

TUTKIMUSRAPORTTI

8.12.2017

VANTAAN HANSKALLION LUONTOSELVITYS 2017

Lemminkäinen Infra Oy & Insinööritoimisto Matti Jokinen



Tekijät:

Laura Ahopelto, Miikka Friman, Jorma Vickholm ja Rauno Yrjölä

Y YMPÄRISTÖTUTKIMUS
YRJÖLÄ

SISÄLLYS

1	Johdanto.....	3
2	Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys.....	4
2.1	Lähtötiedot.....	4
2.2	Menetelmä.....	4
2.3	Tulokset kasvillisuuskuviointain.....	4
2.4	Yhteenveto ja maankäytön suositukset.....	10
3	Lahokaviosammal.....	10
3.1	Lähtötiedot.....	10
3.2	Menetelmä.....	11
3.3	Tulokset.....	11
3.4	Yhteenveto ja maankäytön suositukset.....	12
3.5	Muuta.....	12
4	Liito-oravaselvitys.....	13
4.1	Lähtötiedot.....	13
4.2	Liito-oravan ekologiaa.....	13
4.3	Menetelmä.....	13
4.4	Tulokset ja johtopäätökset.....	13
4.5	Suositukset maankäytölle.....	15
5	Linnustonselvitys.....	15
5.1	Menetelmä.....	15
5.2	Yhteenveto tuloksista.....	15
6	Lepakkonselvitys.....	17
6.1	Menetelmä.....	17
6.2	tulokset.....	17
7	Viitasammakko.....	18
7.1	Menetelmä.....	18
7.2	Tulokset.....	18
8	Sudenkorennot ja kirjoverkkoperhonen.....	19
8.1	Johdanto.....	19
8.2	Aineisto ja menetelmät.....	19
8.3	Tulokset.....	20
8.3.1	Sudenkorennot.....	20
8.3.2	Kirjoverkkoperhonen.....	24
8.4	Suositukset.....	25
9	Yhteenveto ja suositukset.....	26
10	Kirjallisuus.....	27

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy
PL 62
01800 Klaukkala

I JOHDANTO

Lemminkäinen Infra Oy hakee Vantaan Kiilan Hanskallion alueelle lupaa kallion louhintaan sekä kivi- ja betoniaineksen murskaukseen. Hanke sijoittuu Vantaan Seutulankylässä sijaitsevalle tilalle Nimetön (92-34-23-1) osoitteessa Hanskalliontie 14. Hankkeen taustatiedoiksi tarvittiin luontoselvitys, joka tehtiin vuonna 2017.

Tutkimuksessa selvitettiin seuraavat luontoarvot:

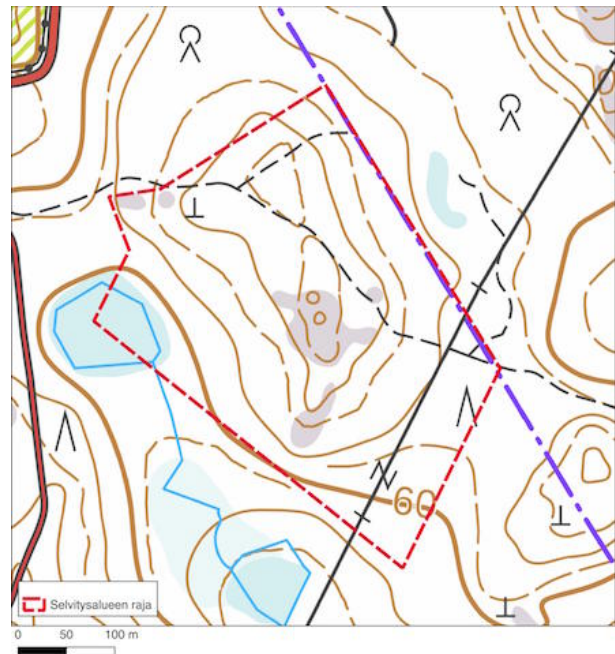
- alueen luontotyytit (luonnonsuojelulain 29§ erityisesti suojeltavat luontotyytit ja metsälain 10§ arvokkaat elinympäristöt määritettiin)
- kasvillisuuden pääpiirteet
- lahokaviosammal
- liito-orava
- linnusto
- lepakot
- viitasammakko
- kirjoverkkoperhonen
- sudenkorennot

Lisäksi arvioitiin hankkeen mahdollisia vaikutuksia hankealueen länsipuolella olevaan Kantolankallion suojelualueeseen.

Raportin ovat laatineet FM Laura Aropelto, lintukartoittaja Jorma Vickholm, ympäristösuunnittelun opiskelija, hyönteiskartoittaja Miikka Friman sekä FT Rauno Yrjölä. Tilaja puolesta työtä on ohjannut insinööri Matti Jokinen.



Kuva 1-1. Selvitysalue ilmakuvapohjalla. Avohakkuuala on oheisessa ilmakuvassa näkyvää alaa laajempi nykyisin. Ilmakuva: Maanmittauslaitos 2017.



Kuva 1-2. Selvitysalue maastokarttapohjalla. Taustakartta: Maanmittauslaitos 2017.

2 LUONTOTYYPPI- JA KASVILLISUUSSELVITYS

Laura Ahopelto

2.1 LÄHTÖTIEDOT

Selvitysalueelta ei ole tehty aiempaa kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitystä. Alue on kuvioitu Vantaan metsäsuunnitelman yhteydessä (Vantaan kaupunki 2008).

2.2 MENETELMÄ

Kevätkukkijoita tarkasteltiin huhtikuisen liito-oravainventoinnin aikana ja yhtenä maastopäivänä toukokuussa. Varsinainen kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventointi tehtiin kesäkuun ja elokuun välisellä ajalla kiertämällä selvitysalue kahdesti. Näin saatiin riittävä kuva alueen kasvilajistosta ja luontotyypeistä. Kuviointia ja lajistoa tarkennettiin kesän toisella maastokäynnillä. Rajausten tekemisessä on hyödynnetty myös tuoreinta ilmakuvaa (Maanmittauslaitos 2016), joskaan viimeisimmät alueella tehdyt hakkuut eivät erotu ilmakuvasta.

Kasvillisuusselvityksessä tarkasteltiin varsinaisen selvitysalueen lisäksi selvitysalueen länsi/eteläpuolelle sijoittuva ojitettu kosteikkoalue, sillä selvitysalueella tapahtuvat toimenpiteet todennäköisesti vaikuttavat alueeseen. Kasvillisuustutkimuksen ulkopuolelle jäi selvitysalueen sisäpuolelle sijoittuva avohakattu alue ja voimalinjan alle jäävää kasvillisuutta tarkasteltiin vain pintapuolisesti.

Kasvillisuusselvityksen tavoitteena on esittää mahdollisimman kattavasti suunnittelualueella esiintyvät putkilokasvilajit. Kasvillisuusselvityksen aikana selvitysalue kuvioitiin luontotyypeittäin. Erityistä huomiota kiinnitettiin uhanalaiseen lajistoon ja direktiivi lajistoon sekä vieraslajeihin ja painoarvoa annetaan kasvupaikkatyyppiään indikoiviin lajeihin. Luontotyyppikuvioinnin apuna käytettiin myös ilmakuvaa ja muita kartta-aineistoja.

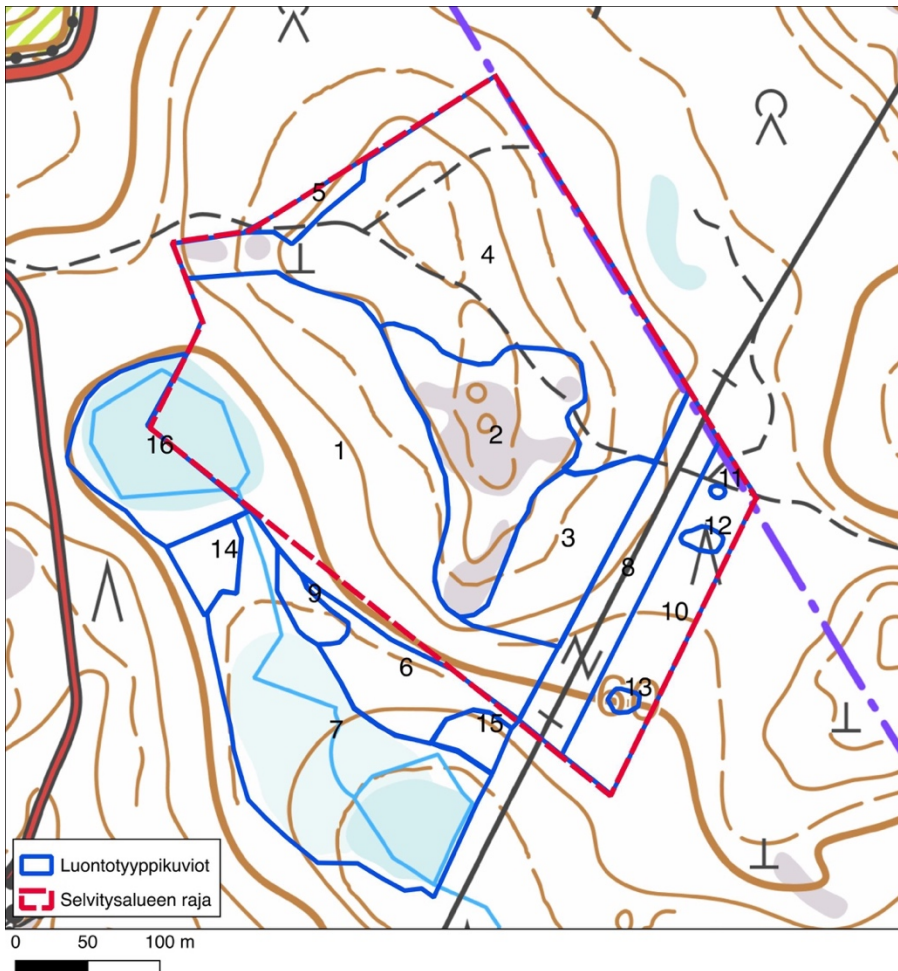
Kuvioinnin tukena käytettyjen putkilokasvien määrittämisessä on käytetty Suurta Pohjolan Kasviota (Bossberg & Stenberg 2005) ja uhanalaisten putkilokasvien arvioimisessa käytettiin tuoreinta Suomen uhanalaisluokitusta (Rassi ym. 2010). Metsien ja kosteikkojen luokittelussa on käytetty Suomessa yleisesti käytössä olevaa metsätyyppi- (Hotanen, J-P. ym. 2013) ja suotyyppiluokitusta (Laine J. Ym 2012). Muiden luontotyyppien luokittelussa käytetään Toivosen & Leivon kasvupaikkaluokitusta (Toivonen & Leivo 1993). Luontotyyppien uhanalaisuutta arvioitiin luonnonsuojelulain, luontotyyppien uhanalaisuuden ja metsälain perusteella, ja pienvesiä vesilain perusteella.

2.3 TULOKSET KASVILLISUUSKUVIOITTAIN

Selvitysalueen metsät ovat erivaiheisia ihmisen käsittelemiä talousmetsiä, jotka kasvavat hiekkamaalla. Selvitysalueen pohjoisosassa on mäntyvaltaista mustikkatyyppin tuoretta kangasta ja kuivempaa kalliometsää. Selvitysalueen länsiosan avohakkuualaa on vastikään laajennettu ja se käsittää nyt lähes koko selvitysalueen eteläreunan ja ulottuu aina voimalinjalle asti (ei näy ilmakuvassa). Voimalinjan länsipuolelle rajautuu kapea kaista nuorta talousmetsää, jonka sisällä on useampia kosteita painanteita ja korpikuvioita. Selvitysalueelta ei löytynyt suojeltuja tai uhanalaisia luontotyyppejä.

Selvitysalueen länsi/eteläpuolelle rajautuu laaja reheväkasvuinen ojitettu turvekangaskuvio, jolta laskeva oja virtaa aina Tuusulanjokeen asti. Selvitysalueen sisällä ei ole lain suojaamia pienvesiä.

Selvitysalueella kulkee ristiin rastiin muovinauhoin rajattu motocrossrata, joka on aiheuttanut voimakasta maaston kulumista.



Kuva 2-1. Kartalla on esitetty selvitysalueelta tunnistetut luontotyyppikuviot. Kartta: Maanmittauslaitos 2017.

1. Avohakkuu

Kuvio muodostuu avohakkuualasta. Kuvio on aiemmin ollut lehtomaisen kankaan sekametsää.

2. Kalliometsä

Avohakkuualan laitaan rajautuu pienialainen mäntyvaltainen kuivan kankaan kalliometsä, jossa valtalajeina kasvaa kanerva, puolukka ja metsälauha. Paikoin kalliolla on myös karukkokangasta eli avoimia kalliolaikkua ja jäkälän peittämiä kasvustoja. Kuviolla kasvaa myös nuoria kuusia ja lehtipuun taimia sekä katajaa.

Vanhimmat kuviolla kasvavat männyt ovat jo kilpikaarnaisia, mutta valtaosa puustosta on nuorempaa mäntyä ja koivua sekä kuusta. Puusto on luontaisesti kehittyntä, mutta motocrossreitin varrelta ja avohakkuun reunalta harvennettua. Kasvillisuuteen kuuluvat kanervan, puolukan ja metsälauhan ohella mustikka, kangasmaitikka, jänönsara ja lillukka. Lisäksi kuvion kaakkoislaidalta havaittiin esiintymä yövilkkää, joka on yleinen, mutta vaatelias sammalpeitteellä elävä kämmekkälaji.

Kuvion pohjoisosassa kulkee leveä motocrossreitti, joka on rikkonut kallion pintaa ja muuttanut kasvillisuutta. Ajourissa kasvaa mm. konnanvihvilää ja piharatamaa.



Kuva 2-2. Vanhimmat kuviolla 2 kasvavat männyt ovat kilpikaarnaisia. Puusto on kehittynyt kallion päällä luontaisesti. Puuston rakennetta havainnollistava kuva keväältä.

3. Lehtomaisen kankaan koivikko

Voimalinjan ja kalliokuvion väliin rajautuu nuorta tasaikäistä koivua kasvava lehtomainen kangasmetsä. Koivun alikasvoksena kasvaa nuorta kuusta, pihlajaa ja raitaa. Alkukesästä kuviolla ovat vallassa kielon lisäksi kevättähtimö, valkovuokko ja sinivuokko. Myöhemmin kesällä sananjalka ja metsäkastikka valtaavat alaa. Muutoin lajistoon kuuluvat nuokkuhelmikkä, mustikka, puolukka ja lillukka sekä pensaista taikinanmarja ja korpipaatsama. Kuviolla kasvaa kookas (yli 30cm paksu) metsälehmus.



Kuva 2-3. Keväällä monin paikoin selvitysalueella (mm. kuvio 3, 6) kasvava sinivuokko oli kukassa.



Kuva 2-4. Kevättähtimöä kasvoi monilla kuviolla. Kasvi muodostaa rönsyileviä kasvustoja ja kukkii keväisin valkoisena.



Kuva 2-5. Alueella kulkee kuluneita motocrossreittejä. Oheinen polku on kuviolla 2.

4. Mustikkatyyppin tuore kangas

Suurin osa selvitysalueesta kuuluu mäntyvaltaiseen talousmetsäkuvioon. Männyn ohella kuviolla kasvaa nuorta koivua, pihlajan taimia ja yksittäisiä raitoja. Kuvion eteläosassa kasvaa nuoria haapoja. Kuvio on pääosin mustikkatyyppin tuoretta kangasta, mutta motoradan varsiin ja kuvion laiteille (kuvio 5) on kehittynyt myös lehtomaisen kankaan lajistoa. Valtalajit ovat koko kuviolla mustikka, puolukka ja sananjalka, joiden joukossa kasvavat mm. nuokkotalvikki, metsäkastikka, metsälauha, metsätähti, aho-orvokki ja ahosuolaheinä.

Kuviolla on erittäin vähän lahpuuta. Kuviolla on useita motocrossreittejä.

5. Lehtomainen kangas

Kuvion puusto vastaa ympäröivän kangasmetsän (kuvio 4) puustoa, mutta kuvion kenttäkerroksen kasvillisuus vastaa lehtomaisen kankaan lajistoa. Kuviolla kasvaa mustikan ja puolukan ohella sananjalkaa, käenkaalia, kieloa, sinivuokkoa, sormisaraa, valkovuokkoa, ahomansikkaa, lillukkaa, taikinamarjaa ja lehtokuusamaa.

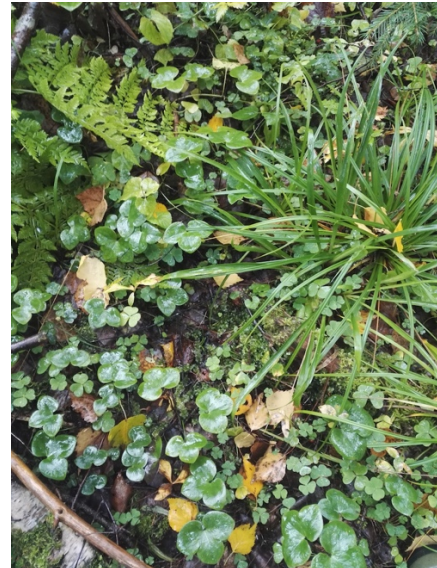
6. Lehtomainen kangas

Selvitysalueen etelä/lounaispuolelle rajautuva kuvio on kasvillisuudeltaan lehtomaista kangasta ja osin tuoretta lehtoa. Kuvion puusto on järeää tasaikäistä kuusta ja koivua. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat runsaimpina valkovuokko, sinivuokko, käenkaali, lillukka, mustikka, sormisara, metsäorvokki, kevättähtimö, metsätähti ja oravanmarja. Kuviolla kasvaa myös vaateliaita lehtolajeja, kuten lehtotesmaa, jänönsalaattia ja taikinamarjaa. Kuvio rajautuu avohakkuuseen, jonka seurauksena metsärajassa kasvaa metsäkastikkaa, vadelmaa ja lehtipuiden taimia.

Kuviolla on harvennustoimien seurauksena kaatunutta lahpuustoa ja erityisesti itäosassa muutamia kookkaita maalahopuita. Motocrossrata kulkee alueen poikki.



Kuva 2-6. Kuviolla 6 on tuoretta lehtoa ja lehtomaista kangasta. Lahopuuta on paikoin runsaasti.



Kuva 2-7. Kuviolla 6 kasvaa mm. sinivuokkoa ja sormisaraa, jotka ovat lehtomaisten kankaiden ja tuoreiden lehtojen indikaattorilajeja.

7. Ruohoturvekangas

Varsinaisen selvitysalueen eteläpuolelle sijoittuva kuvio on aikoinaan todennäköisesti ollut rehevää lehtokorpea, jossa valtapuusto on aiemmin muodostunut tervalepystä ja kuusesta. Koko alue (kuviot 7, ja 17) on nyt ojitukseen muuttanut ja kuviolta laskee oja kohti etelää. Ojauoma on osin luonnontilaisen kaltainen, mutta yläjuoksulta kaivettu.

Ojitusten vuoksi kuvion vesitalous on muuttunut ja kuvio on paikoin kuivunut, mutta erityisesti kuvion eteläosassa on yhä nähtävissä tervaleppävaltaisille ruohokorville tyypillinen mättäiden ja lätäkköpintojen muodostama mosaiikkinen rakenne. Nyt valtapuu on tasaikäinen järeä koivu ja nuori kuusi. Joukossa kasvaa edelleen runsaasti järeää tervaleppää sekä raitaa ja muutamia haapoja. Korpipaatsamaa kasvaa pensaskerroksessa.

Nykyisellään turvekangas on kosteaa ruohoturvekangasta, jossa paikoin on yhä kosteita ja lätäkköisiä korpipainanteita. Kenttäkerroksen kasvillisuus on rehevää ja saniaisvaltaista. Valtalajit ovat hiirenporras, isoalvejuuri ja metsäalvejuuri. Näiden ohella lajistoon runsaimpina kuuluvat käenkaali, korpi-imarre, korpipaatsama, rätvänä, huopaohdake, mesiangervo, mustikka, rönsyleinikki, kevättähtimö, metsätähti ja sormisara. Erityisesti aukkopaikkoihin on kasvanut heinikkoa (metsäkastikka, viitakastikka ja nurmilauha) ja vadelpensaita.

Kuviolla on tehty hakkuita ja harvennustoimia, minkä seurauksena alueella on paljon kantoja ja paikoin motocrossradan ympäristöstä raivattuja maalahopuita, mutta pääosin kaadetut puut on kannettu kuviolta pois.



Kuva 2-8. Kuvion 7 kenttäkerros on rehevä, mutta puusto on pääosin tasaikäistä koivikkoa ja kuusta.



Kuva 2-9. Kuviolla 7 laskevan ojan vartta. Oja mutkittelee paikoin luonnontilaisen kaltaisesti mutta valtaosalta matkaa sitä ympäröi korkeat kaivetut vallit.

8. Voimalinja

Voimalinjan alle on kehittynyt sananjalka ja hietakastikkavaltaista ruoho- ja heinävirtistä kasvillisuutta. Joukossa kasvaa lehtipuiden taimia ja pajukkoa.

9. Lehtokorpi

Turvekankaan ja lehtomaisen kankaan väliin jää muutamia laajempia vesitaloudeltaan parempia korpikuvioita. Kuvio 9 on kehittynyt ojan ympärillä muodostuneen vallin ja kangasmetsän väliin jääneeseen painanteeseen. Kuvio on erittäin kostea ja sille on kehittynyt vaateliasta ruohovartista lajistoa: hiirenporras, isoalvejuuri, korpi-imarre, rönsyleinikki, nurmilauha ja metsäalvejuuri.

10. Sekametsä

Selvitysalueen itälaita on kuusi- ja koivuvaltaista sekametsää. Lajistoon kuuluvat runsaimpina mustikka, puolukka, metsäkastikka, kevätpiippo, kultapiisku, metsäalvejuuri ja lillukka. Pensaista kuviolla kasvaa korpipaatsamaa. Lahopuuta on niukasti. Pohjakerros on paikoin kivikkoinen. Kuvio jatkuu selvitysalueen ulkopuolella. Kuvion sisäpuolelle rajautuu useampia pieniä korpipainanteita (kuviot 11, 12, 13). Kuvion eteläosassa havaittiin yksi pähkinäpensas, joka on lehtolaji.

11. Korpi

Kangasmetsän laitaan on syntynyt pieni kausikuiva kosteikkopainanne, johon on kehittymässä korpikasvillisuutta. Kuviota ympäröi pajukko ja lajistoon kuuluvat kangasmetsälajien lisäksi metsäalvejuuri. Lätäköön reunat ovat osittain soistuneet ja okarahkasammaleen peittämät.

12. Kehittyvä heinäkorpi

Kuvio on kangasmetsän keskelle muodostunut kausikostea painanne, jonne on kehittymässä korpikasvillisuutta. Kuvion laiteilla ja mättäillä kasvaa kuusta, koivua ja pajukkoa. Mätäspintojen kasvillisuuteen kuuluvat kangasmetsän varvut mustikka ja puolukka sekä lisäksi metsäalvejuuri ja korpipaatsama. Välipinnoille on kehittynyt rahkasammalten, viita- ja korpikastikan sekä pullosaran muodostamia kasvustoja. Lajistoon kuuluu myös luhtaisuutta hyvin kestävä ojasorsimo, kurjenjalka ja ranta-alpi sekä saroista jokapaikasara ja harmaasara.

Paikoin kenttäkerros on kosteuden vuoksi kasvitonta ja esimerkiksi syksyllä painanteen pohjalla oli paikoin jopa 30cm vettä. Kuvio on ojitamaton ja näin ollen vesitaloudeltaan luonnontilainen tai sen kaltainen.

13. Soistunut kangasmetsä

Kuvio muodostuu soistuneesta ja korkeksi kehittyvästä kangasmetsästä. Lajistoon kuuluvat ympäröivän metsän (kuvio 10) kasvillisuuden lisäksi ruohovartisia lajeja, kuten metsäalvejuuria, nurmilauhaa, metsäkortetta ja kevättähtimöä. Kuviolla on muutamia tervaleppiä. Lahopuuta on kehittynyt kuviolle jonkin verran.

14. Kangasmetsä

Turvekankaiden väliin on kehittynyt osin soistumassa olevaa tai muutoin kosteapohjaista kangasmetsää, jonka lajistossa lehtomaisen kankaan ja mustikkatyypin tuoreen kankaan lajistoa.

15. Kostea lehto

Selvitysalueen eteläpuolelle on muodostunut pienialainen painanteeseen kehittynyt kostea lehto jossa kasvaa vaateliasta ruohovartista kasvillisuutta. Koivun ja kuusen ohella kuviolla kasvaa tervaleppää ja harmaaleppää. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat mesiangervo, korpikaisla, lehtotesma, vadelma, käenkaali, metsäalvejuuri, rönsyleinikki, huopaohdake ja ojakellukka. Kuvio on kostea ja eteläpuolinen ojitus ei ole vaikuttanut sen vesitalouteen.

16. Mustikkaturvekangas

Pohjoisempi turvekangaskuvio on tyypiltään mustikkaturvekangas, jossa kenttäkerroksen valtalajit ovat mustikka, puolukka, metsäalvejuuri ja rätvänä. Puusto on tiheää nuorta kuusi ja koivuvaltaista sekametsää, pensaskerroksessa kasvaa korpipaatsamaa.

Kuvio on erittäin kostea ja lätäkköinen, minkä vuoksi osa puustosta on kuollut pystyyn. Muutoin lahoppuuta on niukasti. Kuviolle on kehittynyt ilmeisesti metsäkoneiden ajouriin soistumia, joissa kasvaa korpilajistoa, kuten tähtisaraa ja korpikarhunsammalta, korpi- sekä vaalearahkasammalta.

2.4 YHTEENVETO JA MAANKÄYTÖN SUOSITUKSET

Selvitysalue on pääosin eri tavoin käsiteltyä talousmetsää. Ainoat maankäytön suunnittelussa huomioitavat kuviot ovat kuvio 12 ja 13 selvitysalueen itäosassa. Erityisesti kuvio 12 on ojittamaton ja vesitaloudeltaan luonnontilainen tai vähintään sen kaltainen korpipainenne, joka tulisi säästää sellaisenaan.

Selvitysalueen länsi/eteläpuolella on useita reheväkasvuisia luontotyyppikuvioita. Erityisiä luontoarvoja, kuten vaateliasta lajistoa, luonnontilaisen kaltainen vesitalous ja runsaasti lahoppuuta löytyy kuvioilta 15 ja 9. Kuvion 9 ruohokorpi ja kuvion 15 kostea lehto ovat metsälain mukaisesti suojeltavia elinympäristöjä.

3 LAHOKAVIOSAMMAL

Laura Ahopelto

3.1 LÄHTÖTIEDOT

Lahokaviosammal (*Buxbaumia Viridis*) on äärimmäisen uhanalainen (IUCN:n uhanalaisuus luokka CR) vanhojen metsien indikaattorilaji. Laji on EU:n luontodirektiivin II-liitteen laji ja luonnonsuojelulain 47§ mukainen erityisesti suojeltava laji. Lajin kasvupaikat ja niiden lähiympäristöt tulee jättää hakkuiden ja muiden pienimastoon (kosteus, varjoisuus) vaikuttavien metsänhoitotoimien ulkopuolelle (SYKE 2014).

Lahokaviosammal elää tyypillisesti kuusivaltaisissa metsissä, joissa on pitkä lahoppuujatkumo (mm. Manninen 2017). Sammal kasvaa tyypillisesti havupuiden laholla maarungolla tai kannossa- Lahokaviosammalta tavataan yleisimmin kuuselta, mutta myös männyltä ja harvoin lehtipuilta. Laji kasvaa tyypillisesti pitkälle lahonneella kostealla maarungolla tai kannolla, jossa on vain vähän muita sammalia ja puun pinta on ainakin osin paljas. Joskus lajia tavataan myös pitkälle lahonneissa sahakannoissa. Usein kasvupaikan pienilmasto on kostea ja kasvupaikka varjossa – tyypillisiä kasvupaikkoja ovat siis myös korvet, puronvarret ja pohjoisrinteiden kosteahkot kangasmetsät, mutta tulvivien (luhtaisten) alueiden ajoittain veden alla olevilta rungoilta lajia ei ole löytynyt (Manninen 2017).

Lahokaviosammal on helppo tunnistaa kookkaasta vihreästä itiöpesäkkeestä, joita voi periaatteessa havaita ympäri vuoden. Helsingissä tuoreeltaan laaditun selvityksen mukaan suurin osa itiöpesäkkeistä syntyy myöhäissyksyllä, talvehtii ja kypsyy kevään aikana (Manninen 2017). Joskus itiöpesäkkeestä on jäljellä vain punertava kanta, joka on hankala havaita muun kasvillisuuden seasta. Havaitsemista vaikeuttaa se, että itiöitä on tyypillisesti vain muutamia yksittäisellä rungolla tai kannolla. Myöhäissyksy on kevään ohella sopivimmat ajankohdat lajin inventointiin (Manninen 2017).



Kuva 3-1: Lahokaviosammalen tunnistaa parin sentin pituisista vihreistä itiöpesäkkeistä. Kuva Helsingin Keskuspuistosta. Kuva: Laura Ahopelto.

3.2 MENETELMÄ

Selvitysalue käytiin läpi jalkaisin yhtenä maastopäivänä lokakuussa 2017. Sammalta etsittiin todennäköisesti sille soveltuvilta luontotyyppiselvityksessä tunnistetuilta kuviolta sekä laskuojan varren kuusimetsästä selvitysalueen eteläpuolelta.

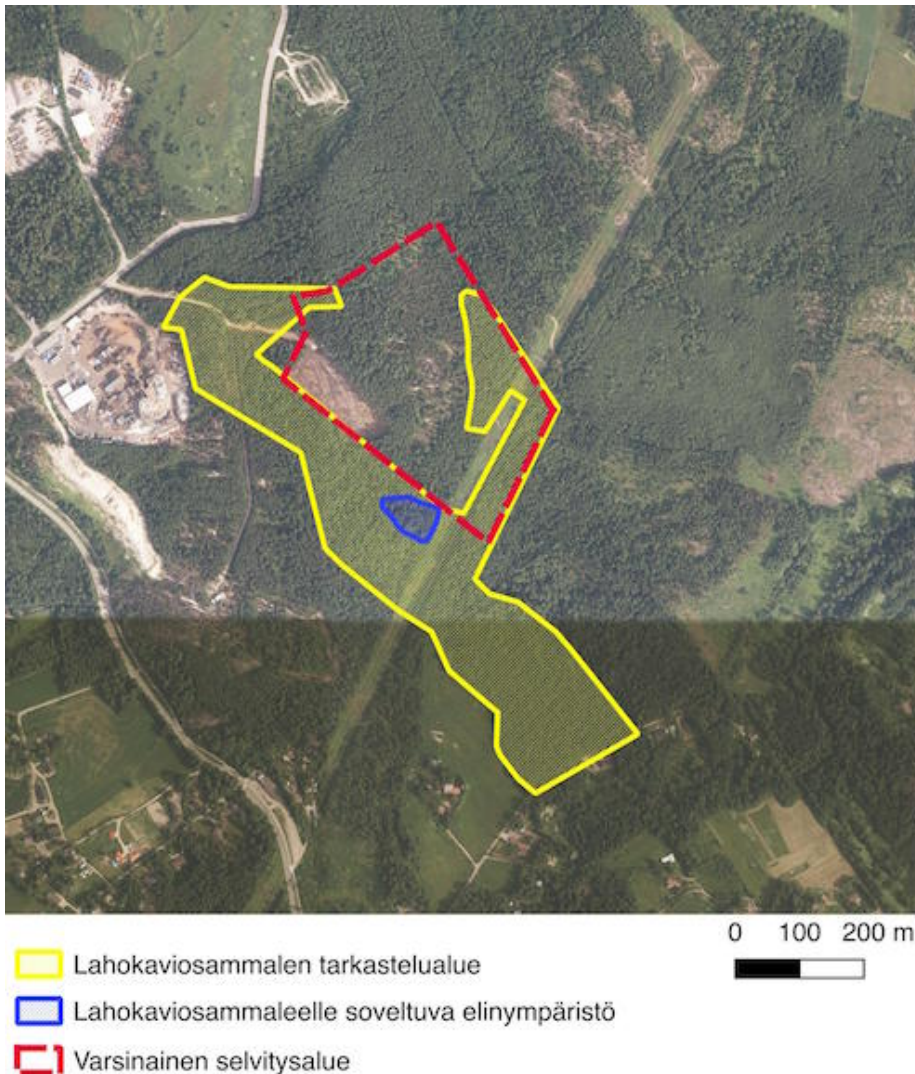
Sammalta etsittiin pääasiassa havupuiden maalahopuilta ja lahoista kannoista, jotka vastaavat parhaiten lajin kasvualustaa. Lajia etsittiin myös järeimmiltä lehtilahopuilta.

3.3 TULOKSET

Selvityksessä ei havaittu lahokaviosammalta. Varsinaisella selvitysalueella ei ole riittävää määrää laadukasta lahoppua eikä näin ollen lahokaviosammalle soveltuvia biotooppeja.

Selvitysalueen länsipuolella sijaitsevalla turvekankaalla on runsaasti eri lahoasteisia kantoja, mutta alueella ei ole riittävää lahoppuujatkumoa, sillä talousmetsässä syntynyt lahoppu on kerätty järjestelmällisesti pois ja vain sahakannot on jätetty jälkeen. Alueelta on yksi lahokavioille soveltuva laadukkaampi metsäkuvio (kuva 3-2). Kuviolla on runsaasti sekä luontaisesti syntyneitä lahoppua että motocrossradan tieltä raivattuja järeitä maarunkoja, jotka ovat eri lahoamisvaiheissa. Kohdassa myös pienilmasto on lahokaviosammalle suotuisan kostea, mutta ei muun turvekangasalueen tapaan luhtainen.

Selvityksessä tarkasteltiin myös alueen eteläpuolella kohti Tuusulanjokea laskevaa laskuojaa reunustava kuusivaltainen metsä. Uoman välittömässä läheisyydessä puusto on luontaisesti kehittynyttä järeää kuusta ja lehtipuuta sekä yksittäisiä vanhoja mäntyjä. Idempänä metsä muuttuu tasaikäiseksi kuusivaltaiseksi talousmetsäksi. Lahoppu on kerättä laskuojaa ympäröivistä metsistä pois ja lahokaviosammalle sopivia kasvupaikkoja ei havaittu.



Kuva 3-2. Alue, jolta lahokaviosammalta etsittiin. Ilmakuva: Maanmittauslaitos 2017.

3.4 YHTEENVETO JA MAANKÄYTÖN SUOSITUKSET

Selvitysalueelta ei havaittu lahokaviosammalta ja muutamaa runsaslahopuustoista kohtaa lukuun ottamatta alueella ei ole lahokaviosammalelle soveltuvia kasvupaikkoja. Maankäytön suunnittelussa ei tarvitse huomioida aluetta lahokaviosammalen elinympäristönä.

3.5 MUUTA

Lahokaviosammalselvityksen yhteydessä havaittiin vaateliäs laholla havupuulla elävä orvakkalaji pohjanrypykkä (NT, silmälläpidettävä).

Lisäksi lahokaviosammalselvityksen yhteydessä syksyisestä vuodenaajasta huolimatta voitiin tunnistaa laskuojan varresta rehevä lehtokuvio, jossa kasvaa vaateliasta lajistoa kuten lehtopähkämö, sinivuokko, korpi-imarri, jänönsalaatti, mesiangervo, taikinanmarja, kevätlinnunsilmä ja lehtotesma. Kuvio on kehittynyt laskuojan varteen padotun metsälammen eteläpuolelta.

4 LIITO-ORAVASELVITYS

Laura Ahopelto

4.1 LÄHTÖTIEDOT

Selvitysalueelta ei ole aiemmin laadittu liito-oravaselvitystä. Selvityksen lähtötietoina käytettiin tuoreinta ilmakuvaa (Maanmittauslaitos 2017) ja vuoden aluetta käsittelevän vuoden 2008 Metsäsuunnitelman kuviotietoja (Vantaan kaupunki 2008).

4.2 LIITO-ORAVAN EKOLOGIAA

Liito-orava (*Pteromys volans*) on Suomessa silmälläpidettävä (NT) ja luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu laji. Se on pääosin yöaikaan liikkuva nisäkäs, joka päivisin viettää aikaa pesässään. Liito-oravalle tyypillinen elinympäristö on yleensä vanha kuusivaltainen metsä, jossa on riittävä määrä haapaa ja muuta lehtipuustoa ravinnoksi ja kolopuiksi. Eteläisessä Suomessa liito-orava elää laajojen metsäkokonaisuuksien ohella myös taajamametsissä ja esimerkiksi pellonreunojen haavikoissa.

Liito-oravan *elinympäristöksi* soveltuva alue tarkoittaa ulkoisten merkkien perusteella määriteltyä aluetta, jonka voidaan olettaa soveltuvan hyvin liito-oravalle. Liito-oravan *elinpiiri* on se soveltuvan elinympäristön osa, jota kyseinen yksilö käyttää koko elinaikanaan. *Ydinalue* on liito-oravan elinpiirin usein pienehkö osa, jolla se viettää suurimman osan ajastaan. Ydinalueella naaras kykenee viettämään talven hyväkuntoisena lisääntyäkseen seuraavana keväänä.

Liito-oravan elinalue on hyvin laaja. Se muodostuu useammasta ydinalueesta, joissa sillä on pesäpuita ja lehtipuutihentymistä, joissa se ruokailee. Tyypillisin liito-oravan pesä on tikan kovertamassa haavan kolossa tai oravan vanhassa risupesässä. Myös muut lehtipuut, kuten tervaleppä tai koivu voivat soveltua lajille pesäpuuksi, mikäli siinä on sopiva kolo. Liito-oravan reviirillä on yleensä useita pesiä, joita se vaihtelee säännöllisesti. Kaikki pesäpuut eivät ole joka vuosi asuttuja. (Hanski 2016).

Liito-orava syö talvisin lehtipuiden norkkoja (mm. haapa, koivu, tervaleppä), joiden sisältämän siitepölyn vuoksi sen jätökset saavat tunnusomaisen keltaisen sävynsä. Kesäisin liito-orava syö mm. puiden lehtiä ja jätökset tummuvat. Liito-oravaselvitys tulee laatia kevättalvella, jolloin talven aikana kerääntyneet jätökset on helpompi havaita. Kesäisin jätökset maatuvat nopeammin ja havainnointi vaikeutuu.

Liito-oravan elinympäristöjä selvittäessä on huomioitava, että liito-oravan papana kertoo vain, missä liito-orava on liikkunut. Se ei kuitenkaan merkitse reviiriään papanoilla, joten joskus papanahavainto voi olla täysin satunnainen (Hanski 2016).

4.3 MENETELMÄ

Alueelle tehtiin yksi maastokäynti 7.4.2017. Maastokäynnin aikana käveltiin läpi varsinaisen selvitysalueen oheksi lähiympäristöstä ilmakuvan perusteella soveltuviksi alueiksi arvioidut metsäalueet selvitysalueen etelä-, länsi- ja itäpuolella. Selvitysalueen pohjoispuolella on tehty tuoreeltaan avohakkuu ja loppu on rakennettua ympäristöä, joten se jäi tarkastelun ulkopuolelle.

Maastokäynnin aikana arvioitiin alueen soveltuvuutta liito-oravan elinympäristöksi, etsittiin liito-oravan jätöksiä ja lajille sopivia pesäpuita. Samalla arvioitiin liito-oravalle soveltuvia alueita sekä yhteystarpeita ympäröiviin alueisiin. Havainnot tarkennettiin kesän kasvillisuusselvityksen yhteydessä.

4.4 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Selvitysalueelta ei havaittu merkkejä liito-oravasta. Varsinaisen selvitysalueen puusto (tasaikäinen mänty- ja koivuvaltainen metsä) ei pääpiirteissään sovellu liito-oravalle elinympäristöksi. Selvitysalueelta puuttuu liito-

oravalle tärkeä suojaista kuusikko ja kolopuiksi soveltuvat järeät haavat. Selvitysalueen ulkopuolisilta metsäkuvioilta löytyi muutamia järeitä haapoja, mutta ei jälkiä liito-oravasta.

Varsinaisesta selvitysalueesta kolmannes on vastikään avohakattua kangasmetsää. Alueen pohjoispuoli on avokalliota ja kalliomännikköä. Eteläosaan rajautuu palanen kuusivaltaista kangasmetsää, jossa sekapuuna kasvaa muutamia järeitä raitoja ja koivua. Muutoin selvitysalueen metsät ovat talouskäytössä olevaa sekametsää, jossa valtapuina koivu ja mänty sekä nuori kuusi. Selvitysalue rajautuu itäpuolelta voimalinjaan, pohjoispuolelta avohakattuun metsään ja etelästä talousmetsiin.

Selvitysalueen länsi/eteläpuolella olevalla turvekankaalla kasvaa muutamia yksittäisiä järeitä haapoja ja kuusia, mutta merkkejä liito-oravasta ei havaittu. Muutama järeä haapa muutoin tasaikäisen koivu- ja mäntyvaltaisen talousmetsän keskellä ei riitä liito-oravalle otolliseksi elinympäristöksi.

Selvitysalueen pohjois/koillispuolella kuntarajan toisella puolen on avoimempaa ja vanhempaa puustoa ja jopa muutamia haapoja, mutta merkkejä liito-oravasta ei havaittu. Metsäalue ei todennäköisesti ole riittävän suojaista liito-oravalle.



Kuva 4-1. Selvitysalueen keskiosassa on mäntyvaltaista kalliometsää.



Kuva 4-2. Kalliokuvion laelta näkyy selvitysalueen etelälaidan kattava avohakkuualue.



Kuva 4-3. Selvitysalueen pohjoisosassa on talousmännikköä, jossa kuusi on vielä nuorta.



Kuva 4-4. Talousmännikkö ei ole liito-oravalle soveltuvaa metsäaluetta.

4.5 SUOSITUKSET MAANKÄYTÖLLE

Selvitysalueella ei havaittu merkkejä liito-oravasta eikä siellä ole liito-oravalle soveltuvia pesäpuita. Myöskään selvitysalueen lähiympäristön metsät eivät ole liito-oravalle tyypillisiä metsäalueita.

Näin ollen alueen suunnittelussa ei tarvitse huomioida aluetta liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkana.

5 LINNUSTOSELVITYS

Jorma Vickholm ja Rauno Yrjölä

5.1 MENETELMÄ

Alueen pesimälinnusto laskettiin kartoitusmenetelmällä. Menetelmässä laskija kiertelee alueella ja merkitsee kartoille havaitsemansa lajit. Sama menetelmä on yleisesti käytössä linnuston seurannassa (Koskimies & Väisänen 1988). Tämän lisäksi keväällä tehtiin pöllökuuntelu alueelle. Pöllökuuntelun ja pesimälinnuston kartoituslaskennat teki lintukartoittaja Jorma Vickholm..

Laskentapäivät olivat

Pöllökuuntelu 25.3.2017 klo 21.15-22.00, sää -1, pilvisyys 4/8, tuuli 1m/s

14.4 klo 6.15 – 8.00, sää -4, pilvisyys 0/8, tuuli 1-2m/s NW

15.5 klo 4.50 - 6.30, sää +8, pilvisyys 8/8, tuuli 1m/s

12.6 klo 4.35 - 5.45, sää +13, pilvisyys 8/8, tuuli 1-2m/s

Karttojen perusteella tehtiin tulkinta alueen reviirien määristä lajeittain. Reviirit tulkittiin niin, että yksikin reviiriin viittaava havainto jollakin laskentakerralla riitti reviirin tulkintaan. Reviiriin viittasi laulava, varoitteleva tai poikasille ruokaa kantava aikuinen lintu, tai pesä tai poikaset, jotka niin pieniä, että ovat todennäköisesti syntyneet alueella.

5.2 YHTEENVETO TULOKSISTA

Alueilla havaitut lajit ja niiden tulkitut parimäärät on esitetty taulukossa 5-1. Taulukossa on myös havainnot lajeista, joille ei tulkittu reviiriä alueella. Lintujen uhanalaisuusluokitukset on esitetty lisätieto-sarakkeessa ja ne perustuvat vuoden 2015 arviointiin (Tiainen ym. 2016).

Tämän selvityksen perusteella alueen maalinnusto koostuu pääosin melko tavallisista lajeista, jotka ovat yleisiä Etelä-Suomen talousmetsissä. Havaituista lajeista hömötiainen ja punatulkku ovat viimeisen uhanalaisuusarvioinnin (2015) perusteella vaarantuneita (VU).

Selvityksen tulosten perusteella alueella ei pesi sellaisia lajeja, jotka pitäisi erityisesti huomioida maankäytössä. Kalliometsässä ja hakkuulla sekä voimajohtolinjalla lintulajisto on yleensä niukkaa. Todennäköisesti linnustollisesti monipuolisempi alue on selvitysalueen itäpuolelle jäävä metsäalue.

Käytetyt luokitusten lyhenteet:

EN (endangered, erittäin uhanalainen)

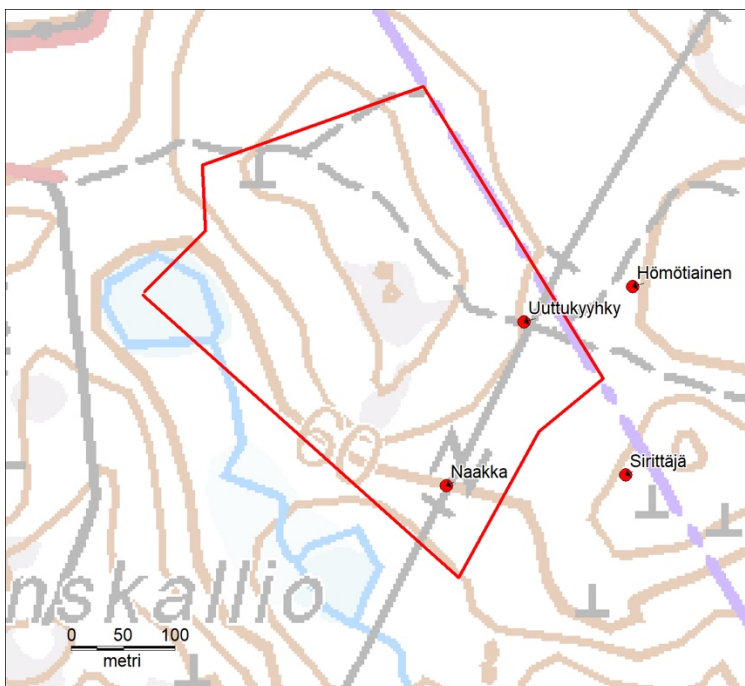
VU (vulnerable, vaarantunut)

NT (near threatenet, silmällä pidettävä).

RT (regionally threatenet, alueellisesti silmällä pidettävä)

Taulukko 5-1. Tutkimusalueen pesimäaikainen maalinnoisto vuonna 2017.

Laji	Lyhenne	Reviirejä	Muut havainnot	Lisätieto
Uuttukyyhky	COLOEN	1		
Sepelkyyhky	COLPAL		1	1 reviiri hieman alueenulkopuolella
Lehtopöllö	STR ALU	1		25.3.2017 1 Ä
Käpytikka	DENMAJ	1		
Metsäkirvinen	ANTRRI		1	1 reviiri hieman alueen ulkopuolella
Rautiainen	PRUMOD	1		
Punarinta	ERIRUB	3		
Lehtokerttu	SYLBOR		1	1 reviiri hieman alueen ulkopuolella
Pajulintu	PHYLUS	3		
Sirittäjä	PHYSIB		1	1 reviiri hieman alueen ulkopuolella
Mustarastas	TURMER	3		
Laulurastas	TURPHI	1		
Punakylkirastas	TURILI	1		
Räkättirastas	TURPIL	1		
Talitiainen	PARMAJ	3		
Sinitiaainen	PARCAE	1		
Kuusitiainen	PARATE	1		
Hömötiainen	PARMON		1	VU. 1 reviiri hieman alueen ulkopuolella
Puukiiپیjä	CERFAM	1		
Hippiäinen	REGREG	2		
Naakka	CORMON	1		sähkötolpassa
Peippo	FRICOE	6		
Vihervarpunen	CARSPi	1		
Punatulkku	PYRPYR		1	VU



Kuva 5-1. Joidenkin mielenkiintoisimpien lajien reviirien sijainti. Kartta: Maanmittauslaitos.

6 LEPAKKOSELVITYS

Rauno Yrjölä

Suomessa havaitut 13 lepakkolajia ovat luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja. Lisäksi ne kuuluvat EU:n Luontodirektiivin IV (a) liitteen lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Euroopan lepakoidensuojelusopimus (EUROBATS) velvoittaa osapuolimaitaan myös säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita.

Selvityksen tavoitteena oli todentaa mitä lepakkolajeja alueella esiintyy, ja mitkä alueet ovat lajien kannalta keskeisiä. Lepakoiden lisääntymisen kannalta erityisen arvokkaita ovat yhdyskunnille sopivat päiväpilot puiden koloissa, rakennuksissa ja muissa suojaisissa paikoissa sekä hyvät saalistusalueet riittävän lähellä päiväpiiloja.

6.1 MENETELMÄ

Selvityksessä alueella tehtiin kolme kartoitusta kesän eri aikoina. Alueella käveltiin polkuja pitkin ja lepakoiden havainnoimiseen käytettiin ultraääni-ilmaisinta (Wildlife Acoustics EM Touch). Selvitysalue on suhteellisen pieni ja koko alueen kiertämiseen kului aikaa 45-60 minuuttia.

Pohjanlepakko on tavallisin lepakkolajimme, ja ne saalistavat usein metsänreunoissa tai aukkopaikoilla sekä asutusalueilla teiden ja pihojen yllä. Siipat ovat pelkästään äänitteen perusteella vaikeita erottaa toisistaan, kun samalla ei ole tietoa yksilön käyttäytymisestä. Veden yllä lentävän vesisiipin usein erottaa äänitteestä viiksisiippalajeista, mutta metsässä lentävä on hankalampi. Samoin isoviiksisiipin ja viiksisiipin erottaminen äänitteistä on vaikeaa, vaikka tietokoneen ruudulla joitain eroja sonogrammeissa voi välillä havaitakin. Siksi siippojenkin osalta on parempi ajatella määrityksiä ”viiksisiippatyypinen” tai ”vesisiippatyypinen” kuin 100% varmoina lajimäärityksinä.

Kartoituspäivät:

26.6.2017 klo 01.20-02.10, +13 astetta, pilvistä, heikko-kohtalaista tuulta SW 4-5m/s.

2.8.2017 klo 22.50-23:40, +16 astetta, lähes pilvistä, heikkoa NW tuulta.

13.8.2017 klo 23:50-0:30, +17 astetta, puolipilvistä, työntä.

Lepakoiden käyttämiä alueita on lopuksi arvotettu Eurobats-sopimuksen perusteella. Sen luokittelussa luokka I on lepakoille tärkeää lisääntymis- tai levähdysalueet, luokka II lepakoille tärkeät ruokailualueet tai siirtymäreitit ja luokka III muut tärkeät lepakkoalueet.

6.2 TULOKSET

Ensimmäisellä kartoituskerralla ei alueella havaittu yhtään lepakkoa ja toisellakin vain yksi pohjanlepakko alueella. Kolmannella kerralla sen sijaan alueella havaittiin useampia lepakoita. Heinä-elokuun vaihteessa lepakoiden poikaset ovat lähteneet tai juuri lähtemässä pesimiskolonioista ja lepakoiden saalistus on vilkkainta. Alueella tuolloin havaitut lepakot tulevat todennäköisesti lähialueilta ruokailemaan alueelle.

Alueella ei ole rakennuksia eikä ainakaan kovin montaa kolopuuta, joten todennäköisesti alueella ei ole lain suojaamaa lisääntymis- tai levähdyspaikkaa. Myöskään Eurobats-sopimuksen mukaisia alueita ei alueella ole.

Taulukko 6-1. Selvitysalueella havaitut lepakot käyntikerroittain.

Päivä	Pohjanlepakko	Viiksisiippalaji	Lisätietoja
26.6.2017	0	0	
2.8.2017	1	0	
18.8.2017	4-5	3-4	Lähes kaikki lepakot olivat hakkuun ja kallion rajalla. Elokuussa yöt ovat jo viileitä, mutta kallioalueet ovat lämpimämpiä ja sieltä löytyy silloin myös hyönteisiä lepakoiden ravinnoksi.

7 VIITASAMMAKKO

Rauno Yrjölä

Viitasammakko kuuluu luontodirektiivin liitteeseen IV ja laji on suojeltu. Lajia esiintyy paikoitellen koko Etelä-Suomen alueella aina Metsä-Lappiin asti. Vahvimmat esiintymät ovat Kaakkois-Suomessa, jossa parhailla rehevillä järvilla ja lammilla voi soidintaa yhtä aikaa satoja viitasammakkokoiraita. Sopivilla paikoilla voi muuallakin olla kymmenien koiraiden soidinkerääntymiä.

7.1 MENETELMÄ

Viitasammakoiden mahdollinen esiintyminen alueella, sekä siitä lähtevän puron ja lammen ympäristössä. Selvitys tehtiin toukokuun alussa alueen vesistöjen sulettua, jolloin laji voidaan tunnistaa äänen perusteella. Myöhemmin laji on usein vaikea tunnistaa maastossa ja yksilöiden pyydystäminen määrittystä varten vaatisi alueellisen ympäristökeskuksen luvan.

Kartoituspäivät

3.5.2017 klo 19:00-19:40, +8 astetta, tyynä.

Lisäksi viitasammakkoa kuunneltiin lintukartoitusten yhteydessä aamuisin.

7.2 TULOKSET

Viitasammakkoa ei havaittu lainkaan alueella, eikä alueella ole lajille kovin hyvin soveltuvaa ympäristöä. Lammessa on niukasti vesikasvillisuutta ja se on jyrkkärantainen. Avoimet soistumat alueella ovat liian kuivia ja korkeamman kasvillisuuden peittämiä.

8 SUDENKORENNOT JA KIRJOVERKKOPERHONEN

Miikka Friman

8.1 JOHDANTO

Vantaan Kiilassa Hanskallion lähellä sijaitsevan alueen sudenkorentoja kartoitettiin kesä–heinäkuussa 2017, jolloin samalla tarkkailtiin mahdollista kirjojoverkkoperhosen esiintymistä. Alueelle suuntautui kolme maastokäyntiä, joilla pyrittiin kattamaan suojeltujen tai muuten huomionarvoisten lajien lentoaika. Sudenkorentoselvityksessä keskityttiin EU:n luontodirektiivissä suojeltujen lajien etsintään, joista ennen maastokäyntejä potentiaalisiksi arvioitujen kolmen suojellun lampikorentolajin (suku *Leucorrhinia*) päälentoaika on kesä–heinäkuussa ja kirjojokikorenon (*Ophiogomphus cecilia*) heinä–elokuussa. Sudenkorentojen ohessa alueelta etsittiin myös EU:n luontodirektiivin liitteissä II ja IV mainittua kirjojoverkkoperhosta (*Euphydryas maturna*). Sudenkorentokartoituksen toteutti ympäristösuunnittelun opiskelija Miikka Friman.

Sudenkorentojen toukat tarvitsevat elinympäristökseen seisovia tai virtaavia vesiä, ja monenlaiset kosteat paikat raja-alueineen ovat edellytys sudenkorentojen lisääntymiselle. Tämän vuoksi myös aikuisia sudenkorentoja tavataan vesien varsilla, mutta vahvoina lentäjinä niitä voi esiintyä myös kaukana potentiaalisista lisääntymispaikoista, esimerkiksi ilmavirtausten mukana kulkeutuneina. Usein etäällä vesien rannoilta pysyttelevät korennot ovat vastakuoriutuneita yksilöitä, jotka hieman myöhemmin sukukypsinä palaavat lisääntymispaikoille. Elinympäristön valintaan vaikuttavat muun muassa kasvillisuuden yleispiirteet, vesiala ja sen heijastelema valo. Suomessa tavattaviin sudenkorentolajeihin kuuluu sekä elinympäristönsä suhteen kapea-alaisia spesialisteja että monenlaisissa vesiekosysteemeissä lisääntyviä generalisteja, minkä vuoksi lajistosta, lajien yksilömääristä ja lisääntymiskäyttäytymisen esiintymisestä voidaan päätellä elinympäristön merkitys sudenkorennoille. Sudenkorennot toimivat myös bioindikaattoreina ilmentäessään vesien ekologista tilaa.

8.2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Vantaan Kiilassa sijaitsevalla alueella havainnoitiin sudenkorentoja 21.6., 21.7. ja 23.7.

Sudenkorentoselvityksessä kierrettiin tutkimusalueella sijainneiden potentiaalisten lisääntymispaikkojen rannat sekä hakkuuaukean reunoja ja voimalinjan alapuolinen alue. Potentiaalisia lisääntymispaikkoja aluerajauksen ympäristössä olivat pellonreunan lampareet ja niiden vedet yhdistävä oja. Ojanvarrtta tarkasteltiin maastokäyntien yhteydessä myös aluerajauksen länsireunan puustoisella suolla.

Selvityksessä havaitut sudenkorentolajit ja niiden yksilömäärät sekä havaintoja koskevat lisätiedot merkittiin maastossa karttasovellukseen, jolloin havaintojen sijaintitiedot helpottivat maastokäyntien jälkeen tapahtunutta aineiston analysointia. Tallennetut lisätiedot tarkoittavat tässä yhteydessä lähinnä yksittäisiä merkintöjä havaitusta lisääntymiskäyttäytymisestä, kuten parittelusta, muninnasta, reviiriä pitävistä koiraista tai toukkanahkalöydöistä. Maastotöissä käytettiin haavia yksilöiden hetkelliseen pyydystämiseen, mikäli niiden määritys edellytti lähempää tarkastelua. Suojellut tai huomionarvoiset lajit pyrittiin dokumentoimaan valokuvaamalla.

Käyntikertojen ajoittumiseen vaikuttivat suojeltujen lajien lentoajankohdat sekä sää. Kesä 2017 oli verrattain viileä, mikä saattoi vaikuttaa monen sudenkorentolajin esiintymiseen alueella pienentäen havaittuja yksilömääriä. Sudenkorentoja kartoitettiin lämpiminä ja aurinkoisina päivinä, jolloin korennot ovat aktiivisimmillaan ja niiden esiintyminen on helpointa todeta. Sateella, kylmällä ja tuulisella säällä sudenkorentoja on liikkeellä vähemmän, ja tällöin selvitys keskeytyy.

Sudenkorentoselvityksen yhteydessä alueelta etsittiin myös kirjoverkkoperhosta (*Euphydryas maturna*), jolle potentiaalista elinympäristöä tutkimusalueella ovat ainakin voimalinjan alapuolinen alue sekä erilaiset valoisat tai puolivaloisat hyönteispölytteisiä kasveja kasvavat puustoiset alueet ja niiden laitamat.

8.3 TULOKSET

Sudenkorentoselvityksessä havaittiin 12 sudenkorentolajia. Alueen lajistoon kuuluu vastamuokattujen pienvesien pioneerilajeja ja virtaavan veden lajeja. Lisäksi lajistoon kuuluu elinympäristövaatimuksiltaan joustavia, Etelä-Suomessa yleisiä sudenkorentoja. Myöhäinen ja huomattavasti keskimääräistä viileämpi kesä 2017 saattoi laskea alueella havaittujen sudenkorentolajien yksilömääriä.

Suojelluista lajeista tutkimusalueen ympäristössä havaittiin EU:n luontodirektiivin liitteissä II ja IV(a) mainitun kirjojokikorenon (*Ophiogomphus cecilia*) kolme yksilöä. Sudenkorentoselvityksen yhteydessä etsittiin myös direktiivilaji kirjoverkkoperhosta (*Euphydryas maturna*), jota ei kuitenkaan alueella havaittu.

Alla olevassa luettelossa on esitetty alueella kesän 2017 kartoituksessa havaitut sudenkorentolajit. Suluissa olevin plusmerkein on ilmaistu lajikohtaisesti suurin yksittäisen maastokäynnin aikana havaittu yksilömäärä. Plusmerkkien selitys on seuraava: + 1–3 yksilöä ++ 5–30 yksilöä +++ yli 30 yksilöä.

Kartoituksessa havaitut sudenkorentolajit

- Immenkorento *Calopteryx splendens* (+)
- Sulkakoipikorento *Platycnemis pennipes* (+)
- Keihästyönkorento *Coenagrion hastulatum* (++)
- Eteläntytönkorento *Coenagrion puella* (++)
- Sirokeijukorento *Lestes sponsa* (+)
- Kirjoukonkorento *Aeshna cyanea* (+)
- Ruskoukonkorento *Aeshna grandis* (++)
- Aitojokikorento *Gomphus vulgatissimus* (++)
- Kirjojokikorento *Ophiogomphus cecilia* (+)
- Vaskikorento *Cordulia aenea* (+)
- Välkekorento *Somatochlora metallica* (+)
- Litteähukankorento *Libellula depressa* (++)

8.3.1 SUDENKORENNOT

Tutkimusalue on suhteellisen vähävetinen ja myös siellä havaittujen sudenkorentojen yksilömäärät olivat yleisesti ottaen pieniä. Alueen lähiympäristössä eniten sudenkorentoja havaittiin aluerajauksen eteläpuolella pellonreunassa olevien kahden lampareen (kuva 8-1) äärellä sekä tutkimusalueen etelä- ja kaakkoisosan halki kulkevan voimalinjan kohdalla. Yhteensä lajeja havaittiin 12. Runsaslukuisimpia sudenkorentolajeja olivat keihästyönkorento (*Coenagrion hastulatum*) ja eteläntytönkorento (*Coenagrion puella*), joilla molemmilla havaittiin lisääntymiskäyttäytymistä. Suurin osa näiden lajien yksilöistä havaittiin kahdella lampareella aluerajauksen eteläpuolella. Keihästyönkorento (kuva 8-2) on Euroopassa pohjoinen laji, joka on Suomessa hyvin yleinen monenlaisten vesien äärellä. Eteläntytönkorento (kuvat 8-3 ja 8-9) on etelärannikolla tällä vuosisadalla voimakkaasti yleistynyt monenlaisten rehevien ja vastamuokattujen vesien laji.



Kuva 8-1. Tutkimusalueen ympäristössä suurin osa sudenkorennoista havaittiin aluerajauksen eteläpuolella sijaitsevilla kahdella lampareella. Kuvassa on näistä pintavesialtaista suurempi pohjoinen lampare, jolla havaittiin suurimmat sudenkorentojen yksilömäärät kartoituksen yhteydessä.



Kuva 8-2. Keihästyönkorenon (*Coenagrion hastulatum*) koiras pellonreunan pohjoisella lampareella 21.6.2017.



Kuva 8-3. Eteläntytönkorenon (*Coenagrion puella*) naaras pellonreunan pohjoisella lampareella 21.6.2017.

Tutkimusalueella havaittuihin sudenkorentojen pioneerilajeihin kuuluvat selvimmin eteläntytönkorento ja litteähukankorento (*Libellula depressa*). Litteähukankorentoja (kuva 8-4) havaittiin lampareiden äärellä sekä voimalinjan alla, jossa koiras piti kesäkuussa reviiriä polun reunaan muodostuneella sadevesilätäköllä. Litteähukankorento elää maa-aineksen siirtotoiminnan ohessa syntyneillä lampareilla, vastakaivetuilla ojilla ja pihalammilla. Lajia havaittiin alueella kaikkien maastokäyntien yhteydessä, mikä viittaa lähialueen elinympäristöissä vastikään tapahtuneisiin muutoksiin.

Alueella havaituista sudenkorentolajeista kolmannes on lähinnä vain virtaavissa vesissä lisääntyviä, ja ne ovat mahdollisesti levittäytyneet paikalle läheisiltä Tuusulanjoelta (Vantaan puolella Vähäjoki) tai Vantaanjoelta. Hankealueen sisällä olevat ojat eivät muun muassa vähävetisyytensä ja varjoisuutensa vuoksi sovellu useimmille sudenkorennoille. Virtaavan veden lajeihin kuuluvat immenkorento (*Calopteryx splendens*), sulkakoipikorento (*Platycnemis pennipes*), aitojokikorento (*Gomphus vulgatissimus*) ja kirjojokikorento (*Ophiogomphus cecilia*). Immenkorennosta ja sulkakoipikorennosta (kuva 8-6) havaittiin alueella vain yksittäiset yksilöt. Maastokäyntien aikana runsaslukuisin virtaavan veden lajeista oli Suomessa melko

paikoittaisena tavattava aitojokikorento (kuva 8-5), jota havaittiin alueen ympäristössä II yksilöä 21.6. Havaitut yksilöt olivat pääosin nuorehkoja. Suurin osa aitojokikorenoista löytyi avoimelta, metsänreunojen rajaamalta voimalinjan alapuoliselta alueelta (kuva 8-13). Monien joki- tai purolajien esiintyminen alueella viittaa lähiympäristössä esiintyvään ja ekologiselta tilaltaan melko vaativillekin lajeille sopivaan virtaavaan veteen.



Kuva 8-4. Litteähukankorenon (*Libellula depressa*) koiras voimalinjan alla 23.7.2017.



Kuva 8-5. Aitojokikorenon (*Gomphus vulgatissimus*) naaras voimalinjan alla 21.6.2017.



Kuva 8-6. Sulkakoipikorenon (*Platycnemis pennipes*) koiras metsänreunassa alueen itäosassa 23.7.2017.

Alueella havaituista sudenkorenoista kirjojokikorento (kuvat 8-7 ja 8-8) on Euroopassa paikoittainen ja Suomessa suhteellisen harvinainen virtaavien vesien habitaattispesialisti, joka on suojeltu sekä Suomen että EU:n lainsäädännöllä. EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV(a) lajia löydettiin voimalinjan alta (kuva 8-12, kuva 8-13) yhteensä kolme koirasta heinäkuussa (21. ja 23.7.). Kirjojokikorento olisi saattanut olla alueella jonakin toisena ajankohtana runsaslukuisempi, mutta kesän 2017 viivästynyt eteneminen vaikeutti lajin kuoriutumisajankohdan arviointia. Kirjojokikorenon koiraan nähtiin 21.7. alkuillasta lentävän korkealle puuhun metsänreunan valoisalla kaistaleella, jossa voimalinjan toisella puolella olevan puuston

varjostus ulottui jo linjan yli lähelle metsää, mutta tämä ei välttämättä kerro lajin yöpymisestä alueella. Kirjojokikorenon yksilöt ovat mahdollisesti lähtöisin läheiseltä Tuusulanjoelta eli Vähäjoelta, jossa laji esiintyy runsaslukuisena. Yksilöt ovat voineet kulkeutua alueelle myös muiden lähialueen jokien ääreltä. Alueella ei havaittu kirjojokikorenon lisäksi muita suojeltuja sudenkorentolajeja.



Kuva 8-7. Kirjojokikorenon (*Ophiogomphus cecilia*) koiras voimalinjan alla metsänreunassa 23.7.2017.



Kuva 8-8. Kirjojokikorenon (*Ophiogomphus cecilia*) nuorehko koiras voimalinjan alla 23.7.2017.

Alueella havaituista lajeista keihästyönkorento, sirokeijukorento (*Lestes sponsa*), ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*), vaskikorento (*Cordulia aenea*) ja välkekorento (*Somatochlora metallica*) ovat tyypillisiä monenlaisten vesien äärellä tavattavia lajeja. Kirjoukonkorento (*Aeshna cyanea*) suosii monenlaisia varjoisia pienvesiä, joita on tutkimusalueen ympäristössä runsaasti. Alueen ojilla (kuva 8-10) ei havaittu sudenkorentojen lisääntymiskäyttäytymistä.

Alueella havaittujen sudenkorentojen lisäksi siellä esiintyy todennäköisesti myös joitakin tavallisimmista syyskorentolajeistamme (*Sympetrum*), mutta luultavasti alkukesän viileyden vuoksi niiden lentokausi ei ollut vielä ehtinyt kunnolla alkaa maastokäyntien toteutusajankohtana. Tutkimusalueen läheisiltä alueilta Kiilassa on havaintoja Suomen kolmesta yleisimmästä syyskorentolajista.



Kuva 8-9. Lampareilla havaittiin lisääntymiseen viittaavaa käyttäytymistä muutaman sudenkorentolajin kohdalla. Kuvassa on parittelevia eteläntönkorentoja (*Coenagrion puella*) pellonreunan pohjoisella lampareella 23.7.2017.



Kuva 8-10. Tutkimusalueen ojat ovat vähävetisiä ja varjoisia, ja niiden merkitys sudenkorentojen reviiri- ja munintapaikkoina on vähäinen.

8.3.2 KIRJOVERKKOPERHONEN

Sudenkorentoselvityksen yhteydessä alueelta etsityn kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) aikuisia yksilöitä ei havaittu 21.6., eikä lajin muitakaan kehitysvaiheita havaittu maastokäyntien aikana. Voimalinjan alapuolella havaittiin runsaasti yleisempää ratamoverkkoperhosta (*Melitaea athalia*), mutta on mahdollista että myös levinneisyydeltään itäisempi kirjoverkkoperhonen voisi esiintyä alueella joinakin vuosina tai sopivien ilmavirtausten aikaan.

Alueella havaituista muista päiväperhosista ketokultasiipi (*Lycaena hippothoe*) on sekä Suomessa että EU:n alueella uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT). Ketokultasiiven yksittäinen vanha koirasyksilö (kuva 8-11) havaittiin kalliorinteen alapuolisen hakkuuaukon reunalla 23.7.2017 (kuva 8-13). Havaittu yksilö on saattanut kulkeutua paikalle jostakin kauempaa, mutta ketokultasiiven esiintyminen lähialueen avoimissa ympäristöissä on myös mahdollista.



Kuva 8-11. Hakkuuaukon reunalla olleen puupinon takana havaittu vanha ketokultasiiven (*Lycaena hippothoe*) koiras.

8.4 SUOSITUKSET

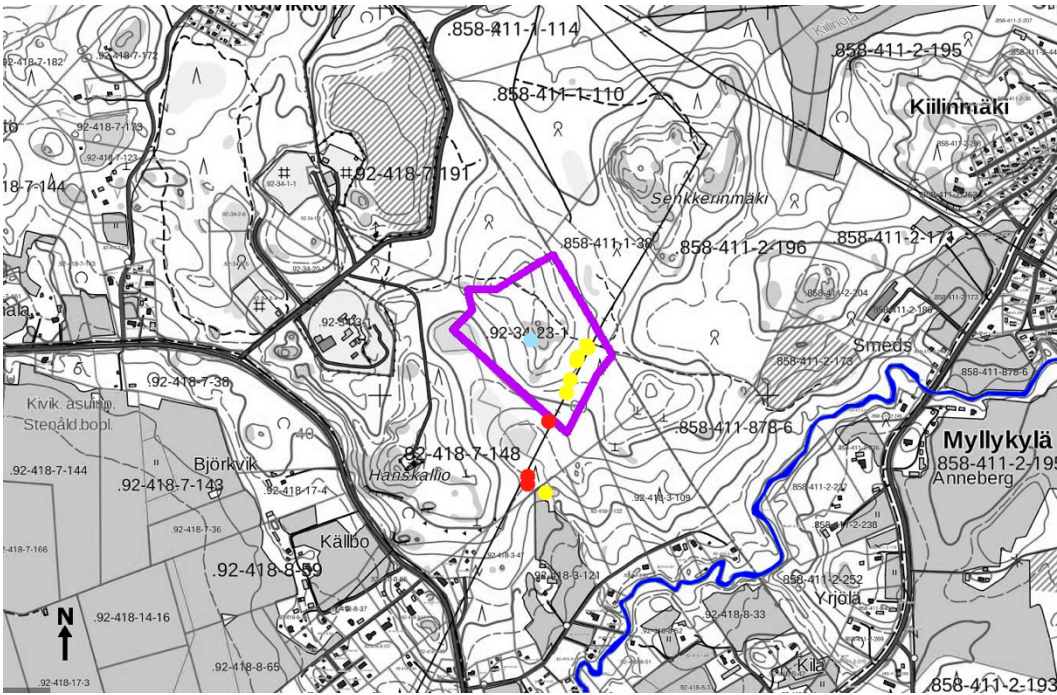
Sudenkorentoselvityksessä havaitun ja EU:n luontodirektiivissä mainitun kirjojokikorenon (*Ophiogomphus cecilia*) lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen on kielletty luontodirektiivin liitteessä IV. Liitteen II mukaisesti lajille voidaan myös perustaa suojelutoimen alueita, kuten Natura 2000 -verkoston alueita. Kirjojokikorento on myös Suomen luonnonsuojelulaissa suojeltu. Kiilan tutkimusalueen kirjojokikorentohavaintojen kohdalla on kuitenkin vaikea arvioida, mikäli kyse on alkuvuonna 2017 ilmestyneen ympäristöhallinnon julkaiseman ohjeistuksen mukaisesta merkityksellisestä levähdyspaikasta, joka olisi keskeinen osa aikuisen kirjojokikorenon elinympäristöä. Aikuisille kirjojokikorenon yksilöille tyypillistä on laaja-alainen liikkuminen, joka yhdistyy ravinnonhankintaan ja harvoin myös lisääntymiskäyttäytymiseen. Tämän niin kutsutun *intrahabitat displacement* -käyttäytymisen yhteydessä yksilöitä voidaan tavata muutaman kilometrin säteellä lisääntymispaikasta (Corbet 2004, 386).

Tutkimusalueen ympäristössä havaitut kirjojokikorennot (kuva 8-13) olivat alle puolen kilometrin päässä lajin lisääntymispaikkana toimivasta Tuusulanjoesta, jossa on Lepsämänjoen ja Vantaanjoen ohella tavattu kirjojokikorentojen suurimpiin kuuluvat kerralla havaitut yksilömäärät Uudellamaalla (esim. 15.8.2016 Katriinantien alapuolisella Vähäjoen osuudella 12 koirasta ja 2 naarasta). Kesällä 2017 selvitetty alue on purkuojien kautta yhteydessä Tuusulanjokeen, ja on syytä huomioda, ettei suunnitellusta toiminnasta aiheudu heikentävää vaikutusta kirjojokikorenon lisääntymispaikkana toimivan Tuusulanjoen eli Vähäjoen vedenlaadulle.

Metsänreunojen rajaaman voimalinjan alapuolen voidaan ajatella olevan osa joko kirjojokikorenon ruokailu- tai levähdysaluetta, mutta alueella saattaa olla merkitystä läheisen Tuusulanjoen virtavesilajistolle myös laajemmin, sillä aitojokikorento (*Gomphus vulgatissimus*, kuva 8-5) oli alueella kesäkuussa suhteellisen runsaslukuinen (kuva 8-13). Sekä kirjo- että aitojokikorento esiintyvät usein kaukana lisääntymispaikoistaan, mutta lisääntymispaikkojen lähiympäristössä lajeille ovat erityisen merkityksellisiä puuston reunustamien tuulensuojaisten ja avointen, aluskasvillisuudeltaan suojaisten ja lentävien saalishyönteisten suosimien alueiden säilyminen. Tällaista aluetta on myös voimalinjan alapuoli (kuva 8-12), mutta sen pitäminen levähdyspaikkana on kyseenalaista. Kirjojokikorenon kannalta tärkeintä on Tuusulanjoella eli Vähäjoella sijaitsevien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen säilyminen.



Kuva 8-12. Kirjojokikorenon (*Ophiogomphus cecilia*) havaintopaikka alueen reunalla 23.7.2017.



Kuva 8-13. Kartassa on esitetty violetilla rajattu Kiilan tutkimusalue ja sen ympäristössä kesällä 2017 havaitut huomionarvoisimmat lajit seuraavasti: kirjokikorennot (punainen), aitojikorennot (keltainen) sekä ketokultasiiven havaintopaikka (vaaleansininen). Tuusulanjoki eli Vähäjoki on korostettu sinisellä.

9 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Selvitysalueen metsät ovat erivaiheisia ihmisen käsittelemiä talousmetsiä sekä osin hakkuuta ja voimajohtolinjaa. Selvitysalueella ei havaittu uhanalaisia kasvilajeja tai uhanalaisia tai suojeltavia luontotyyppisiä. Selvitysalueen sisällä ei ole myöskään lain suojaamia pienvesiä.

Ainoat maankäytön suunnittelussa huomioitavat kuviot ovat kuvio 12 ja 13 selvitysalueen itäosassa (kuva 2-1). Erityisesti kuvio 12 on ojittamaton ja vesitaloudeltaan luonnontilainen tai vähintään sen kaltainen korpipainenne, joka tulisi säästää sellaisenaan.

Selvitysalueen länsi/eteläpuolella on useita reheväkasvuisia luontotyyppikuvioita. Erityisiä luontoarvoja, kuten vaateliasta lajistoa, luonnontilaisen kaltainen vesitalous ja runsaasti lahoppua löytyy kuvioilta 15 ja 9. Kuvion 9 ruohokorpi ja kuvion 15 kostea lehto ovat metsälain mukaisesti suojeltavia elinympäristöjä.

Tutkitun eläimistön osalta merkittäviä olivat havainnot kirjokikorennoista. Todennäköisesti ne tulevat lähiseudun lisääntymispaikoilta. Siksi on tärkeää, että hankealueelta Tuusulanjokeen valuvat vedet pidetään puhtaina, jotta korentojen lisääntyminen vesistöissä onnistuu myös jatkossa.

10 KIRJALLISUUS

Corbet, P. 2004: Dragonflies – Behaviour and Ecology of Odonata. 2. revised edition. Koninklijke Brill NV. The Netherlands.

EUROBATS (sopimus Euroopan lepakoiden suojelusta), <http://www.eurobats.org>

Hanski, I.K. 2016: Liito-orava. Biologia ja käyttäytyminen.- Metsäkustannus. 94s.

Hotanen J-P., Nousiainen H., Mäkipää R., Reinikainen A. & T. Tonteri (2013). Metsätyypit – opas kasvupaikkojen tunnistamiseen. Metla. Metsäkustannus.

Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988 (2. painos): Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.

Laine J., Vasander H., Hotanen J-P., Nousiainen H., Saarinen M. & T. Penttilä (2012). Suotyypit ja turvekankaat – opas kasvupaikkojen tunnistamiseen. Metla & Helsingin yliopisto. Metsäkustannus.

Maastokartta 1957. Vanhat painetut kartat tietokanta. Maanmittauslaitos.

Manninen O. (2017). Helsingin laihokaviosammalselvitys 2017. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2017:8. Helsingin kaupunki.

Metsälaki 12/12.1996/1093. < <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093>>

Mossberg B. & L. Stenberg (2005). Suuri Pohjolan kasvio. 928 s. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Ortokuva ja maastokartta (2016). Maanmittauslaitoksen maastotietokanta.

Rassi P., Hyvärinen E., Juslen A. & I. Mannerkoski (toim.) (2010). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja (2010). 685 s. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2012: Suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. 7s.

Syke (2014) Lahokaviosammal – lajiesittely. Suomen ympäristökeskus.

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Bird Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 49 s.

Toivonen & Leino (1993). Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A, No 14.

Van Swaay, C., Cuttelod, A., Collins, S., Maes, D., López Munguira, M., Šašić, M., Settele, J., Verovnik, R., Verstrael, T., Warren, M., Wiemers, M. and Wynhof, I. 2010. European Red List of Butterflies Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Ymparisto.fi – NORDENS NATUR – TRENDER MOT 2010. – Kirjoverkkoperhonen. SYKE. 24.2.2014. Viitattu 26.10.2017.

Vantaan Kaupunki (2008). Metsäsuunnitelma 2008-2017.