

Mäkihiilikoin ja muiden hyönteisten selvitys kaavan nro 8644 suunnittelu- ja lähivaikutusalueella Nekalan ja Viinikan kaupunginosissa



Raportti 16.11.2017

Donna ID: 1 772 997



Tampereen Hyönteistutkijain Seura ry
Vehnäsenkatu 9
33700 Tampere

Sisällys

Johdanto	2
Selvitysalue	2
Mäkihiilikoi (<i>Anacampsis fuscella</i>), EN	3
Biologiaa	3
Kartoitusmenetelmä	3
Tulokset	4
Arvio mäkihiilikoin esiintymismahdollisuuksista selvitysalueella	4
Muut kaava-alueen hyönteiset	4
Siniharmiokärsäkäs (<i>Ceutorhynchus ignitus</i>)	5
Kirjonorkkokärsäkäs (<i>Dorytomus ictor</i>), VU	5
Arvio selvitysalueen puistojen merkityksestä hyönteisille	6
Kirjallisuus	6
Liite 1. Selvitysalueen metsäapilakasvustojen sijaintikartat	7
Liite 2. Kuvia Nekalan metsäapilakasvustoista	9
Liite 3. Selvitysalueella otettuja kuvia merkittävistä hyönteislajeista	12
Liite 4. Selvitysalueelta 2010-luvulla havaitut perhoslajit	14

Johdanto

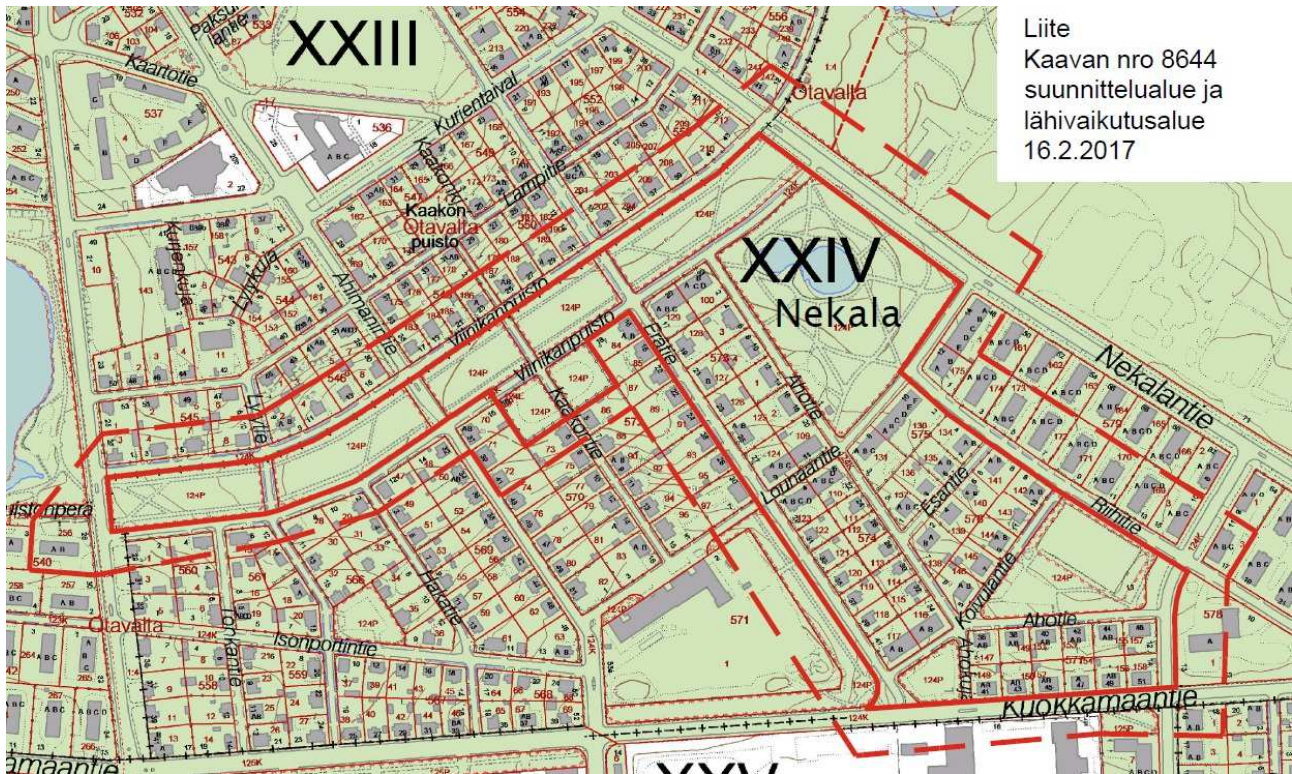
Tampereen Hyönteistutkijain Seura ry selvitti Tampereen kaupungin toimeksiannosta mäkihiilikoin (*Anacampsis fuscella*) mahdollista esiintymistä kaavan nro 8644 suunnittelu- ja lähivaikutusalueella Nekalan ja Viinikan kaupunginosissa kesällä 2017. Lisäksi koostettiin selvitysalueen merkittävimmät muut hyönteislajit ja tehtiin arvio niiden esiintymisestä alueella. Kaupungin erillisestä toiveesta alueella selvitettiin myös siniharmiokärsäkkään (*Ceutorhynchus ignitus*) ja kirjonorkkokärsäkkään (*Dorytomus ictor*) esiintymistä.

Kesä 2017 oli sääolosuhteiltaan huono, varsinkin alkukesän osalta jo kolmas huono kesä peräjälkeen, mikä vaikutti lukuisten hyönteislajien populaatioihin negatiivisesti. Yksilömäärien ollessa pieniä, lajeja on vaikeampi löytää ja ne voivat jopa väliaikaisesti kadota osalta esiintymäpaikoistaan. Olikin onnekasta, että tältä selvitysalueelta on käytettävissä suhteellisen hyvin havaintoaineistoa jo vuosilta 2012-2016 (Pekka Reinikaisen havaintoaineisto). Vuoden 2017 maastokartoitus keskittyi pääasiassa mäkihiilikoin ja metsäapilakasvustojen etsintään sekä muun merkittävän lajiston elinolosuhteiden arviointiin.

Selvityksen ovat tehneet Pekka Reinikainen, Tero Piirainen, Julia Prusi, Esko Saarela ja Juha Salokannel.

Selvitysalue

Selvitysalue on rajattu oheiseen karttaan. Otimme huomioon sekä suunnittelu- (yhtenäinen punainen viiva) että lähivaikutusalueen (katkoviiva). Mäkihiilikoin kartoitusta ei kuitenkaan ole tehty yksityisissä pihossa, vaan sitä varten käytiin läpi alueen kaikki puistot ja tienvarret. Vastaavasti muiden merkittävien hyönteisten esiintymistä on arvioitu ensi sijassa alueen puistojen ja tienvarsien osalta.



Liite
Kaavan nro 8644
suunnittelualue ja
lähivaikutusalue
16.2.2017

Kartta. Kaavan nro 8644 suunnittelu- ja lähivaikutusalue Nekalan – Viinikan kaupunginosissa.

Mäkihiilikoi (*Anacamptis fuscella*), EN

Valtakunnallisesti erittäin uhanalaisen (EN), erityisesti suojeltavan mäkihiilikoin levinneisyys Suomessa on suppea-alainen. Suurin osa havaintopaikoista on Pirkanmaalta (Laji.fi 9/2017). Selvitysalueen läheltä tunnetaan pienialaisia esiintymiä Nekalassa Kuokkamaantien varrelta ja Rautaharkosta.

Biologiaa

Mäkihiilikoi syö toukana lähes yksinomaan metsäapilaa (*Trifolium medium*), joskus metsäapilakasvustojen viereisiä puna-apiloitakin. Lajin löytää helpoiten sen toukkien metsäapiloihin punomien ”lehtiruttujen” perusteella (kts. kuva Liitteessä 2). Näitä löytää yleensä jo kesäkuun alusta, vuonna 2017 tosin vasta kesäkuun puolivälistä, alkaen. Toukat kasvavat muutaman viikon ajan, koteloituvat ja kuoriutuvat aikuisiksi perhosiksi myöhemmin heinäkuussa. Eräät moniruokaiset pikkuperhoslajit saattavat tehdä metsäapiloihin samankaltaisia lehtiruttuja ja mäkihiilikoin erottaminen niistä vaatiikin kokemusta. Varsinkin uusilta esiintymäpaikoilta tuleekin ottaa toukkia varmistukseksi. Toukka lienee mahdollista tunnistaa lajilleen (Ahola & Saarela, 2008), mutta harvalla on hyvää tuntumaa pikkuperhostoukkien määrittämisestä. Toukkia voi myös kasvattaa aikuisiksi.

Kartoitusmenetelmä

Selvitysalueen puistojen ja tienvarsien kaikki metsäapilakasvustot pyrittiin löytämään ja tarkastamaan toukkien lehtiruttujen osalta. Kasvustoja tarkastettiin useina päivinä kesäkuun puolivälin ja elokuun alun välillä. Havainnot merkittiin täsmäpisteinä karttapohjalle. Oheisissa kartoissa pisteet on merkitty mustina ympyröinä ja suhteellisen suurina erottuvuuden vuoksi (kts. Liite 1).

Tulokset

Selvitysalueelta ei löytynyt mäkihiilikoin toukkien syönnöksiä. Metsäapilakasvustoja löydettiin 24 kappaletta, joista suurin osa on pieniä, alle puolen neliömetrin suuruisia (kts. Liite 1).

Pahalammin puisto: Selvitysalueen suurin, muutamien neliöiden kokoinen, kasvusto sijaitsee Pahalammin puistossa, kaavan 8644 lähivaikutusalueella. Tämä kasvusto on tosin nuorehkon koivikon varjostama, liian varjoisa mäkihiilikoille.

Ahotie: Eniten metsäapilakasvustoja (9) on Ahotien ojanpenkoilla, joskin suurin osa niistä on koilliseen päin kallistuvalla puolella, mikä lienee epäsuotuisa lämpöhakuiselle mäkihiilikoille. Suurin kasvusto Ahotien ja Koivulantien kulmassa on kuitenkin etelän suuntainen.

Muut kasvustot: Muita metsäapilakasvustoja löydettiin Viinikanpuiston (5), Erätien (7) ja Lounaantien (2) varsilta. Näistä varsinkin Lounaantien molemmat sekä Erätien eteläisimmät kasvustot voisivat olla mäkihiilikoin kannalta suotuisimpia.

Arvio mäkihiilikoin esiintymismahdollisuuksista selvitysalueella

Mäkihiilikoin tunnettuja esiintymiä Kuokkamaantien varrella ja Rautaharkossa on seurattu useina vuosina, niin myös vuonna 2017. Havaittujen toukkien lehtiruttujen määrät olivat näissä esiintymissä pieniä, alle 5 lehtiruttua per (metsäapilakasvuston) neliometri. Näistä seurantatiedoista päätellen lajin populaatiot olivat kesällä 2017 Nekalan seudulla laajemminkin niukat. Niukkuus voi johtaa siihen, että lajia ei löydetä kaikilta niiltä paikoilta, joilla se useamman vuoden aikajänteellä kuitenkin esiintyy.

Mäkihiilikoin esiintymistä kaavan 8644 selvitysalueella vastaan puolestaan puhuu se, että lajia on muualla tavattu vain suhteellisen suurista (useiden neliöiden) metsäapilakasvustoista, jotka ovat joko paahteisella tai ainakin lämpimillä paikoilla. Selvitysalueen metsäapilakasvustoista yksikään ei ole niin suuri kuin tunnettujen esiintymäpaikkojen kasvustot ja moni on selvästi varjostuneempi. Koska Kuokkamaantien tunnettu esiintymä on kuitenkin hyvin lähellä, voisi esimerkiksi Ahotien ja Koivulantien kulmassa tai Lounaantien varren metsäapilakasvustoissa ainakin joinain vuosina olla väliaikainen mäkihiilikoin populaatio. Vuonna 2017 ei näistä kuitenkaan havaittu mitään merkkejä. Vaikutelmaksi jää, että kaavan 8644 selvitysalue ei ole mäkihiilikoin kannalta merkittävä tai että laji ei esiinny siellä lainkaan.

Muut kaava-alueen hyönteiset

Selvitysalueelta, Viinikanpuiston varrelta, on 2010-luvulla havaittu peräti 406 perhoslajia, joiden joukossa on seitsemän valtakunnallisesti silmälläpidettävää [Rassi ym. 2010] lajeja (kts. taulukko). Lisäksi alueelta tunnetaan silmälläpidettävä syysmarmorilude.

Laji	Luokka	Havainnot	Ravintokasvi
<i>Depressaria emeritella</i> (lattakoit)	NT	2012 ja 2013	pietaryrtti
<i>Gelechia jakovlevi</i> (jäytäjäkoit)	NT	2014	herukat
<i>Chionodes ignorantellus</i> (jäytäjäkoit)	NT	2012 ja 2013	eräät runkosammalet (tikanhiippasammal)
<i>Caryocolum fischerellum</i> (jäytäjäkoit)	NT	2013, 2014 ja 2015	suopayrtti
<i>Anarsia innoxia</i> (jäytäjäkoit)	NT	2013	vaahtera
<i>Dichrorampha alpinana</i> (ahokenttäkääräinen)	NT	2015	päivänkakkara
<i>Platyperigea montana</i> (sininurmiyökkönen)	NT	2012, 2013 ja 2015	hierakat, ratamot, keltanot
<i>Phytocoris tiliae</i> (syysmarmorilude)	NT	2015 ja 2016	lehmus

Taulukko. Selvitysalueelta 2010-luvulla tavatut punaisen kirjan lajit, uhanalaisluokka, havaintovuodet ja ravintokasvi. Kaikilla lajeilla ei ole lajitasoista suomenkielistä nimeä. *Anarsia innoxia* esiintyy punaisessa kirjassa (Rassi ym. 2010) nimellä *Anarsia lineatella*. Laji on jaettu vuonna 2017 ja Suomen yksilöt edustavat vaahteralla elävää lajia *innoxia*.

Vaikka osa näistä punaisen kirjan lajeista on tavattu selvitysalueelta vain kerran, on oletettavaa, että suurin osa niistä esiintyy alueella vakituisesti. Useimpien lajien ravintokasvit löytyvät paremminkin omakotitalojen pihoista. Puistoissa ja tienvarsilla näistä voivat toukkavaiheensa kehittyä kuitenkin myös *Chionodes ignorantellus*, *Anarsia innoxia*, *Dichrorampha alpinana*, *Platyperigea montana* ja *Phytocoris tiliae*.



Kuva. Ahokenttäkääräinen (*Dichrorampha alpinana*) kuvattuna Viinikanpuiston varren omakotitalon pihassa päivänkakkaran kukinnon alla. Kuva Pekka Reinikainen.

Siniharmiokärsäkäs (*Ceutorhynchus ignitus*)

Siniharmiokärsäkäs, kuten myös tuhkaharmiokärsäkäs (*Ceutorhynchus hampei*) ja isoharmiokärsäkäs (*C. puncticollis*) ovat harmiolla (*Berteroia incana*) eläviä kovakuoriaislajeja, jotka kaikki tunnetaan Nekalan läheltä, erityisesti Kalevankankaan-Järvensivun harjulta. Lajeista isoharmiokärsäkäs on valtakunnallisesti silmälläpidettävä (Rassi ym. 2010). Nekalan kaavoitusalueelta ei havaittu harmiota, eikä kasville näyttäisi olevan kuin vähäisiä mahdollisia kasvupaikkoja. Täten harmion kärsäkkäitäkään ei alueella näytä esiintyvän.

Kirjonorkkokärsäkäs (*Dorytomus ictor*), VU

Kirjonorkkokärsäkäs elää poppeleilla. Lajia on havaittu Suomessa tiettävästi lähinnä mustapoppelilta ja tsaarinpoppelilta, ei esimerkiksi yleiseltä palsamipoppelilta. Nekalan Riihipuistossa, eli Riihitien ja Ahotien välisessä puistossa kasvaa kaksi poppelia, jotka kaupungilta saadun Niilo Karhun selvityksen "Tampereen kaupungissa kasvavat poppelit" (1982) mukaan ovat poppelilajiketta *Populus 'Rasumowskiana'* eli ruhtinaanpoppeli.

Kirjonorkkokärsäkäs viettää suuren osan elämästään poppelien latvustoissa ja on kesällä lähes mahdoton tavoittaa. Paras tapa etsiä lajia on myöhään syksyllä ensimmäisten pakkasöiden jälkeen, seulomalla talvehtimaan laskeutuneita yksilöitä puiden tyvelle pudonneiden lehtien seasta.

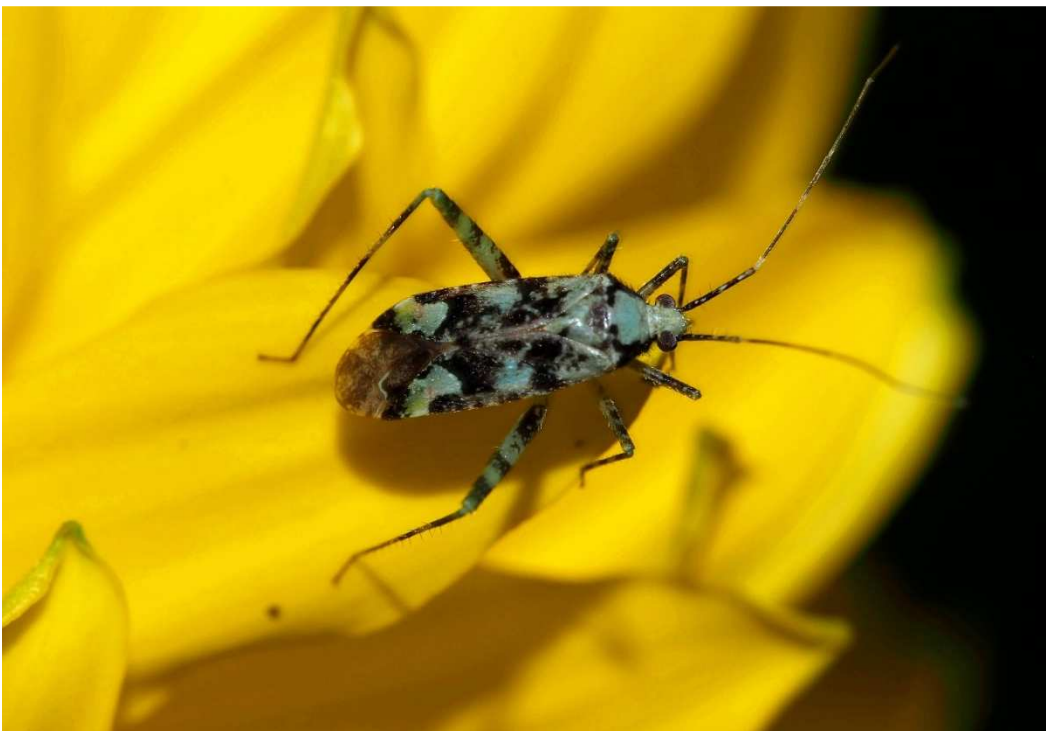
Kirjonorkkokärsäkkään mahdollista esiintymistä Nekalan Riihipuistossa selvitettiin 16.10.2017. Tällöin puiston kahden poppelin lehdet olivat pudonneet valtaosin ja syksyn viileneminen oli niin pitkälle, jotta osan yksilöistä saattoi olettaa lasketuneen puista talvehtimaan. Seulottavaa lehtikariketta oli puiden alla niukasti, sillä ne oli ehditty haravoida melko tarkkaan. Puiden alta kaavittiin lehtikariketta ja multaakin, jotta maanrajaan laskeutuneet kirjonorkkokärsäkkäät olisivat tulleet huomatuksi. Näytteessä ei ollut kuitenkaan yhtään yksilöä.

Koska laji on melko helppo havaita tällä menetelmällä, päätelmäksi jää, että paikalla ei todennäköisesti esiinny kirjonorkkokärsäkstä. Laji ei ehkä kelpuuta tätä poppeliristeymää ravinnokseen. Myös tarkkaan haravoidut poppeliin tyvet ovat huono talvehtimispaikka kärsäkkäälle.

Arvio selvitysalueen puistojen merkityksestä hyönteisille

Kaavan nro 8644 suunnittelu- ja lähivaikutusalueen pinta-alasta huomattava osa puistoja. Näille on tyypillistä hoidettu nurmikenttä ja puistopuut. Luonnontilaista ympäristöä on lähinnä kapea vyöhyke Lampipuiston lammen ympärillä. Puistojen monien puulajien seurana esiintyy lukuisia hyönteislajeja, joista esimerkiksi monet tammelle erikoistuneet lajit ovat Tampereen seudulla paikoittaisia. Myös puistonurmilla ja niiden maaperässä esiintyy monenlaisia hyönteisiä, osa harvinaisiakin. Varsinaisia uhanalaisia hyönteislajeja on selvitysalueen puistoista kuitenkin odotettavissa vain vähän jo tunnettujen lisäksi.

Puistojen ohessa alueen kapeat tienpenkat tarjoavat hyönteistölle hieman niitty- ja ketomaistakin elintilaa. Eniten uhanalaislajeja selvitysalueella esiintyy kuitenkin monipuolisia olosuhteita ylläpitävistä pihosta.



Kuva. Syysmarmorilude (*Phytocoris tiliae*) kuvattuna Viinikanpuiston varrelta. Kuva Pekka Reinikainen.

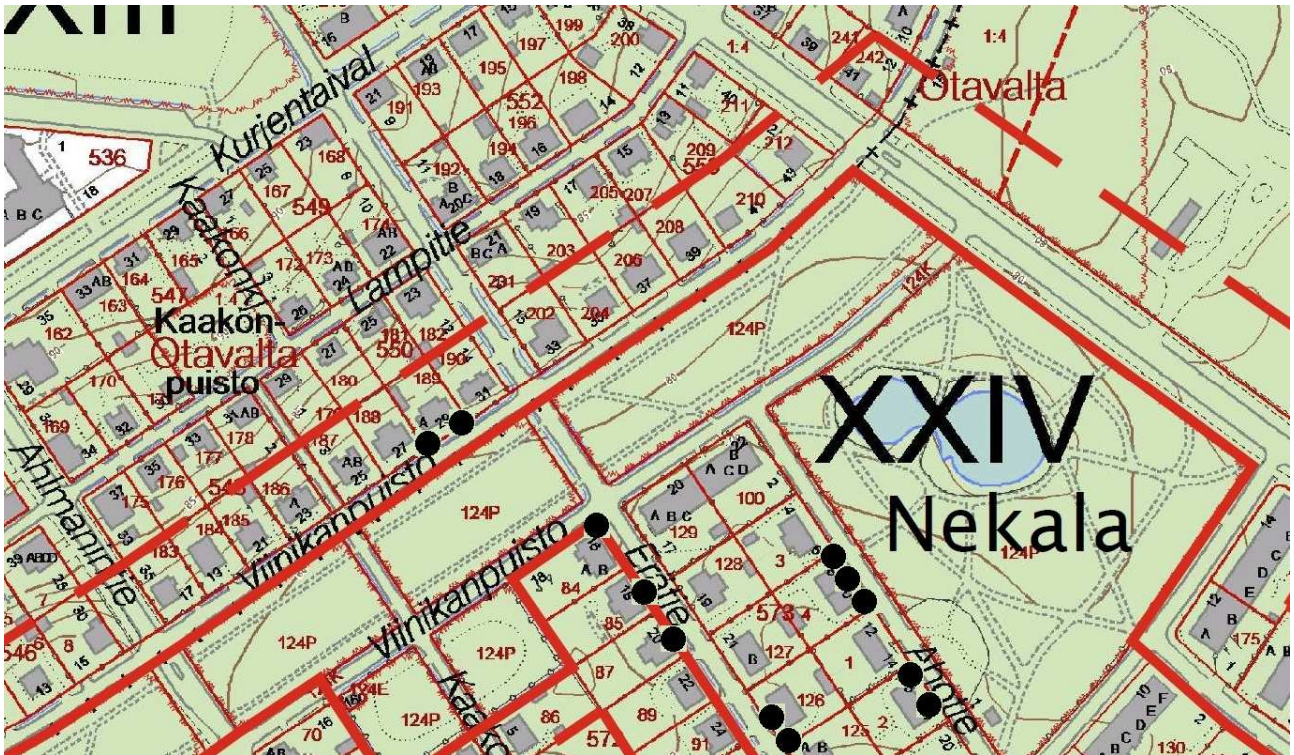
Kirjallisuus

Ahola, M. & Saarela, E. 2008. *Anacamptis fuscella* Eversmann, 1844 (mäkihiilikoi) - toukan morfologia ja elintavat. *Baptia* 33(4):139-141.

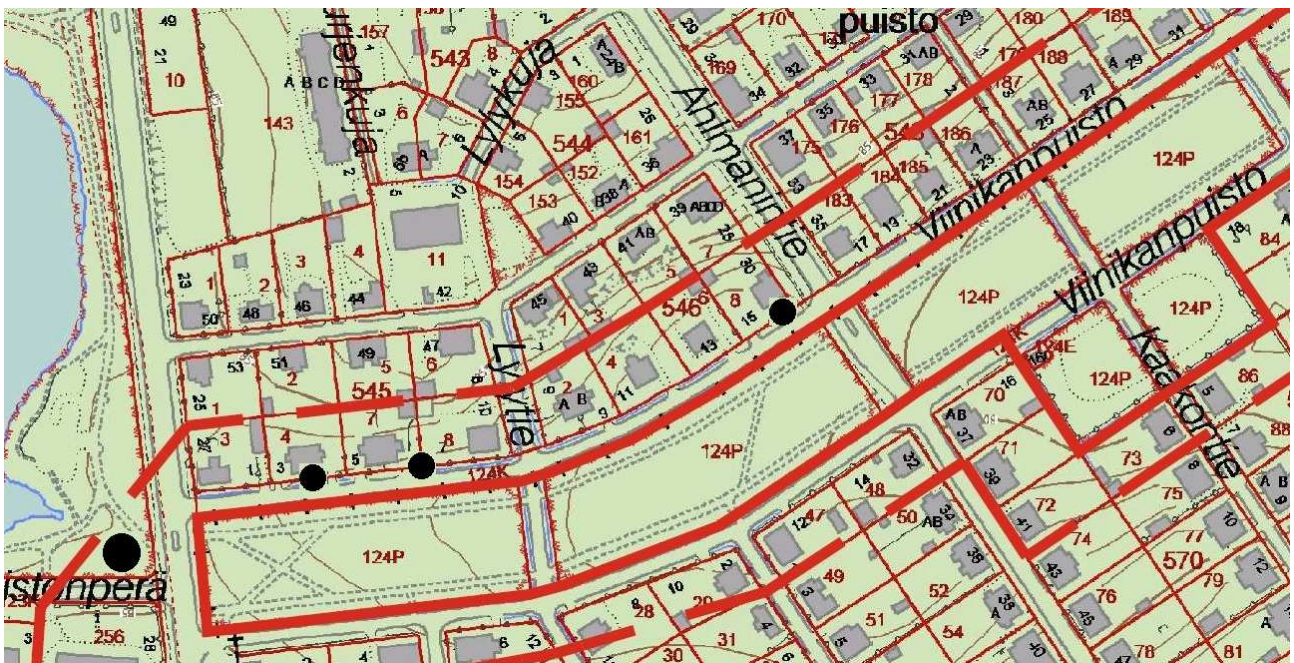
Laji.fi (noudettu 24.9.2017). <https://www.laji.fi/observation/map?target=http:%2F%2Ftun.fi%2F%2F59882&reset=true>

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus –Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. s. 471-476.

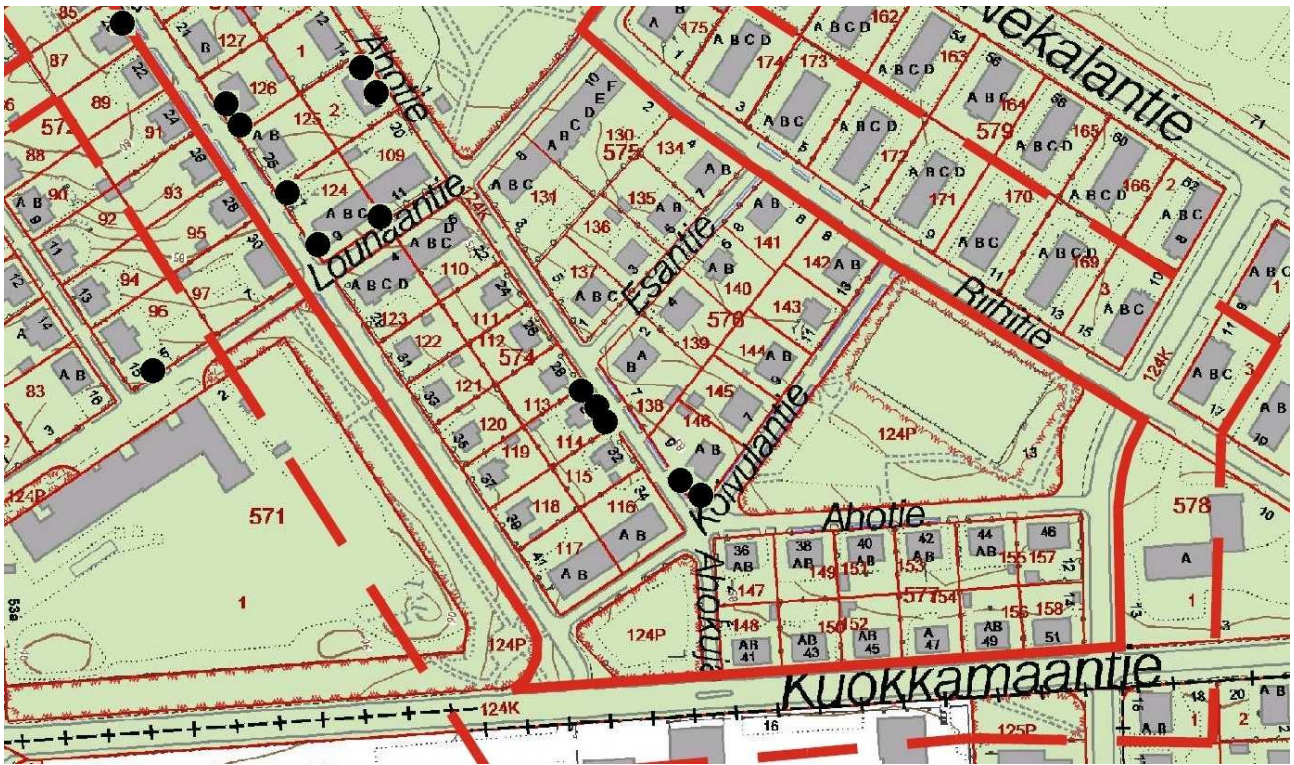
Liite 1. Selvitysalueen metsäapilakasvustojen sijaintikartat



Kartta 2. Metsäapilakasvustot selvitysalueen pohjoisosassa.



Kartta 3. Metsäapilakasvustot selvitysalueen länsiosassa.



Kartta 4. Metsäapilakasvustot selvitysalueen etelä-kaakkoisosassa.

Liite 2. Kuvia Nekalan metsäapilakasvustoista



Kuva. Pahalamminpuiston koivikon alla on melko laaja metsäapilakasvusto, mutta liian varjoisassa mäkihiilikoille. Tässä syyskuun kuvassa metsäapilat oli jo niitettykin.



Kuva. Metsäapilakasvusto Pahalamminpuistoa vastapäätä, hieman selvitysalueen ulkopuolella. Tästäkään mäkihiilikoita ei ole löytynyt, vaikka kasvusto on melko suuri ja avoimella paikalla. Kuva Tero Piirainen.



Kuva. Mäkihiilikoin yhteenkutomia lehtiä metsäapilalla Kuokkamaantien eteläpuolisen kentän reunalla.
Kuva Julia Prusi.



Kuva. Kuokkamaantien eteläpuolisen kentän reunalla, puuston tyvellä, on laajat metsäapilakasvustot ja myös mäkihiilikoi esiintyy paikalla. Kaava-alueella 8644 ei ole vastaavan laajuisia metsäapilakasvustoja.

Liite 3. Selvitysalueella otettuja kuvia merkittävistä hyönteislajeista



Kuva. *Caryocolum fischerellum* -jäytäjäkoi. Kuva Pekka Reinikainen.



Kuva. *Chionodes ignorantellus* -jäytäjäkoi. Kuva Pekka Reinikainen.



Kuva. *Depressaria emeritella* -lattakoi. Kuva Pekka Reinikainen.



Kuva. Sininurmiyökkönen (*Platyperigea montana*). Kuva Pekka Reinikainen.

Liite 4. Selvitysalueelta 2010-luvulla havaitut perhoslajit

Eriocrania sangii	Depressaria pimpinellae	Exapate congelatella
Hepialus humuli	Depressaria pastinacella	Eana argentana
Hepialus fusconebulosus	Depressaria daucella	Eana incanana
Nematopogon swammerdamellus	Ethmia pusiella	Cnephasia stephensiana
Nemophora degeerella	Elachista maculicerusella	Cnephasia asseclana
Incurvaria praelatella	Hofmannophila pseudospretella	Paramesia gnomana
Haplotinea insectella	Mompha sturnipennella	Archips rosanus
Nemapogon cloacellus	Batrachedra praeangusta	Ptycholoma lecheanum
Nemapogon variatellus	Coleophora deauratella	Pandemis cerasana
Caloptilia populetorum	Scythris limbella	Pandemis heparana
Caloptilia suberinella	Limnaecia phragmitella	Syndemis musculana
Caloptilia elongella	Metzneria lappella	Clepsis rurinana
Caloptilia stigmatella	Bryotropha terrella	Clepsis spectrana
Caloptilia hemidactylella	Bryotropha similis	Pseudargyrotoza conwagana
Gracillaria syringella	Teleiodes vulgellus	Bactra lancealana
Callisto denticulella	Carpatolechia fugitivella	Hedya nubiferana
Yponomeuta evonymellus	Gelechia rhombella	Hedya ochroleucana
Yponomeuta malinellus	Gelechia jakovlevi	Orthotaenia undulana
Argyresthia curvella	Gelechia muscosella	Apotomis betuletana
Ypsolopha dentella	Gelechia sestertiella	Celypha striana
Ypsolopha falcella	Chionodes holosericellus	Celypha cespitana
Ypsolopha scabrella	Chionodes ignorantellus	Loxoterma lacunana
Ypsolopha horridella	Athrips mouffetellus	Thiodia citrana
Ypsolopha chazariella	Caryocolum fischerellum	Rhopobota naevana
Ypsolopha parenthesesella	Syncopacma cinctella	Spilonota laricana
Ypsolopha sequella	Anacamptis blattariella	Epinotia nisella
Ypsolopha vittella	Anarsia innoxilla	Epinotia crenana
Plutella xylostella	Helcystogramma rufescens	Eucosma cana
Plutella porrectella	Pexicopia malvella	Epiblema sticticanum
Rhigognostis schmaltzella	Pennisetia hylaeiformis	Epiblema foenellum
Eidophasia messingiella	Acleris forsskaleana	Notocelia cynosbatella
Acrolepiopsis assectella	Acleris bergmanniana	Notocelia uddmanniana
Semioscopis steinkellneriana	Acleris laterana	Notocelia roborana
Exaeretia ciniflonella	Acleris rhombana	Rhyacionia pinicolana
Agonopterix ocellana	Acleris hastiana	Cydia nigricana
Agonopterix heracliana	Acleris lipsiana	Cydia pomonella
Agonopterix arenella	Phtheochroa inopiana	Lathronympha strigana
Agonopterix propinquella	Eupoecilia angustana	Pammene rhediella
Depressaria emeritella	Aethes smeathmanniana	Dichrorampha sedatana
Depressaria olerella	Aethes cnicana	Dichrorampha petiverella
Depressaria sordidatella	Aethes rubigana	Dichrorampha alpinana
Depressaria badiella	Cochylis dubitana	Platyptilia gonodactyla
		Gillmeria pallidactyla

Gillmeria tetradactyla	Deilephila elpenor	Thera firmata
Stenoptilia pterodactyla	Ochlodes sylvanus	Thera obeliscata
Hellinsia osteodactyla	Anthocharis cardamines	Operophtera brumata
Hellinsia didactylites	Pieris rapae	Epirrita autumnata
Hellinsia tephradactyla	Pieris napi	Anticollix sparsatus
Pterophorus pentadactylus	Gonepteryx rhamni	Perizoma alchemillatum
Aphomia sociella	Thecla betulae	Eupithecia inturbata
Oncocera semirubella	Callophrys rubi	Eupithecia abietaria
Oncocera faecella	Celastrina argiolus	Eupithecia linariata
Dioryctria abietella	Vanessa atalanta	Eupithecia exigua
Trachycera advenella	Vanessa cardui	Eupithecia actaeata
Zophodia grossulariella	Nymphalis io	Eupithecia intricata
Phycitodes albatellus	Nymphalis urticae	Eupithecia satyrata
Scoparia subfusca	Nymphalis antiopa	Eupithecia absinthiata
Scoparia ambiguus	Nymphalis c-album	Eupithecia vulgata
Scoparia ancipitella	Achlya flavicornis	Eupithecia denotata
Eudonia lacustrata	Drepana falcata	Eupithecia subfusca
Eudonia murana	Archiearis parthenias	Eupithecia icterata
Eudonia truncicolella	Cyclophora albipunctata	Eupithecia succenturiata
Calamotropha paludella	Timandra griseata	Eupithecia indigata
Catoptria permutatella	Scopula incanata	Eupithecia virgaureata
Catoptria pinella	Scopula immutata	Eupithecia pusillata
Catoptria falsella	Idaea biselata	Eupithecia tantillaria
Pediasia aridella	Idaea dimidiata	Gymnoscelis rufifasciata
Agriphila tristella	Idaea emarginata	Pasiphila rectangulata
Agriphila inquinatella	Idaea aversata	Pterapherapteryx sexualata
Agriphila selasella	Idaea straminata	Trichopteryx carpinata
Agriphila straminella	Scotopteryx chenopodiata	Lomaspilis marginata
Chrysoteuchia culmella	Catarhoe cuculata	Lomographa bimaculata
Crambus pascuellus	Ochyria quadrifasciata	Cabera pusaria
Crambus lathoniellus	Xanthorhoe fluctuata	Cabera exanthemata
Crambus perlellus	Xanthorhoe montanata	Ennomos autumnarius
Donacaula mucronella	Xanthorhoe biriviata	Selenia dentaria
Elophila nymphaeata	Xanthorhoe designata	Selenia tetralunaria
Parapoynx stratiotatum	Epirrhoe alternata	Odontopera bidentata
Evergestis forficalis	Anticlea derivata	Crocallis elinguaris
Evergestis extimalis	Pelurga comitata	Colotois pennaria
Udea lutealis	Larentia clavaria	Petrophora chlorosata
Opsibotys fuscalis	Eulithis prunata	Macaria alternata
Eurrhyncha hortulata	Eulithis mellinata	Macaria liturata
Pleuroptya ruralis	Dysstroma citratum	Macaria wauaria
Poecilocampa populi	Dysstroma truncatum	Chiasmia clathrata
Macrothylacia rubi	Cidaria fulvata	Gnophos obfuscatus
Laothoe populi	Chloroclysta siterata	Ematurga atomaria
Sphinx ligustri	Chloroclysta miata	Bupalus piniarius
Hyles gallii	Plemyria rubiginata	Alcis repandatus

Hypomecis roboraria	Pyrrhia umbra	Lasionycta proxima
Cleora cinctaria	Caradrina morpheus	Cerapteryx graminis
Ectropis crepuscularia	Platyperigea montana	Panolis flammea
Lycia hirtaria	Paradrina clavipalpis	Orthosia incerta
Phigalia pilosaria	Hoplodrina octogenaria	Orthosia gothica
Pterostoma palpinum	Hoplodrina blanda	Orthosia opima
Odontosia carmelita	Rusina ferruginea	Axylia putris
Gluphisia crenata	Euplexia lucipara	Ochropleura plecta
Orgyia antiqua	Hyppa rectilinea	Diarsia mendica
Nola aerugula	Parastichtis suspecta	Diarsia dahlii
Nycteola degenerana	Cosmia trapezina	Diarsia brunnea
Thumatha senex	Xanthia icteritia	Diarsia rubi
Cybosia mesomella	Agrochola circellaris	Noctua pronuba
Eilema lutarellum	Conistra vaccinii	Noctua fimbriata
Eilema complanum	Lithophane hepatica	Lycophotia porphyrea
Spilosoma lubricipedum	Xylena vetusta	Eurois occultus
Spilosoma luteum	Eupsilia transversa	Graphiphora augur
Macrochilo cribrumalis	Antitype chi	Xestia c-nigrum
Herminia tarsipennalis	Mniotype satura	Xestia triangulum
Polypogon tentacularius	Apamea monoglypha	Xestia baja
Rivula sericealis	Apamea lateritia	Xestia xanthographa
Schrankia costaestrigalis	Apamea scolopacina	Cerastis rubricosa
Hypena proboscidalis	Oligia strigilis	Cerastis leucographa
Hypena rostralis	Oligia latruncula	Anaplectoides prasinus
Parascotia fuliginaria	Mesoligia furuncula	Protolampra sobrina
Catocala fraxini	Mesapamea secalis	Euxoa nigricans
Laspeyria flexula	Amphipoea fucosa	Euxoa tritici-group
Colobochyla salicalis	Hydraecia micacea	Agrotis exclamationis
Trisateles emortualis	Hydraecia petasitis	Agrotis clavis
Scoliopteryx libatrix	Celaena leucostigma	
Protodeltote pygarga	Nonagria typhae	
Diachrysia chrysis	Archanara sparganii	
Diachrysia tutti	Chortodes fluxus	
Polychrysia moneta	Hadula trifolii	
Plusia festucae	Lacanobia oleracea	
Autographa gamma	Lacanobia thalassina	
Syngrapha interrogationis	Lacanobia suasa	
Acronicta psi	Hada plebeja	
Acronicta megacephala	Hecatera bicolorata	
Acronicta rumicis	Hadena compta	
Amphipyra pyramidea	Sideridis reticulata	
Amphipyra berbera	Melanchra persicariae	
Amphipyra perflua	Polia bombycina	
Amphipyra tragopoginis	Polia nebulosa	
Allophyes oxyacanthae	Mythimna conigera	
Cucullia umbratica	Mythimna impura	