

# **Hangon Koverharin ja Lappohjan yleiskaava- alueen luontoselvityksiä 2017**



**Luontoselvitys Sundell Tmi.**

**2017**

## Sisällysluettelo

<b>Tiivistelmä</b>	<b>4</b>
<b>1. Johdanto</b>	<b>5</b>
<b>2. Tulokset</b>	<b>6</b>
2.1. Aikaisemmat havainnot	6
2.2. Luontotyypit	7
2.2.1 Alueen luontotyypit	7
2.2.2 Selvitysalueelle sijoittuvat suojelualueet	7
2.2.3 Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit	8
2.2.4 Metsälain erityisen arvokkaat elinympäristöt	9
2.2.5 Vesilain mukaiset luontotyypit	11
2.2.6 Muut huomionarvoiset luontotyypit (METSU-kohteet)	11
2.3. Lajihavainnot	11
2.3.1 Uhanalaiset sekä muut huomionarvoiset putkilokasvit	11
2.3.2 Viitasammakko	16
2.3.3 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät perhoset	16
2.3.4 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät kovakuoriaiset ja luteet	18
2.3.5 Eteläntuoksukeltiäinen	19
2.3.6 Muita havaintoja	19
2.3.7 Kaikki lajihavainnot	21
<b>3. Johtopäätökset ja toimenpidesuositukset</b>	<b>22</b>
3.1. Johtopäätökset	22
3.2. Toimenpidesuositukset	23
<b>4. Kirjallisuus</b>	<b>25</b>
<b>5. Valokuvat</b>	<b>27</b>
Liite 1. Viitasammakkoselvityksen menetelmät	32
Liite 2. Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen menetelmät	34
Liite 3. Uhanalaisten perhosten selvityksen menetelmät	35
Liite 4. Uhanalaisten kovakuoriaisten ja luteiden selvityksen menetelmät	40
Liite 5. Eteläntuoksukeltiäisselvityksen menetelmät	43
Liite 6. Uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien tiedot Hertta-tietokannassa	45
Liite 7. Uhanalaisten, silmälläpidettävien ja puutteellisesti tunnettujen perhosten ravintokasviesiintymät selvitysalueella	47
Liite 8. Uhanalaisten ja silmälläpidettävien perhosten ravintokasvit	52
Liite 9. Uhanalaisten sekä muiden huomionarvoisten putkilokasvien havaintotiedot	53

**Kannen kuva:** Lappohjan merenranta on luonnonsuojelulain perusteella suojeltava luontotyyppi. Etualalla kangasajuruohoa ja sianpuolukkaa. 14.7.2017 Mika Kalliovirta

**Kuvat** © Pekka Robert Sundell ja Mika Kalliovirta

**Karttakuvat** © Mika Kalliovirta

**Pohjakartat** © Maanmittauslaitos

**Kirjoittajat:** Pekka Robert Sundell, Mika Kalliovirta, Ilpo Mannerkoski ja Heikki Helanterä

**Kiitokset:** Kukka-Maaria Luukkonen ja Maria Eriksson (Hangon kaupunki); Sini Suontausta (A-Insinöörit Oy); Kirsi Hellas (Uudenmaan ELY-keskus); Astrid Lindström (Hangon ympäristöyhdistys ry.); Christer Lundqvist (Hangon satama Oy); Lauri Kaila (perhososuuden tieteellinen tarkistus); Kimmo Silvonen, Matti Ahola (perhostoukkien määrittäjiä); Henry Väre ja Mikko Piirainen (Luonnontieteellisen keskusmuseon kasvimuseo).

## Tiivistelmä

Tässä raportissa esitellään tulokset vuonna 2017 tehdyistä Koverharin ja Lappohjan yleiskaava-alueen luontoselvityksistä. Hankoniemen tyvelle sijoittuvan selvitysalueen olosuhteita luonnehtivat sekä meren läheisyys että Salpausselän kuivat hiekkakankaat. Alueen monipuoliset elinympäristöt mahdollistavat esiintymisen isolle joukolle eri eliöryhmien uhanalaista lajistoa.

Selvitysalueen arvokkaimmat luontotyypit sijoittuvat toisaalta Lappvikmalmarnan dyynialueelle ja sen lähituntumaan sekä toisaalta selvitysalueen luoteis- ja pohjoisreunaan, jossa sijaitsee lähteikköjä ja lähteikköisiä soita. Lisäksi huomionarvoisia luontotyyppejä on selvitysalueen eteläosassa Viskontien eteläpuolella, Lappohjan taajaman alueella sekä lisäksi selvitysalueen itäreunalla.

Alueella kasvaa neljää erittäin uhanalaista ja erityisesti suojeltavaa putkilokasvia (lähdesara, rantakaura, soikkokämmekkä ja meriotakilokki), jotka ovat kaikki myös kiireellisesti suojeltavia lajeja. Lähdesaralle löytyi uusi kasvupaikka Skolmossenilta aiemmin tiedossa olleen Källkärrin esiintymän lisäksi. Soikkokämmekkä löytyi nyt alueelta ensimmäistä kertaa. Selvitysalueella kasvaa lisäksi kuutta muuta uhanalaista putkilokasvilajia, joista vaarantuneille tummaneidonvaipalle ja vuorimunkille löytyi tässä selvityksessä uusia kasvupaikkoja.

Selvitysalueella on viitasammakolle sopivaa merenrantaa ja lampi, mutta viitasammakoita ei alueella kuitenkaan havaittu.

Alueella havaittiin tai on aikaisemmin havaittu kaksitoista erittäin uhanalaista, neljä vaarantunutta ja viisi silmälläpidettävää perhoslajia eli yhteensä 21 lajia. Lajeista kolmesta on avoimien hiekkamaiden lajeja ja yksi rämeillä elävä laji. Niiden esiintymät ovat ihmistoiminnan seurauksena syntyneissä elinympäristöissä, kuten tie- ja rataluiskissa, voimalinja-aukeilla sekä hiekkakuopissa.

Alueella havaittiin tai on aikaisemmin havaittu kuusi vaarantunutta ja kolme silmälläpidettävää kovakuoriais- ja ludelajia eli yhteensä 9 lajia. Eteläntuoksukeltiäinen havaittiin jo tunnetulla Suomen ainoalla elinpaikallaan Ryssmalmenissa, mutta muualla lajille sopivissa elinympäristöissä sitä ei havaittu. Lisäksi alueella havaittiin muutamia vaarantuneita ja silmälläpidettäviä lajeja muista eliöryhmistä.

Selvitysalueella havaittiin tai on aikaisemmin havaittu yhteensä 13 erityisesti suojeltavaa lajia, joiden esiintymispaikat lähiympäristöineen tulee huomioida kaavoituksen yhteydessä. Erityisesti suojeltavien lajien esiintymät ja elinpaikat sijoittuvat pääosin samoille alueille selvitysalueen arvokkaimpien luontotyyppien kanssa.

Huomionarvoisia lähteikköjä ja lähteikköisiä soita alueella on kaksi kohdetta, joista Källkärr (3,1 ha) on suojeltu, mutta myös Skolmossen (7,6 ha) tulisi suojella. Lappvikmalmarnan dyynialue on arvokas luontotyyppikonaisuus, jossa erityisesti suojeltavia lajeja esiintyy paitsi Lappohjan hiekkarannan alueella (3,4 ha), myös metsäisten dyynien alueen (62,0 ha) avoimilla hiekkalaikuilla. Koverharintien varressa sijaitseva soikkokämmekän kasvupaikka tulisi suojella erityisesti suojeltavan lajin kasvupaikkana (1,2 ha). Uhanalaisten ja erityisesti suojeltavien perhosten kannalta huomionarvoisia avoimia hiekkapohjaisia ja paahteisia elinympäristöjä on pääteiden ja ratavarren luiskissa (yhteensä 46,9 ha).

Selvitykset tilasi A-Insinöörit Oy ja toteutti Luontoselvitys Sundell Tmi.

## 1. Johdanto

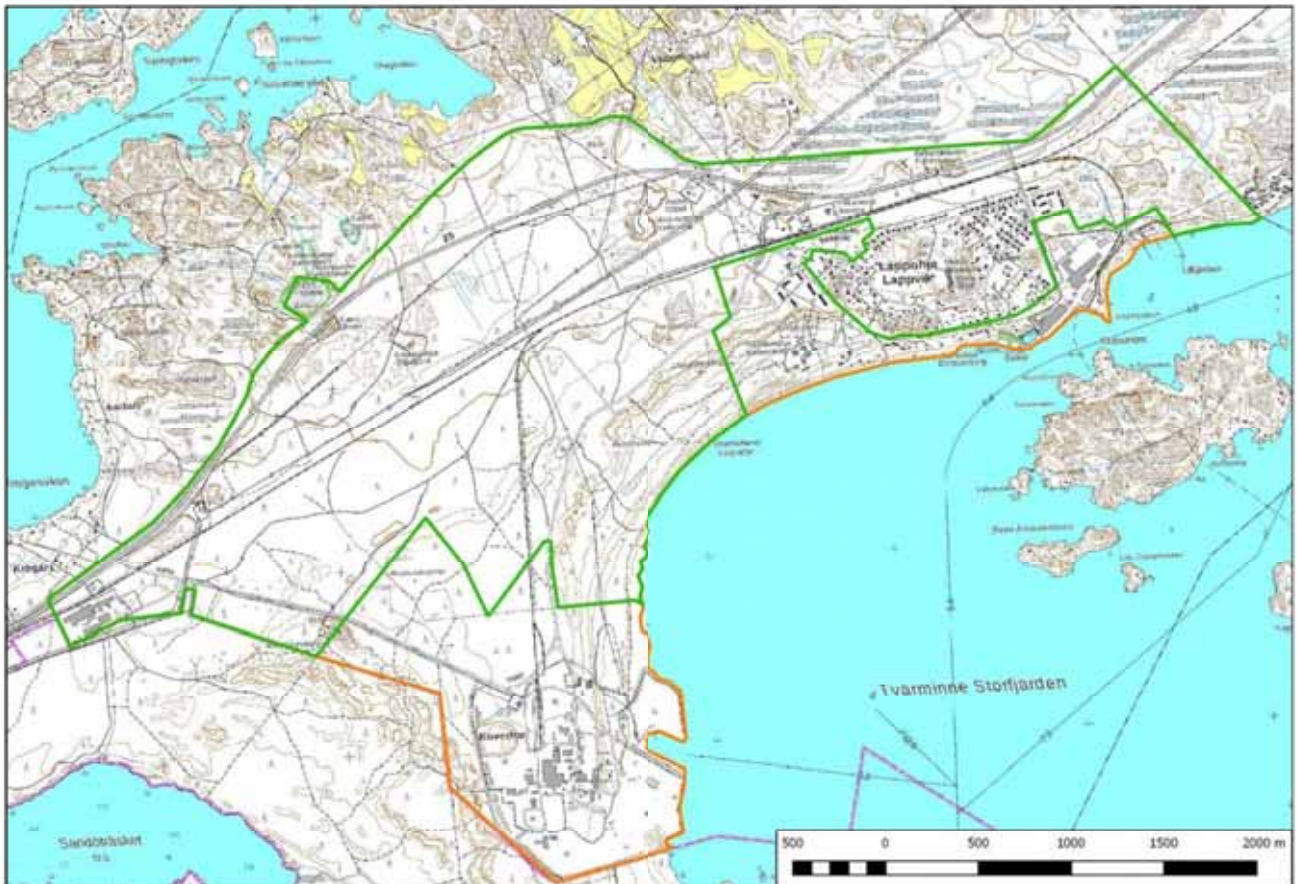
Koverharin ja Lappohjan luontoselvitysalueen koko on 7,8 km<sup>2</sup>. Alue sijoittuu Hangon itäosaan Lappohjan taajaman ympäristöön (kartta 1). Itäreunaltaan alue rajautuu Raaseporin kunnanrajaan. Pohjoisessa rajana on Hankoniementien pohjoispuoleinen sähkölinja. Länsipuolella alueen rajan muodostaa Kofverhagin Kartanontie ja edelleen lännempänä Krogarsintie. Lounaassa ja etelässä alue rajautuu hieman Viskontien eteläpuolella sijaitsevaan puolustusvoimien Syndalenin ampuma-alueen pohjoisrajaan. Kaakossa alue ulottuu Koverharin sataman asemakaava-alueen rajaan asti.

Luontoselvitysten sisällöstä sovittiin alustavasti viranomaisneuvottelussa 10.1.2017 ja tarkemmin tarjousten 18.8.2016, 18.5.2017 ja 24.5.2017 perusteella.

Tarkennusten jälkeen selvitykseen sisältyivät luonnonsuojelu-, vesi- ja metsälain luontotyypit, uhanalaiset ja silmälläpidettävät kasvit, perhoset, luteet ja kovakuoriaiset, eteläntuoksukeltiäinen, viitasammakko sekä ympäristöhallinnon uhanalaisia lajeja koskevan Hertta-tietokannan havainnot alueelta.

Samalla havainnoitiin myös kaikkien eliöryhmien huomionarvoista lajistoa.

Selvitys tehtiin Luontoselvitys Sundell Tmi:n toimesta sekä Hangon kaupungin ja A-Insinöörit Oy:n toimeksiannosta.



**Kartta 1.** Koverharin ja Lappohjan luontoselvitysalueen rajaus (vihreä viiva).

## 2. Tulokset

### 2.1. Aikaisemmat havainnot

Lappohjan alueella on tehty heinäkuussa 2014 luontoselvitys, jossa on kartoitettu alueen luonnonympäristön yleispiirteet sekä luontoarvoltaan merkittävät kohteet (Yli-Tuomi, ym. 2015). Alueelta on tehty myös aiemmin kasvillisuusselvitys vuonna 2002 (Keynäs 2002). Lappohjan alueella kasvaa erittäin uhanalaisista putkilokasveista rantakauraa, ketonukkaa ja meriotakilokkia, jotka kaikki on luokiteltu erityisesti suojeltaviksi sekä myös kiireellisesti suojeltaviksi. Alueella on lisäksi havaittu useita silmälläpidettäviä kasvilajeja; hietikkosaraa, hietikkonataa, kangasajuruohoa, rohtorastia ja tulisulaheinää.

Koverharin alueella on tehty kasvillisuusselvitys syyskuussa 2015 (Erävuori 2015). Uhanalaisista putkilokasveista tarkastettiin tuolloin vaarantuneen tummaneidonvaipan kaksi aiemmin tunnettua esiintymää, jotka arvioitiin elinvoimaisiksi. Kasvillisuusselvityksen mukaan alueella kasvaa myös vaarantunutta keltamataraa Tvärminnen tien varressa useassa paikassa. Alueella kasvaa myös rauhoitettua ja alueellisesti uhanalaista lehtoneidonvaippaa (Astrid Lindström suullinen tieto). Koverharin asemakaava-alueen luontoselvityksen täydennyksessä (Suominen 2017) ei havaittu yhtään merkittävää kasvilajia, mikä voi johtua siitäkin, että maastotyö on tehty liian aikaisin eli 30.5.2017. Kevät 2017 oli hyvin myöhäinen.

Muusta lajistosta alueelta tunnetaan havaintoja useista uhanalaisista ja silmälläpidettävistä perhos- ja kovakuoriaislajeista, mutta lajistoa ei ole systemaattisesti selvitetty kuin osalla aluetta. Havaitut perhoslajit ovat erittäin uhanalaiset, erityisesti- ja kiireellisesti suojeltavat vallitöyhtökoi, kenttäpussikoi Koverharin tieluiskissa ja hiekkakuopassa sekä tien 11013 luiskassa (Sundell 2005, Kaitila 2006) sekä vihermittari. Alueelta tunnetaan myös vaarantunut ja erityisesti suojeltava loistokaapuyökkönen (Erävuori 2015). Vuonna 2016 tehdyssä selvityksessä alueella havaittiin vallitöyhtökoi, erittäin uhanalaiset ja erityisesti ja kiireellisesti suojeltavat hietapussikoi, kenttäpussikoi, vihermittari ja marunapeilikääriäinen sekä alueelle harhautunut mailaskiiltokääriäinen, erittäin uhanalaiset hietikkokenttäkääriäinen ja loistokaapuyökkönen sekä vaarantuneet kangaskeltanosulkanen ja malipeilikääriäinen (Kullberg 2016).

Koverharin tehdasalueella havaittiin vuonna 1999 tehdyssä selvityksessä erityisesti suojeltavat meiramikirjokoisia, nummijuuriyökkönen ja vihermittari, erittäin uhanalaiset linnunruohokoi, sauramomykerökoi ja lounaanpeittyökkönen, vaarantunut etelänkuusiokirjokääriäinen sekä silmälläpidettävät vuotamittari, tulimittari, jänösiilikäs, aaltoritariyökkönen ja isomykerökoi (Sundell ym. 1999), mutta lajien paikallisuutta ei arvioitu. Lisäksi Lappohjan asemakaava-alueella esiintyy erittäin uhanalainen sekä erityisesti ja kiireellisesti suojeltava mailaskiiltokääriäinen (Koski 2005, Puomio & Eerola 2006), mutta jonka ravintokasveja ei pääosalla yleiskaava-alueella ole tavattu. Yksi mailaskiiltokääriäisen rajatuista alueista sijaitsee selvitysalueen puolella (ks. Puomio & Eerola 2006). Selvitysalueen läheisyydessä Tvärminnen kylän alueella on ahkerasti havainnoitu ja selvitetty perhoslajistoa. Alueella elää merkittävä määrä uhanalaisia ja silmälläpidettäviä perhoslajeja (Sundell 1999, Nieminen ym. 2003, Sundell, P.R. 2005, Kaitila 2006, Kaitila ym. 2010, SYKE 2013).

Kovakuoriais-, lude- ja myrkkypistiäislajeista alueelta tunnetaan äärimmäisen uhanalainen ja erityisesti suojeltava päistärpistiäinen, erittäin uhanalainen ja erityisesti suojeltava eteläntuoksukeltiäinen, vaarantuneet silokeräkäräkäs, ajuruoholude, pulskasantiainen, hietikkonatalude, dyyniviirukas ja hietikkosarakaskas sekä silmälläpidettävät hietaruutulude ja karvaloisviholainen (Turtiainen & Saarikoski 2001, Erävuori 2015, Kari Vepsäläinen suullinen tieto). Silokeräkäräkään nimeen on lipsahtanut kirjoitusvirhe (silokekäräkäs) Erävuoren raportissa ja sitä myöten myös Hangon kaupungin Koverharin asemakaavan kaavaluonnokseen (Erävuori 2015, Anonyymi 2016).

Vaarantuneita niittysuppilohämähäkkejä esiintyy koko tien 11013 varrella (Kullberg 2016) sekä Kofverhagin dyynillä ampumaradalle vievän hiekkatien itäpuolella, avoimessa ympäristössä tien varressa (Hertta 2017).

Erityisistä lintulajeista alueelta tunnetaan vain palokärki (DIR) (Erävuori 2015). Lepakkoja alueella ei liene selvitetty, mutta alueella saattaa olla merkitystä erityisesti muuttoalueena. Viitasammakkoa ei myöskään ollut aikaisemmin selvitetty.

### **Hertta-tietokanta**

Ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmän havainnoista löytyi iso joukko lajeja, joita ei ole mainittu aikaisemmissa selvityksissä. Näin alueelta havaittujen uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien joukko laajeni 27 sammal-, putkilokasvi-, kovakuoriais- ja lude-, hämähäkki-, nivelkäräkäs-, karpäs- sekä pistiäislajilla (Hertta 2017) (Taulukko ja kartta Hertta-tietojärjestelmän havainnoista liitteessä 6).

## **2.2. Luontotyypit**

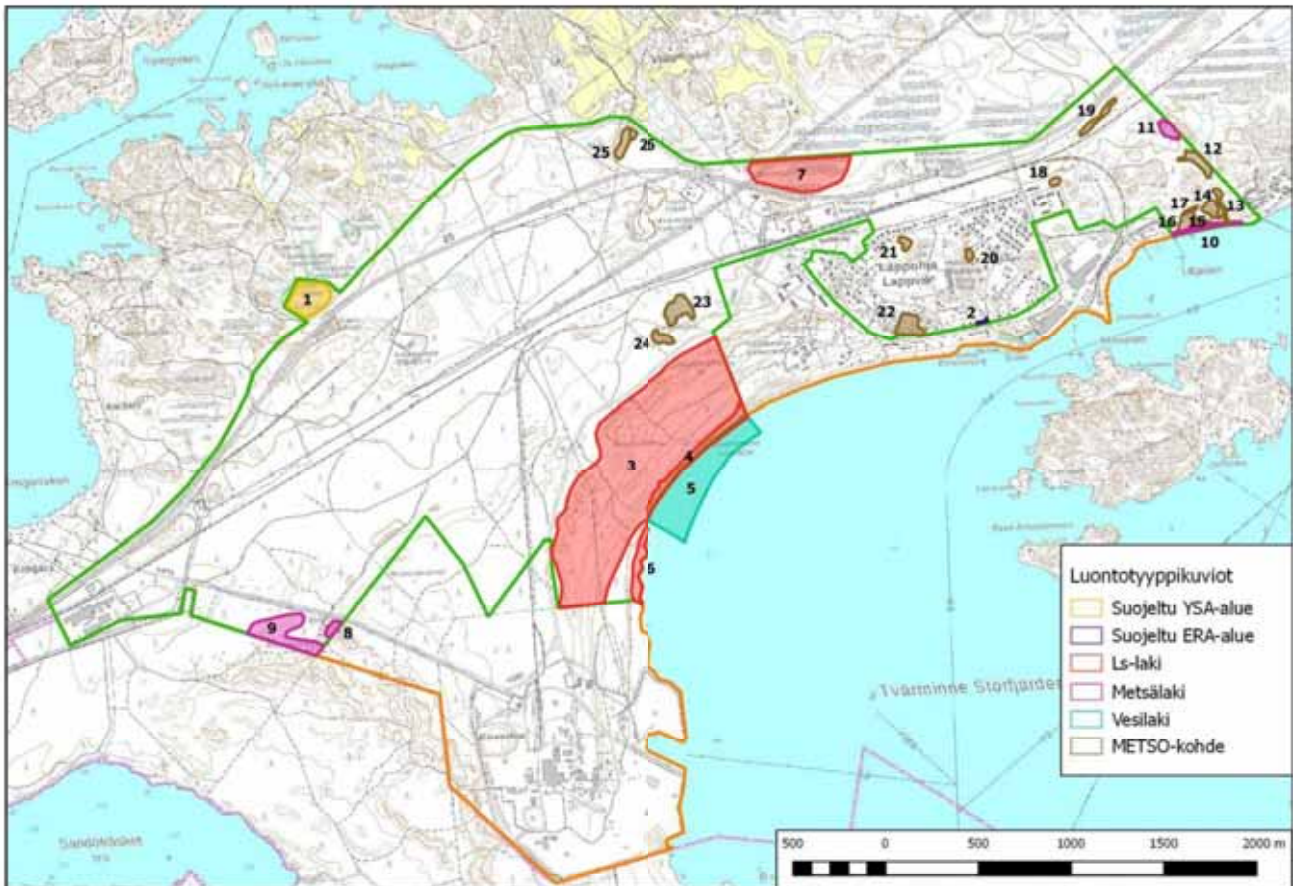
### **2.2.1 Alueen luontotyypit**

Selvitysalue sijaitsee Hankoniemen tyvellä ja on osa ensimmäistä Salpausselkää. Alueen olosuhteita luonnehtivat sekä meren läheisyys että Salpausselän hiekkakankaat. Valtaosalla selvitysalueella, etenkin sen länsiosissa, vallitsevat kuivien ja kuivahkojen kankaiden nuorehkot mäntymetsät, joille vaihtelua tuovat alueella muutamain paikoin esiintyvät kallioalueet. Lappohjan taajaman lähistöllä sekä aivan alueen pohjoisreunalla kuivat kankaat vaihettuvat tuoreiksi kangasmetsiksi. Selvitysalueen itäosaa Lappohjan taajaman itäpuolella luonnehtivat rehevämmät, pääosin tuoretta ja lehtomaista kangasta olevat sekametsät. Salpausselän pohjoisrinteen lähteisyys mahdollistaa rinteiden pohjoispuolella sijaitseville alueille rehevän kasvillisuuden.

### **2.2.2 Selvitysalueelle sijoittuvat suojelualueet**

Selvitysalueen merkittävin lähteikköalue on alueen luoteisreunalla sijaitseva Björkkullan lähteikkö, joka on suojeltu yksityisenä luonnonsuojelualueena (YSA-alue) (kartta 2 ja taulukko 1; kuvio numero 1). Lähteikössä sekä sen ympärillä levittäytyvällä Källkärrin lähdevaikutteisella suolla on

vaihtelevasti lähde-, ruoho-, heinä- ja lehtokorpea (valokuva 1). Erittäin uhanalaisen ja erityisesti suojeltavan lähdesaran sekä vaarantuneen röyhysaran lisäksi alueella kasvaa useita muita huomionarvoisia putkilokasveja, kuten hammasjuurta, korpiorvokkia, näsiää, koiranheittä ja metsälehmusta sekä lehtoimikkää Hangon ainoalla kasvupaikallaan (Väre & Keynäs 2013). Sammalista Källkärrin korvissa kasvavat erittäin uhanalainen piilosammal ja vaarantunut harsosammal, jotka ovat molemmat myös erityisesti suojeltavia lajeja (Hertta 2017). Lisäksi alueella kasvaa kolmea silmälläpidettävää sammalajia; ryytisammalta, lepikkolaakasammalta ja pikkuliuskasammalta.



**Kartta 2.** Selvitysalueen huomionarvoiset luontotyyppikuviot. Kuvioiden numerointi taulukon 1 mukaan.

Lappohjan taajaman eteläosassa Satamatien pohjoisreunalla sijaitsee pienialainen, luonnonsuojelulain nojalla suojeltu erityisesti suojeltavan lajin esiintymisalue (ERA-alue) (nro 2) (valokuva 2). Kyseinen alue on osa erittäin uhanalaisen sekä erityisesti ja kiireellisesti suojeltavan mailaskiiltokääriäisen Lappohjan esiintymää (Koski 2005, Puomio & Eerola 2006).

### 2.2.3 Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit

Lappvikmalmarnan dyynialue lukeutuu valtakunnallisesti merkittäviin tuuli- ja rantakerrostumiin (Mäkinen ym. 2011). Alue koostuu metsittyneiden dyynien alueesta (kuvio numero 3), hiekkarannasta (nro 4) sekä hiekkarannan edustan vesialueesta (nro 5). Hiekkarannan eteläpuolella on lisäksi melko laaja alue luhtaista terveleppäkorpea (nro 6). Selvitysalueella sijaitsevat em. neljä



aluetta sisältyvät kokonaan Natura 2000 -alueeseen, jonka nimenä on Tammisaaren ja Hangon saariston ja Pohjanpitäjänlahden merensuojelualue. Selvitysalueelle sijoittuvalla osalla Natura 2000 -aluetta ovat suojelukeinoina manneralueen lounais- ja länsiosissa luonnonsuojelulaki sekä muissa osissa sopimus (alueen omistajana on Uudenmaan virkistysalueyhdistys). Natura 2000 -alueen vesialueita suojellaan vesilain nojalla.

Lappvikmalmarnan metsittyneiden dyynien alueella sijaitsee myös muutamia avoimia hietikkoja. Ryssmalmenin pohjoisempi hietikko on valtaosin sammalen ja jäkälän peitossa, paljasta hiekkaa on myös melko paljon (valokuva 3). Putkilokasveista alueella kasvaa oikeastaan vain sianpuolukka, jota on niukasti pieninä laikkukasvustoina. Ryssmalmenin eteläisemmällä hietikolla on laajat alueet paljasta hiekkaa. Harvakseltaan kasvaa hietikkonataa ja pieniä sianpuolukkakasvustoja.

Lappohjan maisemallisestikin varsin edustavan hiekkarannan arvoa nostavat alueella tavattavat erityisesti suojeltavat lajit: rantakaura (valokuva 4), meriotakilokki ja pulskasantiainen. Hiekkarannan eteläpuoleisella ranta-alueella on tervaleppävaltaista rantaluhtaa (valokuva 5). Rantaluhtan kenttäkerroksen lajisto on monipuolinen. Alueella on myös jonkin verran lahoppuustoa.

Skolmossen Hankonientien pohjoispuolella on osittain luonnontilaisen kaltainen suo, joka on tärkeä erityisesti suojeltavan lähdesaran kasvupaikka (nro 7). Suo on keskiosiltaan suomyrttiä kasvavaa lettoista rämettä, jossa kenttäkerroksessa kasvaa raatetta, kurjenjalkaa, maariankämmeekkää, muurainta ja suopursua sekä paikoin myös keltasaraa ja villapääluikkaa. Alueella on havaittavissa vanhoja, pääosin umpeen kasvaneita oja, jotka nykyisellään eivät enää juurikaan kuivata aluetta. Suon itäosan märässä juotissa kasvaa pikkukihokin lisäksi myös valkopiirtoheinää ja järviruokoa (valokuva 6). Suon kaakkoisreunalla on useita lähdealtaita, joiden reunoilla kasvaa runsaana maariankämmeekkää ja tähtisaraa.

#### **2.2.4 Metsälain erityisen arvokkaat elinympäristöt**

Selvitysalueen eteläosan arvokkain kallioalue on Nicklundsberget (nro 8). Erityisen arvokas on kalliomäen lounaisosa (valokuva 7), jossa kasvaa uhanalaisen vuorimunkin lisäksi myös muuta huomionarvoista putkilokasvilajistoa, kuten silmälläpidettävää ahokissankäpälää sekä myös liuskaraunioista, mäkikuismaa, mäkitervakkoa, keto-orvokkia, isomaksaruohoa ja huopakeltanoa. Kalliokedot ovat pääosin melko kuluneita, sillä kallioalue sijaitsee alueella, joka on kyltein osoitettu moottoripyörien maastoajoalueeksi.

Selvitysalueen eteläisimpään reunaan ulottuvat pohjoisimmat reunaosat laaja-alaisesta Nicklundsberget-Tvärminnen valtakunnallisesti merkittävästä tuuli- ja rantakerrostumasta (Mäkinen ym. 2011) (nro 9). Alueella on matalia metsittyneitä dyynejä. Alue on kuitenkin ollut käytössä leirimaastona, joten se on varsin kulunutta.

Lappohjan taajaman itäpuoleisella merenrannalla on luonnontilaisen kaltaista rantaluhtaa (nro 10). Melko kapealla vyöhykkeellä on puustona tervaleppiä.

**Taulukko 1.** Selvitysalueen huomionarvoiset luontotyyppikuviot.

Nro	Kuvaus	Peruste	Arvot	Pinta-ala (ha)
1	Källkärr (Björkkullan lähteikkö)	Suojeltu YSA-alue	Erityisesti suojeltavat lajit (lähdesara, piilosammal ja harsosammal)	3,09
2	Lappohjan mailaskiiltokääriäinen	Suojeltu ERA-alue	Erityisesti suojeltava laji (mailaskiiltokääriäinen)	0,06
3	Lappvikmalmarnan tuuli- ja rantakerrostuma, dyynialue	Luonnonsuojelulaki	Alueella metsäisiä dyynejä ja muutamia avoimia hietikkoja (Rysmalmen), erityisesti suojeltava laji (eteläntuoksukeltiäinen)	61,96
4	Lappvikmalmarnan tuuli- ja rantakerrostuma, hiekkaranta	Luonnonsuojelulaki	Erityisesti suojeltavat lajit (rantakaura, meriotakilokki ja pulskasantiainen)	3,44
5	Lappvikmalmarnan tuuli- ja rantakerrostuma, vesialue	Vesilaki		11,97
6	Luhtainen tervaleppäkorpi	Luonnonsuojelulaki	Vesitaloudeltaan luonnontilainen; puusto luonnontilaisen kaltaista	1,77
7	Skolmossenin lettoinen räme	Luonnonsuojelulaki	Erityisesti suojeltava laji (lähdesara); vesitalous ja puusto luonnontilaisen kaltaista	7,62
8	Nicklundsbergetin kalliokedot	Metsälaki	Uharalainen laji (vuorimunkki), kalliokedoilla edustavaa lajistoa (ahokissankäpäälä, liuskaraunioinen)	0,40
9	Nicklundsberget-Tvärminnen tuulikerrostuma	Metsälaki	Laaja-alaisen tuulikerrostuma-alueen pohjoisosaa; metsäisiä dyynejä; pääosin kulunutta leirimaastoa	4,03
10	Rantaluhta	Metsälaki	Luonnontilaisen kaltaista; puustona tervaleppiä, jotka etenkin alueen W-osassa kookkaita	0,50
11	Avokallioalue	Metsälaki	Alueen korkeimmalle yltävä, maisemallisesti merkittävä kallialue; itäreunassa 3,5-4 m korkea itäjyrkänne	0,66
12	Saniaislehto	METSO-kohde	Osalla alueesta puustona tervaleppiä, myös lahoppua; ojitettu, kasvillisuus osittain muuttunutta (heinittynyttä)	0,85
13	Puronvarren saniaislehto	METSO-kohde	Puruoma osittain luonnontilainen, osittain kaivettu (syvässä uomassa); puustona kookkaita haapoja ja tervaleppiä, myös kolopuita (valokuva 8)	0,40
14	Avokallioalue	METSO-kohde	Rehevää kalliokasvillisuutta, kivikkoalvejuurta ja haisukurjenpolvea	0,60
15	Avokallio	METSO-kohde	Rehevää kalliokasvillisuutta, runsaasti kivikkoalvejuurta ja haisukurjenpolvea	0,07
16	Rantalehto	METSO-kohde	OMaT-lehtoa; puusto monikerroksista sekapuustoa, ylispuut kookkaita; myös lahoppua	0,86
17	Hiirenporrasvaltainen saniaislehto	METSO-kohde	Sähkölän alla ja sen eteläpuolella; ojitettu ja eteläreunastaan kuivunut	0,13
18	Hiirenporrasvaltainen saniaislehto	METSO-kohde	Puusto monikerroksista, lahoppua maassa melko paljon; osittain muuttunutta	0,19
19	Huhtoutunutta rantakivikkoa	METSO-kohde	Puusto luonnontilaisen kaltaista, ei merkkejä äskettäisistä hakkuista, yövilkkua runsaana (ainakin parin aarin alalla)	0,63
20	Avokallioalue	METSO-kohde	Avokallioalue, jonka itäreunassa 5-7 m korkea ja 30 m pitkä ENE-jyrkänne	0,22
21	Isovarpuräme	METSO-kohde	Vesitaloudeltaan luonnontilainen suppanotkelma; puustossa ei merkkejä äskettäisistä hakkuista, mäntykeloja	0,31
22	Puustoinen kallioalue	METSO-kohde	Uharalainen laji (vuorimunkki), edustavaa lajistoa (ahokissankäpäälä, liuskaraunioinen)	1,26
23	Harabergenin osittain puustoinen kallioalue	METSO-kohde	Maisemallisesti näyttävä kallioalue; puusto ei luonnontilaisen kaltaista; kalliota louhittu aiemmin	1,51
24	Harabergenin osittain puustoinen kallioalue	METSO-kohde	Maisemallisesti näyttävä kallioalue; puusto ei luonnontilaisen kaltaista	0,57
25	Kausikosteaa isovarpuräme	METSO-kohde	Puusto kookkaita raudus- ja hieskoivuja sekä mäntyjä; pensaskerrossa korpipaatsamaa; kohtalaisesti koivulahoppua	0,70
26	Koivuvaltainen hakamaa	METSO-kohde	Puustona kookkaita rauduskoivuja; pensaskerrossa katajaa	0,17

Alueen korkeimmalle yltävä, maisemallisesti merkittävä kallioalue sijaitsee Raaseporin rajalla (nro 11). Melko laajan kallioalueen itäreunassa on lisäksi 3,5–4 metriä korkea itään päin suuntautuva jyrkänne.

### **2.2.5 Vesilain mukaiset luontotyypit**

Lappvikmalmarnan dyynialueen edustan vesialue (nro 5) kuuluu Natura 2000 -alueeseen, jonka nimenä on Tammisaaren ja Hangon saariston ja Pohjanpitäjänlahden merensuojelualue. Kyseisen Natura 2000 -alueen vesialueita suojellaan vesilain nojalla.

### **2.2.6 Muut huomionarvoiset luontotyypit (METSOn kohteet)**

Selvitysalueelle sijoittuu lisäksi useita monimuotoisuuden kannalta merkittäviä luontotyyppikuvioita (kuvionumerot 12–26), jotka soveltuvat vapaaehtoisen metsiensuojeluohjelmaa METSOn kohteiksi (taulukko 1). Näitä huomionarvoisia kohteita on etenkin selvitysalueen itä- ja pohjoisosissa.

## **2.3. Lajihavainnot**

### **2.3.1 Uhanalaiset sekä muut huomionarvoiset putkilokasvit**

Selvitysalueelta löytyi kasvupaikkoja yli 30 huomionarvoiselle putkilokasville. Kaikki tämän selvityksen puitteissa tehdyt putkilokasvihavainnot koordinaatteineen (GK24FIN) ovat liitteessä 9. Kartassa 3 on esitetty lisäksi selvitysalueelle sijoittuvat, Herta-tietokannassa 15.5.2017 olleet putkilokasvihavainnot.

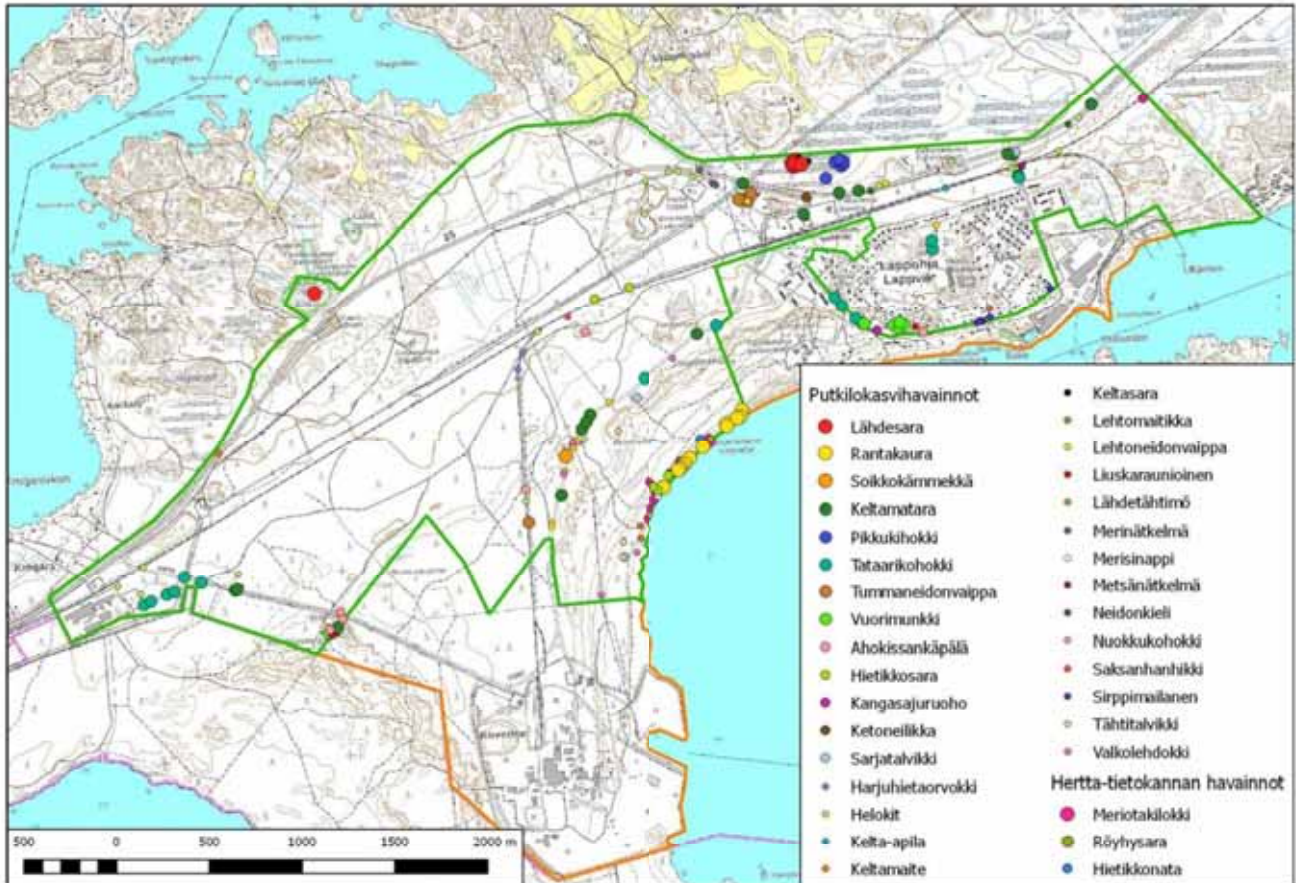
### **Erityisesti suojeltavat putkilokasvit**

Selvitysalueella kasvaa neljää erityisesti suojeltavaa putkilokasvia (lähdesara, rantakaura, soikkokämmekkä ja meriotakilokki) (kartta 3 ja liite 9), jotka ovat kaikki myös kiireellisesti suojeltavia lajeja (SYKE 2013). Lähdesaralle löytyi uusi kasvupaikka selvitysalueen pohjoislaidan Skolmossenilta aiemmin tiedossa olleen Källkärrin esiintymän lisäksi. Muualla Hangon alueella aiemmin havaittua soikkokämmekkää löytyi nyt selvitysalueelta ensimmäistä kertaa.

Lähdesara on erittäin uhanalainen lähteiden kasvi. Sitä löytyi elokuussa 2017 uudelta kasvupaikalta Skolmossenilta, jossa se kasvoi kahtena lähekkäisenä kasvustona. Suuremmassa kasvustossa oli noin 35 × 20 metrin alueella yhteensä noin 110 mätästä, joista osa oli kookkaita (valokuva 15). Kasvuston alueella oli havaittavissa lähteisyyttä upottavina tihkupintoina. Lähdesaran seurassa kasvoi suomyrttiä, raatetta, maariankämmekkää, korpipaatsamaa, katajaa ja kurjenjalkaa. Alueen puusto koostui männyistä, tervalepistä, kuusista ja hieskoivuista. Pienemmässä kasvustossa oli 5 × 5 metrin alalla noin 10 kookasta mätästä ja se sijaitsi edellisestä noin 35 metriä itään. Paikalla kasvoi

lisäksi keltasaraa, leveäosmankäämiä, suomyrttiä ja raatetta. Puustona oli mäntyjen lisäksi hieskoivuja, joiden alla kasvoi 1–2 metriä korkeita kuusia.

Lähdesaralla on selvitysalueen luoteisreunalla myös aiemmin tiedossa ollut Källkärrin esiintymä (kartta 3), jossa laji kasvaa edelleen elinvoimaisena (Hertta 2017).



**Kartta 3.** Selvitysalueen kaikki putkilokasvihavainnot. Kartalle on kookkaimmilla symboleilla merkitty neljän erityisesti suojeltavan lajin havainnot. Hieman pienemmillä symboleilla on esitetty muiden uhanalaisten lajien sekä silmälläpidettävien lajien havainnot ja kaikkein pienimmällä symbolilla muiden huomionarvoisten lajien havainnot.

Erittäin uhanalainen soikkokämmekkä on kalkkipohjaisten niittyjen ja metsänreunojen kasvi. Yksi kookas soikkokämmekkäyksilö löytyi heinäkuussa 2017 Koverharintien varressa sijaitsevalle varastokentälle johtavalta entiseltä tienpohjalta (valokuva 16). Avoimella kasvupaikalla valtalajina kasvoi sianpuolukkaa. Lisäksi paikalla kasvoi nuokkotalvikkia, kangasmaitikkaa, huopakeltanoa, maitohorsmaa ja siankärsämöä. Kasvupaikan eteläpuolella kasvoi männyntaimia ja koivunvesakkoa. Uhkana soikkokämmekällä on lähinnä tallautuminen ja mahdollisesti kerääminen, sillä kasvupaikka sijaitsee uimarannan parkkipaikan lähellä.

Erittäin uhanalaista rantakauraa kasvaa Lappohjar hiekkarannalla laajana ja elinvoimaisena esiintymänä (ks. valokuva 4). Esiintymä sijaitsee pääosin selvitysalueen itäpuolella, rannan korkeimman hiekkatörmän kohdalla. Selvitysalueella lajia kasvaa noin 600 metrin matkalla kuutena kasvustona. Laajimmat kasvustot rantakauralla on heti selvitysalueen itäreunalla, jossa lajia kasvaa

myös hieman ylempänä rantatörmässä. Lännempänä kasvustot ovat pienempiä. Rantakauraa kasvaa tosin yksittäisinä mättäinä myös kartalle merkittyjen kasvustojen väleissä.

Hiekkarannoilla myös viihtyvää, erittäin uhanalaista meriotakilokkia ei sitä vastoin löytynyt selvitysalueelta. Laji on havaittu Lappohjan hiekkarannan alueella viimeksi vuonna 2011 (Hertta 2017).

### **Muut uhanalaiset putkilokasvit**

Selvitysalueella kasvaa lisäksi kuutta uhanalaista putkilokasvilajia (ks. kartta 3 ja liite 9), joista vaarantuneille tummaneidonvaipalle ja vuorimunkille löytyi tässä selvityksessä uusia kasvupaikkoja.

Tummaneidonvaipalla on vakiintunut esiintymä Koverharin tehtaille johtavan radan varressa alueella, joka sijaitsee noin 350 metriä selvitysalueen eteläpuolella (Väre & Keynäs 2013, Hertta 2017). Heinäkuussa 2017 tummaneidonvaippaa löytyi radan varresta myös noin 500 metriä pohjoisempaa (ks. kartta 3). Radan itäpuoleisen sepeli- ja sorapenkan päällä kohdassa, josta penkka putoaa jyrkkänä, kasvoi 1 pienehkö kämmekkäyksilö (5 kukkimatonta, 10–20 cm korkea versoa). Kämmekän seurassa kasvoi harvakseltaan hopeahanhikkia, sianpuolukkaa, maitohorsmaa ja vadelmaa.

Tummaneidonvaippaa löytyi heinäkuussa myös Lappohjan taajama-alueen luoteisreunalta entisen koulun pihapiiristä, jossa lajilla on kohtalaisen runsas esiintymä noin 50 × 15 metrin alalla (valokuva 17). Paikalta laskettiin yhteensä noin 250 versoa, joista kukkivia versoja oli 176 ja kukkimattomia tai katkenneita versoja noin 75. Lisäksi tummaneidonvaippaa löytyi 1 kukkiva verso Vanhan Kantatien N-laidasta noin 50 metriä pääesiintymästä länteen.

Vuorimunkkia löytyi heinäkuussa kahdelta selvitysalueen kalliolta. Nicklundsbergetin kalliolla lajia kasvoi mäen etelärinteen keskivaiheilla noin 12 × 2 metrin alalla. Kalliohylyiltä löytyi yhteensä 15 kukkivaa yksilöä (valokuva 18). Vuorimunkin seurassa kasvoi mm. silmälläpidettävää ahokissankäpälää sekä lisäksi liuskaraunioista, mäkikuismaa, mäkitervakkoa, isomaksaruohoa ja huopakeltanoa. Vuorimunkkia ei ole aiemmin havaittu tältä paikalta (vrt. Väre & Keynäs 2013).

Vuorimunkkia löytyi myös Lappohjan taajama-alueen eteläosan kallioalueelta, joka rajautuu etelässä Satamatiehen ja muilta reunoiltaan asuintontteihin. Lajia kasvoi etelään viettävillä kallioilla elinvoimaisena esiintymänä, jossa noin 60 × 30 metrin laajuisella alalla oli vähintään 180 mätästä. Esiintymässä mättäitä saattoi olla jopa 200, sillä osa niistä oli jo ohikukkinut, jolloin niiden havaitseminen oli vaikeaa. Vuorimunkin seurassa kallioilla kasvoi keto-orvokkia, rohtotädykettä, metsälauhaa, kultapiiskua ja siperianmaksaruohoa. Vuorimunkin esiintymisestä Lappohjan alueella on myös aiempia tietoja (ks. Väre & Keynäs 2013).

Vaarantuneen pikkukihokin esiintymä Skolmossenin suolla on ollut jo aiemmin tiedossa (Hertta 2017). Esiintymän sijainti tarkentui selvityksessä suon itäosiin, josta lajia löytyi useita satoja yksilöitä noin 50 × 35 metriä laajalta alueelta.

Vaarantunut tataarikohokki on levinnyt Hankoniemen alueella uustulokkaana (Väre & Keynäs 2013) (valokuva 19). Laji löydettiin vuonna 1947 Lappohjasta, josta se on edelleen levinnyt. Selvitysalueella sitä kasvaa sekä Lappohjan taajaman alueella että myös useiden teiden varsilla, ja erityisen runsaana Viskontien länsiosassa.

Keltamatarana on vaarantuneeksi luokiteltu kasvi, joka risteytyy helposti paimenmataran kanssa. Kyseisen risteymän erottaminen puhtaasta keltamatarasta on vaikeaa. Selvitysalueen keltamataroiden määrittämiseksi alueelta kerättiinkin näytteitä seitsemästä erillisestä keltamatarakasvustosta Viskontien, Koverharintien ja Hankoniementien varresta sekä Lappohjan taajaman luoteisosasta (ks. liite 9). Valtaosa kerätyistä näytteistä osoittautui puhtaiksi keltamataroiksi (valokuva 20), sillä vain yksi näyte määritettiin risteymäksi (määrittäykset Henry Väre).

Selvitysalueella kasvaa lisäksi vaarantunutta röyhysaraa Björkkullan lähteikön yksityisellä luonnonsuojelualueella (Källkärr) (Hertta 2017).

### **Silmälläpidettävät putkilokasvit**

Selvitysalueelta löytyi kuutta silmälläpidettävää putkilokasvia (kartta 3 ja liite 9).

Silmälläpidettäviä hietikkosaraa ja hietikkonataa kasvaa laajalti Lappohjan hiekkarannalla. Hietikkonataa kasvaa selvitysalueen koko rantaosuudella, sekä hiekkarannan että rantatörmän alueella (ei ole merkitty kartalle, eikä liitteeseen). Hietikkosaraa kasvaa myös hiekkarannalla lähes koko selvitysalueen osalla ja paikoin sitä on myös ylempänä rantatörmällä. Selvitysalueen rantaosuuden itäosissa sitä on runsaina kasvustoina, kun taas länsiosassa se kasvaa vähemmän yhtenäisenä (vain rannan läntisimmät kasvustot kartalla ja liitteessä). Hietikkosaraa löytyi lisäksi radan varresta Harabergenin luoteispuolelta kahdesta kohtaa.

Kangasajuruohoa kasvaa Lappohjan hiekkarannan tuntumassa melko laajalla alueella. Kasvustoja on etenkin rannan länsiosassa rantatörmän tuntumassa. Muulla osalla selvitysalueella kangasajuruohoa kasvaa sitä vastoin hyvin niukasti. Sitä löytyi ainoastaan Lappohjan taajaman lounaisosasta ja pienenä kasvustona radan varresta läheltä Raaseporin rajaa.

Ahokissankäpälää kasvoi kuudessa paikassa. Eniten lajia kasvoi Nicklundsbergetin kallioilla lähialueineen, mutta pienempiä yksittäisiä kasvustoja löytyi myös Lappohjan taajaman alueelta sekä sen länsipuolelta.

Sarjatalvikkia löytyi selvitysalueelta kolmesta paikasta. Todennäköisesti sitä kasvaa alueella enemmänkin, sillä sitä on kukkimattomana hyvin vaikea havaita puolukkavarviston seasta.

Ketoneilikkaa löytyi selvitysalueelta vain yksi pieni kasvusto Hankoniementien ja Koverharintien risteyksestä. Kelta-apilaa kasvoi myös ainoastaan yhdessä paikassa, joka sijaitsee radan varressa Lappohjan aseman itäpuolella.

## Muut huomionarvoiset putkilokasvit

Selvitysalueelta löytyi lisäksi useita muita huomionarvoisia putkilokasveja (kartta 3 ja liite 9).

Alueellisesti uhanalaista lehtoneidonvaippaa löytyi yhteensä 15 paikasta, joista 10 kasvustoa sijaitsi Koverharintien varressa ja 5 kasvustoa Lappohjan taajaman alueella. Runsaimmassa kasvustossa Vanhan Kantatien N-laidassa oli yli 50 versoa. Koverharintien varressa lajia kasvoi yleensä ojan pohjalla, 2–5 metriä tien (päällysteen) reunasta. Lähimpänä tietä kasvavat versot ovat vaarassa tulla niitetyiksi.

Tähtitalvikki on alueellisesti uhanalainen kasvi, jota löytyi selvitysalueelta viidestä paikasta. Todennäköisesti sitä kasvaa alueella enemmänkin, sillä sen havaitseminen kukkimattomana on hankalaa.

Harvinaista liuskaraunioista löytyi Nicklundsbergetin lounaisosan kallioilta, jossa pienellä alalla (1 × 1 m) kasvoi yhteensä 4 yksilöä, ja hieman idempänä selvitysalueen rajalla kasvoi lisäksi 1 yksilö. Runsaammin liuskaraunioista kasvaa vielä hieman idempänä Nicklundsbergetin etelärinteeseen jyrkänteessä, mutta tämä kasvupaikka sijaitsee noin 15 metriä selvitysalueen rajan ulkopuolella. Lisäksi liuskaraunioista löytyi Lappohjan taajaman eteläosan kalliolta, jossa sitä kasvoi 2 yksilöä.

Harjuhietaorvokki löytyi uutena lajina Hangolle (vrt. Väre & Keynäs 2013). Esiintymä sijaitsee Koverharin tehtaille johtavan radan pohjoispäässä, radan itäpuolen ketomaisella aukiolla sekä sen ympäristössä. Harjuhietaorvokkia kasvoi radan varren soralla ja sepelillä noin 100 metrin matkalla. Etelämpänä tehdasradan varressa kasvoi myös pienilehtisiä orvokkeja, mutta vain heikosti karvaisina ne eivät ole tyypillisiä harjuhietaorvokkeja.

Lähdetähtimöä kasvaa Lappohjan hiekkarannan keskiosassa sijaitsevan lähdekaivon ylivirtauspuron äärellä. Kyseinen esiintymä on lajin ainoa Hangon alueella (Väre & Keynäs 2013).

Lappohjan alueella ja Viskontien länsiosan ympäristössä on monin paikoin näyttäviä helokkikasvustoja. Hämyhelokin lisäksi Hangossa kasvaa myös karheahelekkia (Väre & Keynäs 2013) sekä mahdollisesti myös iltahelokkia. Näiden lajien erottaminen toisistaan on hyvin vaikeaa. Määrityksen varmistamiseksi kuudesta helokkikasvustosta kerättiinkin näytteet (ks. liite 9), mutta niiden määrittäminen on vielä kesken. Kaikki helokkilajit ovat uustulokkaita, eikä niiden lajinmäärityksellä siten ole merkitystä uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien kannalta.

Valkolehdokkia löytyi selvitysalueelta viidestä paikasta, jotka kaikki sijaitsivat joko Koverharintien varressa tai selvitysalueen kaakkoisnurkassa.

Selvitysalueelta löytyi muutamaa hernekasvia vain yhden tai korkeintaan parin kasvuston verran. Sirppimailasta löytyi Lappohjan taajaman eteläosassa sijaitsevan mailaskiiltokääriäisen erityisesti suojeltavan lajin rajausalueen lisäksi yhdestä paikasta myös taajaman kaakkoisreunalta. Merinätkelmä on levinnyt merenrantojen kasvupaikoiltaan myös Hankoniementien varteen, jossa sitä kasvaa muutamana pienenä kasvustona Vanhan Kantatien ja Koverhagin Kartanontien välisen kevyenliikenteenväylän varressa. Keltamaitetta löytyi Hankoniementien varresta vain yhden mättään verran. Metsänätkelmällä oli selvitysalueella myös ainoastaan yksi kasvupaikka radan ja Satamatien risteyskohdassa, jossa se tosin oli levinnyt metsänreunassa noin viiden aarin alalle.

### 2.3.2 Viitasammakko

Kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella alueella on viitasammakolle sopivaa merenrantaa ja mahdollisesti sopiva soita.

Viitasammakoita ei havaittu. Skolmossenin lampi on lajille sopiva elinpaikka. Muut mahdolliset elinpaikat osoittautuivat tarkemmassa maastonselvityksessä lajille huonosti sopiviksi (Koverharin entisen terästehtaan pohjoispuoleinen merenranta ja Lillfjärdenin merenranta) tai sopimattomiksi (Nicklundskärret, Skolmossen).

### 2.3.3 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät perhoset

#### Uhanalaisten perhosten selvitys

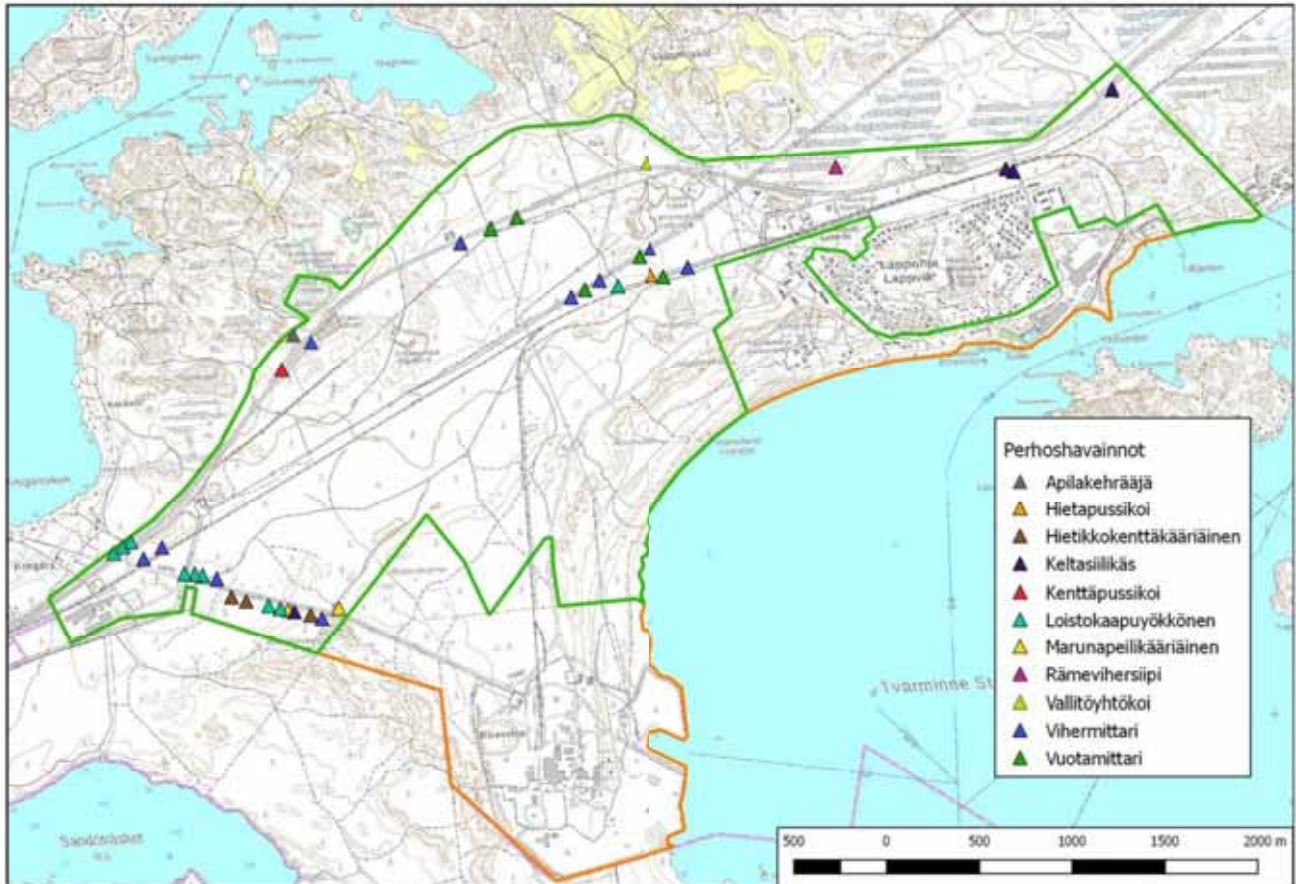
Selvitysalueelta oli aikaisempien selvitysten perustella havaintoja erittäin uhanalaisista, erityisesti ja kiireellisesti suojeltavista kenttäpussikoista, vallitöyhtökoista ja vihermittarista, vaarantuneesta erityisesti ja kiireellisesti suojeltavasta loistokaapuyökkösestä sekä vaarantuneesta hietapussikoista. Myöhemmin selvisi, kun Hertta-tiedot saatiin käyttöön, että alueelta tunnetaan yhteensä 21 uhanalaista ja silmälläpidettävää perhoslajia. Erittäin uhanalaisista neljä on erityisesti ja kiireellisesti suojeltavia, yksi kiireellisesti suojeltava, kolmesta vaarantuneesta yksi on erityisesti suojeltava ja neljä silmälläpidettävää lajia. Kohdelajien esiintymät ovat hiekkamaalla avoimilla ja aurinkoisilla alueilla ja yleensä esiintymät ovat ihmistoiminnan seurauksena syntyneissä elinympäristöissä, kuten tieluiskissa ja hiekkakuopissa. Näistä poiketen rämevihersiipi elää nimensä mukaisesti rämeillä. Erityisesti ja kiireellisesti suojeltavien lajien esiintymät ovat Hankotien ja ratavarren luiskat sekä pääsähkölinjan alue.

**Taulukko 2.** Selvitysalueelta havaitut uhanalaiset ja silmälläpidettävät perhoslajit. EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, \* = erityisesti suojeltava ja " = kiireellisesti suojeltava laji.

Laji	UHEX
Vallitöyhtökoi ( <i>Bucculatrix ratisbonensis</i> )	EN**
Kenttäpussikoi ( <i>Coleophora directella</i> )	EN**
Marunapeilikääriäinen ( <i>Pelochrista infidana</i> )	EN**
Mailaskiiltokääriäinen ( <i>Cydia medicaginis</i> )	EN**
Vihermittari ( <i>Thalera fimbrialis</i> )	EN"
Hietapussikoi ( <i>Coleophora caelebipennella</i> )	EN
Hietikkokenttäkääriäinen ( <i>Dichrorampha heegerana</i> )	EN
Loistokaapuyökkönen ( <i>Cucullia argentea</i> )	VU*
Malipeilikääriäinen ( <i>Eucosma pupillana</i> )	VU"
Kangaskeltanosulkanen ( <i>Oxyptilus ericetorum</i> )	VU
Keltasiilikäs ( <i>Rhyparia purpurata</i> )	NT
Apilakehrääjä ( <i>Lasiocampa trifolii</i> )	NT
Vuotamittari ( <i>Rhodostrophia vibicaria</i> )	NT
Rämevihersiipi ( <i>Rhagades pruni</i> )	NT



Selvityksen kaikki kohdelajit havaittiin ja lisäksi löydettiin neljä silmälläpidettävää lajia: keltasiilikäs, apilakehrääjä, vuotamittari ja rämevihersiipi.



Kartta 4. Selvitysalueen kaikki perhoshavainnot.

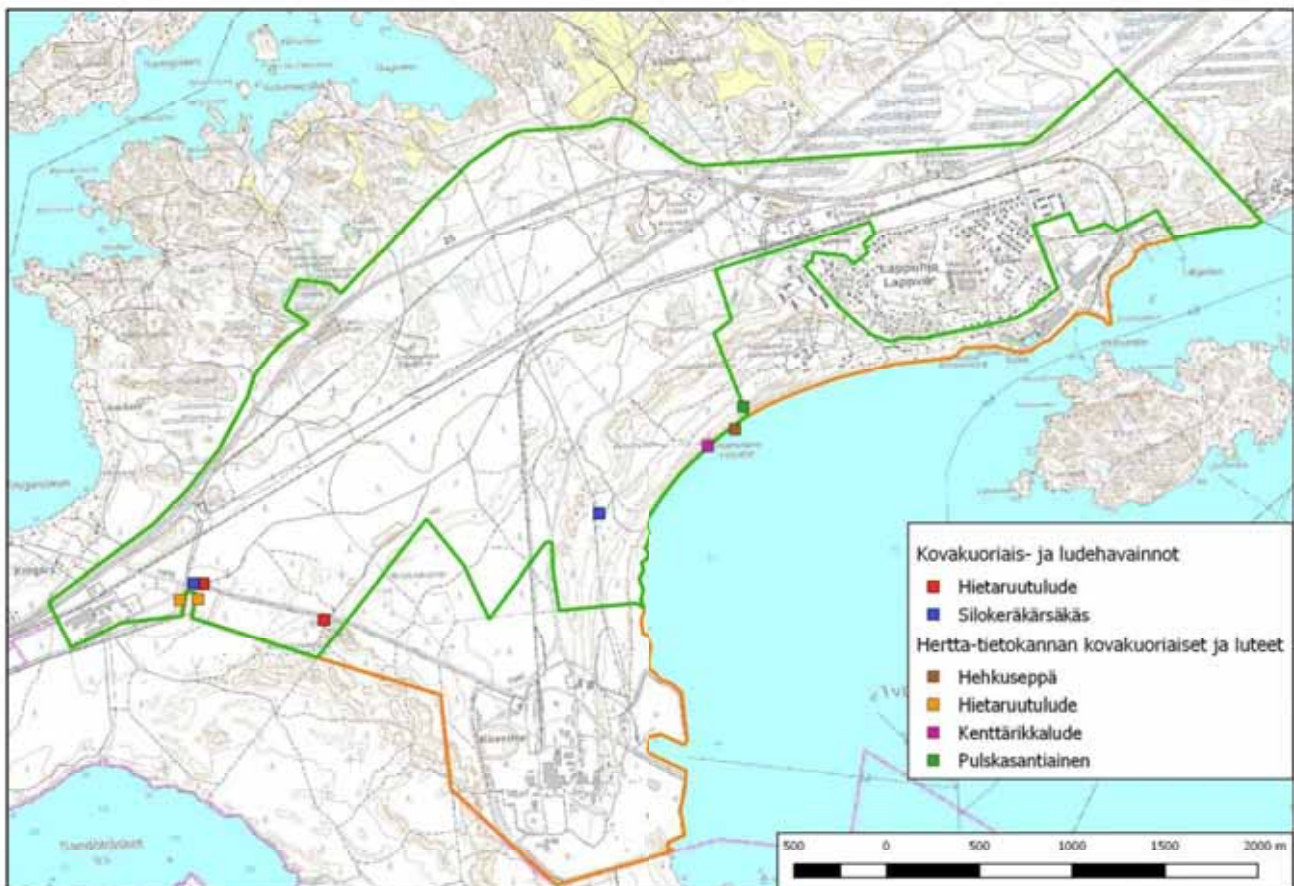
### Isoimmat uhanalaisten, silmälläpidettävien ja puutteellisesti tunnettujen perhosten ravintokasviesiintymät selvitysalueella.

Selvitysalueella tehtiin kasvillisuusselvityksen yhteydessä uhanalaisten perhosten esiselvitys, jossa huomioitiin pääasiassa paahtalueiden toukkien ravintokasvien kasvustot, joissa on vähintään kymmeniä versoja tai mättäitä kasvilajista riippuen. Lisäksi huomioitiin sellaisten lähialueilta tunnettujen perhoslajien esiintymismahdollisuus, joilla on useita ravintokasveja (polyfagit lajit) tai perhoslajit, joiden ravintokasvi on tuntematon.

Esiselvityksen perusteella alueella voi esiintyä yksi äärimmäisen uhanalainen, 41 erittäin uhanalaista, joista 18 on erityisesti ja kiireellisesti suojeltua, 2 erityisesti suojeltua sekä 3 kiireellisesti suojeltua perhoslajia. Lisäksi havaittiin 29 vaarantuneen, joista yksi on erityisesti ja kiireellisesti suojeltu ja yksi erityisesti suojeltu sekä 53 silmälläpidettävän ja yhden puutteellisesti tunnetun perhoslajin esiintymismahdollisuus.

### 2.3.4 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät kovakuoriaiset ja luteet

Selvityksen tavoitteena oli selvittää, esiintyvätkö alueelta aikaisemmin tavatut uhanalaiset ja silmälläpidettävät kovakuoriais- ja ludelajit selvitysalueella edelleen. Samalla arvioitiin ympäristön laatua lajien tiedossa olevien elinympäristövaatimusten perusteella ja pohdittiin mahdollisia ympäristönhoitotarpeita. Selvitysalueella on aikaisemmin havaittu kuusi vaarantunutta ja kolme silmälläpidettävää kovakuoriais- ja ludelajia eli yhteensä 9 lajia. Alueella tavatuista kovakuoriaislajeista vaarantunut pulskasantiainen on luokiteltu sekä erityisesti että kiireellisesti suojeltavaksi lajiksi.



**Kartta 5.** Selvitysalueen kaikki kovakuoriais- ja ludehavainnot.

Selvitettävien lajien listalla oli seitsemän kovakuoriaista ja viisi ludea. Yhden kovakuoriais- ja yhden ludelajin esiintyminen voitiin varmistaa tavattujen yksilöiden perusteella. Listalla olleista lajeista kahden (lovikerri ja outorääpetylppö) havainnot olivat hyvin vanhoja eivätkä lajit todennäköisesti elä enää alueella. Suotaitosukeltajan epätarkasti ilmoitettu havaintopaikka on tuskin sijainnut selvitysalueella. Kaikkien muiden lajien esiintyminen selvitysalueella on edelleen varsin todennäköistä, sillä sopivaa elinympäristöä on edelleen. Ainoastaan hehkuseppän esiintyminen tällä hetkellä ja tulevaisuudessa on epävarmaa sopivien puiden vähyyden takia.

Havaitut lajit olivat vaarantunut silokeräkärskäs ja silmälläpidettävä hietaruutulude. Silokeräkärskästä tavataan vain Hankoniemen laajemmissa kanervakasvustoissa. Selvitysalueella

parhaat paikat ovat Lappohjan rannan ja Tvärminnen tien välillä sekä Koverharista Krogarsiin vievän tien varressa voimalinjan alla. Hietaruutulude elää hietikoilla, joissa kasvillisuus (kanerva, sianpuolukka ym.) on aukkoista ja väleissä hiekka on paljasta. Sille sopivaa ympäristöä on selvitysalueella Koverharista Krogarsiin vievän tien varressa voimalinjan alla. Tässä selvityksessä yksilöitä löytyi sekä Nicklundsbergeniltä että Viskon risteuksen tuntumasta.

### 2.3.5 Eteläntuoksukeltiäinen

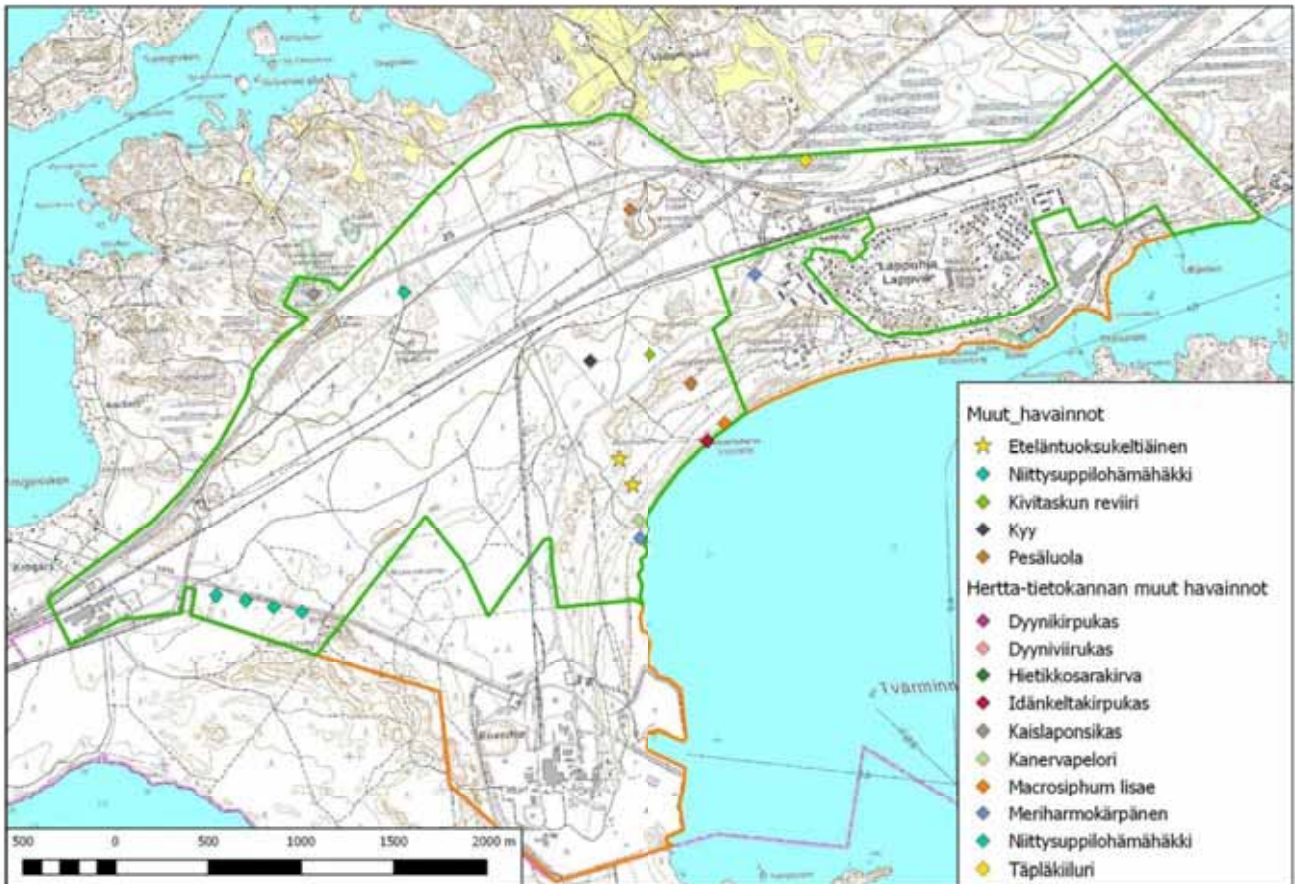
Selvityksen tavoitteena oli selvittää, esiintyykö alueelta aikaisemmin tavattu erittäin uhanalainen ja erityisesti suojeltava eteläntuoksukeltiäinen muualla kuin jo tunnetutulla Suomen ainoalla elinpaikallaan Ryssmalmenissa (kartta 6), jossa laji on havaittu ensimmäisen kerran 1970-luvulla, ja sen jälkeen säännöllisesti, viimeksi vuonna 2017 (Collingwood 1979, Erävuori 2015, Riitta Savolainen suullinen tieto 7.9.2017). Selvitetyt kohteet olivat aurinkoisilla alueilla avoimella hiekkamaalla olevia rata- ja tieluiskia ja hiekkakuoppia (yhteensä yhdeksän kohdetta). Kohdelajille sopivat hiekkahabitaatit ovat Ryssmalmenin ja Lappohjan rannan alueita lukuun ottamatta ihmistoiminnan seurauksena syntyneissä elinympäristöissä, kuten rata- ja tieluiskissa, voimalinjojen alla sekä hiekkakuopissa. Lajia ei havaittu – kaikista löydetyistä keltiäisten pesistä otetut työläisnäytteet sekä näytteet parittelulentoa odottavista nuorista kuningattarista olivat yleisiä ja elinympäristövaatimuksiltaan laveita keltiäisiä.

### 2.3.6 Muita havaintoja

Vaarantunutta niittysuppilohämähäkkiä esiintyi koko Viskontien alueella (Kullberg 2016). Niittysuppilohämähäkkiä on havaittu myös selvitysalueen luoteisosassa, ampumaradalle vievän hiekkatien itäpuolella (Hertta 2017). Hertta-tietokannassa on lisäksi alueelta useita havaintoja uhanalaisista ja silmälläpidettävistä pistiäisistä, kaksisiipisistä ja yhtäläissiipisistä (kartta 6).

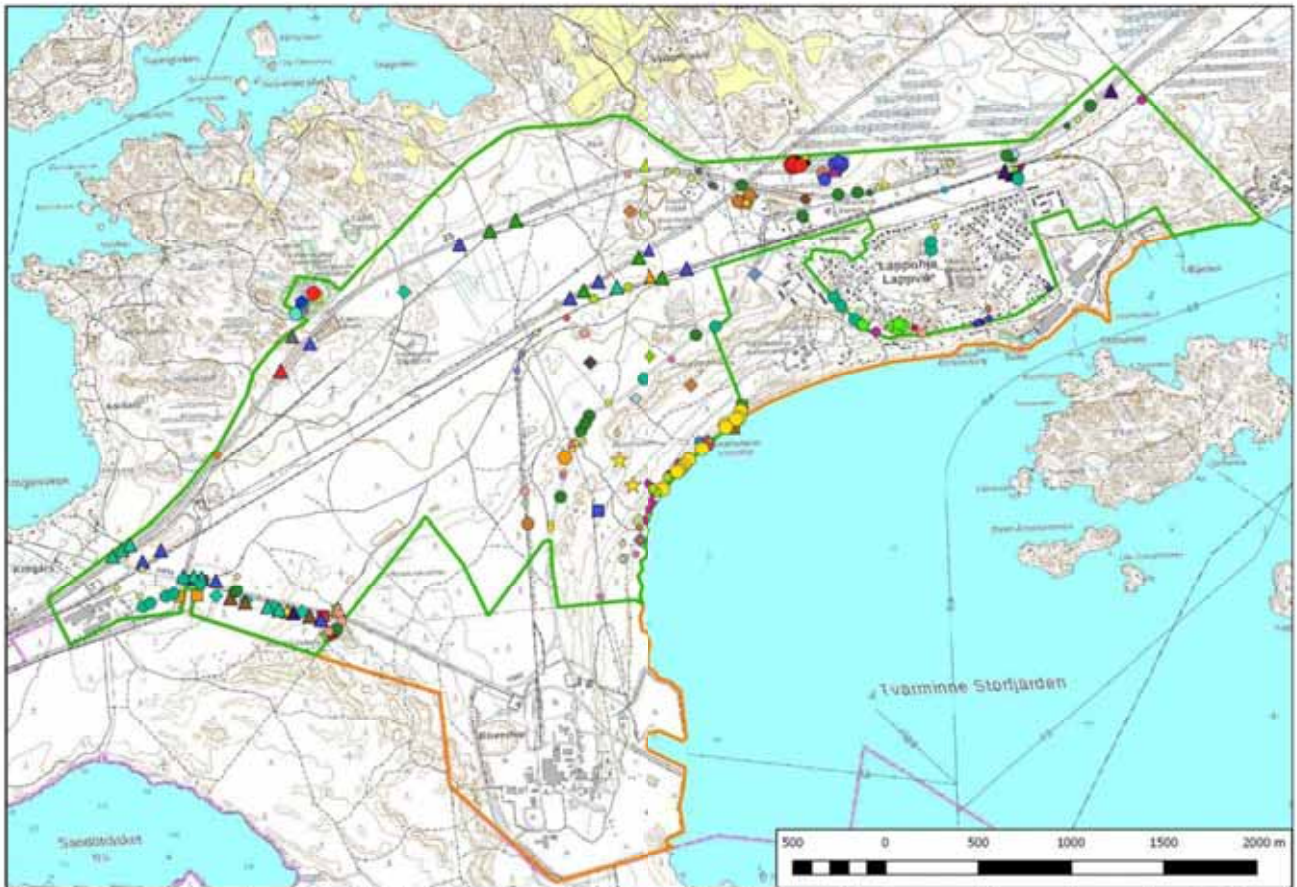
Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen yhteydessä tehtiin myös muutamia muihin lajiryhmiin kuuluviin lajeihin liittyviä havaintoja (kartta 6):

- Kyy havaittiin heinäkuussa 2017 Koverharintien luoteispuolella sijaitsevalla mäntykankaalla.
- Heinäkuussa havaittiin myös vaarantuneen kivitaskun reviiirikäyttämistä harvassa siemenpuuasentoisessa männikössä Koverharintien luoteisreunalla. Alueella havaittiin ainakin yksi kivitaskukoiras ja yksi -naaras.
- Selvitysalueelta löytyi lisäksi kaksi pesäluolastoja, joista pohjoisempi sijaitsi vedenottamon länsipuoleisella joutomaa-alueella. Luolan suulla oli merkkejä pehmikkeiden käytöstä luolassa. Eteläisempi löytynyt pesäluolasto sijaitsi hiekkaiseen maastoon kaivetun kuopan reunalla.
- Koverharin ranta-alueella havaittiin silmälläpidettävät rantasipi ja metsäjänis.



**Kartta 6.** Kaikki muut selvitysalueella tehdyt havainnot. Osa Hertta-tietokannan havainnoista ei näy tällä kartalla, sillä usealla niistä on täysin samat koordinaatit. Kaikki Hertta-tietokannan havainnot on esitetty kartalla liitteessä 6.

### 2.3.7 Kaikki lajihavainnot



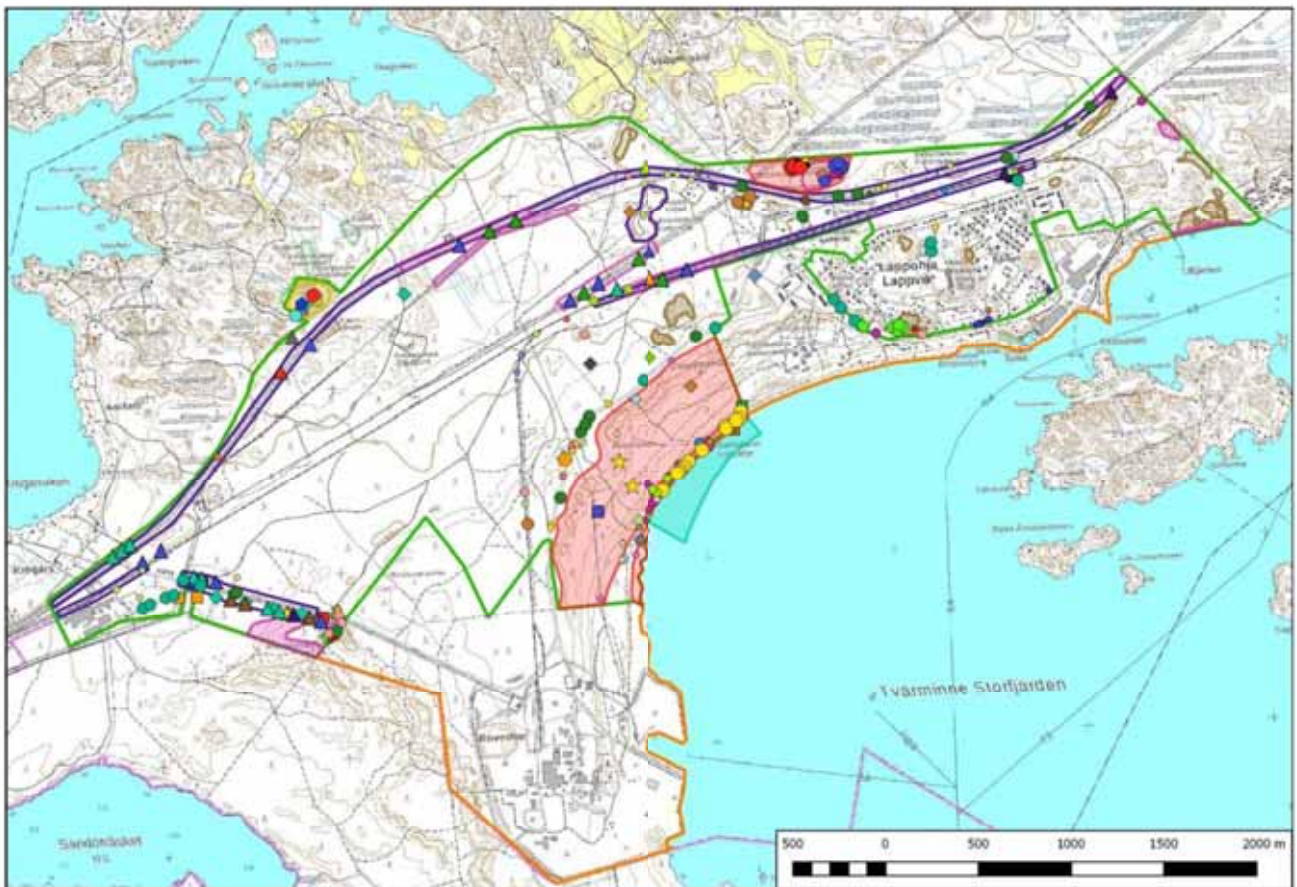
**Kartta 7.** Selvitysalueen kaikki lajihavainnot. Lajihavaintojen symbolit on selitetty karttojen 3–6 yhteydessä.

### 3. Johtopäätökset ja toimenpidesuosituksset

#### 3.1. Johtopäätökset

Selvitysalueella esiintyy useita erityisesti suojeltavia lajeja. Alueella kasvavista putkilokasveista erityisesti suojeltavia ovat lähdesara, soikkokämmekkä, rantakaura ja meriotakilokki, ja sammalista niitä ovat piilosammal ja harsosammal. Alueen perhosista erityisesti suojeltavia lajeja ovat vallitöyhtökoi, kenttäpussikoi, marunapeilikääriäinen, mailaskiiltokääriäinen ja loistokaapuyökkönen. Alueella esiintyy lisäksi yksi erityisesti suojeltava kovakuoriainen, pulskasantiainen, sekä myös yksi erityisesti suojeltava pistiäislaji, eteläntuoksukeltiäinen.

Erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeää esiintymispaikkaa ei saa hävittää eikä heikentää. Kielto tulee voimaan, kun ELY-keskus on rajannut esiintymispaikan ja tiedottanut siitä maanomistajalle.

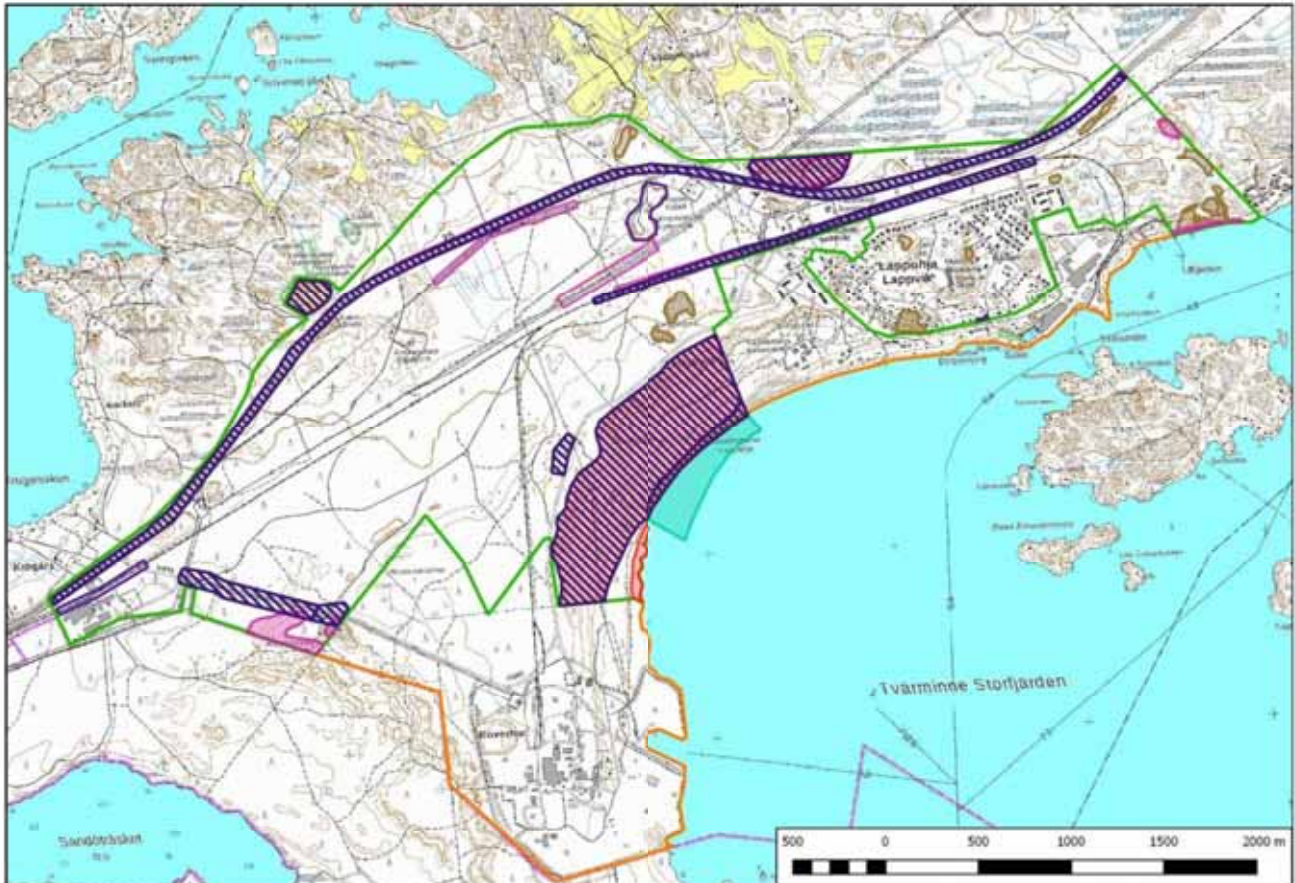


**Kartta 8.** Yhdistelmäkartta selvitysalueen huomionarvoisista luontotyypeistä sekä lajihavainnoista.

Valtaosin samoille alueille erityisesti suojeltavien lajien esiintymäpaikkojen kanssa sijoittuvat myös selvitysalueen arvokkaimmat luontotyypit (ks. kartat 8 ja 9). Näitä erityisen arvokkaita alueita ovat paitsi Lappvikmalman dyynialue lähialueineen niin myös selvitysalueen luoteis- ja pohjoisreunan lähteiköt ja lähteikköiset suot. Huomionarvoisia luontotyyppejä on myös aivan selvitysalueen eteläosassa Viskontien eteläpuolella, ja lisäksi niitä on Lappohjan taajaman alueella sekä selvitysalueen itäreunalla.

### 3.2. Toimenpidesuosittukset

Selvitysalueelta löytyi kaksi uutta erityisesti suojeltavien putkilokasvien kasvupaikkaa. Molemmat niistä, sekä soikkokämmekän kasvupaikka Koverharintien varressa sekä lähdesaran Skolmossenin esiintymä, tulee välittömästi suojella. Lähdesaran löytyminen Skolmossenilta lisää merkittävästi suon luonnonsuojelullista arvoa. Koko Skolmossenin suoalueen vesitalous tulee pitää nykyisessä tilassaan, sillä lähdesara on herkkä veden pinnan korkeuden muutoksille. Suo tulisikin suojella kokonaisuudessaan, jotta lähdesaran kasvuolosuhteet alueella säilyisivät muuttumattomina.



**Kartta 9.** Erityisesti suojeltavien lajien aluekohteet (tummansininen viistoraidoitus).

Uhanalaisten ja silmälläpidettävien perhosten elinpaikat ovat avoimia hiekkapohjaisia ja paahteisia ympäristöjä. Siksi näiden elinpaikkojen säilyminen avoimina turvaa perhoslajien säilymisen. Sekä VT 25 että ratavarren luiskat säilyvät avoimina ilman erityisiä hoitotoimenpiteitä paitsi avointen käytävien myös puuntaimen toistuvan poiston takia. Elinpaikat ovat niin kuivia ja matalakasvuisia, ettei niittotarvetta ole. VT 25 luiskien niitto tulisi lopettaa, kunnes niissä kasvaa vaikkapa 1 metrin pituisia puuntaimia. Ketomarunoiden niitto hävittää niissä elävät erityisesti kukintoja syövien lajien perhostoukat. Jatkossa tien varteen tulisi perustaa niittorajoitusalue siten, että koko tiealue jaetaan esim. 100 m lohkoiksi, jotka niitetään joka toinen vuosi. Joka toinen vuosi lohko jätetään niittämättä eli lohkot niitetään siis joko parillisina tai parittomina vuosina.

Hehkusepän esiintyminen alueella on epävarmaa sopivien puiden vähyden takia. Siksi on kaatuneet männyt pyrittävä jättämään paikoilleen lahoamaan. Muiden kovakuoriais- ja ludelajien elinympäristöt eivät tässä vaiheessa vaadi kiireellistä hoitoa.

Eteläntuoksukeltiäisen ainoan tunnetun esiintymän Ryssmalmenin ja sen lähistön Lappohjan rannan hiekka-alueiden säilymisestä ja avoimena pysymisestä on huolehdittava, mutta välittömille hoitotoimille ei ole tarvetta. Eteläntuoksukeltiäisen pitkäaikaisen tulevaisuuden kannalta on tärkeää että hiekka-alueita, joihin laji voi levittäytyä, säilyy myös Ryssmalmenin laikun ulkopuolella erityisesti lähellä sijaitsevilla paikoilla.



#### 4. Kirjallisuus

Anonyymi 2016: Koverharin asemakaava. Hangon kaupunki 2016. – Asemakaavan selostus 25.4.2016.

Collingwood, Cedric A. *The Formicidae (Hymenoptera) of Fennoscandia and Denmark*. Scandinavian Science Press., 1979.

Eerola, L. 2002: Lausuntopyyntö suojellun luontotyypin alueen rajaamisesta, Högsandin dyyni, Hanko. Uudenmaan ympäristökeskus 26.2.2002.

Erävuori, L. 2015: Koverharin asemakaava-alueen kasvillisuus selvitys. Sito 2015. – Raportti Hangon kaupungille.

Hertta 2017: Ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmä uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien havainnoista. – tiedot poimittu 15.5.2017.

Kaitila, J.-P., Nupponen, K., Kullberg, J. & Laasonen, E. M. 2010: Perhoset. – Julkaisussa: Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslen, A. & Mannerkoski, I. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010, s. 430–470. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Kaitila, J. 2006: Marunatöyhtökoin (*Bucculatrix artemisiella*) EN\* esiintymiskuva Hangossa vuonna 2006. - lisälajeina kenttäpussikoi (*Coleophora directella*) EN\* ja hietapussikoi (*Coleophora caelebipennella*) VU. – Raportti Perhostensuojelutoimikunnalle.

Keynäs, K. 2002: Lappohjan rannan luontoinventointi. Loppuraportti. – Raportti Hangon kaupungille.

Koski, H. 2005: Mailaskiiltokääriäinen (*Cydia medicaginis*) tilan inventointi Hangon Lappohjan alueella v. 2005. – Raportti Uudenmaan ympäristökeskukselle.

Kullberg, J. 2016: Koverharin alueen hyönteisselvitys. – TMI Jaakko Kullberg 31.8.2016.

Mutanen, M. 2013. *Bucculatrix artemisiella* Herrich-Schäffer, 1855 ja *B. ratisbonensis* Stanton, 1861: vuosikymmenien pituinen nimisekaannus Suomessa (Lepidoptera: Bucculatricidae). – *Baptia* 38: 46–48.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. & Sahala, L. 2011: Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. – Suomen ympäristö 32/2011.

Nieminen, M., Sundell, P.R. ja Nupponen, K. 2004: Niittyjen hoidon vaikutus yöaktiivisiin perhosiin. Loppuraportti. – Raportti Maailman Luonnon Säätiölle (WWF).

Puomio, E-R. & Eerola, L. 2006: Erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikan rajojen määrittäminen. Päätös 24.1.2006 UUD ELY-keskus.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008.

Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. (toim.) 2012: Suomen uhanalaiset kasvit. – Tammi, Helsinki.

Sundell, P.R. & Lemström, J. 1999: Koverharin tehdasalueen perhoslajiston selvitys. – Raportti Fundia Wire Oy:lle.

Sundell, P.R. 1999: Muurahaissiniisiipi (*Maculinea arion*) Hankoniemen alueella. – Raportti Perhostensuojelutoimikunnalle.

Sundell, P.R. 2005: Marunatöyhtökoi (*Bucculatrix artemisiella*) Hankoniemellä. – Raportti Perhostensuojelutoimikunnalle.

Suominen, H. 2017: Hangon kaupunki, Koverharin asemakaava-alueen luontoselvityksen täydennys. – Sito 1.6.2017.

SYKE 2013: Kiireellisesti suojeltavat lajit. – Internet-tiedosto, [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensuojelutyo/Lajiensuojelun\\_valtakunnallinen\\_toimintaohjelma/Kiireellisesti\\_suojeltavat\\_lajit](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensuojelutyo/Lajiensuojelun_valtakunnallinen_toimintaohjelma/Kiireellisesti_suojeltavat_lajit). – Käytetty 3.3.2017.

Turtiainen, J. & Saarikoski, P. 2001: Lappohja-Koverhar yleiskaava 22.12.2000. Yleiskaavan vaikutukset Natura-alueisiin. – Muistio.

Väre, H. & Keynäs, K. 2013: Hangon kasvisto – etelän aarre. – Metsäkustannus, Porvoo.

Yli-Tuomi, I., Turkulainen, S. & Velmala, W. 2015: Hangon kaupunki. Lappohjan asemakaava. Luontoselvitys. Pöyry Finland Oy. – Raportti Hangon kaupungille.

## 5. Valokuvat



**Valokuva 1.** Björkkullan lähteikön yksityinen luonnonsuojelualue (luontotyyppikuvio 1).



**Valokuva 2.** Erityisesti suojeltavan mailaskiiltokääriäisen elinpaikka Lappohjassa (luontotyyppikuvio 2).



**Valokuva 3.** Ryssmalmenin pohjoisempi hietikko, joka on erityisesti suojeltavan eteläntuoksukeltiäisen esiintymispaikka (luontotyyppikuvio 3).



**Valokuva 4.** Lappohjan hiekkarantaa selvitysalueen itäreunalla, jossa rannan tuntumassa kasvaa yhtenäinen kasvusto erittäin uhanalaista ja erityisesti suojeltavaa rantakauraa (luontotyyppikuvio 4).



**Valokuva 5.** Luhtaista tervaleppäkorpea Lappohjan hiekkarannan eteläpuolella (luontotyyppikuvio 6).



**Valokuva 6.** Pikkukihokin kasvupaikka Skolmossenin suon itäosassa (luontotyyppikuvio 7).



**Valokuva 7.** Nicklunsdbergetin lajistollisesti arvokas kallioalue sijaitsee selvitysalueen eteläreunalla (luontotyyppikuvio 8).



**Valokuva 8.** Lahopuustoa hiekkaiseen maahan syvään uurtuneen purouoman varressa (luontotyyppikuvio 13).



**Valokuva 9.** Tien 11013 länsipuolen voimajohtolinja yläpitää avoimuutta ja ketokasvillisuutta arvokkaine hyönteisineen.



**Valokuva 10.** Valtatien 25 sisäluiska oli niitetty 13.9.2017. Vastaluiskassa ketomarunat olivat säästyneet.



**Valokuva 11.** Kiskojen välisen alueen sepelöimättömän hiekkamaan (kuvio 3) ketomarunakasvusto.



**Valokuva 12.** Ratavarren (kuvio 3) ja hiekkatien välinen alue on ketomarunan parhaita kasvupaikkoja.



**Valokuva 13.** Koverharin entisen terästehtaan pohjoispuoleisen merenrannan kurouma avovedestä, joka on normaalivedenkorkeudella auki avoveteen ja siksi viitasammakolle huonosti sopiva kutupaikka.



**Valokuva 14.** Skolmossenin lampi on viitasammakolle sopiva kutualue, ainakin mikäli lampea ei käytetä kalojen kasvatukseen.



**Valokuva 15.** Erittäin uhanalaisen ja erityisesti suojeltavan lähdesaran kasvusto Skolmossenilla (luontotyyppikuvio 7).



**Valokuva 16.** Soikkokämmekkä, myös erittäin uhanalainen ja erityisesti suojeltava kasvi.



**Valokuva 17.** Vaarantunutta tummaneidonvaippaa kasvaa elinvoimaisena kasvustona Lappohjan taajaman luoteisreunalla.



**Valokuva 18.** Vaarantuneelle vuorimunkille löytyi uusi kasvupaikka Nicklundsbergetiltä.



**Valokuva 19.** Tataarikohokki on levinnyt Lappohjan alueella uustulokkaana. Kuvassa lajin runsas kasvusto Satamatien varressa taajaman lounaisreunalla.



**Valokuva 20.** Keltamatarana on luokiteltu vaarantuneeksi, koska se risteyy helposti paimenmataran kanssa. Kuvassa VT 25:n varresta löytynyt lajipuhdas keltamatarakasvusto kirkaankeltaisine kukkineen.

## Liite 1. Viitasammakoselvityksen menetelmät

Selvityksen teki 4.5. ja 6.5.2017 Pekka Robert Sundell. Selvitys tehtiin kuuntelemalla viitasammakolle sopivilla alueilla lajin tyypillistä pulputtavaa kutuääntelyä. Lajille sopivat alueet valittiin kartta- ja ilmakuvien arvioimisella, joista katsottiin ruovikkoisia meren- ja järvenrantoja, lampia ja soita. Sopivia kohteita löytyi viideltä alueelta: Koverharin entisen terästehtaan pohjoispuoleinen merenranta, Lillfjärdenin merenranta, Nicklunds kärret, Källskärr, Skolmossen ja Skolmossenin lampi.

Alueet käveltiin kattavasti läpi niin että sopivat elinympäristöt olivat korkeintaan 100 metrin etäisyydellä kuuntelupisteistä. Kuuntelupisteillä pysähdyttiin vähintään 5–10 min. ajaksi kuuntelemaan mahdollista viitasammakoiden ääntelyä. Kuuntelupisteet merkittiin kartalle (kartta 10). Äänitelevien yksilöiden määrät arvioitiin siten, että kerrallaan oli äänessä korkeintaan puolet yksilöistä.

Samalla havainnoitiin muiden merkittävien lajien esiintymistä, mutta selvitys tehtiin vain viitasammakoselvityksen ehdoilla.

### Havainnointi

**4.5.2017** klo Nicklunds kärret klo 14:15–14:50, Koverharin entisen terästehtaan pohjoispuoleinen merenranta 14:55–16:15, Lillfjärdenin merenranta 16:30–17:00 sekä Skolmossen ja lampi 17:05–17:35.

Lämpötila oli selvityksen alussa 9 °C, pilvisuus 0/8, tuuli noin 1–2 m/s S. Selvityksen lopussa lämpötila oli 8,5 °C ja sääolot muuten samat kuin alussa. Olosuhteet olivat erittäin hyvät viitasammakon havainnoimiseen.

**6.5.2017** Skolmossen klo 19:05–19:25, Källskärrin suo 19:30–19:50, Koverharin entisen terästehtaan pohjoispuoleinen merenranta 19:55–20:35, Lillfjärdenin merenranta 20:45–21:05 sekä Skolmossenin lampi 21:10–21:20.

Lämpötila oli selvityksen alussa 15 °C, pilvisuus 0/8, tyynä. Selvityksen lopussa lämpötila oli 10 °C ja sääolot muuten samat kuin alussa. Olosuhteet olivat erittäin hyvät viitasammakon havainnoimiseen.

### Kohteiden arvioinnit

Nicklunds kärret: Kuiva, ei edes lyhytaikaisia sulamisvesilampareita. Ei sopiva viitasammakolle.

Koverharin entisen terästehtaan pohjoispuoleinen merenranta: Ruovikko hiekkapohjainen, vain yksi kurouma avovedestä (-13 cm 6.5.17), joka sekin on normaalivedenkorkeudella auki avoveteen. Korven kosteikot ilmeisen lyhytikäisiä ja siksi kuivuessaan eivät ole sopivia viitasammakon nuijapäille.

Lillfjärdenin merenranta: Hiekkapohjainen ruovikko, ei kuroumia.

Skolmossen ja lampi: Lampi sopiva viitasammakolle, tosin rannalla iso verkkosumppu, mikä saattaa viitata lammen käyttöön kalojen kasvatukseen. Suon pohjoisosa kuiva, eteläosan oja pitkälle umpeutunut ja vähävetinen.

Källskärr: Pieniä, matalia puroja ja suurempi padattu suvanto, jonka syvyys suurimmillaan noin 0,5 metriä.

### Havainnot

Viitasammakkoa ei havaittu yhdessäkään kohteessa.

### Havainnoinnin häiriötekijät

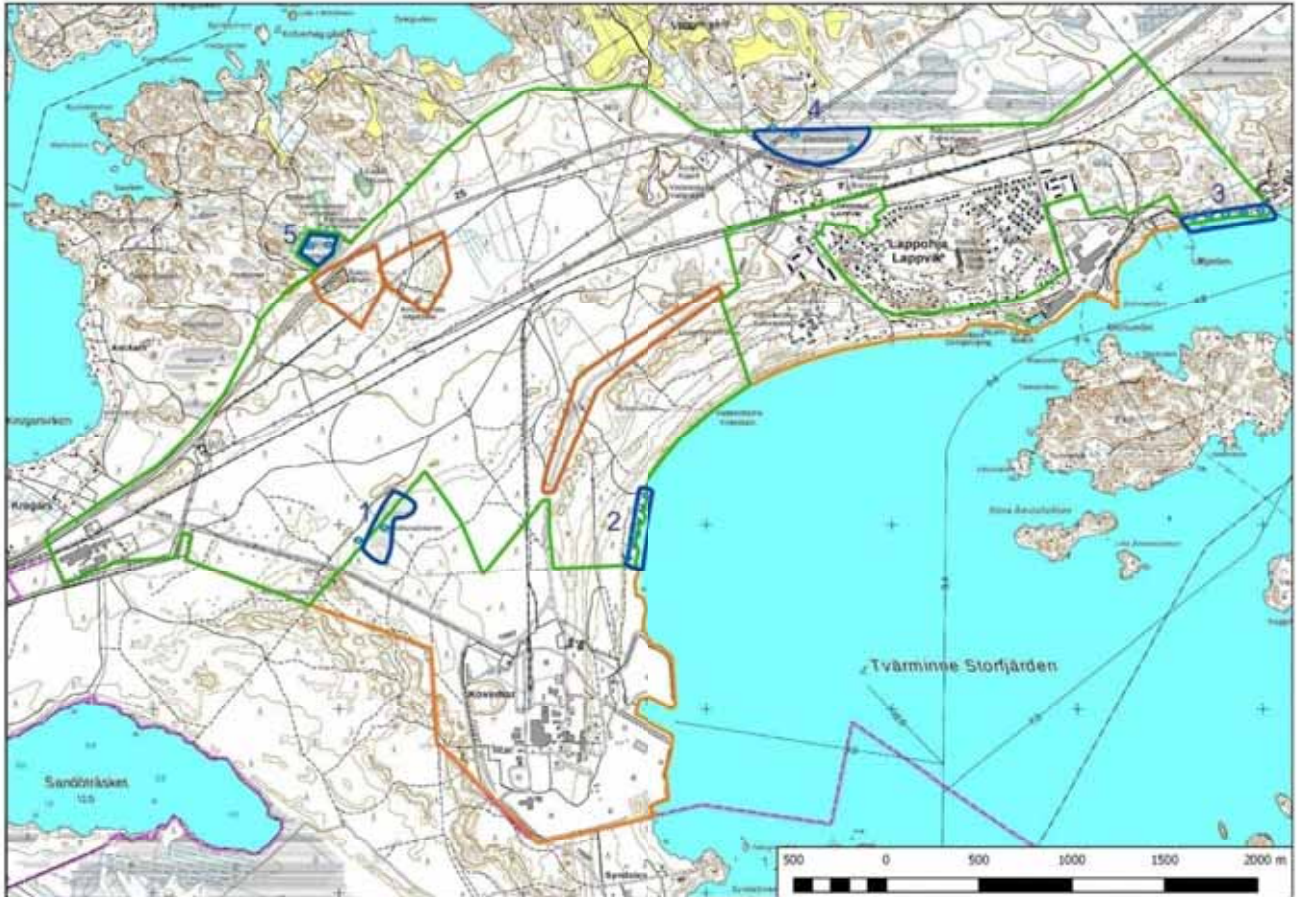
Maantiiliikenne, venemoottorit, ammunta armeijan alueella, meren aallot, vasarointi ja lintujen



karjunta häiritsivät viitasammakoiden kuuntelua, mutta eivät estäneet lajin havaitsemista.

### Muita havaintoja

Alue 2 Koverharin entisen terästehtaan pohjoispuoleinen merenranta: Rantasipi (NT), useita naurulokkeja (NT; ei alueella pesiviä), useita haahkoja (NT) ja metsäjänis (NT).



**Kartta 10.** Viitasammakon selvitysalueet (siniset rajaukset ja numeroinnit) ja kuuntelupaikat (siniset ympyrät).

## Liite 2. Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen menetelmät

Selvityksen teki Mika Kalliovirta ajalla 11.6.–17.8.2017. Selvitysalue kierrettiin jalan läpi muutoin kattavasti, mutta teollisuus- ja piha-alueita sekä viljelyksiä ei tarkistettu. Hakkuualueet kuljettiin läpi kursorisemmin, koska niiden luontoarvot ovat yleensä alhaisia. Kullakin alueella käytiin vain kerran, lukuun ottamatta muutamia poikkeuksia. Muutamalla ennen kesäkuun puoliväliä tarkistetuista paikoista käytiin uudestaan kuukautta myöhemmin. Tällaisia alueita olivat kasvillisuudeltaan arvokas Nicklundsberget sekä Viskontien varsi. Myös Lappohjan hiekkaranta tarkistettiin meriotakilokin etsimiseksi kaksi kertaa, ensimmäisen kerran heinäkuun puolivälissä (14.7.2017) ja uudestaan elokuussa (17.8.2017).

Alueella olevien huomionarvoisten luontotyyppien sijainnit rajattiin kartoille. Suojeltavista luontotyypeistä (luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilain mukaiset luontotyypit) sekä muista huomionarvoisista luontotyypeistä (METSÖ-kohteet) laadittiin yksityiskohtaiset kuvaukset. Kuviot luokiteltiin niiden luonnonsuojelullisen arvon perusteella ja luonnonsuojelulliseen arvoon vaikuttavat tekijät selostettiin. Huomionarvoiset luontotyypit paikannettiin GPS-laitteella ja tallennettiin maastossa suoraan paikkatiedoksi.

Kasvillisuusselvitys tehtiin samalla luontotyyppiselvityksen kanssa ja siinä havainnoitiin erityisesti uhanalaisia ja silmälläpidettäviä, mutta myös muita huomionarvoisia putkilokasveja. Samalla havainnoitiin myös kaikkien eliöryhmien huomionarvoista lajistoa. Kaikki havainnot paikannettiin GPS-laitteella ja tallennettiin maastossa suoraan paikkatiedoksi.

Vaikeasti määritettävistä kasveista (keltamatara ja helokit) kerättiin näytteitä, jotka toimitettiin Luonnontieteellisen keskusmuseon kasvimuseoon. Museoon toimitettiin myös näytteet selvitysalueelta löytyneistä uusista harjuhietaorvokin ja lähdesaran esiintymistä.

### Liite 3. Uhanalaisten perhosten selvityksen menetelmät

Selvityksen tekivät Pekka Robert Sundell ja Mika Kalliovirta 16.5., Karl-Erik Lundsten 1.6., Pekka Sundell ja Laura Mansnerus 20.7. sekä 13.9.2017 Pekka Sundell. Uhanalaisten perhosten selvityksen yhteydessä havainnoitiin myös muiden merkittävien lajien esiintymistä, mutta selvitys tehtiin vain uhanalaisten perhosten selvityksen ehdoilla.

Sekä uhanalaisten perhosten, kovakuoriaisten ja luteiden että muurahaisten selvitysten kohteiksi valittiin selvitysalueelta entuudestaan tunnetut aikaisemmissa selvityksissä mainitut (Erävuori 2015, Keynäs 2002, Turtiainen & Saarikoski 2001) uhanalaiset tai silmälläpidettävät lajit.

Kullbergin 2016 selvitys ja Hertta-tietojärjestelmän havainnot eivät olleet siinä vaiheessa tiedossa, kun perhosten selvityssuunnitelma tehtiin, joten vain niissä havaittuja lajeja ei voitu huomioida.

Kullbergin inventoimalla alueella on tehty perhosten ravintokasvien esiintymiseen sekä olennaisten elinympäristöjen tunnistamiseen eli esiselvitys. Tosin esiselvityksen tuloksia ei kerrota tuloksissa eivätkä selvitettyjä ravintokasveja kerrota (Kullberg 2016), joten kasvillisuusselvityksen yhteydessä myös tältä alueelta selvitettiin uhanalaisten ja silmälläpidettävien perhosten ravintokasvien esiintyminen.

1. Selvityskäynti. Kohdelajit kenttäpussikoi (*Coleophora directella*), vallitöyhtökoi (*Bucculatrix ratisbonensis*) ja hietapussikoi (*Coleophora caelebipennella*). Lajeja havainnoitiin katselemalla ketomaruonoilta ja niiden lähiympäristöistä kohdelajien toukkasäkkejä. Tarjouksessa käytetty lajinimi Hangon marunatöyhtökoille (*Bucculatrix artemisiella*) on nykyisin vallitöyhtökoi (*Bucculatrix ratisbonensis*) (Mutanen 2013).

Ensimmäinen selvityskäynti tehtiin etsimällä kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella valituilta avoimilta hiekka-alueilta ketomaruonakasvustot. Alueita olivat Koverharin entisen terästehtaan pohjoispuoleinen hiekkaranta ja Ryssmalmenin avoimet hietikot, ratavarret, teiden luiskat sekä vedenottamo.

Ketomaruonoiden määrät arvioitiin jokaisessa kohteessa. Ketomaruonoiden lehdiltä etsittiin selvityksen kohteina olleiden perhoslajien toukkien syömäjalkia ja syömäjalkien löytymisen jälkeen toukkasäkkejä ketomaruonoiden lehdiltä sekä korkeintaan noin metrin etäisyydeltä syömäjäljistä muidenkin kasvien varsilta. Lisäkäynti tehtiin kahteen radan ja kahteen tienvarren ketomaruonakohteeseen ensimmäisen käynnin vähäisten perhoshavaintojen kartuttamiseksi.

2. Selvityskäynti. Kohdelaji vihermittari (*Thalera fimbrialis*). Kartta- ja ilmakuvatarkastelun, ensimmäisen selvityskäynnin ja viitasammakkoselvityksen perusteella valitut avoimet kanervaa kasvavat avoimet hiekka-alueet, joilta lajia havainnoitiin etsimällä aikuisia perhosia.

3. Selvityskäynti. Kohdelaji loistokaapuyökkönen (*Cucullia argentea*). Ensimmäisellä selvityskäynnillä löydetty avoimien hiekka-alueiden ketomaruonakasvustot, joilta lajia havainnoitiin katselemalla ketomaruonoilta perhosen toukkia.

#### Havainnointi

16.5.2017 klo 10:10–18:00.

Lämpötila oli selvityksen alussa 8 °C, pilvisuus 0/8, tuuli noin 2 m/s N. Selvityksen lopussa lämpötila oli 11,5 °C ja tuuli noin 1–2 m/s ja muuten samat kuin selvityksen alussa. Olosuhteet olivat erittäin hyvät perhostoukkien ja toukkasäkkien havainnoimiseen.

1.6.2017 klo 14:05–18:00.

Lämpötila oli selvityksen alussa 9 °C, pilvisyys 0/8, tuuli noin 4–8 m/s NW, mutta osassa kohteista tuuli oli heikompi. Selvityksen lopussa lämpötila oli 11 °C ja olosuhteet muuten samat kuin selvityksen alussa. Olosuhteet olivat erittäin hyvät perhostoukkien ja toukkasäkkien havainnoimiseen.

20.7.2017 klo 18:05–20:15.

Lämpötila oli selvityksen alussa 18,5 °C, pilvisyys 5/8, lounaistuuli noin 1–2 m/s. Selvityksen lopussa lämpötila oli 17,5 °C, pilvisyys 5/8, lounaistuuli noin 1 m/s. Olosuhteet olivat erittäin hyvät perhosten havainnoimiseen.

13.9.2017 klo 12:40–16:30.

Lämpötila oli selvityksen alussa 17 °C, pilvisyys 3/8, lounaistuuli noin 2–4 m/s. Olosuhteet olivat muuten erittäin hyvät perhostoukkien havainnoimiseen, mutta pahimpien tuulenpuuskien aikana havainnointi hidastui.

### **Fenologinen vaihe**

16.5.2017: Ketomarunat olivat 3–15 cm korkeita. Leskenlehdet, voikukat ja hietaorvokit kukassa. Satoja kangasperhosia, viisi neitoperhosta ja yksi mansikkakirjosiipi oli lennossa. Koivuissa oli hyvin pienet lehdet ja pihlajissa 2–4 cm pitkät puhkeavat lehdet.

20.7.2017: Maitohorsma, päiväkakkara ja karvaskallioinen olivat hyvin kukassa. Kanerva ei vielä kukkinut.

13.9.2017: Pietaryrtti ja puna-apila olivat vielä kukassa, kanerva pääosin kukkinut ja joissakin koivuissa oli keltaisia lehtiä. Yli kymmenen sitruunaperhosta, kaksi amiraalia ja kangassinisiipeä sekä lanttuperhonen lennossa.

### **Havainnot**

#### **Ketomarunakohteiden kuvaukset**

Kuvio 1. Ratavarren luiskat ja levennykset: 550 m pitkä alue, jolla 5–10 m leveät luiskat ja joutoalueet radan molemmin puolin. Satoja ketomarunoita noin 2–10 m leveillä katkonaisilla vyöhykkeillä.

Kuvio 2. Ratavarren luiskat ja levennykset: 2800 m pitkä alue. Aukeaa laajentava hiekkatie länsipäässä. Lisäksi kevyen liikenteen väylän vastaluiska keskiosassa ja leveämpi hiekka-alue Satamatien kohdalla. Rata ja tie ylläpitävät yhdessä leveää avointa aluetta. Puuntaimet poistettu radan ja tien välistä. Kasvillisuus noin 5–15 m leveillä luiskilla pääasiassa kanervaa, puolukkaa, sianpuolukkaa, sammalta ja jäkälää. Etenkin radan N-puolella myös avoimen hiekan laikkuja. Ei ketomarunaa.

Kuvio 3. Ratavarren luiskat ja levennykset: 2500 m pitkä alue. Maanpinta sulkeutunut, osittain kosteat luiskat. Yli tuhat ketomarunaa noin 0,5–5 m leveällä yhtenäisellä vyöhykkeellä heti radan vieressä radan pohjoispuolen luiskilla leveämmällä ratojen välisellä hiekka-alueella, kevyen liikenteen väylän vastaluiskassa ja Satamatien hiekka-alueella.

Kuvio 4. Ratavarren luiskat ja levennykset: Maanpinta sulkeutunut, kapeat luiskat. Muutama yksittäinen ketomaruna.

Kuvio 5. Ratavarren luiskat ja levennykset: Kapeat jyrkät luiskat, joilta raivattu männyntaimia. Muutama yksittäinen ketomaruna.

Kuvio 6. Vedenottamo: 100 m pitkä ja 40 m leveä pirstaleinen alue. Keskellä aidattu pumppausasema. Suurin osa avointa hiekkaa. 100–200 ketomarunaa alueen pohjoisosassa.

Kuvio 7. Tien 11007 pohjoisosa: 400 m pitkä alue. Korkeimmat luiskat umpeenkasvaneita. Yksittäin ketomarunoita.

Kuvio 8. Ryssmalmenin hietikot: Pääosin avointa hiekkaa, paikoin jäkälää ja sammalta. Ei ketomarunaa.

Kuvio 9. Hiekkaranta: Avointa hiekkaa, heinäkasvillisuutta, jäkälää ja sammalta. Ei ketomarunaa.

Kuvio 10. Kofverhagin kartanontien itäosa: Ei luiskia, puusto ulottuu miltei tiehen asti. Ketomaruonoita muutamia kymmeniä yksilöitä.

Kuvio 11. Hankoniementie (VT 25): Noin 6,8 km pitkä ja päätie. Etelä- ja pohjoispuolen luiskat noin 4 m ja vastaluiskat 4–12 m leveitä. Erityisesti pohjoispuolen vastaluiska paahteinen kaltevuutensa johdosta. Paljon avointa hiekkaa, erityisesti vastaluiskan yläosassa. Kanervaa runsaasti, muttei hallitsevasti. Männyntaimia harvakseltaan. Ketomaruunaa yhtenäisesti koko alueella muutamia lyhyitä jaksoja lukuun ottamatta, yhteensä kymmeniä tuhansia yksilöitä.

Kuvio 12. Tien 11013 reunat: Sähkölinja ylläpitää avoimuutta noin 20–30 leveällä alueella. Satoja ketomaruonoita.

Kuvio 12b. Koverharin tehtaille johtava sivurata.

### **Kanervakohteiden kuvaukset**

Kuvio 13. Noin 40 m leveä ja 550 m pitkä alue avoin voimajohtolinja. Voimajohtolinja kulkee koko selvitysalueen poikki. Kuvion runsain kasvi on kanerva.

Kuvio 14. Ratavarren ja hiekkatien muodostama 10–15 m leveä avoin alue. Runsaasti kanervaa.

Kuvio 15. Noin 10 m leveä ja 900 m pitkä avoin sähkölinja. Kuvion runsain kasvi on kanerva.

Kuvio 16. Hankoniementie (VT 25): Noin 10 m leveä ja noin 800 m pitkä eteläpuolen luiska. Runsaasti kanervaa.

Kuvio 17. Hankoniementie (VT 25): Noin 10 m leveä ja noin 200 m pitkä luiska. Runsaasti kanervaa.

Kuvio 18. Skolmossen: Räme, jossa avoimia kohtia. Vain yksittäin kanervaa.

### **Havaitut perhoset (ketomarunaa kasvaneet kohteet)**

#### **Havainnot 16.5.2017**

Kuvio 1. Ratavarren luiskat ja levennykset: Kymmeniä vallitöyhtökoin tai pussikoiden toukkien syönnöksiä.

Kuvio 2. Ratavarren luiskat ja levennykset: Ei havaintoja.

Kuvio 3. Ratavarren luiskat ja levennykset: Kymmeniä vallitöyhtökoin tai pussikoiden toukkien syönnöksiä varsinkin eteläpäässä. Yksi hietapussikoin VU toukkasäkki (13) ja yksi keltasiilikkään (*Rhyparia purpurata*) NT toukka (14).

Kuvio 6. Vedenottamo: Ei havaintoja.

Kuvio 7. Tien 11007 pohjoisosa: Ei havaintoja.

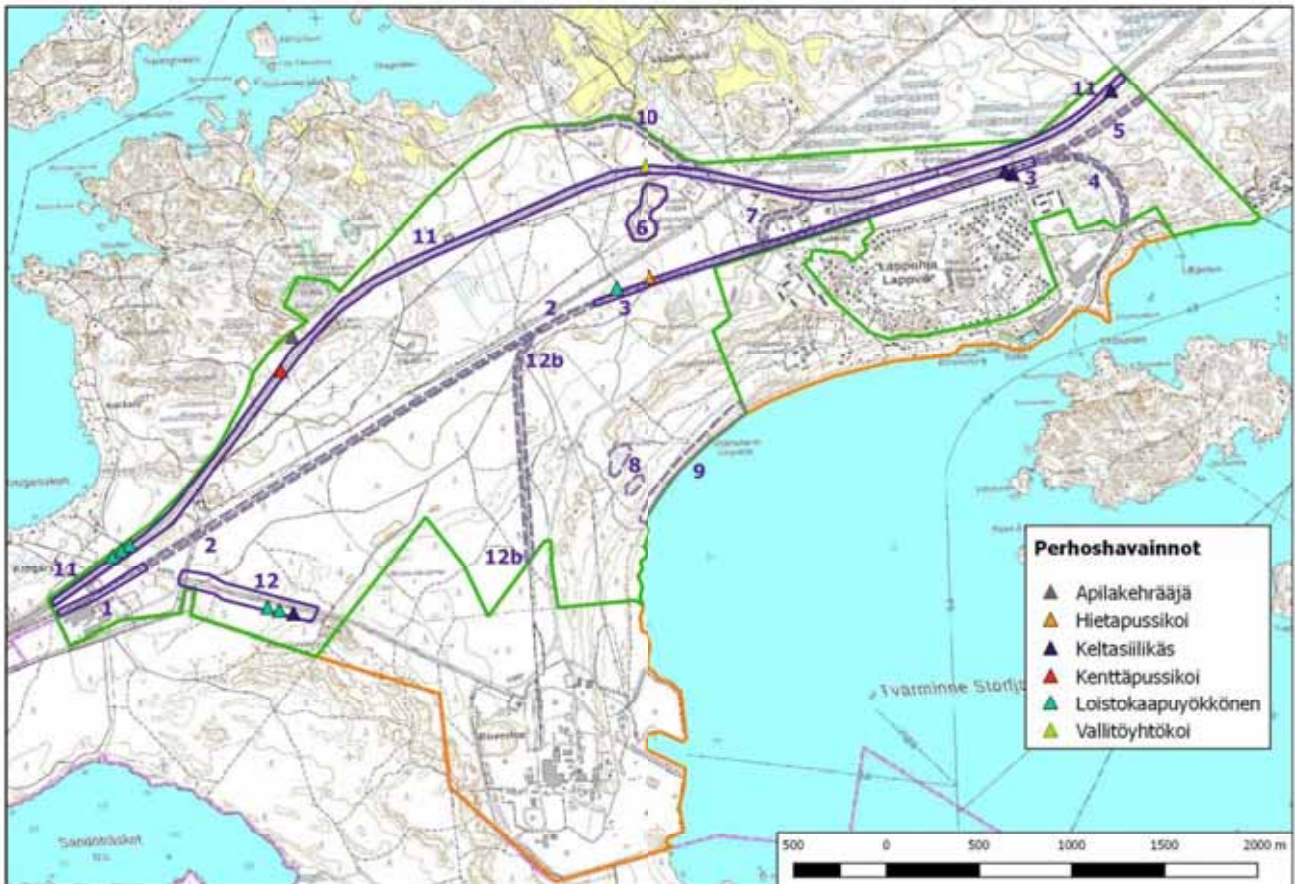
Kuvio 11. Hankoniementie (VT 25): Satoja vallitöyhtökoin tai pussikoiden toukkien syönnöksiä. Yksi kenttäpussikoin EN\* toukkasäkki (15) ja yksi keltasiilikkään NT toukka (16). Kolme mahdollista hietikkomaayökkösen (*Euxoa tritici*) toukkaa.

#### **Havainnot 1.6.2017**

Kuvio 2. Ratavarren luiskat ja levennykset: Ei havaintoja.

Kuvio 3. Ratavarren luiskat ja levennykset: Yksi hietapussikoin VU toukkasäkki (16).

Kuvio 11. Hankoniementie (VT 25): Yksi vallitöyhtökoin kotelokehto (17) ja kaksi apilakehrääjän (*Lasiocampa trifolii*) NT toukkaa (17 & 18).



**Kartta 11.** Ketomarunan selvitysalueet (siniset rajaukset ja numeroinnit). Ketomarunan esiintymisalueet (yhtenäiset siniset rajaukset) ja havaittujen uhanalaisten sekä silmälläpidettävien lajien tarkat havaintopaikat (kolmiot).

#### Havainnot 20.7.2017

Kuvio 13. Kolme vihermittaria EN ja kaksi vuotamittaria (*Rhodostrophia vibicaria*) NT.

Kuvio 14. Vihermittari EN ja vuotamittari NT.

Kuvio 15. Ei havaintoja.

Kuvio 16. Vihermittari EN ja kaksi vuotamittaria NT.

Kuvio 17. Ei havaintoja.

Kuvio 18. Rämevihersiipi (*Rhagades pruni*) NT.

#### Havainnot 13.9.2017

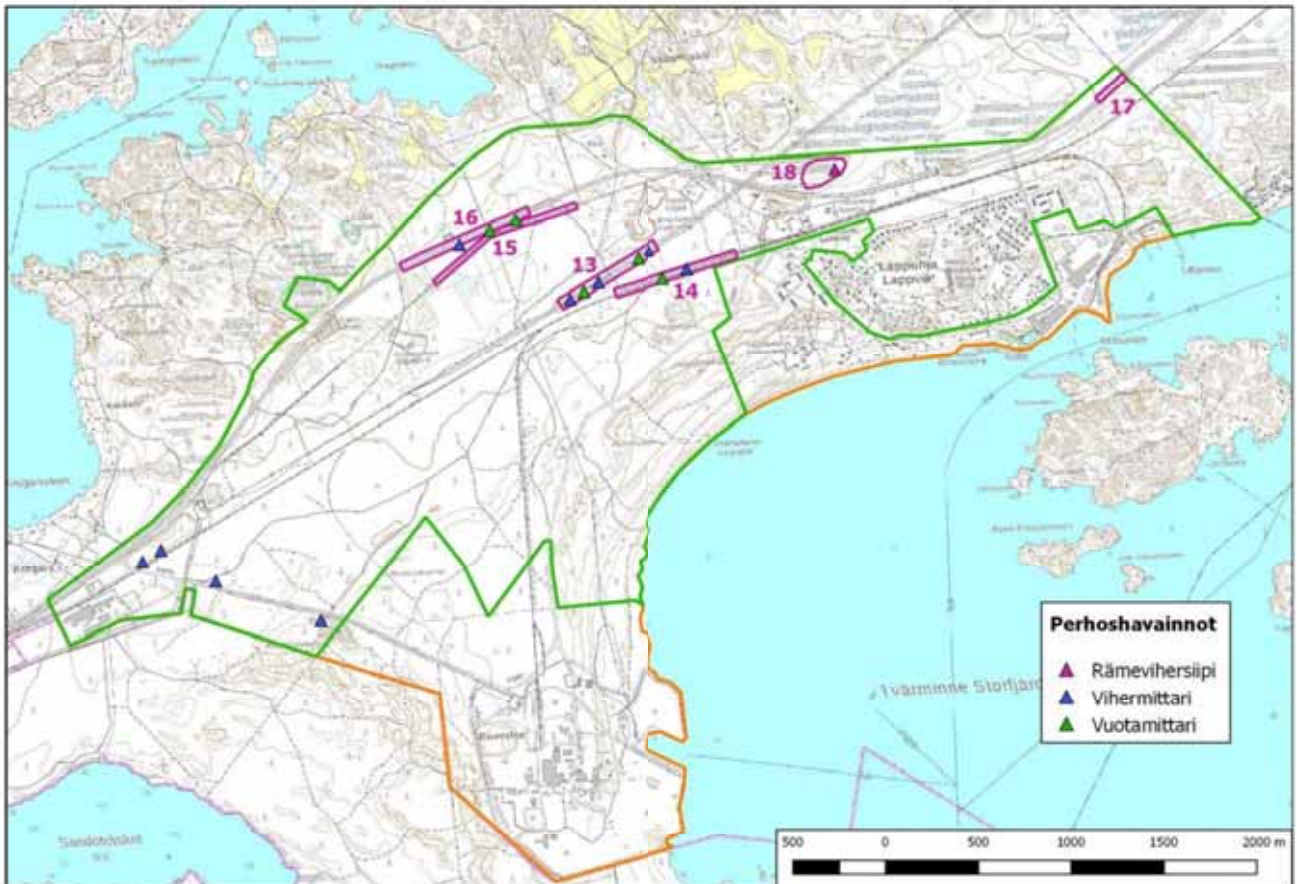
Kuvio 3. Ratavarren luiskat ja levennykset: Hiekkatien länsipäässä loistokaapuyökkönen (*Cucullia argentea*) VU 1 toukka. Itäpäässä Satamatien länsipuolen leveämpi aukiolla yksi keltasiilikään (*Rhyparia purpurata*) NT toukka.

Kuvio 7. Vedenottamo: Ei havaintoja.

Kuvio 11. Hankoniementie (VT 25): Länsipäässä loistokaapuyökkönen VU 3 toukkaa, keskivaiheilla ei havaintoja.

Tien luiskat ja paikoin myös vastaluiskien alaosat oli niitetty.

Kuvio 12. Tien 11013 reunat: loistokaapuyökkönen VU 2 toukkaa ja yksi keltasiilikään (*Rhyparia purpurata*) NT toukka.



**Kartta 12.** Selvitetyt avoimet kanerva-alueet (violetit rajaukset ja numeroinnit) ja havaittujen uhanalaisten sekä silmälläpidettävien lajien tarkat havaintopaikat.

## Liite 5. Eteläntuoksukeltiäisselvityksen menetelmät

Selvityksen teki Heikki Helanterä 20.6., 4.7. ja 15.8.2017

1. Selvityskäynti. Havainnoitiin keltiäisten maan pinnalle näkyviä hiekkakekopesiä, sekä etsittiin mahdollisia maan alla näkymättömissä olevia pesiä istutuslapiolla. Kustakin löytyneestä pesästä otettiin imupumpulla näyte työläisiä (vähintään 10 yksilöä) mikroskoopilla suoritettua lajintunnistusta varten. Lisäksi merkittiin muistiin muiden *Lasius*-suvun lajien havainnot, sillä eteläntuoksukeltiäinen käyttää näitä lajeja isäntälajina pesien perustamisvaiheessa. Tällaisia lajeja ovat alueella mauriainen *L. niger*, metsämauriainen *L. platythorax* ja hietamauriainen *L. psammophilus*, joista etenkin hietamauriainen muistuttaa elinympäristövaatimuksiltaan eteläntuoksukeltiäistä. Näitä lajeja ei kerätty määritettäväksi.

Alueita olivat Koverharin entisen terästehtaan pohjoispuoleisen hiekkarannan reunat (1), Lappohja-Koverhar -tien varret (2), vedenottamo Lappohjan hautausmaan länsipuolella (3) sekä Koverhar-Visko -tien reunat (4). Alueet oli valittu ilmakehän ja karttatarkastelun sekä aiemman kokemuksen perusteella.

2. Selvityskäynti. Etsintä, näytteenotto ja alueiden valinta kuten yllä. Alueita olivat radanvarren avoimet hiekat (5), HKI-Hanko -tien luiskat (6–8), sekä voimalinjojen alustat ja ympäröivät avoimet hiekat (9) ja voimalinjojen ja tien luiskien avoimia alueita (10).

3. Selvityskäynti. Aiempien käyntien lupaavimpien kohteiden keltiäispesistä (1, 3, 6–8, 9) otettiin työläisten lisäksi näytteet parveilua odottavista nuorista kuningattarista lajinmäärityksen varmistamiseksi. Kuningattaret olivat kuoriutuneet kotelosta ja valmiina parveiluun.

### Havainnointi

20.6. 2017 klo 10:00–16:30.

Lämpötila 13–17 °C, ei sadetta. Olosuhteet olivat erittäin hyvät pesien löytämiseen ja työläisnäytteiden ottoon.

4.7. 2017 klo 9:00–18:00.

Lämpötila 14–16 °C, ei sadetta. Olosuhteet olivat erittäin hyvät pesien löytämiseen ja työläisnäytteiden ottoon.

15.8. 2017 klo 9:00–18:00.

Lämpötila 17–19 °C, ei sadetta. Olosuhteet olivat erittäin hyvät pesien löytämiseen ja työläis- sekä kuningattarnäytteiden ottoon.

### Kohteiden kuvaukset

Kuvio 1. (ks. kartta 11 (sivu 38), alue 9) Keltiäisten lisäksi alueella muita *Lasius*-suvun lajeja.

Kuvio 2. (ks. kartta 13 (sivu 44)) Tien luiskat, avointa hiekkaa, heinäkasvillisuutta. Keltiäisten lisäksi alueella muita *Lasius*-suvun lajeja.

Kuvio 3. (ks. kartta 11, alue 6; sekä lisäksi kartan 13 alue 3+, voimalinjan alustan hiekkamaat). Heinäkasvillisuutta, kanervaa. Keltiäisten lisäksi alueella muita *Lasius*-suvun lajeja.

Kuvio 4. (ks. kartta 11, alue 12) Tien luiskia. Ei keltiäispesiä, mutta alueella muita *Lasius*-suvun lajeja.

Kuvio 5. (ks. kartta 11, alue 2) Radanvarsia n. 500 m kuvion koillispäästä. Keltiäisten lisäksi alueella muita *Lasius*-suvun lajeja.

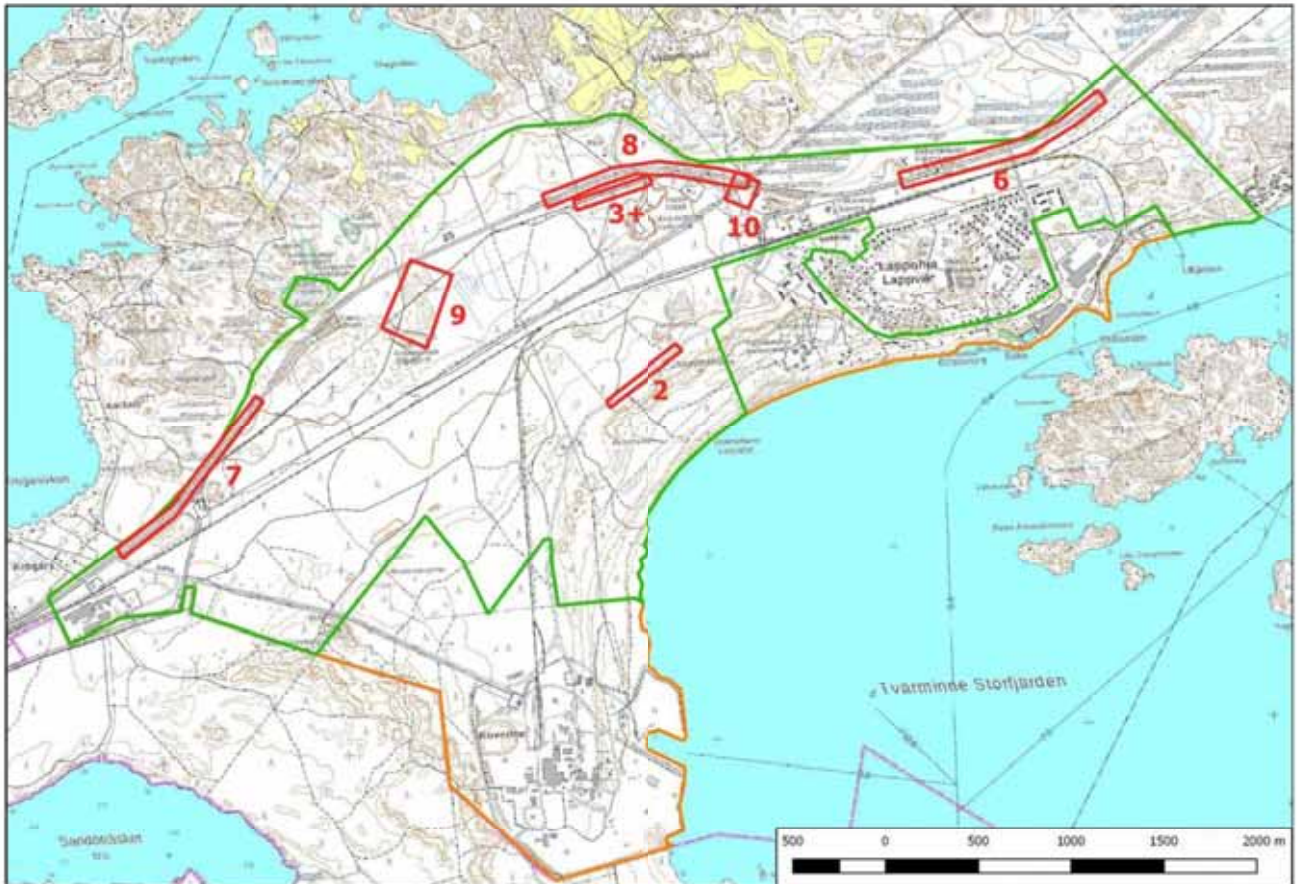
Kuviot 6–8. (ks. kartta 13) Tien luiskat. Keltiäisten lisäksi alueella muita *Lasius*-suvun lajeja.

Kuvio 9. (ks. kartta 13) Avointa hiekkaa, heinäkasvillisuutta, jäkälää ja sammalta voimalinjan alla ja ympäristössä. Keltiäisten lisäksi alueen reunamilla muita *Lasius*-suvun lajeja.



Kuvio 10. (ks. kartta 13) Heinäkasvillisuutta ja avoimia hiekkaisia tienreunoja. Keltiäisten lisäksi alueella muita *Lasius*-suvun lajeja.

Kaikki löydetyt keltiäisten pesistä otetut työläisnäytteet sekä näytteet parittelulentoa odottavista nuorista kuningattarista olivat yleisiä ja elinympäristövaatimuksiltaan laveita keltiäisiä (*Lasius flavus*).



**Kartta 13.** Eteläntuoksukeltiäisselvityksen kuviot.

## Liite 7. Uhanalaisten, silmälläpidettävien ja puutteellisesti tunnettujen perhosten ravintokasviesiintymät selvitysalueella

Tässä on huomioitu lähinnä paahdealueiden kasvien kasvustot, joissa on vähintään kymmeniä versoja tai mättäitä lajista riippuen. Lisäksi on huomioitu sellaisten alueelta tunnettujen perhoslajien esiintymismahdollisuus, joilla on useita ravintokasveja (polyfagittiset lajit) ja perhoslajit, joiden ravintokasvi on tuntematon sekä lajien alueellinen esiintyminen Suomessa.

Luokka: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, \* = erityisesti sekä ” = kiireellisesti suojeltava laji.

Laji	Luokka	Toukan ravintokasvi (latina)	Toukan ravintokasvi (suomi)	Alueellinen levinneisyys
<i>Coleophora carelica</i> karjalanpussikoi	CR"	Achillea millefolium	Siankärsämö	ok
<i>Gnorimoschema strelicellum</i> kenttähietakoi	EN**	Antennaria dioica	Kissankäpälä	ok
<i>Levipalpus hepatariellus</i> käpälälattakoi	EN**	Antennaria dioica	Kissankäpälä	ok
<i>Bucculatrix ratisbonensis</i> vallitöyhtöko	EN**	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok
<i>Coleophora directella</i> kenttäpussikoi	EN**	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok
<i>Pelochrista infidana</i> marunapeilikääriäinen	EN**	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok
<i>Sophronia humerella</i> paahdeväkaskoi	EN**	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok
<i>Coleophora conspicuella</i> kaunokkipussikoi	EN**	Centaurea jacea	Ahdekaunokki	ok
<i>Pelochrista caecimaculana</i> kaunokkipeilikääriäinen	EN**	Centaurea jacea	Ahdekaunokki	ok
<i>Thalera fimbrialis</i> vihermittari	EN**	Calluna vulgaris	Kanerva	ok
<i>Elachista bruuni</i> hietahitukoi	EN**	Festuca polesica	Hietikkonata	ok
<i>Elachista littoricola</i> rantaveh্নähituko	EN**	Leymus arenarius	Rantaveh্নä	ok
<i>Merrifieldia tridactyla</i> dyynisulkanen	EN**	Thymus serpyllum	Kangasajuruoho	ok
<i>Pempeliella dilutella</i> pikkuarokoisa	EN**	Thymus serpyllum	Kangasajuruoho	ok
<i>Pempeliella ornatella</i> isoarokoisa	EN**	Thymus serpyllum	Kangasajuruoho	ok
<i>Pyrausta cingulatus</i> nunnakirjokoisa	EN**	Thymus serpyllum	Kangasajuruoho	ok
<i>Pyrausta ostrinalis</i> kenttäkirjokoisa	EN**	Thymus serpyllum	Kangasajuruoho	ok
<i>Coleophora lixella</i> ajuruohopussikoi	EN**	Thymus serpyllum	Kangasajuruoho	ok
<i>Athetis gluteosa</i> ahdeyökkönen	EN**			ok
<i>Apamea anceps</i> nummijuuriyökkönen	EN*	Poaceae	Heinäkasvit	ok
<i>Cnephasia pasiuana</i> ketoharmokääriäinen	EN*			ok
<i>Pyrausta sanguinalis</i> verikirjokoisa	EN"	Thymus serpyllum	Kangasajuruoho	ok
<i>Agriphila poliella</i> soukkoheinäkoisa	EN"			ok
<i>Hyphoraia aulica</i> ketosiilikäs	EN"			ok
<i>Coleophora albicans</i> vallipussikoi	EN	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok

<i>Coleophora caelebipennella</i> hietapussikoi	EN	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok
<i>Coleophora succursella</i> ketomarunapussikoi	EN	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok
<i>Coleophora brevialpella</i> isopussikoi	EN	Centaurea jacea	Ahdekaunokki	ok
<i>Coleophora gardesanella</i> piennarpussikoi	EN	Centaurea jacea	Ahdekaunokki	ok
<i>Coleophora caelebipennella</i> hietapussikoi	EN	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok
<i>Epirrhoe tartuensis</i> isoraanumittari	EN	Galium spp.	Matarat	ok
<i>Phibalapteryx virgata</i> hietamittari	EN	Galium verum	Keltamatara	ok
<i>Cochylidia heydeniana</i> kallioiskätkökääriäinen	EN	Erigeron acer	Karvaskallioinen	ok
<i>Luperina testacea</i> lounaanpeittoyökkönen	EN	Poaceae	Heinäkasvit	ok
<i>Monochroa palustrella</i>	EN	Rumex crispus	Poimuhierakka	ok
<i>Eupithecia distinctaria</i> timjamipikkumittari	EN	Thymus serpyllum	Kangasajuruoho	ok
<i>Calamia tridens</i> viheryökkönen	EN			ok
<i>Cleorodes lichenarius</i> jäkälämittari	EN			ok
<i>Dichrorampha heegerana</i> hietikkokenttäkääriäinen	EN			ok
<i>Polypogon lunalis</i> kuuyökkönen	EN			ok
<i>Spaelotis ravida</i> lattamaayökkönen	EN			ok
<i>Cucullia argentea</i> loistokaapuyökkönen	VU**	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok
<i>Cupido argiades</i> kannussinisiipi	VU*	Lotus, Trifolium		ok
<i>Xestia ashworthii</i> sinerväruuniyökkönen	VU			ok
<i>Eulamprotes superbella</i> korukaitakoi	VU	Thymus serpyllum	Kangasajuruoho	ok
<i>Maniola jurtina</i> tummahäränsilmä	VU	Poaceae		ok
<i>Coleophora arctostaphyli</i>	VU	Arctostaphylos uva-ursi	Sianpuolukka	ok
<i>Ectoedemia albibimaculella</i>	VU	Arctostaphylos uva-ursi	Sianpuolukka	ok
<i>Coleophora granulata</i> raidepussikoi	VU	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok
<i>Loxostege turbidalis</i>	VU	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok
<i>Pelochrista huebneriana</i> hietapeilikääriäinen	VU	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok
<i>Eupithecia ochridata</i> kalvaspikkumittari	VU	Asteraceae ym., polyfagi		ok
<i>Tinagma perdicellum</i>	VU	Fragaria vesca	Ahomansikka	ok
<i>Epirrhoe pupillata</i> saaristoraanumittari	VU	Galium verum	Keltamatara	ok
<i>Agonopterix capreolella</i> aholattakoi	VU	Pimpinella saxifraga	Pukinjuuri	ok
<i>Coleophora chrysanthemii</i> pikkupussikoi	VU	Tanacetum vulgare	Pietaryrtti	ok
<i>Hesperia comma</i> ssp. <i>comma</i> etelänvalkotäpläpaksupää	VU	Poaceae	Heinäkasvit	ok
<i>Pediasia fascelinella</i> dyyniheinäkoisa	VU	Poaceae	Heinäkasvit	ok

<i>Scrobipalpa artemisiella</i> timjamiäytäjäkoi	VU	Thymus serpyllum	Kangasajuruoho	ok
<i>Lacanobia w-latinum</i> suotarhayökkönen	VU	Vaccinium		ok
<i>Glaucopsyche alexis</i> virnasinisiipi	VU	Vicia cracca	Hiirenvirna	ok
<i>Eucosma suomiana</i> suomenpeilikääriäinen	VU	Solidago virgaurea	Kultapiisku	ok
<i>Euxoa adumbrata</i> arohietayökkönen	VU			ok
<i>Gynaephora selenitica</i> rämekarvajalka	VU			ok
<i>Idaea muricata</i> rämekulumittari	VU			ok
<i>Malacosoma castrense</i> niittyrengaskehrääjä	VU			ok
<i>Opigena polygona</i> kirjomaayökkönen	VU			ok
<i>Platytes cerussella</i> töpöheinäkoisa	VU			ok
<i>Scopula rubiginata</i> rusolehtimittari	VU			ok
<i>Scopula virgulata</i> rämelehtimittari	VU			ok
<i>Depressaria silesiaca</i> töpölattakoi	NT	Achillea millefolium	Siankärsämö	ok
<i>Epiblema graphanum</i> kärsämölaikkukääriäinen	NT	Achillea millefolium	Siankärsämö	ok
<i>Eupithecia millefoliata</i> ahdepikkumittari	NT	Achillea millefolium	Siankärsämö	ok
<i>Coleophora pappiferella</i> kissankäpälepussikoi	NT	Antennaria dioica	Kissankäpäli	ok
<i>Bucculatrix humiliella</i> piennartöyhtökoi	NT	Achillea millefolium	Siankärsämö	ok
<i>Platyptilia tesseradactyla</i> käpäläsulkanen	NT	Antennaria dioica	Kissankäpäli	ok
<i>Scrobipalpa murinella</i> käpäläjäytäjäkoi	NT	Antennaria dioica	Kissankäpäli	ok
<i>Aethes kindermanniana</i> vallikätökkökääriäinen	NT	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok
<i>Cucullia artemisiae</i> marunakaapuyökkönen	NT	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok
<i>Depressaria artemisiae</i> marunalattakoi	NT	Artemisia campestris	Ketomaruna	ok
<i>Cucullia fraudatrix</i> kirjokaapuyökkönen	NT	Artemisia vulgaris	Pujo	ok
<i>Coleophora pyrrhulipennella</i> kanervapussikoi	NT	Calluna vulgaris	Kanerva	ok
<i>Rhagades pruni</i> rämevihersiipi	NT	Calluna vulgaris	Kanerva	ok
<i>Crambus silvellus</i> pikkuhopeaheinäkoisa	NT	Carex spp.		ok
<i>Metzneria neuropterella</i> isomykerökoi	NT	Centaurea spp.	Kaunokit	ok
<i>Coleophora squamosella</i> kallioispussikoi	NT	Erigeron acer	Karvaskallioinen	ok
<i>Ectoedemia arcuatella</i> mansikkakääpiökoi	NT	Fragaria vesca	Ahomansikka	ok
<i>Coenocalpe lapidata</i> kivimittari	NT	Galium	Matarat	ok
<i>Xanthorhoe decoloraria</i> purppurakenttämittari	NT	Galium	Matarat	ok

<i>Agonopterix hypericella</i> kuismalattakoi	NT	Hypericum spo.	Kuismat	ok
<i>Aplocera plagiata</i> mäkiokamittari	NT	Hypericum spo.	Kuismat	ok
<i>Chloantha hyperici</i> harmokuismayökkönen	NT	Hypericum spo.	Kuismat	ok
<i>Dichrorampha aeratana</i> piennarkenttäkääriäinen	NT	Leucanthemum vulgare	Päivänkakkara	ok
<i>Dichrorampha consortana</i> päivänkakkarakenttäkääriäinen	NT	Leucanthemum vulgare	Päivänkakkara	ok
<i>Chortodes elymi</i> rantavehnyökkönen	NT	Leymus arenarius	Rantavehnä	ok
<i>Hadena perplexa</i> pyöröneilikkayökkönen	NT	Lychnis viscaria	Mäkitervakko	ok
<i>Depressaria pulcherrimella</i> ketolattakoi	NT	Pimpinella saxifraga	Pukinjuuri	ok
<i>Epermenia profugella</i> kiiltohammaskoi	NT	Pimpinella saxifraga	Pukinjuuri	ok
<i>Pediasia contaminella</i> hietahainäkoisa	NT	Poaceae	Heinäkasvit	ok
<i>Thalpophila matura</i> valemorsiusyökkönen	NT	Poaceae	Heinäkasvit	ok
<i>Xylena exsoleta</i> harmohirsiyökkönen	NT	Polyfagi		ok
<i>Pyrgus alveus</i> tummakirjosiipi	NT	Potentilla		ok
<i>Lycaena hippothoe</i> ketokultasiipi	NT	Rumex acetosa/acetosella	Suolaheinät	ok
<i>Monochroa rumicetella</i> suolaheinäkaitakoi	NT	Rumex acetosella	Ahosuolaheinä	ok
<i>Lycaena dispar</i> isokultasiipi	NT	Rumex spp.	Hierakat	ok
<i>Glyphipterix equitella</i> kalliokiiltakoi	NT	Sedum acre	Keltamaksaruoho	ok
<i>Coleophora ramosella</i> keltapiiskupussikoi	NT	Solidago virgaurea	Kultapiisku	ok
<i>Eucosma aemulana</i> pikkupeilikääriäinen	NT	Solidago virgaurea	Kultapiisku	ok
<i>Eupithecia cauchiata</i> aaltopikkumittari	NT	Solidago virgaurea	Kultapiisku	ok
<i>Gynnidomorpha curvistrigana</i> kalliokätkökääriäinen	NT	Solidago virgaurea	Kultapiisku	ok
<i>Depressaria emeritella</i> pietaryrttilattakoi	NT	Tanacetum vulgare	Pietaryrtti	ok
<i>Merrifieldia leucodactyla</i> ajuruohosulkanen	NT	Thymus serpyllum	Kangasajuruoho	ok
<i>Lasiocampa trifolii</i> apilakehrääjä	NT	Trifolium		ok
<i>Euxoa cursoria</i> antahietayökkönen	NT			ok
<i>Issoria lathonia</i> helmihopeatäplä	NT			ok
<i>Oeneis jutta</i> räme kylmänperhonen	NT			ok
<i>Platyperigea montana</i> sininurmiyökkönen	NT			ok
<i>Polymixis polymita</i> viherkallioyökkönen	NT			ok
<i>Rhodostrophia vibicaria</i> vuotamittari	NT			ok
<i>Rhyparia purpurata</i> keltasiiликäs	NT			ok
<i>Setina irrorella</i> pilkkusiipi	NT			ok
<i>Sitochroa palealis</i> kalvaskoisa	NT			ok

## Liite 8. Uhanalaisten ja silmälläpidettävien perhosten ravintokasvit (paahdeympäristöt)

Uhanalaisten perhosten ravintokasveja	
P.R. Sundell 2015	
Ahdekaunokki ( <i>Centaurea jacea</i> )	Mali ( <i>Artemisia absinthium</i> )
Ahojökkärä ( <i>Gnaphalium sylvaticum</i> )	Masmaio ( <i>Anthyllis vulneraria</i> )
Ahomansikka ( <i>Fragaria vesca</i> )	Merinätkelmä ( <i>Lathyrus japonicus</i> )
Asterikasvit ( <i>Asteracea</i> ) ei päivänkakkara	Merisinappi ( <i>Cakile maritima</i> )
Hanhenpaju ( <i>Salix repens</i> )	Metsäaioila ( <i>Trifolium medium</i> )
Harakankeltanot ( <i>Pilosella</i> spp.)	Mäkihäkki ( <i>Cerastium semidecandrum</i> )
Heinäratamo ( <i>Plantago lanceolata</i> )	Mäkimeirami ( <i>Origanum vulgare</i> )
Hietaneilikka ( <i>Dianthus arenarius</i> ) EN	Mäkiminttu ( <i>Satureja vulgaris</i> )
Hietikkonata ( <i>Festuca polesica</i> ) NT	Mäkitervakko ( <i>Lychnis viscaria</i> )
Hierakat ( <i>Rumex</i> spp.)	Niittyhumala ( <i>Prunella vulgaris</i> )
Hiirenvirna ( <i>Vicia cracca</i> )	Neidonkieli ( <i>Echium vulgare</i> )
Häränsilmä ( <i>Hypochoeris maculata</i> )	Nuokkukohokki ( <i>Silene nutans</i> )
Idänkeulankärki ( <i>Oxytropis campestris</i> )	Ojakärsämö ( <i>Achillea ptarmica</i> )
Isolinnunruoho ( <i>Polygala vulgaris</i> ) VU	Papelorikko ( <i>Saxifraga granulata</i> ) NT
Isomaksaruoho ( <i>Sedum telephium</i> )	Pietaryrtti ( <i>Tanacetum vulgare</i> )
Jauhosavikka ( <i>Chenopodium album</i> )	Pikkutervakko ( <i>Silene suecica</i> )
Jäsenruohot ( <i>Scleranthus</i> spp.) EN-LC	Pujo ( <i>Artemisia vulgaris</i> )
Kanerva ( <i>Calluna vulgaris</i> )	Pukinjuuri ( <i>Pimpinella saxifraga</i> )
Kanervisara ( <i>Carex ericetorum</i> )	Puna-apila ( <i>Trifolium pratense</i> )
Kangasajuruoho ( <i>Thymus serpyllum</i> ) NT	Purtojuuri ( <i>Succisa pratensis</i> )
Kangasraunikki ( <i>Gypsophila fastigiata</i> ) EN	Päivänkakkara ( <i>Leucanthemum vulgare</i> )
Kannusruoho ( <i>Linaria vulgaris</i> )	Päivänrouto ( <i>Helianthemum nummularium</i> ) NT
Karvaskallioinen ( <i>Erigeron acer</i> )	Rantahirvenjuuri ( <i>Inula salicina</i> )
Keltamaite ( <i>Lotus corniculatus</i> )	Rantavehnä ( <i>Leymus arenarius</i> )
Keltamaksaruoho ( <i>Sedum acre</i> )	Rohtorasti ( <i>Anchusa officinalis</i> ) NT
Keltamatara ( <i>Galium verum</i> ) VU	Ruusuruoho ( <i>Knautia arvensis</i> )
Keltanot ( <i>Hieracium</i> spp.)	Siankärsämö ( <i>Achillea millefolium</i> )
Keltasauramo ( <i>Anthemis tinctoria</i> )	Sianpuclukka ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> )
Keltot ( <i>Crepis</i> spp.)	Sikoangervo ( <i>Filipendula vulgaris</i> )
Ketokaunokki ( <i>Centaurea scabiosa</i> )	Suolaheinät ( <i>Rumex acetosa/acetosella</i> )
Ketomaruna ( <i>Artemisia campestris</i> )	Suolayrtti ( <i>Salicornia europaea</i> ) EN*
Ketoneilikka ( <i>Dianthus deltoides</i> ) NT	Syylälinnunherne ( <i>Lathyrus linifolius</i> )
Kissankäpäälä ( <i>Antennaria dioica</i> ) NT	Tyräkit ( <i>Euphorbia</i> spp.)
Kuismat ( <i>Hypericum</i> spp.)	Tyräruoho ( <i>Herniaria glabra</i> )
Kultapiisku ( <i>Solidago virgaurea</i> )	Tädykkeet ( <i>Veronica</i> spp.)
Kurhot ( <i>Carlina</i> spp.) VU-EN*	Ukontuikukka ( <i>Verbascum thapsus</i> )
Laukkaneilikka ( <i>Armeria maritima</i> ) CR*-EN*	Variksenmarja ( <i>Empetrum nigrum</i> )
Mailaset ( <i>Medicago</i> spp.)	