

SIIVIKKALAN KOULUN POHJOISPUOLEISEN ASEMAKAAVA- ALUEEN LUONTOSELVITYS



FM (biologi) Turkka Korvenpää
19.11.2024

Sisällys:

1. JOHDANTO	3
2. ALUEEN YLEISKUVAUS	4
3. LUONTOTYYPIT JA KASVILLISUUS	4
3.1 Menetelmät	4
3.2 Arvokkaat luontotyyppikohteet	5
3.3 Luontotyyppikuviot.....	11
4. PESIMÄLINNUSTO	19
4.1 Menetelmät	19
4.2 Tulokset ja johtopäätökset.....	20
5. LEPAKOT	22
5.1 Menetelmät	22
5.2 Tulokset ja johtopäätökset.....	22
6. LIITO-ORAVA.....	26
7. MUU LAJISTO.....	27
8. EKOLOGISET YHTEYDET	28
9. KESKEISTEN SUOSITUSTEN YHTEENVETO	28
10. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET	28

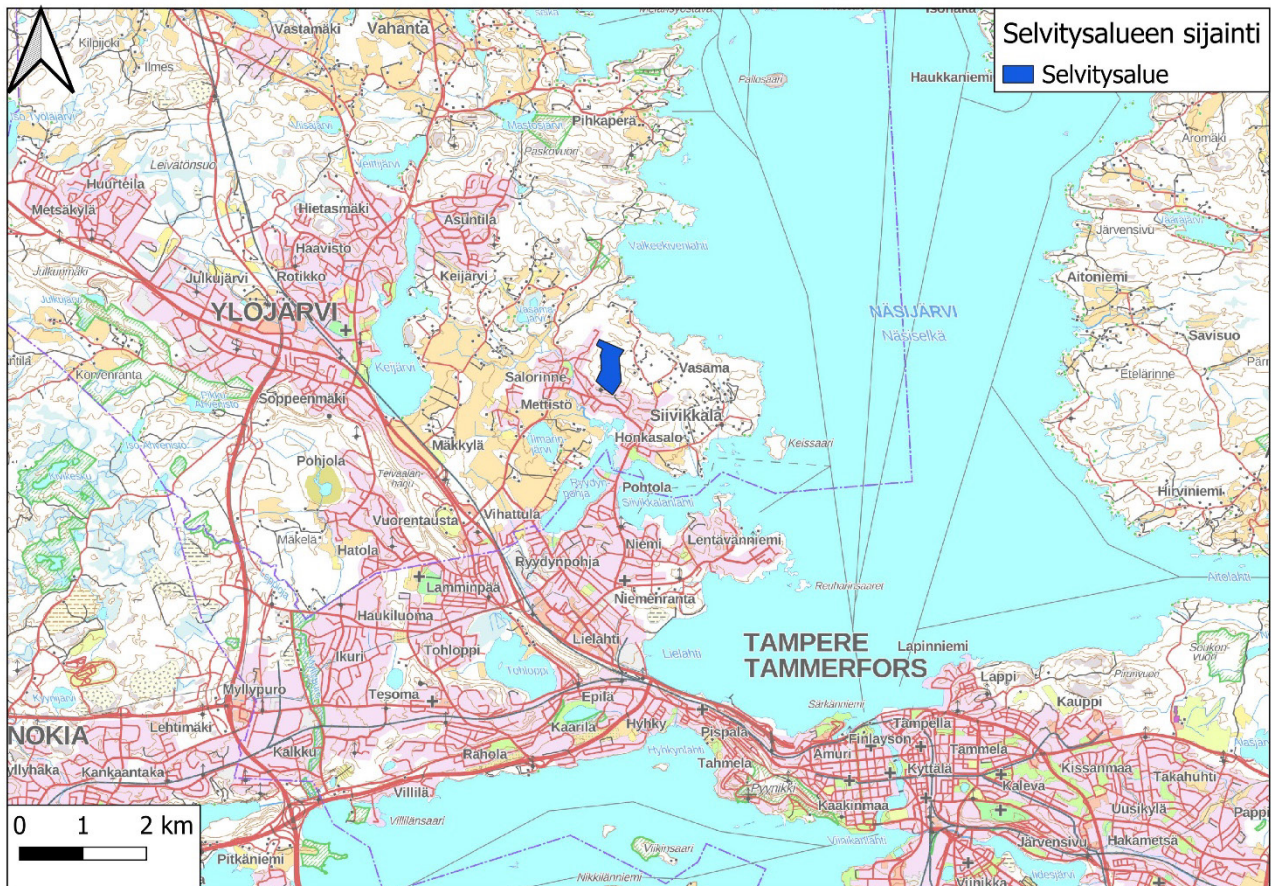
Kannen kuva: Vanhaa kuusimetsää luontotyyppikuviolla 3.

Pohjakartat ja ilmakehät: © Maanmittauslaitos 08/2024

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy
Hanhenkaari 10 as 16
21420 Lieto
Puh. 045-6793602

1. JOHDANTO

Ylöjärven kaupunki tilasi Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy:ltä Siivikkalan koulun pohjoispuoleisen asemakaava-alueen luontoselvityksen (kartta 1).



Kartta 1. Selvitysalueen sijainti.

Luontoselvityksen tarkoituksena on kartoittaa alueen luontoarvot ja arvioida niiden vaikutusta maankäyttöön. Työhön sisältyvät seuraavat osat:

- kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitus
- liito-oravakartoitus
- lepakkokartoitus
- pesimälinnustokartoitus
- muiden uhanalaisten, silmälläpidettävien ja EU:n direktiivilajien esiintymien selvitys
- ekologisten yhteyksien tarkastelu

Selvityksen maastotyöt tehtiin maalis-elokuussa 2024. Työn suoritti FM (biologi) Turkka Korvenpää. Tausta-aineistoksi hankittiin Suomen Lajitietokeskuksesta tiedot alueelta ja sen lähiympäristöstä ennestään tunnetuista lajiesiintymistä (Suomen Lajitietokeskus 2024).

2. ALUEEN YLEISKUVAUS

Selvitysalue sijaitsee Ylöjärvellä Siivikkalan kaupunginosassa Siivikkalan koulun pohjoispuolella. Sen pinta-ala on noin 23,5 ha. Alue rajoittuu lännessä pientaloihin ja etelässä Siivikkalan koulun pohjoispuoleiseen sähkölinjaan. Pohjoisessa se ulottuu kiinteistön 980-403-1-394 pohjoisrajalle ja idässä melko lähelle Vasamantien varren pientaloja. Alue on tällä hetkellä kokonaan metsää. Virkistyskäyttö on vilkasta, ja alueella on koululta pohjoiseen johtava leveä polku sekä useita muita kapeampia polkuja. Pohjoisosan ja itäreunan metsät ovat nuoria ja osittain harvennettuja, mutta alueen eteläosassa on vanhaa, tavanomaista selvästi luonnontilaisempaa metsää.

3. LUONTOTYYPIT JA KASVILLISUUS

3.1 Menetelmät

Luontotyyppikartoitus perustuu 3.5.2024, 3.6.2024, 9.6.2024, 21.6.2024 ja 1.8.2024 suoritettuihin maastokäynteihin, joilla alue käytiin useaan kertaan tarkoin läpi. Kartoitettuja luontoarvoiltaan merkittäviä luontotyyppisiä ovat:

- luonnonsuojelulain suojelema luontotyyppi (mukaan lukien merkittävässä määrin luonnonsuojelulain luontotyyppin ominaispiirteitä sisältävä kohde)
- metsälain erityisen tärkeä elinympäristö
- vesilain suojaama pienvesi
- METSO -kriteerit täyttävä kuvio
- uhanalaisen luontotyyppin edustava esiintymä
- muuten luontoarvoiltaan merkittävä kohde

Löydetty arvokas luontotyyppikohde arvotettiin julkaisussa Mäkelä & Salo (2024) esitettyä neliportaista luokitusta käyttäen. Arvoluokat ovat:

Luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet

Luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet

Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Erityyppisten luontokohteiden arvottamisen yleiset periaatteet ja perusteet on kuvattu tarkemmin Mäkelän ja Salon julkaisussa. Selvitysalueella sijaitseva arvokkaaksi luontokohteeksi rajattu vanha metsä esitellään kappaleessa 3.2.1.

Arvokkaiden luontotyyppikohteiden kartoituksen lisäksi koko selvitysalue jaettiin 14 luontotyyppikuvioon, joista laadittiin kuvaukset. Kuvaus sisältää tietoa mm. kuvion elävästä ja kuolleesta puustosta, putkilokasvillisuudesta ja Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin luontotyyppistä (luontotyyppienuhanalaisuus.ymparisto.fi/lutu/#/), Kontula & Raunio 2018a ja b). Luontotyyppien uhanalaisuudessa ratkaisevaa on kuvion uhanalaisuusluokan lisäksi kuvion edustavuus. Esimerkiksi tavanomainen voimakkaasti harvennushakattu, lahoppuustoltaan niukka, varttunut kuiva kangasmetsä kuuluu uhanalaisluokkaan vaarantunut (uhanalainen), mutta on edustavuudeltaan heikko, sillä luontotyyppin tila on voimakkaasti heikentynyt, kun ihmistoiminta on perin pohjin muuttanut metsän luontaisia ominaispiirteitä. Luontoarvoiltaan merkittäviä ja maankäytössä huomioitavia ovat siten vain sellaiset uhanalaisten luontotyyppien esiintymät, joiden edustavuus on erinomainen tai hyvä.

3.2 Arvokkaat luontotyyppikohteet

3.2.1 Siivikkalan koulun vanha metsä

Siivikkalan koulun pohjoispuolella sijaitsee luontoarvoiltaan merkittävä vanha metsä, jonka arvokkaimman ytimen muodostaa tavanomaista selvästi luonnontilaisempi tuoreen kankaan kuusikko (luontotyyppikuvio 3, kannen kuva, kuvat 1-3). Sekapuuna tavataan jonkin verran mäntyä. Vanhan puuston seassa kasvaa nuorempia puita, joten metsä on erikäs rakenteista. Kuusilahoppuuta on paljon niin pystyssä kuin maapuunakin ja monet rungoista ovat järeitä ja osa jo pitkälle lahonneita. Kaiken kaikkiaan lahoppuuta lienee kymmeniä kuutioita hehtaarilla. Yhdeltä maapuulta löytyi vaarantunut kantoraippasammal runsaana ja hyvinvoivana esiintymänä. Tätä luonnontilaisen metsän maksasammalta ei Etelä-Suomesta juuri enää löydy luonnonsuojelualueiden ulkopuolelta. Lisäksi kahdelta maapuulta löydettiin hieman vähemmän vaateliaa tavanomaista luonnontilaisemman metsän laji rakkosammal (silmälläpidettävä, alueellisesti uhanalainen). Myös kahdelta maapuulta löytynyt elinvoimaiseksi luokiteltu polkukinnassammal kertoo tasaisen kosteista

olosuhteista. Lahokaviosammalen itujuväsryhmiä löydettiin useasta paikasta ja itiöpesäkkeiden kehittyminen on hyvin mahdollista. Kuusikon kenttäkerroksessa tavataan mm. mustikkaa, puolukkaa, oravanmarjaa, metsälauhaa, nuokkotalvikkia, metsätähteä, kieloa, käenkaalia, kultapiiskua, metsäalvejuurta, valkovuokkoa, vanamoja, metsäkastikkaa ja metsämitikkaa. Metsän länsiosan laaksossa esiintyy lehtomaista kangasta, jonka kasvistoon kuuluvat mm. sormisara, lillukka, sinivuokko, metsäkurjenpolvi, ahomansikka ja metsäimarre. Siellä täällä maaston alavimmissa kohdissa esiintyy mustikkakangaskorpilaikkuja.



Kuva 1. Lahopuustoa vanhassa kuusikossa.

Kuusikon pohjoisosassa sijaitsee pieni lievästi ruohoinen korpilaikku (luontotyyppikuvio 8), jossa pintavedet makaavat ajoittain. Korven kasvistoon kuuluvat mm. metsäkorte ja kurjenjalka sekä pohjakerroksessa runsas happarahkasammal.

Vanhan kuusikon eteläpuolella maasto kohoaa, ja metsä muuttuu mäntyvaltaiseksi (luontotyyppikuvio 6, kuva 4). Vanhojen mäntyjen lomassa kasvaa jonkin verran kuusta. Lahopuuta esiintyy selvästi kuusikkoa niukemmin, mutta mäntyjen lomassa seisoo mm. koivupötkkelö ja muutamia keloja. Kenttäkerroksessa tavataan runsaasti puolukkaa,

mustikkaa ja kangasmaitikkaa. Kasvistoon kuuluu myös mm. yövilkka. Paikoin metsätyyppi vaihettuu kuivahkoksi kankaaksi.



Kuva 2. Maapuita vanhassa kuusikossa.

Siivikkalan koulun takaisen kapean sähkölinjan vieressä metsä muuttuu jälleen vanhaksi tiheäksi tuoreen (ja osittain lehtomaisen) kankaan kuusikoksi (luontotyyppikuvio 12), jossa voi havaita myös eri-ikäisyyttä. Puustoon kuuluu hiukan koivua ja järeä haapa. Metsässä on melko paljon maapuita ja pystyyn kuolleita kuusia. Sammaleisen kiven päältä löydettiin yövilkka.

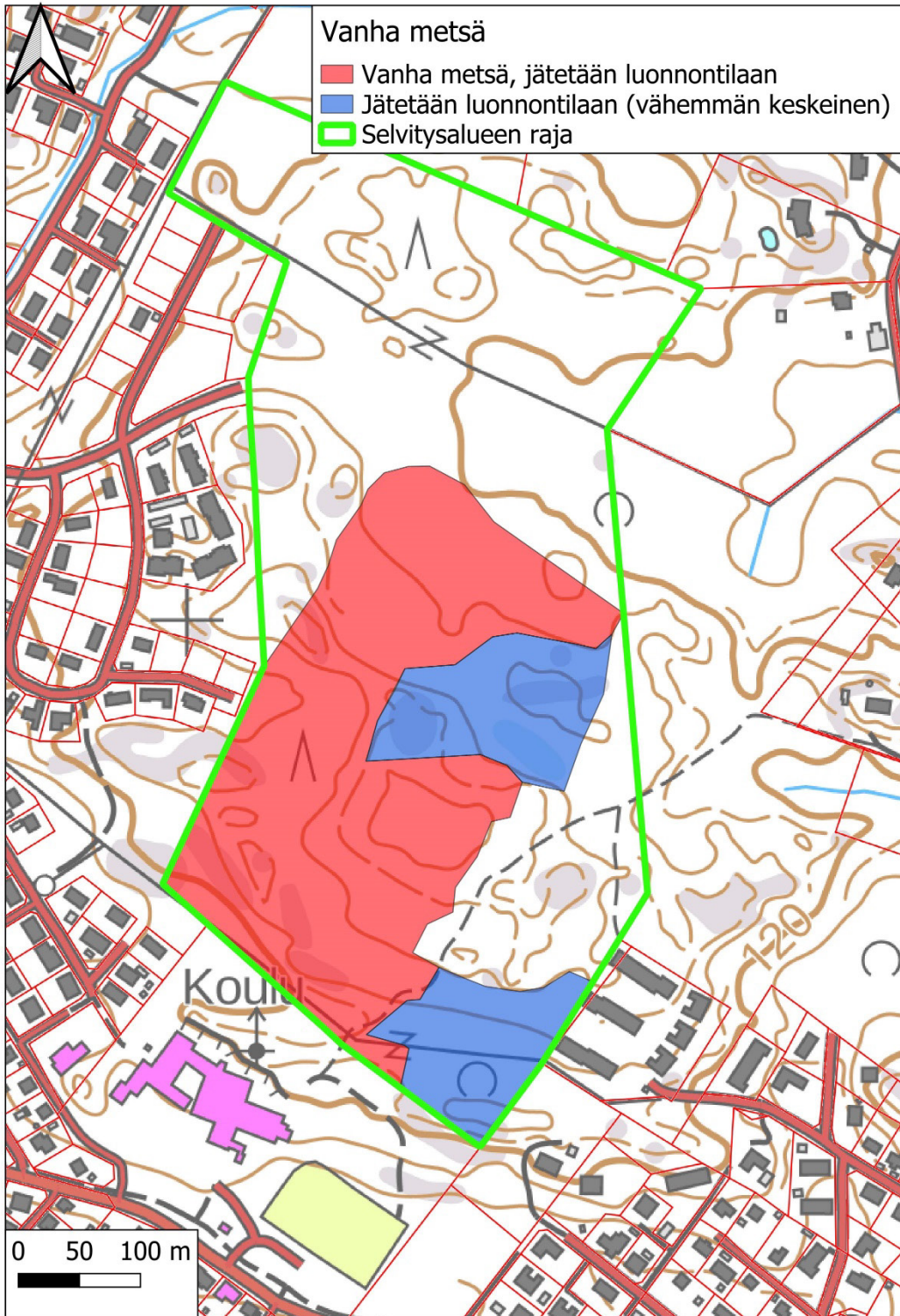
Vanhassa metsässä sijaitsee leveä polku ja metsän länsireuna talojen vieressä sekä Siivikkalan koulun viereinen alue ovat erittäin voimakkaasti kuluneita. Myös muissa metsän osissa risteilee polkuja, mutta niiden ulkopuolella kulumista ei juuri havaitse.



Kuva 3. Vanhan kuusikon puusto on monin paikoin kerroksellista.



Kuva 4. Vanhaa männikköä luontotyyppikuviolla 6.



Kartta 2. Siivikkalan koulun vanha metsä, joka tulisi jättää luonnontilaan. Karttaan on merkitty sinisellä rasterilla nuoremmat, tiheät metsät, joita suositellaan myös jätettäviksi luonnontilaan.

Luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa käytetyssä luokituksessa vanhan havupuuvaltaisen tuoreen kankaan (erittäin uhanalainen) alaikäraja on 140 vuotta. Sitä

nuoremmat vanhat metsät luokitellaan varttuneiksi havupuuvaltaisiksi tuoreiksi kankaiksi (koko Suomen tasolla silmälläpidettävä, Etelä-Suomessa vaarantunut). Vanha kuivahko kangas (alaikäraja 140 vuotta) on koko Suomen tasolla erittäin uhanalainen ja Etelä-Suomessa äärimmäisen uhanalainen luontotyyppi, ja varttunut kuivahko kangas koko Suomen tasolla vaarantunut ja Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen luontotyyppi. Puiden ikää ei mitattu kairaamalla, eikä sitä voi silmämääräisesti kovin tarkasti arvioida, joten Siivikkalan koulun pohjoispuoleisen metsän tarkkaa luontotyyppiä ei voitu varmasti määrittää. Joka tapauksessa kyseessä on hyvin pian vanha havupuuvaltainen tuore kangas ja vanha kuivahko kangas. Kuusikon pohjoisosassa sijaitseva korpilaikku täyttää metsälakikohteen määritelmän ja kuuluu luontotyyppiin ruohokorvet (koko Suomen tasolla vaarantunut, Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen). Metsä täyttää jo nyt kirkkaasti METSO-suojeluohjelman valintakriteerit luokassa I ja vanha kuusikko voidaan luokitella EU:n luontodirektiivin II-liitteeseen sisältyvälle ja erittäin uhanalaiseksi luokitellulle lahoavien kasvien alueeksi.

Metsässä kasvavat uhanalainen kantoraippasammal ja silmälläpidettävä ja alueellisesti uhanalainen rakkosammal. Varsinkin kantoraippasammal vaatii tasaisen kosteana pysyvää pienilmastoa, ja kärsii herkästi, jos sen ympärille jätetään vain suppea luonnontilainen suojaväyhyke, jossa olot muuttuvat helposti tuulisemmiksi ja äärevämmiksi. Lisäksi lajille tulee olla tarjolla uusia sopivia kasvualustoja, kun alkuperäinen kasvurunko lahoaa pois. Jotta sopivia runkoja voi muodostua, tulee lajille sopivan metsän olla riittävän laaja, sillä pienessä metsässä lahopuujatkumon katkeaminen on todennäköistä. Siivikkalan koulun vanha metsä on laajuudeltaan juuri riittävä, jotta kantoraippasammal voi säilyä siellä pitkälläkin aikavälillä. Myös sopivia lahopuita on paljon tarjolla, ja niitä on koko ajan syntymässä lisää. Voimakkaan virkistyskäytön aiheuttama kuluminen muodostaa jonkinlaisen uhan, sillä polkujen kohdalla maapuut tallautuvat helposti. Mitä lähemmäs metsää ja mitä runsaammin uutta asutusta syntyy, sitä suuremmaksi kulumisriski kasvaa. Metsässä voi kasvaa myös harvinaisia käävääkkäitä.

Arvoluokka: 1

***Maankäyttösuositus:** Karttaan 2 punaisella rasteroitu vanha metsä tulisi jättää rakentamatta, ja puuston tulisi antaa kehittyä kokonaan luonnontilassa. Polkujen yli mahdollisesti kaatuvat puut voidaan siirtää polun sivuun, mutta ne tulisi ehdottomasti säilyttää kokonaisina, sillä lyhyet rungon pätkät kuivuvat helposti liikaa, jolloin ne eivät sovi monien vaateliiden uhanalaisten lahopuueliöiden elinympäristöksi. Karttaan 2 sinisellä rasteroidut alueet ovat nuorempia, tiheitä metsiä, joita suositellaan myös jätettäväksi luonnontilaan, sillä nekin ovat jo nyt tavanomaista talousmetsää hieman monimuotoisempia.*

3.3 Luontotyyppikuviot

Luontotyyppikuviot on merkitty karttoihin 3-4.

KUVIO 1 – KUIVAHKO KANGAS

Harvennettua nuorta männikköä kasvava kuivahko kangas, jossa on vähän koivua ja kuusta. Maassa makaa jonkin verran kapeaa riukumaista lahoppua. Kuviolla on kalliolaikkuja. Kenttäkerroksessa tavataan runsaiden mustikan ja puolukan lisäksi mm. kanervaa ja metsälauhaa. Nuori kuivahko kangas on erittäin uhanalainen luontotyyppi, mutta harvennettua talousmetsää oleva kuvio on edustavuudeltaan hyvin heikko.



Kuva 5. Harvennettua nuorta mäntymetsää luontotyyppikuvioilla 2.

KUVIO 2 – TUORE KANGAS

Nuorta, harvennettua mäntymetsää (kuva 5) kasvava tuore (ja osittain kuivahko) kangas, jossa on vähän koivua ja kuusta. Maassa makaa jonkin verran kapeaa riukumaista lahoppua. Aivan kuvion itäisin reuna on jätetty harventamatta. Kasvistoon kuuluvat runsaiden puolukan, mustikan ja metsälauhan ohella esim. vanamo, metsätähti,

oravanmarja, kevätpiippo, kanerva ja kangasmaitikka. Nuori tuore kangas on vaarantunut luontotyyppi, mutta harvennettua talousmetsää oleva kuvio on edustavuudeltaan hyvin heikko.

KUVIO 3 – TUORE KANGAS

Katso kappale 3.2.1.

KUVIO 4 – TUORE KANGAS

Harvennettua, melko nuorta mäntyvaltaista talousmetsää kasvava tuore kangas, jossa on myös kuusta ja koivua sekä jonkin verran nuorta haapaa. Maassa lojuu vähän riukumaista maapuuta. Kenttäkerroksessa tavataan runsaiden metsälauhan, puolukan, mustikan ja kangasmaitikan lisäksi mm. kultapiiskua, kevätpiippoa, oravanamarjaa ja kanervaa. Kuviolla sijaitsee pieni rahkasammaleinen painanne, jossa pintavedet ajoittain makaavat. Painanteessa kasvaa mm. luhtavillaa, tupasvillaa sekä paljon jousihivilää. Nuori tuore kangas on vaarantunut luontotyyppi, mutta harvennettua talousmetsää oleva kuvio on edustavuudeltaan hyvin heikko.

KUVIO 5 – TUORE KANGAS

Nuorta harvennettua sekametsää kasvava tuore kangas, jonka puusto koostuu lähinnä koivuista ja männyistä (kuva 6). Kuusta on niitä vähemmän. Maassa lojuu paljon harvennushakkuutähteitä sekä muutama isompi maapuu. Kenttäkerroksessa esiintyy runsaasti mustikkaa, oravanmarjaa, metsälauhaa, kangasmaitikkaa ja puolukkaa, joiden lisäksi kasvistoon kuuluvat mm. kangasmäntykukka, sananjalka, vanamo ja kevätpiippo. Kuviolla on muutama kapea polku, mutta niiden ulkopuolelle maasto ei ole kulunut. Nuori tuore kangas on vaarantunut luontotyyppi, mutta harvennettua talousmetsää oleva kuvio on edustavuudeltaan hyvin heikko.

KUVIO 6 – KUIVAHKO KANGAS

Katso kappale 3.2.1.



Kuva 6. Nuorta harvennettua metsää luontotyyppikuviolla 5.

KUVIO 7 – TUORE KANGAS

Melko nuorta, tiheää sekametsää, jossa kasvaa kuusta, koivua ja mäntyä (kuva 7). Puusto on ehtinyt kehittyä melko eri-ikäisrakenteiseksi, ja kuviolla on vähän kapeaa maapuuta. Kenttäkerroksessa tavataan runsaiden mustikan, puolukan ja metsälauhan ohella mm. vanamoja, kangasmaitikkaa, metsätähteä ja kevätpiippoa. Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas on koko Suomen tasolla silmälläpidettävä ja Etelä-Suomessa vaarantunut luontotyyppi. Kuvio on edustavuudeltaan kohtalainen. Kuviota ei arvioitu itsessään arvokkaaksi luontokohteeksi, mutta sen jättäminen luonnontilaan suojaisi kuvion 3 vanhaa metsää ja aikaa myöten myös kuviosta 7 kehittyisi arvokas, tavallista luonnontilaisempi nuorempi metsä.

KUVIO 8 – RUOHOKORPI

Katso kappale 3.2.1



Kuva 7. Tiheää nuorta metsää luontotyyppikuviolla 7.

KUVIO 9 – KANGASKORPI

Pieni kangaskorpilaikku, jossa kasvaa tiheää nuorta sekametsää (kuusta, koivua ja mäntyä). Lahopuuta ei ole. Pensaskerroksessa esiintyy hieman virpapajua ja kenttäkerroksessa tavataan runsaiden mustikan, puolukan ja pallosaran lisäksi mm. lakkaa. Kangaskorpi on koko Suomen tasolla erittäin uhanalainen ja Etelä-Suomessa äärimmäisen uhanalainen luontotyyppi. Puuston käsittelyn vuoksi kuvio on edustavuudeltaan niin heikko, ettei sitä arvioitu arvokkaaksi luontokohteeksi. Kuvion jättäminen luonnontilaan yhdessä ympäröivän kuvion 7 kanssa suojaisi kuvion 3 vanhaa metsää ja aikaa myöten myös kuvioista 7 ja 9 kehittyisi arvokkaita, tavallista luonnontilaisempia nuorempia metsiä.

KUVIO 10 – KUIVAHKO KANGAS

Kuivahko (osittain tuore) kangas (kuva 8), jossa kasvaa tiheää nuorta mänty - koivumetsää. Sekapuuna on hieman kuusta. Maassa makaa vähän riukumaista maapuuta. Kenttäkerroksessa esiintyy runsaiden puolukan, mustikan, kangasmaitikan ja metsälauhan lisäksi esim. kanervaa, vanamoja ja sananjalkaa. Kuvioon sisältyy kalliolaikkuja, ja siellä on

polkuja. Nuori kuivahko kangas on erittäin uhanalainen luontotyyppi, mutta kuvio on tavanomaista talousmetsää ja edustavuudeltaan heikko.



Kuva 8. Nuorta metsää luontotyyppikuvilla 10.

KUVIO 11 – TUORE KANGAS

Tiheää nuorta kuusi – koivusekametsää kasvava tuore kangas (kuva 9), jossa on varsinkin kuviota halkovasta kapeasta sähkölinjasta etelään paljon kapeaa maapuuta ja maahan pudonneita oksia. Kenttä- ja pohjakerros ovat varjoisuuden vuoksi niukkoja. Kasvistoon kuuluvat mm. mustikka, sananjalka, kevätpiippo, metsälauha, kielo, oravanmarja, kangasmäntykukka, metsäalvejuuri, lillukka ja niukka sinivuokko. Yhdeltä vanhalta kannolta löytyi lahokaviosammalen itujuvärsryhmiä. Nuori tuore kangas on vaarantunut luontotyyppi. Kuvio on harventamatta jäänyttä talousmetsää, ja edustavuudeltaan tästä syystä kohtalainen. Kuviota ei arvioitu itsessään arvokkaaksi luontokohteeksi, mutta sen jättäminen luonnontilaan suojaisi kuvion 12 vanhaa metsää ja aikaa myöten myös kuvioista 11 kehittyisi arvokas, tavallista luonnontilaisempi nuorempi metsä.



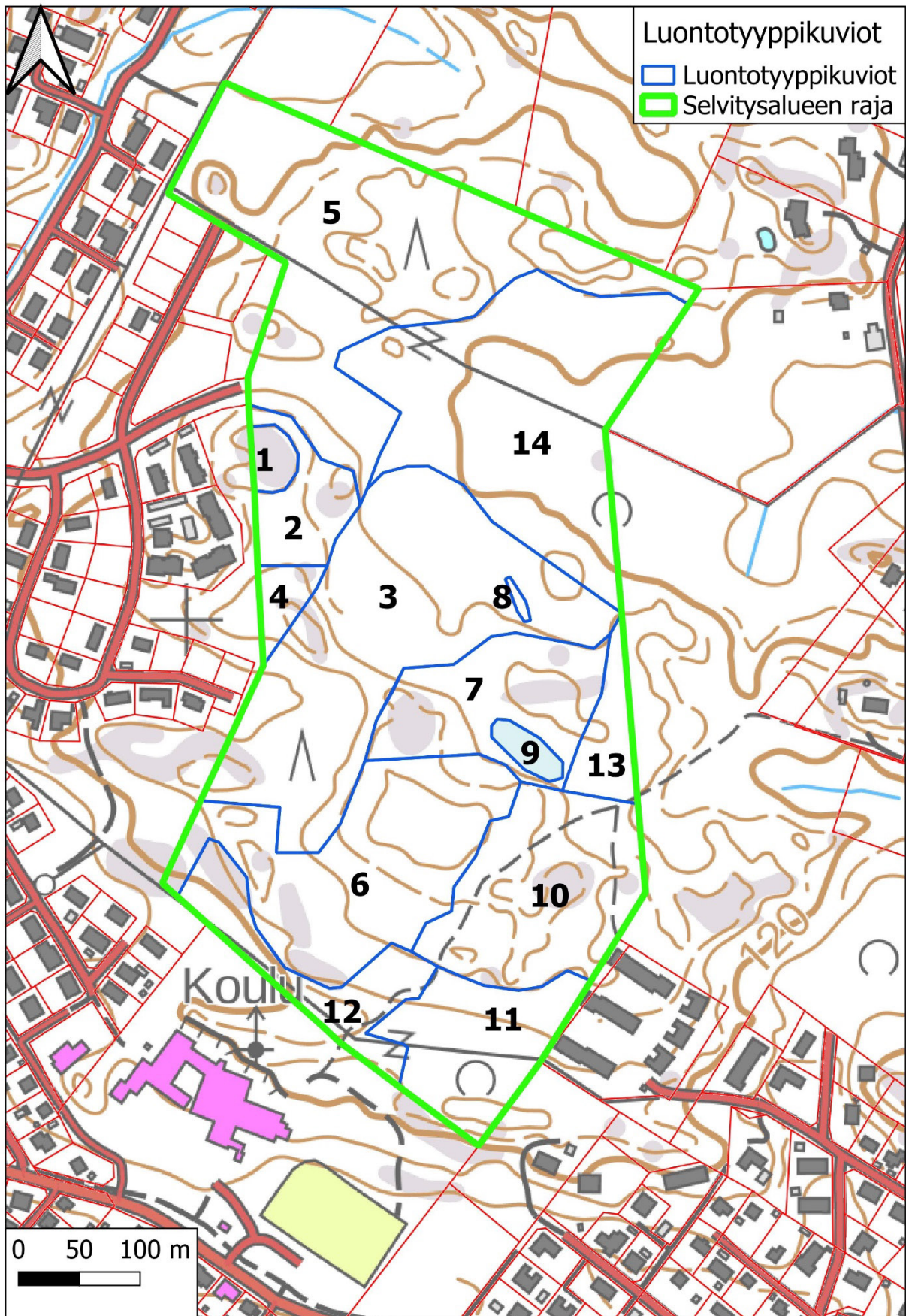
Kuva 9. Tiheää metsää luontotyyppikuviolla 11.

KUVIO 12 – TUORE KANGAS

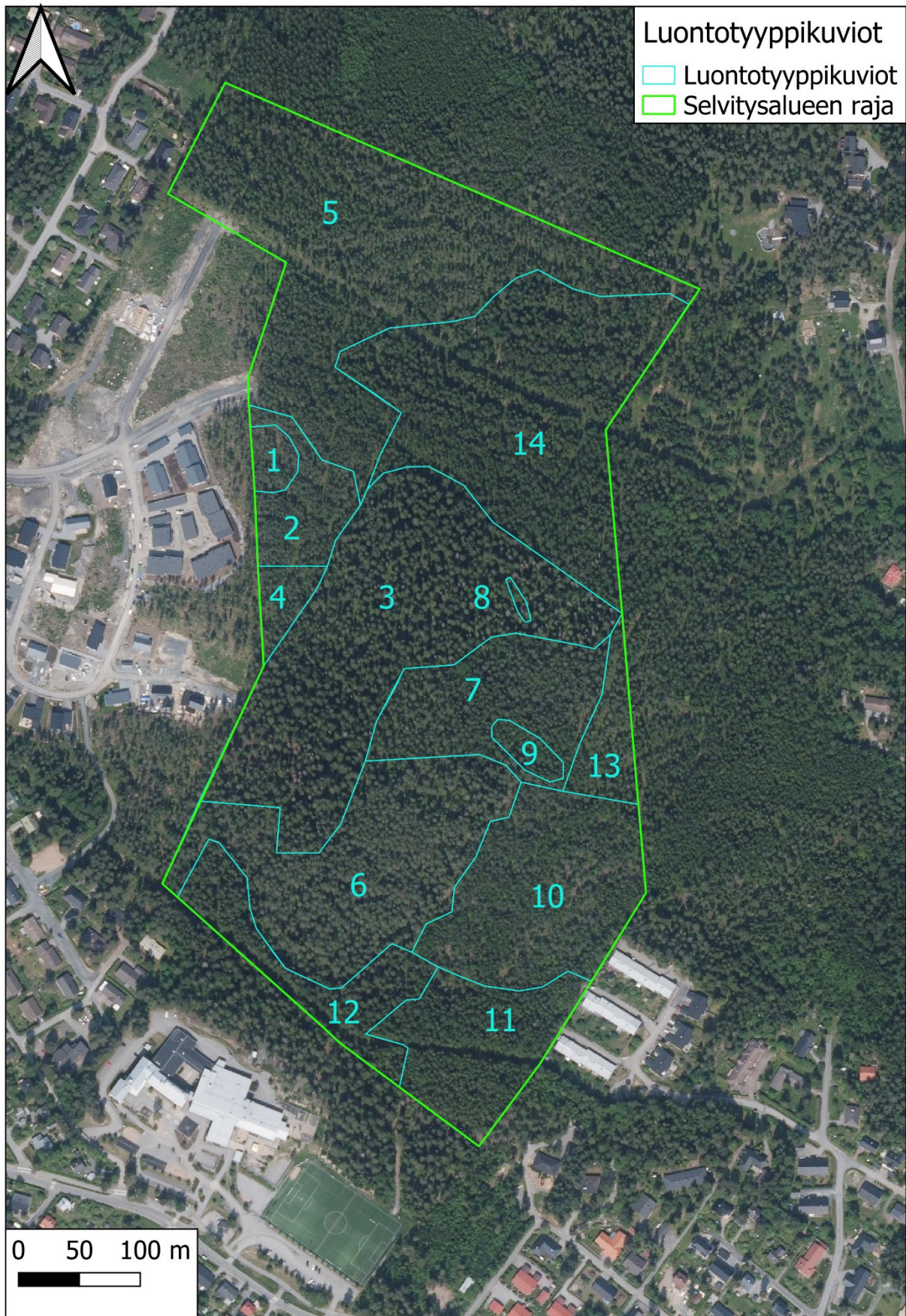
Katso kappale 3.2.1.

KUVIO 13 – TUORE KANGAS

Harvennettua nuorta sekametsää (mäntyä, kuusta ja koivua) kasvava tuore kangas, jossa on niukasti lahoppuuta. Kasvistoon kuuluvat runsaiden mustikan, puolukan ja metsälauhan lisäksi mm. kangasmaitikka, metsätähti ja kanerva. Kuviolla on polkuja. Nuori tuore kangas on vaarantunut luontotyyppi, mutta harvennettua talousmetsää oleva kuvio on edustavuudeltaan hyvin heikko.



Kartta 3. Luontotyyppikuviot maastokartalla.



Kartta 4. Luontotyyppikuviot ortoilmakuvalla.

KUVIO 14 – LEHTOMAINEN KANGAS

Harvennettua, mutta silti melko tiheää, nuorta kuusi – koivusekametsää kasvava lehtomainen kangas. Kuviolla on myös muutama haapa. Maassa makaa paikoin runsaasti harvennushakkuutähderankoja. Kenttäkerroksessa tavataan runsaasti metsäimarretta, metsäkastikkaa, kieloa, lillukkaa, mustikkaa ja metsälauhaa. Kasvistoon kuuluvat lisäksi esim. valkovuokko ja sormisara. Kuvion itäosassa sijaitsee pieni korpinen laikku, jonka puusto vastaa muuta kuviota. Laikussa kasvaa esim. korpikastikkaa, harmaasaraa, röyhyvihvilää, metsälvejuurta, pallosaraa, metsäkortetta ja tähtisaraa. Nuori lehtomainen kangas on vaarantunut luontotyyppi. Harvennettua talousmetsää olevan kuvion edustavuus on heikko.

4. PESIMÄLINNUSTO

4.1 Menetelmät

Pesimälinnustoselvityksen taustaksi tehtiin aineistopyyntö Suomen Lajitietokeskukselle. Lajitietokeskuksen aineistot sisältävät tiedot mm. suurten petolintujen pesistä.

Pesimälinnustoselvityksen maastotyöt aloitettiin kahdella pöllökuuntelukierroksella, jotka tehtiin maaliskuussa (taulukko 1). Sää oli molempina iltoina tarkoitukseen hyvin sopiva. Pöllöjä havainnointiin kävelemällä Siivikkalan koululta alkavaa leveä polkua Kaukolantien päähän asti pysähdellen säännöllisin välimatkoin noin viiden minuutin ajaksi kuuntelemaan. Yhtään pöllöä ei havaittu.

Taulukko 1. Pöllökartoituspäivät, kartoitusajat ja vallinnut säätila.

Päivä	Laskenta-aika	Sää
18.3.2024	18.45-19.15, 19.30-20.10	Lämpötila -4 °C - -5 °C, tuuli 1 m/s – 2 m/s, pilvisyys 0/8
27.3.2024	19.45-20.30	Lämpötila +2 °C, tuuli 2 m/s – 3 m/s, pilvisyys 8/8

Pesimälinnustoselvitystä jatkettiin kolmella kartoituslaskentakerralla kesäkuussa (taulukko 2). Sää oli kaikkina kartoitusaamuina linnustokartoitukselle suotuisa. Lisäksi linnustoa havainnointiin 3.5.2024 tehdyn liito-oravakartoituksen sekä luontoselvityksen kaikkien muiden osien maastotöiden yhteydessä.

Taulukko 2. Lintulaskentapäivät, laskenta-ajat ja vallinnut säätila.

Päivä	Laskenta-aika	Sää
3.6.2024	7.20-8.30	Lämpötila +17 °C - +19 °C, tuuli 2 m/s, pilvisyys 0/8
9.6.2024	7.40-8.50	Lämpötila +13 °C - +14 °C, tuuli 5 m/s – 6 m/s, pilvisyys 4/8 →8/8
21.6.2024	7.15-8.25	Lämpötila +12 °C - +13 °C, tuuli 3 m/s – 5 m/s, pilvisyys 5/8

Kartoituslaskennassa selvitysalue käveltiin niin tiheästi läpi, että ainakin kaikki laulavat lintuyksilöt voitiin kohtuudellisella varmuudella havaita. Apuvälineinä käytettiin kiikaria, GPS -laitetta sekä etukäteen tulostettuja suurimittakaavaisia karttoja. Kaikki havaitut lintuyksilöt merkittiin tulostetuille paperikartoille ja samalla merkittiin muistiin tieto lajista, sukupuolesta (jos mahdollista määrittää kiikarilla), yksilömäärästä ja käyttäytymisestä (laulava koiras, poikasille ruokaa kuljettava emo, varoiteleva lintu, pari ym.). Selvästi yli lentävät linnut jätettiin huomioimatta, mutta alle 50 metrin päässä selvitysalueen rajan ulkopuolella paikallisina havaitut yksilöt merkittiin muistiin, sillä niiden reviiri sijoittuu suurella todennäköisyydellä osittain selvitysalueelle.

Tehdyt lintuhavainnot vietiin paperikartoilta paikkatieto-ohjelmistoon erotellen eri laskentakertojen havainnot toisistaan. Reviiriksi tulkittiin kaikki havainnot laulavista koiraista, pesistä, ruokaa kuljettavista emoista, varoitelevista linnuista sekä muista paikallisina sopivassa pesimäympäristössä havaituista linnuista. Jo yhdellä laskentakerralla saatu havainto tulkittiin reviiriksi. Lähellä toisistaan tehtyjen eri laskentakertojen havaintojen tulkittiin tarkoittavan samaa reviiriä. Samaksi reviiriksi tulkittujen havaintojen välinen maksimietäisyys vaihteli hieman lajeittain, mutta nyrkkisääntönä voidaan pitää noin paria sataa metriä, jota kauempana toisistaan eri laskentapäivinä tehdyt havainnot tulkittiin eri reviireiksi. Käytännössä tulkinta oli pääosin yksiselitteistä.

4.2 Tulokset ja johtopäätökset

Selvitysalueella ja sen välittömässä lähiympäristössä tulkittiin pesivän kaikkiaan 21 lintulajia (taulukko 3). Lisäksi havaittiin käpytikka, joka ei ilmeisesti pesinyt selvitysalueella vuonna 2024.

Selvitysalueella pesii enimmäkseen tavallista taajaman läheisten metsien linnustoa. Puusto on kuusivaltaista, mikä selittää peipon runsauden verrattuna lehtimetsiä suosivaan pajulintuun. Puukiipijä on vanhoille kuusikoille tyypillinen laji kuten kuusitiainenkin. Merkittävimmät havainnot koskivat voimakkaan vähenemisensä vuoksi erittäin

uhanalaiseksi luokiteltua hömötiaista ja vaarantunutta töyhtötiaista. Töyhtötiainen on vielä jokseenkin yleinen, mutta hömötiaainen Etelä-Suomessa jo harvalukuinen. Molemmat lajit pesivät varttuneissa ja vanhoissa metsissä, joissa on pesäkolon kovertamiseen sopivia pötkelöitä. Selvitysalueeseen sisältyvät vanhat kuusikot ja männikkö (kohde 3.2.1) ovat molemmille lajeille suotuisaa pesimäympäristöä. Kumpikin laji on aikainen pesijä, eikä niiden pesiä tästä syystä voitu paikantaa, mutta molemmat lajit pysyttelevät yleensä tiiviisti reviirollaan, ja metsässä on sopivia pesäpaikkoja. Vanhat kuusikot ovat keskeisen tärkeitä myös hömötiaisen talvesta selviytymiselle. Kuusikossa on aiempina vuosina pesinyt Pirkanmaalla nykyisin varsin harvalukuinen, EU:n lintudirektiivin I -liitteeseen sisältyvä pohjantikka (yleisöhavainto). Sen ominta ympäristöä ovatkin juuri runsaslahopuustoiset vanhat kuusimetsät. Viime vuosina runsastunut peukaloinen pesi alueen pohjoisosassa harvennetussa metsässä luontotyypikuviolla 14.

Taulukko 3. Selvitysalueen pesimälinnusto.

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Parimäärä	Status
<i>Anthus trivialis</i>	metsäkirvinen	3	LC
<i>Certhia familiaris</i>	puukiiپیjä	3	LC
<i>Columba palumbus</i>	sepelkyyhky	4	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sinitiainen	3	LC
<i>Emberiza citrinella</i>	keltasirkku	2	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	punarinta	4	LC
<i>Ficedula hypoleuca</i>	kirjosieppo	4	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	peippo	12	LC
<i>Lophophanes cristatus</i>	töyhtötiainen	1	VU
<i>Parus major</i>	talitiainen	3	LC
<i>Periparus ater</i>	kuusitiainen	3	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	tiltalti	2	LC
<i>Phylloscopus trochilus</i>	pajulintu	1	LC
<i>Poecile montanus</i>	hömötiainen	1	EN
<i>Prunella modularis</i>	rautiainen	1	LC
<i>Regulus regulus</i>	hippiäinen	4	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	mustapääkerttu	2	LC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	peukaloinen	1	LC
<i>Turdus iliacus</i>	punakylkirastas	2	LC
<i>Turdus merula</i>	mustarastas	5	LC
<i>Turdus viscivorus</i>	kulorastas	1	LC

Maankäyttösuositus: Vanhan kuusi- ja mäntymetsän (kohde 3.2.1) säästäminen edesauttaa uhanalaisten hömö- ja töyhtötiaisten säilymistä alueen pesimälinnustossa. Jos lisäksi säästetään myös karttaan 2 sinisellä merkityt nuoremmat harventamattomat metsiköt, kohooa hömö- ja töyhtötiaisen selviytymistodennäköisyys entisestään. Kuusikon säästäminen säilyttää myös pohjantikalle sopivan pesimäympäristön.

5. LEPAKOT

5.1 Menetelmät

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit sisältyvät EU:n luontodirektiivin IV-liitteeseen, joten niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty.

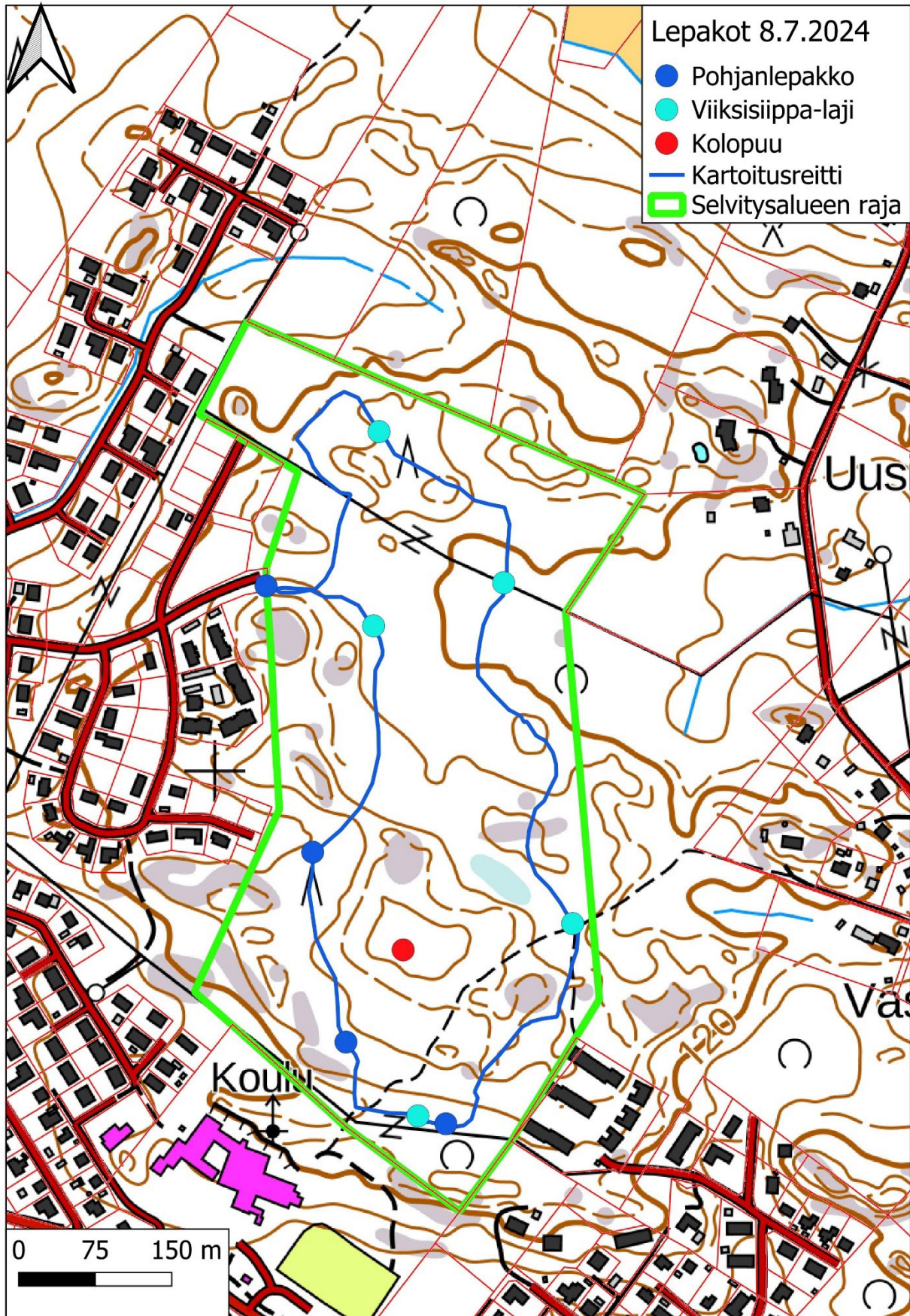
Lepakkoja havainnottiin detektorilla (Echo Meter Touch 2 Pro) kolmena yönä (taulukko 4) kävellen karttoihin 5-7 merkityt reitit lepakkoja samalla detektorilla havainnoiden. Sää oli kaikkina kartoitusöinä tarkoitukseen hyvin sopiva. Detektorilla havaittujen lepakkojen sijainti merkittiin kartalle ja laji määritettiin. Lepakoille sopivia päiväpiiloja kuten kolopuita etsittiin päiväsaikaan luontoselvityksen muiden osatöiden yhteydessä.

Taulukko 4. Detektorihavainnointiajat ja vallinnut säätila.

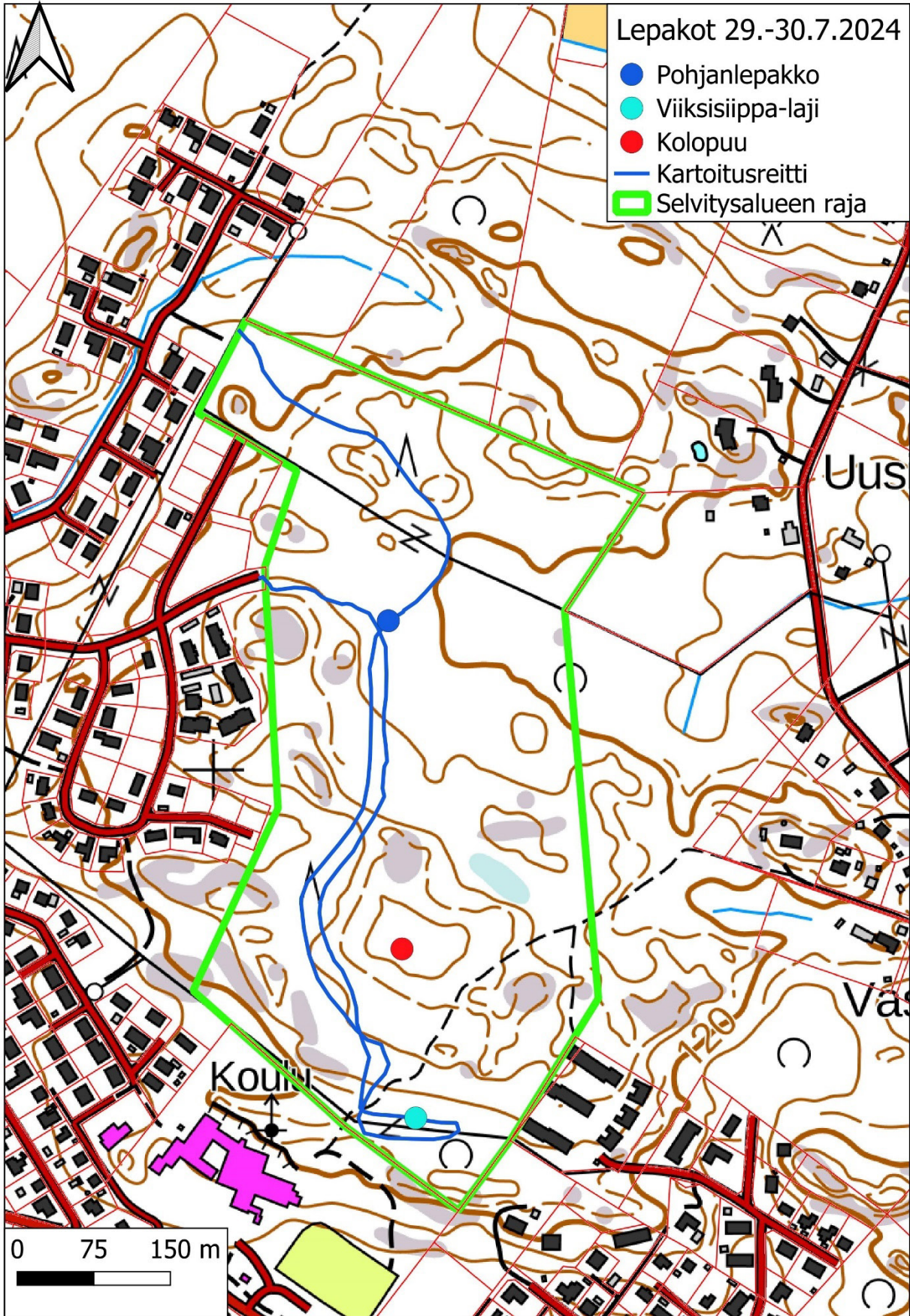
Päivä	Havainnointiaika	Sää
8.7.2024	0.50-1.25	Lämpötila +14 °C, 4 m/s – 5 m/s, pilvisyys 0/8
29.-30.7.2024	23.50-0.25	Lämpötila +18 °C, 3 m/s, pilvisyys 8/8
24.8.2024	22.15-22.40	Lämpötila +13 °C, 2 m/s – 3 m/s, pilvisyys 0/8

5.2 Tulokset ja johtopäätökset

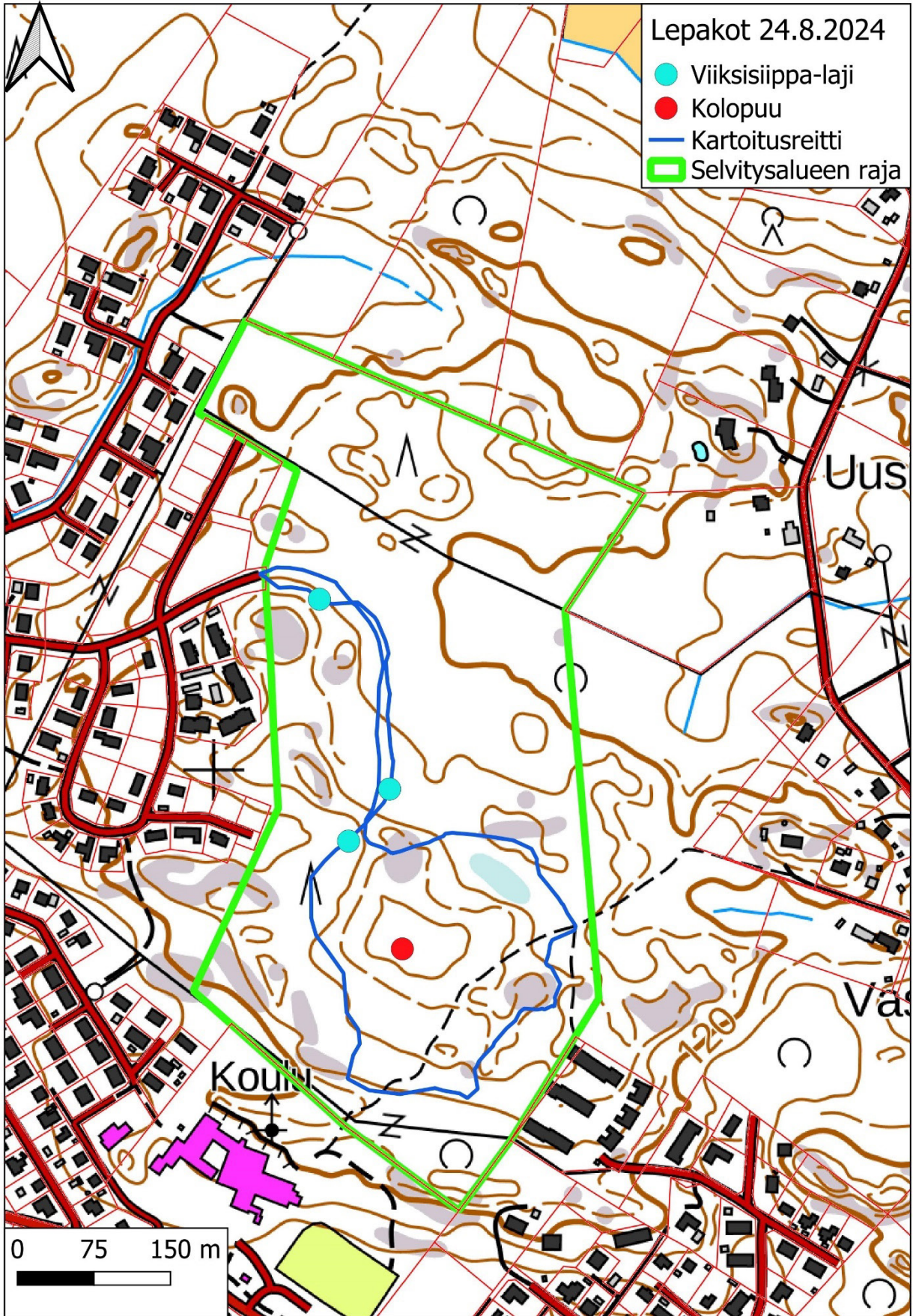
Kartoituksissa havaittiin melko vähän lepakoita ja havainnot jakoutuivat melko tasaisesti kartoitusreittien varrelle (kartat 5-7). Selvitysalue on metsäinen, joten metsissä viihtyvä viiksisiippa / isoviiksisiippa oli pohjanlepakkoa runsaampi. Siitäkin havaintoja kertyi kuitenkin suhteellisen niukasti, eikä alueella ole lepakoille tärkeitä ruokailualueita. Pohjanlepakot suosivat metsänreunoja, puutarhoja ja erilaisia muita puoliavoimia alueita, eikä selvitysalue ole siten niiden tyypillisintä saalistusympäristöä. Metsissä pohjanlepakoita tapaa usein polkujen ja teiden muodostamissa latvusaukkokäytävissä.



Kartta 5. Lepakkohavainnot ja kartoitusreitti 8.7.2024.



Kartta 6. Lepakkohavainnot ja kartoitusreitti 29.-30.7.2024.



Kartta 7. Lepakkohavainnot ja kartoitusreitti 24.8.2024.

Lepakoille sopivia päiväpiiloja ei löytynyt yhtä kolopuuta lukuun ottamatta. Talvehtimispaikoiksi sopivia kohteita ei löytynyt lainkaan. Alueella ei ole rakennuksia ja lähiympäristönkin rakennuskanta on pääosin uutta. Rakennuksen iällä ei sinällään ole merkitystä, mutta lepakoiden pääsy vanhempiin rakennuksiin on todennäköisempää kuin uudempiin ja yleensä tiiviimpiin rakennuksiin.

Varsinaisia lepakoihin perustuvia maankäyttösuosituksia ei esitetä, mutta turhaa keinovalaistusta olisi hyvä välttää, koska se häiritsee lepakoita. Valaistus olisi lisäksi hyvä suunnata ylhäältä alaspäin.

6. LIITO-ORAVA

Liito-orava sisältyy EU:n luontodirektiivin IV-liitteeseen, ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty. Liito-orava suosii varttuneita ja tiheitä kuusivaltaisia sekametsiä, joissa kasvaa haapoja ja muita lehtipuita. Se pesii tavallisimmin puiden koloissa, mutta kelpuuttaa myös pöntöt. Liito-oravan paras kartoitus aika on keväällä, jolloin sen keltaisia papanoita voi löytää pesä- ja ruokailupuiden alta.

Selvitysalueella tehtiin liito-oravakartoitus 3.5.2024 etsimällä liito-oravan papanoita runkomaisten haapojen sekä järeiden kuusten ja koivujen tyviltä. Lisäksi etsittiin kolopuita ja liito-oravalle sopivia pönttöjä sekä tehtiin havaintoja metsien sopivuudesta liito-oravan elinympäristöksi.

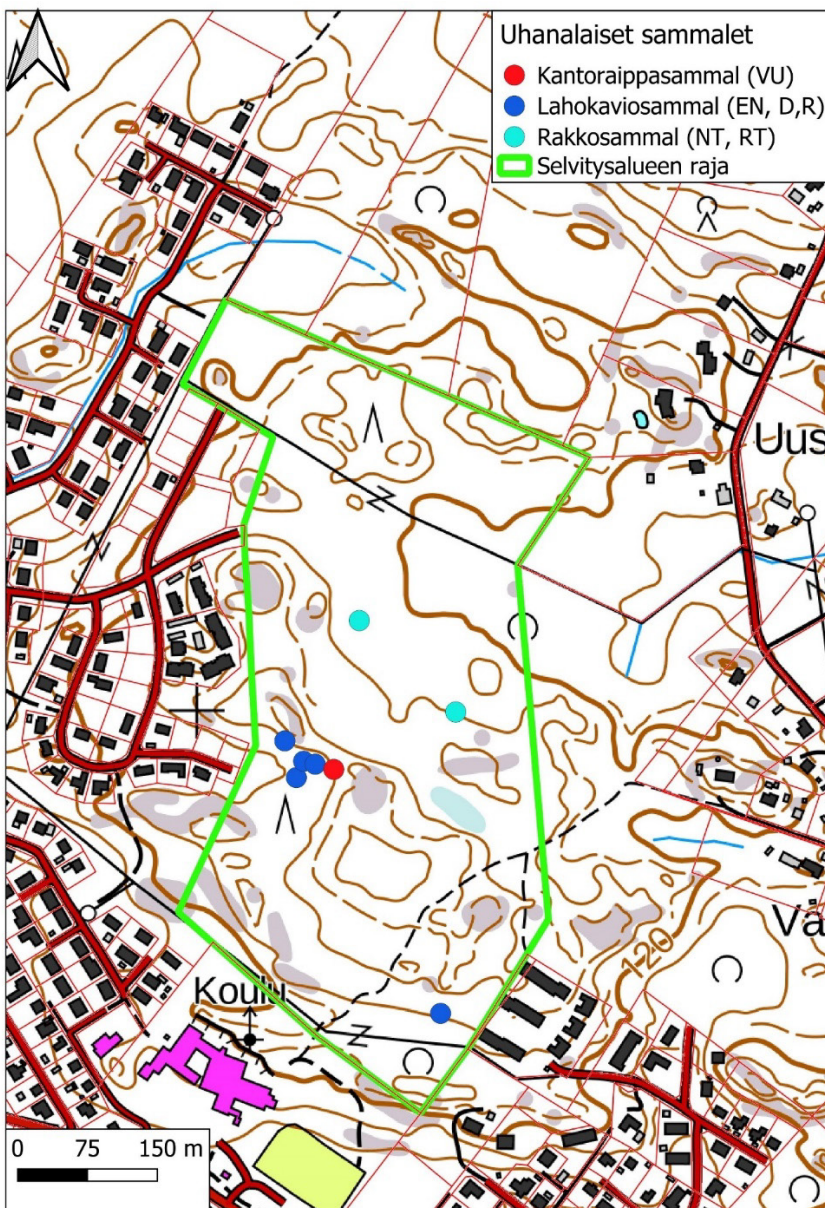
Papanoita tai muita merkkejä liito-oravasta ei löytynyt. Selvitysalueelta tai sen välittömästä lähiympäristöstä ei ole aiempiakaan liito-oravahavaintoja (Suomen Lajitietokeskus 2024). Vanha metsä ja sitä ympäröivät harventamattomat nuoremmat sekametsät (luontotyyppikuviot 3, 6, 7, 8, 9, 11 ja 12) sopivat melko hyvin liito-oravan elinympäristöksi, vaikka lehtipuiden ja varsinkin haavan vähäisyys heikentää niiden laatua lajin kannalta. Liito-oravan leviäminen alueelle tulevaisuudessa ei ole poissuljettua.

Liito-oravaan perustuvia maankäyttösuosituksia ei esitetä.

7. MUU LAJISTO

Selvitysalueella ei ole viitasammakon (EU:n luontodirektiivin IV-liitteen laji) kutupaikoiksi sopivia ojia tai muita pienvesiä.

Vanhassa kuusikossa kasvavat vaarantunut kantoraippasammal ja silmälläpidettävä sekä alueellisesti uhanalainen rakkosammal (kartta 8). Näitä lahopusammalia käsitellään tarkemmin kappaleessa 3.2.1.



Kartta 8. Uhanalaisten sammalten esiintymät. (EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, RT=alueellisesti uhanalainen, D=EU:n luontodirektiivin II -liitteen laji, R=rauhoitettu)

Käsitys EU:n luontodirektiivin II-liitteeseen sisältyvän, rauhoitetun ja erittäin uhanalaiseksi luokitellun lahokaviosammalen yleisyydestä ja runsaudesta mullistui joitakin vuosia sitten, kun lajilla havaittiin esiintyvän itujuväksryhmiä ja niitä opittiin etsimään. Itujuväksryhmällisiä kasvustoja on sittemmin havaittu olevan yleisesti myös nuorissa tuoreissa ja lehtomaisissa talousmetsissä, jos niissä on sopivia kasvualustoja kuten pitkälle lahonneita suuria kantoja. Pelkkien itujuväksryhmien löytyminen ei siten sinällään osoita merkittäviä, maankäytössä huomioitavia luontoarvoja. Lahokaviosammalen itiöpesäkkeellisiä esiintymiä etsittiin 3.6.2024 erityisesti vanhasta kuusikosta. Elokuussa etsittiin vielä erikseen lajin itujuväksryhmiä, mutta kaikkia itujuväksryhmällisiä esiintymiä ei pyritty löytämään. Itiöpesäkkeellisiä lahokaviosammaleesiintymiä ei löydetty, mutta niiden kehittyminen on todennäköistä vanhassa kuusikossa (luontotyyppikuvio 3), josta löytyi useita itujuväksryhmäkasvustoja. Kuusikko on pienilmastoltaan suojaisa, ja siellä on paljon kasvualustoiksi sopivia pitkälle lahonneita maapuita ja kantoja. Metsä on siten tyypillinen lahokaviosammalelle tärkeä nk. ydinalue, joka tulee huomioida maankäytössä. Se esitetään säästettäväksi myös muista syistä.

8. EKOLOGISET YHTEYDET

Taajama katkoo ekologiset yhteydet länteen ja etelään, mutta yhtenäinen metsä jatkuu pohjoiseen kohti Näsijärveä ja siitä edelleen pohjoiseen laajoihin yhtenäisiin metsiin. Myös itään päin on kohtuullinen yhteys.

9. KESKEISTEN SUOSITUSTEN YHTEENVETO

Karttaan 2 punaisella merkitty alue tulisi jättää rakentamatta ja antaa sen kehittyä luonnontilassa. Samaa suositellaan myös karttaan 2 merkityille sinisille alueille, vaikka ne eivät olekaan luontoarvoiltaan yhtä merkittäviä.

10. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

- Keskinen, H.-L., Raunio, A., Forss, S., Kartano, L., Karttunen, K., Kokko, A., Kontula, T., Koskela, K., Mäkelä, K., Pykälä, J., Rytteri, T. & Väänänen, M. 2024. Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje, luonnos 15.5.2024. 281 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018a. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018b. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2.uusittu painos. Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki. 143 s.
- Lindholm, T. & Tuominen, S. 1993. Metsien puuston luonnontilaisuuden arviointi. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja A 3. 40 s.
- luontotyyppienuhanalaisuus.ymparisto.fi/lutu/#
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus & Tapio. 192 s.
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. 374 s.
- Nieminen, M. 2017. Liito-orava (*Pteromys volans* Linnaeus, 1758). - Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 48-55. Suomen ympäristö 1/2017.
- Suomen Lajitietokeskus 2024. <http://tun.fi/HR.48>, <http://tun.fi/HR.169>, <http://tun.fi/HR.203>, <http://tun.fi/HR.447>, <http://tun.fi/HR.1007>, <http://tun.fi/HR.1267>, <http://tun.fi/HR.1747>, <http://tun.fi/HR.3211>, <http://tun.fi/HR.3553>, <http://tun.fi/HR.3931>, <http://tun.fi/HR.5835> (haettu 19.4.2024).
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016. Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016-2025. Ympäristöministeriön raportteja 17/2016. 75 s.
- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>