurea-laji. Lajin elinympäristöä ovat kuivat kedot ja niityt sekä ruderaattialueet. Lajin elinvoimaisuutta uhkaa avoimien alueiden sulkeutuminen ja umpeenkasvu.

***Coleophora hackmani* (kohokkipussikoi)**

Niin ikään vaarantuneeksi arvioitu kuivien paikkojen *Coleophora*, joka on sidoksissa ravintokasviinsa nuokkukohokkiin (*Silene nutans*). Kasvia on paljon Artukan rinteessä, jossa laji elää paikallisena. Laji havaittiin siellä kahtena kesänä.

Lajia tavataan kuivilla niityillä ja kedoilla, ruderaattialueilla (mm. tienvierillä), kivi- ja karuilla kankailla sekä Itämeren hietikkorannoilla. Lajin esiintymistä uhkaa avoimien alueiden kuten niittyjen umpeenkasvu, sekä metsien ikärakenteen muutos, mm. vanhojen metsien häviäminen.

Silmälläpidettävät lajit – uhanalaisuusluokka NT

***Argyresthia albistria* (luumutarhakoi)**

Etelärannikon mahdollisesti taantunut laji. Satavan havainnot niittyjen ja kulttuurimaiseman raja-alueilta Hennalassa ja Heinänokassa. Lajia tavataan ruderaatti-



alueilla, kallioilla, hakamailla, lehdesniityillä, metsälaitumilla sekä puistoissa, pihamailla ja puutarhoissa. Lajin esiintymistä uhkaa niittyjen umpeenkasvu sekä rakentamisen elinympäristöihin aiheuttamat muutokset, mm. haja-asutus-, virkistysalue- ja tierakentaminen.

***Depressaria pulcherrimella* (ketolattakoi)**

Yksi havainto tonttivalolta 21.7.2000. Lajia tavataan kuivilla niityillä ja kedoilla sekä ruderaattialueilla. Lajin esiintymistä uhkaa avoimien alueiden umpeenkasvu.

***Chrysoesthia drurella* (kaunosavikkakoi)**

Erittäin kaunis savikalla (*Chenopodium*-suku) elävä jäytäjäkoi, jota on arveltu taantuneeksi. Yksi havainto tontin rannan valvontavalolta 14.7.1995. Paikalla kasvoi runsaasti savikkaa.

Lajia tavataan viljelymailla ja ruderaattialueilla. Lajin esiintymistä uhkaavat pelto- maiden muutokset, mm. salaojitus, viljelytapojen muutos, karjanhoidon muutos, koneiden käyttö sekä viljeltävien lajien vaihdokset. Myös kemialliset haittavaikutukset, mm. ympäristömyrkyt, torjunta-aineet, ilmansaasteet yms. ovat lajille haittana.

***Pexicopia malvella* (malvakoi)**

Tämäkin laji tuli valvontavalolle tontin rannasta 17.7.2001. Laji ei välttämättä kuitenkaan ole kovinkaan taantunut, sillä samana kesänä sitä tavattiin poikkeuksellisen runsaasti Etelä-Suomessa (Jaakko Kullberg, perhosharrastajien sfnet-palsta).

Laji esiintyy puistoissa, pihamailla, puutarhoissa sekä ruderaattialueilla. Lajia uhkaa avoimien alueiden kuten niittyjen umpeenkasvu, sekä rakentaminen, mm. taa-jama-, virkistysalue- ja tierakentaminen.

***Spatalistis bifasciana* (paatsamanmarjakääriäinen)**

Lajin havaintopaikka Satavassa oli hyvin tavallinen kostea havusekametsä. Kyseessä oli mahdollisesti toisen sukupolven yksilö, koska iltalennolla ollut perhonen tavattiin niinkin myöhään kuin 9.8.1992.

Lajia tavataan yleensä metsäisissä biotoopeissa. Lajin harvinaistumisen syyt eivät ole tarkkaan selvillä.

***Dichrorampha aeratana* (piennarkenttäkääriäinen)**

Taantuneeksi arveltu laji. Kaksi havaintoa Satavassa, molemmat tienvarsijoutomaalta. Toinen havainto oli Tammivalkamassa, toinen lähellä tonttia.

Lajia tavataan kuivilla niityillä ja ruderaattialueilla. Lajin uhkakuvia ovat avoimien alueiden umpeenkasvu.

***Phycita roborella* (tammensoukkokoisa)**

Ilmeisesti vähälukuinen tammilaji, josta yksi havainto Marielundissa valolta 14.7.1997.

Lajia tavataan tuoreissa ja kuivissa lehdossa. Lajin uhkakuvia ovat suuret kannanvaihtelut.

***Zygaena filipendulae* (maitepunätäplä)**

Heinänokassa oli lajin esiintymä vielä ensimmäisenä tutkimusvuonna 1990. Tämän jälkeen alueella oli ensin vesijohtotyömaa ja sittemmin niitty hiljalleen rehevöityi, eikä lajia ole enää näkynyt. Lajin ravintokasvia keltamaitetta (*Lotus corniculatus*) Satavassa on kyllä muuallakin, joten ei laji koko saarelta ole välttämättä hävinnyt.

Lajia tavataan ruderaattialueilla, kuivilla niityillä ja kedoilla sekä kuivahkoilla ja karuilla kankailla. Lajin elinympäristöjä uhkaa avoimien alueiden kuten niittyjen umpeenkasvu, sekä metsien ikärakenteen muutos, mm. vanhojen metsien ja kuloalueiden väheneminen.

Muita kiinnostavia havaintoja

Cauchas rufimitrella

Pari havaintoa tontin rannan rehevän merenlahden tuntumasta (2000 ja 2001). Turun seudulle uusi laji.

Teleiodes vulgellus

Vaihtopistearvoltaan (60 p.) korkea laji (Helsingin hyönteisvaihtoyhdistys 2000), jota on havaittu Satavasta kaksi kertaa, sekä myös Kaks Kerrasta, Naantalista ja Paraisilta. Turun seudulla laji ei vaikuta mitenkään harvinaiselta.

Syndemis histrionana

Turun seudulle uusi ekspansiolaji, havaittu aikaisemmin vain eteläisemmästä saaristosta ja rannikolta. Saapui tonttivalolle viimeisenä tutkimuskesänä 2002.

Satavan biotoopeista

Turun kaupunkiin kuuluva Satava on pienipiirteistä ja monipuolista maisemaa sisältävä edelleen maaseutumainen saari, jossa kuitenkin omakoti- ja erityisesti kesämökkiasutus on varsin tiheää. Karjatiloja ei saarella ole ollut enää aikoihin, mutta viljanviljelyä vielä esiintyy. Saaren sisäosissa voi melkein kuvitella olevansa asumattomassa korvessa, mutta yleisesti ottaen kulttuurimaisema on saaresa aina lähellä.

Vallitseva metsätyyppi on mäntymetsä, mutta pikku kuusimetsälaikkujakin on. Lehtimetsiäkin on, usein tervaleppävaltaisina. Mökkitontti, jolta suuri osa tämän tutkimuksen havainnoista on kerätty, on rehevä entinen puutarha, joka rajautuu ojaan, pieneen niittyyn ja havumetsään. Matkaa Airiston rantaan on tontilta alle 100 metriä.



Pikkuperhosten kannalta tärkeät biotoopit

Kuivat kedot

Pikkuperhosten osalta nyrkkisääntönä on, että kuivempi niitty voittaa diversiteettitään kostean niityn.

Satavan edustavimmat kuivat niityt ja ketokumpareet sijaitsevat Artukan alueella. Sampnaan tielle näkyvä kohokkeja ja mäkitervakkoja pullollaan oleva mäki, "Artukan ketokumpare", on alueen kuivista kedoista kenties näyttävin ja siellä on havaittu useita harvinaisia pikkuperhoslajeja.

Myös Heinänokassa on kuivaa niittyä ja myös tienvarret ja joutomaalaikut saattavat olla lajistoltaan persoonallisia. Tällaisia on mm. Tammivalkaman ja Hennalan alueella.

Ketojen tyyppilajeja ovat mm.: *Parectopa ononidis*, *Phyllonorycter insignitellus*, *Euhyponomeuta stannellus*, *Coleophora graminicolella*, *Eupoecilia angustana*, *Lobesia bicinctana*, *Celypha rosaceana*, *Hypochalcia ahenella* ja *Mecyna flavalis*.

Jalot lehtipuulehdot

Varsinaisia Ruissalon tyylisiä suuria tammilehtoja Satavassa ei ole, mutta sekä Tammivalkamassa että Marielundissa on kummassakin pieni tammimetsikkö, joissa esiintyy myös muita jaloja lehtipuita. Ne eroavat lajistoltaan selkeästi ympäristöstään. Toinen metsikkö sijaitsee hotellin, toinen hoitokodin alueella. Näillä alueilla on kohtalaisen ahkerasti haavittu, mutta intensiivisempi valopyynti voisi paljastaa lisälajeja.

Lehtipuulehtojen tyyppilajeja ovat mm.: *Eriocrania subpurpurella*, *Phyllonorycter harrisellus*, *Phyllonorycter quercifoliellus*, *Tischeria ekebladella*, *Ypsolopha ustella*, *Argyresthia pulchella*, *Orophia ferrugella*, *Diurnea lipsiella*, *Stenolechia gemmella*, *Psoricoptera gibbosella*, *Tortrix viridana*, *Ancylis mitterbacheriana*, *Zeiraphera isertana* ja *Pammene argyrana*.

Mäntyrameet

Satavassa ei ole varsinaisia soita, mutta alueella on kylläkin useampia soistuneita mäntymetsäpainanteita. Kiintoisimmat niistä sijaitsevat Höyttisten ja Sampnaan alueella. Kasvillisuudeltaan ne ovat tyyppillisesti suopursu- ja saravaltaisia eikä niillä yleensä esiinny kovin laajaa suokasvien kirjoa. Kaiken lisäksi ne saattavat melkeinpä kuivua vähäsateisina kesinä.

Valopyyntiä näillä soistuneilla painanteilla ei ole harjoitettu juurikaan tämän tutkimuksen puitteissa, mutta alueilla on käyty haavimassa. Lajisto näillä biotoopeilla on kuitenkin osittain distinktiivinen, vaikka moni vaateliaammista suola-

jeista puuttuukin. Osa sisämaan faunalle tyypillisemmistä lajeista suosii Satavassa näitä ympäristöjä. Valitettavasti monet näistä soistuneista painanteista havaituista lajeista tavattiin vain kerran, joten on ennen aikaista päätellä, miten rajoittuneita ne ovat juuri näihin biotooppeihin.

Mäntyrämeiden tyyppilajeja ovat mm.: *Glyphipterix haworthana*, *Olethreutes bipunctanus* ja *Epinotia gimmerthaliana*. Lisäksi rämeillä havaittiin suopursua ravintonaan käyttäviä lajeja.

Puuttuneista lajeista

On ilmeistä, että läheskään kaikki Satavassa todella esiintyvät mikroperhoset eivät ole tämän tutkimuksen havainnoissa mukava. Pyyntiajanjakso on pitkä, mutta pyyntimenetelmiä olisi kehitettävä vielä tehokkaammaksi. Kontrasti esim. Jaakko Kullbergin 60 km etelämpänä (664:23) Dragsfjärdin Öröstä kokoamaan lajilistaan näkyy selvästi (Kullberg, kirje). Kullbergilla on ollut käytössä useita rysiä, ja erityisesti kääriäisten (*Tortricidae*) ja koisien (*Pyralidae*) kohdalla Satavan luvut jäävät kauaksi Öron vastaavista. Myös vaeltajia ja muita satunnaisemmin esiintyviä lajeja tuntuu Öroön eksyvän selvästi Satavaa useammin.

Silmiinpistävää tämän tutkimuksen tuloksissa on myös *Psychidae*-heimon pussikehrääjien vähälukuisuus. Alueelta havaittiin koko tutkimusaikana yhteensä alle kymmenen pussikehrääjää (4 eri lajia, ainoa vähän runsaampi *Taleporia tubulosa*). Voi olla, että havaintomenetelmät eivät olleet tämän heimon keräämiselle suotuisia. Myös *Lampronia*-suku (*Prodoxidae*) tuntuu aliedustetulta, ainoastaan kaksi lajia on löytynyt Satavasta. Voi olla mahdollista, että tämän suvun lajit ovat runsaampia sisämaassa kuten niin ikään monet *Olethreutes*-suvun (*Tortricidae*) metsä- ja suolajit.

Toisaalta Satavasta puuttuu myös monia kuivemman saariston tyyppilajeja, kuten *Eucosma*-kääriäisiä ja monia koisaperhosia. Myös *Sesiidae*-heimon lasisiipisiä ei ole alueella havaittu.

Yhteenveto ja loppusanat

Etelä- ja lounaisrannikko ovat Suomen kenties kiintoisinta ja monimuotoisinta pikkuperhosaluetta. Tämä johtuu paitsi ilmastosta, myös alueen monipuolisesta kasvillisuudesta, ovathan monet mikrot huomattavan ravintokasvisidonnaisia. Suurperhosissa alueelliset erot eivät ole samanlaiset eikä Turun seutu niissä profiloitu mitenkään erityisen moninaisena.

Satava edustaa lounaista sisäsaaristovyöhykettä ja sen takia eroaa faunaltaan kiinnostavasti sekä sisämaan että ulkosaariston vastaavista. Tutkimusjakson aikana Satavasta löytyi 1 maalle uusi, 2 maakunnalle uutta ja ainakin 4 Turun seudulle uutta pikkuperhosta.



Pikkuperhosten kannalta arvokkaimmat alueet Satavassa ovat saaren itäpään pienet tammikot Tammivalkamassa ja Marielundissa, Artukan ketoalueet ja Höytisten ja Samppaan "suot". Toivottavasti ainakin nämä alueet säästyvät tulevaisuuden maankäyttöpaineilta.

Kiitokset

Haluan erityisesti kiittää edesmennyttä Erkki Eurantoa opastuksesta harrastukseni alkuvaiheessa, Tomi Saarista monta ongelmaa selvittäneestä määrätyksavusta, Reijo Teriahoa kartoitukseen innostamisesta ja Jari Lindeniä retkiseurasta. Myös Jaakko Kullberg ratkaisi muutaman kiperän määrityksen ja J-P Kaitila varmisti *Monochroa niphognathan* maalle uudeksi lajiksi, joista kiitokset.

Lisäksi kauniit kiitokset äidilleni auton lainasta, vaimolleni henkisestä tuesta ja 5-vuotiaalle Hertta-tyttärelleni viimeisten vuosien yhteisestä hyönteisharrastuksesta.

Kirjallisuus

Albrecht, Kaila, Kullberg J., Varis, 2002. Check list of Finnish Lepidoptera-Suomen perhosten luettelo. Sahlbergia 2002

Clayhills ja Karhu 1993: Isotoukohärän suojelusuunnitelma. –Turun kaupungin ympäristötoimisto.

Heikkinen, R. ja Husa J. 1995. Turun ja Porin läänin inventoidut arvoluokkien 5 ja 6 kallioalueet. Yleiskuvaukset ja karttarajaukset, osa II. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Heikkinen, R. ja Husa J. 1995. Luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Turun ja Porin läänissä. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja A. Helsinki.

Helsingin Hyönteisvaihtoyhdistys, 2000. Suomen perhosten vaihtopistearvot. Helsinki 2000.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. 1998: Retkeilykasvio- Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

Karhu, K. 1994: Luonnon monimuotoisuus Turussa, 1. Luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet. Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimisto. Julkaisu 4/1994

Kerppola, Albrecht, Hulden, 1995. Suomen pikkuperhosten levinneisyyskartasto. Baptria vol 16:2a.

Kontiokari Seppo, 1997. Etelä-Pohjanmaan pikkuperhostet. Baptria vol 22:2a.

Koskimies, P. & Väisänen, R. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Monitoring bird populations in Finland:A manual. - Helsingin yliopiston eläinmuseo. 2 painos.

Laasonen Erkki ja Leena, 1991. Helsingin Isosaaren perhostet. Baptria vol 16:2.

Lappalainen Jussi T 1995. Kaksikerta 2 - saaret, ihmiset, vaiheet. Jyväskylä 1995.

Lehtomaa, L: 2000: Varsinais-Suomen perinnemaisemat. Lounais-Suomen ympäristökeskus. 429 s.

Lehikoinen, E., Gustafsson, E. ja muut 2003: Varsinais-Suomen linnut. Turun lintutieteellinen yhdistys r.y. Turku.

Pääkkönen, P. & Alanen, A. (2000). Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. Suomen ympäristökeskuksen moniste 188. Suomen ympäristökeskus. 128 s.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. - Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki, 432 s. ISBN 951-37-3594-X.

Rautiainen, V-P. & Laine U. 1989: Varsinais-Suomen uhanalaiset kasvit. – Varsinais-Suomen seutukaavaliitto, Turku. 111 s.

Ryttäri, T., Kettunen, O. 1998: Uhanalaiset kasvimme.- Suomen ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.

Suomen lajien uhanalaisuus: Uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmä. Ympäristöministeriö 2000.

Svensson Ingvar 1993. Fjärilskalender, Österslöv 1993.

Syrjänen, K., Ryttäri, T. 1997: Uhanalaisten kasvien seuranta. -Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 45.

Uusi uhanalaisluettelo ja uhanalaishavaintojen ilmoittaminen (Baptria vol 25:3, 2000)

Vesanto, T. 1999: Satavan ja Kaksikerran maisemaselvitys. Turun kaupunki, kaavoitusosasto, maisemasuunnittelutoimisto

Väisänen A., Lammi E. ja Koskimies P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava



Liitteet:

Liite 1. Taulukko 1. Satavasta havaitut pikkuperhoslajit vuosina 1990-2002. Taulukossa on esitetty havaintojen ääripäivät, runsausindeksit ja mahdolliset lisäkommentit.

LAJI	HAVAINTOPÄIVÄT	INDEKSI	LISÄTIETOJA
MICROPTERIGIDAE			
Micropterix aureatella	9.6.2002-19.6.1999	3	lähinnä metsissä
Micropterix calthella	4.6.2001-9.6.2000	2	vain yhdellä kostealla niityllä
ERIOCRANIDAE			
Eriocrania subpurpurella	15.5.1992-1.6.1994	3	tammelta
Eriocrania salopiella	7.5.1994-8.5.2001	2	
Eriocrania cicatricella	21.4.2002-15.5.1999	4	
Eriocrania sangii	7.5.1993	1	sisältä mökin keittiöstä, aliedustettu?
Eriocrania semipurpurella	24.4.2001-13.5.1997	4	
HEPIALIDAE			
Hepialus humuli	9.6.1989-16.7.1998	4	
Hepialus sylvinus	23.7.1995-5.8.2001	4	
Hepialus hecta	7.7.2001-29.7.2002	2	metsissä
Hepialus fusconebulosus	12.7.1992-29.7.1990	4	
OPOSTEGIDAE			
Opostega salaciella	26.6.1993-9.8.1993	5	
Opostega crepusculella	27.7.2002-28.7.2002	2	vain 2 ex. tonttivalolla
NEPTICULIDAE			
Stigmella confusella	11.6.2002-30.6.1994	3	
Stigmella luteella	9.7.2001, miinahav. -93	2	runsas esiintymä tervaleppämetsässä
Stigmella microtheriella	miinahav. 9.10.1993	1	
Stigmella nylandriella	22.5.2002	1	iltalennolla Hennalassa
Stigmella salicis	10.6.1997-25.7.1997	5	yleisin Stigmella valolla
Stigmella trimaculella	miinahav.9.10.1993	1	poppelilla
Stigmella assimilella	26.6.1996-9.7.2001	2	
Stigmella sorbi	7.5.1993-12.6.1999	4	
Stigmella continuella	14.7.1999	1	tonttivalolle helleyönä
Stigmella ulmariae	miinahav. 9.10.1993	1	Tammivalkamassa
Stigmella lediella	miinahav. 9.10.1993	1	Samppaan suolta
Trifurcula pulverosella	19.5.1994	1	Tammivalkamassa
Ectoedemia sericopeza	31.7.1995-12.8.2002	2	
Ectoedemia weaveri	14.7.1997-12.8.1990	3	valolta
Ectoedemia intimella	7.6.2002	1	päivällä pajun lehdellä
Ectoedemia argyropeza	5.6.2000-13.6.1997	3	
Ectoedemia albifasciella	5.6.2000	1	Tammivalkamassa 2 ex.
Ectoedemia occultella	15.6.2000-9.7.2001	2	vain viime vuosina, runsastunut?
ADELIDAE			
Nematopogon metaxellus	11.7.1996	1	Heinänokan kuusimetsästä
Nematopogon swammerdamellus	28.5.1999-21.6.2001	3	vain Höyttisistä, siellä runsas
Nematopogon robertellus	19.6.1999-27.6.1994	4	metsissä juhannuksen aikaan
Nemophora degeerella	5.7.2000-16.7.1994	3	aamu- ja päivälentäjä
Adela croesella	19.6.2000-7.7.1996	2	
Cauchas rufimitrella	27.6.2001-4.7.2000	2	rehevän merenlahden tuntumasta (tontti)

INCURVARIIDAE			
Phylloporia bistrigella	21.6.2000-15.7.1994	2	kaksi havaintoa, muodot erilaisia
Incurvaria pectinea	6.5.2000-31.5.1996	5	toukokuun ehkä runsain mikro
PRODOXIDAE			
Lampronia capitella	11.6.1995-7.7.1996	5	
Lampronia flavimitrella	18.6.2002	1	sukunsa ainoa yksilö valolla
TISCHERIDAE			
Tischeria ekebladella	3.6.1999-19.7.1994	5	runsas tammien lähellä
PSYCHIDAE			
Dahlica lazuri	11.5.1993-28.5.1995	2	
Taleporia tubulosa	31.5.1996-8.7.1996	3	
Psyche casta	12.6.1993	1	Tammivalkaman joutomaalta
Psyche crassiorella	14.7.2002	1	Samppaan suon laidasta
TINEIDAE			
Montescardia tessulatella	15.7.1994-17.7.1993	2	
Morphoga choragella	19.6.1999-12.7.1998	3	
Infurcitinea ignicomella	12.7.1998	2	Turkukalliolla massalento
Haplotinea insectella	16.7.1995	1	saunasta
Nemapogon cloacellus	5.6.1993-29.7.1995	5	
Nemapogon variatellus	11.6.1995-17.7.1993	5	sekä luonnosta että sisältä mökistä
Nemapogon picarellus	21.7.1991	1	Heinänokan synkässä kuusimetsässä
Archinemapogon yildizae	11.6.2000	1	tontilla iltalennolla
Nemaxera betulinella	25.6.2002	1	Heinänokasta omenapuuta kopistelemalla
Triaxomera fulvimitrella	24.6.1997	1	aamulennolla tontin rannassa
Monopis laevigella	5.6.1997-22.6.1990	3	
Monopis waeverella	14.6.2000-24.6.1998	3	
Monopis spilotella	12.7.1990-12.8.1994	5	
Monopis monachella	10.8.2001	1	tonttivalolla
Niditinea striolella	26.6.1992-29.6.1996	2	talosta ja pihavalolta
Tinea svenssoni	14.7.1995-6.8.1996	2	talosta ja valolta
Tinea semifulvella	25.6.2002-18.8.1997	5	
Tinea trinotella	21.6.2000-4.7.1994	2	
GRACILLARIIDAE			
Caloptilia populetorum	4.5.2002-9.8.2000	3	
Caloptilia elongella	1.5.1993-26.6.1993	2	
Caloptilia betulicola	1.5.1993-6.6.2000	3	edellinen kanssa aliedustettu, maastossa ei erotu
Caloptilia alchimiella	17.6.2002-21.6.2000	2	tammimetsissä
Caloptilia stigmatella	26.4.1992-23.9.1996	5	
Caloptilia hemidactylella	21.4.2002-21.8.2002	5	
Gracillaria syringella	20.5.1993-5.6.1993	3	havainnot 90-luvun alusta, taantunut?
Euspilapteryx			
phasianipennella	11.5.1993-2.9.1995	4	
Euspilapteryx auroguttella	18.5.1993-13.7.1995	5	
Parectopa ononidis	13.6.1995-18.7.2002	2	kuivilta niityiltä
Parornix loganella	27.6.1998	1	Höyttisten pieneltä suolta
Parornix anglicella	9.6.1996	1	Tammivalkamasta
Parornix devoniella	30.7.1993	1	aliedustettu, kuten monet Parornixit?
Parornix betulae	20.5.1993-9.8.1992	4	
Parornix scoticella	6.6.1994-22.8.1995	4	
Callisto denticulella	18.5.1993-23.6.1999	2	omenapuiden liepeiltä
Phyllonorycter harrisellus	18.5.1993-7.7.1996	5	runsas tammella
Phyllonorycter			
quercifoliellus	22.5.2002-7.7.1996	4	lähes yhtä runsas kuin edellinen
Phyllonorycter sorbi	16.5.2002-12.8.2002	5	



Phyllonorycter			
blancardellus	18.5.1993-31.5.1993	3	
Phyllonorycter junoniellus	25.7.1997-6.8.1994	2	valolta
Phyllonorycter spinicolellus	26.7.1997	1	pihan kirsikkapuulta
Phyllonorycter dubitellus	9.6.1996	1	Tammivalkamasta
Phyllonorycter hilarellus	19.6.2000-29.6.1993	2	
Phyllonorycter cavellus	29.6.1993	1	Satavan sisäosien metsästä
Phyllonorycter rajellus	11.5.1993-4.8.1999	5	
Phyllonorycter			
nigrescentellus	31.5.1992-17.8.1996	5	sukunsa selvästi runsain valolla
Phyllonorycter insignitellus	6.7.1995-4.8.2002	2	kuivilta niityiltä
Phyllonorycter ulmifoliellus	11.5.1993-8.7.2002	5	
Phyllonorycter stettinensis	5.6.1993	1	Marielundista
Phyllonorycter			
kleemannellus	1.6.1994-5.6.2002	2	leppien lähistöllä
Phyllonorycter apparellus	3.5.1995-13.6.1997	3	
Phyllocnistis labyrinthella	18.5.1998-12.8.1992	4	
ROESLERSTAMMIIDAE			
Roeslerstammia erliebella	12.6.1999	1	Mäenpään lehdon lähellä lehmuksella
BUCCULATRICIDAE			
Bucculatrix nigricomella	20.6.1995-15.7.1994	3	
Bucculatrix humiella	10.6.1997	1	Artukan kumpareelta mäntyä kopistelemalla
Bucculatrix demaryella	3.6.1999-12.7.1993	5	
Bucculatrix bechsteinella	22.5.2002-11.7.1996	5	
Bucculatrix ulmella	1.7.1999	1	yksittäiseltä tammelta Höyhtisten tienvarresta
Bucculatrix thoracella	30.5.2002-5.7.2001	3	runsastunut viime vuosina
DOUGLASIIDAE			
Tinagma perdicellum	25.6.1995	1	Heinänokan niityltä
YPONOMEUTIDAE			
Yponomeuta evonymellus	28.6.2002-7.8.1990	5	runsaus vaihtelee
Euhyponomeuta stannellus	22.6.1996-14.7.1994	3	kuivilla kedoilla ja töyräillä
Euhyponomeutoides			
ribesiellus	16.6.2001	1	tontin viinimarjapensaan luota
Euhyponomeutoides			
albithoracellus	18.6.2002-23.7.1996	4	
Swammerdamia caesiella	27.6.1998-5.7.2001	2	
Swammerdamia			
compunctella	11.7.1991-21.7.1992	2	aliedustettu?
Paraswammerdamia			
nebulella	9.7.2000-14.7.1999	3	
Paraswammerdamia			
conspersella	12.7.1993-18.7.1993	3	aliedustettu?
Cydestis gysseleniella	2.7.1995-5.8.1996	3	
Cydestis subfasciella	2.7.1995-14.7.2000	2	
Ocnerostoma piniariellum	19.6.1999-8.7.1996	3	
Ocnerostoma friesei	20.5.1993-10.6.1997	3	
Argyresthia glabratella	31.5.1993-27.6.1994	3	
Argyresthia arceuthina	11.6.2002-20.6.1995	3	katajalta
Argyresthia abdominalis	19.7.1999-10.8.1996	3	
Argyresthia aurulentella	20.8.1994	1	Tammivalkamasta
Argyresthia brockeella	16.7.1998-1.8.1998	2	yllättävän vähälukuinen
Argyresthia goedartella	4.7.1992-21.9.1992	5	
Argyresthia sorbiella	19.6.1999-16.7.2002	5	
Argyresthia curvella	29.6.1993-31.7.1991	4	
Argyresthia retinella	29.6.1992-5.8.1992	5	
Argyresthia conjugella	5.6.1993-4.7.1994	5	

Argyresthia pulchella	15.8.1995-6.10.2000	3	runsain Tammivalkamassa
Argyresthia semifusca	1.7.1998-4.9.1999	3	
Argyresthia pruniella	20.6.1992-27.7.2002	3	tonttikirsikoiden liepeillä runsas
Argyresthia spinosella	26.6.1999	1	tontilla punaluumulta kopisteltu
Argyresthia albistria	16.7.2002-26.7.1994	2	
YPSOLOPHIDAE			
Ypsolopha dentella	3.8.1993-14.8.1999	2	
Ypsolopha asperella	22.4.1995	1	Erikvallen tien varresta puutarhan läheltä
Ypsolopha scabrella	5.8.1992-25.9.1995	3	
Ypsolopha lucella	11.8.1997	1	Marielundista
Ypsolopha sylvella	20.7.1992		Tammivalkamasta
Ypsolopha parenthesella	1.8.1998-25.9.1995	5	
Ypsolopha ustella	26.4.1994-28.8.1993	4	tammialueilla, 90-luvun alussa runsas
Ypsolopha sequella	Y 5.8.1991-6.10.2000	3	
Ypsolopha vittella	15.8.1998	1	tontin rannasta
PLUTELLIDAE			
Plutella xylostella	12.5.1998-20.9.1995	5	
Plutella porrectella	16.5.2002-22.7.1997	4	kulttuurimailla, missä illakkoa
Rhigognostis schmaltzella	26.4.1999-6.6.1992	2	
Acrolepiopsis assectella	1.5.1993-6.10.2000	4	
GLYPHIPTERIGIDAE			
Glyphipterix simpliciella	9.6.2002-25.6.1995	4	
Glyphipterix haworthana	27.5.2000	1	vain Höyttisten suolla
Glyphipterix bergstraesserella	2.6.1992-6.7.2001	4	"tylsien" metsien typpilaji
LYONETIIDAE			
Leucoptera lathyrioliella	27.7.2000	1	Marielundista kenttäkerrosta haavimalla
Leucoptera sinuella	19.6.1999-21.6.2000	2	Turkukalliolta kuivasta haapatamikosta
Lyonetia prunifoliella	23.6.1999-2.8.1997	2	
Lyonetia clerkella	12.7.1993-14.7.2000	2	
Lyonetia ledi	26.5.1996-13.7.1996	3	
OECOPHORIDAE			
Semioscopis oculella	20.4.2000-26.4.1999	3	
Semioscopis strigulana	23.4.1991	1	Erikvallen tien varresta haavikon tuntumasta
Semioscopis avellanella	13.4.2002-4.5.2002	4	
Semioscopis steinkellneriana	22.4.1999-18.5.1999	3	
Depressaria daucella	26.5.1996-9.6.1997	3	
Depressaria pimpinellae	26.4.2001	1	rehevässä metsässä Artukassa
Depressaria badiella	9.8.1993-29.9.2000	4	
Depressaria pulcherrimella	21.7.2000	1	tonttivalolla
Depressaria sordidatella	24.7.1991-22.8.1991	4	
Depressaria leucocephala	31.7.1995-23.9.1996	3	
Depressaria olerella	13.4.1993-8.6.1991	4	
Depressaria depressana	18.6.2002	1	tontin rehevästä pöheiköstä
Exaeretia allisella	29.7.1995-9.8.1999	2	
Exaeretia ciniflonella	26.4.1999	1	tonttivalolla, saaristossa niukka laji
Agonopterix heracliiana	7.4.1993-29.9.1991	5	
Agonopterix ciliella	22.4.1995	1	saunan ikkunalla
Agonopterix propinquella	25.4.1990-10.6.1994	4	
Agonopterix liturosa	2.8.1994-2.9.1995	5	
Agonopterix ocellana	20.4.2000-17.9.2001	5	
Agonopterix angelicella	30.7.1993-10.8.1991	2	
Agonopterix arenella	16.4.1992-4.10.2001	5	
Pseudatemelia josephinae	12.7.1993-3.8.1993	3	
Pseudatemelia elsae	18.6.2002-18.7.2002	3	



Schiffermuelleria similella	23.6.1997-12.7.1992	2	aliedustettu?
Schiffermuelleria stipella	15.6.1995-6.7.2000	4	ajoittain runsas esimerkiksi mäntykankailla
Crassa tinctella	11.6.2002-6.7.2001	3	
Borkhausenia fuscescens	10.7.2002-22.8.1997	4	useammin talosta, mutta ulkoakin
Borkhausenia luridicomella	9.7.1995-17.8.1996	2	
Metalampra cinnamomea	2.7.1995-5.8.1993	4	lähinnä männiköissä
Bisigna procerella	9.7.2001-1.8.1998	3	
Orophia ferrugella	4.7.1999-31.7.1995	5	lehtometsien tyypilajeja
Stathmopoda pedella	14.7.1999	1	Jari Lindenin havainto Heinänokasta
Pleurota bicostella	24.6.1997-19.7.1996	3	mäntykankailla ja kallioilla
Diurnea lipsiella	6.10.2000-9.10.1993	2	Tammivalkamasta
Cheimophila salicella	8.5.2001	1	mäntymetsässä päivälennolla
ELACHISTIDAE			
Elachista tengstromi	21.6.2000-7.7.1997	2	kostean havumetsän polulta
Elachista albifrontella	19.6.1999-30.7.1992	5	
Elachista nobiella	9.6.2002-27.6.2001	2	runsas kesällä 2002
Elachista apicipunctella	4.6.2002-15.6.2001	3	
Elachista humilis	19.6.1999-7.7.1996	3	
Elachista canapennella	28.5.1995-25.8.2002	5	koiraat yleisiä valolla
Elachista monosemiella	4.6.2002-25.8.2002	3	löytyi 1999, jo massoittainen 2002
Elachista pollinariella	7.6.1997-30.6.1994	5	kuivilla niityillä ja pientareilla
Elachista pullicomella	23.6.1999-25.7.1996	5	
Elachista subalbidella	3.6.1999-30.6.1994	5	
Elachista adscitella	17.7.2001-15.8.1995	3	
Elachista bisulcella	16.7.1997-8.8.2001	2	
Cosmiotes freyerella	23.5.2002-10.6.1994	2	
Cosmiotes exactella	20.5.1993-29.8.1998	4	
COLEOPHORIDAE			
Coleophora gryphipennella	18.6.2002	1	ruusupensasta kopistelemalla
Coleophora flavipennella	12.7.2001	1	Hennalassa valolla
Coleophora serratella	23.6.1999-28.7.2001	5	hyvin runsas
Coleophora			
luscinaepennella	9.7.2001	1	Annalan tervaleppämetsässä
Coleophora ledi	27.6.2001	1	suopursupainanteesta Samppaan suolta
Coleophora glitzella	19.6.1999-1.7.1999	2	
Coleophora juncicolella	4.7.2000	1	Samppaan soistuvan männikön reunasta
Coleophora orbitella	19.7.1996	1	sisäosien suomänniköstä
Coleophora binderella	25.6.1995-1.8.2000	2	
Coleophora alcyonipennella	20.6.1997-9.8.1993	3	"Metalli-Coleophorien" runsaussuhteet epäselviä
Coleophora deauratella	11.6.1995-14.7.1997	4	
Coleophora discordella	7.6.1997-30.6.1994	3	kuivilla joutomailla
Coleophora albidella	24.6.1992	1	lehtipuuvesakosta
Coleophora betulella	25.7.1996	1	tonttivalolta
Coleophora brevipennella	14.7.1997	1	Artukan kumpareelta
Coleophora antennariella	19.5.1998	1	aamulennolla tontilla
Coleophora adjunctella	26.6.1993-8.7.1996	2	
Coleophora glaucicolella	29.6.1996-10.8.1996	5	
Coleophora alticolella	11.6.1995-5.8.1996	5	
Coleophora taeniipennella	23.6.1999-1.7.1999	2	vain Artukasta
Coleophora therinella	25.6.2000-16.7.1995	3	
Coleophora saxicolella	21.6.2000-27.7.1997	4	
Coleophora sternipennella	9.7.1994-31.7.1995	5	
Coleophora versurella	1.7.1999-30.7.1993	3	
Coleophora vestianella	12.7.1998	1	tonttivalolta
Coleophora atripicis	2.7.1997-16.7.1994	2	
Coleophora artemisicolella	21.7.2000-27.7.1995	2	
Coleophora peribenanderi	23.6.1995-17.7.1992	2	
Coleophora trochilella	9.6.1996-31.7.2002	3	

Coleophora striatipennella	20.6.1995-23.7.1996	5	
Coleophora tanaceti	5.7.2000	1	läheltä rantaa ja pietaryrttejä
Coleophora hackmani	3.8.1998-31.7.1999	2	Artukan ketokumpareelta
Coleophora argentula	19.7.1994-2.8.1997	3	
Coleophora graminicolella	7.6.1997-27.6.2001	3	
BATRACHEDRIDAE			
Batrachedra praeangusta	7.7.1997-20.9.1998	4	
Batrachedra pinicolella	10.7.1993-31.7.1995	4	
MOMPHIDAE			
Mompha langiella	26.4.2002	1	talosta, aikuistalvehtija
Mompha locupletella	25.6.2002	1	kosteasta metsiköstä
Mompha raschkiella	13.6.1997-14.8.1993	5	
Mompha idaei	20.6.1998-28.6.1995	3	
Mompha conturbatella	16.7.1994-17.7.1993	2	
Mompha lacteella	29.7.1995	1	valolla tontin rannasta
Mompha propinquella	27.7.1997	1	Artukan ketokumpareelta
Mompha sturnipennella	27.4.1993-15.8.1995	5	
Mompha subbistrigella	13.6.1997-8.7.1996	4	
COSMOPTERIGIDAE			
Limnaecia phragmitella	14.7.2002-29.7.1995	4	
Sorhagenia janiszewskae	15.8.1995	1	tonttivalolta
SCYTHRIDIDAE			
Scythris limbella	5.8.1992-17.8.1996	2	
BLASTOBASIDAE			
Oegoconia deauratella	12.7.1992	1	tonttivalolta
GELECHIIDAE			
Aristotelia ericinella	23.7.1995-17.8.1996	2	vain Turkukalliolta
Aristotelia subdecurtella	6.7.2001	1	tonttivalolta
Chrysoesthia drurella	14.7.1994	1	tontin rannasta valolla
Chrysoesthia sexguttella	14.7.1999-25.7.1997	3	
Xystophora pulveratella	18.5.1993-19.7.1994	5	alkukesän tyypilajistoa niityillä
Isophrictis striatella	30.7.1992-25.6.1995	5	lähilaji anthemidellaa ei etsitty
Metzneria lappella	11.7.1999-18.7.2002	2	
Metzneria metzneriella	10.6.1999-12.7.2001	5	
Aglolamprotes micella	6.7.1995-23.7.1994	4	
Monochroa tenebrella	13.7.1995	1	Marielundista haavilla
Monochroa conspersella	7.7.2000-6.8.1994	3	
Monochroa tetragonella	8.7.1992-1.8.1998	2	
Monochroa lutulentella	14.7.1999-1.8.1993	5	
Monochroa hornigi	23.6.1995	1	tonttivalolta
Monochroa niphognatha	12.6.1998	1	tonttivalolta
Eulamprotes wilkella	4.7.1999-10.8.1996	2	
Eulamprotes unicolorella	11.6.2002-9.7.2001	5	
Eulamprotes atrella	19.7.1994-12.8.2002	5	paikallisesti runsas laji
Bryotropha similis	26.6.1996-3.8.1992	4	
Bryotropha senectella	7.7.1997-21.8.1999	5	
Bryotropha terrella	20.6.1995-17.8.1996	5	hyvin runsas Marielundissa
Bryotropha galbanella	14.7.1994-17.8.1996	3	
Recurvaria leucatella	18.7.2002-5.8.1996	3	
Exoteleia dodecella	11.6.2002-31.7.1996	5	
Stenolechia gemmella	11.8.1997-26.8.2000	2	Marielundissa paikallisena
Parachronistis albiceps	12.7.2001	1	Hennalassa valolta
Teleiodes vulgellus	28.6.2000-19.7.1994	2	
Teleiodes fugitivellus	14.7.2002-6.9.1995	2	



<i>Teleiodes alburnellus</i>	14.7.2002-6.9.1995	5	
<i>Teleiodes proximellus</i>	18.5.1993-8.6.1992	3	
<i>Teleiopsis diffinis</i>	11.6.2002-31.7.1999	3	
<i>Gelechia rhombella</i>	15.7.1999-29.8.1998	5	
<i>Gelechia sabinella</i>	31.7.1999-22.8.1995	2	
<i>Gelechia sororculella</i>	25.7.1997-28.7.1994	2	
<i>Gelechia muscosella</i>	9.7.1992-12.8.2002	5	
<i>Psoricoptera gibbosella</i>	10.7.1993-6.9.1995	4	
<i>Chionodes luctuellus</i>	6.7.2001-23.7.1996	2	
<i>Chionodes continuellus</i>	19.7.1996-3.8.1992	2	
<i>Chionodes distinctellus</i>	25.7.1997	1	tontin rannasta
<i>Chionodes electellus</i>	10.7.1993-16.7.1994	3	
<i>Chionodes fumatellus</i>	2.7.1997-31.7.1999	2	
<i>Neofaculta ericetella</i>	18.5.1993-27.6.1994	4	
<i>Neofaculta infernella</i>	11.6.1995-8.7.1996	3	
<i>Neofriseria peliella</i>	8.7.1991-15.8.1998	4	kuivilla kedoilla
<i>Prolita sexpunctella</i>	30.5.1995-21.6.1997	3	
<i>Athrips tetrapunctellus</i>	18.5.1993-11.7.1996	5	
<i>Scrobipalpa acuminatella</i>	16.6.2001-20.6.1994	2	
<i>Scrobipalpa nitentella</i>	24.6.1999-22.7.1997	2	
<i>Scrobipalpa atriplicella</i>	29.7.1995-11.9.1998	4	
<i>Caryocolum fischerellum</i>	4.8.1999	1	tontin rannasta
<i>Caryocolum vicinellum</i>	23.7.1999-28.8.1993	4	
<i>Caryocolum amaurellum</i>	27.7.2000-1.8.2000	2	
<i>Caryocolum fraternellum</i>	14.7.1999-23.8.1996	4	
<i>Caryocolum cassellum</i>	5.8.1997	1	Höyttisten suon laitamilta
<i>Scrobipalpa sangiella</i>	9.7.1995-14.8.1999	4	
<i>Scrobipalpa cincitella</i>	18.6.2002-18.8.1997	4	
<i>Aproaerema anthyllidella</i>	11.6.1994-4.7.1994	2	joutomailta
<i>Anacampsis populella</i>	17.7.1993-21.9.1995	4	
<i>Anacampsis blattariella</i>	31.7.1995-6.9.1995	3	
<i>Hypatima rhomboidella</i>	28.7.2002-15.9.1991	5	
<i>Dichomeris juniperella</i>	31.7.1999	1	tonttivalolta
<i>Brachmia blandella</i>	2.7.1997-15.7.1994	2	
<i>Brachmia inornatella</i>	11.6.2002-2.7.1993	2	
<i>Acompsia cinerella</i>	25.6.2002-23.8.1996	5	
<i>Pexicopia malvella</i>	17.7.2001	1	tontin rannasta
COSSIDAE			
<i>Cossus cossus</i>	30.6.1994-16.7.1996	2	
TORTRICIDAE			
<i>Pandemis cerasana</i>	19.7.1994-5.8.1992	2	aliedustettu?
<i>Pandemis cinnamomeana</i>	15.6.1995-6.10.2000	4	
<i>Pandemis heparana</i>	28.7.1991-25.8.2002	2	
<i>Pandemis dumetana</i>	6.8.1994	1	Annalan sekametsästä
<i>Argyrotaenia ljugiana</i>	20.5.1990	1	Annalan sekametsästä
<i>Archips oporanus</i>	12.7.1992-17.8.1996	2	
<i>Archips podanus</i>	1.7.2002-2.8.1994	3	
<i>Archips rosanus</i>	14.7.1999-4.8.1999	3	
<i>Syndemis musculana</i>	16.5.1993-26.6.1999	5	
<i>Syndemis histrionana</i>	18.7.2002	1	tonttivalolla
<i>Aphelia viburnana</i>	21.7.1998	1	tonttivalolla
<i>Aphelia paleana</i>	12.7.1992-17.8.1996	4	
<i>Clepsis senecionana</i>	11.5.1993-9.6.1997	3	
<i>Clepsis rurinana</i>	24.6.1992-23.7.1998	4	
<i>Clepsis spectrana</i>	4.7.1994	1	Tammivalkaman joutomaalta
<i>Adoxophyes orana</i>	14.7.1995-30.8.1999	3	
<i>Lozotaenia forsterana</i>	29.6.1993-24.7.1991	4	
<i>Paramesia gnomana</i>	15.7.1999-19.8.1991	5	
<i>Epagoge grotiana</i>	12.7.1993-25.7.1992	2	

Capua vulgana	27.6.1994	1	sisäosien havumetsästä
Pseudargyrotoza conwagana	11.6.2002-15.8.1998	4	massaesiiintymä 2002
Eulia ministrana	5.6.1993-27.6.2001	3	
Cnephasia stephensiana	8.7.1993-5.8.1991	3	aliedustettu?
Cnephasia asseclana	24.6.1997-1.8.2000	5	
Exapate congelatella	4.10.2001	1	tonttivalolla
Eana penziana	9.7.1992-23.7.1995	3	
Aleimma loeflingianum	27.6.1999	1	Tammivalkamasta
Tortrix viridana	26.6.1995-24.7.1996	4	tammimetsissä, mutta muuallakin
Spatalistis bifasciana	9.8.1992	1	iltalennolla havumetsässä
Croesia bergmanniana	9.7.1992-23.8.1999	2	
Croesia forsskaleana	31.7.1995-6.10.2000	4	
Croesia holmiana	29.7.1995-15.8.1995	3	
Acleris laterana	31.7.1995-21.9.1993	5	
Acleris comariana	17.7.1993-10.8.2001	2	
Acleris aspersana	27.7.1997-31.7.1999	2	
Acleris notana	3.6.1999	1	iltalennolla Höytisistä
Acleris logiana	26.4.1999-11.10.1998	3	
Acleris hastiana	14.4.1994-9.10.1994	4	hyvin erityyppisiä muotoja
Acleris hyemana	26.4.1999	1	tonttivalolta
Acleris lipsiana	20.4.2000-11.10.1998	3	
Acleris nigrilineana	26.4.1994-7.5.1993	2	
Acleris maccana	11.4.1991-9.5.1997	3	
Acleris emargana	4.8.1999-5.10.1995	4	
Trachysmia inopiana	30.6.1994-21.7.2000	2	
Gynnidomorpha gilvicomana	9.7.2001	1	tonttivalolta
Gynnidomorpha manniana	12.6.1993-23.7.1994	3	
Gynnidomorpha vectisana	15.7.1994-29.7.1995	3	
Agapeta hamana	23.6.1997-3.8.1992	4	
Agapeta zoegana	5.7.2000-5.8.1993	3	
Eupoecilia angustana	28.5.1999-12.8.2002	5	kuivien paikkojen valtalajeja
Aethes cnicana	3.7.1991	1	tonttivalolla
Aethes rubigana	2.7.1993-28.7.1991	3	
Aethes margaritana	11.6.1995-16.7.1991	4	
Aethes triangulana	6.6.1992	1	tontilla iltalennolla
Aethes smeathmanniana	20.5.2000-25.9.2000	5	
Aethes rutilana	10.7.1993	1	valolla sisäosien metsäniityllä
Cochylidia implicitana	18.7.2002-13.8.2000	2	
Cochylis dubitana	18.6.1992-25.8.2002	4	
Cochylis pallidana	11.7.1992	1	tonttivalolla
Cochylis nana	6.6.1993-4.7.1994	4	
Falseuncaria ruficiliana	7.5.1993-21.7.1993	2	
Celypha striana	6.6.2000-23.8.1993	5	
Celypha rosaceana	10.7.1993-18.7.2002	2	kuivilla niityillä
Celypha cespitana	8.7.2002-18.7.1993	2	
Loxoterma sideranus	15.7.1994	1	tontilla ravintokasvillaan (Spiraea)
Loxoterma lacunanus	6.6.1992-25.8.2002	5	
Loxoterma bipunctanus	11.7.1994-13.7.1996	2	sisäosien soistuneilla paikoilla
Loxoterma rivulana	8.7.1992-5.8.1996	4	
Argyroploce mygindianus	11.6.2002	1	tontilla varvikossa
Phiaris palustranus	9.7.2001-31.7.1995	4	
Piniphila bifascianus	18.6.1993-26.7.1994	4	vaikuttaa taantuneen 90-luvun alkupuolelta
Hedya pruniana	14.7.1999	1	Heinänokasta
Hedya nubiferana	18.6.1992-20.7.1992	5	
Hedya ochroleucana	7.7.1997-27.7.2000	3	
Hedya atropunctana	4.6.2002-9.6.2002	2	
Hedya dimidiana	13.7.1995	1	Marielundissa iltalennolla
Hedya salicella	5.7.1997-29.7.1995	3	
Cymolomia hartigiana	1.7.1999-5.8.1996	3	



<i>Orthotaenia undulana</i>	8.6.1992-16.7.1991	2	
<i>Apotomis semifasciana</i>	28.6.2000	1	tonttivalolla
<i>Apotomis turbidana</i>	29.6.1993-14.8.1993	4	
<i>Apotomis capreana</i>	7.7.2000-1.8.1994	3	
<i>Apotomis betuletana</i>	19.7.1999-12.8.2002	4	
<i>Apotomis sororculana</i>	14.6.2000	1	Heinänokassa iltalennolla
<i>Apotomis inundana</i>	6.8.1994	1	tonttivalolla
<i>Endothenia quadrimaculana</i>	13.6.1997-9.8.1992	5	
<i>Lobesia reliquana</i>	9.6.2002-21.6.2000	2	viimeisten vuosien tulokas
<i>Lobesia bicinctana</i>	3.8.1998-13.8.2000	2	vain Artukan kumpareelta
<i>Lobesia abscisana</i>	8.7.2002-25.8.2002	5	rakettimainen ekspansio, vasta 1992 maalle uutena
<i>Bactra lancealana</i>	15.7.1999	1	tonttivalolla
<i>Bactra lacteana</i>	16.7.1994	1	tonttivalolla
<i>Bactra furfurana</i>	25.6.1995-28.6.2000	2	
<i>Eudemis porphyrana</i>	1.8.2000-20.8.1994	2	
<i>Ancylis laetana</i>	3.6.1999-27.6.1994	5	
<i>Ancylis uncella</i>	20.5.1993-24.6.1999	4	
<i>Ancylis unguicella</i>	22.5.1992-26.6.1996	5	
<i>Ancylis mitterbacheriana</i>	16.5.2002-12.7.2001	3	
<i>Ancylis diminutana</i>	19.6.1992-10.7.2001	3	
<i>Ancylis badiana</i>	18.5.1991-9.8.1992	5	niittyjen valtalajeja
<i>Ancylis myrtillana</i>	4.6.2002-8.8.1992	5	
<i>Epinotia solandriana</i>	31.7.1995-26.8.2000	3	
<i>Epinotia brunnichana</i>	31.7.1995-25.9.1997	5	
<i>Epinotia maculana</i>	14.8.1999-5.10.1995	4	
<i>Epinotia subocellana</i>	19.7.1994	1	Tammivalkamasta
<i>Epinotia bilunana</i>	25.6.2002-25.7.1996	2	
<i>Epinotia ramella</i>	28.6.2002-14.8.1993	5	
<i>Epinotia demamiana</i>	17.7.1993-29.9.2000	4	
<i>Epinotia immundana</i>	5.6.1993-22.8.1997	4	
<i>Epinotia tetraquetra</i>	23.5.2002-2.7.1997	3	
<i>Epinotia nisella</i>	12.8.1990-6.10.2000	5	
<i>Epinotia tedella</i>	23.5.1993-13.7.1996	5	yleisimpiä metsien mikroja
<i>Epinotia signatana</i>	25.6.2002-3.8.1993	5	
<i>Epinotia cruciana</i>	5.7.2000-27.7.2000	2	
<i>Epinotia gimmerthaliana</i>	4.7.2000-12.7.1994	2	Samppaan suolta, saaristossa harvinainen
<i>Epinotia nanana</i>	19.6.1999-13.7.1996	4	
<i>Epinotia pygmaeana</i>	21.4.2000-23.5.2001	3	
<i>Rhopobota ustomaculana</i>	18.7.1993-2.8.1993	3	
<i>Rhopobota naevana</i>	3.7.1991-6.9.1995	5	
<i>Zeiraphera ratzeburgiana</i>	14.7.2002-9.8.2000	4	
<i>Zeiraphera isertana</i>	13.7.1995-23.8.1996	4	tammialueilla tavallinen
<i>Gypsonoma dealbana</i>	7.7.1993-5.8.1996	3	
<i>Notoscelia cynosbatellum</i>	17.6.2002-14.7.2000	5	
<i>Notoscelia uddmannianum</i>	15.6.1995-14.7.1994	2	
<i>Notoscelia roboranum</i>	23.7.1995-12.8.1992	4	
<i>Notocelia incarnatanum</i>	31.7.1999-29.8.1998	2	vain Artukan kumpareelta
<i>Epiblema grandaevanum</i>	15.6.1995-12.8.1992	3	
<i>Epiblema foenellum</i>	28.6.1994-28.7.1991	5	
<i>Epiblema sticticanum</i>	8.6.1999-11.7.1991	5	
<i>Eucosma hohenwartiana</i>	1.7.1999-3.8.1998	4	
<i>Eucosma cana</i>	11.6.2002-5.8.1991	5	
<i>Eucosma obumbratana</i>	14.7.1997-25.8.2002	5	
<i>Thiodia citrana</i>	18.6.1992-24.7.1991	4	
<i>Spilonota ocellana</i>	19.7.1994-29.7.1995	2	
<i>Spilonota laricana</i>	13.8.2000-2.9.1995	2	
<i>Rhyacionia pinicolana</i>	12.7.1993-13.8.2000	5	
<i>Rhyacionia pinivorana</i>	26.6.1992-12.7.1998	3	Turkukalliolla runsain
<i>Rhyacionia duplana</i>	26.4.1999	1	valolla Höyttisten suolta

<i>Retinia resinella</i>	8.6.1992-27.6.1994	2	havumetsistä
<i>Enarmonia formosana</i>	11.6.2002-22.7.1997	2	
<i>Lathronympha strigana</i>	19.6.1992-6.9.1995	5	
<i>Pammene argyrana</i>	1.6.2000-5.6.2000	2	tammimetsistä
<i>Pammene populana</i>	15.8.1999	1	Hennalasta päivällä tienvarresta
<i>Cydia duplicana</i>	6.7.2000-11.7.1997	2	Höytisistä
<i>Cydia splendana</i>	3.8.1993	2	Tammivalkamasta useita yksilöitä
<i>Cydia nigricana</i>	20.6.1992-19.7.1994	3	
<i>Cydia cosmophorana</i>	7.6.1992-8.6.2002	2	mäntymetsästä
<i>Cydia coniferana</i>	11.6.2002-17.8.1996	2	valolta
<i>Cydia pomonella</i>	23.6.1995-28.7.1994	3	
<i>Cydia strobilella</i>	25.5.1990-3.6.1995	2	
<i>Grapholita tenebrosana</i>	17.6.2002	1	Tammivalkaman tienvarresta
<i>Grapholita jungiella</i>	10.5.1995-29.5.1991	4	
<i>Grapholita compositella</i>	31.5.1995-15.7.1999	5	
<i>Dichrorampha petiverella</i>	13.6.1997-3.8.1992	4	
<i>Dichrorampha obscuratana</i>	4.7.2000-10.7.1995	2	joutomailta
<i>Dichrorampha acuminatana</i>	19.6.1999-30.8.1994	4	
<i>Dichrorampha simpliciana</i>	1.8.1993	1	tontin rannasta
<i>Dichrorampha vancouverana</i>	8.7.2002-25.7.1997	2	
<i>Dichrorampha agilana</i>	20.6.1992-10.7.2000	4	
<i>Dichrorampha plumbana</i>	10.6.1997-6.7.1997	4	
<i>Dichrorampha aeratana</i>	6.7.1997-18.7.1996	2	joutomailta
CHOREUTIDAE			
<i>Anthophila fabriciana</i>	8.7.1992-21.8.2002	4	
<i>Prochoreutis myllerana</i>	28.7.2002	1	Annalan rannasta
SCHRECKENSTEINIIDAE			
<i>Schreckensteinia festaliella</i>	8.6.1992	1	sisäosien kosteasta metsästä
URODIDAE			
<i>Wockia asperipunctella</i>	11.6.2002	1	valolla Artukan metsässä
EPERMENIIDAE			
<i>Phaulernis dentella</i>	25.6.2002-18.7.1996	3	putkikasvien liepeillä sydänkesällä
<i>Epermenia illigerella</i>	17.6.1990-26.7.1991	5	lähilaji falciformista ei yritetty etsiä
<i>Epermenia charophyllella</i>	9.5.1998-15.6.1997	4	
PTEROPHORIDAE			
<i>Pterophorus pentadactylus</i>	26.7.1992-10.8.1991	2	
<i>Emmelia monodactyla</i>	29.9.2000	1	Hennalassa talon seinässä
<i>Leioptilus osteodactyla</i>	24.6.1992-17.7.1993	3	
<i>Leioptilus didactylites</i>	19.6.1999-6.7.2001	4	
<i>Leioptilus lienigiana</i>	2.7.1993-12.7.1998	3	
<i>Oxyptilus pilosellae</i>	7.7.1997-15.8.1995	3	vaikea suku, aliedustettu?
<i>Oxyptilus chrysodactylus</i>	21.7.2000-27.7.1997	2	Artukan alueelta
<i>Cnaemidophorus rhododactylus</i>	14.7.2002-10.8.1996	3	
<i>Stenoptilia pterodactyla</i>	14.7.2000-30.7.1992	3	
<i>Stenoptilia veronicae</i>	11.7.1999	1	tonttivalolla
<i>Gillmeria pallidactyla</i>	21.6.1997-17.8.1996	5	
<i>Gillmeria tetradactyla</i>	15.7.1999-16.7.1995	2	tontin rannalla joutomaalla
<i>Platyptilia gonodactyla</i>	20.5.1993-23.9.1996	5	
PYRALIDAE			
<i>Aphomia sociella</i>	11.6.2002-31.7.1991	5	viihtyy sisätiloissa, mutta lentää ulkonakin
<i>Cryptoblabes bistriga</i>	18.6.2002-9.7.2001	3	runsastunut viime vuosina
<i>Oncocera semirubella</i>	26.7.1994-4.8.1999	2	
<i>Laodamia faecella</i>	9.7.1995-19.8.1992	3	



Pempelia palumbella	4.7.1994-3.8.1993	5	
Pempelia formosa	25.6.2000	1	Höytisistä lehtisekametsästä
Sciota hostilis	25.6.2000-5.8.1996	3	
Selagia spadicella	26.7.1994-29.7.1995	2	
Phycita roborella	14.7.1997	1	valolla Marielundissa
Dioryctria abietella	15.6.1997-17.8.1996	5	
Dioryctria mutata	3.8.1992	1	valolla Turkukalliolla
Dioryctria schuetzeella	7.7.1993-26.7.1994	2	
Hypochoalcia ahenella	11.6.1992-18.7.2002	4	kuivien ketojen tyyppilajeja
Metriostola betulae	10.7.1995-29.7.1995	3	
Pyla fusca	25.7.1992-31.7.1995	2	
Numonia advenella	11.7.1992-19.8.1992	5	
Myelopsis tetricella 1	6.6.2001-6.7.1991	2	molemmat havainnot iltalennosta
Zophodia grossulariella	4.5.2002-7.6.1998	4	
Assara terebrella	12.7.1993-29.8.1998	3	
Nyctegretis lineana	23.6.1995-6.9.1995	4	
Phycitodes albatellus	24.6.1992-22.8.1995	2	
Ephestia elutella	29.6.1992	1	syötillä sisäosien mäntykankaalta!
Elophila nymphaeata	16.7.1994-9.8.1992	4	
Cataclysta lemnata	30.6.1997-13.8.2000	2	
Parapoynx stratiotatum	4.8.1999-5.8.1991	2	
Nymphula stagnata	5.7.2000-15.8.1995	4	
Schoenobius gigantellus	14.7.1999-9.8.2000	3	
Donacaula mucronella	14.7.1999	1	Jari Lindenin havainto Heinänokasta
Chilo phragmitellus	18.6.1992-12.8.2002	4	
Calamotropha paludella	10.7.2002-17.8.1996	4	
Chrysoteuchia culmella	6.6.1992-1.7.1996	5	
Crambus pascuellus	1.7.2002	1	tonttivalolla
Crambus ericellus	11.7.1994-24.7.1991	2	sisäosien mäntyrameellä
Crambus heringiellus	10.7.2001-17.7.2001	2	
Crambus lathoniellus	27.5.1990-11.7.1994	5	
Crambus perlellus	14.7.1994-23.7.1994	3	
Agriphila tristella	11.7.1992-22.8.1997	5	
Agriphila inquinatella	26.7.1991-19.8.1991	5	
Agriphila selasella	28.7.2002-11.8.1997	3	
Agriphila straminella	26.6.2001-5.8.1996	4	
Catoptria permutatella	20.7.1992-17.8.1996	3	
Catoptria pinella	30.6.1997-14.8.1992	5	
Catoptria margaritella	11.7.1992-5.8.1997	4	
Catoptria falsella	1.7.1999-9.8.1990	5	
Scoparia subfusca	8.7.1992-2.8.1997	3	
Scoparia ambigualis	6.6.1992-19.7.1996	3	aliedustettu, kompleksin lajien määrittäminen hankalaa
Scoparia ancipitella	19.6.1999-2.7.1993	4	
Dipleurina lacustrata	8.7.1996-1.8.1998	4	
Eudonia trunciolella	3.8.2002-3.9.2001	5	
Eudonia mercurella	27.7.1997	1	Artukan kumpareelta
Evergestis aenealis	16.6.2001-14.7.1997	2	
Evergestis forficalis	27.6.1998-15.8.1998	3	
Evergestis pallidata	4.7.1992-4.8.1999	3	
Evergestis extimalis	21.6.1993-28.7.2002	4	
Pyrausta purpuralis	9.6.2002-31.7.1995	3	
Loxostege sticticalis	21.7.2000	1	vaelluksen yhteydessä tonttivalolle
Sitochroa verticalis	11.6.2000-27.6.2001	3	
Ostrinia nubilalis	5.7.2000	1	läheltä Airiston rantaa, vaeltaja?
Eurrhypara hortulata	2.6.1992-21.7.1991	5	
Phlyctaenia perlucidalis	17.6.2002-21.7.1992	5	
Mutuuraia terrealis	21.7.1993	1	tonttivalolta
Anania funebris	27.6.1998	1	Höytisten tienvarresta
Psammotis pulveralis	5.7.2001-21.7.2000	3	
Opsibotys fuscalis	11.6.1992-14.7.2000	5	
Udea lutealis	23.7.1995-22.8.1997	5	

<i>Udea prunalis</i>	11.7.1992-9.8.1992	5	
<i>Mecyna flavalis</i>	1.7.1999-10.8.1996	4	yleisin kuivilla kedoilla
<i>Nomophila noctuella</i>	14.7.1995	1	tontin rannan valolta, vaeltaja
<i>Pleuroptya ruralis</i>	17.7.1992-18.8.1997	5	
ZYGAENIDAE			
<i>Adscita statices</i>	3.7.1991	1	sisäosien metsänreunasta
<i>Zygaena viciae</i>	5.7.1997-18.7.1993	3	
<i>Zygaena filipendulae</i>	7.7.1990-22.7.1990	2	Heinänokan niityltä, hävinnyt?
<i>Zygaena lonicerae</i>	8.7.1992	1	Hennalan niityltä



SUOMEN LUONTOTIETO OY 2003

