

## Luontoselvitykset Hangon Tulliniemessä vuonna 2020

Elina Manninen, Kari Nupponen & Ville Vasko



Faunatican raportteja 93/2020

Päiväys: 21.12.2020  
Kirjoittajat: Elina Manninen, Kari Nupponen ja Ville Vasko

Kannen kuva: Manner-Suomen eteläisimpiä kallioita. Taustalla luotsiasema.  
(kuva: Elina Manninen 17.6.2020)

Valokuvat: © 2020 / Faunatica Oy (ellei toisin mainita kuvan yhteydessä)

Karttakuvat: © 2020 / Faunatica Oy

Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Kiitokset: Juha Lemström, Hanna Luhtio ja Jaakko Laurilehto (Senaatti-kiinteistöt), Leena Vilkki (Rajavartiolaitos) ja Esa Hankonen (sammalmäärityksiä)

Espoo 2020

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Manninen, E., Nupponen, K. & Vasko, V. 2020: Luontoselvitykset Hangon Tulliniemessä vuonna 2020. – Faunatican raportteja 93/2020. 35 s.

## Sisällysluettelo

<b>1.</b>	<b>TIIVISTELMÄ</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU</b> .....	<b>7</b>
	<b>3.1. Aiemmat luontotiedot selvitysalueelta</b> .....	<b>7</b>
	<b>3.2. Luontoarvio</b> .....	<b>7</b>
	<b>3.3. Kasvillisuus ja luontotyypit</b> .....	<b>12</b>
	3.3.1. Alueen yleiskuvaus .....	12
	3.3.2. Arvokkaat luontotyyppikohteet .....	12
	3.3.3. Huomionarvoiset putkilokasvilajit.....	12
	3.3.4. Sammallaisto.....	12
	3.3.5. Vieraskasvilajit .....	13
	<b>3.4. Lepakot</b> .....	<b>15</b>
<b>4.</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET</b> .....	<b>17</b>
	<b>4.1. Kasvillisuus ja luontotyypit</b> .....	<b>17</b>
	<b>4.2. Lepakot</b> .....	<b>17</b>
	<b>4.3. Muut luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit</b> .....	<b>17</b>
	<b>4.4. Linnut</b> .....	<b>17</b>
	<b>4.5. Perhoset</b> .....	<b>17</b>
<b>5.</b>	<b>KIRJALLISUUS</b> .....	<b>19</b>
	<b>LIITE 1. MENETELMÄKUVAUKSET</b> .....	<b>25</b>
	<b>LIITE 2. ARVOKKAIDEN LUONTOTYYPPIKOHTEIDEN KUVAUKSET</b> .....	<b>31</b>
	<b>LIITE 3. PERHOSTEN LUONTOARVIOON LIITTYVÄT VALOKUVAT</b> .....	<b>34</b>

## 1. Tiivistelmä

Senaatti-kiinteistöjen toimeksiannosta Faunatica Oy teki kesällä 2020 luontoselvityksiä Hangon Tulliniemessä Merivartioaseman alueella. Kyseessä oli Senaatti-kiinteistöjen luontoselvitysohjeen mukainen suppea luontoselvitys, joka sisälsi luontotyyppi-, kasvillisuus- ja lepakkoselvityksen sekä muiden luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisten eläinlajien esiintymispotentiaalin arvioinnin. Varsinaisen luontoselvityksen ohella kohteessa tehtiin luontoarvojen perusselvitys eli Senaatti-kiinteistöjen luontoselvitysohjeen mukainen luontoarvio, jossa luotiin yleiskäsitys selvitysalueesta, luontotyypeistä ja siellä mahdollisesti esiintyvistä luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista ja uhanalaisista eliölajeista. Lepakkoselvityksen yhteydessä arvioitiin myös alueen linnustoarvoja.

Alueella ei ole liito-oravalle tai viitasammakolle sopivia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja eikä saukon lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuvia alueita. Selvitysalueella ei myöskään ole sopivia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja niille luontodirektiivin IV(a) liitteessä mainituille sudenkorentolajeille, joiden levinneisyysalue ulottuu Hankoon.

Arvokkaiksi luontotyyppikohteiksi rajattiin ne kallioalueet, joilla kasvaa huomionarvoista lajistoa. Vaarantunut (VU) keltamatara sekä silmälläpidettävät (NT) harjuajuruoho ja hietikkosara ovat selvitysalueella runsaita. Lisäksi alueella havaittiin rauhoitettua valkolehdokkia sekä harvinaisia ketotyräruohoa ja koiruohoa. Skansbergenillä on vanhoja kivimuureja, joilla havaittiin kalkinsuosijasammallajeja. Näistä sinilehväsammal ilmentää kasvupaikallaan luontoarvoja ja nuokkuhiirensammal on harvinainen laji. Suosittelemme, että arvokkaina luontotyyppikohteina rajatut kallioalueet ja huomionarvoisten kasvien esiintymäalueet ja -paikat säästetään rakentamiselta ja muulta luontoarvoja heikentävältä maankäytöltä, kun se on kohtuullisin keinoin mahdollista.

Uhanalaisten perhosten kannalta merkittävimmät ja riittävän runsaina esiintyvät alueen kasvit ovat harjuajuruoho ja ketomaruna. Silmälläpidettäväksi luokiteltua harjuajuruohoa ravintonaan käyttävistä perhoslajeista selvitysalueella paikallisina elävät ainakin erittäin uhanalaiset pikkuarokoisa ja verikirjokoisa ja ehkä myös nunnakirjokoisa sekä dyynisulkanen. Ketomarunalla elävistä uhanalaisista lajeista hietapussikoi elää varmasti selvitysalueella, todennäköisesti myös marunapeilikääriäinen. Muista uhanalaisista lajeista esimerkiksi vaarantunut lounaanpeittoyökkönen selvästi elää selvitysalueella runsaiden havaintojen perusteella. Selvitysalueella on pyydyksillä havaittu useita huomionarvoisia lajeja, jotka voidaan sopivan elinympäristön puuttumisen perusteella tulkita harhautuneiksi. Tässä työssä varsinaisia perhosselvityksiä ei tehty, vaan kyseessä oli ainoastaan luontoarvio. Yksi erittäin uhanalainen laji, hietapussikoi havaittiin luontoarvion maastokäynnillä. Kaikki alueella esiintyvät uhanalaiset perhoslajit (pl. lounaanpeittoyökkönen) ovat avoimien ja paahteisten hiekkapohjaisten elinympäristöjen lajeja. Tulliniemen merivartioaseman ketoalue on suhteellisen pienestä pinta-alastaan huolimatta merkittävä uhanalaisten perhoslajien esiintymisalue. Ketojen hoitoa olisi suositeltavaa jatkaa, koska ne muuten umpeutuvat helposti ja samalla muuttuvat paahtalueilla eläville hyönteisille sopimattomiksi. Saunarakennuksen kedolta tulisi ensi tilassa poistaa kaikki rakennusjätteet. Alueella varmasti elävistä lajeista pikkuarokoisa ja

verikirjokoisia ovat erityisesti suojeltavia. Niillä voi olla vaikutusta alueen maankäyttöön, mikä kuitenkin edellyttäisi viranomaisen tekemää elinpaikkarajausta.

Tarkastetuissa maanpäällisissä rakennuksissa tai Merivartioaseman kellarissa ei havaittu merkkejä lepakoiden oleskelusta. Passiiviseuranta-aineistossa esiintyi neljä lepakkolajia. Lepakoiden havaintomäärät olivat keskikesällä erittäin pieniä ja alkoivat nousta heinäkuun loppupuolella. Mikäli alueella sijaitisi lepakkoyleiskuntia, olisi havaintomäärän pitänyt olla paljon suurempi nimenomaan lisääntymisaikaan kesäkuussa ja heinäkuun alussa. Hankoniemi on potentiaalinen muuttoreitti lepakkolajeille. Näistä lajeista runsain on pikkulepakko. Pikkulepakon havaintomäärä Tulliniemessä vuonna 2020 oli yllättävän pieni. On mahdollista, että muuttavat lepakot käyttävät tällä kohdalla ensisijaisesti niemen pohjoisrantaa. Selvitysalueilla ei havaintojen perusteella sijaitse lepakoiden lisääntymispaikkoja eikä tärkeitä ruokailualueita. Yksittäiset lepakkoyleiskilöt saattavat silloin tällöin käyttää alueen rakennuksia ja muita rakenteita päiväpiiloinaan. Lepakoita ei tarvitse erityisesti huomioida selvitysalueen maankäytössä.

Mikään selvitysalueella mahdollisesti pesivistä lintulajeista ei ole erityisen harvinainen, ja todennäköisesti kutakin lajia voisi alueella pesiä enintään muutamia pareja. Käytännössä tällä ei olisi vaikutusta alueen maankäyttöön. Erillistä linnustoselvitystä ei ole tarpeen tehdä.

## 2. Johdanto

Senaatti-kiinteistöjen toimeksiannosta Faunatica Oy teki kesällä 2020 luontoselvityksiä Hangon Tulliniemessä Merivartioaseman alueella. Selvitysalue sijaitsee Manner-Suomen eteläisimmällä niemellä ja rajautuu Tulliniemen luonnonsuojelualueeseen sekä Tulliniemen linnustonsuojelualueen Natura-alueeseen. Selvitysalueen pinta-ala on 7,5 ha, ja sen sijainti on esitetty kuvassa 1.

Senaatti-kiinteistöjen on valtion kiinteistöjen haltijana tunnettava kiinteistönsä mukaan lukien niiden suojeluarvot. Kulttuurihistorialliset arvot ja luontoarvot ovat keskeisiä periaatteita, joiden mukaan valtio luokittelee kiinteistöomaisuutensa (Senaatti-kiinteistöt 2017).

Kyseessä oli Senaatti-kiinteistöjen luontoselvitysohjeen (Senaatti-kiinteistöt 2017) mukainen suppea luontoselvitys, joka sisälsi seuraavat osatyöt:

- Luontotyyppiselvitys: luonnonsuojelulain ja vesilain mukaiset kohteet sekä muut huomionarvoiset luontotyypit ja elinympäristöt
- Kasvillisuusselvitys: valtakunnallisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien, alueellisesti uhanalaisten, EU:n luontodirektiivin mukaisten, Suomessa rauhoitettujen ja Suomen vastuulajien sekä muiden huomionarvoisten ja erityisiä luontoarvoja osoittavien putkilokasvi- ja sammallajien esiintymät.
- Lepakkoselvitys: lepakkolajisto, lepakoille tärkeät (ruokailu)alueet ja siirtymäreitit sekä yleispiirteisesti lepakoille tärkeät talvehtimis-, lisääntymis- ja levähdyspaikat. Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit ovat EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) suojelemia
- Muiden luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisten eläinlajien esiintymispotentiaali.

Selvitysten tavoitteena oli paikantaa alueiden merkittävät luontokohteet ja arvioida niiden merkitystä sekä vaikutusta alueen käytön kannalta sekä arvioida, tarvitseeko alueilla toteuttaa tarkempia eliölajiselvityksiä.

Varsinaisen luontoselvityksen ohella kohteessa tehtiin luontoarvojen perusselvitys eli Senaatti-kiinteistöjen luontoselvitysohjeen mukainen luontoarvio. Kohteesta koottiin aluksi kaikki käytettävissä oleva aiempi luontotieto, mm. Ympäristöhallinnon (2020b) Herttatietokannan ja Suomen Lajitietokeskuksen (2020) tietokantojen (ks. tarkemmin liite 1). Kohteeseen tutustuttiin arviokäynnillä 17.6.2020, jossa mukana olivat FM biologi Elina Manninen ja FM hyönteisasantuntija Kari Nupponen. Tutustumiskäynnillä luotiin yleiskäsitys selvitysalueesta, luontotyypeistä ja siellä mahdollisesti esiintyvistä luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista ja uhanalaisista eliölajeista. Lepakkoselvityksen yhteydessä arvioitiin myös alueen linnustoarvoja. Lisäksi arvioitiin, tarvitseeko varsinaisen luontoselvityksen suunnitelmaa tarkentaa.





Kuva 1. Selvitysalueen sijainti.

### 3. Tulokset ja niiden tarkastelu

#### 3.1. Aiemmat luontotiedot selvitysalueelta

Tulliniemessä on havainnoitu hyönteisiä ainakin 1920-luvulta lähtien, mutta säännöllisemmin vasta viimeisten n. 20 vuoden aikana. Osa alueen havainnoista on tallennettu Ympäristöhallinnon Hertta-tietokantaan ja Hyönteistietokantaan, mutta kootusti tietoja ei ole julkaistu.

Ympäristöhallinnon (2020b) Hertta-tietokannassa on alueelta havainto erittäin uhanalaisesta (EN), erityisesti ja kiireellisesti suojeltavasta perhoslajista hopeajuovakoisasta (*Catoptria fulgidella*).

Suomen Lajitietokeskuksen (2020) tietokannoissa on alueelta runsaasti hyönteis- ja erityisesti perhoshavainnoja. Huomionarvoisimmat havainnot alueelta ovat äärimmäisen uhanalaisesta (CR) kärpäslajista *Scathophaga scybalaria* sekä erittäin uhanalaisista (EN) ja erityisesti suojeltavista nummijuuriyökkösestä (*Apamea anceps*), nunnakirjokoisasta (*Pyrausta cingulatus*) ja hietikkokoisasta (*Pima boisduvaliella*) (kaksi jälkimmäistä myös kiireellisesti suojeltavia) sekä vaarantuneista (VU), erityisesti suojeltavista koukerokoisasta (*Diasemia reticularis*) ja neidonkielikoisasta (*Cynaeda dentalis*) (ensiksi mainittu myös kiireellisesti suojeltava).

Selvitysalue oli osa vuonna 2016 tehtyä Hangon Tulliniemen rannan asemakaavan muutosalueen luontoselvitystä (Manninen & Nupponen 2017). Selvityksessä Merivartioaseman alueella havaittiin neljä huomionarvoista perhoslajia: erittäin uhanalainen hietapussikoi (*Coleophora caelebipennella*) sekä silmälläpidettävät (NT) kärsämölaikkukääriäinen (*Epiblema graphanum*) ja ketokoisa (*Mecyna flavalis*) sekä muuten huomionarvoinen laji rinnehopeatäplä (*Fabriciana niobe*). Selvityksessä rajattiin Merivartioaseman alueelta alueellisesti arvokkaita kallioketoja, joilla havaittiin huomionarvoista kasvilajistoa, mm. vaarantunut keltamatara sekä silmälläpidettävät harjuajuruoho (*Thymus serpyllum* ssp. *serpyllum*) ja hietikkosara (*Carex arenaria*). Harjuajuruoho on myös alueellisesti uhanalainen (RT). Kaikki kolme lajia olivat kallioidella runsaita. Lisäksi Merivartioaseman alueella tavattiin rauhoitettua valkolehdokkia (*Platanthera bifolia*) sekä melko harvinaisia ketotyräruohoa (*Herniaria glabra*) ja koiruohoa (*Artemisia absinthium*).

#### 3.2. Luontoarvio

EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi potentiaalisesti soveltuvia alueita/kohteita kartoitettiin ja arvioitiin koko selvitysalueella niiden lajien osalta, joiden esiintyminen voisi olla mahdollista ja siten mielekäästä arvioida/selvittää. Tällaisia lajeja ovat liito-orava (*Pteromys volans*), viitasammakko (*Rana arvalis*), kolme lampikorentolajia (*Leucorrhinia* spp.), idänkirsikorento (*Sympecma paedisca*) ja sauikko (*Lutra lutra*) (ks. Nieminen & Ahola 2017).



### **Liito-orava ja viitasammakko**

Alueella ei ole liito-oravalle tai viitasammakolle sopivia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Liito-orava elää varttuneissa, kuusivaltaisissa metsissä, joissa kasvaa sekapuustona lehtipuita (Nieminen 2017). Viitasammakon elinympäristöjä ovat suot, vesistöjen rannat (myös murtovesi) ja erilaiset pienvedet, kuten lammikot ja ojat, sekä näiden läheiset maa-alueet: kosteikot, rantaluhdat sekä kosteat niityt ja metsät (Saarikivi 2017). Laji tarvitsee kutupaikoikseen suojaisia pienvesiä tai rantaruovikoita ja -luhtia, joissa on allikoita. Tällaisia alueita ei ole selvitysalueella.

### **Saukko**

Hangon eteläkärjen ei katsota kuuluvan saukon levinneisyysalueeseen Suomessa (Sulkava 2017). Saukko on kuitenkin laajentamassa levinneisyyttään saaristossa ja saattaa käyttää selvitysalueen rantoja liikkumiseen ja ruokailuun. Saukon pesä on yleensä jokitörmässä virran kasaamisessa puurydöissä, suojaisissa kuusenalusissa tai jokipenkan alaisissa luolissa. Levähdyspaikkoina voivat toimia luolat, tiheiden rantakuusten aluset, ruovikot tai muut suojaiset lähellä vettä sijaitsevat paikat (Sulkava ym. 2013). Selvitysalueella ei ole saukon lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuvia alueita.

### **Muut mahdolliset EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit**

Selvitysalueella ei myöskään ole sopivia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja niille luontodirektiivin IV(a) liitteessä mainituille sudenkorentolajeille, joiden levinneisyysalue ulottuu Hankoon. Lumme- ja täplälampikorennot (*Leucorhina caudalis*, *L. pectoralis*) elävät lammissa, järvissä ja merenlahdissa, joissa on runsaasti uposlehtiskasvillisuutta. Sirolampikorento (*L. albifrons*) on tyypillinen metsien keskellä olevien usein suurenaisten lampien ja pienten järvien laji. Idänkirsikorento viihtyy suojaisten ruovikkorantaisten merenlahtien allikoissa ja runsaskasvustoisten lampien ja järvenlahtien rannoilla (Korentowiki 2015, Pynnönen 2017a, b, c, d).

### **Linnut**

Alueen linnustoarvoja arvioitiin lepakkoselvityksen yhteydessä. Alue on pinta-alaltaan pieni, ja iso osa siitä on ihmistoiminnan käytössä tai muokkaamaa. Rannat ovat hyvin karuja ja kallioisia, ja luonnontilaista rantaviivaa on melko vähän. Alueella ei ole riittävästi puustoa soveltuakseen metsälajiston pesintäpaikaksi. Huomionarvoisista lintulajeista (Suomessa uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit, EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainitut lajit, Suomen kansainväliset vastuulajit) alueella voisi pesiä lähinnä joitakin vesi- ja rantalintuja. Todennäköisimmät alueella pesivät huomionarvoiset lajit ovat haahka, lapintiira ja västäräkki. Lisäksi mahdollisia huomionarvoisia pesimälajeja ovat iso- ja tukkakoskelo, pikkutylli sekä harmaa- ja merilokki. Alueen rakennuksissa voi mahdollisesti pesiä haara- tai räystäspääskyjä.

### **Perhoset**

Niemen eteläkärjen kallioalue, jonka länsi- ja pohjoisreunoilla on hiekkaisia ketolaikkuja. Uhanalaisten perhosten kannalta merkittävimmät ja riittävän runsaina esiintyvät alueen kasvit ovat harjuajuruoho ja ketomaruna (kuva 2). Laadultaan parhaat ja laajimmat kedot sijaitsevat helikopterikentän laidoilla sekä luoteisen saunarakennuksen ympärillä, joissa myös runsaimmat harjuajuruohokasvustot sijaitsevat (kuvat 3.1 & 3.2). Laadultaan paras

ketomarunakasvusto sijaitsee merivalvontatornin koillispuolella mäen huipulle kulkevan soratien reunamilla (kuvat 3.3 & 3.4). Eteläisen niemen suppea-alaisilla kallioketolaikuilla on paikoin edustavaa kasvillisuutta, kuten isomaksaruohoa. Osa ketoalueista on heinittynyt ja niiden laatu on heikentynyt. Luoteessa merivartioaseman alue rajautuu laajaan tuontiautojen pysäköintialueeseen, joka on kokonaan sepelöity ja käytännössä kasviton.

Silmälläpidettäväksi luokiteltua harjuajuruohoa ravintonaan käyttävistä perhoslajeista selvitysalueella paikallisina elävät (Manninen & Nupponen 2017; Lajitietokanta 2020) ainakin erittäin uhanalaiset pikkuarokoisa (*Deplanqueia dilutella*) ja verikirjokoisa (*Pyrausta sanguinalis*), ja ehkä myös nunnakirjokoisa (*Pyrausta cingulatus*) sekä dyynisulkanen (*Merrifieldia tridactylus*). Kahden viimeksi mainitun lajin viimeiset havainnot ovat yli viiden vuoden takaa. Ketomarunalla elävistä uhanalaisista lajeista hietapussikoi (*Coleophora caelebipennella*; EN) elää varmasti selvitysalueella, todennäköisesti myös marunapeilikääriäinen (*Pelochrista infidana*; EN; Lajitietokanta 2020). Näille lajeille soveltuvissa elinympäristöissä esiintyvät useimmat tai jopa kaikki ne lajit, joilla on selvä esiintymä merivartioaseman alueella ja joiden elinympäristö on mahdollista rajata. Muista uhanalaisista lajeista esimerkiksi vaarantunut lounaanpeittoyökkönen (*Luperina testacea*) selvästi elää selvitysalueella runsaiden havaintojen perusteella (Lajitietokeskus 2020), mutta sen elinympäristöjen tarkka rajausta ei ole mahdollista, koska lajin elinpaikkavaatimuksia ei tiedetä riittävän tarkasti.

Selvitysalueella on pyydyksillä havaittu useita huomionarvoisia lajeja, jotka voidaan sopivan elinympäristön puuttumisen perusteella tulkita harhautuneiksi. Tyypillinen tällainen laji on erittäin uhanalainen nummijuuriyökkönen (*Apamea anceps*), jolla on runsas esiintymä viereisellä Tulliniemen dyynirannalla. Samoin erittäin uhanalainen hopeajuovakoisa (*Catoptria fulgidella*) on todennäköisesti harhailija. Se esiintyy melko runsaana joillakin Hankoniemen rantahietikoilla, ja yksittäisiä yksilöitä havaitaan säännöllisesti mutta harvakseltaan harhautuneina lähialueilla (Russarö, Jussarö, Tvärminne, Täktom, todennäköisesti myös Tulliniemi), eli käytännössä lähes kaikissa paikoissa, joissa valopyydyksiä on pysyvästi. Selviä harhailijoita ovat neidonkielikkoisa (*Cynaeda dentalis*) ja hietikkokoisa (*Pima boisduvaliella*) joiden ravintokasveja ei esiinny selvitysalueella. Ilmeinen harhailija on myös Suomeen uudelleen levittäytymässä oleva koukerokoisa (*Diasemia reticularis*), jota on viime vuosina havaittu yksittäin koko etelärannikolla, mutta mikään havainnoista ei viittaa pysyvään paikalliseen kantaan.

Tässä työssä varsinaisia perhosselvityksiä ei tehty, vaan kyseessä oli ainoastaan luontoarvio. Maastossa kuitenkin havainnoitiin perhosia potentiaalisten elinympäristöjen kartoituksen ohessa. Lisäksi arvioidaan alueelta aiemmin havaittujen uhanalaisten lajien (Lajitietokeskus 2020, Manninen & Nupponen 2017) mahdollista esiintymistä merkittävimpien lajien osalta.

Yksi erittäin uhanalainen laji, hietapussikoi (*Coleophora caelebipennella*) havaittiin luontoarvion maastokäynnillä; useita toukkia 17.6.2020 (kuvat 2, 3.3 & 3.4).

Kaikki alueella esiintyvät uhanalaiset perhoslajit (pl. lounaanpeittoyökkönen) ovat avoimien ja paahteisten hiekkapohjaisten elinympäristöjen lajeja. Enemmistö niistä elää toukkana joko harjuajuruoholla tai ketomarunalla. Harjuajuruoho on taantunut Tulliniemen alueella samoin kuin koko Hankoniemellä, mutta kasvia esiintyy perhosten kannalta edelleen riittävästi merivartioaseman alueella ja erityisesti sen pohjoisosien kedoilla. Saunanrakennuksen ympärillä kedolle on kasattu rakennusromua, joka on vaarassa

tukahduttaa osan hyvälaatuisista harjuajuruohokasvustoista. Samoin ajuruohokasvustojen laatu on osin heikentynyt tienreunoilla sepelin levittämisen seurauksena. Suomessa 2000-luvulla romahdusmaisesti vähentynyt koiruoho (*Artemisia absinthium*) on lähes hävinnyt myös Tulliniemestä. Merivartioasemalla kasvia on nykyisin liian vähän, jotta sillä elävät uhanalaiset perhoslajit tulisivat toimeen.





**Kuva 2.** Huomionarvoisille perhosille tärkeiden ravintokasvien harjuajuruohon ja ketomarunan merkittävät kasvustot selvitysalueella sekä uhanalaisen hietapussikoin havaintopaikat vuonna 2020.

### 3.3. Kasvillisuus ja luontotyypit

#### 3.3.1. Alueen yleiskuvaus

Alueella on osin edustavaa ja monipuolista keskiravinteisten kallioiden ketomaista kasvillisuutta. Selvitysalueen eteläosan muodostava Skansbergen on karua kalliota. Alueella on lisäksi vanha helikopterikenttä, satama-alueita, päällystettyjä rakennusten piha-alueita ja pieniä lehtipuuvaltaisia tiheikköjä. Kallioalueilla on joitakin pieniä soistumia.

#### 3.3.2. Arvokkaat luontotyyppikohteet

Arvokkaiksi luontotyyppikohteiksi on ensisijaisesti rajattu ne kallioalueet, joilla kasvaa huomionarvoista lajistoa (erityisesti ajuruohoa, hietikkosaraa ja keltamataraa) ja joilla on mahdollisimman vähän rehevöitymistä ja umpeenkasvua indikoivia lajeja, esimerkiksi koiranputkea (*Anthriscus sylvestris*), maitohorsmaa (*Epilobium angustifolium*), nokkosta (*Urtica dioica*) ja vadelmaa (*Rubus idaeus*). Nämä kallioketomaiset alueet luokiteltiin arvoluokkaan II alueellisesti arvokkaina. Lisäksi laaja, luonnontilaltaan hyvä ja maisemallisesti upea Skansbergenin karu kallioalue luokiteltiin arvoluokkaan III paikallisesti arvokkaana. Arvokkaiden luontotyyppikohteiden rajaukset on esitetty kuvassa 2. Luontotyyppikohteiden tarkemmat tiedot ovat liitteessä 2.

#### 3.3.3. Huomionarvoiset putkilokasvilajit

Vaarantunut (VU) keltamatara ja silmälläpidettävä (NT) harjuajuruoho ovat hyvin runsaita koko selvitysalueella, etenkin tienvarsilla, eikä kaikkia näitä esiintymiä ole merkitty karttaan. Tärkeimmät keltamatara- ja ajuruohoesiintymät on kuitenkin rajattu osaksi arvokkaita luontotyyppikohteita (kuva 3). Samaten arvokkailta keskiravinteisilla kallioluontotyyppikohteilla kasvoi runsaasti silmälläpidettävää hietikkosaraa, mutta näitä esiintymiä ole merkitty erikseen kartalle. Lisäksi alueella havaittiin rauhoitettua valkolehdokkia sekä harvinaisia ketotyruohoa ja koiruohoa (kuva 3).

Keltamatara on uhanalaistunut, sillä se risteää tulokaslaji paimenmataran (*Galium album*) kanssa. Lajien risteymä piennarmatara (*G. x pomeranicum*) ja takaisinristeyvät ovat monin paikoin syrjäyttäneet keltamataran. Selvitysalueen keltaiset matarat vaikuttivat kuitenkin kauttaaltaan ilmiänsultaan puhtailta, eivät siis risteymäperäisiltä.

#### 3.3.4. Sammallajisto

Selvitysalueella on kasvupaikkoja huomionarvoiselle sammallajistolle erityisesti rapautuvilla betonirakennelmilla ja vanhoilla kivimuureilla. Rakennelmien sementti liukenee vähitellen, ja siitä aiheutuva kalkkivaikutus näkyy sammallajistossa. Skansbergenillä on vanha kivimuuri, jonka muurauslaasti rapistuu ja jolla havaittiin kalkinsuosijalajeja ketopartasammalta (*Syntrichia ruralis*), sinilehväsammalta (*Mnium stellare*) ja nuokkuhiirensammalta (*Ptychostomum inclinatum*). Sinilehväsammal ilmentää kasvupaikallaan luontoarvoja ja nuokkuhiirensammas on harvinainen laji (Sammaltyöryhmä 2017). Kivimuurin sijainti on merkitty kuvaan 3. Selvitysalueen eteläosassa on myös vanha betonibunkkeri, jolla kasvoi tosin vain yleisiä litofyyttejä, ei huomionarvoista sammallajistoa.

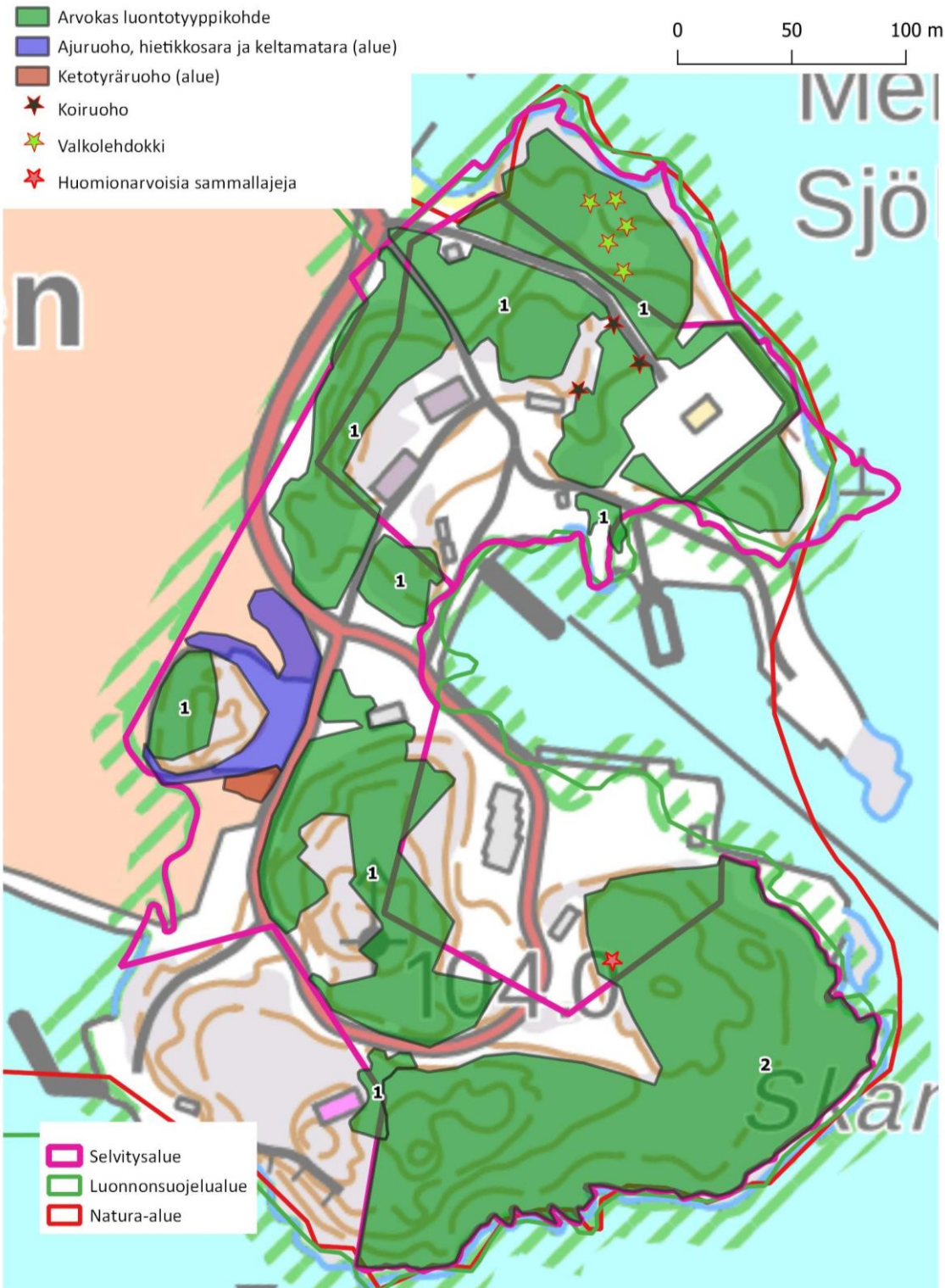


### 3.3.5. Vieraskasvilajit

Selvitysalueella ei havaittu haitallisia vieraskasvilajeja.

**Taulukko 1.** Selvitysalueelta rajatut luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat luontotyyppikohteet (kuva 3). Arvoluokan selitys ks. liitteen 1 taulukko 1.1. Luontotyyppikohteiden kuvaukset ovat liitteessä 2.

Id	Tyyppi	Rajausperuste	Arvoluokka
1	Keskiravinteinen kallio	Silmälläpidettävä luontotyyppi Yhden uhanalaisen ja kahden silmälläpidettävän putkilokasvilajin elinympäristö	II
2	Karu merenrantakallio	Muu luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta arvokas luontotyyppi Uhanalaisen putkilokasvilajin elinympäristö	III



**Kuva 3.** Selvitysalueen arvokkaat luontotyyppikohteet (taulukko 1) (luontotyyppikohteiden tarkemmat kuvaukset ovat liitteessä 2) ja huomionarvoiset kasviesiintymät. Keltamatarä ja ajuruoho esiintyy selvitysalueella runsaasti teiden varsilla, eikä kaikkia näitä esiintymiä ole merkitty kuvaan. Keltamataräa, ajuruohoä ja hietikkosaraä kasvaa lisäksi kaikilla arvokkaina luontotyyppikohteina rajatuilla keskirasanteisilla kallioilla, keltamataräa myös karulla kallioilla.

### 3.4. Lepakot

Tarkastetuissa maanpäällisissä rakennuksissa tai Merivartioaseman kellarissa ei havaittu merkkejä lepakoiden oleskelusta.

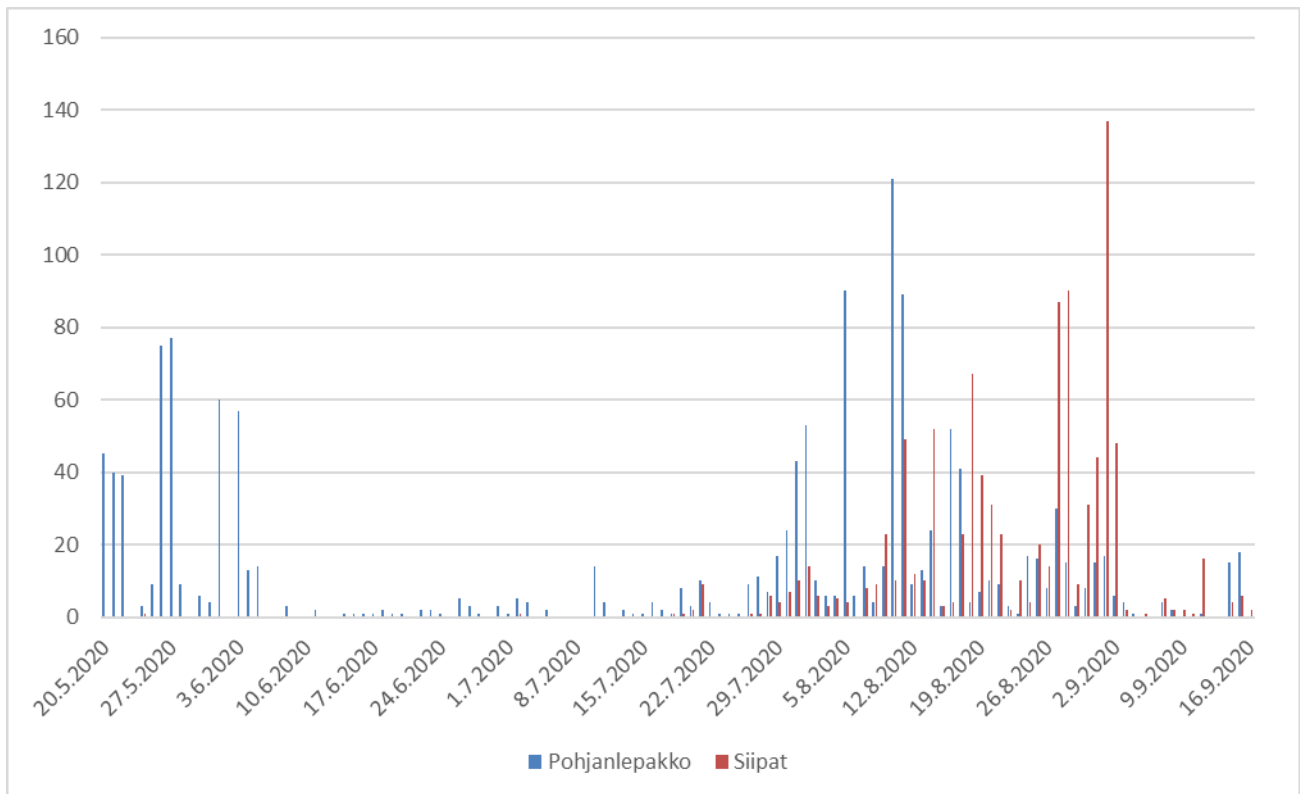
Maanalaisessa tykkiluolassa havaittiin yksittäisiä lepakoiden ulosteita. Määrä oli vähäinen eikä kummallakaan kerralla nähty tuoreita ulosteita. Tämän perusteella luolan ei arvioida olevan lepakoiden säännöllisessä käytössä. Ulostet saattavat säilyä tällaisissa olosuhteissa vuosia.

Passiiviseuranta-aineistossa esiintyi neljä lepakkolajia: pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), vesisiippa (*Myotis daubentonii*), viiksi/isoviiksisiippa (*Myotis mystacinus/brandtii*) ja pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*). Pohjanlepakkohavaintoja kertyi kauden aikana yhteensä 1430 minuutilta, siippahavaintoja 976 minuutilta ja pikkulepakkohavaintoja 88 minuutilta. Lajikohtaiset havaintojen lukumäärät on esitetty kuvassa 4 sekä taulukossa 2.

Lepakoiden havaintomäärät olivat keskikesällä erittäin pieniä ja alkoivat nousta heinäkuun loppupuolella. Tämä on tyypillistä satunnaisessa paikassa sijaitsevalle passiividetektorille. Lepakot alkavat loppukesällä lentää pidempiä matkoja öiden pimentyessä ja lisääntymisyhdyskuntien hajaantuessa, jolloin havaintomäärät kasvavat. Mikäli alueella sijaitisi lepakkoyhdyskuntia, olisi havaintomäärän pitänyt olla paljon suurempi nimenomaan lisääntymisaikaan kesäkuussa ja heinäkuun alussa.

Vesisiippaa esiintyi alueella toukokuussa sekä uudelleen elokuusta alkaen. Alueella esiintyi loppukesällä myös viiksi- ja/tai isoviiksisiippaa. Siippalajien erottaminen äänestä on hyvin epävarmaa. Viiksi- ja isoviiksisiipan tyyppiset äänet koskivat todennäköisemmin isoviiksisiippaa, jonka tiedetään esiintyvän Hankoniemellä (Tidenberg ym. 2019). Viiksisiipan sisältyminen aineistoon on kuitenkin myös mahdollista. Myöskään vesisiipan erottaminen kahdesta em. lajista ei aina ole äänen perusteella mahdollista, mistä syystä kuvassa 4 esitetään kaikki siippalajit yhdistettynä.

Hankoniemi on potentiaalinen muuttoreitti lepakkolajeille, jotka muuttavat Suomesta meren yli Baltiaan tai Ruotsin kautta Keski-Eurooppaan. Näistä lajeista runsain on pikkulepakko. Pikkulepakon havaintomäärä Tulliniemessä vuonna 2020 oli yllättävän pieni ottaen huomioon, että seuranta jatkui koko lajin muuttokauden ajan. Mainittavaa pikkulepakkoaktiivisuutta havaittiin vain kahtena yönä elokuun alussa. On mahdollista, että muuttavat lepakot käyttävät tällä kohdalla ensisijaisesti niemen pohjoisranta, joka on paljon puustoisempi kuin eteläranta, eivätkä mielellään lennä Tulliniemelle avoimen varastokentän yli. Muita muuttavia lepakkolajeja ei selvityksessä havaittu.



Kuva 4. Pohjanlepakko- ja siippahavainnot Tulliniemen passiividetektorissa vuonna 2020.

Taulukko 2. Pikkulepakkohavainnot Tulliniemen passiividetektorin aineistoissa vuonna 2020.

28.5.2020	1	21.8.2020	1
1.6.2020	1	22.8.2020	3
5.6.2020	1	23.8.2020	2
9.6.2020	2	24.8.2020	1
17.6.2020	1	26.8.2020	1
30.6.2020	2	27.8.2020	2
20.7.2020	1	31.8.2020	2
21.7.2020	1	1.9.2020	1
26.7.2020	1	2.9.2020	1
29.7.2020	1	3.9.2020	1
30.7.2020	1	4.9.2020	5
4.8.2020	18	5.9.2020	1
6.8.2020	17	6.9.2020	2
10.8.2020	1	11.9.2020	1
18.8.2020	2	14.9.2020	3
20.8.2020	2	15.9.2020	8

## 4. Johtopäätökset ja suositukset

### 4.1. Kasvillisuus ja luontotyypit

Suosittelimme, että arvokkaina luontotyyppikohteina rajatut kallioalueet sekä huomionarvoisten kasvien esiintymäalueet ja -paikat säästetään rakentamiselta ja muulta luontoarvoja heikentävältä maankäytöltä, kun se on kohtuullisin keinoin mahdollista.

Vaikka selvitysalueella ei tavattu haitallisia vieraskasvilajeja, kannattaa tarkkailla, ettei alueelle leviä merenrannoilla erityisen haitallista kurtturuusua (*Rosa rugosa*), jota on tavattu muualla Tulliniemellä (Manninen & Nupponen 2017).

### 4.2. Lepakot

Selvitysalueilla ei havaintojen perusteella sijaitse lepakoiden lisääntymispaikkoja eikä tärkeitä ruokailualueita. Yksittäiset lepakkoyksilöt saattavat silloin tällöin käyttää alueen rakennuksia ja muita rakenteita päiväpiiloinaan. Sopivia piiloja ovat esimerkiksi hylätty tykkiluola, josta löydettiinkin muutama vanha lepakon papana, ja bunkkerin jäänteiden kivenkolot ja halkeamat.

Lepakoita ei tarvitse erityisesti huomioida selvitysalueen maankäytössä. Alueella esiintyy lepakoita vain lisääntymisajan ulkopuolella. Syysmuuttoaikaan esiintyy myös muuttavaa pikkulepakkoa. Alue ei kuitenkaan ole muuttaville lepakoille merkittävä. Tulliniemen kärjen kautta ei ilmeisesti kulje varsinaista muuttoreittiä, koska Vapaasataman laajat, puuttomat varastokentät eristävät alueen muusta Hankoniemestä.

### 4.3. Muut luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit

Selvitysalueella ei ole elinympäristöjä muille luontodirektiivin liitteen IV lajeille, eivätkä ne siten vaikuta maankäyttöön alueella.

### 4.4. Linnut

Mikään selvitysalueella mahdollisesti pesivistä lintulajeista ei ole erityisen harvinainen, ja todennäköisesti kutakin lajia voisi alueella pesiä enintään muutamia pareja. Käytännössä tällä ei olisi vaikutusta alueen maankäyttöön. Erillistä linnustoselvitystä ei ole tarpeen tehdä.

### 4.5. Perhoset

Tulliniemen merivartioaseman ketoalue on suhteellisen pienestä pinta-alastaan huolimatta merkittävä uhanalaisten perhoslajien esiintymisalue. Erityisen arvokkaita ovat laajahkot harjuajuruohokasvustot helikopterikentän ympärillä ja saunarakennusta ympäröivällä kedolla. Osaa kedoista ilmeisesti ajoittain kunnostetaan avoimuuden säilyttämiseksi.



Ainakin helikopterikentän reunamilta on poistettu männyntaimia viimeisten viiden vuoden aikana. Ketojen hoitoa olisi suositeltavaa jatkaa, koska ne muuten umpeutuvat helposti ja samalla muuttuvat paahdealueilla eläville hyönteisille sopimattomiksi. Saunarakennuksen kedolta tulisi ensi tilassa poistaa kaikki rakennusjätteet, ja mahdollisten tulevien rakennus-ym. projektien yhteydessä huolehtia siitä, että jätteet varastoidaan muualle kuin kedoille. Ketojen hoidossa hyötysuhde on hyvä, koska hoidettavat alueet ovat pienialaisia, ja samoilla laikuilla elää useimmiten monta samoista toimenpiteistä hyötyvää huomionarvoista lajia.

Kuvassa 2 rajatut laikut tulisi jättää maankäytön muutosten ulkopuolelle. Alueella varmasti elävistä lajeista pikkuarokoisa ja verikirjokoisa ovat erityisesti suojeltavia. Niillä voi olla vaikutusta alueen maankäyttöön, mikä kuitenkin edellyttäisi viranomaisen tekemää elinpaikkarajausta, jollaisia selvitysalueelle ei ole tehty. Muita lakisääteisesti maankäyttöä rajoittavia perhosten lajiesiintymiä alueella ei ole tiedossa.

## 5. Kirjallisuus

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. – Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Alanen, A., Leivo, A., Lindgren, L. & Piri, E. 1995: Lehtojen hoito-opas. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja sarja B nro 26. Metsähallitus, Vantaa.
- AriLuoma, M. & Mikola V. 2017: Ekosysteempipalvelut aluesuunnittelussa – taustatietoa suunnittelijoille. – Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2017:2 / Arkkitehtuuriosto.
- de Jong, J. 1994: Habitat Use, Home-Range and Activity Pattern of the Northern Bat, *Eptesicus nilssoni*, in a Hemiboreal Coniferous Forest. – *Mammalia* 58:535–548.
- Dietz, C., Nill, D. & Helvesen, O. V. 2009: Handbook of the Bats of Europe and Northwest Africa. – A & C Black Publishers Ltd.
- EUROBATS 1994: Agreement on the Conservation of Populations of European Bats, EUROBATS. (voimaantulovuosi 1994, Suomi liittynyt 1999) – [http://www.eurobats.org/official\\_documents/agreement\\_text](http://www.eurobats.org/official_documents/agreement_text), viitattu 25.11.2018.
- Eurola, S., Huttunen, A. & Kukko-oja, K. 1995: Suokasvillisuusopas. University of Oulu, Oulu. – Oulanka reports 14: 1–85.
- Hallingbäck, T., Lönnell, N., Weibull, H. 2008: Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Kompaktmossor–kapmossor. Bryophyta: *Anoetangium–Orthodontium*. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hallingbäck, T., Lönnell, N., Weibull, H. & Hedenäs, L. 2006: Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Sköldmossor–blåmossor. Bryophyta: *Buxbaumia–Leucobryum*. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hamari, R. 2013: Kymnlinna. – Kymenlaakson luonto. Suomen luonnonsuojeluliiton Kymenlaakson piirin 19. vuosijulkaisu // 2013.
- Hanski, I. K. 2016: Liito-orava. Biologia ja käyttäytyminen. – Metsäkustannus Oy, Latvia.
- Hanski, I. K., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto, M. & Mäkelä, A. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. – Suomen Ympäristö 459. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Hedenäs, L., Reisborg, C. & Hallingbäck, T. 2014: Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Skirmossor–baronmossor. Bryophyta: *Hookeria–Anomodon*. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. – Metla, Metsäkustannus, Hämeenlinna.
- Huttunen, A. & Pahtamaa, T. 2002: Luontoselvitykset yleis- ja asemakaavoissa. – Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 24.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. 4. täysin uudistettu painos.
- Juutinen, R. & Ulvinen, T. 2017: Suomen sammalien levinneisyys eliömaakunnissa. – Suomen ympäristökeskus. 3.1.2017. [[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensojelutyo/Eliotyoryhmat/Sammaltyoryhma/Suomen\\_sammalet](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensojelutyo/Eliotyoryhmat/Sammaltyoryhma/Suomen_sammalet)], viitattu 21.9.2020

- Kanerva, T. 2003: Uddskatanin luonnonsuojelualueen niittyjen ja ketojen hoitosuunnitelma. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B No 69.
- Kemppainen, E. 2013: Kiireellisesti suojeltavat lajit. –Internet-sivut: <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B3AB3CDC7-EBF3-437F-A85A-D5423E52A274%7D/59618>. – Käytetty 28.11.2020.
- Kemppainen, R. 2017: Perinnemaisemien inventointiohje. – Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 25 | 2017.
- Koistinen, A. & Äijälä, O. 2013: Metsänhoidon suositukset. Metsien kestävän hoidon ja käytön perusteet. – Tapio Oy, Helsinki.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2018, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Koponen, T. 2000: Lehtisammalten määrittämisopas. – Helsingin yliopiston kasvitieteen monisteita 175. 4. uusittu painos. Helsingin yliopiston kasvitieteen laitos. Yliopistopaino, Helsinki.
- Korentowiki 2015: Idänkirsikorento. –Internet-sivut: [<http://www.sudenkorento.fi/kwiki/Id%C3%A4nkirsikorento>], viitattu 8.12.2020
- Koskimies, P. 1994: Linnuston seuranta ympäristöhallinnon hankkeissa: ohjeet alueelliseen seurantaan. – Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja, sarja B, nro 18:1–81.
- Koskimies, P. 2009: Kuinka luotettavia lintulaskennat ovat? – Pesimälajien havaittavuudesta lintuvesillä ja -soilla. – Ornis Karelica 33: 36–43.
- Koskimies, P. 2011: Metsälintujen havaittavuudesta pesimälinnuston laskennoissa. – Ornis Karelica 35: 32–41.
- Koskimies, P. 2017: Viljelymaiden ja asutusalueiden lajien havaittavuus pesimäaikaisissa laskennoissa. – Ornis Karelica 39: 20–27.
- Koskimies, P. 2018a: Suomen lintuopas (4. p). – WSOY, Helsinki. 368 s.
- Koskimies, P. 2018b: Linnut. Lajiopas (2. p.). – Readme.fi. Helsinki. 335 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Linnuston seurannan havainnointiohjeet. 2. p. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto. 144 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1991: Monitoring Bird Populations. A Manual of Methods Applied in Finland. – Zoological Museum, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, Helsinki. 144 s.
- Kosonen, E. 2008: Lepakkojen salatut elämät. Pohjanleppäköyhdykskunnan radiotelemetriatutkimus. – Turun ammattikorkeakoulun raportteja 74.
- Kyheröinen, E.-M., Osara, M. & Stjernberg, T. 2006: Agreement on the conservation of the populations of European bats. National implementation report of Finland. – Inf. EUROBATS. MoP5.19. Ympäristöministeriö ja Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki.
- Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. & Syrjänen, K. (toim.) 2009: Suomen uhanalaiset sammalat. – Ympäristöopas | 2009. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Laine, J., Sallantausta, T., Syrjänen, K. & Vasander, H. 2016: Sammalten kirjo. – Metsäkustannus, Latvia.
- Lajitietokanta 2020: Internet-sivut: <https://laji.fi/observation/finnish?informalTaxonGroupId=MVL.31> , viitattu 1.12.2020.
- Lampinen, R. & Lahti, T. 2019: Kasviatlas 2018. -- Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo,

Helsinki. Levinneisyyskartat osoitteessa <http://koivu.luomus.fi/kasviatlas>

- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. – BirdLife Suomen julkaisuja (No 4.). BirdLife Suomi ry. ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Luonnonsuojeluasetus 1997/2005/2013: 14.2.1997 annettu luonnonsuojeluasetus (160/1997), 17.11.2005 annettu muutos (913/2005) ja 1.7.2013 alkaen voimassa oleva muutos (471/2013) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1997/19970160>; <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050913>, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130471>].
- Luonnonsuojelulaki 1996: 20.12.2006 annettu luonnonsuojelulaki (1096/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19961096>] ja luonnonsuojelulain perustelut (HE 79/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960079>].
- Maa- ja metsätalousministeriö 2012: Kansallinen vieraslajistrategia. – Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.
- Manninen, E. & Nupponen, K. 2017: Hangon Tulliniemen rannan asemakaavan muutosalueen luontoselvitykset vuonna 2016. – Faunatican raporteja 2/2017. 65 s.
- Meriluoto, M. & Soinen, T. 2002: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. – Metsälehti Kustannus, Helsinki. 2. painos.
- Metsäasetus 2010: 21.12.2010 annettu metsäasetus (1234/2010) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20101234>]
- Metsälaki 1996: 12.12.1996 annettu metsälaki (1093/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093>] ja metsälain perustelut (HE 63/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960063>] sekä laki metsälain muuttamisesta (1085/2013) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20131085>]
- Museovirasto 2020: Luonto linnoituksessa, Hamina ja Kotka. – internet-sivut: [<http://museovirastorestauroi.nba.fi/linnoitukset/luonto-linnoituksessa>], viitattu 1.12.2020.
- Nieminen, M. 2017: Liito-orava (*Pteromys volans*). – Teoksessa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017. Ympäristöministeriö, Helsinki, s.48–55.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Nieminen, M. & Nupponen, K. 2017: Kirjoverkkoperhonen (*Euphydryas maturna* [Linnaeus, 1758]). – Teoksessa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 131–134. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Nupponen, K. 2013: Hietahitikoin esiintymisselvitys Hangon Kolavikenin–Furuviikin hiekkarannalla vuonna 2013. – Raportti Uudenmaan ELY-keskukselle. Faunatica Oy. 24 s.
- Nupponen, K., Nieminen, M., Kaitila, J.-P., Hirvonen, P., Leinonen, R., Koski, H., Kullberg, J., Laasonen, E., Pöyry, J., Sallinen, T. & Välimäki, P. 2019: Perhoset. – Julkaisussa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019, s. 470–508. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Pynnönen, P. 2017a: Idänkirsikorento (*Sympecma paedisca* [Brauer, 1877]). – Teoksessa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 154–157. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Pynnönen, P. 2017b: Lummelampikorento (*Leucorrhinia caudalis* [Charpentier, 1840]). – Teoksessa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl.

- lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 162–165. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Pynnönen, P. 2017c: Sirolampikorento (*Leucorhina albifrons* [Burmeister, 1839]). – Teoksessa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 166–169. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Pynnönen, P. 2017d: Täplälampikorento (*Leucorhina pectoralis* [Charpentier, 1825]). – Teoksessa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 170–174. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 188. 128 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Rydell, J. 1989a: Site fidelity in the northern bat (*Eptesicus nilssonii*) during pregnancy and lactation. *Journal of Mammalogy* 70:614–617.
- Rydell, J. 1989b: Feeding activity of the northern bat *Eptesicus nilssonii* during pregnancy and lactation. *Oecologia* 80:562–565.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. (toim.). 2013: Suomen uhanalaiset kasvit. – Tammi, Helsinki.
- Ryttäri, T. & Väre, H. 2012: Keltamatara *Galium verum*. – Teoksessa: Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. (toim.). 2012: Suomen uhanalaiset kasvit, s. 190–192. – Tammi, Helsinki.
- Saarikivi, J. 2017: Viitasammakko (*Rana arvalis* Nilsson, 1842). – Teoksessa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 90–96. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Sammalryöryhmä 2015: Suomen sammalien levinneisyys metsäkasvillisuusvyöhykkeissä ja ELY-keskuksissa. – SYKE, 27.3.2015. [[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensojelutyo/Eliotyoryhmat/Sammalryoryhma/Suomen\\_sammalet](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensojelutyo/Eliotyoryhmat/Sammalryoryhma/Suomen_sammalet)], viitattu 28.11.2020
- Sammalryöryhmä 2017: Suomen sammalien levinneisyys metsäkasvillisuusvyöhykkeissä ja ELY-keskuksissa. – SYKE, 3.1.2017. [[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensojelutyo/Eliotyoryhmat/Sammalryoryhma/Suomen\\_sammalet](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensojelutyo/Eliotyoryhmat/Sammalryoryhma/Suomen_sammalet)], viitattu 28.11.2020
- Senaatti-kiinteistöt 2016: Kymnlinna. Hoito-, käyttö- ja kehittämissuunnitelma. – Työryhmän muistio 31.5.2016
- Senaatti-kiinteistöt 2017: Luontoselvitysohje. – Toimintamalli luontoselvitysten laatimiseen Senaatti-kiinteistöjen omistamilla kiinteistöillä. [<http://www.senaatti.fi/app/uploads/2017/05/Luontoselvitysohje.pdf>], viitattu 28.11.2018
- Siitonen, J. 1998. Lahopuun merkitys metsäluonnon monimuotoisuudelle – kirjallisuuskatsaus. Julkaisussa: Annala, E. (toim.). Monimuotoinen metsä: Metsäluonnon monimuotoisuuden tutkimusohjelman väliraportti. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 705:131–162.
- Siitonen, P. (toim.) 1999: Metsien monimuotoisuuden arviointi. Osa 1: lajisto ja metsiköiden rakenne. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, sarja A, nro 103.



- Soininen, T. 1996: Talousmetsien avainbiotooppien tunnistaminen: maastotyöohje, kokeiluversio. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 27. 108 s.
- Sulkava, R. 2017: Saukko (*Lutra lutra* [Linnaeus, 1758]). – Teoksessa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 72–77. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Sulkava, R., Nieminen, M. & Manninen, E. 2013: Vantaan Krakanojan saukkoselvitys. – Raportti Vantaan kaupungille. Faunatica Oy. 18 s.
- Suomen Lajitietokeskus 2020: Lajihavainnot selvitysalueelta. – [<https://laji.fi/>], tiedot haettu 16.6.2020 ja 8.12.2020.
- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2011: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. – [[http://www.lepakko.fi/docs/SLTY\\_lepakkokartoitusohjeet.pdf](http://www.lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet.pdf)] viitattu 28.9.2018
- Suomen ympäristökeskus 2014: Harjumetsät. – SYKEN luontotyyppiesittelyt: [[www.ymparisto.fi/download/noname/%7BFDC93DCE-14FE-4285-82C6.../35722](http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BFDC93DCE-14FE-4285-82C6.../35722)], viitattu 16.11.2020
- Suomen ympäristökeskus & Metsähallitus 2020: Natura 2000 -luontotyyppien inventointiohje. – Versio 9 5.6.2020.
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016: Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. – Ympäristöministeriön raportteja 17/2016.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109, Suomen ympäristökeskus., Helsinki.
- Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, J., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Tidenberg, E-M., Liukko, U-M. & Stjernberg, T. (2019): Atlas of Finnish bats. *Ann. Zool. Fennici* 56:207-250.
- Toivonen, H. & Leivo, A. 1993: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus: kokeiluversio. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja A, nro 14.
- Ulvinen, T., Syrjänen, K. & Anttila, S. (toim.) 2002: Suomen sammalet – levinneisyys, ekologia, uhanalaisuus. – Suomen ympäristö 560. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. – [<http://atlas3.lintuatlas.fi>]
- Vieraslajiasetus 704/2019: Helsingissä 23 päivänä toukokuuta 2019 annettu Valtioneuvoston asetus vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta – [<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190704>], viitattu 16.10.2019.
- Vieraslajilaki 1709/2015: Helsingissä 30 päivänä joulukuuta 2015 annettu laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta. – [<http://finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20151709>], viitattu 16.10.2019
- Vieraslajiportaali 2020: – internetsivut: [[www.vieraslajit.fi](http://www.vieraslajit.fi)], viitattu 22.11.2019
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava, Helsinki. 564 s.
- Wermundsen, T. & Siivonen, Y. 2008: Foraging habitats of bats in southern Finland. – *Acta Theriol.* (Warsz.) 53:229–240.
- WWF ry 2016: Perinneympäristöjen hoito. – internet-sivut:

[<https://wwf.fi/alueet/suomi/perinneymparistot/perinneymparistojen-hoito/>], viitattu 3.12.2020

Ympäristöhallinto 2013: Kymijoki FI0401001. – internet-sivut: [[https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura\\_2000\\_alueet/Kymijoki\(5414\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Kymijoki(5414))], viitattu 1.12.2020.

Ympäristöhallinto 2019a: Alueellisesti uhanalaisista lajeista. – Internet-sivut, [[https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset\\_lajit/Suomen\\_lajien\\_Punainen\\_lista\\_2019/Alueellisesti\\_uhanalaisista\\_lajeista](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset_lajit/Suomen_lajien_Punainen_lista_2019/Alueellisesti_uhanalaisista_lajeista)], viitattu 19.9.2020.

Ympäristöhallinto 2019b: Rauhoitetut lajit. – Internet-sivut, [[https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Rauhoitetut\\_lajit](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Rauhoitetut_lajit)], viitattu 19.9.2020

Ympäristöhallinto 2019c: Suomen kansainväliset vastuuluontotyypit. – Internet-sivut, [[https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Luontotyypit/Luontotyyppien\\_uhanalaisuus/Suomen\\_kansainvaliset\\_vastuuluontotyypit](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Luontotyypit/Luontotyyppien_uhanalaisuus/Suomen_kansainvaliset_vastuuluontotyypit)], viitattu 21.11.2020

Ympäristöhallinto 2020a: Tiedot suojeluohjelma-alueista, Natura-alueista, yksityismaiden ja valtion maiden luonnonsuojelualueista, arvokkaista kallioalueista, tuuli- ja rantakerrostumista sekä pohjavesialueista SYKEN Avoin tieto -tietopalvelussa. – Sähköinen ladattava paikkatietoaineisto. [[http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin\\_tieto/Paikkatietoaineistot](http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot); tiedot haettu 24.2.2020]

Ympäristöhallinto 2020b: Hertta-tietojärjestelmä (Eliölajit-osio): Ympäristöhallinnon tiedot uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen, luontodirektiivin lajien ja alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymistä. – Sähköinen aineisto. [tiedot poimittu 2.6.2020 / Heidi Kaipainen-Väre]

Ympäristöministeriö 2016: EU:n luonto- ja lintudirektiivit. – Ympäristöministeriö. [[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon\\_monimuotoisuus/Lajien\\_suojelu/EUn\\_lintu\\_ja\\_luontodirektiivit](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Lajien_suojelu/EUn_lintu_ja_luontodirektiivit)], viitattu 17.9.2020.

Äijälä, O., Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K. & Väisänen, P. (toim.) 2014: Metsänhoidon suositukset. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja.

## Liite 1. Menetelmäkuvaukset

Selvityksen lähtötietoihin kuuluivat seuraavat aineistot:

- Kartta-aineistot ja ilmakuvat (Maanmittauslaitos)
- Hertta-tietokannan tiedot uhanalaisista ja muista huomionarvoisista lajeista (Ympäristöhallinto 2020b)
- Aiempi selvitys alueelta: Manninen & Nupponen 2017
- Suomen Lajitietokeskuksen (2020) tietokantojen havainnot alueelta ja sen lähiympäristöstä
- Kasviatlas (Luonnontieteellinen keskusmuseo 2020)
- Tiedot luonnonsuojelu-, Natura- ja luonnonsuojeluohjelma-alueista, arvokkaista kallioalueista ja kerrostumista, pohjavesialueista sekä kaavoitustilanteesta (Ympäristöhallinto 2020a)

Tietoja on käytetty sekä 1) maastotöiden tukena että 2) raportointivaiheessa luontokohteiden luontoarvojen arvioinnissa ja luontoarvoihin kohdistuvien mahdollisten vaikutusten arvioinnissa.

### 1.1. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Työn tavoitteena oli paikantaa seuraavat kohteet:

- Luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset luontotyytit (Luonnonsuojelulaki 1996, Luonnonsuojeluasetus 1997/2005, Pääkkönen & Alanen 2000)
- Vesilain 11 §:n mukaiset suojeltavat kohteet (Ohtonen ym. 2005, Vesilaki 2011)
- Muut huomionarvoiset luontotyytit, erityiset luontoarvot ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet (esim. runsaasti lahopuuta sisältävät kohteet), muilla tavoilla arvokkaat luontokohteet (mm. uhanalaiset luontotyytit, Kontula & Raunio 2018) sekä muuten huomioitavat luontoalueet
- Valtakunnallisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien, alueellisesti uhanalaisten, EU:n luontodirektiivin mukaisten, Suomessa rauhoitettujen ja Suomen vastuulajien sekä muiden huomionarvoisten ja erityisiä luontoarvoja osoittavien putkilokasvi- ja sammallajien esiintymät.

Työssä noudatettiin soveltuvien osin myös mm. teosten Huttunen & Pahtamaa (2002) sekä Söderman (2003) ohjeistuksia ja määrittelyjä huomioitavista luontoarvoista.

FM, kasvibiologi Elina Manninen teki maastotyöt 17.6.2020. Selvitysalue kierrettiin jalan kattavasti läpi kasvillisuutta ja elinympäristöjä havainnoiden. Selvitysalueelta otettiin lukuisia valokuvia.

Arvokkaiden luontokohteiden ja kasviesiintymien sijainnit rajattiin maastossa kartalle. Paikannuksessa käytettiin apuna tarkkuus-GPS-laitetta (Trimble Geo7X). GPS-mittauksille tehtiin jälkikorjaus. Tällöin päästiin korkean peittävän puuston alueella 1–6 metrin tarkkuuteen ja muilla alueilla alle kahden metrin tarkkuuteen.

Luontotyypikuvion kasvillisuus ja kasvilajisto, puuston rakennepiirteet, lahoppuusto sekä muut ominaispiirteet kirjattiin kattavasti maastolomakkeelle. Luontotyypin määrittämisessä käytettiin seuraavia oppaita: Alanen ym. 1995, Hotanen ym. 2008 ja Kontula & Raunio 2018. Luontotyypikuviot luokiteltiin arvoluokkiin niiden luonnonsuojelullisen arvon perusteella: taulukko 1.1.

Putkilokasvilajit määritettiin paikan päällä. Määritysoppaana käytettiin Retkeilykasviota (Hämet-Ahti ym. 1998).

Sammalten osalta lajin määrittäminen maasto-oloissa on usein hankalaa, jolloin näytteiden kerääminen on ainoa keino varmistaa lajinmääritys (Ulvinen ym. 2002). Näytteitä otettaessa ei kuitenkaan vaarannettu esiintymää ja kovin pienistä sammalkasvustoista ei otettu näytettä. Rakennepiirteiden ohella tunnistamisessa auttaa monille sammallajeille ominainen ympäristövaatimusten tarkkarajaisuus. Elinympäristövaatimusten merkitys tunnistamisessa korostuu ennen kaikkea uhanalaisilla sammalilla, sillä niille soveltuvat kasvupaikat ovat harvinaisia (Laaka-Lindberg ym. 2009). Luontoarvoja osoittaviin lajeihin kuuluu mm. lehtojen, purojen ja lähteiden, luhtaisten ympäristöjen, lehtokallioiden ja jyrkänteiden sekä vanhan metsän lajeja. Näiden lajien esiintymät kertovat esimerkiksi kasvuympäristön häiriintymättömästä vesitaloudesta, runsasravinteisesta elinympäristöstä, suotuisasta pienilmastosta tai metsä- ja lahoppuujatkumosta. Selvitysalueella on seuraavia potentiaalisia huomionarvoisten sammallajien kasvupaikkoja (Ulvinen ym. 2002, Laaka-Lindberg ym. 2009, Kontula & Raunio 2018):

- Rapautuvalla betonilla, muureilla ja linnoituksilla kasvaa useita harvinaisia ja uhanalaisia sammallajeja. Rakennelmien sementti liukenee vähitellen, ja siitä aiheutuva kalkkivaikutus näkyy sammallajistossa.
- Keskiravinteisilla kallioilla kasvaa joitakin melko harvinaisia sammallajeja.

Sammalten määrittämisessä käytettiin mikroskooppia ja seuraavia oppaita: Koponen 2000, Hallingbäck ym. 2006, 2008, Hedenäs ym. 2014, Laine ym. 2011, 2016. Osa lehtisammalnäytteistä ja pääosa maksasammalnäytteistä lähetettiin erityisasiantuntijalle määritettäväksi.

Maastotyön aikana havainnoitiin kaikkien eliöryhmien huomionarvoista lajistoa, joista tehdyt havainnot kirjattiin, paikannettiin tarvittaessa GPS-laitteella ja merkittiin kartalle.

Paikkatiedon ja kartta-aineiston käsittely tehtiin ESRI ArcGis-ohjelmistolla; rajauksien tekemisessä ja tulkinnoissa apuna käytettiin tarvittaessa myös ilmakuvatarkastelua (pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos).

**Taulukko 1.1.** Arvokkaiden luontotyyppikohteiden arvoluokitus luonnonsuojellisen arvon perusteella.

Luokka	Kuvaus
I (Huomattavan arvokas)	Alueellisesti huomattavan merkittävä tai jopa valtakunnallisesti merkittävä kohde. Harvinaista lajistoa ja/tai luontotyyppejä. Luontoarvot eivät merkittävästi heikentyneet.
II (Arvokas)	Alueellisesti merkittävä tai paikallisesti huomattavan merkittävä kohde. Luontoarvot eivät merkittävästi heikentyneet.
III (Kohtalaisen arvokas)	Joitakin (tai joskus runsaastikin) paikallisesti merkittäviä luontoarvoja, luontoarvot korkeintaan hieman heikentyneet. Myös alueellisesti merkittäviä luontoarvoja voi olla, mutta tällöin luonnontila on selvästi heikentynyt.

## 1.2. Lepakkoselvitys

Lepakkoselvityksen tavoitteena oli

- Alueen lepakkolajiston selvittäminen
- Lepakoille tärkeiden ruokailualueiden ja siirtymäreittien selvittäminen
- Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen selvittäminen (EU:n luontodirektiivin liitteessä IV tarkoitetut säännöllisesti käytössä olevat paikat).

Alueiden arvo lepakoille on luokiteltu seuraavia periaatteita noudattaen:

**Luokka I:** Lisääntymis- tai levähdyspaikka. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty.

**Luokka II:** Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä suositellaan huomioitavaksi alueen arvo lepakoille (EUROBATS-sopimus). Kyseiset alueet eivät kuitenkaan ole luonnonsuojelulain perusteella suojeltuja.

**Luokka III:** Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.

Lepakkoselvitys tehtiin kokonaan passiividetektoriseurantana. Passiiviseuranta soveltuu selvitysalueen kaltaisten pienten, rajattujen alueiden selvittämiseen hyvin, koska sillä saadaan ajallisesti kattava otos lepakoiden aktiivisuudesta koko kesän ajalta ja voidaan määrittää tarkasti milloin havaintomäärät ovat alueella suurimmillaan. Lisäksi harvalukuiset lajit tulevat passiiviseurannassa varmemmin havaituiksi kuin satunnaisesti tehdyillä aktiivikartoituskäynneillä.

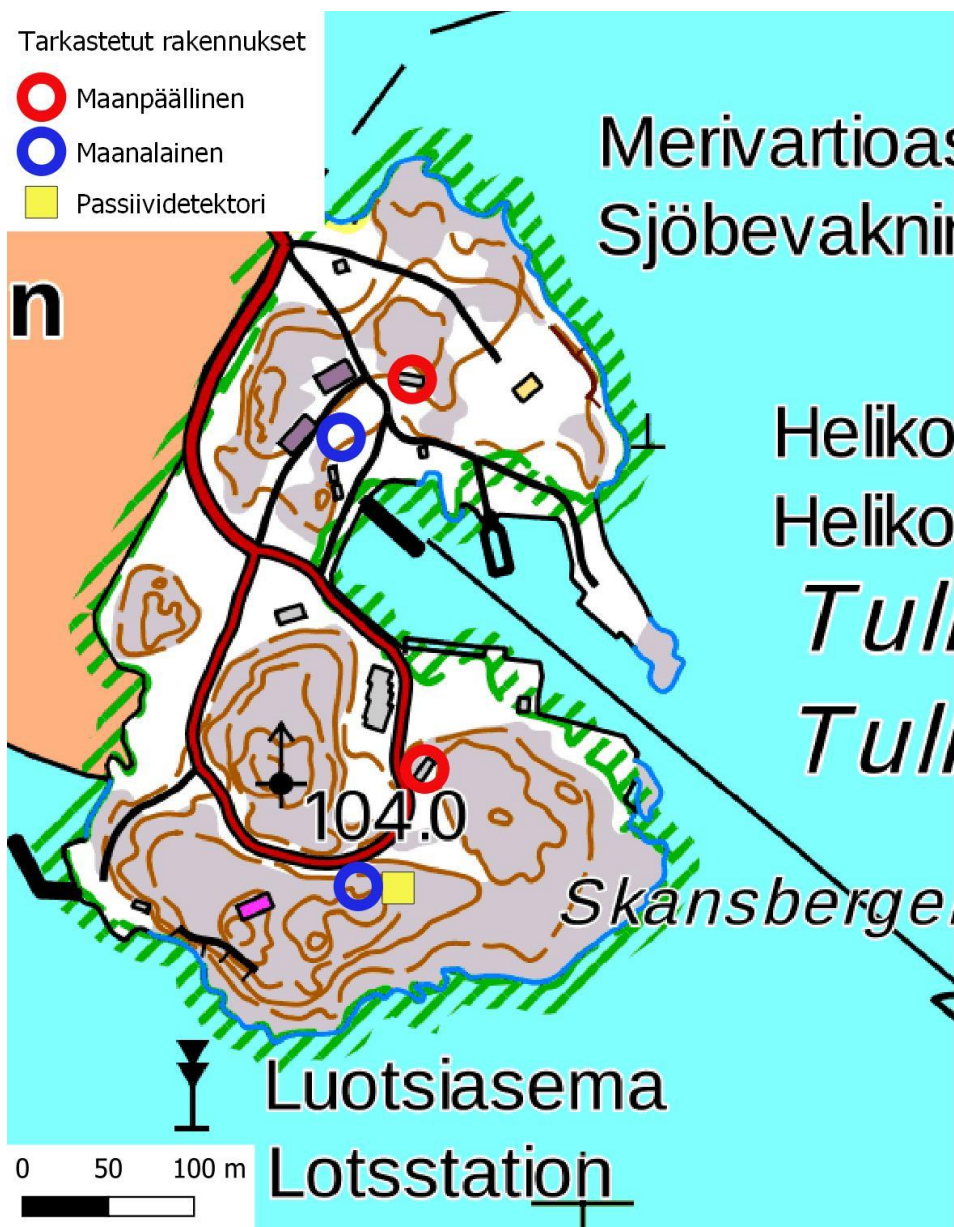
Seurantalaitteena käytettiin AnaBat SD2 detektoria, joka sijoitettiin niemen eteläosassa Luotsiaseman itäpuolella sijainneelle hylätylle bunkkerille (kuvat 1.1 ja 1.2). Paikan lähellä oli kostea notkelma ja lehtipuustoa, ja se arvioitiin niemen parhaaksi lepakoiden ruokailupaikaksi. Laite oli toiminnassa 19.5.–16.9. Kertynyt aineisto analysoitiin



tietokoneella AnaLook-ohjelmalla; lajit määritettiin ja yökohtaiset havaintominuuttien määrät laskettiin lajeittain.

Maanpäälliset rakennukset sekä Merivartioaseman kellari tarkastettiin 19.5. ensimmäisen käynnin yhteydessä. Merivartioaseman alueella mukana oli Rajavartioston edustaja. Sopivien rakennusten ullakkotilat ja räystäiden alapuolet tutkittiin visuaalisesti ja etsittiin merkkejä lepakoista (ulosteita, virtsajälkiä) sekä yritettiin löytää lepakoiden mahdollisia kulkureittejä. Luotsiaseman itäpuolella sijainnut käytöstä poistettu tykkiluola (kuvat 1.3 ja 1.4) tarkastettiin sisäpuolelta 30.7. ja 14.10.

Maastotyöt ja raportoinnin teki lepakoihin erikoistunut biologi, FM Ville Vasko.



Kuva 1.1. Tarkastetut rakennukset ja passiividetektorin sijaintipaikka Tulliniemessä vuonna 2020.



**Kuva 1.2.** Passiividetektorin kotelo bunkkerilla.



**Kuvat 1.3 & 1.4.** Tykkiluolan sisäänkäynti ja vanhoja lepakon papanoita luolan sisällä.



### 1.3. Luontoarviokäynti

Luontoarvion tekivät FM Elina Manninen ja FM Kari Nupponen 17.6.2020.

#### **Liito-orava**

Luontoarviokäynnillä tarkasteltiin, onko alueella liito-oravan elinympäristöksi soveltuvia metsäkuvioita. Arviota täydennettiin luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen yhteydessä. Metsäkuviot luokitellaan seuraavasti:

**Luokka 1 (Soveltuu hyvin liito-oravalle):** Metsikkö täyttää liito-oravan kannalta kaikki vaatimukset. Metsäkuviot ovat yleensä varttuneita kuusivaltaisia sekametsiä, joissa sekapuuna on haapaa ja koivua. Alueella on kolopuita tai muita liito-oravalle sopivia pesäpaikkoja. Metsätaloudessa nämä metsiköt luokitellaan uudistuskypsiksi. Metsäkuvio voi kuulua luokkaan 1, vaikka liito-oravaa ei havaittaisikaan.

**Luokka 2 (Soveltuu liito-oravalle):** Metsä on puustoltaan pääasiassa liito-oravalle soveltuva, mutta usein iältään vielä nuori. Sopivat kolopuut puuttuvat tai mahdollisten ruokapuiden osuus on pieni. Esimerkiksi varttuneet kasvatusmetsät kuuluvat tähän luokkaan.

**Luokka 3 (Liikkumisympäristö):** Puuston korkeus on yli 10 m. Metsän rakenne on sellainen, että se ei sovellu liito-oravan lisääntymispaikaksi. Puusto voi olla vielä liian nuorta tai puulajit ovat liito-oravalle sopimattomia. Luokkaan kuuluvat nuoret kasvatusmetsät, nuoret ja varttuneet puhtaat männiköt sekä kuusimetsät, joista ei löydy liito-oravalle sopivia kolo- tai ruokailupuita. Nuoret lehtimetsät saattavat olla liito-oravan ruokailualueita, jos ne sijaitsevat asutun reviirin läheisyydessä.

**Luokka 4 (Sopimaton liito-oravalle):** Puuton, liito-oravalle täysin sopimaton alue. Eläin ei pysty liikkumaan alueella. Tähän luokkaan kuuluvat avohakkuut, nuoret alle 10-metriset taimikot, vesistöt, pellot ja rakennettu maa.


#### **Viitasammakko**

Luontoarviokäynnillä tarkasteltiin, onko selvitysalueella viitasammakon kutupaikoiksi sopivia vesistöjen rantoja, kosteikkoja, rantaluhtia tai pienvesiä, kuten lammikoita ja ojia (Saarikivi 2017).

#### **Perhoset**

Luontoarviokäynnillä arvioitiin alueen sopivuus erityisesti suojeltavien, uhanalaisten ja muiden huomionarvoisten lajien sekä EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) perhoslajien elinympäristöiksi. Sopivuutta arvioitiin kyseisten lajien ravintokasvien ja niille riittävän hyvälaatuisten elinympäristölaikkujen esiintymisen, sekä lajien yleislevinneyden perusteella. Lisäksi pyrittiin paikallistamaan pienilmastollisesti edullisia kohteita, joissa voisi elää ravintonaan yleisiä kasveja (esim. haapaa) käyttäviä uhanalaisia perhoslajeja.


## Liite 2. Arvokkaiden luontotyyppikohteiden kuvaukset

<b>KOHDE</b>	1
<b>Pinta-ala (ha)</b>	2,6
<b>Rajausperuste</b>	Silmälläpidettävä luontotyyppi Yhden uhanalaisen ja kahden silmälläpidettävän putkilokasvilajin elinympäristö Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas
<b>Luontotyyppit</b>	Keskiravinteinen avoin laakea kallio, valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi
<p>Arvokkaiksi luontotyyppikohteiksi on ensisijaisesti rajattu ne kalliot, joilla kasvaa huomionarvoista lajistoa ja joilla on mahdollisimman vähän rehevöitymistä ja umpeenkasvua indikoivia lajeja, esimerkiksi koiranputkea (<i>Anthriscus sylvestris</i>), maitohorsmaa (<i>Epilobium angustifolium</i>), nokkosta (<i>Urtica dioica</i>), vadelmaa (<i>Rubus idaeus</i>). Kallioketojen arvokkaimmat lajit ovat vaarantunut (VU) keltamatara sekä silmälläpidettävät (NT) harjuajuruoho (<i>Thymus serpyllum</i> ssp. <i>serpyllum</i>) ja hietikkosara (<i>Carex arenaria</i>). Harjuajuruoho on myös alueellisesti uhanalainen (RT). Kaikki kolme lajia ovat kedoilla runsaita. Hietikkosara viihtyy erityisesti hiekkaisella maalla tien varsilla sekä kallioiden välisissä painanteissa ja tyvillä. Kalliot ovat keskiravinteisia, vain niukasti happamia, minkä vuoksi lajisto on runsasta. Runsaimpia ja huomionarvoisimpia lajeja ovat mm. ketomaruna (<i>Artemisia campestris</i>), ketotuulenlento (<i>Filago arvensis</i>), iso- ja keltamaksaruoho (<i>Hylotelephium telephium</i>, <i>Sedum acre</i>), jänönapila (<i>Trifolium arvense</i>), hopeahanhikki (<i>Potentilla argentea</i>), mäkikuisma (<i>Hypericum perforatum</i>), rantatädyke (<i>Veronica longifolia</i>), nurmi- ja ruoholaukka (<i>Allium oleraceum</i>, <i>A. schoenoprasum</i>), keto-orvokki (<i>Viola tricolor</i>), karvaskallioinen (<i>Erigeron acer</i>), jäykkä- ja lampaannata (<i>Festuca stricta</i> ssp. <i>trachyphylla</i>, <i>F. ovina</i>). Muita lajeja ovat mm. kanerva (<i>Calluna vulgaris</i>), ahomansikka (<i>Fragaria vesca</i>), pietaryrtti (<i>Tanacetum vulgare</i>), ahosuolaheinä (<i>Rumex acetosella</i>), siankärsämö (<i>Achillea millefolium</i>), kissankello (<i>Campanula rotundifolia</i>) ja variksenmarja (<i>Empetrum nigrum</i>). Siellä täällä kasvaa pensasmaisia tai mattomaisia katajia ja orjanruusuja (<i>Rosa dumalis</i>) sekä yksittäisiä mäntyjä, joista osa on silminnähten iäkkäitä. Myös poron- ja hirvenjäkälet ovat kedoilla runsaita. Sammalista mainittakoon erityisesti tierasammalet (<i>Racomitrium</i> spp.) ja kivikynsisammal (<i>Dicranum scoparium</i>).</p>	
<b>Arvoluokka</b>	II (alueellisesti arvokas)
	







<b>KOHDE</b>	2
<b>Pinta-ala (ha)</b>	2,0
<b>Rajausperuste</b>	Luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta arvokas Yhden uhanalaisen putkilokasvilajin elinympäristö
<b>Luontotyytit</b>	Karu merenrantakallio ja karu kalliotierasammalkallio, valtakunnallisesti säilyviä (LC) luontotyyppiä
<p>Luotisasemaa ympäröivä manner-Suomen eteläisin kallio, Skansbergen on erityisesti maisemallisesti arvokas. Myös sen luonnontila on hyvä. Lajisto on niukempaa kuin muilla selvitysalueen kallioilla. Arvokkain laji on vaarantunut keltamatara. Muita huomionarvoisia lajeja ovat mäkipattara (<i>Bromus hordeaceus</i>) ja pölkkyruoho (<i>Turritis glabra</i>). Lisäksi tavataan ruoholaukkaa, metsälauhaa (<i>Avenella flexuosa</i>), kallioimarretta (<i>Polypodium vulgare</i>), ahomansikkaa, ahosuolaheinää, kultapiiskua (<i>Solidago virgaurea</i>), kanervaa, punanataa (<i>Festuca rubra</i>) ja keto-orvokkia. Siellä täällä kasvaa pylväsmäisiä ja mattomaisia katajia sekä joitakin kitukasvuisia mäntyjä. Pohjakerroksessa kasvaa mm. tierasammalia, kynsisammalia ja poronjäkäliä. Lajistoa monipuolistavat muutamat pienet kalliosoistumat, joissa kasvaa mm. juolukkaa (<i>Vaccinium uliginosum</i>), rantakukkaa (<i>Lythrum salicaria</i>), suoputkea (<i>Peucedanum palustre</i>), jokapaikansaraa (<i>Carex nigra</i>), tupasvillaa (<i>Eriophorum vaginatum</i>) ja variksenmarjaa (<i>Empetrum nigrum</i>). Kohteella on myös vanhoja kivimuureja, joilla on rapistuvaa laastia ja joilla kasvaa joitakin kalkinsuosijalajeja kuten ketopartasammalta (<i>Syntrichia ruralis</i>), sinilehväsamalta (<i>Mnium stellare</i>) ja nuokkuhiirensammalta (<i>Ptychostomum inclinatum</i>). Sinilehväsamal ilmentää kasvupaikallaan luontoarvoja ja nuokkuhiirensammal on harvinainen laji (Sammalteryöryhmä 2017).</p>	
<b>Arvoluokka</b>	III (paikallisesti arvokas)
	



### Liite 3. Perhosten luontoarvioon liittyvät valokuvat



**Kuva 3.1.** Helikopterikentän ketoa on viime vuosina kunnostettu männynntaimia poistamalla, mikä on laajentanut hyvälaatuisen kedon pinta-alaa.



**Kuva 3.2.** Saunarakennuksen keto selvitysalueen pohjoisosassa on huomionarvoisten perhosten elinpaikkana alueen arvokkaimpia kohteita. Saunan viereen harjuajuruohokasvuston päälle kasatut rakennusjätteet tulisi ensi tilassa viedä pois kedolta ja mieluummin koko alueelta.





**Kuvat 3.3 & 3.4.** Merivalvontatornin pohjoispuolella sijaitseva sorapohjainen tiepohja reunamineen on hyvälaatuinen paahdekohde, jossa kasvaa useita huomionarvoisille perhosille tärkeitä ravintokasveja. Ketomaranalla elävällä erittäin uhanalaisella hietapussikoilla on elinvoimainen esiintymä kohteessa.



# Faunatica

Tuntosarvet aitoon luontoon

Kutojantie 11

02630 Espoo

<http://www.faunatica.fi/>

**Marko Nieminen**

p. 0400 – 628 328

FT, toimitusjohtaja

[marko.nieminen@faunatica.fi](mailto:marko.nieminen@faunatica.fi)

**Kari Nupponen**

p. 0400 – 333 688

FM, projektipäällikkö

[kari.nupponen@faunatica.fi](mailto:kari.nupponen@faunatica.fi)

**Elina Manninen**

p. 050 – 538 4777

FM, tutkimussuunnittelija

[elina.manninen@faunatica.fi](mailto:elina.manninen@faunatica.fi)

**Henna Makkonen**

p. 044 – 288 2782

FM, tutkimussuunnittelija

[henna.makkonen@faunatica.fi](mailto:henna.makkonen@faunatica.fi)