

Hämeenlinnan Ahveniston kantasairaalan asemakaava-alueen perhos- ja myrkkypistiäisselvitykset vuonna 2019

Kari Nupponen & Marko Nieminen



Faunatican raportteja 42/2019

Päiväys: 29.8.2019
Kirjoittajat Kari Nupponen & Marko Nieminen

Kannen kuva: Ahveniston keto (kohde/kuvio 1) on laaja-alainen ja hyvälaatuinen paahdeympäristö, ja maakunnallisesti arvokas kohde, vaikka siellä ei havaittukaan huomionarvoisia myrkkypistiäis- tai perhoslajeja (18.6.2019).

Valokuvat: © 2019 / Faunatica Oy
Karttakuvat: © 2019 / Faunatica Oy
Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Kiitokset: William Velmala (Pöyry Finland Oy)

Espoo 2019

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Nupponen, K. & Nieminen, M. 2019: Hämeenlinnan Ahveniston kantasairaalan asemakaava-alueen perhos- ja myrkkypistiäisselvitykset vuonna 2019. – Faunatican raportteja 42/2019. 29 s.

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ	3
1. JOHDANTO.....	4
2. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU	6
2.1. Perhoset	6
2.1.1. Elinympäristöt.....	6
2.1.2. Perhoslajien esiintymät.....	10
2.2. Myrkkypistiäiset	12
2.2.1. Elinympäristöt.....	12
2.2.2. Myrkkypistiäislajisto	13
3. LAJIESIINTYMIEN HUOMIOINTI ASEMAKAAVOITUKSESSA JA HOITO.....	15
3.1. Huomionarvoisten perhoslajien esiintymät.....	15
3.2. Myrkkypistiäiset.....	15
4. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET	16
5. KIRJALLISUUS	17
LIITE 1. MENETELMÄKUVAUS	18
LIITE 2. SELVITYSALUEELLA TAVATUT UHANALAISET JA SILMÄLLÄPIDETTÄVÄT LAJIT SEKÄ LAJIKUVAUKSET	23
LIITE 3. SELVITYSALUEELLA HAVAITUT MYRKKYPISTIÄISLAJIT	24
LIITE 4. VALOKUVIA SELVITYSALUEELTA.....	26

Tiivistelmä

Tässä työssä (1) paikannettiin paahdealueiden uhanalaisille perhoslajeille sopivat elinympäristöt ja (2) selvitettiin huomionarvoista myrkkypistiäis- (pl. kimalaiset, muurahaiset, tarhamehiläinen ja yhteiskunta-ampiaiset) ja perhoslajistoa Hämeenlinnan Ahveniston kantasairaalan asemakaava-alueella vuonna 2019. Työ tehtiin Hämeenlinnan kaupungille Pöyry Finland Oy:n alihankintana Faunatica Oy:n toimesta.

Selvityksessä havaittiin kaksi uhanalaista ja yksi silmälläpidettävä perhoslaji: erittäin uhanalainen (EN) sekä erityisesti ja kiireellisesti suojeltava maitekiiltokääriäinen (*Cydia succedana*), vaarantunut (VU) harjupussikoi (*Coleophora colutella*) ja silmälläpidettävä (NT) mansikkavarsikoi (*Tinagma perdicellum*). Kaikki esiintymät olivat pienialaisia.

Myrkkypistiäisiä havaittiin 70 lajia, mutta ei yhtään uhanalaista tai silmälläpidettävää lajia.

Selvitysalueen eteläosassa sijaitseva melko laaja ketoalue oli monimuotoisuudeltaan ja edustavuudeltaan alueen selkeästi merkittävin kohde (em. uhanalaisten perhosten esiintymien lisäksi).

1. Johdanto

Hämeenlinnan Ahveniston kantasairaalan alueelle ollaan laatimassa asemakaavaa. Kaavoitustyön tueksi on viime vuosina selvitetty alueen luontoarvoja, jotta arvokkaimmat kohteet voitaisiin säilyttää uudisrakentamisesta huolimatta. Tämä työ täydentää aiempia luontoarvoselvityksiä huomionarvoisten perhos- ja myrkkypistiäislajien osalta.

Työ toteutettiin kaksivaiheisesti: ensimmäisellä maastokäynnillä tehtiin esiselvitys, jossa paikannettiin uhanalaisille ja muille huomionarvoisille perhos- ja myrkkypistiäislajeille sopivat elinympäristöt asemakaava-alueella. Potentiaalisten lajien esiintyminen selvitettiin niillä kohteilla, joilla tulkittiin olevan riittävän hyvälaatuisia elinympäristöjä huomionarvoisille perhos- ja myrkkypistiäislajeille. Lajiselvityksiä tehtiin neljällä maastokäynnillä touko–elokuussa. Merkittävälle lajiesiintymille laadittiin tiivistetyt ohjeet siitä, miten kohteet tulisi huomioida asemakaavoituksessa, ja miten niitä tulisi hoitaa esiintymien säilymiseksi.

Työ tehtiin Hämeenlinnan kaupungille Pöry Finland Oy:n alihankintana Faunatica Oy:n toimesta.

Hämeenlinna, Ahveniston kantasairaalan ak-alue 2019



Kuva 1. Selvitysalueen rajaus.

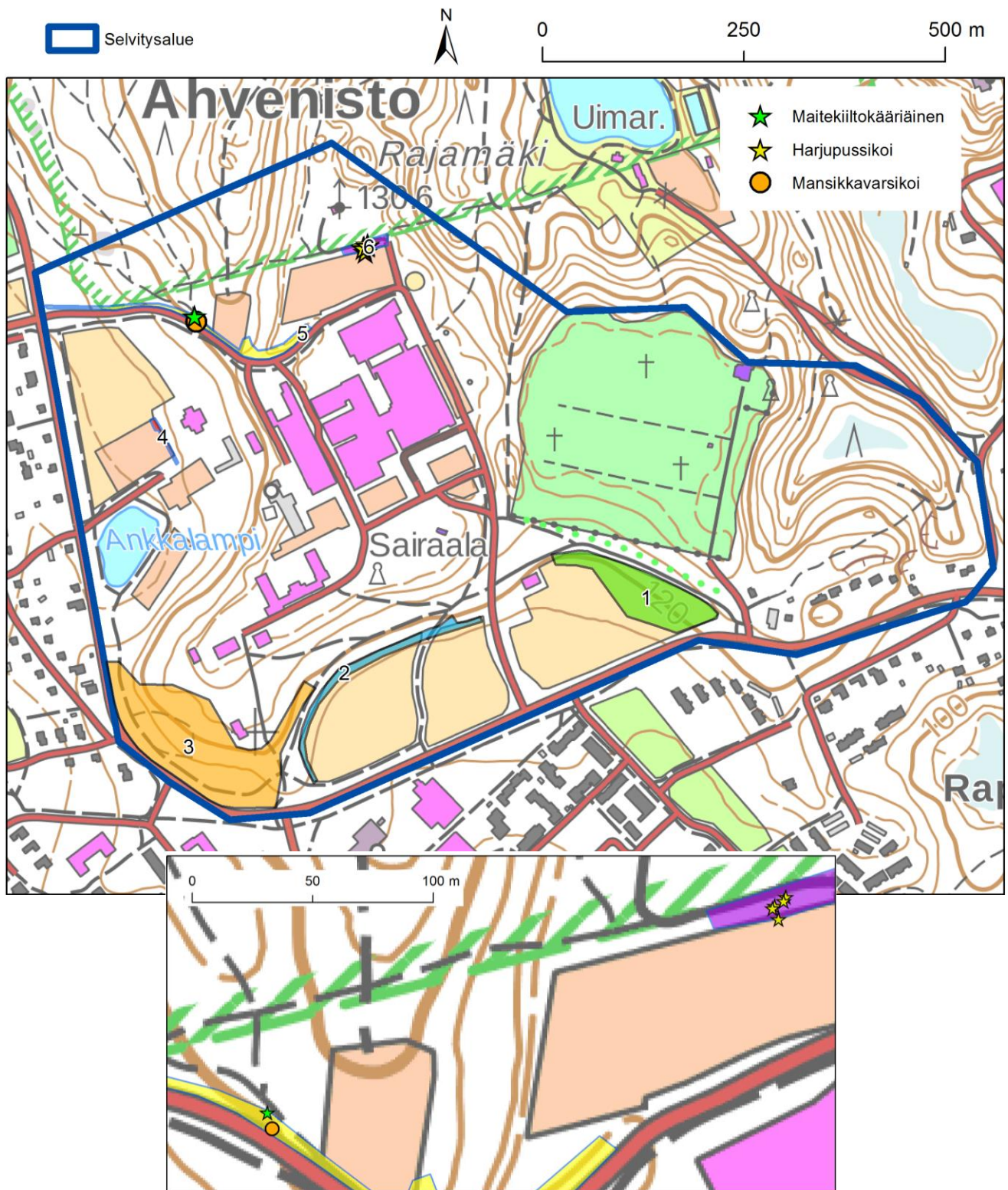
2. Tulokset ja niiden tarkastelu

Selvitysmenetelmät, maastokäyntien ajankohdat ja säätiedot esitetään liitteessä 1, kohteiden tarkat rajaukset kuvissa 2–5, ja huomionarvoisten lajien havainnot taulukossa 3. Kohteiden rajaukset ja lajien tarkat havaintopaikat on tallennettu paikkatietoaineistoina.

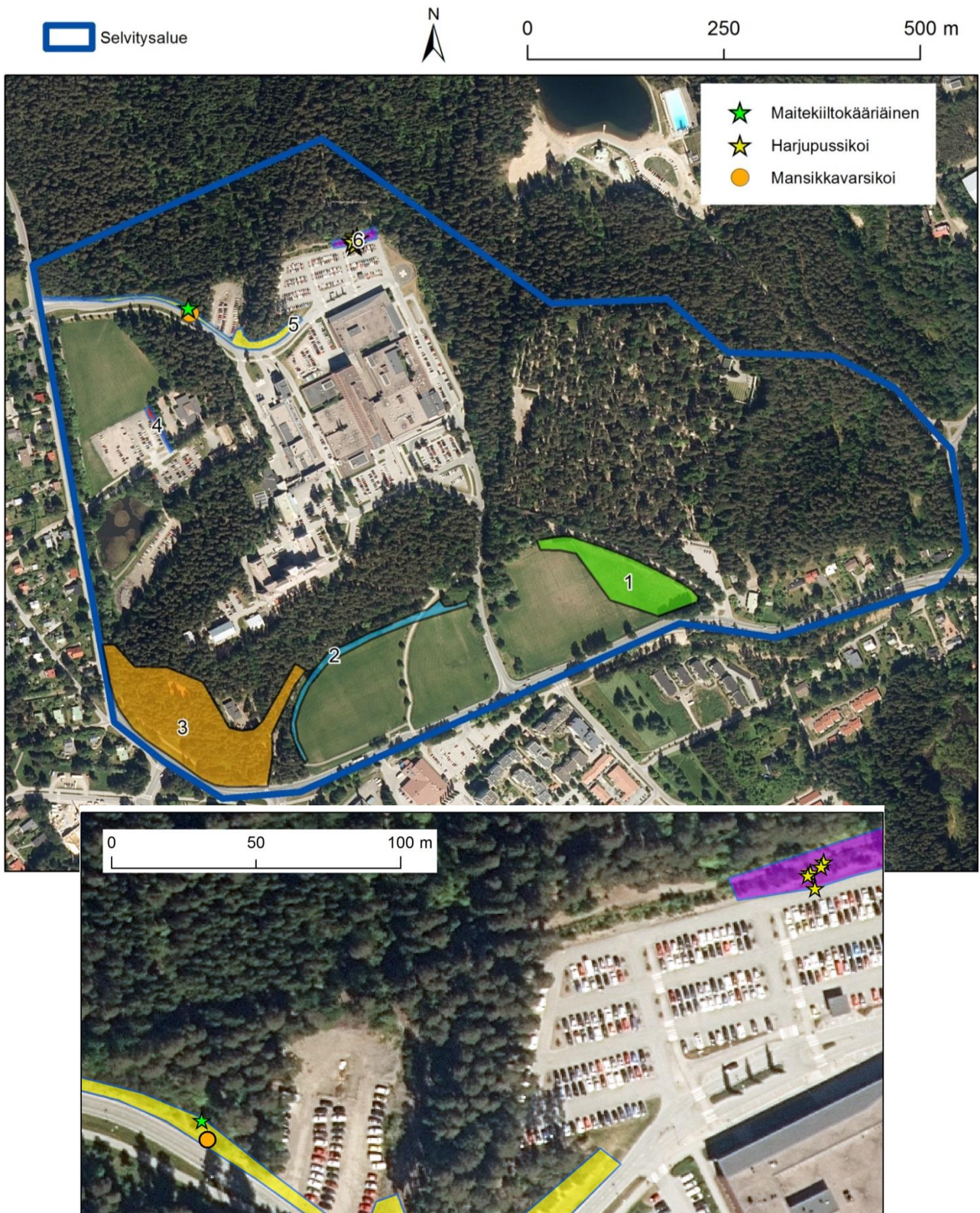
2.1. Perhoset

2.1.1. Elinympäristöt

Esiselvityksessä rajattiin kuusi kohdetta, jotka tulkittiin riittävän hyvälaatuisiksi soveltuakseen yhden tai useamman huomionarvoisen perhoslajin elinympäristöiksi (kuvat 2 & 3, taulukot 1 & 2). Kolme kohdetta on maakunnallisesti arvokkaita joko uhanalaisten perhoslajien esiintymien (kohteet 5 & 6) tai poikkeuksellisen laadukkaan elinympäristön (kohde 1) vuoksi. Kolme kohdetta arvioitiin paikallisesti arvokkaiksi (kohteet 2–4); niillä esiintyy merkittäviä huomionarvoisten perhoslajien ravintokasveja, mutta kohteet ovat liian umpeutuneita soveltuakseen nykytilassaan elinympäristönsä suhteen vaativille lajeille. Kaikki merkittävät kohteet ovat paahdeympäristöjä. Alueen metsissä esiintyy useita uhanalaisille perhosille tärkeitä ravintokasveja (mustakonnanmarja, lehtokuusama, ym.), mutta kasvupaikat ovat liian varjoisia ja umpeutuneita soveltuakseen uhanalaisten perhosten elinympäristöiksi (ks. jakso 2.1.2).



Kuva 2. Huomionarvoiset perhoset: elinympäristöjen rajaukset (kuvio 1–6) ja lajien havaintopaikat (havaintopaikat myös osasuurennoksena) (peruskarttapohja).



Kuva 3. Huomionarvoiset perhoset: elinympäristöjen rajaukset (kuviot 1–6) ja lajien havaintopaikat (havaintopaikat myös osasuurennoksena) (ilmakuvapohja).

Taulukko 1. Huomionarvoisille perhosille tärkeiden kasvien runsaudet Hämeenlinnan Ahveniston kantasairaalan asemakaava-alueella vuonna 2019 (1 = yksitellen,..., 5 = hyvin runsas).

Laji	Kuvio						Huom.
	1	2	3	4	5	6	
Siankärsämö (<i>Achillea millefolium</i>)	3	3	3	2	3	2	
Kissankäpälä (<i>Antennaria dioica</i>)			1				Useita pieniä kasvustoja puolivarjoisissa kohdissa, lähinnä polkujen reunoilla
Pujo (<i>Artemisia vulgaris</i>)	1	2	1	1	1	1	
Tunturikurjenherne (<i>Astragalus alpinus</i>)						2	
Mäkilehtoluste (<i>Brachypodium pinnatum</i>)			3				
Kanervisara (<i>Carex ericetorum</i>)			1		1		
Ahdekaunokki (<i>Centaurea jacea</i>)	1	1	1				
Ketokaunokki (<i>Centaurea scabiosa</i>)		1					Versoja myös kuvion pohjoispuolella puolivarjossa kävelytien reunoilla
Jauhosavikka (<i>Chenopodium album</i>)	2	1					Kasvustot todennäköisesti tilapäisiä/lyhytaikaisia
Karvaskallioinen (<i>Erigeron acer</i>)	1			3		1	
Tyräkkilaji (<i>Euphorbia</i> sp.)		+					
Ahojäkärä (<i>Gnaphalium sylvaticum</i>)	1	3					
Ahomansikka (<i>Fragaria vesca</i>)	3	1	2	3	3	1	
Kuismat (<i>Hypericum</i> spp.)	3	1	1	1	1		
Häränsilmä (<i>Hypochaeris maculata</i>)	+						
Ruusuruoho (<i>Knautia arvensis</i>)	3	2					
Päivänkakkara (<i>Leucanthemum vulgare</i>)	2	1	1		1	1	
Lehtokuusama (<i>Lonicera xylosteum</i>)			2				
Keltamaite (<i>Lotus corniculatus</i>)	3		2	2	4	2	
Mäkitervakko (<i>Lychnis viscaria</i>)	5	3	2		2		
Harakankeltanot (<i>Pilosella</i> spp.)	4	3	1	2	2	2	
Pukinjuuri (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	3	2	2				
Hämeenköylmäkukka (<i>Pulsatilla patens</i>)			+				Muutama steriili verso umpeutuvalla harjun etelärinteellä
Suolaheinät (<i>Rumex acetosa/acetosella</i>)	1	3	1	3	1		
Nuokkukohokki (<i>Silene nutans</i>)	1		2				
Kultapiisku (<i>Solidago virgaurea</i>)	3	2	2	1		3	
Pietaryrtti (<i>Tanacetum vulgare</i>)	2	1	1		1	1	
Kangasajuruoho (<i>Thymus serpyllum</i>)			1				Kasvustoja varjostuneessa kohdassa kävelytien reunalla
Metsäapila (<i>Trifolium medium</i>)	2	2	3	2	4	4	
Puna-apila (<i>Trifolium pratense</i>)	1	2	2		2		
Ukontulikukka (<i>Verbascum thapsus</i>)					2		
Hiirenvirna (<i>Vicia cracca</i>)	2	3	3	1	2	2	

Taulukko 2. Rajatut perhosten elinympäristökuviot. Kohteiden numerointi on sama kuin kuvissa 2 & 3. Arvoluokka kuvaa kohteen merkitystä uhanalaisten ja muiden huomionarvoisten perhoslajien kannalta (I = valtakunnallisesti arvokas; II = maakunnallisesti arvokas; III = paikallisesti arvokas). Kohteissa havaitut huomionarvoiset perhoslajit esitetään taulukossa 3.

NRO	Arvoluokka	Kohdekuvaus & huomioita
1	II	Avoin ja paahteinen laaja-alainen pienruohoniitty etelälounaaseen viettävällä harjunrinteellä. Niityn pohjoisreunalla kohtalaisesti paljasta hiekkamaata, eteläosa alavampi ja rehevämpi. Kasvillisuus edustava. Hyvälaatuinen paahdeympäristö, jossa ei kuitenkaan havaittu huomionarvoista perhoslajistoa. (ks. kansikuva)
2	III	Kapea hiekkapohjainen kaistale harjunrinteen ja heinittyneen niityn välissä. Osin umpeutumassa (puuntaimet, heinät), paljasta hiekkamaata on niukasti. Paisteinen, mutta ei kovin paahteinen kohde, kasvillisuus selvästi vaatimattomampaa kuin kohteessa 1. (ks. liite 4: kuva 4.7)
3	III	Etelään-lounaaseen viettävä harjunrinteen alaosa, joka rajautuu etelässä kävelytiehen ja ajoväylään. Puusto on harvaa männikköä, ja kohde on puolivarjoinen sekä melko umpeutunut. Merkittävää paahdekasvillisuutta on jäljellä vain niukalti polkujen ja kävelytien reunoilla, mutta valtaosa versoista (kangasajuruoho, kissankäpälä, hämeen kylmäkukka) on steriilejä. Rinne lienee aiemmin ollut huomattavasti nykyistä avoimempi. (ks. liite 4: kuvat 4.5 & 4.6)
4	III	Joutomaakaistale pysäköintipaikan koillisreunalla. Paahteinen, mutta melko pienialainen kohde, jossa on kohtalaisesti paahdekasvillisuutta.
5	II	Tien pohjoispuolen paahteinen luiska lounaaseen viettävällä harjunrinteellä. Hyvälaatuinen kohde, jonka merkitystä perhosten kannalta niitto vähentää. (ks. liite 4: kuva 4.3)
6	II	Sairaalan laajan pysäköintipaikan pohjoisreunan töyräs. Paahteinen kohde, joka on kuitenkin umpeutumassa (puuntaimet). Hyvälaatuisten paahteisen alueen pinta-ala on supistunut vaativampien paahdekasvien hävittyä töyrään umpeen kasvaneesta länsiosasta, jota ei ole sisällytetty rajaukseen. (ks. liite 4: kuvat 4.1 & 4.2)

2.1.2. Perhoslajien esiintymät

Lajikartoituksissa havaittiin kaksi uhanalaista ja yksi silmälläpidettävä (Nupponen ym. 2019) perhoslajia. Havainnot esitetään taulukossa 3; tarkat havaintopaikat on tallennettu paikkatietoaineistona, ja merkitty kuvissa 2 & 3. Kaikki kolme lajesiintymää sijaitsevat selvitysalueen pohjoisosassa. Erittäin uhanalaisen (EN) sekä erityisesti ja kiireellisesti suojeltavan **maitekiiltokääriäisen** (*Cydia succedana*) ja silmälläpidettävän (NT) **mansikkavarsikoin** (*Tinagma perdicellum*) esiintymät löytyivät Marssitie 19:sta sairaalan pohjoispuoliselle pysäköintialueelle johtavan tien pientareelta (liite 4: kuva 4.3). Vaarantuneen (VU) **harjupussikoin** (*Coleophora colutella*) pienialainen mutta runsas esiintymä sijaitsee samaisen pysäköintialueen koillisnurkan töyräällä (liite 4: kuvat 4.1 & 4.2).

Selvitysalueella esiintyy useille Hämeen harjuilla esiintyville tai ainakin aiemmin esiintyneille lajeille hyvin tai kohtalaisesti soveltuvia elinympäristöjä. Seuraavia lajeja ei kuitenkaan etsinnöistä huolimatta havaittu (tieteellinen nimi ja uhanalaisuusluokka suluissa): mäkihiilikoi (*Anacamptis fuscella*; EN), paahdekiiltokääriäinen (*Grapholita caecana*; EN), lustehitukoi (*Elachista subocellea*; EN), maitenunnakoi (*Aproaerema sangiella*; NT), aholattakoi (*Agonopterix capreolella*; VU), ketolattakoi (*Depressaria pulcherrimella*; NT), töpölattakoi (*Depressaria silesiaca*; NT), piennartöyhtökoi

(*Bucculatrix humiliella*; NT), kaunosavikkakoi (*Chrysoesthia duruella*; VU) ja valkoreunapussikoi (*Coleophora albella*; CR).

Erittäin uhanalaiselle varjohitukoille (*Elachista ornithopodella*; EN) sopivaa kosteapohjaista kuusikkoa on kapealla kaistaleella selvitysalueen pohjoisosassa, ja elinympäristö jatkuu alueen ulkopuolella luonnonsuojelualueella. Yksi lajin esiintymä tunnetaan Hämeenlinnan seudun harjuilta, mutta merkkejä lajin toukista tai niiden syömäjäljistä Ahvenistossa ei kuitenkaan havaittu.

Muutaman huomionarvoisen lajin toukkien ravintokasveja (lehtokuusama, mustakonnanmarja) esiintyy alueella riittävästi. Lajien kannalta ongelmanna on kuitenkin se, että ne esiintyvät paisteisissa ympäristöissä, ja ravintokasveja kasvavat kohteet selvitysalueella ovat hyvin varjoisia ja peitteisiä, eivätkä siksi sovellu kyseisille perhosille. Tällaisia lajeja ovat esimerkiksi nunnamittari (*Baptia tibiale*; EN); usvapikkumittari (*Eupithecia immundata*; NT), kuusamakääpiökoi (*Stigmella lonicerarum*; EN), toukokuusamahitukoi (*Perittia obscurepunctella*; EN), kesäkuusamahitukoi (*Perittia herrichiella*; VU), ajuruohosulkanen (*Merrifieldia leucodactyla*; VU) ja ajuruohojäytäjäkoi (*Scrobipalpa artemisella*; VU), joita ei siis havaittu selvitysalueella.

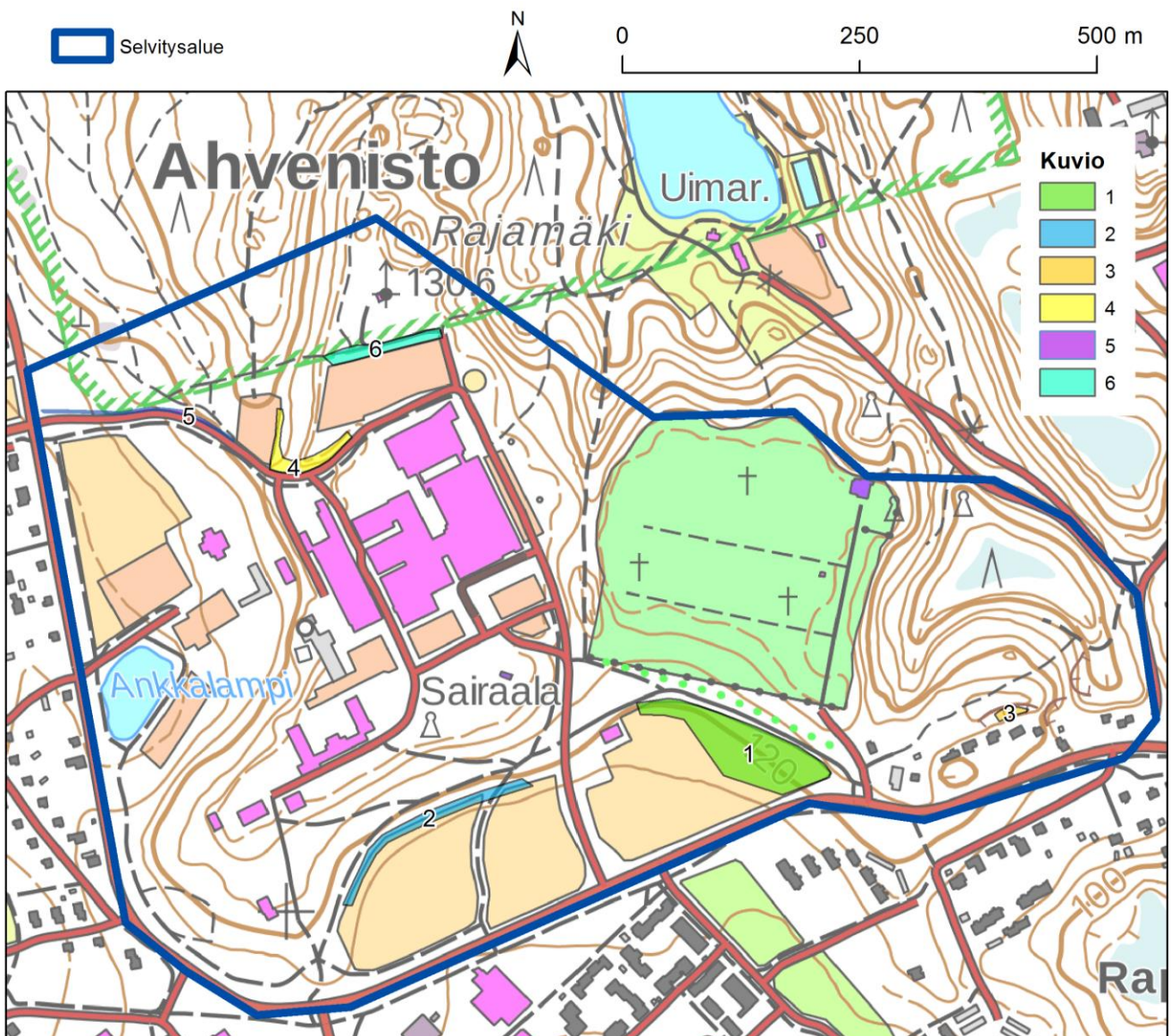
Taulukko 3. Huomionarvoisten perhoslajien havainnot Hämeenlinnan Ahveniston kantasairaalan asemakaava-alueella vuonna 2019. (UHEX = uhanalaisuusluokka; * = erityisesti suojeltava laji; ° = kiireellisesti suojeltava laji.)

Laji	UHEX	Havainto- paikka	pvm, yks.määrä	Toukan ravintokasvit	Huom.
Maitekiiltokääriäinen (<i>Cydia succedana</i>)	EN*°	Kohde 5	18.6.2019 1 yks.	<i>Lotus corniculatus</i>	Tien pohjoispuolen reuna-alueen keltamaitekasvustossa; paahteinen laikku.
Harjupussikoi (<i>Coleophora colutella</i>)	VU	Kohde 6	19.5.2019 n. 40 toukkaa; 18.6.2019 n. 10 yks.	<i>Lotus corniculatus</i> , <i>Astragalus alpinus</i>	Sairaalan pysäköintialueen pohjoisreunan töyräällä; paahteinen, mutta umpeutuva laikku. Puolet toukista tunturikurjenherneellä kahdessa vierekkäisessä mättäessä, ja puolet keltamaitteella kolmella mättäällä. Kesäkuussa aikuisia samoissa mättäissä.
Mansikkavarsikoi (<i>Tinagma perdicellum</i>)	NT	Kohde 5	18.6.2019 2 yks.	<i>Fragaria vesca</i>	Tien pohjoispuolen reuna-alueen ahomansikkakasvustossa; paahteinen laikku.

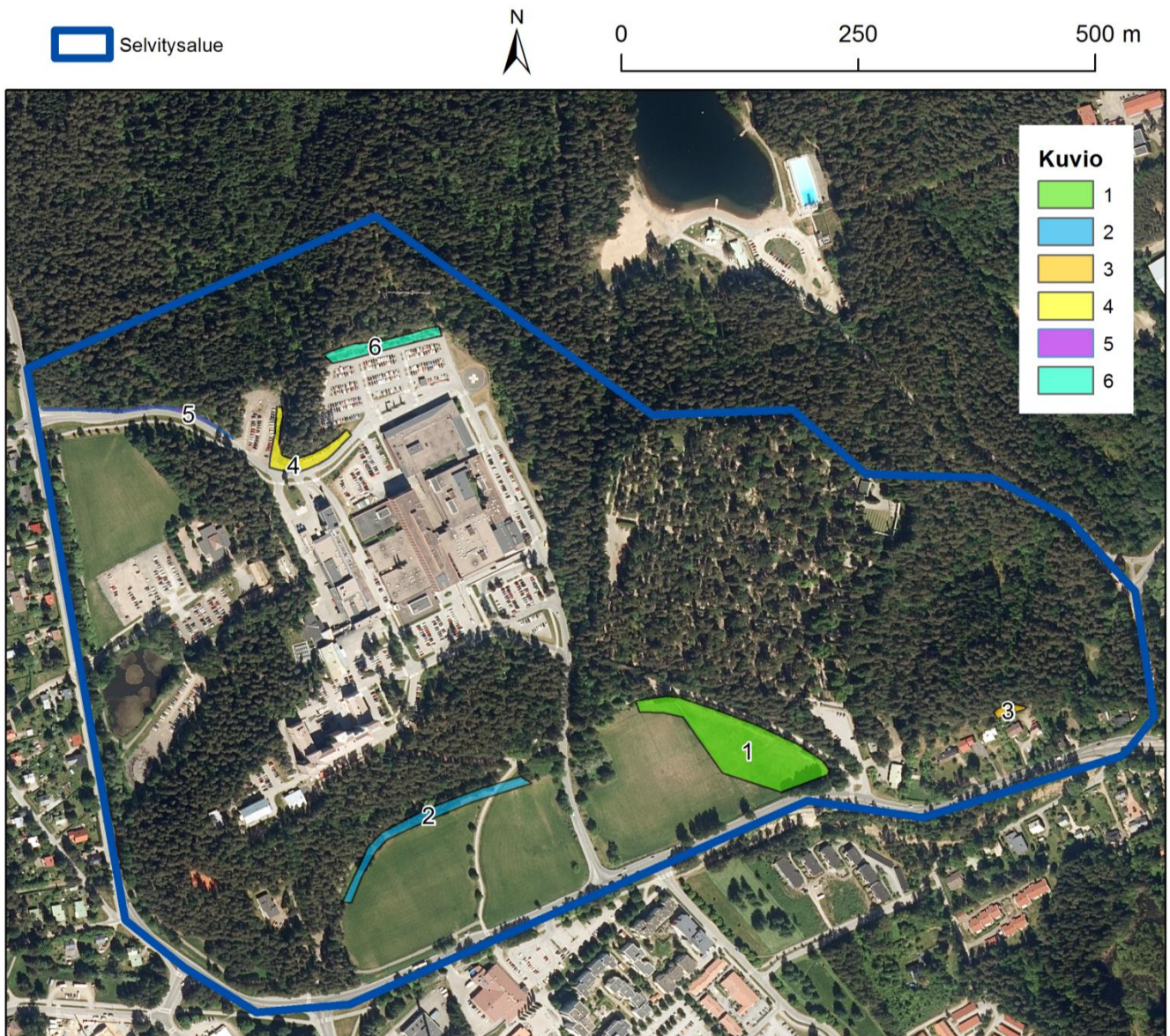
2.2. Myrkkypistiäiset

2.2.1. Elinympäristöt

Esiselvityksessä rajattiin kuusi elinympäristökuviota, joilla havainnoitiin myrkkypistiäisiä varsinaisessa selvityksessä (kuvat 4 & 5). Niistä yksi (kuvio 5) osoittautui tarkemmassa selvityksessä vähälajiseksi eikä siellä havainnoitu säännöllisesti. Kuviolla 6 havainnoitiin vain yhdellä maastokäynnillä, jolloin siellä oli runsaasti kukkia.



Kuva 4. Myrkkypistiäiset: elinympäristöjen rajaukset. (peruskarttapohja).



Kuva 5. Myrkkypistiäiset: elinympäristöjen rajaukset. (ilmakuvapohja).

2.2.2. Myrkkypistiäislajisto

Myrkkypistiäisnäytteitä kerättiin yhteensä 298 yksilöä. Näytteissä oli yhteensä 70 lajia (liite 3), joista yhtään ei ole luokiteltu uhanalaiseksi tai silmälläpidettäväksi (ks. Paukkunen ym. 2019).

Monimuotoisimmat esiintymisalueet olivat kuviot 1 ja 2 (kuvat 4 & 5, taulukko 4), joilla molemmilla havaittiin yhteensä 48 lajia. Sekä kuviolla 1 että kuviolla 2 havaittiin 15 lajia, joita ei havaittu toisella näistä kuvioista.

Läheisellä Ahveniston moottoriradan alueella selvitettiin myrkkypistiäislajistoa vuonna 2009 (Raekunnas 2010), jolloin yhteensä 26 maastokäynnin aikana havaittiin haavipyynnillä 104 lajia (niistä lajiryhmistä, mitä kantasairaalan alueella selvitettiin). Yhteispinta-alaltaan moottoridalla selvitetty alue ja kantasairaalan alue ovat hyvin verrannolliset, mutta myrkkypistiäisille erityisen soveliaasta elinympäristöä on moottoriradan alueella moninkertaisesti verrattuna kantasairaalan alueeseen. Näin ollen tämän selvityksen kattavuutta voidaan pitää hyvin verrannollisena moottoriradalla tehtyyn selvitykseen, vaikkakin on toisaalta selvää, että perusteellisemmalla havainnoinnilla kantasairaalankin alueelta olisi löytynyt vielä useita lajeja lisää.

Mesipistiäisten lukumäärät vaikuttivat olevan vuonna 2019 alhaisia, mahdollisesti kahden peräkkäisen hyvin kuivan kesän vaikutuksesta (kesä 2018 oli erityisen kuiva). Elokuussa 2019 oli mesikasvejakin huomattavan vähän kukassa.

Taulukko 4. Selvityksessä tarkastellut myrkkypistiäisten elinympäristökuviot. Kuvioden numerointi on sama kuin kuvissa 4 & 5. Arvoluokka kuvaa kuvion merkitystä havaitun myrkkypistiäisten monimuotoisuuden (lajimäärän) suhteen (I = valtakunnallisesti arvokas; II = maakunnallisesti arvokas; III = paikallisesti arvokas). Hoitotarve ilmaisee suositeltavat hoitotoimenpiteet.

NRO	Lajeja	Arvo-luokka	Hoitotarve	Kohdekuvaus & huomioita
1	48	III	Niitto loppukesällä; avohiekkaisen alueiden säilyminen tulee turvata.	Avoin ja paahteinen laaja-alainen pienruohoniitty loivasti etelälounaaseen viettävällä harjunrinteellä. Niityn pohjoiskoillisreunalla kohtalaisesti paljasta hiekkamaata, muutoin kasvillisuuden vallitsema. Huomionarvoista myrkkypistiäislajistoa ei havaittu, mutta lajisto melko monimuotoista. (ks. kansikuva)
2	48	III	Puiden taimien ja sananjalan poisto niityltä (entistä peltomaata) ja rinteiden reunaosista; niitto loppukesällä; avohiekkaisen alueiden säilyminen tulee turvata.	Kapea hiekkapohjainen kaistale harjunrinteen ja heinittyneen niityn välissä. Osin umpeutumassa (puuntaimet, heinät). Huomionarvoista myrkkypistiäislajistoa ei havaittu, mutta lajisto melko monimuotoista. (ks. liite 4: kuva 4.7)
3	10	–	–	Asuinrakennuksen piha-alueen takarinteessä oleva pääosin avohiekkainen paahteinen etelään avautuva rinne ja kasvittunut rinteiden paahteinen yläreuna. Huomionarvoista myrkkypistiäislajistoa ei havaittu. (ks. liite 4: kuva 4.8)
4	14	–	–	Tien pohjoispuolen kapea paahteinen piennar tien ja metsän välissä etelään-lounaaseen viettävällä harjunrinteellä ja P-alueen itäreunan runsaasti mesikasveja sisältävä joutomaa (kuvio sisältää runsaasti avohiekkaa ja -soraa). Huomionarvoista myrkkypistiäislajistoa ei havaittu.
5	3	–	–	Tien pohjoispuolen kapea paahteinen piennar tien ja metsän välissä. Huomionarvoista myrkkypistiäislajistoa ei havaittu. (ks. liite 4: kuva 4.3)
6	2	–	–	Sairaalan P-alueen pohjoisreunan paahteinen töyräs. Kuvio on umpeutumassa (puuntaimet). Huomionarvoista myrkkypistiäislajistoa ei havaittu. (ks. liite 4: kuva 4.2)

3. Lajiesiintymien huomiointi asemakaavoituksessa ja hoito

3.1. Huomionarvoisten perhoslajien esiintymät

Harjupussikoin esiintymislaikku sairaalan pysäköintialueen koillisreunalla on umpeutumassa (kohde 6; kuvat 2, 3 & liite 4: kuvat 4.1 & 4.2). Parkkipaikan ja metsänreunan välisellä kaistaleella tulisi poistaa puuntaimet ensi tilassa. Muita hoitotoimia kohteella ei tarvita. Paahteisuus säilyy niin kauan kuin asfaltoidun pysäköintialueen käyttö jatkuu nykyisellään. Luonnonsuojelualue alkaa esiintymän viereisestä metsänreunasta, joten esiintymän pohjoispuolella ei liene rakentamispaineita tai muita esiintymää uhkaavia hankkeita.

Maitekiiltokääriäisen ja mansikkavarsikoin esiintymät Marssitie 19:n pientareella säilyvät (kohde 5; kuvat 2, 3 & liite 4: kuva 4.3), jos tienpitoa jatketaan nykyisellä tavalla, eikä mahdollisten kunnostustöiden yhteydessä levennetä asfalttipäällystettä pohjoisluiskalle päin. Tien eteläpuolen puusto ei varjosta pohjoispiennarta, joten puustoa ei ole tarvetta karsia. Mikäli mahdollista, kannattaisi tieluiskan niitto tehdä vasta loppukesällä, jotta kasvien (erityisesti keltamaitteen) siemenet ehtisivät kypsyä ennen niittoa.

3.2. Myrkkypistiäiset

Monimuotoisimmat myrkkypistiäisten esiintymisalueet olivat kuviot 1 ja 2 (kuvat 4, 5 & liite 4: kuva 4.7, kansikuva). Yhtään uhanalaista tai silmälläpidettävääkään lajia ei havaittu, joten kaavoitusta rajoittavia lakisääteisiä vaikutuksia ei ole. Jotta luontoarvot voitaisiin kuitenkin kaavoituksessa huomioida myrkkypistiäisten osalta, tulisi kuviosta 1 säilyttää mahdollisimman suuri osuus ja sen niittämistä jatkaa. Kuvio 2 tulee ilmeisesti kaavaratkaisun mukaisesti tuhoutumaan kokonaan, mutta vastaava myrkkypistiäisille hyvälaatuinen reunus on mahdollista luoda tulevan sairaala-alueen pohjoispuolen maanrakennustöiden yhteydessä uudelleen. Tällöin uuden kävelytien molemmin puolin tulee jättää avointa, paahteista aluetta, jolla on runsaasti avohiekkaa ja johon ketokasvit voivat levitä ja/tai niitä kylvetään.

Koska kuviot 1 ja 2 ovat saman avoimen alueen reunaosia ja sijaitsevat lähellä toisiaan, niin lajisto on todennäköisesti pääosin yhteistä molemmilla kuvioilla, riippuen toki kunkin lajin tarkoista pienelinympäristövaatimuksista. Näin ollen useimpien lajien säilyminen rakennustyövaiheen yli kuviolla 1 on mahdollista. Lisäksi kaava-alueen lähialueilla on runsaslajinen myrkkypistiäislajisto (ks. Raekunnas 2010), joka voi vähitellen asuttaa kaava-alueen, kunhan sinne muodostuu soveliaasta elinympäristöä.

4. Johtopäätökset ja suositukset

Elinympäristöjen umpeutuminen on merkittävä ongelma selvitysalueella, kuten paahdealueilla yleisemminkin. Esimerkiksi perhosselvityksen kohteen 3 (kuvat 2, 3 & liite 4: kuvat 4.4–4.6) harjunrinne lienee joskus ollut huomattavasti nykyistä avoimempi, mistä kielivät vaativien paahdekasvien kangasajuruohon ja kissankäpälän puolivarjossa kituuttelevat kasvustot. Maanpinnan sulkeutuminen avoimillakin paahdekohteilla on niin ikään merkittävä ongelma elinympäristönsä suhteen vaativille lajeille, jotka poikkeuksetta katoavat maanpinnan sammaloitumisen seurauksena.

Tämän selvityksen yllättävin havainto oli se, **ettei Ahveniston kedolta (kohde/kuvio 1; kansikuva) havaittu yhtään huomionarvoista perhos- tai myrkkypistiäislajia**. Kohteen ketokasvillisuus on perhosten ja pistiäisten kannalta hyvin edustava, ja myös paljasta hiekkamaata on melko runsaasti. Syitä merkittävän lajiston puuttumiseen voi vain arvailla. **Yksi mahdollinen syy on se, että kohde on jäänyt liian eristyneeksi ympäristön paahdealueiden sulkeuduttua, ja lajit ovat sitten kadonneet kedolta esimerkiksi sääoloiltaan epäedullisen vuoden vuoksi**. Lukuisten huomionarvoisten perhoslajien nykyinen levinneisyysalue ei myöskään ulotu Hämeenlinnan seudulle saakka, vaan niistä on Hämeestä vain vanhoja havaintoja. Kyse lienee ilmaston muuttumisesta, koska monet näistä lajeista esiintyvät nykyisin mantereisemmän ilmaston alueilla Itä-Suomessa, jossa ne ovat suhteellisen yleisiä. Tyypillinen esimerkki tällaisesta lajista on ruusuruohokiitäjä (*Hemaris tityus*, NT).

Kokonaisuutena Ahveniston kantasairaalan alueella on **myrkkypistiäislajiston kannalta ainoastaan paikallista merkitystä**, mutta huomionarvoisten **perhosten kannalta osin myös maakunnallista merkitystä**. Kaavoituksessa tulisi siis huomioida kolme perhosten kannalta **maakunnallisesti arvokkaaksi arvioitua kohdetta, eli selvitysalueen pohjoisosan kaksi uhanalaisten perhoslajien esiintymisaluetta ja Ahveniston keto** (kohteet 1, 5 & 6; kuvat 2 & 3). Perhosselvityksen kohde 1 ja myrkkypistiäisselvityksen kuvio 1 ovat rajaukseltaan yhteneväiset (kuvat 2–5), ja myrkkypistiäisten monimuotoisuus tällä alueella lisää sen lajistollista merkitystä.

5. Kirjallisuus

- Jutila, H. 2018: Ahveniston sairaalan alueen kasvillisuus, kasvisto ja luontotyytit. – Hämeenlinnan ympäristöjulkaisuja 47. 32 s. ja 3 liitettä.
- Lajitietokeskus 2019: – Internet-sivut, <http://laji.fi>, viitattu 19.8.2019.
- 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>].
- 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., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019, s. 470–508. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Paukkunen, J., Paappanen, J., Leinonen, R., Puntila, P., Pöyry, J., Raekunnas, M., Teräs, I., Vepsäläinen, K. & Vikberg, V. 2019: Myrkkypistiäiset. – Julkaisussa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019, s. 451–465. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Raekunnas, M. 2010: Hämeenlinnan Ahveniston moottoriradan myrkkypistiäiset. – Hämeenlinnan ympäristöjulkaisuja 6. Hämeenlinnan kaupunki, Maankäyttö ja Ympäristö. 21 s.
- Raekunnas, M., Airola, J., Jutila, H., Jutila, K., Kairamo, J., Lahti, M., Raittinen, H., Rautiainen, S. & Ykspetäjä, J. 2014: Ahvenistonharjun teemanumero. Hämeenlinnan seudun luonto 10. Hämeenlinnan seudun luonnonsuojeluyhdistys ry.

Liite 1. Menetelmäkuvaus

Esiselvitys ja perhosten havainnointi

Tämä työ perustuu ns. esiselvitykseen, jonka lähtökohtana on, että monet kasveja syövät hyönteislajit käyttävät toukkana (ja jotkin myös aikuisena) vain yhtä tai muutamaa kasvilajia ravinnokseen. Toisaalta joillakin lajeilla lähtökohtana on sopivien elinympäristöjen esiintyminen, sillä näille lajeille kelpaavat monenlaiset ravintokasvit (ns. polyfagit lajit), mutta vain tietynlaisessa elinympäristössä (esim. useat hietikkoalueiden lajit). Monilla uhanalaisilla lajeilla molempien edellä mainittujen ehtojen pitää täytyä, jotta kohde soveltuisi lajin elinpaikaksi. Esiselvityksen pohjalta voidaan varsinaiset laji- ja lajistosiselvitykset toteuttaa sekä tehokkaasti ja luotettavasti että edullisemmin kuin summittaisella havainnoinnilla. Esiselvitystyö on vaativaa, sillä tutkittavan elinympäristötyypin lajisto ja lajien elintavat pitää tuntea perusteellisesti.

Tässä esiselvityksessä kartoitettiin uhanalaisten hyönteislajien (eritoten perhosten) ravintokasvien ja sopivien elinympäristöjen esiintyminen, ja tehtiin niille kuviorajaukset. Kartoitusalue käytiin läpi kokonaisuudessaan sillä tarkkuudella, että huomionarvoisten perhosten kannalta oleelliset alueet saatiin paikannetuiksi. Hyvälaatuisiksi arvioituilla kohteilla tarkastettiin potentiaalisten lajien esiintyminen joko esiselvityksen yhteydessä tai erillisillä maastokäynneillä. Kartoitukset tehtiin neljällä maastokäynnillä touko–elokuussa siten, että alueiden potentiaalinen huomionarvoinen lajisto saatiin mahdollisimman kattavasti selvitettyksi.

Lajistokartoitusten maastotyöt tehtiin aktiivimenetelmin: kaikilla käynneillä aikuisia yksilöitä havainnoitiin sekä kasvillisuutta haavimalla että lentäviä yksilöitä pyydystämällä, ja toukkia ja niiden syömäjälkiä havainnoitiin ravintokasveiltaan. Erityistä huomiota kiinnitettiin niiden uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien havainnointiin, jotka on aiemmin havaittu lähialueiden vastaavissa elinympäristöissä. Havaittujen huomionarvoisten perhosten löytökohdat/-alueet paikannettiin GPS-maastotietokoneen avulla (Trimble GeoXT 6000). Lajiesiintymien tila kirjattiin, ja arvioitiin elinympäristön hoitotarve esiintymän säily(ttä)misen kannalta.

Rajattujen kohteiden laatua ja merkittävyyttä huomionarvoisille perhosille arvioitiin kolmiportaisella asteikolla seuraavasti:

- **I** Valtakunnallisesti arvokas
- **II** Alueellisesti arvokas
- **III** Paikallisesti arvokas.

Luokittelun perusteina olivat kohteissa esiintyvä lajisto sekä kohteiden tila ja laajuus. Valtakunnallisesti arvokkaiksi tulkituilla kohteilla on erityisesti suojeltavien uhanalaisten lajien esiintymiä, ja lisäksi ne ovat laadultaan sellaisia, että esiintymät säilyvät vähintään useita vuosia ilman erityisiä hoitotoimia. Alueellisesti arvokkailla kohteilla on muiden (kuin erityisesti suojeltavien) uhanalaisten ja/tai muiden huomionarvoisten lajien esiintymiä, ja kohteiden laatu on hieman heikentynyt umpeenkasvun tai muiden vastaavien syiden vuoksi. Paikallisesti arvokkaissa kohteissa on jäljellä mainittavia paahdealue-

/niittykasvien jäänteitä, ja/tai huomionarvoisten perhoslajien esiintymiä; kohteiden laatu on voinut heikentyä merkittävästikin, mutta niiden tilan oleellinen parantaminen kohtuullisilla toimenpiteillä on edelleen mahdollista.

Esiselvitykseen sisältyneiden huomionarvoisille perhoslajeille tärkeiden paahdekasvien runsaustieto kuvaa kasvin suhteellista runsautta asteikolla 1-5 (1 = yksitellen,..., 5 = hyvin runsas). Runsautta ei pidä suoraan tulkita kasvin määrän arvioksi kohteessa, koska suhteellisessa runsaudessa painotetaan kohdelaj(e)ille sopivilla paikoilla kasvavien versojen runsautta. Joillakin kohteilla todettiin vain kasvin esiintyminen, ja esiselvityksen kasvitaulukossa käytetään merkintää '+' kun kasvi havaittiin. Näin tehtiin pääsääntöisesti silloin, kun kyseisellä kasvulla elävien huomionarvoisten perhoslajien esiintyminen kohteessa ei ole kovin todennäköistä.

Perhosten havainnointimenetelmistä

Perhosten esiintymistä kartoitetaan etsimällä joko aikuisia perhosia tai niiden varhaisia kehitysasteita (muna, kotelo, toukka ja sen syömäjäljet ravintokasvillaan). Tehokkaimmat havainnointitavat vaihtelevat lajeittain, ja etsintämenetelmät valitaan aina tapauskohtaisesti kohdelajin mukaan. 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. Sateisella, kylmällä tai hyvin tuulisella 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.

Useimpia perhoslajeja voidaan tuloksellisesti havainnoida vain lyhyellä ajanjaksolla. Esimerkiksi monien lajien toukat ovat löydettävissä ravintokasviltaan vain lyhyen ajan (1–2 viikkoa). Lisäksi esiintymisajankohta vaihtelee vuosittain mm. lämpösummakertymän mukaan. Sopiva toukkien etsimisaika voidaan luotettavasti arvioida fenologiahavaintojen perusteella. Kasvien kukinnan vaihe on yksi helpoimmin todettavissa olevista fenologisista tiedoista, ja kuvaa kesän edistymisen vaihetta nimenomaan etsittävien perhoslajien esiintymispaikoilla. Siksi sen käyttö ajankohdan sopivuuden arvioinnissa on sekä perusteltua että suositeltavaa.

Useimpien perhoslajien aikuiset 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. Etsittäessä aikuisia perhosia haavimalla kasvillisuutta, oikean haavintatavan käyttö on tärkeää, jotta lopputulos olisi luotettava. Liika voimankäyttö haavinnassa aiheuttaa perhosten paiskautumisen 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.

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 merkittävällä paahdekasvilla, mutta ovat joko vähemmän vaativia elinympäristönsä suhteen kuin uhanalaislajit tai sitten levinneisyydeltään tavalla tai toisella rajoittuneita.

Myrkkypistiäisten kartoitus

Perhosten havainnoinnin lisäksi tässä työssä kartoitettiin myrkkypistiäisten (pl. kimalaiset, muurahaiset, tarhamehiläinen ja yhteiskunta-ampiaiset) esiintymistä selvitysalueella. Näyteyksilöitä kerättiin päivällä touko–elokuussa viidellä maastokäynnillä sekä keltavatipyydyksillä että haavimalla. Keltavatipyydyksiä sijoitettiin kullakin käynnillä 10–12 kpl erityisesti paahteisille hiekkamaille (kuvat 1.1 & 1.2), ja lisäksi näytteitä kerättiin haavimalla niissä kohteissa, jotka esiselvityksessä arvioitiin myrkkypistiäisten kannalta potentiaalisiksi (kuva 4). Näytteet määrittä virolainen myrkkypistiäisasiantuntija FT Villu Soon Tarton yliopistosta.

Havainnointi vuonna 2019

Maastotyöt tehtiin seuraavasti (tekijä[t] hakasuluissa):

Perhoset

- 19.5.2019 klo 08:30–19 [Kari Nupponen]
- 18.6.2019 klo 10:40–21:30 [Kari Nupponen]
- 6.7.2019 klo 11:45–17 [Kari Nupponen]
- 2.8.2019 klo 17–20:30 [Kari Nupponen & Timo Nupponen].

Myrkkypistiäiset

- 19.5.2019 klo 08:30–19 [Kari Nupponen]
- 18.6.2019 klo 10:40–18:45 [Marko Nieminen]
- 25.6.2019 klo 10:30–12:00; pelkkä haavinta [Marko Nieminen]
- 23.7.2019 klo 09:10–18:10 [Marko Nieminen]
- 10.8.2019 klo 08:50–16:30 [Marko Nieminen].
- Lisäksi myrkkypistiäisiä talletettiin 6.7. & 2.8. haavimalla perhosselvitysten yhteydessä.

Säätila

19.5.2019: klo 10 lämpötila oli 20 °C, pilvisyys 1/8 + paikoin ohutta yläpilveä, tuuli 1 m/s SE; klo 13 lämpötila 25 °C, pilvisyys 1/8 + paikoin ohutta yläpilveä, tuuli 2 m/s SE; klo 16 lämpötila 26 °C, pilvisyys 1/8 + paikoin ohutta yläpilveä, tuuli 3 m/s SE. Olosuhteet olivat erittäin hyvät esiselvityksen tekoon sekä perhosten ja myrkkypistiäisten havainnointiin.

18.6.2019: klo 10:45 lämpötila oli 23 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 0–3 m/s W; klo 13 lämpötila 25 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 5 m/s W; klo 15:30 27 °C; klo 19 lämpötila 26 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 0–4 m/s W. Tuuli häiritsi aikuisten perhosten ja myrkkypistiäisten havainnointia joillakin kohteilla, muilta osin olosuhteet olivat erittäin hyvät havainnointiin.

25.6.2019: klo 10:30 lämpötila oli 18 °C, pilvisyys 3/8 (yläpilveä, kohtalainen paiste), tuuli

1–2 m/s SW; klo 12:00 lämpötila 20 °C, pilvisyys 3/8 (aurinkoista). Olosuhteet olivat hyvät myrkkypistiäisten havainnointiin.

6.7.2019: klo 14 lämpötila oli 19 °C, pilvisyys 5/8 + lähistöllä kuuropilviä (painostava sää), tuuli 1 m/s NE. Olosuhteet olivat hyvät toukkien & syömäjälkien ja aikuisten perhosten havainnointiin.

23.7.2019: klo 09:10 lämpötila oli 21 °C, pilvisyys 7/8, tuuli 0 m/s; klo 11:20 lämpötila 22 °C, pilvisyys 6/8 (pääosin pilvistä); klo 12:30 tuuli 0–2 m/s N; klo 13:30 lämpötila 24 °C, pilvisyys 5/8 (pääosin aurinkoista); klo 14:30 lämpötila 26 °C; klo 15:00 pilvisyys 5/8 (pääosin pilvistä); klo 16:00 lämpötila 27 °C, pilvisyys 3/8 (aurinkoista). Olosuhteet olivat erittäin hyvät myrkkypistiäisten havainnointiin.

2.8.2019: klo 19 lämpötila oli 18 °C, pilvisyys 5/8, tuuli 3 m/s N. Olosuhteet olivat kohtalaiset toukkien & syömäjälkien ja aikuisten perhosten havainnointiin.

10.8.2019: klo 08:50 lämpötila oli 17 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 0–1 m/s; klo 09:30 lämpötila 20 °C; klo 11:20 lämpötila 23 °C, pilvisyys 1/8; klo 11:50 pilvisyys 2/8 (aurinkoista), tuuli 1–3 m/s SW; klo 12:40 pilvisyys 3/8 (pääosin aurinkoista); klo 14:00 pilvisyys 5/8 (puolipilvistä); klo 15:15 lämpötila 24 °C, pilvisyys 6/8 (pääosin pilvistä). Olosuhteet olivat erittäin hyvät myrkkypistiäisten havainnointiin.

Fenologinen vaihe

19.5.2019: tuomi ja voikukka kukkivat, ensimmäiset keltamaitteet kukkivat paahteisilla paikoilla.

18.6.2019: mäkitervakko, keltamaite ja maitohorsma kukkivat.

6.7.2019: mäkitervakon ja keltamaitteen kukinta oli ohi; kultapiisku, metsäapila, maitohorsma ja ruusuruoho kukkivat.

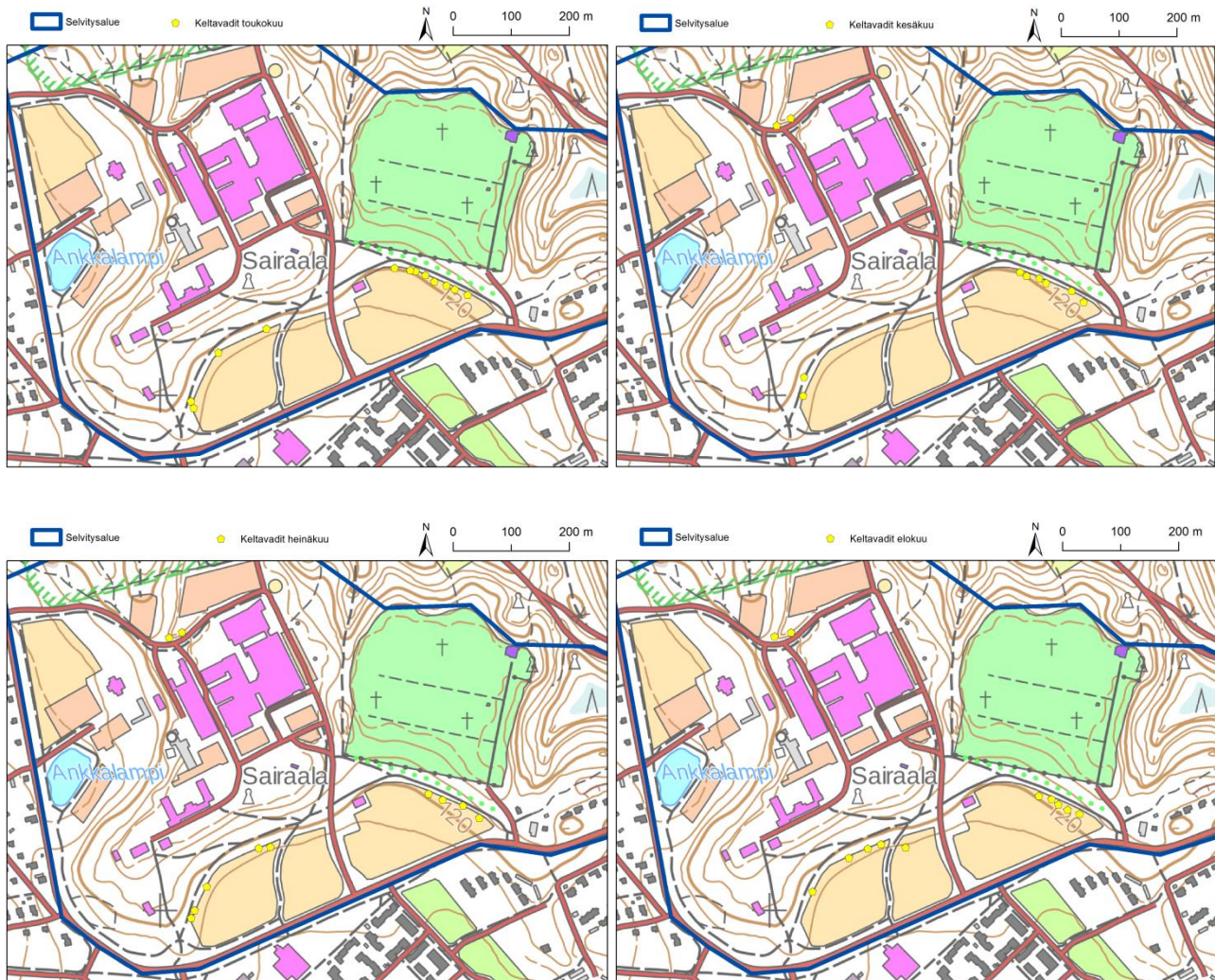
23.7.2019: kultapiisku, siiankärsämä, ketokaunokki, pelto-ohdake, maitohorsma, keltamaite ja pietaryrtti kukkivat; ruusuruohon kukinta loppuvaiheessa.

2.8.2019: maitohorsman kukinta oli loppuvaiheessa; kultapiisku ja ahdekaunokki kukkivat.

10.8.2019: pietaryrtti, kultapiisku ja siiankärsämä kukkivat; viimeiset maitohorsmat, ruusuruohot ja keltamaitteet kukkivat; mesikasveja hyvin vähän.



Kuva 1.1. Keltavatipyydyt maastossa.



Kuva 1.2. Keltavadien sijainnit eri selvityskäynneillä.

Liite 2. Selvitysalueella tavatut uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit sekä lajikuvaukset

Tässä liitteessä esitellään selvitysalueelta vuonna 2019 tavatut uhanalaiset ja silmälläpidettävät perhoslajit (Nupponen ym. 2019). Kunkin lajin esiintymisestä ja elintavoista Suomessa on alla lyhyt kuvaus. Lajit esitetään luokittain tieteellisen nimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä. [* = erityisesti suojeltava laji]

1. Uhanalaiset perhoslajit

Erittäin uhanalainen laji (luokka EN)

Maitekiiltokääriäinen (*Cydia succedana*) *

Keltamaitteella (*Lotus corniculatus*) ja masmalolla (*Anthyllis vulneraria*) elävä taantunut laji, jonka nykyiset esiintymät keskittyvät Uudenmaan saaristoon ja Hämeeseen sekä Salpausselän harjuille Lohjan ja Lahden seuduilla. Lajin elinympäristöjä ovat lämpimät ja avoimet, useimmiten hiekkapohjaiset alueet, ruderaatit, ratapenkat ja tienpientareet.

Havainnointi: Aikuisten haavinta kesäkuun alusta heinäkuun alkupuolelle.

Vaarantunut laji (luokka VU)

Harjupussikoi (*Coleophora colutella*)

Paikoittainen Etelä- ja Itä-Suomen laji. Enemmistö esiintymistä on sisämaan harjualueilla, mutta lajia tavataan myös merenrantaniityillä. Lajin elinpaikat sisämaassa ovat avoimia ja hyvin kuumia hiekkapohjaisia paikkoja. Toukan ravintokasveja ovat keltamaite (*Lotus corniculatus*), masmalo (*Anthyllis vulneraria*), idänkeulankärki (*Oxytropis campestris*) ja tunturikurjenherne (*Astragalus alpinus*).

Havainnointi: Toukkien etsintä toukokuun lopulta kesäkuun puoliväliin ja aikuisten haavinta juhannuksesta heinäkuun jälkipuoliskolle.

2. Silmälläpidettävä perhoslaji (luokka NT)

Mansikkavarsikoi (*Tinagma perdicellum*)

Etelä- ja Keski-Suomessa tavattava laji, jonka pohjoisimmat esiintymät ovat Kainuussa.

Elinympäristöjä ovat kuivat kedot, tienpientareet ja erilaiset joutomaat. Toukka elää ahomansikalla (*Fragaria vesca*). Laji on taantunut sopivien elinympäristöjen vähenemisen ja pirstoutumisen vuoksi.

Havainnointi: Aikuisten perhosten haavinta ahomansikkakasvustoista kesäkuussa ja heinäkuun alkupuolella.

LIITE 3. Selvitysalueella havaitut myrkkypistiäislajit

Taulukko 3.1. Hämeenlinnan Ahveniston kantasairaalan asemakaava-alueella vuonna 2019 havaitut myrkkypistiäislajit (Hymenoptera, Aculeata; pl. kimalaiset, muurahaiset, tarhamehiläinen ja yhteiskunta-ampiaiset) ja tallennetut yksilömäärät. K = koiras; N = naaras.

Laji	Tieteellinen nimi	K	N	Yht.	Kuvio					
					1	2	3	4	5	6
Kangashietapistiäinen	<i>Ammophila sabulosa</i>	3	4	7	x	x		x	x	
Tummakoloampiainen	<i>Ancistrocerus trifasciatus</i>		2	2	x	x				
Hohtomaamehiläinen	<i>Andrena cineraria</i>	5	2	7	x			x	x	
Syysmaamehiläinen	<i>Andrena denticulata</i>	1	7	8	x	x	x	x		
Punikkimaamehiläinen	<i>Andrena fucata</i>	3		3						x
Verimaamehiläinen	<i>Andrena haemorrhoa</i>		2	2		x				
Kaskimaamehiläinen	<i>Andrena nigroaenea</i>	1		1	x					
Lehtomaamehiläinen	<i>Andrena nitida</i>		1	1		x				
Pajukkomaamehiläinen	<i>Andrena vaga</i>		6	6	x	x				
Piennarkimopistiäinen	<i>Anoplius infuscatus</i>	2	2	4		x				
Isokimopistiäinen	<i>Anoplius viaticus</i>	1	10	11	x	x				
Kivihuopamehiläinen	<i>Anthidium punctatum</i>	4	3	7	x	x		x		
Pikkutikaripistiäinen	<i>Arachnospila anceps</i>		2	2				x		
Kangastikaripistiäinen	<i>Arachnospila hedicki</i>	1	9	10	x	x		x		
Kenttätikaripistiäinen	<i>Arachnospila trivialis</i>	3	4	7	x	x				
Pistevelhohukka	<i>Argogorytes mystaceus</i>		1	1					x	
Isorengashukka	<i>Cerceris arenaria</i>	1		1			x			
Nokkarengashukka	<i>Cerceris ruficornis</i>		2	2	x	x				
Mesirengashukka	<i>Cerceris rybyensis</i>		3	3	x	x				
Hietikkokultiainen	<i>Chrysis illigeri</i>	1		1	x					
Törmäiskosmehiläinen	<i>Colletes daviesanus</i>		1	1		x				
Isokiiltohukka	<i>Crabro cribrarius</i>		4	4	x	x				
Kilpipikkuhukka	<i>Crossocerus palmipes</i>	2	3	5	x	x		x		
Pikkulovihukka	<i>Diodontus minutus</i>	3	1	4	x	x				
Sysikartiopistiäinen	<i>Dolichurus corniculus</i>		1	1	x					
Törmäkiusamehiläinen	<i>Epeolus variegatus</i>		2	2	x	x				
Karvamuurariampiainen	<i>Eumenes coronatus</i>	2		2		x				
Ketovainupistiäinen	<i>Evagetes crassicornis</i>	1		1		x				
Punajalkavakomehiläinen	<i>Halictus rubicundus</i>	3		3	x		x			
Tarhavakomehiläinen	<i>Halictus (Seladonia) tumulorum</i>	2	6	8	x	x		x		
Sinijalokultiainen	<i>Hedychrum gerstaeckeri</i>	1	4	5	x	x				
Pikkujalokultiainen	<i>Hedychrum niemelai</i>	2	2	4	x	x				
Kantomehiläinen	<i>Heriades truncorum</i>		1	1			x			

Pikkusimamehiläinen	<i>Hylaeus brevicornis</i>		2	2		x				
Vattusimamehiläinen	<i>Hylaeus communis</i>		3	3	x	x				
Täpläsimaamehiläinen	<i>Hylaeus confusus</i>		2	2		x				
Törmähietamehiläinen	<i>Lasioglossum calceatum</i>	17	3	20	x	x		x		
Hietavihermehiläinen	<i>Lasioglossum leucopus</i>	4	4	8	x	x		x		
Hentohietamehiläinen	<i>Lasioglossum lucidulum</i>		2	2	x	x				
Sysihukka	<i>Lindenius albilabris</i>		1	1	x					
Keltahietahukka	<i>Mellinus arvensis</i>		2	2	x		x			
Isokaitahukka	<i>Mimesa bruxellensis</i>		1	1			x			
Hirsihoikkahukka	<i>Mimumesa dahlbomi</i>	1		1		x				
Tummakiertomehiläinen	<i>Nomada fusca</i>	1		1						x
Piehtarikiertomehiläinen	<i>Nomada fuscicornis</i>		4	4	x	x				
Hohtokiertomehiläinen	<i>Nomada goodeniana</i>		1	1	x					
Pajukkokiertomehiläinen	<i>Nomada lathburiana</i>		8	8	x	x	x			
Kangaskiertomehiläinen	<i>Nomada roberjeotiana</i>	1	1	2	x					
Kanervakiertomehiläinen	<i>Nomada rufipes</i>		2	2	x	x				
Punanystyhukka	<i>Nysson distinguendus</i>	1		1	x					
Pikkunystyhukka	<i>Nysson niger</i>	7		7	x	x		x		
Kenttäokahukka	<i>Oxybelus trispinosus</i>	1		1		x				
Hietaokahukka	<i>Oxybelus uniglumis</i>	1		1		x				
Pikkupiehtarimehiläinen	<i>Panurgus calcaratus</i>	3	13	16	x	x		x		
Pensasoksahukka	<i>Passaloecus singularis</i>	1	3	4		x				
Mäntykirvahukka	<i>Pemphredon wesmaeli</i>	1		1		x				
Törmähietapistiäinen	<i>Podalonia hirsuta</i>	8	2	10	x	x				
Metsäraspipistiäinen	<i>Priocnemis exaltata</i>	1	1	2		x				
Iskosverimehiläinen	<i>Sphecodes albilabris</i>		2	2	x					
Samettiverimehiläinen	<i>Sphecodes crassus</i>		4	4	x	x	x			
Ruosteverimehiläinen	<i>Sphecodes ferruginatus</i>	1		1	x					
Vyöverimehiläinen	<i>Sphecodes geofrellus</i>	4	4	8	x	x	x			
Pikkuverimehiläinen	<i>Sphecodes longulus</i>		1	1	x					
Siloverimehiläinen	<i>Sphecodes monilicornis</i>	2	2	4	x					
Hiekkaverimehiläinen	<i>Sphecodes pellucidus</i>		6	6	x	x				
Verinopsahukka	<i>Tachysphex dimidiatus</i>	1	1	2		x				
Punanopsahukka	<i>Tachysphex obscuripennis</i>	4	7	11	x	x		x		
Isopuukkopistiäinen	<i>Tiphia femorata</i>		23	23	x	x		x		
Hallakkomehiläinen	<i>Trachusa byssina</i>	2	1	3	x		x			
Pikkusavihukka	<i>Trypoxylon minus</i>	2	1	3	x	x				
Yht. lajeja:					48	48	10	14	3	2

LIITE 4. Valokuvia selvitysalueelta



Kuvat 4.1. & 4.2. Kantasairaalan pohjoisen pysäköintialueen reunan töyräältä löytyi vaarantuneen harjupussikoin esiintymä (yksi toukkapussi osoitettu punaisella nuolella). Kohde on umpeutumassa, ja puuntaimet tulisi poistaa ensi tilassa parkkipaikan ja metsänreunan väliseltä kaistaleelta. (Perhosselvityksen kohde 6, 19.5.2019)



Kuva 4.3. Marssitie 19:n pientareella on erittäin uhanalaisen maitekiiltokääriäisen ja silmälläpidettävän mansikkavarsikoin esiintymä. Kohde säilyy toistaiseksi riittävän hyvälaatuisena, jos tien ylläpidon käytännöt jatkuvat nykyisellään. (Perhosselvityksen kohde 5, 18.6.2019).



Kuva 4.4. Perhosselvityksen kohteen 3 pohjoispuolen tienvarteen ilmestyi kesällä 2019 kaivanto, ja yksi alueen suurimmista silmälläpidettävän kissankäpälän kasvustoista tuhoutui jäätyään kaivannon alle. (2.8.2019)



Kuvat 4.5. & 4.6. Perhosselvityksen kohteessa 3 etelään viettävä harjunrinne on umpeutunut, ja vaativat paahdekasvit (kissankäpälä, kangasajuruoho) esiintyvät vain pieninä kasvustoina polkujen puolivarjoisilla laikuilla. Huomionarvoisten perhoslajien kannalta kohde ei enää ole merkittävä.



Kuva 4.7. Kuvion/kohteen 2 reuna-alue on parhaimmilla osiltaan erinomaista myrkkypistiäisten elinympäristöä: avohiekkaa ja mesikasveja on riittävästi, mutta puuntaimia ja muuta varjostusta vain hyvin vähän.



Kuva 4.8. Myrkkypistiäisselvityksen kuvion 3 paahteinen yläreuna on pienimuotoinen mutta hyvälaatuinen elinympäristö.



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 [mailto:](#)

Elina Manninen

p. 050 – 538 4777

FM, tutkimussuunnittelija

elina.manninen@faunatica.fi

Henna Makkonen

t. 044 – 288 2782

FM, luontokartoittaja

henna.makkonen@faunatica.fi