

Helsingin Malmin lentokentän alueen huomionarvoisten perhoslajien selvityksiä vuonna 2016

Kari Nupponen



Faunatican raportteja 33/2016

Päiväys: 17.10.2016
Kirjoittaja: Kari Nupponen

Kannen kuva: Malmin lentokentän ikoninen päärakennus kentän eteläreunalla.
Valokuvat: © 2016 / Faunatica Oy
Karttakuvat: © 2016 / Faunatica Oy
Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Kiitokset: Jouni Heinänen, Anne Suonpää ja Crista Toivola (Helsingin kaupunginsuunnitteluvirasto); Petteri Junno (Finnavia Oyj)

Espoo 2016

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Nupponen, K. 2016: Helsingin Malmin lentokentän alueen huomionarvoisten perhoslajien selvityksiä vuonna 2016. – Faunatican raportteja 33/2016. 37 s.

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ.....	3
1. JOHDANTO	4
2. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU.....	5
2.1. Vanhoja havaintoja huomionarvoisista perhoslajeista	5
2.2. Selvitysalueen yleiskuvaus ja huomionarvoiset elinympäristöt	5
2.3. Huomionarvoisten perhoslajien esiintymät	10
2.4. Selvitysalueella mahdollisesti elävät huomionarvoiset lajit.....	10
3. JOHTOPÄÄTÖKSET	12
3.1. Malmin lentokentän merkityksestä huomionarvoisille perhoslajeille	12
3.2. Lentokentän aiempien perhoshavaintojen tulkinnasta.....	12
3.3. Suosituksia jatkoselvityksiin	13
4. KIRJALLISUUS	14
LIITE 1. MENETELMÄKUVAUS	15
LIITE 2. SELVITYKSEN TULOKSET	17
LIITE 3. SELVITYSALUEELLA TAVATUT HUOMIONARVOISET LAJIT	21
LIITE 4. ESISELVITYKSEN PERUSTEELLA ALUEELLA MAHDOLLISESTI ELÄVÄT HUOMIONARVOISET LAJIT	28
LIITE 5. VALOKUVIA SELVITYSALUEELTA.....	31

Tiivistelmä

Helsingin Malmin lentokentän kaavarungon pinta-alaltaan n. 300 ha alueella kartoitettiin huomionarvoisten perhoslajien esiintymiä ja niille sopivia elinympäristöjä kesällä 2016. Selvitysten tavoitteena on paikantaa perhosten kannalta arvokkaimmat kohteet. Tulosten perusteella annetaan kaavoituksen suunnittelussa hyödynnettäviä suosituksia, jolloin merkittävimpien lajien esiintymät voidaan mahdollisuuksien mukaan säilyttää.

Koko kaavarunkoalueella tehtiin esiselvitys, jossa paikannettiin uhanalaisille lajeille sopivat elinympäristöt ja arvioitiin niiden laatu. Samalla havainnointiin huomionarvoisia lajeja niille esiselvityksessä sopiviksi arvioiduilta paikoilta. Maastotyöt tehtiin neljänä päivänä heinä–elokuussa 2016. Selvityksen toteutti Faunatica Oy Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston Asemakaavaosaston toimeksiannosta.

Alueella havaittiin kolme uhanalaista ja kaksi silmälläpidettävää perhoslajia. Havaitut uhanalaiset lajit ovat viheryökkönen (*Calamia tridens*), ojakärsämökenttääriäinen (*Dichrorampha sylvicolana*) ja tarhalaikkukääriäinen (*Notocelia rosaecolana*), joista vain viheryökkösellä on esiintymä lentokentällä. Lentokentällä aiemmin havaittujen huomionarvoisten lajien asemaa ja niiden havainnoinnissa käytettyihin menetelmiin liittyviä ongelmia arvioidaan.

Lentokentän parhailla niitty- ja laakso-alueilla sekä kentän ulkopuolella sijaitsevilla jalavikoissa on sopivia elinympäristöjä useille huomionarvoisille perhoslajeille, joita alueella ei toistaiseksi ole havaittu. Kyseisten lajien esiintyminen tulisi selvittää, ennen kuin lentokentän merkitystä huomionarvoisille perhosille voidaan luotettavasti arvioida.

Tämä raportti sisältää:

- työn menetelmäkuvauksen
- huomionarvoisille perhoslajeille tärkeiden elinympäristöjen rajaukset ja merkittävien kasvilajien esiintymät kartalla
- huomionarvoisten perhoslajien havaintopaikat kartalla sekä esiintymien kuvaukset
- arvion selvitysalueen soveltuvuudesta havaituille ja muille potentiaalisesti alueella esiintyville huomionarvoisille perhoslajeille
- tulkinnan uhanalaisten lajien esiintymien huomiointitarpeesta kaavoituksessa.

1. Johdanto

Malmin lentoaseman tulevaisuudesta on viime aikoina käyty värikästä keskustelua julkisuudessa. Alueen kaavarungon ja sitä seuraavien asemakaavojen tuloksena suunnittelualue tulee muuttumaan voimakkaasti, ja mm. nykyisiä kiitoteitä reunustava avoin alue muutetaan asuinalueeksi katuineen ja puistoineen. Osa nykyisistä metsäalueista on tarkoitus säilyttää uuden virkistysverkon osina. Lentokentän terminaalirakennus ja hangaari sekä Fallkullan tilan rakennuskokonaisuus suojellaan asemakaavoilla. Nallenmäen ja Sunnuntaipalstojen olemassa olevat asuinkorttelit kuuluvat kaavarungon suunnittelualueeseen, mutta niiden maankäyttöön ei esitetä muutoksia.

Tämän työn tavoitteena oli arvioida Malmin lentokentän kaavarungon n. 300 ha alueella mahdollisesti esiintyvien uhanalaisten ja silmälläpidettävien (luokat CR, EN, VU & NT; Kaitila ym. 2010) perhoslajien esiintymispotentiaalia, ja samalla selvittää kyseisten lajien esiintymistä alueella. Selvitysten tulosten perusteella annetaan suosituksia, joita voidaan hyödyntää maankäytön suunnittelussa, sekä huomioida ja mahdollisuuksien mukaan säilyttää merkittävien lajien esiintymät.

Koko kaavarunkoalueella tehtiin esiselvitys, jossa paikannettiin uhanalaisille lajeille sopivat elinympäristöt ja arvioitiin niiden laatu. Samalla havainnoitiin huomionarvoisia lajeja niille esiselvityksessä sopiviksi arvioiduilta paikoilta käyttäen lajikohtaisesti tehokkaimpia menetelmiä (ks. liite 3). Maastotyöt tehtiin neljänä päivänä heinä–elokuussa 2016. Selvityksen toteutti Faunatica Oy Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston Asemakaavaosaston toimeksiannosta.

Tämä raportti sisältää:

- työn menetelmäkuvauksen (liite 1)
- huomionarvoisille perhoslajeille tärkeiden elinympäristöjen rajaukset ja merkittävien kasvilajien esiintymät kartalla
- huomionarvoisten perhoslajien havaintopaikat kartalla sekä esiintymien kuvaukset
- arvion selvitysalueen soveltuvuudesta havaituille ja muille potentiaalisesti alueella esiintyville huomionarvoisille perhoslajeille
- tulkinnan uhanalaisten lajien esiintymien huomiointitarpeesta kaavoituksessa.

2. Tulokset ja niiden tarkastelu

Selvitysmenetelmät kuvataan liitteessä 1 ja yksityiskohtaiset tulokset liitteissä 2–4.

2.1. Aiempia havaintoja huomionarvoisista perhoslajeista

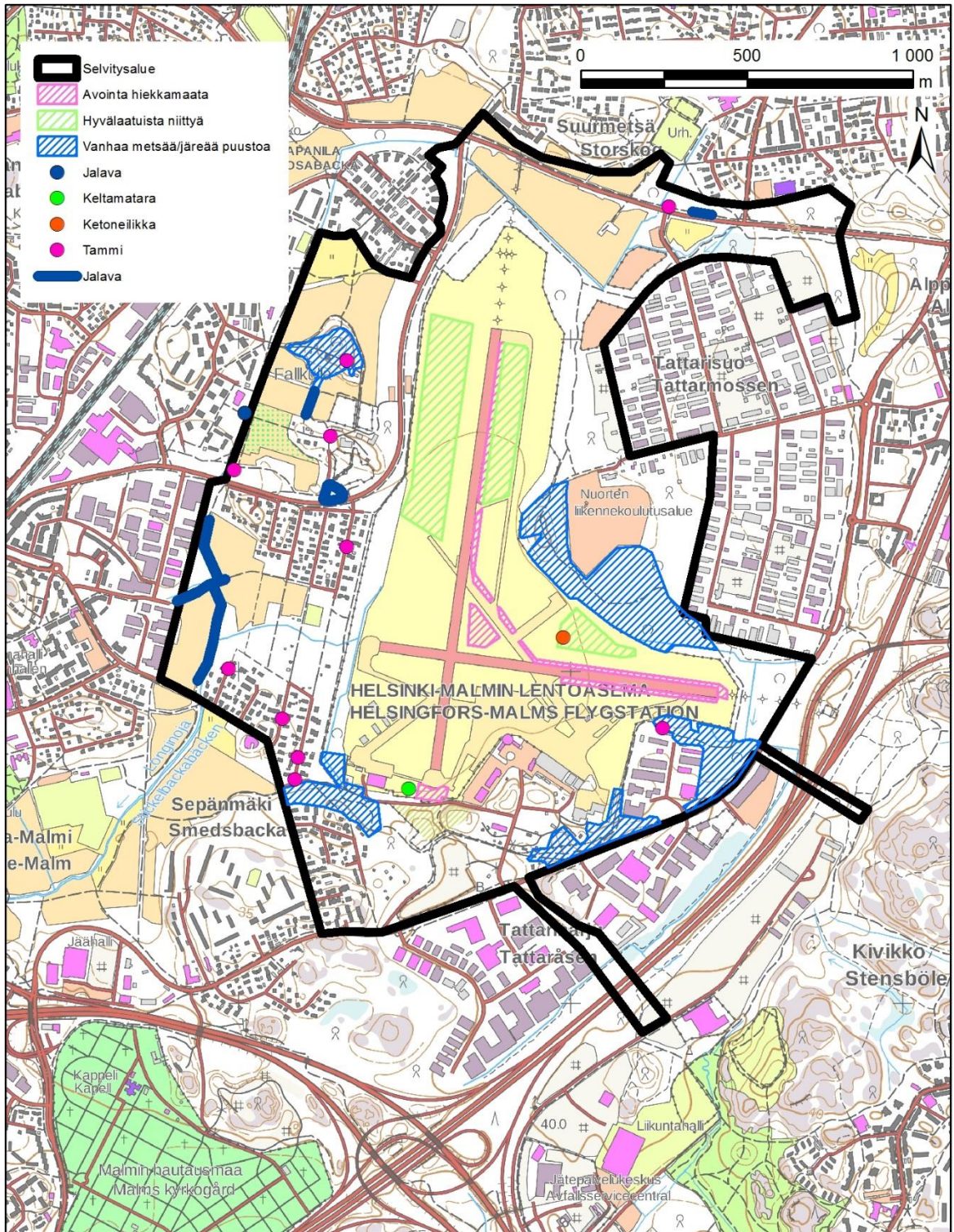
Malmin lentokentällä on havainnointu perhosia valo- ja syöttipyydyksillä vuonna 2015 (Kullberg 2015). Tuolloin alueella havaittiin kolme uhanalaista (luokat EN & VU) ja kymmenen silmälläpidettävää (luokka NT) perhoslajia:

- **Viheryökkönen (*Calamia tridens*; EN)**
- Tarhalaikkukääriäinen (*Notocelia rosaecolana*; VU)
- Marunakirjokoisa (*Loxostege turbidalis*; VU)
- **Isomykerökoi (*Metzneria neuropterella*; NT)**
- Nummisammalkoi (*Bryotropha affinis*; NT)
- Luumukoi (*Anarsia lineatella*; NT)
- Lehtotalvikääriäinen (*Acleris sparsana*; NT)
- Silkkilehtimittari (*Scopula caricaria*; NT)
- Jänösiilikäs (*Spilosoma urticae*; NT)
- Vaahterayökkönen (*Acronicta aceris*; NT)
- **Sininurmiyökkönen (*Platyperigea montana*; NT)**
- Kolmioyökkönen (*Mesogona oxalina*; NT)
- Pilkutonmorsiusyökkönen (*Noctua comes*; NT).

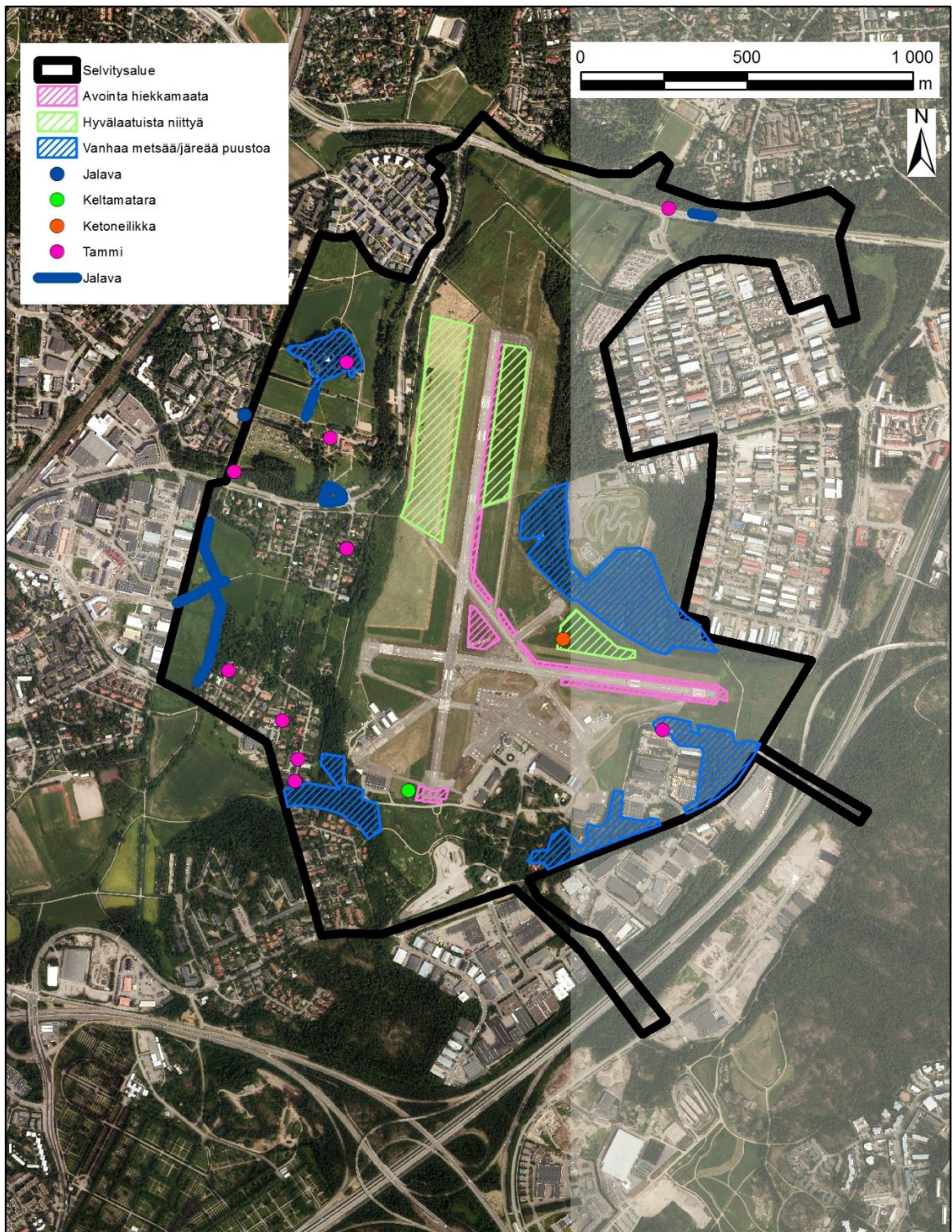
Yllä olevassa luettelossa on lihavoitu ne lajit, joilla on varmasti esiintymä lentokentän alueella. Muut listatut lajit ovat joko varmasti tai erittäin todennäköisesti harhautuneet lentokentällä sijainneisiin pyydyksiin lähialueilta, tai havainto koskee yksittäistä yksilöä, jonka perusteella paikallisuutta ei voi riittävän varmasti päätellä. Tulkinta havainnoista esitetään liitteessä 3.

2.2. Selvitysalueen yleiskuvaus ja huomionarvoiset elinympäristöt

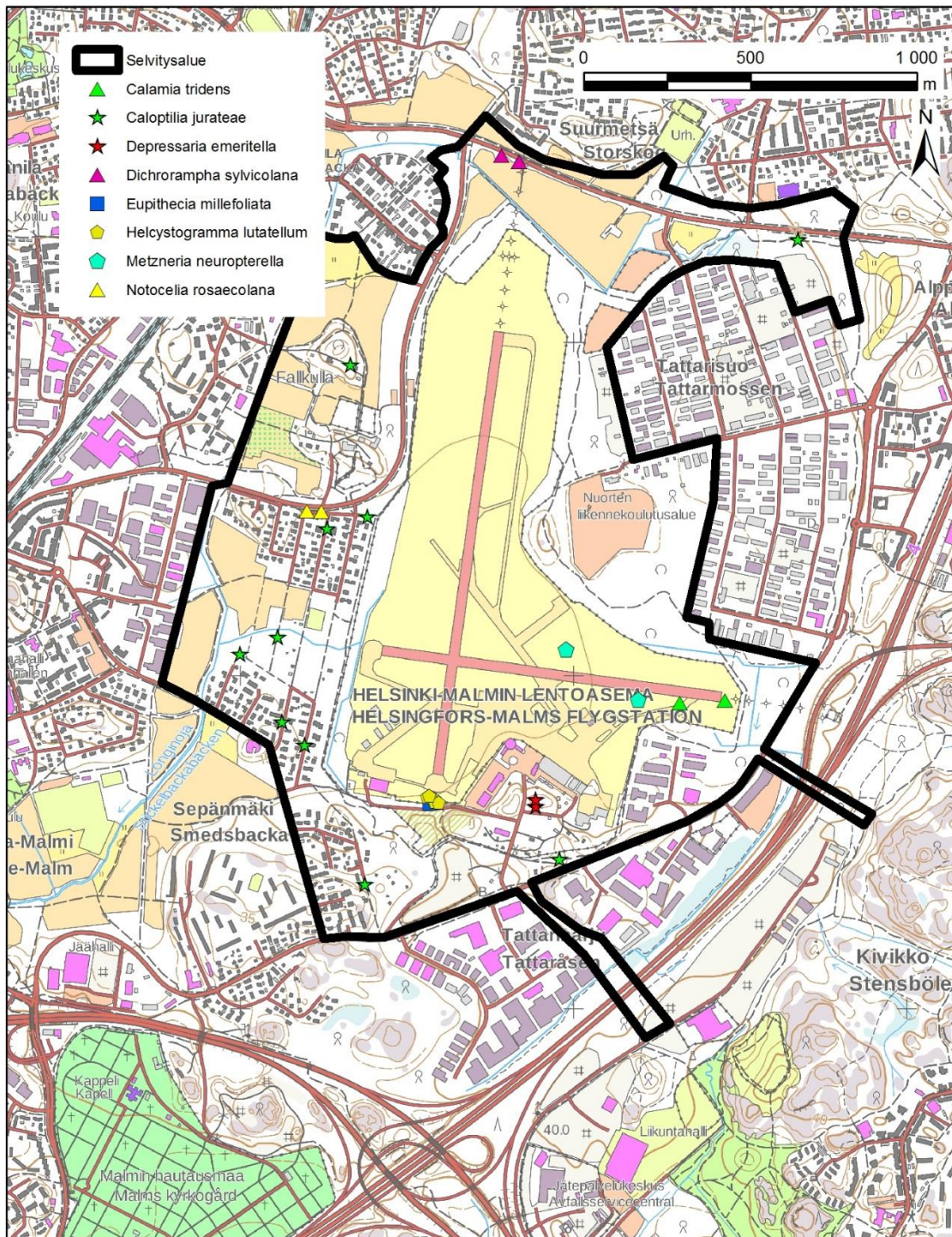
Helsingin Malmin lentokentän kaavarunkoalue sijaitsee pientalovaltaisen asutuksen keskellä noin viiden kilometrin päässä merenrannasta (kuvat 1 & 2). Alueella esiintyy mosaiikkimaisesti erityyppisiä elinympäristöjä: vanhoja metsiä, pensaikkoisia niittyjä, puutarhoja ja pihapiirejä, puistomaisia alueita, palstaviljelmiä ja erilaisia joutomaa-alueita. Avoimella lentokenttäalueella on laaja-alaisia hyvälaatuisia tuoreita niittyjä, joiden kasvillisuus vaihtelee laikuittain. Kuivia ja paahteisia joutomaita lentokentällä on vain niukalti. Vieraslajeja esiintyy lentokentän ulkopuolisilla alueilla paikoin hyvin runsaasti, ja vahvoina kilpailijoina ne voivat pitkällä aikavälillä vähentää alueen monimuotoisuutta syrjäyttämällä alkuperäisiä lajeja. Selvitysalueen tarkempi kuvaus esitetään liitteessä 1.



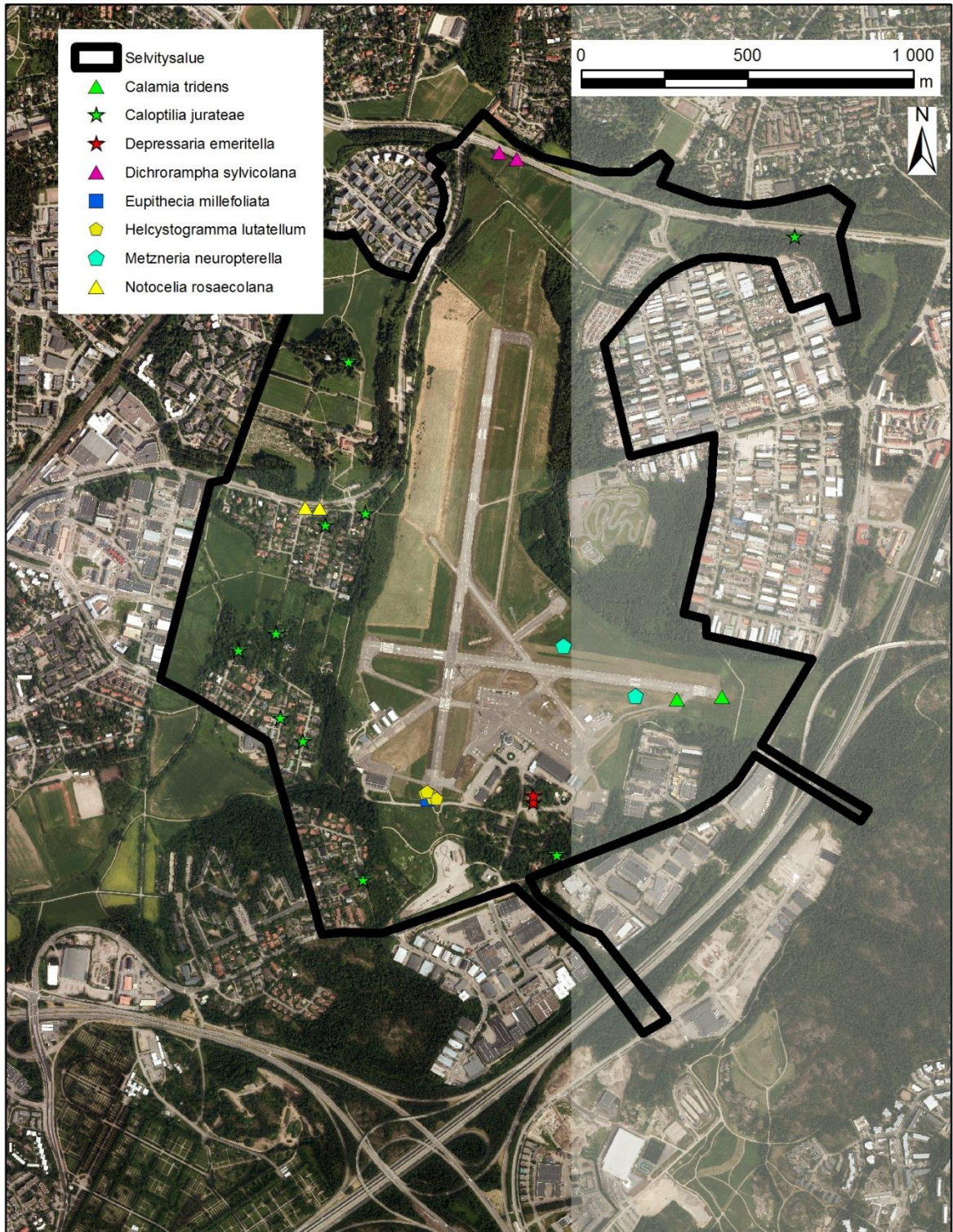
Kuva 1. Malmin lentokentän ja lähiympäristön selvitysalueen rajaus sekä merkittävien elinympäristöjen ja huomionarvoisille perhoslajeille tärkeiden kasvilajien esiintymien sijainnit (peruskarttapohja).



Kuva 2. Malmin lentokentän ja lähiympäristön selvitysalueen rajaus sekä merkittävien elinympäristöjen ja huomionarvoisille perhoslajeille tärkeiden kasvilajien esiintymien sijainnit (ilmakuvapohja).



Kuva 3. Huomionarvoisten perhoslajien havaintopaikat Malmin lentokentällä ja sen lähiympäristössä vuonna 2016 (peruskarttapohja).



Kuva 4. Huomionarvoisten perhoslajien havaintopaikat Malmin lentokentällä ja sen lähiympäristössä vuonna 2016 (ilmakuvapohja).

2.3. Huomionarvoisten perhoslajien esiintymät

Malmin lentoaseman kaavarunkoalueella havaittiin esiselvityksen yhteydessä seitsemän huomionarvoista perhoslajia, joista kolme on uhanalaisia ja neljä silmälläpidettäviä. Havaitut lajit ovat:

- **Viheryökkönen (*Calamia tridens*; EN)**
- Ojakärsämökenttäkääriäinen (*Dichrorampha sylvicolana*; EN, erityisesti suojeltava)
- Tarhalaikkukääriäinen (*Notocelia rosaecolana*; VU)
- Lehtotikkukoi (*Caloptilia jurateae*; NT)
- **Pietaryrttilattakoi (*Depressaria emeritella*; NT)**
- **Ahdepikkumittari (*Eupithecia millefoliata*; NT)**
- **Isomykerökoi (*Metzneria neuropterella*; NT).**

Ne lajit on yllä lihavoitu, joilla on varmasti esiintymä lentokentällä. Muiden mainittujen lajien esiintymiä havaittiin vain lentokentän ympäristössä. Ojakärsämökenttäkääriäiselle sopivaa elinympäristöä on kentän pohjoisosassa pienialaisina laikkuina, joten perhonen saattaa esiintyä myös lentokentällä. Lajien havaintopaikat esitetään kuvissa 3 & 4, sekä havaintotiedot ja tulkinta havaintojen luonteesta esitetään liitteissä 2 & 3.

Erittäin uhanalaiseksi luokiteltu ojakärsämökenttäkääriäinen tunnettiin aiemmin vain Ahvenanmaalta ja Turun seudulta, jossa sillä oli alle kymmenen esiintymää. Vuonna 2016 lajin kuitenkin todettiin yllättäen levittäytyneen laajalti Etelä-Suomeen, ja se havaittiin yli 20 uudelta paikalta, mukaan lukien Helsingin Malmi (Nupponen 2016). Laji on ekspansiivinen, ja laajentanut levinneisyysaluettaan myös Baltiassa, jossa se aiemmin esiintyi vain Itämeren rannikon tuntumassa. Lajin uhanalaisuusluokitus ei vastaa nykyistä esiintymiskuvaa, ja vuoden 2016 havaintojen perusteella laji on Suomessa elinvoimainen.

2.4. Selvitysalueella mahdollisesti elävät huomionarvoiset lajit

Esiselvityksen perusteella alueella on sopivia elinympäristöjä ainakin neljälle uhanalaiselle (liite 4), joista kaksi on erittäin uhanalaisia (EN) ja kaksi vaarantuneita (VU). Lisäksi sopivia elinpaikkoja on ainakin neljälle silmälläpidettäväksi (NT) luokitellulle lajille (liite 4). Listalle on valittu lajeja, joille on sopivaa elinympäristöä lentokentällä. Kenttäalueen ulkopuolelta on huomioitu vain lajeja, joille on rajattavissa suppea-alaisia hyvälaatuisia elinympäristöjä. Esimerkiksi omakotitalojen puutarhojen puilla (omenapuu, kriikuna, ym.) eläviä lajeja ei tässä ole huomioitu, eikä myöskään esimerkiksi laajalti esiintyvillä vieraslajeilla (esim. rohtoraunioyrtti) eläviä lajeja. Mahdollisesti arvioitiin seuraavat lajit, joiden potentiaaliset elinympäristöt sijaitsevat lentokentällä lukuun ottamatta kahta jalavilla elävää lajia (jalavatöyhtökoi, lehtokääpiökoi):

- Jalavatöyhtökoi (*Bucculatrix albedinella*; EN & erityisesti suojeltava)
- Ketosukkulakoi (*Scythris laminella*; EN & erityisesti suojeltava)

- Pronssisukkulakoi (*Scythris disparella*, VU)
- Peltonurmikoi (*Ochsenheimeria vacculella*, VU)
- Piennartöyhtökoi (*Bucculatrix humiliella*; NT)
- Kärsämölaikkukääriäinen (*Epiblema graphanum*; NT)
- Ketokultasiipi (*Lycaena hippothoe*; NT)
- Lehtokääpiökoi (*Stigmella lemniscella*; NT).

Lajikohtaisia arvioita esiintymispotentiaalista esitetään liitteessä 4.

3. Johtopäätökset

3.1. Malmin lentokentän merkityksestä huomionarvoisille perhoslajeille

Huomionarvoisten perhosten kannalta lentokentän hyvälaatuiset niitty laikut (kuvat 1 & 2) ovat arvokkaita, ja niillä todennäköisesti elää toistaiseksi havaitsemattomia merkittäviä perhoslajeja. Potentiaaliset lajit ovat päiväaktiivisia, eikä niitä voi havainnoida pyydyksillä, joten esiintymiä tulisi paikantaa muilla keinoin (ks. liite 4). Varsinaisia paahdeympäristöjä lentokentällä on vain vähän, ja paljaan maanpinnan niukkuus sekä kertoo umpeenkasvusta että rajoittaa elinympäristönsä suhteen vaativien kasvi- ja perhoslajien esiintymistä alueella. Lentokentän länsipuolella sijaitsevan pientaloalueen pihoilla on runsaasti perhosille tärkeitä puu- ja pensaslajeja, ja alue on potentiaalinen elinympäristö monille huomionarvoisille lajeille. Falkullan kartanon pihan järeillä puilla sekä tienvarsien jalavikoissa (kuvat 1 & 2) saattaa myös elää merkittäviä perhoslajeja. Lentokenttää reunustavat vanhat metsät ovat arvokkaita monimuotoisuuden lisääjiä, mutta uhanalaisten perhoslajien kannalta niillä on hyvin vähän merkitystä.

Lentokentällä nykyisin esiintyviksi tiedetyistä lajeista viheryökkönen on uhanalaisuuden näkökulmasta selvästi merkittävin laji. Perhonen vaikuttaa vähälukuiselta, eikä sille hyvin sopivaa elinympäristöä ole kovin laajalti suhteutettuna koko lentokenttäalueeseen. Varauksena mainittakoon, että lajin havaitsemisessa voi olla suuria vaihteluita jopa peräkkäisinä öinä, ja se menee erittäin huonosti pyydyksiin. Populaatiokoon luotettavan arvioinnin pohjatedoksi paikalla pitäisi havainnoida heinillä istuvia vastakuoriutuneita perhosia useina peräkkäisinä öinä. Viheryökkösen lisäksi huomionarvoisia ovat silmälläpidettävien isomykerökoin ja sininurmiyökkösen runsaat esiintymät.

Kokonaisuutena lentokentän tiedossa oleva lajisto on melko yksipuolinen kentän pinta-alaan ja lajistoltaan arvokkaimpiin Etelä-Suomen vastaaviin lentokenttiin verrattuna. Malmin lentokentän todellista arvoa uhanalaislajien elinympäristönä voidaan kuitenkin luotettavasti arvioida vasta sen jälkeen, kun siellä potentiaalisesti elävien lajien esiintyminen on selvitetty oikein menetelmin (ks. liite 4), eli ei pelkästään pyydyksillä ja pyydysten koennan yhteydessä.

3.2. Lentokentän aiempien perhoshavaintojen tulkinnasta

Kullbergin (2015) raportissa mainitaan alueelta havaitun 539 perhoslajia vuonna 2015. Pyydyksillä havaituista lajeista merkittävä osa on sellaisia, joiden esiintymät sijaitsevat lentokentän ympäristön metsissä, kosteikoissa sekä puistoissa ja puutarhoissa, ja yksilöt ovat vain sattumalta menneet lentokentällä oleviin pyydyksiin. Pyydyksillä kerättyjen aineistojen tulkintaan pitäisi kiinnittää erityistä huomiota, jotta vältetään yliarvioimasta kohdealueen merkitystä erityisesti uhanalaisten lajien kohdalla. Korkeisiin uhanalaisuusluokkiin kuuluvien lajien osalta tulkinta paikallisuudesta on oleellisen tärkeä, ja voi hyvin olla tärkein peruste alueen säilyttämistarpeen arvioinnissa. Esimerkiksi

Malmilta havaittu ja vaarantuneeksi luokiteltu marunakirjokoisa on Kullbergin (2015) raportissa arvioitu esiintyvän ”mitä todennäköisimmin paikallisena”. Perusteet väitteelle ovat kyseenalaiset, koska: (1) lajin toukan pääravintokasvi ei esiinny alueella; (2) kahden viikon pyydysjaksolla havaitun yksittäisen yksilön alkuperää ei voi luotettavasti päätellä, varsinkaan kyseisen lajin tapauksessa, jonka harhautuneita yksilöitä on toistuvasti havaittu etelärannikolla. Ainoana paikallisuuden konkreettisenä perusteena esitetään väite marunakirjokoisan esiintymisestä Venäjällä samoilla paikoilla kuin viheryökkönen. Väite pitää kyllä paikkansa, koska molemmat ovat yleisiä steppilajeja, ja esiintyvät esimerkiksi Etelä-Uralin alueella lähes kaikkialla, missä edes keskinkertaisia steppialueita on jäljellä (K. Nupponen, omat havainnot). Lajien elintavat ja osin elinympäristövaatimuksetkin kuitenkin poikkeavat toisistaan niin merkittävästi, ettei niitä voi käyttää indikaattoreina toistensa esiintymiselle.

Malmin lentokentän perhosten kokonaislajimäärä saattaa kuulostaa suurelta ainakin, jos se sellaisenaan esitetään. Suhteutettuna alueen sijaintiin ja lähiympäristön vaihteleviin elinympäristöihin lajimäärä on kuitenkin tavanomainen, ja suunnilleen saman lajimäärän voi vastaavilla pyydyksillä havaita lähes missä tahansa pääkaupunkiseudun pientalovaltaisilla alueilla.

3.3. Suosituksia jatkoselvityksiin

Suosittellemme Malmin kaavarunkoalueella ja erityisesti Malmin lentokentällä mahdollisesti esiintyviksi arvioitujen huomionarvoisten perhoslajien esiintymisselvitystä (yksityiskohtaiset perustelut liitteessä 4). Mikäli merkittävien lajien esiintymiä löytyy, ne tulisi huomioida kaavoituksessa, ja mahdollisuuksien mukaan rajata maankäytön ulkopuolelle. Säilytettäviä alueita tulisi myös kunnostaa ja/tai hoitaa siten, että ne pysyvät riittävän hyvälaatuisina merkittävien lajien esiintymille.

4. Kirjallisuus

- Hyönteistietokanta 2016: – Internet-sivut, <http://insects.fi/database/Database.html>, käytetty 14.9.2016.
- Kaitila, J.-P., Nupponen, K., Kullberg, J. & Laasonen, E. M. 2010: Perhoset. – Julkaisussa: Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010, s. 430–470. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Kemppainen, E. 2013: Kiireellisesti suojeltavat lajit. –Internet-sivut: [<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B3AB3CDC7-EBF3-437F-A85A-D5423E52A274%7D/59618>], viitattu 20.9.2016.
- Kullberg, J. 2015: Malmin lentokentän perhosselvitys kesällä 2015. – Julkaisematon raportti. 7 s.
- Luonnonsuojeluasetus 2013: [Luonnonsuojeluasetuksen muutos 471/2013, voimassa 1.7.2013 alkaen]: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130471> . – Käytetty 1.9.2016.
- Nupponen, K. 2016: Ojakärsämökenttäkääriäinen (*Dichrorampha sylvicolana*), piilotteleva ekspansiolaji. – Raportti Perhostensuojelutoimikunnalle. 14 s.

Liite 1. Menetelmäkuvaus

Esiselvitys

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

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

Tässä avoimien huomionarvoisten perhoslajien (=uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit, muut harvinaiset lajit, direktiivilajit) elinympäristöjen ja ravintokasvien esiselvityksessä paikallistettiin lajeille sopivat elinympäristöt maastokäynneillä (ks. liite 2).

Esiselvitysalueena oli Helsingin Malmin lentokenttä lähiympäristöineen. Samalla havainnoitiin maastokäyntien ajankohtana löydettävissä olevien huomionarvoisten perhoslajien esiintymistä niille sopiviksi arvioiduissa kohteissa. Hyvälaatuiset tai muulla tavoin merkittäväksi arvioidut kohteet rajattiin kartalle, ja luokiteltiin perustuen niiden nykyiseen laatuun ja tärkeyteen huomionarvoisille perhosille. Uhanalaisuusluokittelut ovat tässä raportissa kasvien osalta Kalliovirran ym. (2010) ja perhosten osalta Kaitilan ym. (2010) mukaisia.

Perhosten havainnointi

Esiselvityksen yhteydessä kirjataan havaitut huomionarvoiset perhoslajit. Osa lajeista on varmintä havainnoida toukkien syömäjälkien perusteella ravintokasviltaan ja joitain lajeja löytää helpoimmin haavimalla niille sopivan näköisistä elinympäristöistä. Varsinkin aikuisia perhosia havainnoitaessa sääolosuhteiden on oltava hyvät, jotta etsittävien lajien mahdollinen esiintyminen voitaisiin luotettavasti todeta. Lämpötila, tuuli, pilvisuus ja sade vaikuttavat ratkaisevasti useimpien aikuisena etsittävien perhoslajien havaittavuuteen. Jo yksi säätekijä voi estää tehokkaan havainnoinnin, esimerkiksi märän kasvillisuuden

haavinta on useimmiten tuloksetonta. Tuulisella, sateisella tai kylmällä säällä perhosselvityksiä ei kannata tehdä joitain harvoja poikkeuksia lukuun ottamatta. Säätilan merkitys korostuu tulkittaessa negatiivisia havaintoja, koska tällöin havainnoinnin aikainen säätila on yksi tärkeimmistä perusteista arvioitaessa lajin mahdollista esiintymistä kohteessa ja samalla kohteen arvoa.

Useimmat perhoslajit ovat aktiivisia vain tietyssä vuorokauden aikana, ja muulloin niiden havaitseminen on vaikeaa. Esimerkiksi monet pikkuperhoset ovat liikkeellä illalla auringon laskiessa ja uudelleen aikaisin aamulla heti auringonnousun jälkeen, mutta muina vuorokauden aikoina niitä ei tapaa juuri koskaan. Merkittävä osa avoimien ympäristöjen perhoslajeista on aikuisena helpoimmin havainnoitavissa haavimalla kasvillisuutta. Näitä lajeja etsittäessä oikean haavintatavan käyttö on tärkeää, jotta lopputulos olisi luotettava. Liika voimankäyttö haavinnassa aiheuttaa perhosten pauskautumisen maahan ja liian varovasti haavittaessa kohde ei päädy haaviin vaan ehtii piiloutua kasvillisuuden alle. Matalilta kasveilta (esim. kangasajuruoho) haavittaessa on haavia usein painettava maata vasten, jotta lehdillä tai kukilla istuvat yksilöt jäävät haavin sisään. Lajiston tuloksellinen selvittäminen edellyttää, että havainnoitsija hallitsee sekä etsittävien lajien erityisvaatimukset että oikean havainnointitekniikan.

Esiselvityksen yhteydessä ei yleensä voida etsiä kaikkia alueella mahdollisesti eläviä perhoslajeja, koska aikaa on rajoitetusti, eikä esimerkiksi yöllä lentäviä lajeja voi pimeyden vuoksi havainnoida samanaikaisesti kuin kasvillisuutta. Tällöin esiselvityksen ajankohta ja vuorokaudenaika pyritään valitsemaan mahdollisuuksien mukaan siten, että ainakin päiväaktiivisista lajeista kohteen kannalta arvokkaimmat voidaan alustavasti kartoittaa jo esiselvityksen aikana. Varsinaiset lajistonselvitykset tehdään vasta myöhemmin erillisillä käynneillä. Tällöin etsittävien lajien potentiaaliset elinpaikat ovat jo tiedossa esiselvityksen perusteella ja havainnointi voidaan tehdä kunkin lajin erityispiirteet huomioiden. Systemaattisten lajiselvitysten tulokset ovat luotettavia, koska siten löydetään useimmiten myös vähälukuisten lajien pienet ja eristyneet esiintymät.

Vaikka selvitetävästä kohteesta ei löytyisikään uhanalaisperhosia, saattaa siellä elää muita perhoslajeja, jotka antavat viitteitä siitä, että kohde on hyvälaatuinen ja edelleen sopiva vaateliaankin paahdelajiston elinpaikaksi. Tällaisia lajeja kutsutaan indikaattorilajeiksi. Yleensä nämä lajit elävät jollain merkittäväällä paahdekasvilla, mutta ovat joko vähemmän vaativia elinympäristönsä suhteen kuin uhanalaislajit tai sitten levinneisyydeltään tavalla tai toisella rajoittuneita. Esimerkiksi kissankäpäälällä toukkana elävä ja taantuva käpäläkirjokoisia (*Pyrausta porphyralis*) arvioitiin vuoden 2010 uhanalaisarvioinnissa vielä elinvoimaiseksi (LC), vaikka sitä tavataan vain hyvälaatuisilla, hiekkapohjaisilla paahdealueilla. Tämä laji onkin mainio indikaattorilaji hyvälaatuiselle paahdeympäristölle.

Liite 2. Selvityksen tulokset

Maastotyöt tehtiin neljällä erillisellä maastokäynnillä. Tekijä oli Kari Nupponen.

- **Esiselvitys** 8.7.2016 klo 14:30–22:40 (lentokentän ulkopuoliset alueet) & 13.7.2016 klo 03:45–07:45 (lentokenttä); molemmilla kerroilla perhosia havainnoitiin esiselvityksen ohella.
- **Lajiselvityksiä** 27.7.2016 klo 23:30–01:45 (lentokenttä) & 1.8.2016 klo 09:45–10:10 (lentokentän pohjoispuoliset niityt).

Säätiedot

8.7.2016: klo 16 lämpötila 19 °C, pilvisuus 7/8, tuuli 5 m/s NW; klo 20 lämpötila 18 °C, pilvisuus 4/8, tuuli 3 m/s NW.

13.7.2016: klo 04:15 lämpötila 16 °C, pilvisuus 7/8, tuuli 4 m/s SW; klo 07:15 lämpötila 18 °C, pilvisuus 7/8, tuuli 5 m/s SW.

27.7.2016: klo 01 lämpötila 17 °C, pilvisuus 2/8 + yläpilveä, tuuli 2 m/s SW.

1.8.2016: klo 10 lämpötila 20 °C, pilvisuus 3/8, tuuli 3 m/s SW.

Fenologia

8.7.2016: huopaohdake, pietaryrtti, maitohorsma ja mesiangervo kukkivat.

13.7.2016: ahdekaunokki, siankärsämö, pietaryrtti ja maitohorsma kukkivat; ketoneilikan kukinta loppuillaan.

27.7.2016: ahdekaunokki, siankärsämö ja pietaryrtti kukkivat.

1.8.2016: ojakärsämö kukki.

Kohteiden yleiskuvaukset

Luokittelu

Selvitysalue jaettiin kahteen osaan: (1) lentokenttää ympäröivä alue, ja (2) aidattu lentokentän alue. Kohteita tarkastellaan kokonaisuutena, ja lisäksi niiden sisällä on rajattu huomionarvoisia elinympäristölaikkuja, joiden tilaa ja merkitystä perhosten kannalta luonnehditaan. Kohteet on luokiteltu nykyisen laadun ja merkittävyyden mukaan. Ensimmäinen luku kertoo kuvion laadun, toinen merkittävyyden:

Laatu		Merkittävyys	
I	Erittäin hyvälaatuinen	I	Erittäin merkittävä
II	Hyvälaatuinen	II	Merkittävä
III	Kohtalainen	III	Merkitys vähäinen

IV	Huonolaatuinen	IV	Nykyisellään arvoton
----	----------------	----	----------------------

Laatua ja merkittävyyttä arvioitiin kartoitettavien perhoslajien ja niille soveltuvan elinympäristön esiintymisen kannalta. Luokittelu on Faunatica Oy:n kehittämä, ja perustuu laajaan kokemukseen lukuisten huomionarvoisten hyönteislajien esiintymiseen ja elinympäristöihin liittyvistä selvityksistä ja tutkimuksista.

Kasvilajien runsaustieto kuvaa kuvion sisäistä suhteellista runsautta asteikolla 1-5 (1 = yksitellen, ..., 5 = hyvin runsas). Kohdelajien yksilömäärät, kohteen tila, suositukset ym. arviot ja laatuluokittelu perustuvat yhteen havainnointikäyntiin ja kuvaavat siten tietynhetkistä tilannetta tietyntä vuotena.

Hyvälaatuisten elinympäristöjen sijainti ja kohdelajien havainnot

Kuvioiden rajaukset ja merkittävien kasvilajien esiintymien sijainnit esitetään kuvissa 1 & 2. Huomionarvoisten perhoslajien havaintopaikat esitetään kuvissa 3 & 4 ja lajien luonnehdinnat liitteessä 3.

Kuvio 1. Lentokentän ulkopuoliset alueet

Monipuolinen alue, jossa esiintyy mosaiikkimaisesti erityyppisiä ympäristöjä: vanhoja metsiä, pensaikkoisia niittyjä, puutarhoja ja pihapiirejä, puistomaisia alueita, palstaviljelmiä ja erilaisia joutomaa-alueita. Vanhoja lehti-/sekametsiä esiintyy useissa kohdissa lentokentän eteläpuoliskon reunoilla, ja hyvin järeeä puustoa on lisäksi Fallkullan kartanon pihapiirissä. Selvitysalueen länsiosassa Tullivuorentien ja Malminkaarentien välisellä pientaloalueella on runsaasti puutarhoja, joissa on perhosten kannalta merkittävää kasvillisuutta (tammi, orapihlaja, siperianherne, omenapuu, ...). Malminkaaren ja Suurmetsäntien reunoilla on kahdessa kohdassa hyvälaatuiset istutetut jalavikot, joissa voisi esiintyä merkittäviä perhoslajeja. Vieraslajit esiintyvät alueella monin paikoin runsaina, ja erityisesti rohtoraunioyrtti muodostaa laajoja yhtenäisiä kasvustoja Fallkullan kartanon itä- ja eteläpuolisilla alueilla, samoin kuin jättipalsami alueen pohjoisosan ojanvarsilla.

Laatu/merkittävyys: III/II.

Lajihavainnot:

- Ojakärsämökentäkääriäinen (*Dichrorampha sylvicolana*; EN, erityisesti suojeltava): Suurmetsäntien piennar ja pellonreuna lentokentän pohjoispuolella 2 yks. 1.8.2016.
- Tarhalaikkukääriäinen (*Notocelia rosaecolana*; VU): Vasaratien luiskan kurturuusukasvusto, 2 yks. 8.7.2016.
- Lehtotikkukoi (*Caloptilia juratae*; NT): esiintyy laajalti lentokentän ympäristössä, paikoin runsaslukuinen, toukkia & koteloita 8. & 13.7.2016.

Muuta: Selvitysalueen vanhojen metsien laikut ja pensaikkoiset niityt eivät ole huomionarvoisten perhoslajien kannalta kovin merkittäviä. Todennäköisesti niissä esiintyy ainakin joitain silmälläpidettäviksi luokiteltuja lajeja, joita on vuonna 2015 havaittu lentokentällä olleista pyydyksistä. Lahopuuta on alueella melko niukasti.

Kuvio 2. Lentokenttä

Lentokentällä on laaja-alaisia hyvälaatuisia tuoreita niittyjä, joiden kasvillisuus vaihtelee laikuittain. Merkittävin ketokasvillisuus on keskittynyt ympäristöönsä 'korkeammille' laikuille, joissa maapohja on hieman kuivempi kuin rehevimmissä kohdissa. Maanpinta on valtaosin sammaloitunut, ja voikukkaa kasvaa monin paikoin runsaasti. Kentän pohjois- ja eteläpäädyissä sekä itäkiitotien koillisnurkassa kasvillisuus on melko yksipuolista (heinät ja siankärsämö dominoivia), ja paikoin maapohja on kostea. Osin avointa hiekkamaata on vain kiitoteiden reunoilla ja kentän keskellä. Laajoja alueita on niitetty etenkin kiitoteiden vieressä, ja eteläosan useimmin niitetyt alueet ovat heinävaltaisia. Parhaita niitty-/ketolaikkuja (ks. kuvat 1 & 2) ei kuitenkaan ollut ainakaan juuri ennen maastokäyntejä niitetty lainkaan. Paljasta hiekkamaata kentällä ei ole, ja vaativa hiekkamaiden paahdekasvillisuus (kangasajuruoho, kissankäpälä, ketomaruna, ...) puuttuu kokonaan.

Laatu/merkittävyys: II/II.

Lajihavainnot:

- Viheryökkönen (*Calamia tridens*; EN): Lentokentän itäkiitotien pääty, 2 yks. 27.7.2016.
- Pietaryrttilattakoi (*Depressaria emeritella*; NT): Lentokentän sisääntuloväylän itäpuolen joutomaa, useita toukkia pietaryrtillä 13.7.2016.
- Ahdepikkumittari (*Eupithecia millefoliata*; NT): Lentokentän eteläpääty, 1 yks. 27.7.2016.
- Isomykerökoi (*Metzneria neuropterella*; NT): Lentokentän itäosa, 2 yks. 27.7.2016.

Muuta: Merkittävä osa lentokentän niittyalueesta on huomattavan rehevää, ja vaativimmat niitty-/ketokasvit ovat tukahtuneet umpeenkasvun seurauksena (sammaloituminen, heinittyminen). Rehevimpien laikkujen laatua voitaisiin todennäköisesti parantaa niittämällä ne nykyistä useammin; niiton jälkeen kaikki niittojäte tulisi kerätä talteen ja viedä pois lentokentän alueelta. Lentokentän parhaat niityt ovat hyvälaatuisia, ja siten potentiaalinen elinympäristö useille huomionarvoisille perhoslajeille (liite 4).

Taulukko 1. Esiselvitykseen sisältyneiden uhanalaisille hyönteislajeille tärkeiden kasvien runsaudet lentokentän ympäristössä (kuvio 1) ja lentokentällä (kuvio 2) (ks. kuvat 1 & 2).

Laji	Kuvio		Huom.
	1	2	
Ahdekaunokki (<i>Centaurea jacea</i>)	1	5	
Ahomansikka (<i>Fragaria vesca</i>)	2		
Heinätähtimö (<i>Stellaria graminea</i>)		4	
Hiirenvirna (<i>Vicia cracca</i>)	2	3	
Huopaohdake (<i>Cirsium helenioides</i>)		3	
Isomaksaruoho (<i>Sedum telephium</i>)	1		
Jalavat (<i>Ulmus</i> spp.)	3		
Jauhosaavikka (<i>Chenopodium album</i>)	1		
Kannusruoho (<i>Linaria vulgaris</i>)		1	
Keltamatara (<i>Galium verum</i>) VU		2	Lentokentän eteläpäädyssä; mahdollinen risteymä
Ketomaruna (<i>Artemisia campestris</i>)	-	-	Ketomarunaa ei havaittu lentokentällä eikä sen lähiympäristössä
Ketoneilikka (<i>Dianthus deltoides</i>) NT		2	
Kuismat (<i>Hypericum</i> spp.)	1	4	Runsas lentokentän itäosassa
Kultapiisku (<i>Solidago virgaurea</i>)	1	1	
Metsäapila (<i>Trifolium medium</i>)	2	1	
Nätkelmät (<i>Lathyrus</i> spp.)		2	
Ojakärsämö (<i>Achillea ptarmica</i>)	1	2	
Orvokit (<i>Viola</i> spp.)		3	
Pietaryrtti (<i>Tanacetum vulgare</i>)	3	5	
Pujo (<i>Artemisia vulgaris</i>)	3	3	
Pukinjuuri (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	1	1	
Puna-apila (<i>Trifolium pratense</i>)	2	2	
Siankärsämö (<i>Achillea millefolium</i>)	3	5	
Suolaheinät (<i>Rumex acetosa/acetosella</i>)	2	3	
Tammi (<i>Quercus robur</i>)	3		
AVOIN HIEKKA-/SORAMAA %	-	<5	Osin avointa hiekkamaata on kiitoteiden reunoilla sekä kentän keskellä ja eteläpäädyssä.

Liite 3. Selvitysalueella tavatut huomionarvoiset lajit

Tässä liitteessä esitämme kaikki tiedossa olevat selvitysalueelta tavatut huomionarvoiset perhoslajit. Kunkin lajin esiintymisestä ja elintavoista Suomessa on alla lyhyt kuvaus. Selvitysalueen havainnot yksilöidään, ja kunkin lajin esiintymistä alueella arvioidaan. Lajit esitetään luokittain tieteellisen nimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä. Erityisesti suojeltavat lajit on merkitty tähdellä (*), ja kiireellisesti suojeltavat lajit aste-merkillä (°) (Kemppainen 2013, Luonnonsuojeluasetus 2013).

1. Uhanalaiset perhoslajit

Erittäin uhanalaiset lajit (luokka EN)

Vihervökönen (*Calamia tridens*)

Avoimilla ja lämpimillä etenkin hiekkapohjaisilla alueilla elävä Etelä- ja Keski-Suomen laji, joka on viime aikoina taantunut romahdusmaisesti. Toukka on moniruokainen heinäkasveilla (Poaceae).

Havainnointi: Valolla houkuttelemalla ja etsimällä öisin heinänkorsilla istuvia yksilöitä heinäkuun jälkipuoliskolta elokuun lopulle.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän itäkiitotien pääty, 2 yks. 27.7.2016 (K. Nupponen)
- Lentokentän länsireuna, valopyydys, 2 yks. 2015 (J. Kullberg)

Tulkinta havainnoista: Lajilla on esiintymä Malmin lentokentällä. Sopivaa elinympäristöä on kohtalaisesti kiitoteiden reunojen tuntumassa, jossa on myös paljasta hiekka-/somerikkomaata.

Ojakärsämökenttäkääriäinen (*Dichrorampha sylvicolana*) *

Aiemmin vain Ahvenanmaalla ja lounaisimmassa Suomessa tavattu erittäin paikoittainen laji, jonka vuonna 2016 todettiin yllättäen levittäytyneen koko Etelä-Suomeen. Elinympäristöjä ovat tuoret niityt, pellonreunat ja tienpientareet, joilla kasvaa toukan ravintokasvia ojakärsämöä (*Achillea ptarmica*). Perhonen voi parhailla esiintymillään olla runsas, mutta runsaatkin esiintymät häviävät yleensä nopeasti elinpaikan heinittyessä tai varjostuessa.

Havainnointi: Aikuisten haavinta heinäkuun jälkipuoliskolla ja elokuun alussa.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Suurmetsäntien piennar ja pellonreuna lentokentän pohjoispuolella, 2 yks. 1.8.2016 (K. Nupponen)

Tulkinta havainnosta: Lajilla on esiintymä havaintopaikalla. Todennäköisesti perhonen esiintyy muuallakin selvitysalueella. Ojakärsämökenttäkääriäinen oli aiemmin vain Ahvenanmaalla ja Turun seudulla tavattu laji. Vuonna 2016 sen kuitenkin yllättäen todettiin esiintyvän laajalti Etelä-Suomessa (Nupponen 2016). Nykytiedon perusteella

lajin voi tulkita elinvoimaiseksi (luokka LC), eikä sen voimassa oleva uhanalaisuus vastaa lajin nykytilannetta.

Vaarantuneet lajit (luokka VU)

Marunakirjokoisia (*Loxostege turbidalis*) °

Avoimien ja paahteisten hiekkamaiden laji, joka havaittiin Suomesta ensi kerran vuonna 1999. 2000-luvulla laji on kotiutunut Kaakkois-Suomeen, jossa on nykyisin muutama esiintymä. Toukka on Suomessa löydetty vain ketomarunalta (*Artemisia campestris*). Keski-Euroopassa toukkia on löydetty muiltakin kasveilta, joista siankärsämöä kasvaa lentokentällä runsaasti.

Havainnointi: Aikuisten haavinta ja valolla houkuttelu kesäkuun puolivälistä heinäkuun puoliväliin sekä toukkien etsintä elokuun lopulla ja syyskuun alkupuolella.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän länsireuna, valopyydyksellä, 1 yks. 2015 (J. Kullberg)

Tulkinta havainnoista: Malmin yksilö saattaa olla muualta harhautunut, mutta yksittäisen pyydyksellä havaitun yksilön alkuperää ei voi varmasti päätellä. Ketomarunaa ei kasva lentokentällä eikä muuallakaan selvitysalueella. Pelkkä avoimuus ei riitä kriteeriksi marunakirjokoisalle sopivasta elinympäristöstä, ja valtaosa lentokentän alueesta on aivan liian rehevää ja heinittynyttä soveltuakseen perhoselle.

Tarhalaikkukääriäinen (*Notocelia rosaecolana*)

Etelä-Suomessa esiintyvä laji, jonka havainnot keskittyvät rannikon tuntumaan. Perhonen oli lähes kateissa 1980-luvun puolivälistä 2000-luvun alkuvuosiin, mutta viimeisten kymmenen vuoden aikana se on selvästi runsastunut. Vahvimmat esiintymät ovat pääkaupunkiseudulla, jossa laji on paikoin runsas. Elinympäristöjä ovat erilaiset kulttuuriympäristöt, kuten puistot, puutarhat ja tienpientareet, joilla kasvaa toukan ravintokasveja ruusuja (*Rosa* spp.).

Havainnointi: Aikuisten perhosten haavinta ruusupensaiden liepeiltä öisin sekä valolla houkuttelu juhannuksen tienoilta heinäkuun lopulle.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän länsireuna, valopyydyksellä, 2 yks. 2015 (J. Kullberg)
- Vasaratien luiskan kurturuusukasvusto, 2 yks. 8.7.2016 (K. Nupponen)

Tulkinta havainnoista: Laji esiintyy nykyisin yleisenä pääkaupunkiseudulla. Malmilla on runsaasti lajille sopivia ruusuistutuksia etenkin lentokentän länsipuolella pientaloalueen pihapiireissä ja pikkuteiden varsilla. Toukalle kelpaavat ravinnoksi ilmeisesti kaikki ruusulajit, mukaan lukien kurturuus. Todennäköisesti perhonen esiintyy monissa selvitysalueen ruusukasvustoissa. Lentokentällä laji ei kuitenkaan elä, vaan vuonna 2015 havaitut yksilöt ovat lähialueilta lentäneitä. Nykytiedon perusteella lajin voi tulkita elinvoimaiseksi (luokka LC), eikä sen voimassa oleva uhanalaisuus vastaa lajin nykytilannetta.

2. Silmälläpidettävät perhoslajit (NT)

Lehtotalvikääriäinen (*Acleris sparsana*)

Etelä-Suomessa esiintyvä melko vaihtelevakantainen laji, jonka havainnot keskittyvät rannikolle. Perhonen on viimeisten viiden vuoden aikana ollut aiempaa runsaslukuisempi. Elinympäristöjä ovat lehti- ja sekametsät, mutta lajia tavataan myös aukeahkoilla pensaikkoisilla alueilla. Toukka on moniruokainen.

Havainnointi: Aikuisten haavinta iltaisin sekä valolla houkuttelu elokuun jälkipuoliskolta lokakuun alkuun.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän länsireuna, valopyydyksellä, 3 yks. 2015 (J. Kullberg)

Tulkinta havainnosta: Lentokenttää ympäröivissä valoisissa metsissä ja pensaikkoalueilla on lajille sopivaa elinympäristöä laajalti. Lentokentän avoimilla alueilla perhonen ei elä, vaan havaitut yksilöt ovat harhautuneet valopyydykseen kentän ulkopuolelta.

Vaahterayökkönen (*Acronicta aceris*)

Vaahterayökkönen elää avoimissa lehdoissa, puistoissa ja puutarhoissa. Lajilla oli vakituisia kantoja etelärannikolla ja Ahvenanmaalla, kunnes se hävisi Suomesta 1960-luvun lopulla. 1990-luvulta alkaen laji on levittäytynyt uudestaan maahamme, ja on nykyisin paikoin melko runsas. Toukan pääravintokasvi on vaahtera (*Acer platanoides*), mutta se elää muillakin lehtipuilla.

Havainnointi: Aikuisten houkuttelu valolla ja syötillä öisin kesäkuun jälkipuoliskolta elokuun alkuun sekä toukkien etsintä elokuussa.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän länsireuna, pyydyksillä, 5 yks. 2015 (J. Kullberg)

Tulkinta havainnosta: Nopeasti runsastunut laji, joka nykytiedon perusteella on elinvoimainen (luokka LC). Lentokentän länsipuolella puistoissa, tienvarsilla ja pihossa kasvaa runsaasti vaahteraa valoisissa ja lämpimissä paikoissa, jotka ovat perhoselle sopivaa elinympäristöä. Lentokentällä ei ole lajille sopivia elinpaikkoja, ja havaitut yksilöt ovat lähialueilta harhautuneita.

Luumukoi (*Anarsia lineatella*)

Etelä-Suomessa esiintyvä vanhojen puutarhojen ja puistojen vähälukuinen laji. Toukan ravintokasveiksi mainitaan ainakin luumupuut (*Prunus domestica*) ja metsävaahtera (*Acer platanoides*), mutta luumukoita ei liene kasvatettu Suomessa.

Havainnointi: Aikuisten houkuttelu valolla öisin heinäkuussa.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän länsireuna, valopyydyksellä, 1 yks. 2015 (J. Kullberg)

Tulkinta havainnosta: Lentokentällä ei ole lajille sopivaa elinympäristöä. Yksilö on muualta harhautunut, todennäköisimmin lentokentän länsi-/lounaispuolen pientaloalueelta, jonka pihapiireissä on lajille sopivia elinpaikkoja kohtalaisesti.

Nummisammalkoi (*Bryotropha affinis*)

Suomenlahden rannikon ja Saaristomeren hiekkadyyneillä esiintyvä paikoittainen ja taantunut laji. Toukka elää hiekkamaiden sammalilla.

Havainnointi: Aikuisten haavinta kesäkuun alusta heinäkuun alkupuolelle.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän länsireuna, valopyydyksellä, 4 yks. 2015 (J. Kullberg)

Tulkinta havainnosta: Lentokentällä ei ole lajin elinympäristöksi hyvin sopivia avoimia hiekkamaita. Perhoset on havaittu valopyydyksellä, joka oli sijoitettu vanhalle ja vielä osin avoimelle tiepohjalle, joka saattaisi soveltua lajille. Yksilöiden lajinmäärittystä ei ole tarkistettu preparatoimalla (J. Kullberg, suullinen tieto). Malmin yksilöiden määrittäminen tulisi tarkistaa, koska yleisen lähilajin sysisammalkoin (*Bryotropha similis*) kirjavat yksilöt voivat olla ulkonäöltään lähes identtisiä nummisammalkoin yksilöiden kanssa.

Lehtotikkukoi (*Caloptilia jurateae* [= *onustella* auct.])

Aiemmin harvinaisena Etelä-Suomessa esiintynyt laji, joka on viimeisten kymmenen vuoden aikana nopeasti runsastunut ja levittäytynyt pohjoiseen ainakin Joensuun seudulle asti. Parhailla esiintymillään mm. pääkaupunkiseudulla laji on nykyisin runsaslukuinen. Elinympäristöjä ovat valoisat vaahteraa kasvavat lehtimetsät. Lajin toukka elää vaahteran (*Acer platanoides*) lehdillä. Aikuinen perhonen talvehtii.

Havainnointi: Aikuisten haavinta iltaisin toukokuun lopulla ja talvehtimispaikkojen puunoksilta elokuun alkupuolelta syyskuun jälkipuoliskolle sekä toukkien etsintä heinäkuussa.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän ympäristössä laajalti, paikoin runsaslukuinen (toukkia & koteloita), 2016, (K. Nupponen)

Tulkinta havainnosta: Nopeasti runsastunut laji, joka nykytiedon perusteella on elinvoimainen (luokka LC). Laji esiintyy useimmissa selvitysalueen vaahteroissa lentokentän ympäristössä. Lentokentällä ei ole lajille sopivaa elinympäristöä.

Pietaryrttilattakoi (*Depressaria emeritella*)

Suomeen 1990-luvulla levittäytynyt laji, jota tavataan paikoittain Etelä-Suomessa. Elinympäristöjä ovat paahteiset hiekkapohjaiset alueet, kuten rataluiskat ja tienvarret, joutomaat ja hiekkakuopat. Toukan ravintokasvi on pietaryrtti (*Tanacetum vulgare*).

Havainnointi: Toukkien etsintä kesäkuun lopulla ja heinäkuun alussa. Aikuisia voi houkutella yöllä valolla elokuun lopulta alkaen sekä talvehtimisen jälkeen toukokuun jälkipuoliskolle asti.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän sisääntuloväylän itäpuolen joutomaa, useita toukkia pietaryrtillä; lajinmäärittäminen varmistettu kasvattamalla, kuoriutui 3 yks., toukat löydetty 13.7.2016, (K. Nupponen)

Tulkinta havainnosta: Lajilla on esiintymä lentokentällä. Todennäköisesti perhonen esiintyy muuallakin lentokenttäalueen eteläosien joutomailla ja tieluiskilla.

Sininurmiyökkönen (*Platyperigea montana*)

Etelä- ja Keski-Suomessa esiintyvä laji, joka on viime vuosikymmeninä selvästi taantunut. Lajin elinympäristövaatimukset ovat melko väljät, ja sitä tavataan monenlaisissa avoimissa ympäristöissä. Taantumisen syy ei ole tiedossa. Toukka on moniruokainen.

Havainnointi: Aikuisten perhosten houkuttelu valolla heinäkuun puolivälistä elokuun puoliväliin.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän länsireuna, valopyydyksellä, runsas 2015 (J. Kullberg)

Tulkinta havainnosta: Lajilla on elinvoimainen esiintymä lentokentällä.

Ahdepikkumittari (*Eupithecia millefoliata*)

Laji elää kuivilla, usein hiekkapohjaisilla kedoilla ja joutomailla. Ahdepikkumittarilla on ollut ajoittain kantoja Suomessa ja niiden runsaudet ovat vaihdelleet voimakkaasti. Laji on 2000-luvulla ollut melko runsas ja aikaisempaa laajemmalle levinnyt Suomessa. Toukan ravintokasveja ovat siankärsämö (*Achillea millefolium*) ja pietaryrtti (*Tanacetum vulgare*).

Havainnointi: Aikuisten haavinta öisin heinäkuun jälkipuoliskolla ja toukkien etsintä syys-lokakuussa.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän eteläpääty, 1 yks. 27.7.2016, (K. Nupponen)

Tulkinta havainnosta: Lajilla on esiintymä lentokentällä. Todennäköisesti perhonen esiintyy kentällä eteläpäädyn lisäksi muuallakin kentän kuivissa siankärsämöä kasvavissa osissa.

Kolmioyökkönen (*Mesogona oxalina*)

Etelä- ja Kaakkois-Suomessa esiintyvä paikoittainen laji. Elinympäristöjä ovat avoimet hiekkapohjaiset alueet, kuten hiekkakuopat, joutomaat ja ratavarret. Toukan ravintokasveja ovat lehtipuut (pajut, haapa, ym.).

Havainnointi: Aikuisten houkuttelu valolla ja syötillä elokuun alkupuolelta syyskuun alkuun.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän länsireuna, pyydyksellä, 1 yks. 2015 (J. Kullberg)

Tulkinta havainnosta: Perhosella voi olla esiintymä lentokentän reunojen lämpimillä puustoisilla alueilla. Yksilö saattaa myös olla harhautunut lähiympäristön joutomailta, joissa on perhoselle sopivaa elinympäristöä ainakin kentän eteläpuolella.

Isomykerökoi (*Metzneria neuropterella*)

Etelä-Suomen kuivien niittyjen ja ketojen sekä erilaisten ruderaattialueiden laji, joka on taantunut 1980-luvun loppupuolelta lähtien. Lajin toukka elää ahdekaunokilla (*Centaurea jacea*).

Havainnointi: Aikuisten haavinta ravintokasviltaan sekä houkuttelu valolla heinäkuun puolivälistä elokuun alkupuolelle. Toukkia voi etsiä syksyllä ravintokasvinsa kukinnoista.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän länsireuna, valopyydyksellä, runsas 2015 (J. Kullberg)
- Lentokentän itäosa, 2 yks. 27.7.2016 (K. Nupponen)

Tulkinta havainnoista: Lajilla on elinvoimainen esiintymä lentokentällä. Kentän keskiosien ketomaisilla ahdekaunokkia kasvavilla alueilla on laajalti lajille sopivaa elinympäristöä.

Pilkutonmorsiusvökönen (*Noctua comes*)

1990-luvulta lähtien runsastunut Etelä-Suomen laji, jonka tavataan useimmin saaristossa ja rannikolla. Elinympäristöjä ovat lämpimät avoimet alueet, kuten kedot, kuivat niityt ja ruderaatit. Toukka on moniruokainen.

Havainnointi: Aikuisten houkuttelu valolla ja syötillä heinäkuun jälkipuoliskolta syyskuun alkuun.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän länsireuna, pyydyksellä, 1 yks. 2015 (J. Kullberg)

Tulkinta havainnosta: Runsastuva laji, joka on levittäytymässä myös sisämaahan. Lentokentällä on lajille sopivaa elinympäristöä laajalti. Yhden yksilön perusteella ei voi päätellä lajin paikallisuutta. Elinympäristön puolesta perhonen voi elää lentokentän alueella, mutta yksilö voi myös olla muualta harhautunut.

Silkilehtimittari (*Scopula caricaria*)

Suomeen 2000-luvulla levittäytynyt laji, joka nykyisin esiintyy melko paikoittaisena Kaakkois-Suomessa ja etelärannikolla. Elinympäristöjä ovat kosteat niityt, jokivarret ja muut kosteikkoalueet. Toukka on moniruokainen, ja elää mm. pujolla ja ahdekaunokilla.

Havainnointi: Aikuisten haavinta hämärissä sekä houkuttelu valolla heinäkuun alkupuolelta elokuun alkuun.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän länsireuna, valopyydyksellä, 1 yks. 2015 (J. Kullberg)

Tulkinta havainnosta: Yhden pyydyksellä havaitun yksilön perusteella ei voi päätellä lajin paikallisuutta. Elinympäristön puolesta perhonen voi elää lentokentän reuna-alueilla, mutta yksilö voi myös olla muualta harhautunut.

Jänösiilikäs (*Spilosoma urticae*)

Melko paikoittainen kosteikkojen laiteiden laji, joka on 2000-luvulla runsastunut ja levittäytynyt hiljalleen pohjoiseen. Toukka on moniruokainen.

Havainnointi: Aikuisten houkuttelu valolla kesäkuun alkupuolelta heinäkuun puoliväliin.

Havainnot Malmin lentokentän alueella:

- Lentokentän länsireuna, valopyydyksellä, 1 yks. 2015 (J. Kullberg)

Tulkinta havainnosta: Yhden pyydyksellä havaitun yksilön perusteella ei voi päätellä lajin paikallisuutta. Elinympäristön puolesta perhonen voi elää lentokentän reuna-alueilla, mutta yksilö voi myös olla muualta harhautunut.

3. Muut huomionarvoiset perhoslajit (DD, LC)

Kullbergin (2015) raportissa ilmoitetaan Malmin lentokentältä havaitun seuraavat huomionarvoisiksi arvioidut lajit:

- Pikkurullakääriäinen (*Choristoneura diversana*; luokka DD)
- Malikaapuyökkönen (*Cucullia absinthii*)
- Pietaryrttiyökkönen (*Eucarta virgo*)
- Salaattipeilikääriäinen (*Eucosma conterminana*)
- Ruskoviiksikoi (*Helcystogramma lutatellum*)
- Täplämorsiusyökkönen (*Noctua interposita*)
- Ruskoruuniyökkönen (*Xestia ditrapezium*)
- Kastanjatuhooja (*Zeuzera pyrina*)
- Rantasirppikääriäinen (*Ancylis habeleri*).

Kaikki yllä mainitut lajit lukuun ottamatta kastanjatuhoojaa ovat joko levittäytyneet Suomeen tai nopeasti yleistyneet 2000-luvulla. Useimmat niistä esiintyvät nykyisin suhteellisen yleisinä laajoilla alueilla Etelä-Suomessa. Kastanjatuhooja on lajeista ainoa, jolla saattaisi olla merkitystä uhanalaisuusnäkökulmasta. Muilla listan lajeilla ei ole merkitystä edes arvokkaan elinympäristön indikaattorilajeina, uhanalaisuudesta puhumattakaan. **Esimerkiksi: (1)** rantasirppikääriäinen esiintyy läpi Etelä-Suomen monin paikoin yleisenä erilaisilla niityillä ja pakettipelloilla; **(2)** pikkurullakääriäistä on viime vuosina havaittu etelärannikolla lähes kaikkialta, missä lajin tuntevat pikkuperhosharrastajat ovat määrittäneet pyydysmateriaaleja, ja havaintopaikkojen näennäisen vähyyden perusteella päätelty perhosen 'huomionarvoisuus' on ilmeisen harhainen.

Liite 4. Esiselvityksen perusteella alueella mahdollisesti elävät huomionarvoiset lajit

Esiselvityksen (liite 2) perusteella Malmin lentokentän alueella voisi elää ainakin neljä uhanalaista perhoslajia ja neljä silmälläpidettävää lajia (Kaitila ym. 2010), joita ei vielä ole havaittu alueelta. Listalle on valittu sellaisia lajeja, joille on selvityskohteessa riittävän laajoja ja hyvälaatuisia elinympäristölaikkuja ravintokasveineen, ja joilla tiedetään olevan pysyviä populaatioita lähialueiden vastaavatyypisissä elinympäristöissä. Kunkin lajin esiintymisestä ja elintavoista Suomessa on alla lyhyt kuvaus sekä tiedot siitä, miten ja milloin lajeja tulisi etsiä mahdollisten esiintymien löytämiseksi. Lajit esitetään uhanalaisuusluokittain tieteellisen nimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä. **Suosittellemme vähintään erityisesti suojeltavien ja muiden uhanalaisten lajien ja mieluummin kaikkien huomionarvoisten lajien esiintymisen selvittämistä alueella.** Erityisesti suojeltavat lajit on merkitty tähdellä (*), ja kiireellisesti suojeltavat lajit aste-merkillä (°) (Kemppainen 2013, Luonnonsuojeluasetus 2013).

Alla olevaan **listaan ei ole sisällytetty** sellaisia lentokenttäalueen ulkopuolella mahdollisesti esiintyviä huomionarvoisia lajeja, joiden esiintymillä ei ole merkittävää vaikutusta kaavoituksen kannalta, tai joiden kartoitus selvitysalueella ei muista syistä ole mielekästä. Tällaisia ovat tyypillisesti esimerkiksi **toukkana tammella elävät lajit**, koska alueen tammetsä kasvat lähes pelkästään yksityisillä pihdoilla. Sama koskee monia muitakin puutarhoissa esiintyviä lajeja, kuten omenapuulla elävää **omenakirjokkoa** (*Blastodacna atra*; CR). Erittäin uhanalaisen **kaunokkipussikoin** (*Coleophora conspicuella*; EN) uusia esiintymiä on viime vuosina löytynyt Suomenlahden rannikkoalueella. Sisämaassa lajia ei kuitenkaan ole havaittu, ja sen esiintyminen lentokentällä on siksi epätodennäköistä, vaikka toukan ravintokasvia ahdekaunokkia onkin kentällä runsaasti. 2000-luvulla yleistyneen **kirjotäpläkoin** (*Ethmia quadrillella*; VU) esiintyminen alueen siirtolapuutarhojen reunoilla ja pellonreunoilla on mahdollista, koska siellä kasvaa runsaasti toukan ravintokasvia rohtoraunioyrttiä. Rohtoraunioyrtti on kuitenkin haitallinen vieraslaji, jonka levittäytymistä alueella tulisi rajoittaa. Lisäksi perhosen nykyinen esiintymiskuva ei vastaa vaarantuneen lajin tunnusmerkkejä, vaan lajia voidaan pitää elinvoimaisena.

1. Alueella mahdollisesti elävät uhanalaiset perhoslajit

Erittäin uhanalainen laji (luokka EN)

Jalavatöyhökoi (*Bucculatrix albedinella*)**°

Erittäin paikoittainen laji, jolla on muutama esiintymä läntisellä Uudellamaalla ja Ahvenanmaalla. Elinympäristöjä ovat jalavaa kasvavat valoisat lehtimetsät, puistot ja pihapiirit. Inkoon ja Espoon tunnetuilla elinpaikoilla vanhoja jalavia on kaadettu ja kartanoiden ympäristöä 'siistitty', minkä seurauksena jalavatöyhökoin elinympäristön

laatu on heikentynyt ja pinta-ala merkittävästi pienentynyt. Toukan ravintokasveja ovat jalavat (*Ulmus* spp.).

Havainnointi: Aikuisten haavinta toukokuun lopulta juhannuksen tienoille sekä toukkien etsintä elokuussa.

Arvio esiintymisestä: Lajille sopivaa elinympäristöä on Falkullan alueella sekä selvitysalueen pohjoisosassa Suurmetsäntien varrella.

Ketosukkulakoi (*Scythris laminella*) *°

Jyrkästi taantunut Etelä- ja Keski-Suomen laji, jota tavattiin vielä 1950-luvulla melko säännöllisesti Etelä- ja Itä-Suomen kedoilta. Viimeisten kymmenen vuoden aikana havaintoja on vain muutamasta paikasta (Espoo, Sipoo, Järvenpää, Somero, Savonlinna). Ketosukkulakoin elinympäristöjä ovat niityt ja kedot. Kaikki Suomen nykyesiintymät sijaitsevat tuoreilla ja rehevähköillä niityillä. Vaikka perhosen elinympäristövaatimukset ovat melko hyvin tiedossa, lajin elintavat tunnetaan huonosti. Toukka mainitaan löydetyn harakankeltanolta (*Pilosella*) ja *Rhytidiadelphus squarrosus* -sammalelta, mutta aikuisia on havaittu paikoista, joissa harakankeltanoita ei esiinny.

Havainnointi: Aikuisten haavinta kesäkuun puolivälistä heinäkuun puoliväliin.

Arvio esiintymisestä: Lentokentällä on lajille sopivaa tuoretta niittyä paikoitellen. Koska alue on säilynyt pitkään avoimena ja hyvälaatuista elinympäristöä on riittävästi, on ketosukkulakoin esiintyminen mahdollisuuksien rajoissa.

Vaarantuneet lajit (luokka VU)

Pronssisukkulakoi (*Scythris disparella*)

Aiemmin laajalti Etelä- ja Keski-Suomessa esiintynyt laji, joka on taantunut elinympäristöjen vähenemisen seurauksena. Elinympäristöjä ovat avoimet kedot ja niityt, ja laji esiintyy myös melko kosteapohjaisilla laikuilla. Toukan elintavat ovat tuntemattomat.

Havainnointi: Aikuisten haavinta kesäkuun alkupuolelta heinäkuun alkuun.

Arvio esiintymisestä: Lentokentällä on lajille sopivaa tuoretta niittyä paikoitellen.

Peltonurmikoi (*Ochsenheimeria vacculella*)

Kuivien heinäisten niittyjen ja ketojen laji, joka on viime vuosina löydetty muutamasta paikasta Etelä-Suomesta, myös pääkaupunkiseudulta. Toukan ravintokasveja ovat useat heinälajit (Poaceae).

Havainnointi: Aikuisten haavinta päivisin heinäkuun puolivälistä elokuun lopulle.

Arvio esiintymisestä: Lentokentällä on lajille sopivaa kuivaa heinävaltaista niittyä melko laajalti.

2. Silmälläpidettävät perhoslajit (NT)

Piennartövhtökoi (*Bucculatrix humiliella*)

Etelä- ja Keski-Suomessa esiintyvä laji, jonka pohjoisimmat löydöt ovat Tornioista. Elinympäristöjä ovat kedot, tienpienareet ja ruderaatit. Toukan ravintokasvi on siankärnsämä (*Achillea millefolium*). Aikuinen perhonen talvehtii.

Havainnointi: Toukkien/koteloiden etsintä juhannuksesta heinäkuun puoliväliin sekä aikuisten perhosten haavinta toukokuun puolivälistä kesäkuun alkupuoliskolle ja heinäkuun lopulta elokuun lopulle.

Arvio esiintymisestä: Lentokentällä on lajille sopivaa elinympäristöä laajalti.

Kärsämölaikkukääriäinen (*Epiblema graphanum*)

Paikoittainen Etelä- ja Keski-Suomessa esiintyvä laji, jonka elinpaikkoja ovat kuivat, hiekkaiset kedot, tienpenkat, hiekkakuopat, ratavarret ja ruderaatit. Toukan ravintokasvi on siankärsämö (*Achillea millefolium*).

Havainnointi: Aikuisten haavinta kesäkuun alkupuolelta heinäkuun puoliväliin.

Arvio esiintymisestä: Lentokentällä on lajille sopivaa elinympäristöä kohtalaisesti, lähinnä kiitoteiden reunojen kuivilla ja osin paljaan hiekan laikuilla.

Ketokultasiipi (*Lycaena hippothoe*)

Lähes koko Suomessa esiintyvä taantuva laji. Elinympäristöjä ovat kedot ja kuivat niityt. Toukan ravintokasveja ovat suolaheinät (*Rumex acetosa*, *R. acetosella*).

Havainnointi: Aikuisten perhosten haavinta ja näköhavainnointi kesäkuun puolivälistä heinäkuun jälkipuoliskolle.

Arvio esiintymisestä: Lentokentällä on lajille sopivaa elinympäristöä laajalti.

Lehtokääpiökoi (*Stigmella lemniscella*)

Etelä-Suomessa esiintyvä paikoittainen laji, jonka pohjoisimmat löydöt ovat Tampereen seudulta. Lajin esiintyminen painottuu Lounais-Suomeen. Elinympäristöjä ovat jalavaa kasvavat valoisat lehtimetsät sekä puistot ja puutarhat. Toukka elää jalavilla (*Ulmus* spp.).

Havainnointi: Toukkien ja toukan syömäjälkien etsintä elokuun alkupuolelta syyskuun puoliväliin. Aikuisia voi etsiä haavimalla jalavien oksilta kesäkuussa.

Arvio esiintymisestä: Lajille sopivat elinympäristöt ovat samat kuin jalavatöyhtökoilla (ks. yllä).

Liite 5. Valokuvia selvitysalueelta



Kuvat 5.1. & 5.2. Malmin lentokentän parhaiden niitty laikkujen kasvillisuus on monipuolinen, ja niillä voisi elää kentältä vielä löytymättömiä uhanalaisia perhoslajeja.



Kuvat 5.3. & 5.4. Paljaan hiekkamaan alueita esiintyy lähinnä kiitoteiden reunoilla (yläkuva: itäkiitotien pohjoispuoli), ja muualla vain pienialaisina laikkuina (alakuva: kentän keskiosa).



Kuvat 5.5. & 5.6. Malminkaaren (yläkuva) ja Suurmetsäntien (alakuva) pientareiden jalavat ovat sopivia elinympäristöjä jalavalla eläville huomionarvoisille perhoslajeille. Puiden eteläpuolinen asfalttipinta varaa lämpöä auringonpaisteessa, mikä hyödyttää lämpimiä elinympäristöjä suosivia lajeja.



Kuva 5.7. Silmälläpidettävän pietaryrttilattakoin elinympäristöä lentokentän sisääntuloväylän viereisellä joutomaalakulla.



Kuva 5.8. Erittäin uhanalaisen ojakärsämökenttäkääriäisen elinympäristö Suurmetsäntien pientareella on vaatimattoman näköinen.



Kuva 5.9. Vaarantuneen tarhalaikkukääriäisen elinpaikka Malminkaaren pientareen kurtturuusuistutuksella. Todennäköisesti perhonen esiintyy Malmilla monin paikoin vastaavissa ruusukasvustoissa.



Kuva 5.10. Lentokentän länsipuolisen pientaloalueen pihossa ja tienvarsilla kasvaa lukuisia perhosille tärkeitä puu- ja pensaslajeja, ja todennäköisesti alueella esiintyy useita huomionarvoisia perhoslajeja.



Kuva 5.11. Lentokentän itäpuolen metsäalue on alueen monimuotoisuuden kannalta tärkeä kohde, vaikka sen merkitys huomionarvoisten perhoslajien kannalta onkin vähäinen.



Kuva 5.12. Vieraslajit muodostavat paikoin yhtenäisiä kasvustoja, ja samalla ne tukahduttavat alkuperäistä lajistoa. (Rohtoraunioyrttiä ja ruttojuurta siirtolapuutarhan länsireunalla).



Kuva 5.13. Lentokentän pohjoisosan niityt ovat heinittyneitä, ja kasvillisuus on monotonista verrattuna kentän laadukkaimpiin niittyalueisiin.



Kuva 5.14. Malmin lentokentän lajistoa on aiemmin kartoitettu kentän länsiosaan sijoitetuilla valo- ja syöttipyydyksillä. Menetelmä on tehoton alueen arvokkaimman lajiston havainnointiin, ja lähiympäristöstä harhautuneet yksilöt aiheuttavat ongelmia tulosten tulkinnassa.



Faunatica

Tuntosarvet aitoon luontoon

Kutojantie 11

02630 Espoo

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

Marko Nieminen

p. 0400 – 628 328

FT, toimitusjohtaja

marko.nieminen@faunatica.fi

Kari Nupponen

p. 0400 – 333 688

FM, projektipäällikkö

kari.nupponen@faunatica.fi

Elina Manninen

p. 050 – 538 4777

FM, tutkimussuunnittelija

elina.manninen@faunatica.fi