

Pikkusiniisiiven esiintymisen jatkoselvitys ja paahdealueiden esiselvitys Heinolan kirkonkylässä vuonna 2008



 **Faunatica Oy**
- TUNTOSARVET AITTOON LUONTOON -

**Espoo
2008**

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	2
1. Johdanto	3
2. Tulokset	5
2.1. Pikkusiniisi	5
2.2. Paahdealueiden perhoset	5
3. Johtopäätökset ja toimenpidesuositukset	6
3.1. Jatkoselvitykset ja seuranta	6
3.2. Hoito	6
4. Kirjallisuus	6
Liite 1. Esiselvityksen ja selvityksen menetelmät	9
Liite 2. Kohdekohtaiset tiedot	11
Liite 3. Selvitysalueella tavatut uhanalainen ja silmälläpidettävä laji sekä lajikuvaukset	23
Liite 4. Esiselvityksen perusteella alueella mahdollisesti elävät hävinneet, uhanalaiset ja silmälläpidettävät perhoslajit sekä lajikuvaukset	24
Liite 5. Esiselvitykseen sisältyneet kasvilajit	27

Kannen kuva: Yksi pikkusiniisien esiintymä on Ison Samjärven itäpuoleisilla tieluiskilla (tie 140) (kohde 40).

Valokuvat © Faunatica Oy (valokuvat ovat autenttisia ja otettu luonnonmukaisissa olosuhteissa)

Karttakuvat © Faunatica Oy

Pohjakartat © Heinolan kaupunki

Kirjoittajat: Pekka Robert Sundell, Marko Nieminen ja Kari Nupponen (Faunatica Oy).

Kiitokset: Sinikka Koikkalainen, Ritva-Maija Kuuskoski, Hannu-Pekka Hovilainen (Heinolan kaupunki).

Tiivistelmä

Tässä raportissa esitetään tulokset Heinolassa 6.6.2008 tehdystä pikkusiniivien (*Cupido minimus*) esiintymisen jatkoselvityksestä ja paahdealueiden perhoslajien esiselvityksestä. Kohdealue sijaitsee Heinolan kirkonkylän pohjoispuolella lähellä aiemmin tunnettuja pikkusiniivien esiintymiä. Työn tilaaja oli Heinolan kaupunki ja tekijä Faunatica Oy.

Selvitysalueelta havaittiin neljä uutta pikkusiniivien elinpaikkaa. Esiselvityksessä löytyi yhteensä 18 paahdekohdetta, joista yksi on erittäin hyvälaatuinen, kymmenen hyvälaatuisia ja seitsemän kohtalaisia. Merkittävimpiä kohteita ovat kolme pikkusiniivien asuttamaa kohdetta. Esiselvityksen yhteydessä löytyi lisäksi kaksi aiemmin tuntematonta harjupussikoin (*Coleophora colutella*) esiintymää.

Monessa tarkastetussa kohteessa umpeenkasvu oli melko voimakasta. Näissä kohteissa tulisi tehdä pikaisia hoitotoimia avoimuuden ja paahteisuuden säilyttämiseksi.

Esiselvityksemme perusteella alueella voisi elää ainakin seitsemän paahdealueiden uhanalaista perhoslajia, joista kaksi on erityisesti suojeltavia, sekä lisäksi viisi silmälläpidettävää lajia. Suosittelemme erityisesti suojeltavien paahdekoin (*Athrips amoenellus*) ja töyräpussikoin (*Coleophora partitella*) esiintymisen selvittämistä sekä nyt löydetyissä että muissa aikaisemmin todetuissa lajeille sopivissa kohteissa Heinolassa. Lisäksi suosittelemme myös muiden uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien esiintymisen selvittämistä näille lajeille sopiviksi arvioituissa kohteissa sekä pikkusiniivien esiintymisen selvittämistä niissä kuudessa lajille sopivassa kohteessa, joissa perhosta ei havaittu.

1. Johdanto

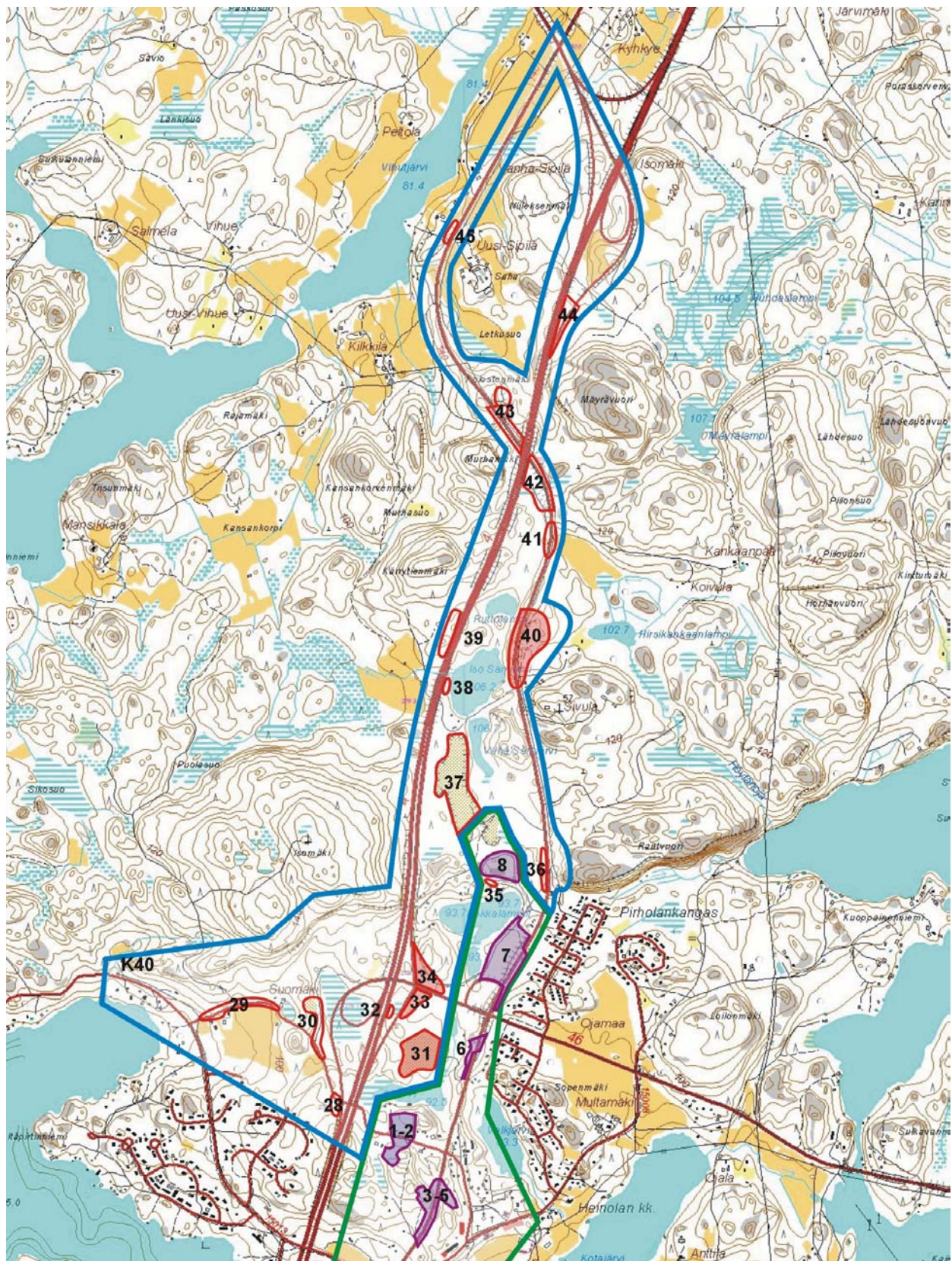
Tässä raportissa esitetään tulokset Heinolassa 6.6.2008 tehdystä pikkusiniivin esiintymisen jatkoselvityksestä ja paahdealueiden perhoslajien esiselvityksestä. Työn tilaaja oli Heinolan kaupunki ja tekijänä Faunatica Oy.

Selvitysten taustana oli, että 29.5.2008 tehdyn kalliosiniipiselvityksen (Faunatica 2009) yhteydessä havaittiin pikkusiniivin toukkien ravintokasvia idänkeulankärkeä (*Oxytropis campestris*) useassa kohteessa aiemmin selvitetyn alueen ulkopuolella ja yhdessä niistä pikkusiniippiä (*Cupido minimus*). Tämän vuoksi pikkusiniivelle sopivien elinpaikkojen systemaattista kartoitusta laajennettiin vuonna 2003 selvitetyn alueen ulkopuolelle (Faunatica 2004). Näiden tietojen pohjalta esiintymien merkitystä voidaan paremmin arvioida. Selvitysalueen rajaus näkyy kuvasta 1.

Pikkusiniipiselvityksen lisäksi tehtiin paahdealueiden perhoslajien esiselvitys, jonka kohteina olivat hiekkakuopat, tienvarret ja muut vastaavat hiekkapohjaiset paahdeympäristöt sekä kalliokedot samalla selvitysalueella (kuva 1). Maastotyössä kartoitettiin avoimien alueiden uhanalaisten ja silmälläpidettävien perhoslajien ravintokasvien esiintyminen runsauksineen ja arvioitiin kohteiden olennaiset ominaisuudet, kuten avoimen hiekkamaan määrä ja kohteiden umpeenkasvun aste. Näin voitiin kohdekohtaisesti arvioida niissä mahdollisesti esiintyvät huomionarvoiset perhoslajit ja niiden selvitysmenetelmät ja -ajankohdat. Moottoritien aidatut luiskat eivät sisällyneet selvitykseen.

Tämä raportti sisältää:

- kartoille piirretyt elinympäristökuvioiden rajaukset
- hiekkamaiden perhosille tärkeiden kasvilajien kohteittaiset listaukset
- kunkin elinympäristökuvion yleisluonnehdinnan ja luokituksen
- hoitotoimien tarpeellisuuden ja kiireellisyyden arvioinnin
- kohteittaiset hoito- ja selvityssuosituksset
- kohteilta tunnetut ja esiselvityksessä tavatut hiekkamaiden perhoslajit
- pikkusiniipiselvityksen tulokset.



Kuva 1. Vuoden 2003 esiselvitysalueen pohjoisosan rajaus (vihreä viiva), vuoden 2008 esiselvitysalueen rajaus (sininen viiva), tunnetut pikkusiniiesiintymät 1-8 (lila täyttö), vuonna 2008 löytyneet pikkusiniiesiintymät (punainen täyttö) sekä esiselvityksessä löytyneet paahde- (kuviot 28-45; punaiset rajaukset) ja kalliikohteet (kuvio K40).

2. Tulokset

Selvitysmenetelmien yleisperiaatteet kuvataan liitteessä 1 ja tulokset yksityiskohtaisesti liitteissä 2-4.

2.1. Pikkusiniipi

Selvitysalueelta havaittiin neljä uutta pikkusiniiven elinpaikkaa (kohteet 31, 33, 34 & 40). Näistä kolme ensimmäistä ovat samalta alueelta aikaisemmin tunnettujen viiden esiintymän kanssa (kuva 1), joten yksilöitä siirtyy todennäköisesti vuosittain esiintymästä toiseen. Tämä on tavoiteltava tilanne, sillä se edesauttaa perinnöllisen monimuotoisuuden säilymistä ja tyhjien elinympäristölaikkujen asuttamista metapopulaatiossa. Neljäs uusi esiintymä (kohde 40) on noin 700 m pohjoiseen aikaisemmin tunnetuista. Lajin esittely on liitteessä 3.

2.2. Paahdealueiden perhoset

Esiselvityksen perusteella alueella on sopivia elinympäristöjä ainakin seitsemälle uhanalaiselle paahdealueiden perhoslajille (liite 4), joista kaksi on erityisesti suojeltavia, sekä viidelle silmälläpidettävälle lajille.

Laadultaan paras kohde (luokka I) on pikkusiniiven asuttama Ison Samjärven itäpuolinen tieluiska (kohde 40), jonka merkittävyyttä lisää tiehen rajoittuva laajahko hiekkakuoppa. Hiekkakuoppa on voimakkaasti umpeutunut, mutta jäljellä olevat paahdekasvien jäämät kertovat maaperän sopivuudesta, ja hoitotoimilla kohde olisi helposti kunnostettavissa erittäin hyvälaatuiseksi ja merkittäväksi paahdekohteeksi. Hyvälaatuisia kohteita (luokka II) löytyi kymmenen (kohteet 31, 33-34, 36, 38 & 41-45) ja kohtalaisia (luokka III) seitsemän (kohteet 28-30, 32, 35, 37 & 39; luokka III).

Tällä hetkellä merkittävimpiä kohteita ovat pikkusiniiven asuttamat joutomaat, tieluiskat ja entiset hiekkakuopat (kohteet 33, 34 & 40; kansikuva, kuvat 2 & 3). Nämä kolme ovat valtakunnallisestikin merkittäviä kohteita ja niiden säilyttäminen sekä tarvittavien hoitotoimien kiireellinen aloittaminen olisi ensiarvoisen tärkeää.

Lisäksi löydettiin yksi kalliokohde, joka oli pitkälle umpeenkasvanut (K40).

Kahdesta uudesta kohteesta (40 & 42) löydettiin samalla ravintokasvilla (idänkeulankärki) pikkusiniiven kanssa elävän silmälläpidettävän harjupussikoin (*Coleophora colutella*) esiintymät, mutta laji mahdollisesti jäi joissakin kohteissa löytymättä pienen populaatiokoon vuoksi. Harjupussikoi on aikaisemmin havaittu kahdeksasta kohteesta Heinolassa (lajin esittely on liitteessä 3).

3. Johtopäätökset ja toimenpidesuosituksukset

3.1. Jatkoselvitykset ja seuranta

Pikkusiniisivele sopivia elinpaikkoja, joissa lajia ei tämän selvityksen yhteydessä havaittu, löydettiin kuusi (kohteet 36 & 41-45). Lajin esiintyminen näissä tulisi tarkistaa jatkoselvityksellä.

Esiselvityksemme perusteella alueella voisi elää ainakin seitsemän paahdealueiden uhanalaista perhoslajia (Rassi ym. 2001), joista kaksi on erityisesti suojeltavia, sekä lisäksi viisi silmälläpidettävää lajia (liite 4). Erityisesti suojeltavat lajit ovat paahdekoi (*Athrips amoenellus*; EN) (kohde 42) ja töyräspussikoi (*Coleophora partitella*; EN) (kohteet 33 & 34). Näiden lajien esiintyminen tulisi selvittää myös muissa aikaisemmin todetuissa lajeille sopivissa kohteissa Heinolassa (Faunatica 2008). Suosittelemme myös muiden uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien esiintymisen selvittämistä näille lajeille sopiviksi arvioituissa kohteissa.

Selvitysalueelta tunnettujen huomionarvoisten perhoslajien kattava seuranta tulisi järjestää yhdessä muiden Heinolan esiintymien kanssa, jotta kohteissa mahdollisesti tapahtuviin paahdealueiden lajiston kannalta epäedullisiin muutoksiin (umpeenkasvu, maankäytön muutokset) voitaisiin reagoida ajoissa. Mikäli kohteita hoidetaan, tulisi seuranta järjestää myös käsittelyjen vaikutusten ja onnistumisen arvioimiseksi. Seurantaan tulisi perhosten lisäksi sisällyttää valikoituja paahdealueiden kasvilajeja.

Heinolassa on useita muitakin paahdealueiden tai perinneympäristöjen lajeille sopivia alueita, joilla tulisi tehdä kattavat esiselvitykset potentiaalisen lajiston tunnistamiseksi sekä tarvittavat lajiselvitykset mahdollisten uusien uhanalaislajien esiintymien löytämiseksi (Faunatica 2008).

3.2. Hoito

Vuoden 2008 esiselvityskohteista (28-45 & K40) on tarkkoja kohdekohtaisia hoitosuosituksia liitteessä 2. Yleisiä hoitosuosituksia on esitetty edellisessä raportissamme (Faunatica 2008).

4. Kirjallisuus

Faunatica Oy 2004: Heinolan avoimien hiekkamaiden perhoslajien elinympäristö- ja pikkusiniisipikartoitus. – Raportti Heinolan kaupungille.

Faunatica Oy 2008: Erityisesti suojeltavien perhoslajien selvityksiä Heinolassa 2006 ja 2007. Väliraportti II. – Raportti Heinolan kaupungille.

Faunatica Oy 2009: Kalliosiniisiiven jatkoselvitys Heinolassa 2008. Väliraportti III. – Väliraportti Heinolan kaupungille.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus

2000. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Sundell, P. R., Nieminen, M., Salokannel, J. & Perhostensuojelutoimikunta 2002: Perhoslajiston selvitysten periaatteet ja ohjeisto. – Baptria 27:60-66.

Ympäristöministeriö 2008: Uhanalaisten ja erityisesti suojeltavien lajien luettelo luonnonsuojeluasetuksessa. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1756&lan=fi>, luettu 4.12.2008.



Kuvat 2 & 3. Pikkusiniivin elinpaikat kohteissa 33 ja 34. Molemmissa kohteissa umpeenkasvu vähentää paahteisuutta, ja mäntyntaimet alkavat jo varjostaa keulankärkikasvustoja heikentäen kohteiden laatua pikkusiniivin kannalta.



Kuvat 4 & 5. Pikkusiniivelle sopivia elinpaikkoja (kohteet 41 & 43). Molemmat kohteet sijaitsevat lähellä perhosen tunnettuja esiintymiä.



Kuvat 6 & 7. Lisää pikkusiniivelle sopivia elinpaikkoja tunnettujen esiintymien pohjoispuolella (kohteet 42 & 45). Molemmat kohteet kaipaavat hoitotoimia avoimuuden säilyttämiseksi.



Kuva 8. Harjupussikoin lehdenpalasista kutoma toukkasäkki ja toukan helposti havaittavia läiskämäisiä syömäjälkiä idänkeulankärjen lehdissä kohteessa 42.

Kuva 9. Pikkusiniivi kohteessa 40. Pilvisellä säällä perhonen piilottelee siivet pystyasennossa kasvillisuuden seassa.



Kuva 10. Lupiini on vallannut laajoja alueita kohteessa 37.

Kuva 11. Tieluiskan umpeenkasvua Suomäessä kohteessa 29.

Liite 1. Esiselvityksen ja selvityksen menetelmät.

Paahdealueiden perhosten esiselvitys

Esiselvityksessä paikallistetaan lajien esiintymisen kannalta merkittävimmät alueet. Erityisesti uhanalaisiin perhosiin kohdistuvissa esiselvityksissä keskitytään kussakin elinympäristötyypissä merkityksellisten toukkien ravintokasvien ja/tai lajille sopivien pienelinympäristöjen esiintymiseen. Perhosiin (ja ylipäätään erikoistuneisiin kasvinsyöjiin) kohdistuvien esiselvitysten lähtökohtana on se, että monet perhoslajit käyttävät toukkana vain yhtä tai muutamaa kasvilajia ravinnokseen. Joillakin lajeilla lähtökohtana on sopivien elinympäristöjen löytyminen, sillä näille lajeille kelpaavat monenlaiset ravintokasvit (ns. polyfagit lajit), mutta vain tietynlaisessa elinympäristössä (esim. useat hietikkoalueiden lajit). Esiselvityksen maastokäynnit täytyy siis tehdä ajankohtana, jolloin oleelliset ruohovartistet kasvit ovat näkyvissä.

Kun ravintokasvien esiintymien laajuus ja luonne tiedetään esiselvityksen pohjalta, voidaan tarkasti rajata sellaiset lajit ja paikat, joita varsinaisessa selvityksessä tulisi painottaa. Näin varsinaiset laji- ja lajistonselvitykset voidaan kohdistaa juuri niihin maastonkohtiin, joissa kohteena olevilla lajeilla on elinedellytyksiä. Esiselvityksen avulla voidaan siis nopeasti katsoa alueiden potentiaalinen lajisto ja selvitystarve eli samalla selviää myös, onko varsinainen selvitys ylipäätään tarpeellinen. Esiselvitystyö on kuitenkin hyvin vaativaa, sillä tutkittavan elinympäristötyypin lajisto ja lajien elintavat pitää tuntea perusteellisesti. Toisaalta esiselvitys on osoittautunut tehokkaaksi menetelmäksi paahdeympäristöjen suojelullisen arvon ensimmäisenä arviona.

Tässä avoimien hiekkamaiden ja harjualueiden harvinaisten ja uhanalaisten perhoslajien (= paahdealueiden perhosten) elinympäristöjen ja ravintokasvien esiselvityksessä paikallistettiin lajeille sopivat elinympäristöt maastokäynnillä 18 hiekkamaakohteessa sekä yhdessä kalliokohteessa etukäteen määritellyllä selvitysalueella (kohteet 28-45 sekä K40; kuva 1). Työn lähtökohta oli pikkusiniivien uusien esiintymien kartoitus. Toukan ravintokasvin keulankärjen kasvupaikat paikallistettiin, ja pikkusiniivien esiintyminen näillä paikoilla tarkastettiin lentäviä perhosia tarkkailemalla. Joidenkin yksilöiden määrittely varmennettiin pyydystämällä yksilö haaviin, ja määrittelyn jälkeen perhonen vapautettiin. Muita uhanalaisia ja silmälläpidettäviä lajeja havainnoitiin haavimalla kaikista sopivaksi arvioiduista kohteista, joissa oli riittävästi kyseisten lajien ravintokasveja. Uhanalaisuusluokittelut ovat tässä raportissa Rassin ym. (2001) ja Ympäristöministeriön (2008) mukaisia. Selvitetyt kohteet luokiteltiin perustuen niiden nykyiseen laatuun ja tärkeyteen avoimien hiekkamaiden perhosille. Esiselvityksen tekivät Faunatican omat konsultit Kari Nupponen ja Pekka Sundell.

Näyteyksilöiden tallentaminen ja määrittysten varmentaminen

Yksilöitä tallennetaan määrittämiseen ainoastaan lajeista, joita ei voida maastossa varmasti tunnistaa, sekä havaintojen dokumentoimiseksi erityisesti uusilta löytöpaikoilta. Tarkemmat määrittystavat mainitaan tarvittaessa havaintokohtaisesti erikseen.

Yksilöiden tallennuksessa ja maastotöissä yleisesti noudatetaan vallitsevia lakeja ja asetuksia sekä Suomen Perhostutkijain Seuran eettisen toimikunnan ja perhostensuojelutoimikunnan ohjeita ja rajoituksia (ks. <http://www.perhostutkijainseura.fi/> sekä Sundell ym. 2002). Osa tallennetuista yksilöistä sijoitetaan luonnontieteellisiin museoihin. Tarkemmat määrittävät mainitaan tarvittaessa havaintokohtaisesti erikseen.

Liite 2. Kohdekohtaiset tiedot. Alueiden rajaukset näkyvät kuvassa 1.

Esiselvitys tehtiin 6.6.2008 klo 9:40-16:50. Tekijöinä olivat Faunatican omat konsultit Kari Nupponen ja Pekka Robert Sundell. Esiselvityksessä huomioitua kasvilajit on listattu liitteessä 5. 29.5.2008 arvioitiin kohteiden 31 ja 34 tilaa ja kasvillisuutta. Ketoneilikkaa (*Dianthus deltoides*) ei havainnointi systemaattisesti, koska lajin havainnointi ennen kukinta-aikaa on hyvin aikaavievää. Perhosten havainnointi on tehty yhden käynnin aikana, eivätkä yksilömäärät siksi välttämättä kuvasta lajin todellista runsautta kohteessa.

Säätila

29.5.2008: Klo 14 lämpötila oli 19°C, pilvisuus 2/8, tuuli noin 3 m/s NW. Olosuhteet olivat erittäin hyvät aikuisten perhosten havainnointiin sekä perhostoukkien ja niiden syömäjälkien etsimiseen.

6.6.2008: Selvityksen alussa lämpötila oli 21°C, pilvisuus 7/8, tyyntä. Klo 15:05 lämpötila oli 22°C, pilvisuus 4/8, tuuli noin 2 m/s W. Klo 16:15 lämpötila oli 23°C, pilvisuus 6/8, tuuli noin 2 m/s W. Olosuhteet olivat hyvät aikuisten perhosten havainnointiin, mutta osalla kohteista havainnointiin iltapäivän aurinkoisina hetkinä uudestaan. Olosuhteet olivat erittäin hyvät perhostoukkien ja niiden syömäjälkien etsimiseen.

Fenologinen vaihe

29.5.2008: Syreenin (*Syringa vulgaris*) kukinta alkamassa. Puna-ailakki (*Silene dioica*), keltamaite (*Lotus corniculatus*) ja idänkeulankärki (*Oxytropis campestris*) olivat hyvin kukassa. Kangasperhosen lento loppuvaiheessa; auroraperhonen, metsäpapurikko, pikkusiniisiipi, pikkukultasiipi ja nastakehrääjä olivat hyvin lennossa.

6.6.2008: Koiranputket (*Anthriscus sylvestris*) olivat aloittamassa kukintaansa ja idänkeulankärjet olivat täydessä kukassa. Voikukkien (*Taraxacum* spp.) kukinta oli ohi.

Luokittelu

Kukin elinympäristökuvio on luokiteltu nykyisen laadun ja tärkeyden mukaan luokkiin I-IV. Ensimmäinen luku kertoo kuvion laadun, toinen merkittävyyden.

I/I = Erittäin hyvälaatuinen / valtakunnallisesti arvokas

II/II = Hyvälaatuinen / alueellisesti arvokas

III/III = Kohtalainen / joitain paikallisia arvoja (esim. mainittavia paahde-/niittyajiston jäänteitä)

IV/IV = Huonolaatuinen / nykyisellään arvoton.

Mikäli hoitotoimet oletettavasti parantaisivat kuvion laatua, on tämä kuvion mahdollinen luokka esitetty suluissa nykyisen luokan jälkeen. Tämä arvio on esitetty vain nykyisin suhteellisen avoimista kuvioista.

Kohteisiin liittyvät tiedot

Kasvilajien runsaustieto kuvaa kuvion sisäistä suhteellista runsautta asteikolla 1-5 (1 = yksitellen, ..., 5 = hyvin runsas). Kasvien runsaudet, heinittymisen aste ym. perustuvat yhteen havainnointikäyntiin ja kuvaavat siten tietynhetkistä tilannetta tietyntä vuotena. Myös kuvioiden luokittelut perustuvat tähän arvioon.

Lisäksi: Mahdollisia muita perhosten kannalta huomionarvoisia tai uhanalaisia kasvilajeja sekä

runsausarvio. Mukaan on otettu myös sellaisia kasveja, joilla elää lähialueillamme tavattavia perhoslajeja sekä joitain indikaattorikasvilajeja, joilla ei elä uhanalaisia perhoslajeja.

Koordinaatit (GPS): Satelliittipaikantimella (Garmin eTrex H) mitatut yhtenäiskoordinaatit (KKJ3) ilmoitettuina 1 m tarkkuudella. **Koordinaatit (Karttapaikka):** Kansalaisen karttapaikasta (<http://kansalaisen.karttapaikka.fi/kartanhaku/osoitehaku.html?lang=FI>) mitatut yhtenäiskoordinaatit (KKJ3) ilmoitettuina 1 m tarkkuudella.

Kohteen tila: Kuvaus kohteesta ja huomionarvoisten perhosten kannalta olennaisesta tilasta.

Hoitosuosituksia: Huomionarvoisten perhosten toimeentuloa edistäviä toimenpide-ehdotuksia.

Hoitotoimien kiireellisyys: Kiireellisuuden luokittelu esitetään perhoslajien säilymisen kannalta ja perustuen kohteiden potentiaaliseen lajistoon, sillä kohteista ei ole tehty kattavia lajistoselvityksiä. Kaikkien kohteiden hoitotoimien tarpeellisuutta tulisi seurata säännöllisesti, sillä umpeenkasvu on jatkuvaa. Hoitotoimien toteuttamista suunniteltaessa tulisi myös pitää mielessä, että mitä nopeammin esimerkiksi raivaukset tehdään sitä pienemmällä työmäärällä ja kustannuksilla hoidot voidaan tehdä.

I = Erittäin kiireellinen eli hoitotoimet tulisi toteuttaa heti

II = Kiireellinen eli hoitotoimet tulisi toteuttaa kolmen vuoden sisällä

III = Ei kiireellinen, mutta hoitotoimien tarpeellisuutta täytyy seurata

IV = Hoitotoimia ei tarvita, koska alueella ei enää ole merkittäviä arvoja.

Havainnointi: Havainnoinnin kellonaika ja tekijät sekä mahdollisia tarkennuksia.

Perhoset: Tiedossamme olevat kohteista aiemmin tavatut sekä esiselvityksen aikana havaitut huomionarvoiset perhoset.

Suosituksia selvityksistä: Erityisiä lajiselvitystarpeita.

Muuta: Muita lajihavaintoja ja muita mahdollisia lisätietoja.

Tarkastetut kohteet ja havainnot

Hiekkakohteet

Kohde 28: Aitjärven länsipuolisen alikulun hiekkakuoppa Luokka: III/III

Laji	Runsas	Huom!
<i>Centaurea scabiosa</i> (Ketokaunokki)	1	
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)	1	noin 30 kukkivaa tupasta
<i>Solidago virgaurea</i> (Kultapiisku)	1	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	40	

Koordinaatit (karttapaikka): P 6794504, I 3449474

Kohteen tila: Pienialainen pohjoiseen avautuva osittain umpeenkasvanut hiekkakuoppa moottoritein alikulun länsipuolella.

Hoitosuosituksia: Varjostavan puuston poisto.

Hoitotoimien kiireellisyys: II

Havainnointi: 6.6. klo 15:10-15:25 (PRS)

Perhoset: Ei merkittäviä havaintoja.

Suosituksia selvityksistä: Ei suosituksia.

Kohde 29: Suomäki SW**Luokka: III(II)/III**

Laji	Runsauus	Huom!
<i>Achillea millefolium</i> (Siankärsämö)	2	
<i>Antennaria dioica</i> (Kissankäpäälä)	1	
<i>Fragaria vesca</i> (Ahomansikka)	2	
<i>Hypericum</i> spp. (Kuismat)	1	
<i>Knautia arvensis</i> (Ruusuuruoho)	1	
<i>Leucanthemum vulgare</i> (Päivänkakkara)	1	
<i>Lotus corniculatus</i> (Keltamaite)	1	
<i>Lychnis viscaria</i> (Mäkitervakko)	1	
<i>Pimpinella saxifraga</i> (Pukinjuuri)	2	
<i>Thymus serpyllum</i> (Kangasajuruoho)	2	
<i>Vicia cracca</i> (Hiirenvirna)	1	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	60	

Koordinaatit (karttapaikka): P 6794845, I 3448889 kuvion länsireuna

Kohteen tila: Hiekkainen ja paahteinen tieluiska tien molemmin puolin. Lounaispuolella aurinkoisuutta lisäävä pelto. Maanpinta osittain sammalien ja jäkäliden peittämää ja puut varjostavat osaa luiskasta.

Hoitosuosituksia: Varjostavan puuston poisto ja maanpinnan laikuittainen avaaminen.

Hoitotoimien kiireellisyys: II

Havainnointi: 6.6. klo 14:15-14:30 (KN & PRS)

Perhokset: Ei merkittäviä havaintoja.

Suosituksia selvityksistä: Kuismalattakoin (*Agonopterix hypericella*) VU ja ajuruohosulkasen (*Merrifieldia leucodactyla*) NT mahdollinen elinpaikka.

Kohde 30: Suomäki SE**Luokka: III(II)/III**

Laji	Runsauus	Huom!
<i>Thymus serpyllum</i> (Kangasajuruoho)	2	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	20	

Koordinaatit (karttapaikka): P 6794887, I 3449387 (hiekkakuopan kaakkoisreuna)

Kohteen tila: Puolivarjoinen metsätie, jonka reunoilla yksittäin kangasajuruohoa, eniten hiekkakuopan kohdalla ja asfalttitiien varressa pohjoisluiskalla.

Hoitosuosituksia: Varjostavan puuston poisto ja maanpinnan laikuittainen avaaminen.

Hoitotoimien kiireellisyys: II

Havainnointi: 6.6. klo 15:10-15:25 (KN)

Perhokset: Ei merkittäviä havaintoja.

Suosituksia selvityksistä: Ajuruohosulkasen NT mahdollinen elinpaikka.

Kohde 31: Tien 46 eteläpuolinen hiekkakuoppa**Luokka: II/III**

Laji	Runsauus	Huom!
<i>Erigeron acer</i> (Karvaskallioinen) NT-LC	1	
<i>Lychnis viscaria</i> (Mäkitervakko)	1	
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)	1	noin 20 kukkivaa tupasta

<i>Solidago virgaurea</i> (Kultapiisku)	1	
<i>Tanacetum vulgare</i> (Pietaryrtti)	2	
<i>Vicia cracca</i> (Hiirenvirna)	1	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	70	

Lisäksi:

<i>Verbascum nigrum</i> (Tummatulikukka)	1	
--	---	--

Koordinaatit (karttapaikka): P 6794764, I 3449785 (kuopan luoteisreuna)

Kohteen tila: Hiekkakuoppa, joka edelleen käytössä maan ja maarakennustarvikkeiden varastointialueena.

Hoitosuosituksia: Männyntaimien välitön poisto parhaalta alueelta. Rehevät maakasat ym. tulisi poistaa alueelta. Kohde tulisi maisemoida pikkusiniisille ja muille paahdelajeille sopivaksi elinpaikaksi käytön loputtua.

Hoitotoimien kiireellisyys: II

Havainnointi: 29.5. klo 14:05-14:20 (MN, KN & PRS) & 6.6. klo 13:55-14:05 (KN & PRS)

Perhoseet: Pikkusiniisiipi (*Cupido minimus*) EN* 2 yks. 29.5., 6.6. ei havaintoja.

Suosituksia selvityksistä: Harjupussikoin (*Coleophora colutella*) NT mahdollinen elinpaikka.

Kohde 32: Teiden 4 ja 46 risteysalue**Luokka: III/III**

Laji	Runsaus	Huom!
<i>Lotus corniculatus</i> (Keltamaite)	3	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	10	

Koordinaatit (karttapaikka): P 6794892, I 3449684

Kohteen tila: Moottoritien risteysalueen kaakkoispuoleinen hiekkapohjainen luiska.

Hoitosuosituksia: Ei suosituksia.

Hoitotoimien kiireellisyys: III

Havainnointi: 6.6. klo 9:40-9:50 (KN & PRS)

Perhoseet: Ei merkittäviä havaintoja.

Suosituksia selvityksistä: Harjupussikoin NT ja maitepunatäplän (*Zygaena filipendulae*) NT mahdollinen elinpaikka.

Kohde 33: Tien 46 eteläpuolinen joutomaa**Luokka: II(I)/I**

Laji	Runsaus	Huom!
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)	4	noin 300 kukkivaa tupasta
<i>Solidago virgaurea</i> (Kultapiisku)	1	
<i>Tanacetum vulgare</i> (Pietaryrtti)	2	
<i>Vicia cracca</i> (Hiirenvirna)	1	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	35	

Lisäksi:

<i>Verbascum nigrum</i> (Tummatulikukka)	1	
--	---	--

Koordinaatit (karttapaikka): P 6794910, I 3449790 (harjanteen laki)

Kohteen tila: Tieluiska ja luiskaan rajoittuva hiekkapohjainen ruderaattiharjanne moottoritien risteysalueen itäreunalla. Harjanteen päällä nuorta istutusmännikköä, ja edennyttä

umpeenkasvua myös tieluiskan reunamilla (mänty). Paahdelajiston kannalta paras alue on kuvion koillisosassa. Kuvioiden 33 ja 31 välinen alue pitkälle umpeutunutta tai vedenviipymäaluetta. **Hoitosuosituksia:** Männyntaimien välitön poisto parhaalta alueelta.

Hoitotoimien kiireellisyys: I

Havainnointi: 6.6. klo 13:40-13:55 (KN & PRS)

Perhoset: Pikkusiniisi EN* 2 yks.

Suosituksia selvityksistä: Töyräpussikoin (*Coleophora partitella*) EN* ja harjupussikoin NT mahdollinen elinpaikka.

Kohde 34: Tien 46 ja Kokkalammien välinen joutomaa

Luokka: II(I)/I

Laji	Runsaus	Huom!
<i>Achillea millefolium</i> (Siankärsämö)	1	
<i>Calluna vulgaris</i> (Kanerva)	2	
<i>Erigeron acer</i> (Karvaskallioinen) NT-LC	1	
<i>Fragaria vesca</i> (Ahomansikka)	1	
<i>Lotus corniculatus</i> (Keltamaite)	2	
<i>Lychnis viscaria</i> (Mäkitervakko)	1	
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)	4	noin 500 kukkivaa tupasta
<i>Solidago virgaurea</i> (Kultapiisku)	1	
<i>Tanacetum vulgare</i> (Pietaryrtti)	2	
<i>Trifolium pratense</i> (Puna-apila)	1	
<i>Verbascum thapsus</i> (Ukontulikukka)	1	
<i>Vicia cracca</i> (Hiirenvirna)	1	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	80	

Koordinaatit (GPS): P 6794999, I 3449942 (kuvion eteläosa)

Kohteen tila: Ruderaattialue ja hiekkakuoppa, jossa avoin maapohja. Edennyttä männyntaimien aiheuttamaa varjostusta ja umpeutumista. Idänkeulankärkikasvustot kuvion etelä- ja länsireunoilla, osittain männikön sisällä.

Hoitosuosituksia: Männyntaimien välitön poisto.

Hoitotoimien kiireellisyys: I

Havainnointi: 29.5. klo 20:20-20:30 (MN, KN & PRS) sekä 6.6. klo 13:15-13:35 (KN & PRS)

Perhoset: Pikkusiniisi EN* 2 yks. 6.6. (GPS: P 6794999, I 3449942)

Suosituksia selvityksistä: Töyräpussikoin EN* sekä harjupussikoin NT ja maitepunatäplän NT mahdollinen elinpaikka.

Kohde 35: Kokkalammien pohjoispuolen mökkien reunus

Luokka: III/III

Laji	Runsaus	Huom!
<i>Thymus serpyllum</i> (Kangasajuruoho)	2	noin 10 mätästä
<i>Verbascum thapsus</i> (Ukontulikukka)	1	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	50	

Koordinaatit (karttapaikka): P 6795410, I 3450135

Kohteen tila: Etelärinne pikkutien vieressä pihapiirissä. Kivimuurin yläpuolella paahdelaikku.

Hoitosuosituksia: Ei suosituksia.

Hoitotoimien kiireellisyys: III**Havainnointi:** 6.6. klo 13:00-13:05 (KN & PRS)**Perhokset:** Ei merkittäviä havaintoja.**Suosituksia selvityksistä:** Ei suosituksia.**Kohde 36: Kokkalammien koillispuoliset tieluiskat****Luokka: II/II**

Laji	Runsaus	Huom!
<i>Achillea millefolium</i> (Siankärsämö)	2	
<i>Centaurea scabiosa</i> (Ketokaunokki)	1	
<i>Fragaria vesca</i> (Ahomansikka)	1	
<i>Knautia arvensis</i> (Ruusuruoho)	2	
<i>Leucanthemum vulgare</i> (Päivänkakkara)	2	
<i>Lychnis viscaria</i> (Mäkitervakko)	2	
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)	2	noin 50 kukkivaa tupasta
<i>Pimpinella saxifraga</i> (Pukinjuuri)	1	
<i>Solidago virgaurea</i> (Kultapiisku)	1	
<i>Tanacetum vulgare</i> (Pietaryrtti)	2	
<i>Trifolium medium</i> (Metsäapila)	3	
<i>Trifolium pratense</i> (Puna-apila)	1	
<i>Verbascum thapsus</i> (Ukontulikukka)	1	
<i>Vicia cracca</i> (Hiirenvirna)	3	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	10	

Koordinaatit (karttapaikka): P 6795478, I 350342 (sähkölinjan alusta)**Kohteen tila:** Tien länsipuolinen 5-10 m leveä luiska. Osa kasvillisuudesta leikattu äskettäin.**Hoitosuosituksia:** Varjostavan puuston poisto, niitto tulisi tehdä laikuittain ja vasta loppukesällä.**Hoitotoimien kiireellisyys: II****Havainnointi:** 6.6. klo 12:40-12:55 (PRS)**Perhokset:** Ei merkittäviä havaintoja.**Suosituksia selvityksistä:** Pikkusiniivien EN*, virnasiniivien (*Glaucopsyche alexis*) VU, mäkihiilikoin (*Anacamptis fuscella*) NT ja harjupussikoin NT mahdollinen elinpaikka.**Kohde 37: Vähä Samjärven hiekkakuoppa****Luokka: III/III**

Laji	Runsaus	Huom!
<i>Achillea millefolium</i> (Siankärsämö)	2	
<i>Artemisia vulgaris</i> (Pujo)	2	
<i>Erigeron acer</i> (Karvaskallioinen) NT-LC	1	
<i>Lychnis viscaria</i> (Mäkitervakko)	1	
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)	1	noin 10 kukkivaa tupasta
<i>Tanacetum vulgare</i> (Pietaryrtti)	2	
<i>Trifolium medium</i> (Metsäapila)	2	
<i>Trifolium pratense</i> (Puna-apila)	2	
<i>Verbascum thapsus</i> (Ukontulikukka)	1	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	50	

Koordinaatit (karttapaikka): P 6795808, I 3449971 (kuopan keskiosa)

Kohteen tila: Osin käytössä oleva laaja, karu hiekkakuoppa. Pitkälti umpeutunut (lupiini, lehtipuut ja heinät). Osin myös täytetty rehevällä maamassalla. Kohteessa myös romua.

Hoitosuosituksia: Ei suosituksia.

Hoitotoimien kiireellisyys: III

Havainnointi: 6.6. klo 11:55-12:10 (KN & PRS)

Perhokset: Ei merkittäviä havaintoja.

Suosituksia selvityksistä: Ei suosituksia.

Kohde 38: Ison Samjärven länsipuoleinen moottoritien luiska Luokka: II/III

Laji	Runsaus	Huom!
<i>Achillea millefolium</i> (Siankärsämö)	3-4	
<i>Artemisia campestris</i> (Ketomaruna)	1	
<i>Fragaria vesca</i> (Ahomansikka)	2	
<i>Hieracium spp.</i> [pilosella] (Harakankeltanot)	2	
<i>Knautia arvensis</i> (Ruusuruoho)	1	
<i>Leucanthemum vulgare</i> (Päivänkakkara)	1	
<i>Lotus corniculatus</i> (Keltamaite)	2	
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)	2	noin 20 kukkivaa tupasta
<i>Solidago virgaurea</i> (Kultapiisku)	1	
<i>Tanacetum vulgare</i> (Pietaryrtti)	2	
<i>Trifolium pratense</i> (Puna-apila)	2-3	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	10	

Koordinaatit (karttapaikka): P 6796269, I 3449925

Kohteen tila: Moottoritien itäpuoleinen luiska. Paikoin hiekkapohjainen ja paahteinen, paahdekasvillisuus luiskan jyrkässä osassa.

Hoitosuosituksia: Alaosan puuston poisto ja heinittyneen alueen niitto.

Hoitotoimien kiireellisyys: II

Havainnointi: 6.6. klo 9:55-10:05 (KN & PRS)

Perhokset: Ei merkittäviä havaintoja.

Suosituksia selvityksistä: Ei suosituksia.

Kohde 39: Moottoritien luiska

Luokka: III/III

Laji	Runsaus	Huom!
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)	1	noin 20 kukkivaa tupasta
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	10	

Koordinaatit (karttapaikka): P 6796443, I 3449948

Kohteen tila: Moottoritien länsipuolen luiska.

Hoitosuosituksia: Ei suosituksia.

Hoitotoimien kiireellisyys: III

Havainnointi: 6.6. klo 16:35-16:45 (KN & PRS)

Perhokset: Ei merkittäviä havaintoja.

Suosituksia selvityksistä: Ei suosituksia.

Kohde 40: Ison Samjärven itäpuoleiset tieluiskat ja hiekkakuoppa**Luokka: Tieluiskat I-II(I)/I, hiekkakuoppa II-III(I)/II(I)**

Laji	Runsaus	Huom!
<i>Achillea millefolium</i> (Siankärsämö)	1	
<i>Fragaria vesca</i> (Ahomansikka)	2	
<i>Knautia arvensis</i> (Ruusuruoho)	1	
<i>Leucanthemum vulgare</i> (Päivänkakkara)	2	
<i>Lotus corniculatus</i> (Keltamaite)	1	
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)	4	noin 1000 kukkivaa tupasta
<i>Pimpinella saxifraga</i> (Pukinjuuri)	1	
<i>Solidago virgaurea</i> (Kultapiisku)	2	
<i>Tanacetum vulgare</i> (Pietaryrtti)	1	
<i>Trifolium medium</i> (Metsäapila)	3	
<i>Trifolium pratense</i> (Puna-apila)	1	
<i>Vicia cracca</i> (Hiirenvirna)	1	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	10	

Koordinaatit (GPS): P 6796448, I 3450219 kuvion pohjoisreuna

Kohteen tila: Tieluiskat ja vanha hiekkakuoppa. Hiekkakuoppa lähes umpeutunut (7 m korkea männikkö, jäkälä), 2 avoimehkoa laikkua metsän sisällä. Männikössä satoja idänkeulankärkiä, jotka eivät kukkineet. Länsipuolen tieluiska hiekkaa, leveä, paahteinen, ja jota tien molemmilla puolilla olevat sähkölinjat vielä leventävät ja lisäävät aurinkoisuutta. Päätien itäpuoleinen luiska heinittynyt. Liikenne aiheuttaa pikkusiniisiipiyksilöiden kuolleisuutta.

Hoitosuosituksia: Männikkö koko vanhan hiekkakuopan alueelta ja männyntaimet tieluiskasta tulisi poistaa välittömästi.

Hoitotoimien kiireellisyys: I

Havainnointi: 6.6. klo 12:15-12:35 (KN & PRS)

Perhoset: Pikkusiniisiipi EN* 3 yks.

Harjupussikoi NT noin 50 ilmeistä syönnöstä ja 6 toukkasäkkiä.

Lajihavaintojen koordinaatit: P 6796336: I 3450202

Suosituksia selvityksistä: Mäkihiilikoin NT mahdollinen elinpaikka.

Kohde 41: Kankaanpään ja Koivulan tienristeyksen eteläpuoliset luiskat**Luokka: II/II**

Laji	Runsaus	Huom!
<i>Achillea millefolium</i> (Siankärsämö)	2	
<i>Calluna vulgaris</i> (Kanerva)	1	
<i>Centaurea scabiosa</i> (Ketokaunokki)	1	
<i>Fragaria vesca</i> (Ahomansikka)	3	
<i>Hieracium spp.</i> [pilosella] (Harakankeltanot)	1	
<i>Knautia arvensis</i> (Ruusuruoho)	2	
<i>Leucanthemum vulgare</i> (Päivänkakkara)	3	
<i>Lychnis viscaria</i> (Mäkitervakko)	1	
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)	4	noin 300 kukkivaa tupasta

<i>Pimpinella saxifraga</i> (Pukinjuuri)	1	
<i>Solidago virgaurea</i> (Kultapiisku)	3	
<i>Tanacetum vulgare</i> (Pietaryrtti)	1	
<i>Trifolium medium</i> (Metsäapila)	3	
<i>Trifolium pratense</i> (Puna-apila)	3	
<i>Vicia cracca</i> (Hiirenvirna)	2	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	35	

Koordinaatit (karttapaikka): P 6796829, I 3450347

Kohteen tila: Hiekkapohjaiset, harjun lakea kohti nousevat tieluiskat, joilla idänkeulankärjet länteen avautuvalla osalla. Avoin, melko kapea eikä erityisen paahteinen.

Hoitosuosituksia: Varjostavan puuston poisto tien molemmilta puolilta.

Hoitotoimien kiireellisyys: I

Havainnointi: 6.6. klo 11:30-11:50 & 15:30-15:35 (KN & PRS)

Perhoset: *Canephora hirsuta* -pussikas 2 toukkasäkkiä (paisteisten alueiden indikaattorilaji)

Suosituksia selvityksistä: Pikkusiniisien EN*, ahokenttäkääriäisen (*Dichrorampha alpinana*) VU, päivänkakkarakenttäkääriäisen (*Dichrorampha consortana*) VU, mäkihiilikoin NT, harjupussikoin NT ja piennarkenttäkääriäisen (*Dichrorampha aeratana*) NT mahdollinen elinpaikka.

Kohde 42: Moottoritien sekä Kankaanpään ja Koivulan tienristeyksen väli

Luokka: II(I)/II

Laji	Runsas	Huom!
<i>Achillea millefolium</i> (Siankärsämö)	2	
<i>Artemisia vulgaris</i> (Pujon)	1	
<i>Calluna vulgaris</i> (Kanerva)	1	
<i>Centaurea jacea</i> (Ahdekaunokki)	1	
<i>Centaurea scabiosa</i> (Ketokaunokki)	2	
<i>Erigeron acer</i> (Karvaskallioinen) NT-LC	2	
<i>Fragaria vesca</i> (Ahomansikka)	3	
<i>Hieracium</i> spp.[pilosella] (Harakankeltanot)	1-2	
<i>Knautia arvensis</i> (Ruusu ruoho)	2-3	
<i>Leucanthemum vulgare</i> (Päivänkakkara)	1	
<i>Lotus corniculatus</i> (Keltamaite)	2	
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)	3	noin 50 kukkivaa tupasta
<i>Pimpinella saxifraga</i> (Pukinjuuri)	2	
<i>Solidago virgaurea</i> (Kultapiisku)	1	
<i>Tanacetum vulgare</i> (Pietaryrtti)	2	
<i>Trifolium medium</i> (Metsäapila)	3	
<i>Trifolium pratense</i> (Puna-apila)	2	
<i>Verbascum thapsus</i> (Ukontulikukka)	1	
<i>Vicia cracca</i> (Hiirenvirna)	3	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	15	

Lisäksi:

<i>Verbascum nigrum</i> (Tummatulikukka)	1	
--	---	--

Koordinaatit (karttapaikka): P 6796925, I 3450370 (kuvion eteläreuna)

Kohteen tila: Moottoritien itäpuoleinen luiska, tien 140 luoteis- ja kaakkoispuolen luiskia sekä tien 140 länsipuoleinen vanha tiepohja. Melko paahteisia, osin umpeutuneita, jäkälän ja sammalten sekä puuntaimien peittämiä. Luoteispuoli varjostunut.

Hoitosuosituksia: Varsinkin länsipuolen vanhan tiepohjan puusto tulisi poistaa välittömästi.

Hoitotoimien kiireellisyys: I

Havainnointi: 6.6. klo 11:10-11:25 & 15:35-15:45 (KN & PRS)

Perhoset: Harjupussikoi NT 3 ilmeistä syönnöstä ja 1 toukkasäkki.

Aethes hartmanniana 2 yks. (ruusuruoholla elävä ketoindikaattorilaji).

Suosituksia selvityksistä: Pikkusiniivien EN*, paahdekoin (*Athrips amoenellus*) EN*, virnasiniivien VU, ruusuruohokiittäjän (*Hemaris tityus*) VU, ahokirjokääriäisen (*Selenodes karelicus*) VU, mäkihiilikoin NT mahdollinen elinpaikka.

Kohde 43: Kolostenmäki

Luokka: II(I)/II

Laji	Runsas	Huom!
<i>Achillea millefolium</i> (Siankärsämö)	2	
<i>Artemisia vulgaris</i> (Pujo)	1	
<i>Calluna vulgaris</i> (Kanerva)	1	
<i>Centaurea jacea</i> (Ahdekaunokki)	1	
<i>Centaurea scabiosa</i> (Ketokaunokki)	1	
<i>Erigeron acer</i> (Karvaskallioinen) NT-LC	2	
<i>Fragaria vesca</i> (Ahomansikka)	2	
<i>Hieracium</i> spp.[pilosella] (Harakankeltanot)	1	
<i>Knautia arvensis</i> (Ruusuruoho)	1	
<i>Leucanthemum vulgare</i> (Päivänkakkara)	2	
<i>Lotus corniculatus</i> (Keltamaite)	3	
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)	3	noin 100 kukkivaa tupasta
<i>Pimpinella saxifraga</i> (Pukinjuuri)	1	
<i>Sedum telephium</i> (Isomaksaruoho)	2	
<i>Solidago virgaurea</i> (Kultapiisku)	1	
<i>Tanacetum vulgare</i> (Pietaryrtti)	2	
<i>Trifolium medium</i> (Metsäapila)	2	
<i>Trifolium pratense</i> (Puna-apila)	1	
<i>Vicia cracca</i> (Hiirenvirna)	1	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	25	

Koordinaatit (GPS): P 6797296, I 3450185 keskellä eteläreunaa

Kohteen tila: Tieluiska ja vanha hiekkakuoppa moottoritien ylikulun kohdalla. Hiekkakuoppa voimakkaasti umpeutumassa (valtaosa mäntyjä, lisäksi pajuja ja koivuja). Idänkeulankärjet vanhalla tiepohjalla hiekkakuopan keskellä ja länsireunan aukeahkolla laikulla sekä muutamia männikön keskellä. Isomaksaruohot tien koillispuoleisella pienellä kalliokedolla. Tieluiskan paahdekasvillisuus on monipuolinen, mutta yksilömäärät vähäisiä.

Hoitosuosituksia: Vanhan hiekkakuopan puusto pitäisi poistaa välittömästi.

Hoitotoimien kiireellisyys: I

Havainnointi: 6.6. klo 10:45-11:05 & 15:50-16:00 (KN & PRS)

Perhoset: Ei merkittäviä havaintoja.

Suosituksia selvityksistä: Pikkusiniivien EN*, harjupussikoin NT ja maitepunatäplän NT mahdollinen elinpaikka.

Kohde 44: Teiden 4 ja 5 risteysalue**Luokka: II/II**

Laji	Runsaus	Huom!
<i>Achillea millefolium</i> (Siankärsämö)	3	
<i>Centaurea jacea</i> (Ahdekaunokki)	4	
<i>Knautia arvensis</i> (Ruusuruoho)	1	
<i>Leucanthemum vulgare</i> (Päivänkakkara)	1	
<i>Lotus corniculatus</i> (Keltamaite)	4	
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)	3	noin 50 kukkivaa tupasta
<i>Tanacetum vulgare</i> (Pietaryrtti)	3	
<i>Trifolium pratense</i> (Puna-apila)	3	
<i>Vicia cracca</i> (Hiirenvirna)	3	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	10	

Koordinaatit (karttapaikka): P 6797702, I 3450381**Kohteen tila:** Moottoritien risteysalue. Avoin, hiekkapohjainen, ketomainen ja osin heinittynyt.**Hoitosuosituksia:** Laikuittainen niitto ja maanpinnan avaaminen.**Hoitotoimien kiireellisyys: II****Havainnointi:** 6.6. klo 10:10-10:20 (KN & PRS)**Perhokset:** Ei merkittäviä havaintoja.**Suosituksia selvityksistä:** Pikkusiniivien EN*, virnasiniivien VU, harjupussikoin NT ja maitepunatäplän NT mahdollinen elinpaikka.**Kohde 45: Uusi-Sipilä****Luokka: II/II**

Laji	Runsaus	Huom!
<i>Achillea millefolium</i> (Siankärsämö)	3	
<i>Artemisia vulgaris</i> (Pujon)	1	
<i>Centaurea scabiosa</i> (Ketokaunokki)	2-3	
<i>Fragaria vesca</i> (Ahomansikka)	2-3	
<i>Hieracium</i> spp. [<i>pilosella</i>] (Harakankeltanot)	2	
<i>Leucanthemum vulgare</i> (Päivänkakkara)	1	
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)	3	noin 100 kukkivaa tupasta
<i>Pimpinella saxifraga</i> (Pukinjuuri)	1	
<i>Solidago virgaurea</i> (Kultapiisku)	1	
<i>Tanacetum vulgare</i> (Pietaryrtti)	1	
<i>Trifolium medium</i> (Metsäapila)	2	
<i>Trifolium pratense</i> (Puna-apila)	2	
<i>Vicia cracca</i> (Hiirenvirna)	1	
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	35	

Koordinaatit (GPS): P 6798086, I 3449935**Kohteen tila:** Tieluiska ja vanha hiekkakuoppa. Sähkölinja tien vieressä lisää paisteisuutta.**Hoitosuosituksia:** Ei suosituksia.**Hoitotoimien kiireellisyys: III****Havainnointi:** 6.6. klo 10:25-10:40 & 16:10-16:20 (KN & PRS)

Perhoset: Ei merkittäviä havaintoja.

Suosituksia selvityksistä: Pikkusiniiven EN*, harjupussikoin NT ja punamykerökoin (*Metzneria aprilella*) NT mahdollinen elinpaikka.

Kalliokohde

Kohde K40: Isonmäen lounaispuoleinen kallio

Luokka: III(II)/III

Laji	Runsaus	Huomioita
<i>Antennaria dioica</i> (Kissankäpäle)	1	
<i>Lychnis viscaria</i> (Mäkitervakko)	1	
<i>Sedum telephium</i> (Isomaksaruoho)	1	noin 10 kukkavartta

Kohteen tila: Itä- ja länsipuolen puusto varjostaa kohdetta. Paksultti sammalta ja jäkälää.

Hoitosuosituksia: Ei suosituksia.

Hoitotoimien kiireellisyys: III

Havainnointi: 6.6. klo 14:50-15:00 (PRS)

Perhoset: Ei merkittäviä havaintoja.

Suosituksia selvityksistä: Ei suosituksia.

Liite 3. Selvitysalueella tavatut uhanalainen ja silmälläpidettävä laji sekä lajikuvaukset.

Tässä liitteessä esitämme kaikki tiedossamme olevat selvitysalueelta tavattu uhanalainen ja silmälläpidettävä laji. Kunkin lajin esiintymisestä ja elintavoista Suomessa on alla lyhyt kuvaus. Erityisesti suojeltava laji on merkitty tähdellä (*). Uhanalaisuusluokittelu: ks. Rassi ym. (2001) & Ympäristöministeriö (2008).

1. Erittäin uhanalainen laji (luokka EN)

Pikkusiniivi (Cupido minimus) *

Pikkusiniivin (kuva 9) elinpaikkoja ovat avoimet, paahteiset hiekkamaat ja harjujen rinteet. Laji on erittäin paikoittainen ja esiintymät pienialaisia, eikä sitä juuri tapaa elinympäristönsä ulkopuolella. Kaikki nykyesiintymät ovat ns. korvaavissa paahteympäristöissä hiekkakuopissa ja tieluiskissa. Laji on taantunut voimakkaasti viime vuosikymmeninä ja kadonnut laajoilta alueilta, mm. Uudeltamaalta, Lounais-Suomesta ja Ahvenanmaalta. Säilyneitä esiintymiä tunnetaan vain muutama Sisä-Suomen harjualueilta. 2000-luvulla havaintoja on tehty Joensuun seudulla (Liperi, Kontiolahti, Tohmajärvi), Savitaipaleella, Hauholla ja Heinolassa. Heinolassa laji esiintyy kohteissa 1-8 sekä tämän selvityksen yhteydessä löytyneissä uusissa kohteissa 31, 33, 34 ja 40. Toukan ravintokasveja ovat masmalo (*Anthyllis vulneraria*) ja idänkeulankärki (*Oxytropis campestris*), Keski-Euroopassa myös keltamaite (*Lotus corniculatus*) sekä Skandinavian tunturialueilla tunturikurjenherne (*Astragalus alpinus*). Toukka talvehtii täysikasvuisena.

Havainnointi: Näköhavainnointi toukokuun lopulta kesäkuun puoliväliin.

2. Silmälläpidettävä laji (NT)

Harjupussikoi (Coleophora colutella)

Suomen esiintymistä enemmistö on sisämaan harjualueilla. Lajin elinpaikat ovat avoimia ja hyvin kuumia hiekkapohjaisia paikkoja. Heinolassa laji esiintyy kohteissa 1, 2, 5, 7, 8, 10, 11, 22 ja 25 sekä tämän selvityksen yhteydessä löytyneissä uusissa kohteissa 40 ja 42. Perhosen toukka (kuva 8) elää keltamaitteella (*Lotus corniculatus*), masmalolla (*Anthyllis vulneraria*), idänkeulankärjellä (*Oxytropis campestris*) ja tunturikurjenherneellä (*Astragalus alpinus*).

Havainnointi: Toukkasäkkien etsintä kesäkuun alussa ja haavinta juhannuksesta heinäkuun puoliväliin.

Liite 4. Esiselvityksen perusteella alueella mahdollisesti elävät uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit sekä lajikuvaukset.

Esiselvityksemme (liite 2) perusteella alueella voisi elää ainakin seitsemän paahdealueiden uhanalaista perhoslajia (Rassi ym. 2001), joista kaksi on erityisesti suojeltavia sekä viisi silmälläpidettävää lajia. Listalle on valittu sellaisia lajeja, joille on selvityskohteessa riittävän laajoja ja hyvälaatuisia elinympäristölaikkuja ravintokasveineen, ja joilla tiedetään olevan pysyviä populaatioita lähialueiden vastaavatyypisissä elinympäristöissä. Kunkin lajin esiintymisestä ja elintavoista Suomessa on alla lyhyt kuvaus sekä tiedot siitä, miten ja milloin lajeja tulisi etsiä mahdollisten esiintymien löytämiseksi. Lajit esitetään uhanalaisuusluokittain tieteellisen nimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä. Erityisesti suojeltavat lajit on merkitty tähdellä (*). Uhanalaisuusluokittelu: ks. Rassi ym. (2001) & Ympäristöministeriö (2008). Suosittelemme näiden lajien esiintymisen selvittämistä alueella.

1. Alueella mahdollisesti elävät uhanalaiset perhoslajit

Erittäin uhanalaiset lajit (luokka EN)

Paahdekoi (*Athrips amoenellus*) *

Lajin elinpaikkoja paahteiset kedot, ratapenkat ym. hiekkamaan leikkaukset. Heinolassa laji esiintyy kohteissa 19, 20 ja 25. Näiden lisäksi tunnetaan yksi varmistettu havainto Hämeenlinnasta ja epävarma havainto Lammilta. Toukan ravintokasvi on hiirenvirna (*Vicia cracca*).

Havainnointi: Haavinta toukokuun lopulta kesäkuun puoliväliin.

Tövräpussikoi (*Coleophora partitella*) *

Lajin elinpaikkoja ovat kuivat kedot ja se suosii paahteisia rinteitä. Suomesta tunnetaan vain harvoja esiintymiä, joista enemmistö on Itä-Suomessa. Heinolassa lajilla on melko runsas esiintymä Harjupaviljongin rinteessä (kohde 25). Lajista on myös vanhempia havaintoja kohteesta 22. Toukka elää pietaryrtillä (*Tanacetum vulgare*) ja siankärsämöllä (*Achillea millefolium*).

Havainnointi: Toukkien etsintä toukokuun lopulta kesäkuun alkuun ja valohavainnointi heinäkuussa.

Vaarantuneet lajit (luokka VU)

Virnasinisiipi (*Glaucopsyche alexis*)

Lajin elinympäristöjä ovat niityt ja tienpientareet. Selvitysalueelta Heinolassa laji on havaittu kohteissa 1 (1 n 20.6.1991, P. Sundell [P. Sundell, suull. tieto]) ja 7 (1 yks. 29.5.2002, P. Sundell [Sundell 2002] ja 2-3 yks. 2007). Toukka elää virmalajeilla (*Vicia* spp.) ja niittynätkelmällä (*Lathyrus pratensis*).

Havainnointi: Aikuisten perhosten havainnointi toukokuun lopulta kesäkuun puoliväliin.

Ahokentäkääriäinen (*Dichrorampha alpinana*)

Lajin elinympäristöjä ovat kuivat kedot. Toukka elää päivänkakkaralla (*Leucanthemum vulgare*). Laji esiintyy Suomessa paikoittain etelärannikolta Tornioon asti, mutta on taantunut viime vuosikymmeninä.

Havainnointi: Haavinta juhannuksesta heinäkuun lopulle.

Päivänkakkarakentäkääriäinen (*Dichrorampha consortana*)

Laji elää kuivilla kedoilla, tienpenkoilla ym. avoimilla paikoilla. Toukan ravintokasvi on päivänkakkara (*Leucanthemum vulgare*). Taantunut laji, joka esiintyy Suomessa paikoittain etelärannikolta Oulun korkeudelle saakka.

Havainnointi: Haavinta heinäkuussa.

Ruusuruohokiitäjä (*Hemaris tityus*)

Taantunut Etelä- ja Keski-Suomen ketolaji. Selvitysalueelta Heinolassa laji on havaittu kohteessa 1 (J.-P. Kaitila, suull. tieto). Toukan ravintokasvi on ruusuruoho (*Knautia arvensis*).

Havainnointi: Aikuisten perhosten havainnointi kesäkuussa ja toukkien etsintä heinäkuun lopulta elokuun jälkipuoliskolle.

Ahokirjokääriäinen (*Selenodes karelicus*)

Keski- ja Itä-Suomen kedoilla esiintyvä paikoittainen ja vähälukuinen laji, jonka vahvimmat kannat ovat Pohjois-Karjalassa. Toukan ravintokasvi on ruusuruoho (*Knautia arvensis*).

Havainnointi: Toukkien etsintä kesäkuun jälkipuoliskolla ja aikuisten haavinta heinäkuussa.

2. Alueella mahdollisesti elävät silmälläpidettävät perhoslajit (NT)

Mäkihiilikoi (*Anacamptis fuscella*)

Metsäapilalla (*Trifolium medium*) elävä itäinen laji, joka tunnetaan Suomesta vain muutamalta paikalta. Elinympäristöjä ovat avoimet, lämpimät hiekkapohjaiset metsäapilaa kasvavat rinteet.

Havainnointi: Toukkien etsintä juhannuksesta heinäkuun alkupuolelle ja haavinta heinäkuun lopulla.

Piennarkentäkääriäinen (*Dichrorampha aeratana*)

Lajin toukka elää kuivilla kedoilla päivänkakkaralla (*Leucanthemum vulgare*). Se esiintyy Suomessa paikoittain etelärannikolta ainakin Pohjois-Karjalaan. Laji on selvästi taantunut ja eniten esiintymiä on Itä-Suomessa. Selvitysalueella Heinolassa laji esiintyy kohteessa 6.

Havainnointi: Haavinta kesäkuussa.

Ajuruohosulkanen (*Merrifieldia leucodactyla*)

Ajuruohosulkanen elinympäristöjä ovat toukan ravintokasvia kangasajuruohoa (*Thymus serpyllum*) kasvavat hiekka-alueet. Laji oli aikoinaan melko yleinen, mutta viime aikoina se on taantunut selvästi, koska sopivat elinympäristöt ovat vähentyneet romahdusmaisesti. Heinolassa laji elää kohteissa 7 ja 9.

Havainnointi: Haavinta kesäkuun puolivälistä heinäkuun lopulle. Laji tulee myös valolle.

Punamykerökoi (*Metzneria aprilella*)

Paikoittainen Etelä- ja Keski-Suomen laji, jonka elinympäristöjä ovat kuivat kedot ja tienvarret. Toukka elää ketokaunokilla (*Centaurea scabiosa*).

Havainnointi: Toukkien etsintä syyskuussa ja aikuisten haavinta kesäkuussa.

Maitepunatäplä (*Zygaena filipendulae*)

Lajin elinympäristöjä ovat lämpimät niityt ja kedot, radanvarret ja hiekkakuopat. Toukan ravintokasvi on keltamaite (*Lotus corniculatus*).

Havainnointi: Aikuisten perhosten havainnointi heinäkuussa ja toukkien etsintä kesäkuussa.

Liite 5. Esiselvitykseen sisältyneet kasvilajit.

<i>Achillea millefolium</i> (Siankärsämö)
<i>Achillea ptarmica</i> (Ojakärsämö)
<i>Antennaria dioica</i> (Kissankäpäle)
<i>Anthemis tinctoria</i> (Keltasauramo)
<i>Anthyllis vulneraria</i> (Masmalo) CR-LC
<i>Armeria maritima</i> (Laukkaneilikka) CR
<i>Artemisia absinthium</i> (Mali)
<i>Artemisia campestris</i> (Ketomaruna)
<i>Artemisia vulgaris</i> (Pujo)
<i>Astragalus alpinus</i> (Tunturikurjenherne)
<i>Calluna vulgaris</i> (Kanerva)
<i>Carex ericetorum</i> (Kanervisara)
<i>Carlina</i> spp. (Kurhot) EN-VU
<i>Centaurea jacea</i> (Ahdekaunokki)
<i>Centaurea scabiosa</i> (Ketokaunokki)
<i>Cerastium semidecandrum</i> (Mäkihärkki)
<i>Chenopodium album</i> (Jauhosavikka)
<i>Dianthus arenarius</i> (Hietaneilikka) VU
<i>Dianthus deltoides</i> (Ketoneilikka) NT
<i>Echium vulgare</i> (Neidonkieli)
<i>Empetrum nigrum</i> (Variksenmarja)
<i>Erigeron acer</i> (Karvaskallioinen) NT-LC
<i>Festuca polesica</i> (Hietikkonata)
<i>Filago arvensis</i> (Ketotuulenlento)
<i>Filipendula vulgaris</i> (Sikoangervo)
<i>Fragaria vesca</i> (Ahomansikka)
<i>Galium verum</i> (Keltamatara) VU
<i>Gnaphalium sylvaticum</i> (Ahojäkkärä)
<i>Gypsophila fastigiata</i> (Kangasraunikki) VU
<i>Helianthemum nummularium</i> (Päivännouto) NT
<i>Herniaria glabra</i> (Tyräruoho)
<i>Hieracium</i> spp.[<i>pilosella</i>] (Harakankeltanot)
<i>Hypericum</i> spp. (Kuismat)
<i>Inula salicina</i> (Rantahirvenjuuri)
<i>Knautia arvensis</i> (Ruusuruoho)
<i>Lathyrus linifolius</i> (Syylälinnunherne)
<i>Leucanthemum vulgare</i> (Päivänkakkara)
<i>Leymus arenarius</i> (Rantavehna)
<i>Lotus corniculatus</i> (Keltamaite)
<i>Lychnis viscaria</i> (Mäkitervakko)
<i>Medicago</i> spp. (Mailaset)
<i>Origanum vulgare</i> (Mäkimeirami)
<i>Oxytropis campestris</i> (Idänkeulankärki)
<i>Picris hieracioides</i> (Keltanokitkerö)
<i>Pimpinella saxifraga</i> (Pukinjuuri)

<i>Plantago lanceolata</i> (Heinäratamo)
<i>Polygala vulgaris</i> (Isolinnunruoho)
<i>Prunella vulgaris</i> (Niittyhumala)
<i>Salix repens</i> (Hanhenpaju)
<i>Saxifraga granulata</i> (Papelorikko)
<i>Scleranthus</i> spp. (Jäsenruohot)
<i>Sedum telephium</i> (Isomaksaruoho)
<i>Senecio jacobaea</i> (Jaakonvillakko)
<i>Silene nutans</i> (Nuokkukohokki)
<i>Solidago virgaurea</i> (Kultapiisku)
<i>Succisa pratensis</i> (Purtojuuri)
<i>Tanacetum vulgare</i> (Pietaryrtti)
<i>Thymus serpyllum</i> (Kangasajuruoho)
<i>Trifolium medium</i> (Metsäapila)
<i>Trifolium pratense</i> (Puna-apila)
<i>Verbascum thapsus</i> (Ukontulikukka)
<i>Vicia cracca</i> (Hiirenvirna)
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> (Käärmeenpistonryrtti)



Lansantie 3 D
02610 Espoo
<http://www.faunatica.fi/>

Pekka Robert Sundell
p. 0400 – 783 355

Toimitusjohtaja
pekka.sundell@faunatica.fi

Marko Nieminen
p. 0400 – 628 328

Dosentti, tutkimussuunnittelija
marko.nieminen@faunatica.fi

Kari Nupponen
p. 0400 – 333 688

FM, projektipäällikkö
kari.nupponen@faunatica.fi