

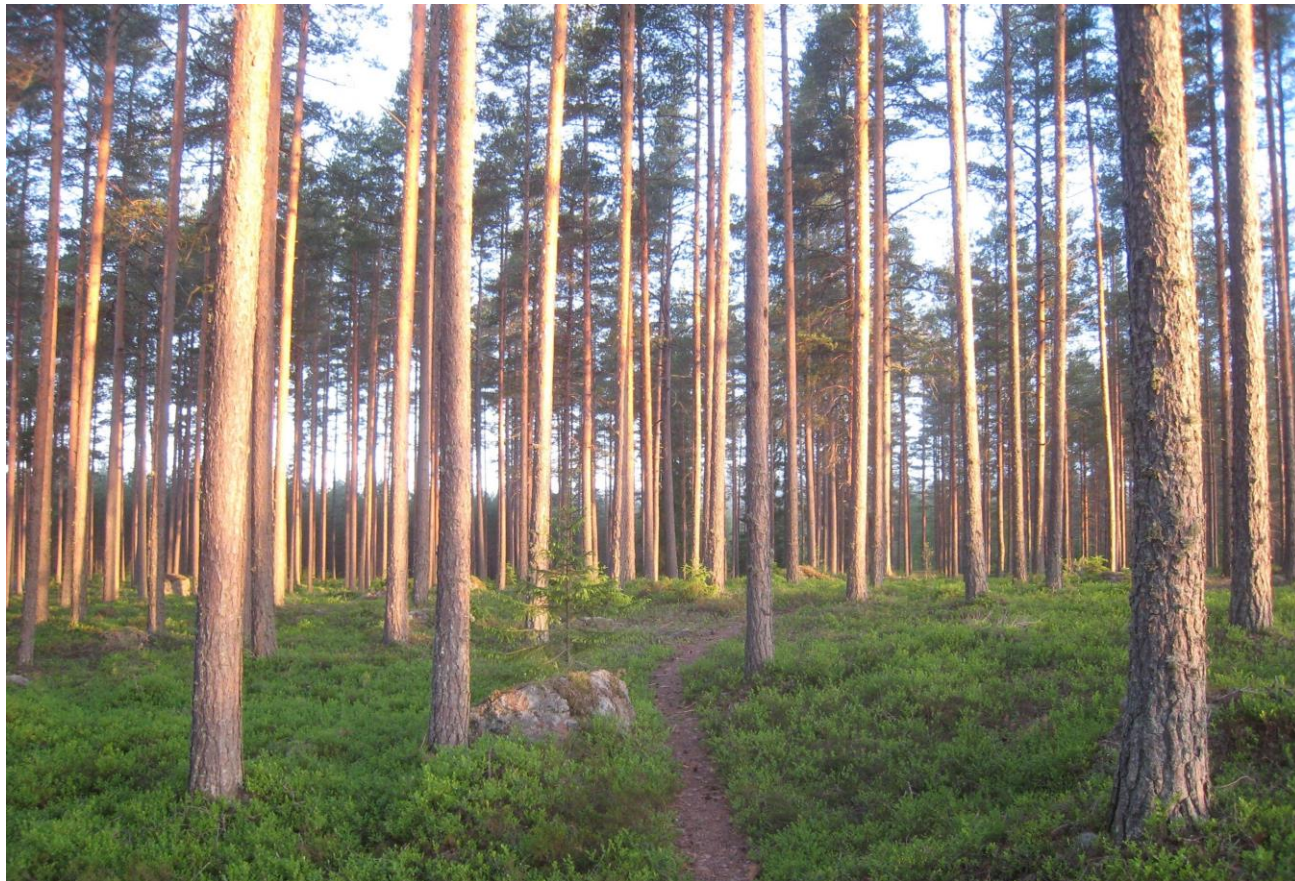
Vastaanottaja
Kotkan kaupunki

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitys

Päivämäärä
14.12.2022

KOTKAN KAUPUNKI

KELTAKALLION LUONTOSELVITYS



KOTKAN KAUPUNKI KELTAKALLION LUONTOSelvitys

Projekti **Keltakallio II asemakaava ja kokonaissuunnitelma, luontoselvitys**
Projekti nro **1510067810-005**
Vastaanottaja **Kotkan kaupunki**
Asiakirjatyyppi **Luontoselvitys**
Päivämäärä **14.12.2022**
Laatija **Satu Laitinen, Joni Räsänen, Jani Järvi**
Tarkastaja **Laura Loponen**
Kuvaus **Kotkan Keltakallion liito-orava-, viitasammakko-, kirjoverkkoperhos-,
pesimälinnusto-, kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys**

Kannen kuva *Männikköä asemakaava-alueen itäosassa kesäkuussa 2022*

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://fi.ramboll.com>

SISÄLTÖ

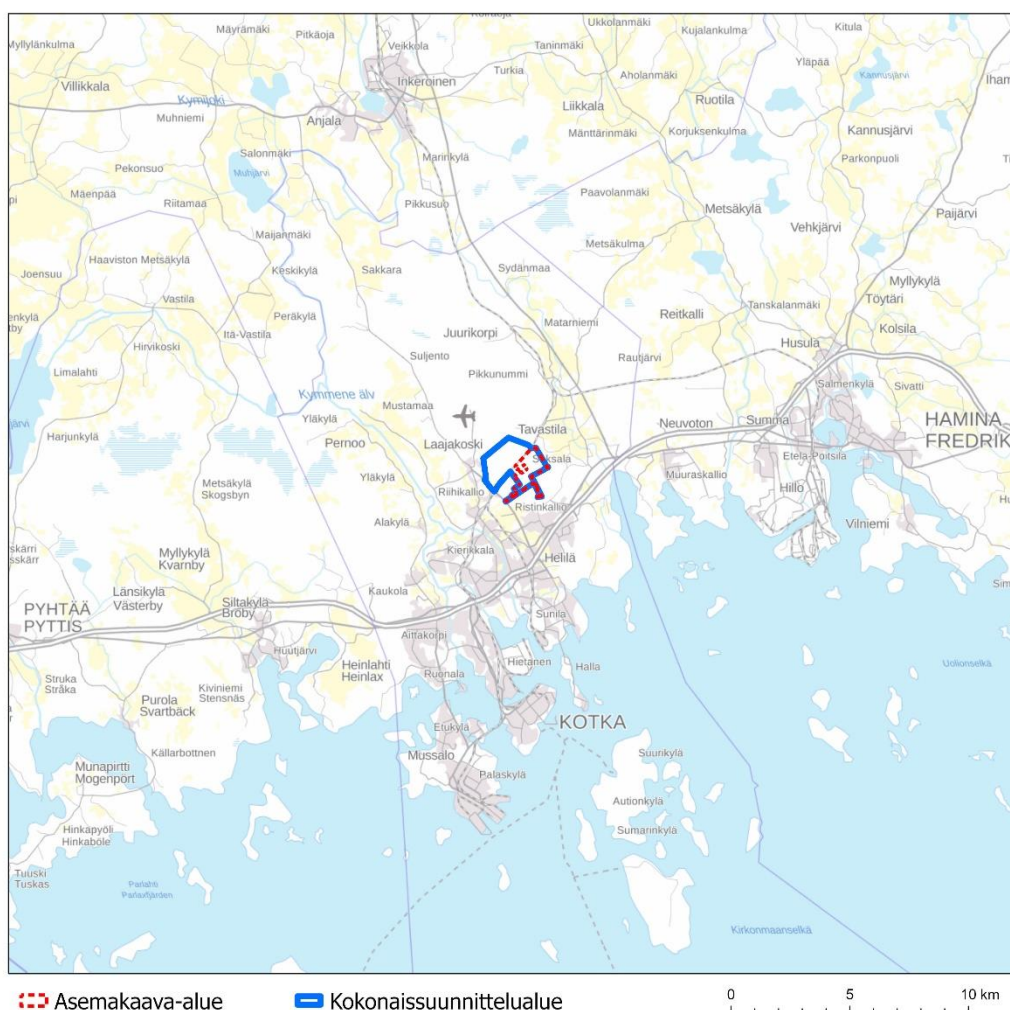
1.	Johdanto	2
2.	Lähtötiedot	3
3.	Liito-oravaselvitys	4
3.1	Liito-oravan elintavat ja suojele	4
3.2	Menetelmät	4
3.3	Tulokset	5
4.	Viitasammakkoselvitys	5
4.1	Viitasammakon elintavat ja suojele	5
4.2	Menetelmät	5
4.3	Tulokset	5
5.	Kirjoverkkoperhosselvitys	7
5.1	Kirjoverkkoperhosen elintavat ja suojele	7
5.2	Menetelmät	7
5.1	Tulokset	8
6.	Pesimälinnustoselvitys	11
6.1	Menetelmät	11
6.2	Tulokset	11
7.	Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys	14
7.1	Menetelmät	14
7.2	Tulokset	14
8.	Johtopäätökset	18
9.	Lähteet	19

1. JOHDANTO

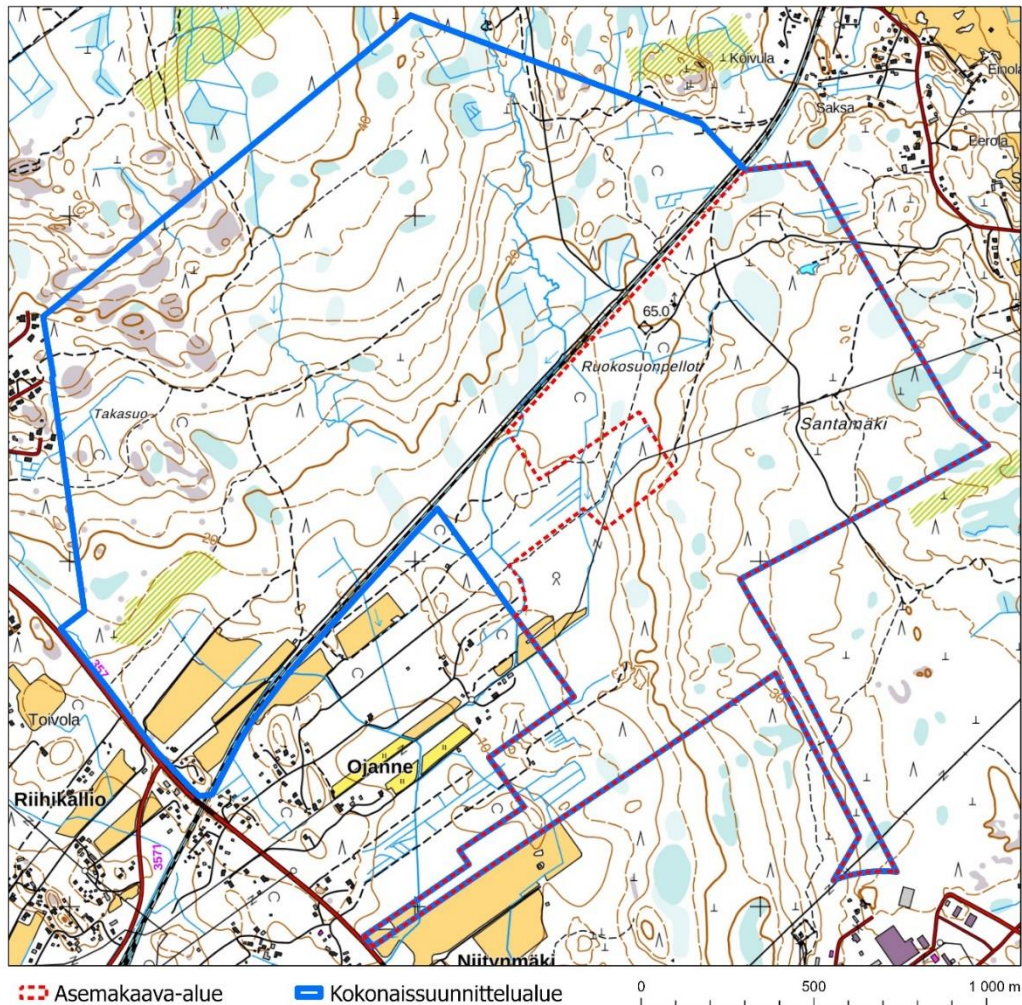
Tämä luontoselvitys on laadittu Kotkan Keltakallio II:n asemakaavan ja kokonaissuunnitelman tarpeisiin. Kokonaissuunnitelma-alueen (jatkossa selvitysalue) pinta-ala on noin 380 ha, josta asemakaava-alueen osuus on 136 ha. Selvitysalue sijaitsee Kotkan taajama-alueen pohjoispuolella, molemmin puolin Kotka-Kouvola-rataa (Kuva 1-1, Kuva 1-2).

Luontoselvityksen tarkoituksena oli selvittää alueelta EU:n luontodirektiivin tiukasti suojelemien liito-oravan, viitasammakon ja kirjoverkkoperhosen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, pesimälinnustoa keskittyen erityisesti uhanalaisiin, silmälläpidettäviin ja lintudirektiivin liitteessä I mainittuihin lajeihin, sekä kasvillisuutta ja luontotyypejä, joissa pääpaino oli uhanalaisissa, silmälläpidettävissä ja rauhoitetuissa lajeissa sekä metsälain, vesilain tai luonnonsuojelulain mukaisissa, uhanalaisissa, silmälläpidettävissä tai muuten arvokkaissa luontotyypeissä.

Luontoselvityksen maastotöistä ja raportoinnista kehrääjä- ja yhtä kirjoverkkoperhoskäyntiä lukuun ottamatta vastasi FM biologi, luontokartoittaja Satu Laitinen Ramboll Finland Oy:stä. Kehrääjäselvityksestä vastasi FM biologi Jani Järvi ja kirjoverkkoperhosen ravintokasvien kartoituksesta luontokartoittaja Joni Räsänen Ramboll Finland Oy:stä.



Kuva 1-1. Selvitysalueen sijainti.



Kuva 1-2. Selvitysalueen raja.

2. LÄHTÖTIEDOT

Selvitysalueen eteläosaan on tehty luontoselvitys vuonna 2020 (Ramboll 2020). Nykyiseltä selvitysalueelta rajattiin tuolloin kaksi metsälain 10 § erityisen tärkeää elinympäristöä; vähäpuustoista suota sekä yksi luonnontilaisen kaltainen metsäalue. Huomionarvoisista lintulajeista alueella havaittiin töyhtötiaisia, pyytä, teeri ja närhi.

Suomen Lajitietokeskuksen Laji.fi-portaalissa (havaintojen lataus 27.1.2022) on selvitysalueelta viimeisen 20 vuoden ajalta useita havaintoja vaarantuneeksi luokitellusta töyhtötiäisestä, muutama havainto vaarantuneeksi luokitellusta varpuspölystä vuodelta 2002, kaksi havaintoa erittäin uhanalaiseksi luokitellusta kirjomaayökkösestä ja yksi havainto silmälläpidettäväksi luokitellusta synkkämaayökkösestä vuodelta 2005. Lisäksi selvitysalueen välittömästä läheisyydestä on yksi havainto vaarantuneeksi luokitellusta kannussinisiivistä vuodelta 2003.

3. LIITO-ORAVASELVITYS

3.1 Liito-oravan elintavat ja suojelu

Liito-orava (*Pteromys volans*) on taigalaji, joka elää Suomessa esiintymisalueensa länsireunalla. Sen levinneisyys painottuu eteläiseen Suomeen ja länsirannikolle ja yltää pohjoisessa Kuusamoon saakka. Kanta ei ole tasaisesti jakautunut, vaan tiheydet vaihtelevat suuresti alueelta toiselle. Elinympäristönään liito-orava suosii varttuneita kuusivaltaisia sekametsiä, joissa on riittävästi lehtipuita ravintokohteiksi ja kolopuita pesäpaikoiksi. Laji pystyy hyödyntämään myös nuorempia ja yksipuolisempia metsiköitä siirtymiseen ja ruokailuun. Tyypillinen liito-oravan asuttaman metsän puusto on vaihtelevan ikäistä ja muodostaa useita latvuserroksia. Joukossa on yleensä järeitä kuusia sekä haapoja, leppiä tai koivuja, ja usein elinpiirit ovat pienvesien varsilla. Aikuiset liito-oravat liikkuvat laajalla alueella. Naaraan elinpiiri on kooltaan yleensä 4–10 hehtaaria, koiraan keskimäärin noin 60 hehtaaria. Yhden koiraan elinpiirillä voi olla useita naaraiden elinpiirejä. Elinpiirillä on usein 1–3 ydinaluetta, jotka saattavat olla 100–200 metrin päässä toisistaan. Näillä ydinalueilla liito-oravat ruokailevat ja pääasiassa oleskelevat. Jokaisella liito-oravalla on eri puolilla elinpiiriä useita pesiä, joita ne säännöllisesti käyttävät. Pesät ovat yleensä tikkojen tekemissä koloissa, usein haavassa, ja osa pesistä on tavallisen oravan tekemiä risupesä.

Kaikki keväällä syntyneet nuoret naaraat ja suurin osa koiraista lähtevät loppukesällä emonsa elinpiiriltä ja asettuvat uusille alueille viimeistään syyskuussa. Keskimääräinen dispersaalimatka on noin kaksi kilometriä. Vaelluksillaan uusille elinalueille nuoret liito-oravat suosivat kuusivaltaisia metsiä, mutta voivat käyttää siirtymiseen myös mm. varttuneita taimikoita. Laajoja puuttomia alueita, kuten peltoaukeita, liito-orava ei kykene ylittämään. Uudelle elinpiirille levittäytynyt liito-orava voi lisääntyä jo seuraavana keväänä. Liito-oravan biologiaan liittyvä huomionarvoinen erikoispiirre on se, että liito-oravien käyttämä alue voi olla väliaikaisesti tyhjä, mutta se voidaan asuttaa myöhemmin uudestaan.

Liito-oravakanta on pienentynyt 1940-luvulta lähtien ja pienenee edelleen (Hanski 2016). Laji kärsii nykyisenkaltaisesta tehometsätaloudesta: metsien pirstoutumisesta, puustorakenteen nuorentumisesta ja yksipuolistumisesta sekä kolopuiden vähenemisestä. Liito-orava on luokiteltu viimeisimmässä nisäkkäiden uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019) vaarantuneeksi (VU). Liito-orava on luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu ja kuuluu luontodirektiivin liitteiden II ja IV (a) lajeihin. Sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kiellettyä. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin kuuluvat pesintään, levähtämiseen ja ravinnon varastointiin käytettävät puut sekä riittävä määrä suoja- ja ruokailupuita (Nieminen & Ahola 2017). Alueelta on kulkuyhteys toisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin puustoyhteyden kautta.

3.2 Menetelmät

Liito-oravan esiintymisen selvittämiseksi selvitysalueelle tehtiin kolme maastokäyntiä keväällä 2022. Käynnit tehtiin 22.4., 27.4. ja 9.5. Maastokäyntien yhteydessä tarkastettiin selvitysalueella sijaitsevat, ilmakuviin perusteella liito-oravalle soveltuviksi arvioidut metsiköt. Tällaisissa metsiköissä on varttunutta tai järeää kuusta sekä järeitä lehtipuita sekapuina. Tarkastettavilta alueilta käytiin läpi metsikön isoimpien kuusten ja lehtipuiden tyvet liito-oravan ulostepapanoiden löytämiseksi sekä kolopuiden ja risupesien esiintyminen. Kevät on luotettavinta aikaa tehdä liito-oravaselvitystä papanoiden ollessa talviravinnon jäljiltä vielä keltaisia ja hyvin näkyvillä. Vaikka yksilömääriä ei tällä menetelmällä saada selville, liito-oravan esiintyminen alueella voidaan varmistaa (Nieminen & Ahola 2017). Havainnot merkittiin GPS-laitteelle.

3.3 Tulokset

Selvitysalueella ei tehty havaintoja liito-oravasta.

Lajille soveliaita ympäristöjä esiintyy selvitysalueen länsiosissa peltojen ja vanhojen peltojen reunoilla sekä Ruokosuonpelloilla radan varressa. Näillä alueilla on jonkin verran varttuneita ja järeitä kuusikoita, joissa kasvaa järeitä haapoja, koivuja ja tervaleppiä sekapuina. Soveliaat metsiköt ovat enimmäkseen pienialaisia.

4. VIITASAMMAKKOSELVITYS

4.1 Viitasammakon elintavat ja suojelu

Viitasammakkoa (*Rana arvalis*) esiintyy lähes koko Suomessa. Lapissa se on harvalukuinen, mutta Keski-Suomessa mahdollisesti jopa tavallista ruskosammakkoa (*Rana temporaria*) runsaampi. Viitasammakko muistuttaa ruskosammakkoa, mutta on erotettavissa siitä anatomisten yksityiskohtien sekä erityisesti koiraiden kutuaikaisen ääntelyn perusteella.

Viitasammakko suosii elinympäristönään kosteampia ympäristöjä kuin ruskosammakko. Sitä tavataan mm. rehevien merenlahtien ja järvien ympäristöissä, kosteilla niityillä, soilla ja metsissä. Lajin kutuaika alkaa Etelä-Suomessa huhti-toukokuun vaihteessa, pohjoisessa muutamaa viikkoa myöhemmin. Kutuympäristöä ovat rehevät järvet, lammet ja merenlahdet, tulvaniityt ja märät suot, joilla on riittävästi suojaavaa kasvillisuutta. Laji ei kude yhtä mataliin ja helposti kuivuviin lammikoihin kuin ruskosammakko. Illat ja yöt ovat usein vilkkainta kutuaikaa. Soidinmenoihin kuuluu koiraiden pulputtava ääntely, josta laji on helppo tunnistaa.

Viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen ym. 2019) viitasammakko on luokiteltu elinvoimaiseksi lajiksi. Lajin uhkana on kuitenkin sille soveliaiden elinympäristöjen väheneminen maankäytön muutosten ja pienvesien laadun heikkenemisen myötä. Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji ja luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu. Sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä.

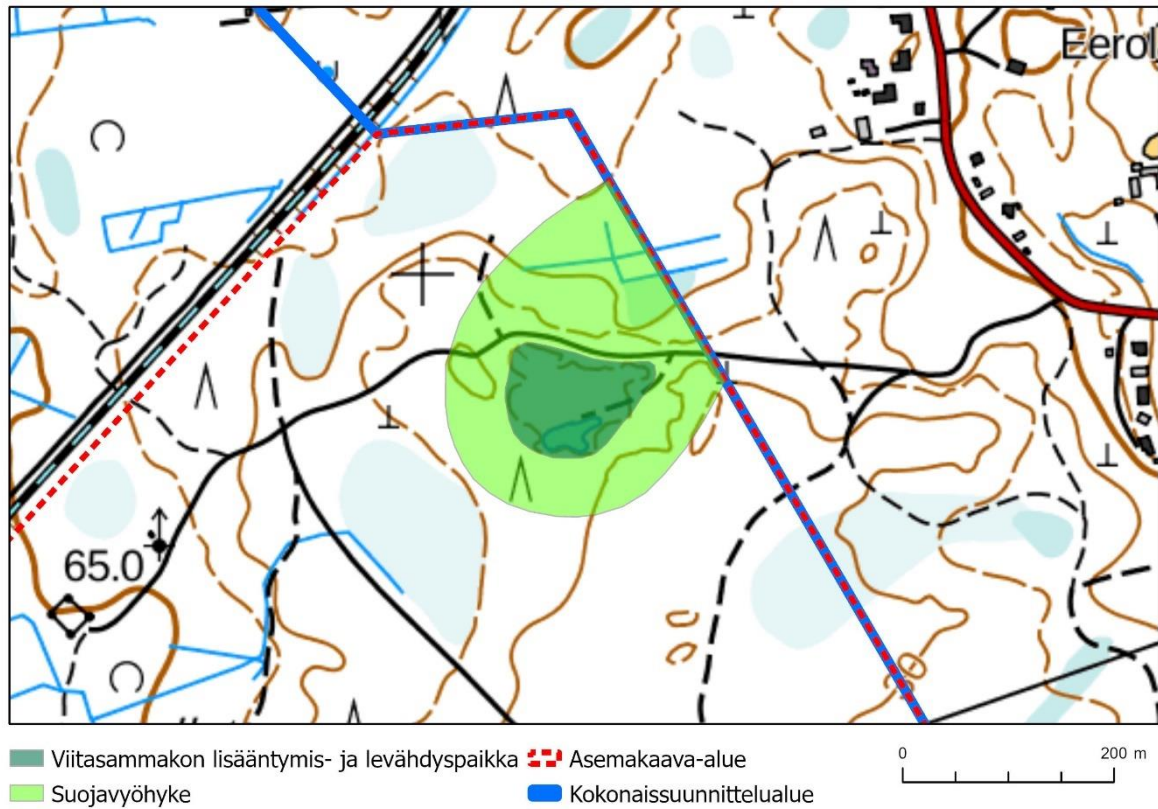
4.2 Menetelmät

Huhtikuun maastokäynneillä selvitysalueella havainnoitiin viitasammakon soidinpaikoiksi soveliaita riittävän märkiä ja reheviä soita ja painanteita. Riittävän pitkälle kesään märkänä pysyväksi ympäristöksi arvioitiin ainoastaan selvitysalueen itäosassa sijaitseviin vanhoihin sorakuoppiin kertynyt lammikko. Sorakuopille tehtiin maastokäynti 9.5. mahdollisen soidinpaikan selvittämiseksi. Käynnillä käveltiin hiljaa lammen ympäri kuunnellen samalla viitasammakkokoiraiden mahdollista soidinpulputusta. Käynti tehtiin auringonlaskun jälkeen kello 21.50-22.40. Sää oli käynnin aikaan heikkotuulinen ja puolipilvinen ja lämpötila +7...+5°C.

4.3 Tulokset

Sorakuopilla havaittiin noin viisi soidintavaa viitasammakkokoirasta. Lisäksi äänessä oli ruskosammakoita ja rupikonna. Paikka on viitasammakon soidinpaikaksi melko karu, lampien reunoilla on vain paikoin sarakasvustoja, jollaisia viitasammakko usein suosii. Myöhempien maastokäyntien aikaan lammet olivat osittain kuivuneet.

Havaintojen perusteella rajatiin viitasammakoiden soidinpaikka, jonka tulkitaan olevan myös niiden lisääntymis- ja levähdyspaikka (Kuva 4-1). Lisäksi määritettiin suojavyöhyke, joka turvaa lajin keskeistä elinympäristöä sekä kulkuyhteyksiä soidinpaikan ulkopuolelle.



Kuva 4-1. Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka ja suojavyöhyke selvitysalueella.



Kuva 4-2, Viitasammakoiden soidinpaikka vanhoilla sorakuopilla selvitysalueen itäosassa.

5. KIRJOVERKKOPERHOSSELVITYS

5.1 Kirjoverkkoperhosen elintavat ja suojelu

Kirjoverkkoperhonen (*Euphydryas maturna*) on täpläperhosiin kuuluva keskikokoinen päiväperhonen. Laji on suojeltu Euroopan unionin luontodirektiivin liitteiden II ja IV (a) perusteella. Suomessa se on rauhoitettu luonnonsuojeluasetuksella ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä luonnonsuojelulain 49 § nojalla. Kirjoverkkoperhonen on luokiteltu Suomessa elinvoimaiseksi (Hyvärinen ym. 2019).

Kirjoverkkoperhonen on Suomessa itä- ja kaakkoispainotteinen laji. Se on yleinen esimerkiksi Uudenmaan itäosissa, Päijät-Hämeessä, Etelä-Savossa, Kymenlaaksossa ja Etelä-Karjalassa. Kirjoverkkoperhosen elinympäristövaatimukset eivät ole erityisen tiukat ja sitä tavataan yleisesti monenlaisissa puoliavoimissa elinympäristöissä. Yleisimpiä elinympäristöjä ovat rehevät hakkuuaukot, umpeen kasvavat niityt, metsäautoteiden varret ja voimalinja-alueet sekä näiden läheisyydessä sijaitsevat valoisat männiköt. Yhteistä alueille ovat edullinen lämpötila, tuulensuojaisuus ja mesikukkien määrä. Laji ei juurikaan viihdy joutomailla, pelloilla tai kaupunkimaisissa elinympäristöissä. Kirjoverkkoperhosen pääasialliset ravintokasvit ovat Suomessa kangasmaitikka (*Melampyrum pratense*) ja metsämaikikka (*M. sylvaticum*), joille naaraat munivat keskikesällä munaryhmiä. Toukat kuoriutuvat elokuun alussa ja elävät ensimmäisen syksyn pienissä, yhdyskuntamaisissa seittipesissä. Keväällä toukat jatkavat kasvuaan yksittäin syöden pääasiassa maikikoiden nuoria taimia. Toukat koteloituvat toukokuussa ja kuoriutuvat aikuisiksi perhosiksi kesäkuussa.

Länsi- ja Keski-Euroopassa laji on taantunut voimakkaasti ja hävinnyt useilta alueilta, joten Suomella on erityisvastuu lajin säilymisessä EU:n alueella. Lajin suojelutaso Suomessa on suotuista ilman erityisiä suojelutoimiakin (SYKE 2022). Lajia uhkaa lähinnä esiintymispaikkojen umpeenkasvu, mutta uusien hakkuiden myötä elinympäristöä syntyy myös jatkuvasti lisää. Laji on ilmeisesti aiemmin hyötynyt myös metsäpaloista ja -laidunnuksesta, jotka ovat viime vuosikymmeninä vähentyneet huomattavasti.

Kirjoverkkoperhosen lisääntymispaikkoja ovat lajin esiintymispaikoilla avoimet ja puoliavoimet alueet, joilla kasvaa munintakasveja ja joilla parittelu ja muninta tapahtuvat. Erillisiä levähdyspaikkoja ei lajin kohdalla ole määriteltävissä (Nieminen & Ahola 2017).

5.2 Menetelmät

Kirjoverkkoperhosen kartoitukselle luotettavin ajankohta on loppukesä ja alkusyksy, jolloin lajin toukkapesät ovat helposti nähtävissä. Lajia voi kartoittaa myös aikuisten yksilöiden lentoaikaan kesäkuussa, mutta esiintymispaikkoja ei tällöin yleensä saada tarkasti rajattua.

Aikuisia kirjoverkkoperhosia pyrittiin havainnoimaan kesäkuussa kasvillisuusselvitysten yhteydessä. Sää oli kuitenkin liian pilvinen, jotta havainnointia olisi voitu varmuudella tehdä.

Elokuun jälkimmäisellä puoliskolla etsittiin kirjoverkkoperhosen toukkapesiä lajille soveltuvilta ravintokasveilta eli kangas- ja metsämaikikoilta sekä selvitettiin maikikoiden runsautta. Selvitys kohdistettiin ensisijaisesti asemakaavoitettavalle alueelle, jossa kierreltiin sopivimmiksi katsotuissa biotoopeissa; metsäteillä ja -poluilla, hakkuilla, metsänreunoissa ja avoimemmissa kangasmetsissä. Tämän lisäksi radan pohjoispuolella kokonaissuunnitteluvaiheessa olevat alueet kierrettiin yleispiirteisesti polku- ja tieverkostoa seuraillen.

Ensimmäinen maastokäynti tehtiin 16.8., toinen 30.8. ja kolmas 31.8. Ensimmäisellä käynnillä keskityttiin kirjoverkkoperhosen toukkapesien löytämiseen, toisella ja kolmannella kartoitettiin lisäksi ravintokasvien esiintymisen laajuutta. Ensimmäisistä käynneistä vastasi Satu Laitinen ja kolmannesta käynnistä vastasi Joni Räsänen Ramboll Finland Oy:stä. Maitikoita katsottiin olevan runsaasti, mikäli niitä oli enemmän kuin 50 kasvia aarilla, kohtalaisesti kun kasveja oli 5–50/a.

Selvitysajankohtina sää oli 16.8. aurinkoinen ja ilman lämpötila +21...+25°C. Kahdella jälkimmäisellä käyntikerralla sää vaihteli puolipilvisestä pilviseen ja lämpötila oli +11...+16°C.

5.1 Tulokset

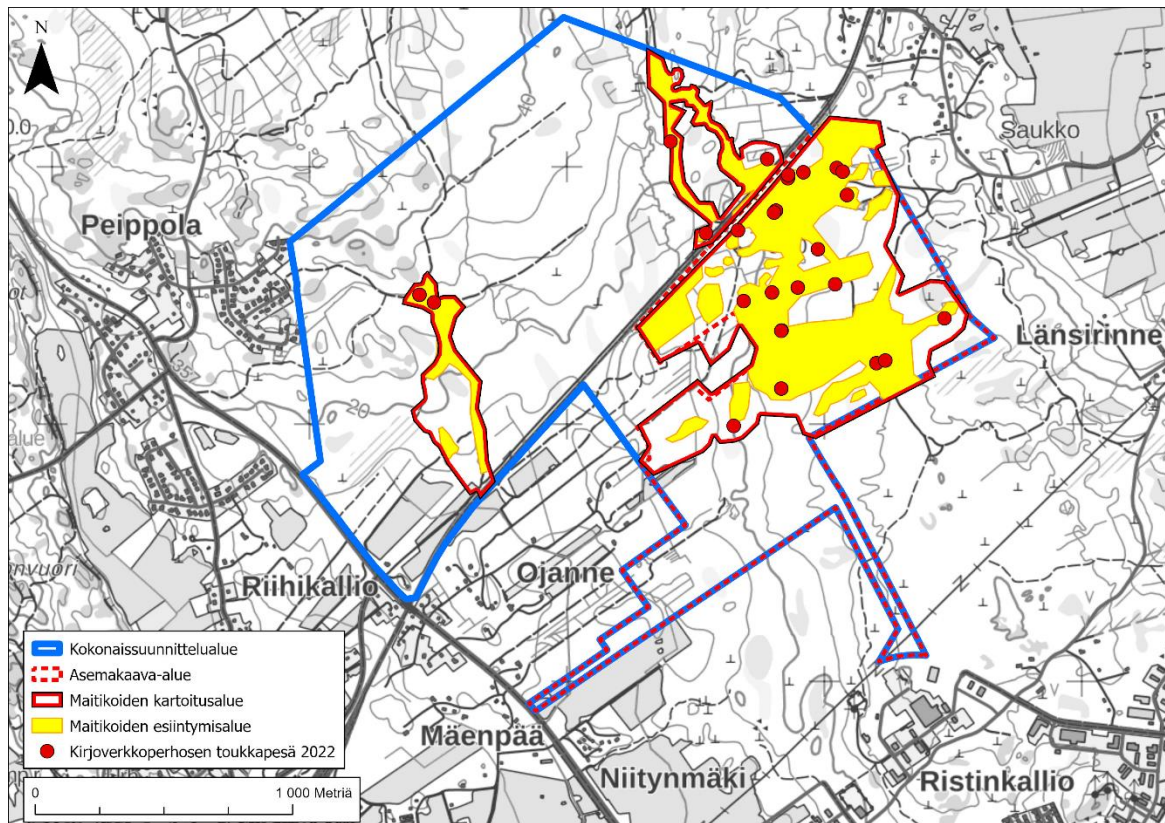
Alueella on runsaasti kirjoverkkoperhosen elinympäristöksi soveltuvia reheviä avoimia alueita ja niiden läheisiä maitikkaa kasvavia, valoisa metsänreunoja (Kuva 5-1). 16.8. maastokäynnillä löydettiin yksitoista -, 30.8. yhdeksän- ja 31.8. viisi toukkien kutomaa seittipesää (Kuva 5-2). Yhteensä selvitysalueelta löytyi 25 seittipesää, joista kolmessa kirjoverkkoperhosen toukkiin oli muninut loispistiäinen ja oletettavasti näiden pesien toukat olivat kuolleet. Kangasmaitikkakasvustojen esiintyvyys vähintään kohtalaisena peittävyytensä tarkastelluilta alueilta on esitetty kuvassa 5-2.



Kuva 5-1. Kangasmaitikkaesiintymä avohakkuualueen reunalla.



Kuva 5-2. Kirjoverkkoperhosen toukkien seittipesiä (vasen kuva) ja toukkia seittipesän pinnalla (oikea kuva).



Kuva 5-3. Kangas- ja metsämitikan esiintyminen vähintään kohtalaisena peittävytenä sekä kirjoverkkoperhosen toukkapesien sijainti vuonna 2022 kartoitetuilla alueilla.

6. PESIMÄLINNUSTOSELVITYS

6.1 Menetelmät

Pesimälinnuston selvittämiseksi selvitysalueelle tehtiin neljä maastokäyntiä touko-kesäkuussa 2022. Käynnit tehtiin 13.5., 19.5., 14.6. ja 17.6. Selvitys tehtiin kartoituslaskentaohjeita (Koskimies & Väisänen 1988) soveltaen kulkemalla alueet läpi siten, että mikään osa selvitysalueesta ei jäänyt yli 100 metrin päähän kuljetusta reitistä. Reviirihavainnot merkittiin karttapohjalle. Reviiriksi tulkittiin mm. laulava koiras, varoittava tai ruokaa kantava koiras tai naaras, reviirikahakka sekä nähty pesä tai poikue. Laskenta suoritettiin aamulla noin kello neljän ja kymmenen välillä tyynellä tai heikkotuulisella poutasäällä. Laskenta-aikataulu on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 6-1). Linnustoa havainnoitiin myös muiden maastokäyntien yhteydessä.

Taulukko 6-1. Pesimälinnustoselvityksen aikataulu ja sää. K = kaava-alue, KS = kokonaissuunnitelma-alue kaava-alueen ulkopuolella.

Pvm	Alue	Kello	Sää
13.5.	K	4.50 – 11.00	+5...+12°C, kohtal. tuuli, kirkas – pulipilvinen
19.5.	KS	4.45 – 10.15	+8...+12°C, tyyni – heikko tuuli, puolipilvinen – pilvinen
14.6.	K	4.00 – 11.00	+9...+17°C, tyyni – heikko tuuli, kirkas – harsopilvinen
17.6.	KS	4.10 – 10.50	+13...+15°C, heikko – kohtal. tuuli, pilvinen

Selvitysalueelta muiden selvitysten yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella alueelta selvitetiin yöllä laulavia kehrääjiä erillisellä maastokäynnillä. Selvitys tehtiin 14.–15.6. välisenä yönä klo 21.30–03.30. Selvitysaikaan sää oli puolipilvinen, tyyni ja lämpötila oli +14 astetta. Suunnittelualuetta kuljettiin jalan käyttäen hyväksi alueelta löytyviä polkuja, teitä ja metsäkoneen reittejä. Kehreäjiä pysädyttiin kuuntelemaan tasaisin väliajoin reittien varrella ja havainnot kirjattiin ylös sijaintitietojen kera maastotablettiin. Äänihavaintojen etäisyys havainnoitsijaan arvioitiin käyttäen apuna maastonmuotoja. Selvitysyön aikana ehdittiin tarkastelemaan valtaosa suunnittelualueesta.

6.2 Tulokset

Selvitysalueella havaittiin kaikkiaan 41 pesiväksi tulkittavaa lintulajia (liite 1). Näistä kaava-alueella havaittiin 38 ja kokonaissuunnitelma-alueella kaava-alueen ulkopuolella 34 lajia. Suurin osa selvitysalueen lajistosta on talousmetsille tyypillistä metsälajistoa. Runsaimpia lajeja ovat metsien yleislajit punarinta, peippo, pajulintu, talitiainen ja metsäkirvinen. Muita alueella yleisiä metsissä pesiviä lajeja ovat musta-, laulu-, punakylki- ja kulorastas, hippiäinen, vihervarpunen, tilitalti, sinitiainen, rautiainen, käpytikka ja sepelkyyhky.

Avohakkuilla ja taimikoissa on keltasirkkujen ja hernekerttujen reviirejä. Kosteissa painanteissa ja ojien varsilla pesivät kahlaajista metsäviklo ja lehtokurppa. Petolinnuista havaittiin kaksi varpushaukan reviiriä radan pohjoispuolella. Kanalinnuista pyy on alueella melko runsas. Lisäksi havaittiin metson ja teeren jätöksiä sekä kaava-alueella että kokonaissuunnitelma-alueella kaava-alueen ulkopuolella, mutta niistä ei saatu näkö- tai kuulohavaintoja. Radan eteläpuolen metsissä havaittiin kolme erikokoista pöllön pönttöä, mutta missään niistä ei ollut pesinnän merkkejä kuluvalta keväältä.

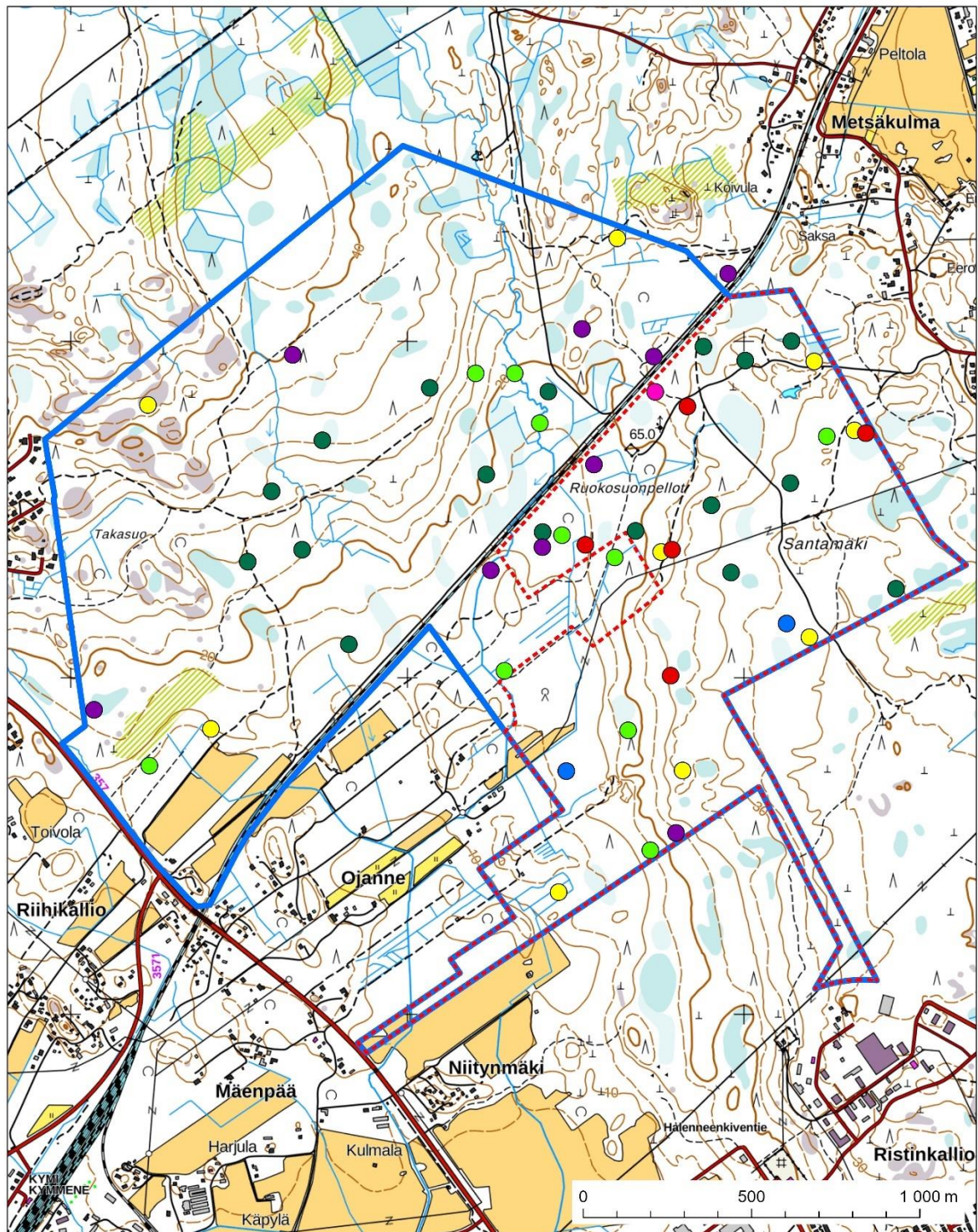
Kehreäjiä havaittiin suunnittelualueella maastokäynnin perusteella laajasti ja runsaasti. Lajista tehtiin sekä ääni- että näköhavaintoja. Maastokäynnin perusteella kehrääjiä esiintyy tasaisesti

kaikkialla suunnitelma-alueella. Parimääräarvio on selvityksen perusteella vähintään 20 paria, mutta on oletettavaa, että pareja on alueella enemmänkin alueilla, joilla ei selvitysyön aikana käyty. Suunnittelualue on suurelta osin kehrääjälle soveltuvaa kuivahkoa ja tuoretta mäntyvaltaista kangasmetsää ja rämepainanteita. Kehräjiä havaittiin eniten suunnittelualueen varttuneista metsistä, hakkuuaukeilla laji ei laulanut.

Selvitysalueella havaitut, suojelullisesti huomionarvoiset lajit ja niiden vähimmäisparimäärät on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 6-2). Havaitut reviirit on esitetty kartalla seuraavalla sivulla (Kuva 6-1). Uhanalaisista lajeista havaittiin erittäin uhanalaiseksi (EN) luokiteltu hömötiainen, vaarantuneiksi (VU) luokitellut töyhtötiainen ja pyy sekä silmälläpidettävistä (NT) lajeista närhi ja pensaskerttu. EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeista alueella pesivät pyyn (VU) lisäksi elinvoimaiseksi (LC) arvioidut palokärki ja kehrääjä. Hömö- ja töyhtötiäisellä uhanalaistuminen liittyy ennen kaikkea vanhojen metsien ja lahoppuun vähenemiseen, pyyllä mm. metsien puulajisuhteiden yksipuolistumiseen. Närhen ja pensaskertun kohdalla vähenemisen syyt eivät ole tiedossa.

Taulukko 6-2. Selvitysalueella havaitut suojelullisesti huomionarvoiset lintulajit ja niiden parimäärät. Parimäärät ovat vähimmäisparimääriä. D = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä laji.

Laji	Tiet. nimi	Suojelu-luokitus	Parimäärä kaava-alueella	Parimäärä kok.suunn.-alueella kaava-alueen ulkopuolella
Pyy	<i>Tetrastes bonasia</i>	D, VU	4	6
Kehräjä	<i>Caprimulgus europaeus</i>	D	9	8
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	D	-	2
Pensaskerttu	<i>Sylvia communis</i>	NT	1	-
Töyhtötiainen	<i>Lophophanes cristatus</i>	VU	6	3
Hömötiainen	<i>Poecile montanus</i>	EN	5	-
Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>	NT	3	6



- | | | |
|----------------|-----------------|---------------------------|
| ● Pyy | ● Töyhtötiainen | ● Kehrääjä |
| ● Palokärki | ● Hömötiainen | --- Asemakaava-alue |
| ● Pensaskerttu | ● Närho | — Kokonaissuunnittelualue |

Kuva 6-1. Suojellisesti huomionarvoisten lintulajien havaitut reviirit selvitysalueella.



Kuva 6-2. Pyyn elinympäristöä Suurojan varressa radan pohjoispuolella (vasen kuva) ja palokärjen ruokailukoloja kuusessa radan eteläpuolella (oikea kuva).

7. KASVILLISUUS- JA LUONTOTYYPPISELVITYS

7.1 Menetelmät

Kasvillisuuden ja luontotyyppien selvittämiseksi selvitysalueelle tehtiin kaksi maastokäyntiä, 14.6. (kaava-alue) ja 17.6. (kokonaissuunnitelma-alue kaava-alueen ulkopuolella). Kasvillisuutta havainnointiin myös muiden maastokäyntien yhteydessä. Selvitys kohdennettiin karttatarkastelun ja ilmakuvien perusteella potentiaalisesti huomionarvoisiin kohteisiin eli soihin, puronvarsiin, kallioalueisiin ja järeäpuustoihin metsiköihin. Huomionarvoiset havainnot merkittiin GPS-laitteelle.

7.2 Tulokset

Selvitysalue on lähes kauttaaltaan voimakkaasti hoidettua talousmetsää. Pääpuulaji on valtaosalla alueesta mänty. Kuusta kasvaa yleisesti sekapuuna. Pieniä koivu- ja kuusivaltaisia metsiköitä on alueen länsiosassa ja radanvarressa, joissa on vanhoja metsitettyjä peltöjä. Länsiosassa on radan pohjoispuolella myös edelleen viljeltyjä peltöjä sekä radan eteläpuolella hevoslaidunta. Metsätyyppi on lähes koko alueella kuivahkoa puolukkatyyppin ja tuoretta mustikkatyyppin kangasta. Länsiosien vanhoilla pelloilla on myös reheviä kulttuurivaikutteisia lehtoja.

Alueella on runsaasti pieniä soita, joista muutama on avoimia sara- ja tupasvillarämeitä ja suurin osa puustoisia kangas- ja korpirämeitä. Useat pienet suot ovat puustoltaan ja vesitaloudeltaan luonnontilaisen kaltaisia. Niiden puusto on useimmiten monilajinen ja siihen kuuluu männyn ja kuusen lisäksi koivua ja tervaleppää. Pensaskerroksessa on korpipaatsamaa, katajaa ja pajuja ja kenttäkerroksessa mm. suursaroja, tupasvillaa, suopursua, juolukkaa, siniheinää, raatetta, rätvänää ja maariankämmeikkää. Harvalukuisemmista lajeista havaittiin yhdellä sararämeellä villapääluikkaa ja kahdella korpirämeellä herttakaksikkoa.

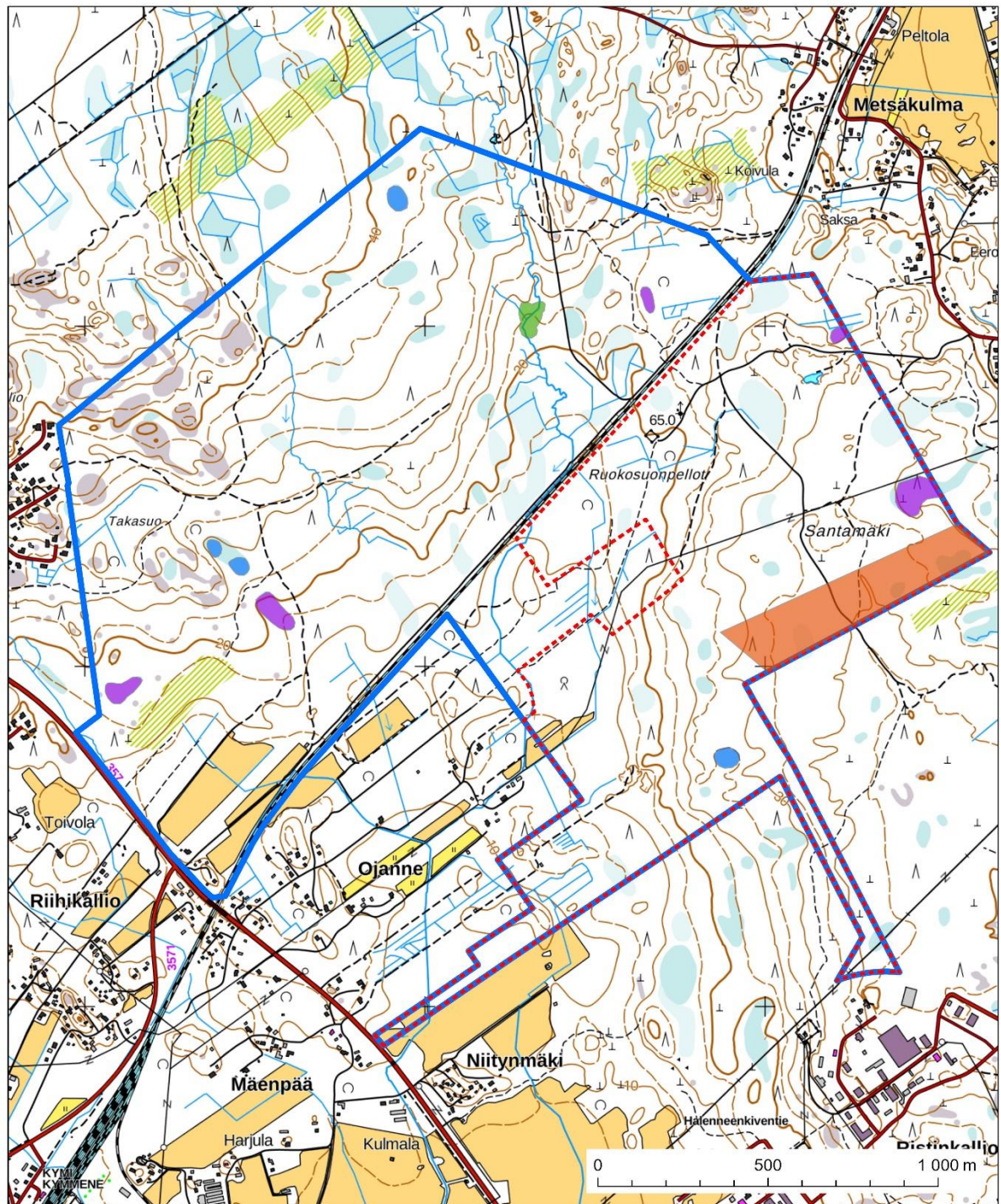
Neljä soita rajattiin metsälain 10 § erityisen tärkeäksi elinympäristöksi (vähäpuustoinen suo) ja viisi muuten arvokkaaksi luonnontilaisen kaltaiseksi kohteeksi. Kaava-alueella vuonna 2020 tehdyssä selvityksessä rajatuista vähäpuustoisista soista läntisempi on edelleen metsälain 10 §

mukainen kohde, itäisempi on hakkuiden myötä menettänyt ominaispiirteensä. Korpirämeet on luokiteltu valtakunnallisesti erittäin uhanalaiseksi, sara- ja kangasrämeet vaarantuneeksi ja tupasvillärämeet silmälläpidettäväksi luontotyyppiä.

Alueen virtavesistä merkittävin on Suuroja. Sitä on radan eteläpuolella suoristettu ja perattu voimakkaasti vanhojen peltojen reunamilla. Radan pohjoispuolella se virtaa pääosin alkuperäisessä meanderoivassa uomassaan, mutta myös tätä osuutta on perattu ja suoristettu monin paikoin. Radan pohjoispuolella Suurojan varressa on yksi järeäpuustoinen, runsaasti lahoppua sisältävä metsikkö, joka täyttää metsälain 10 § erityisen tärkeän elinympäristön kriteerit (puron välitön lähiympäristö). Muuten Suurojan ja alueen muiden purojen ja ojien varret ovat voimakkaasti hoidettua talousmetsää.

Selvitysalueella on erikokoisia luonnontilaisen kaltaisia metsiköitä, joiden puustossa on kerroksellisuutta ja lahoppua kohtalaisesti tai melko runsaasti. Tyypiltään myös nämä metsät ovat kuivahkoa ja tuoretta kangasta ja kasvavat varttunutta ja järeää mäntyä ja kuusta. Suurin osa metsiköistä on pieniä. Laajin luonnontilaisen kaltainen metsäalue selvitysalueen itäosassa on rajattu muuten arvokkaaksi luonnontilaisen kaltaiseksi kohteeksi. Kohde on rajattu arvokkaana metsäalueena myös vuonna 2020 tehdyssä selvityksessä (Ramboll 2020). Metsästä havaittiin mm. vanhan metsän ilmentäjälajia yövilkkää. Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat on luokiteltu valtakunnallisesti silmälläpidettäväksi ja Etelä-Suomessa vaarantuneeksi luontotyyppiä.

Selvitysalueen huomionarvoiset luontotyypit on esitetty kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 7-1).



- Metsälakikohde (puron välitön lähiympäristö)
- Metsälakikohde (vähäpuustoinen suo)
- Muuten arvokas kohde (luonnontilaisen kaltainen suo)
- Muuten arvokas kohde (luonnontilaisen kaltainen metsäalue)
- - - Asemakaava-alue
- ▬ Kokonaissuunnittelualue

Kuva 7-1. Huomionarvoiset luontotyypit suunnittelualueella.



Kuva 7-2. Selvitysalueelle tyypillistä hoidettua tuoreen kankaan männikköä, jossa on kuusta sekapuuna (vasen kuva) ja korpirämeellä kasvava herttakaksikko (oikea kuva).



Kuva 7-3. Metsälain 10 § erityisen tärkeitä elinympäristöjä selvitysalueella radan pohjoispuolella: vähäpuustoinen suo ja puron välitön lähiympäristö.



Kuva 7-4. Muuten arvokkaita, luonnontilaisen kaltaisia kohteita selvitysalueella: luonnontilaisen kaltainen metsäalue radan eteläpuolella (vasen kuva) ja korpiräme radan pohjoispuolella (oikea kuva).

8. JOHTOPÄÄTÖKSET

Liito-oravasta ei tehty havaintoja selvitysalueella.

Selvitysalueella havaittiin yksi viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka, jonka hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain nojalla. Lisäksi määritettiin lisääntymis- ja levähdyspaikan suojavyöhyke, joka on otettava suunnittelussa huomioon siten, että se säilyy riittävän kosteana ja kasvipeitteeltään suojaavana ja turvaa viitasammakon elinympäristöjä ja kulkuyhteyksiä soidinpaikan ympäristössä hankkeen toteutuessa.

Kirjoverkkoperhosen toukkapesiä löydettiin alueelta 25, joista 22:ssa havaittiin eläviä toukkia. Selvitysalueella voidaankin pitää lajille erittäin merkittävänä lisääntymisalueena. Luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainitun kirjoverkkoperhosen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla. Selvitysalueelle suositellaan jätettäväksi aurinkoisia metsänreunoja ja puoliavoimia kangasmetsiä, joissa viihtyvät maitikkalajit ovat välttämättömiä kirjoverkkoperhosen lisääntymiselle. Jos kirjoverkkoperhosen elinympäristöjen säästäminen ei ole mahdollista, häviävän alueen kompensointi vastaavilla ympäristöillä lähialueilla on yksi vaihtoehto lajin elinympäristöjen turvaamiseksi. Selvitykseen käytettävissä olevan ajan rajallisuudesta johtuen, on mahdollista, että asemakaavoitettavan alueen eteläosiin on saattanut jäädä löytymättömiä maitikkakasvustoja sekä kirjoverkkoperhosen toukkapesiä, jonka lisäksi pohjoispuolinen kokonaissuunnitelma-alueen tarkastelu oli vain yleispiirteinen.

Pesimälinnuston osalta huomionarvoisimpia lajeja ovat valtakunnallisesti harvalukuinen, mutta selvitysalueella runsas kehrääjä, sekä taantuvat metsälajit pyy, töyhtö- ja hömötiainen ja närhi. Vaikka selvitysalueen metsät ovat enimmäkseen voimakkaasti hoidettua talousmetsää, hankkeen toteutuessa kyseisiltä lajeilta sekä alueen muilta metsäympäristöjen lintulajeilta häviää paikallisella tasolla runsaasti elinympäristöjä. Jos selvitysalueella ei lintujen elinympäristöjen säästäminen ole mahdollista, häviävän alueen kompensointi vastaavilla metsäympäristöillä lähialueilla on yksi vaihtoehto metsälajien elinympäristöjen turvaamiseksi.

Luontotyypeiltään selvitysalue on enimmäkseen voimakkaasti hoidettua, mäntyvaltaista kangasmetsää. Alueella on myös luonnontilaisen kaltaisia pieniä soita ja metsiköitä, joiden luontotyyppiuhanalaisuusluokitus vaihtelee silmälläpidettävästä erittäin uhanalaiseen. Soista neljä ja yksi puronvarsi kohde täyttävät metsälain 10 § erityisen tärkeän elinympäristön kriteerit. Metsälakikohteiden sekä luonnontilaisen kaltaisten soiden ja metsäalueen osittaista säästämistä tai niiden hävitessä kompensointia muualla suositellaan. Vesilain tai luonnonsuojelulain tarkoittamia luontotyypejä ei havaittu. Suurojan varsi suositellaan säilytettävän puustoisena noin 30 metrin säteellä uomasta virtavesilajien elinympäristöjen turvaamiseksi.

9. LÄHTEET

Hanski I. K., Henttonen H., Liukko U.-M., Meriluoto M & Mäkelä A. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. Suomen Ympäristö 459. 32 s.

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

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 703 s.

Kirjoverkkoperhonen. SYKEN lajiesittelyt. www.ymparisto.fi/Lajit. Päivitetty 14.1.2022.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 – Luontotyyppien punainen kirja. Suomen ympäristö 5/2018. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.

Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. – Helsingin yliopiston eläinmuseo. 143 s.

Luonnonsuojelulaki 1096/1996.

Luontodirektiivi 92/43/ETY.

Maanmittauslaitos. Avoimien aineistojen tiedostopalvelu.

Metsälaki 1093/1996.

Neuvoston direktiivi 79/409/ETY, annettu 2.4.1979, luonnonvaraisten lintujen suojelusta.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1-278.

Ramboll Finland Oy 2020: Keltakallion hankealueen luontoselvitys.

Sierla, L, Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742, Luonto ja luonnonvarat, s. 114.

Vesilaki 587/2011.

Liite 1. Selvitysalueella havaitut pesiviksi tulkitut lintulajit

Laji	Tieteellinen nimi	Kaava-alueella	Kokonaissuunnitelma- alueella kaava-alueen ulkopuolella
Pyy	<i>Tetrastes bonasia</i>	x	x
Varpushaukka	<i>Accipiter nisus</i>		x
Töyhtöhyppä	<i>Vanellus vanellus</i>		x
Metsäviklo	<i>Tringa ochropus</i>	x	x
Lehtokurppa	<i>Scolopax rusticola</i>	x	x
Sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>	x	x
Käki	<i>Cuculus canorus</i>	x	x
Kehräjä	<i>Caprimulgus europaeus</i>	x	x
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	x	
Käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>	x	x
Metsäkirvinen	<i>Anthus trivialis</i>	x	x
Peukaloinen	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x	
Rautiainen	<i>Prunella modularis</i>	x	x
Punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>	x	x
Satakieli	<i>Luscinia luscinia</i>		x
Mustarastas	<i>Turdus merula</i>	x	x
Räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>	x	x
Laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>	x	x
Punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>	x	x
Kulorastas	<i>Turdus viscivorus</i>	x	x
Hernekerttu	<i>Sylvia curruca</i>	x	x
Pensaskerttu	<i>Sylvia communis</i>	x	
Lehtokerttu	<i>Sylvia borin</i>	x	x
Mustapääkerttu	<i>Sylvia atricapilla</i>	x	x
Sirittäjä	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	x	
Tiltalti	<i>Phylloscopus collybita</i>	x	x
Pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>	x	x
Hippiäinen	<i>Regulus regulus</i>	x	x
Kirjosieppo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	x	x
Sinitiainen	<i>Cyanistes caeruleus</i>	x	x
Talitiainen	<i>Parus major</i>	x	x
Kuusitiainen	<i>Periparus ater</i>	x	
Töyhtötiainen	<i>Lophophanes cristatus</i>	x	x
Hömötiainen	<i>Poecile montanus</i>	x	
Puukiipijä	<i>Certhia familiaris</i>	x	x
Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>	x	x
Varis	<i>Corvus corone</i>	x	
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	x	x
Vihervarpunen	<i>Carduelis spinus</i>	x	x
Käpylintulaji	<i>Loxia sp.</i>	x	x
Keltasirkku	<i>Emberiza citrinella</i>	x	x