

E18 KIIKALA-SUOMUSJÄRVI LIITTYMÄALUEEN ASEMAKAAVAN LUONTOSELVITYS



FM (biologi) Turkka Korvenpää
5.9.2024

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.....	8
4. PESIMÄLINNUSTO	20
4.1 Menetelmät	20
4.2 Tulokset ja niiden tulkinta	21
5. LEPAKOT	24
5.1 Menetelmät	24
5.2 Tulokset ja niiden tulkinta	25
6. LIITO-ORAVA.....	26
6.1 Liito-oravan ekologiaa	26
6.2 Menetelmät	26
6.3 Tulokset ja johtopäätökset.....	28
7. MUUT LAJIT	28
8. EKOLOGISET YHTEYDET	28
9. SUOSITUSTEN YHTEENVETO	29
10. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET	29

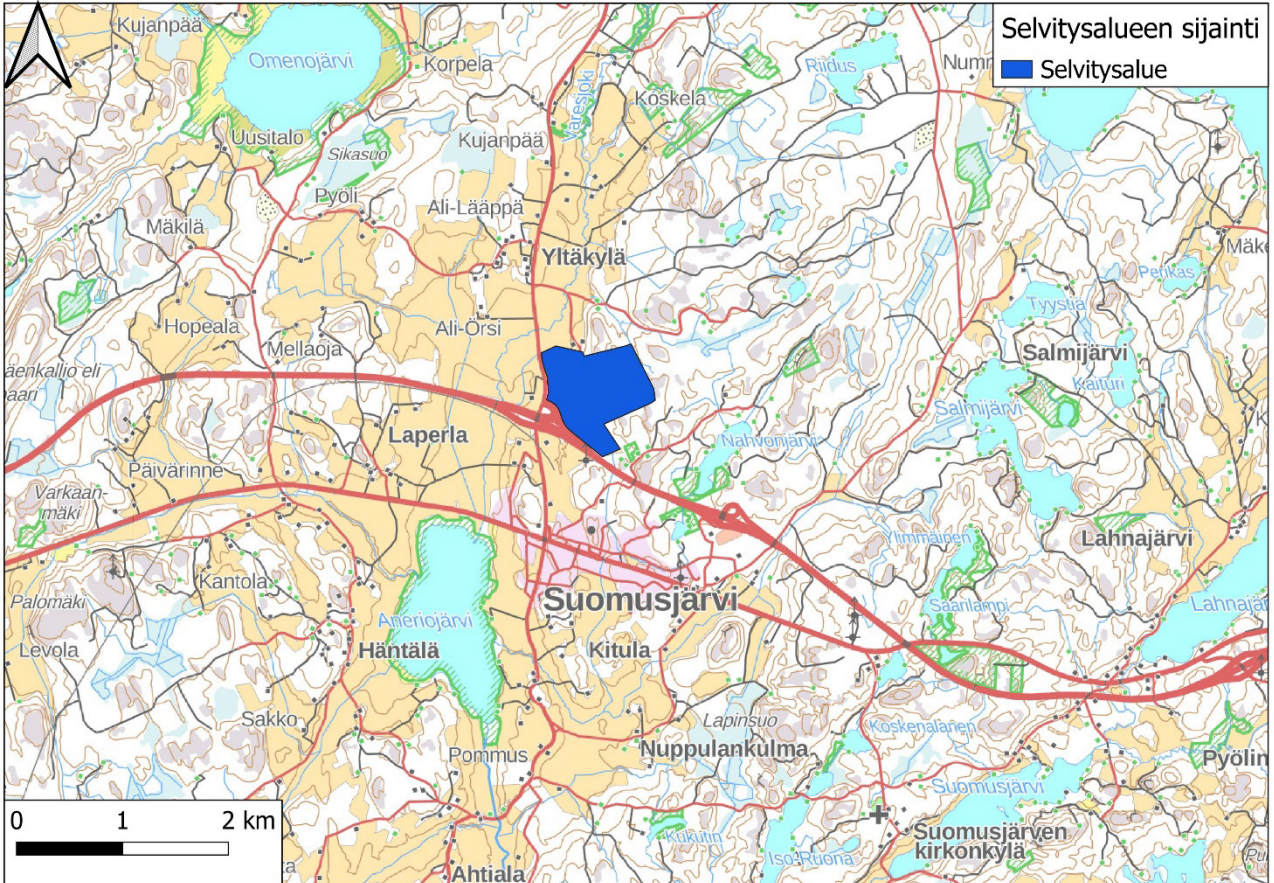
Kannen kuva: Palomäen kalliomännikkö lounaasta kuvattuna

Pohjakartat ja ilmakekuva: © Maanmittauslaitos 08/2024

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy, Hanhenkaari 10 as 16, 21420 Lieto

1. JOHDANTO

Salon kaupunki tilasi Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy:ltä E18 Kii kala-Suomusjärvi liittymäalueen asemakaavan (kartta 1) luontoselvityksen.



Kartta 1. Selvitysalueen sijainti.

Luontoselvityksen tarkoituksena oli kartoittaa alueen luontoarvot ja arvioida niiden vaikutusta maankäyttöön. Työhön sisältyivät seuraavat osat:

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

Selvityksen maastotyöt tehtiin maaliskuu-elokuussa 2024. Työn suoritti FM (biologi) Turkka Korvenpää. Työn tausta-aineistoksi hankittiin Suomen Lajitietokeskuksesta tiedot alueelta ja sen lähiympäristöstä ennestään tunnetuista lajesiintymistä (Suomen Lajitietokeskus 2024). Käytössä oli myös E18 liittymäalueen osayleiskaavan luontoselvitys vuodelta 2008 (Pöyry Environment Oy 2008).

2. ALUEEN YLEISKUVAUS

Selvitysalue sijaitsee E18 -tien pohjoispuolella Suomusjärventiestä itään. Alueen pinta-ala on noin 70 ha. Suomusjärventien itäpuolella on viljeltyjä peltoja sekä kolme tilakeskusta puutarhoineen ja ulkorakennuksineen. Viljelysaukean reunalla virtaa kaakosta luoteeseen Nahvonoja, joka laskee peltojen keskellä Suomusjärventien länsipuolella Varesjokeen. Nahvonojasta itään maasto kohoaa paikoin jyrkkinäkin rinteinä. Itäosassa on tehokkaassa metsätalousoikeudessa olevia havumetsiä sekä kallioalueita.

3. LUONTOTYYPIT JA KASVILLISUUS

3.1 Menetelmät

Alueen luontotyyppikartoitus perustuu 31.5.2024, 8.6.2024, 15.6.2024 ja 21.8.2024 suoritettuihin maastokäynteihin, joilla selvitysalue käytiin useaan kertaan kattavasti läpi. Kartoitettuja luontoarvoiltaan merkittäviä luontotyyppiejä ovat:

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

Selvitysalueelta löytyi kolme arvokasta maankäytöstä huomioitavaa luontotyyppikohdetta.

3.2 Arvokkaat luontotyyppikohteet

3.2.1 Nahvonoja

Varesjokeen laskeva Nahvonoja virtaa selvitysalueen läpi kaakosta luoteeseen. Uoma on perattu ojaksi peltojen kohdalla, mutta muualla se on säilynyt jokseenkin luonnontilaisena (kartta 2). Uudentalon eteläpuolella puroa ympäröi nuorta haapaa ja harmaaleppää sekä tuomea, mustaherukkaa ja pajuja kasvava kostea-kosteahko kulttuurivaikutteinen lehtokaistale. Kenttäkerroksessa tavataan mm. isonokkosta, rönsyleinikkiä, kyläkellukkaa ja valkovuokkoa. Paikoin kivisessä uomassa kasvaa esimerkiksi rentukkaa. Etelämpänä Nahvonoja virtaa tiheään, varttuneen kuusitaimikon keskellä, ja uoman varrella on mm. mesiangervoa ja soreahiirenporrasta. Kuusitaimikosta etelään puroa ympäröi nuori lehtomainen sekametsä ja siitä etelään vanha kuusikko (kuva 1). Aivan pellon reunalla rajauksen eteläkärjessä on muutama tervaleppä.



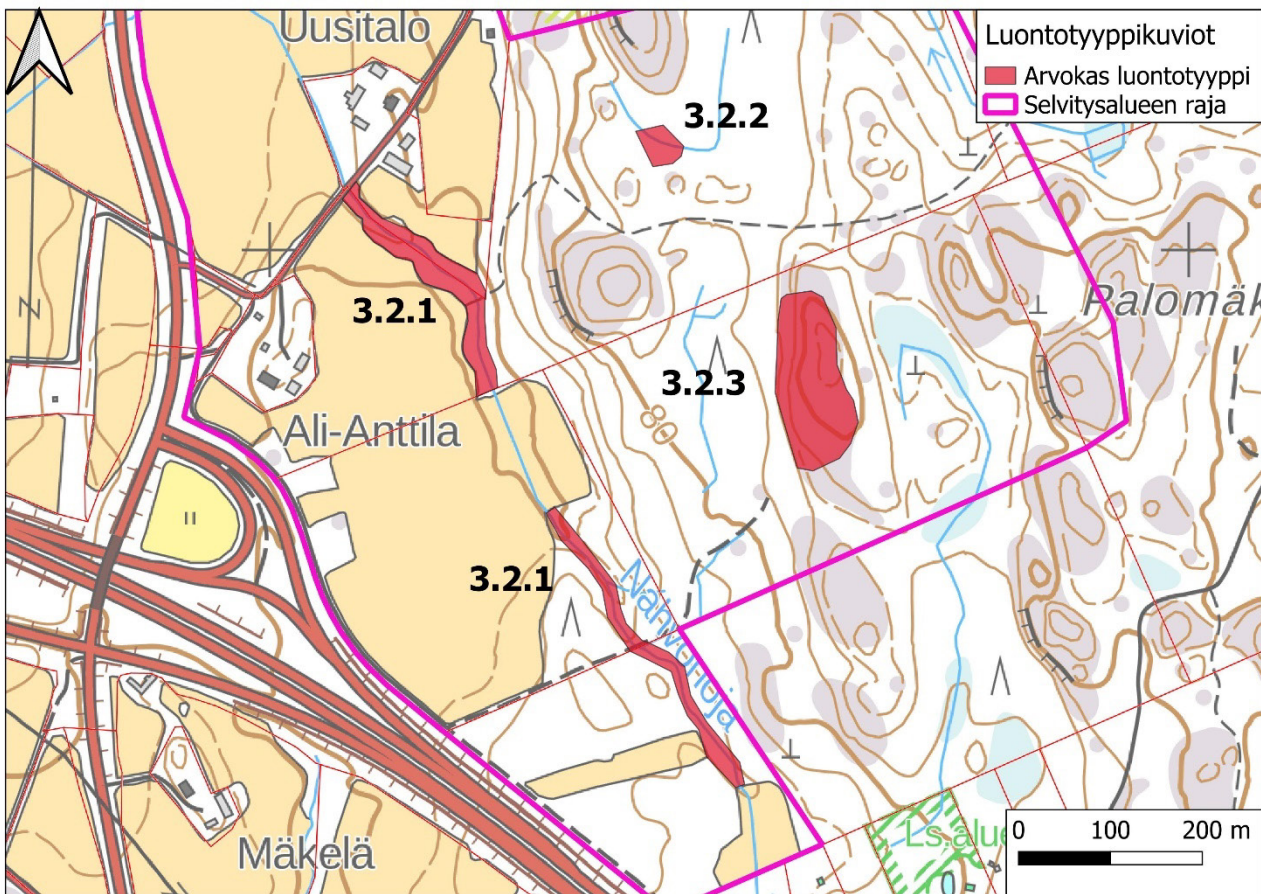
Kuva 1. Selvitysalueen eteläosassa Nahvonojaa ympäröi kuusimetsä.

Nahvonojan arvokkaaksi luontotyyppiksi rajatut osat kuuluvat luontotyyppiin havumetsävyöhykkeen norot, joka on puutteellisesti tunnettu luontotyyppi. Kyseessä on

myös uoman luonnontilaisuuden vuoksi vesilain suojaama pienvesi ja osittain metsälain erityisen tärkeä elinympäristö.

Arvoluokka: 1 (vesilain suojeltu luontotyyppi)

Maankäyttösuositus: Nahvonojan uomaa ei tule kaivaa tai perata arvokkaaksi luontotyyppiä rajatulla osuudella ja uoman välitön lähiympäristö tulee jättää rakentamatta.



Kartta 2. Arvokkaat luontotyyppikohteet.

3.2.2 Ruohoinen sararäme

Selvitysalueen pohjoisosassa sijaitsee vanhasta ojasta huolimatta luontoarvonsa hyvin säilyttänyt pieni ruohoinen suo (kuva 2). Matalilla mäntäillä kasvaa vähän mäntyä ja koivua. Välipinnat ovat enimmäkseen ruohoista saranevaa, jolla esiintyy runsaasti pullosaraa ja raatetta. Suon kasvistoon kuuluvat myös mm. järvikorte, riipasara, maariankämmekkä, kurjenjalka ja runsas isokarpalo.

Sararäme on valtakunnallisesti vaarantunut ja Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen luontotyyppi. Vanhan ojituksen vuoksi kyseessä ei ole metsälain erityisen tärkeä elinympäristö, mutta suo on tästä huolimatta säilyttänyt hyvin arvonsa, ja täyttää Metso-kriteerit luokassa I.

Arvoluokka: 3

***Maankäyttösuositus:** Suolla olevaa ojaa ei tulisi kunnostaa, ja suo ja sen lähiympäristö tulisi jättää rakentamatta. Ojan tukkimisella suon palautumista luonnontilaisemmaksi voitaisiin edistää. Myös suosta kauemmas rakennettaessa tulee pyrkiä huolehtimaan siitä, ettei rakentaminen vaikuta suon vesitalouteen.*



Kuva 2. Ruohoinen sararäme.

3.2.3 Palomäen länsipuolen kalliometsä

Palomäestä noin 300 m länteen sijaitsee melko edustava, hakkuissa säästetty, kalliometsä, jossa on kilpikaarnaisia vanhoja mäntyjä (kuva 3). Mäntyjen lomassa kasvaa myös vähän koivua ja kuusta. Kalliometsässä on kelo ja useita keloutuneita maapuita. Niukkalajiseen kasvistoon kuuluu runsaiden kanervan ja puolukan lisäksi mm. metsälauha.

Palomäen länsipuolen kalliometsä on tavanomaista kalliometsää jonkin verran luonnontilaisempi ja täyttää Metso-kriteerit luokassa II. Kalliometsä on silmälläpidettävä luontotyyppi.

Arvoluokka: 4

Maankäyttösuositus: Kalliometsä tulisi jättää rakentamatta, ja sen olisi hyvä antaa kehittyä luonnontilassa myös tulevaisuudessa.



Kuva 3. Palomäen länsipuolen kalliometsä.

3.3 Luontotyyppikuviot

Selvitysalue jaettiin 33 luontotyyppikuvioon, jotka on merkitty karttoihin 3-4. Viljellyt pellot ja pihapiirit jätettiin kuvioinnin ulkopuolelle.

KUVIO 1 – NORO

Katso kohde 3.2.1 Nahvonoja.

KUVIO 2 – LEHTOMAINEN KANGASMETSÄ

Kapea kaistale vanhoja kuusia, haapoja, mäntyjä ja koivuja kasvavaa lehtomaista kangasta, jossa tavataan mm. metsälauhaa, lampaannataa, sormisaraa ja mustikkaa.

KUVIO 3 – TUOREEN JA LEHTOMAISEN KANKAAN VARTTUNUT TAIMIKKO

Tiheä, varttunut sekapuustoinen taimikko länteen viettävällä rinteellä. Alarinne on lehtomaista kangasta, joka vaihtuu ylärinteeseen päin tuoreeksi kankaaksi. Kuviolla kasvaa runsaasti mm. sananjalkaa. Kasvistoon kuuluvat myös esim. kivikkoalvejuuri, mustikka, metsälauha ja metsäkastikka. Taimikon itäreunalla sijaitseva maastokarttaan merkitty jyrkäne on pikemminkin jyrkkä kallioinen rinne kuin varsinainen jyrkäne. Kalliorinteellä tavataan mm. rohtotädykettä ja isomaksaruohoa. Aivan kuvion eteläpäässä on kuitenkin myös jyrkännettä, jonka alla kasvaa muutama iso haapa. Jyrkännettä ei enää tulkittu metsälain erityisen tärkeäksi elinympäristöksi toisin kuin vuoden 2008 selvityksessä (Pöyry Environment Oy 2008).



Kuva 4. Luontotyyppikuvio 4 on taimikkoa.

KUVIO 4 – TUOREEN KANKAAN TAIMIKKO

Tuore, alarinteessä myös lehtomainen kangas, jolla kasvaa vaihtelevaa taimikkoa. Alarinteessä on varsinkin kuusta (kuva 4), mutta idempänä taimikko on koivu- ja mäntyvaltaista. Tavanomaiseen kasvistoon kuuluvat esim. metsäkastikka, kielo, metsälauha, sananjalka ja puolukka.

KUVIO 5 – TUORE KANGAS

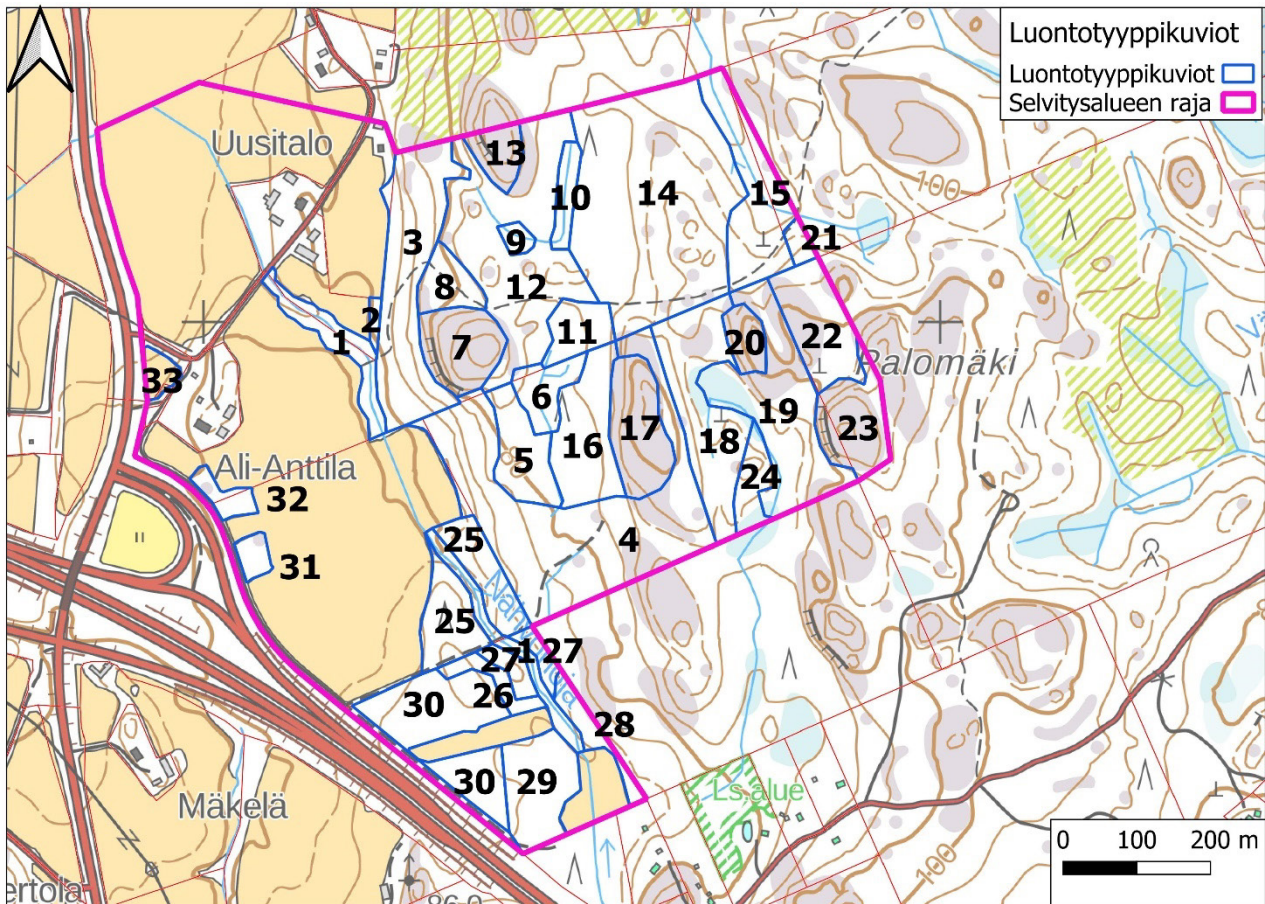
Harvennettu, melko varttunut tuoreen kankaan männikkö (kuva 5), jossa kasvaa runsaasti mustikkaa, metsälauhaa, oravanmarjaa, sananjalkaa ja puolukkaa. Kasvistoon kuuluvat lisäksi mm. kevätpiippo, metsäkastikka ja valkovuokko. Lahopuuta ei juuri ole.



Kuva 5. Harvennettua mäntymetsää luontotyyppikuviolla 5.

KUVIO 6 – TUOREEN KANKAAN AVOHAKKU

Tuoreen kankaan ojitettu avohakku, jolla tavataan runsaan vadelman lisäksi mm. sananjalkaa ja metsäkastikkaa. Kuviolla on kuusen taimia.



Kartta 3. Luontotyyppikuviot maastokartalla.

KUVIO 7 – KALLIOMETSÄ

Enimmäkseen melko nuorta mäntypuustoa kasvava, ei erityisen edustava kalliometsä, jossa on myös hiukan kuusta (kuva 6). Yhtä keloja lukuun ottamatta lahopuuta ei juuri ole. Kenttäkerroksessa tavataan runsaasti kanervaa ja puolukkaa.

KUVIO 8 – TUORE KANGAS

Nuori tuoreen kankaan kuusikko, jossa kasvaa runsaan metsälauhan ohella esim. sananjalkaa, metsäkastikkaa ja mustikkaa. Kuvioon sisältyy kalliolaikku, jonka puusto on harvennettu.

KUVIO 9 – RUOHAINEN SARARÄME

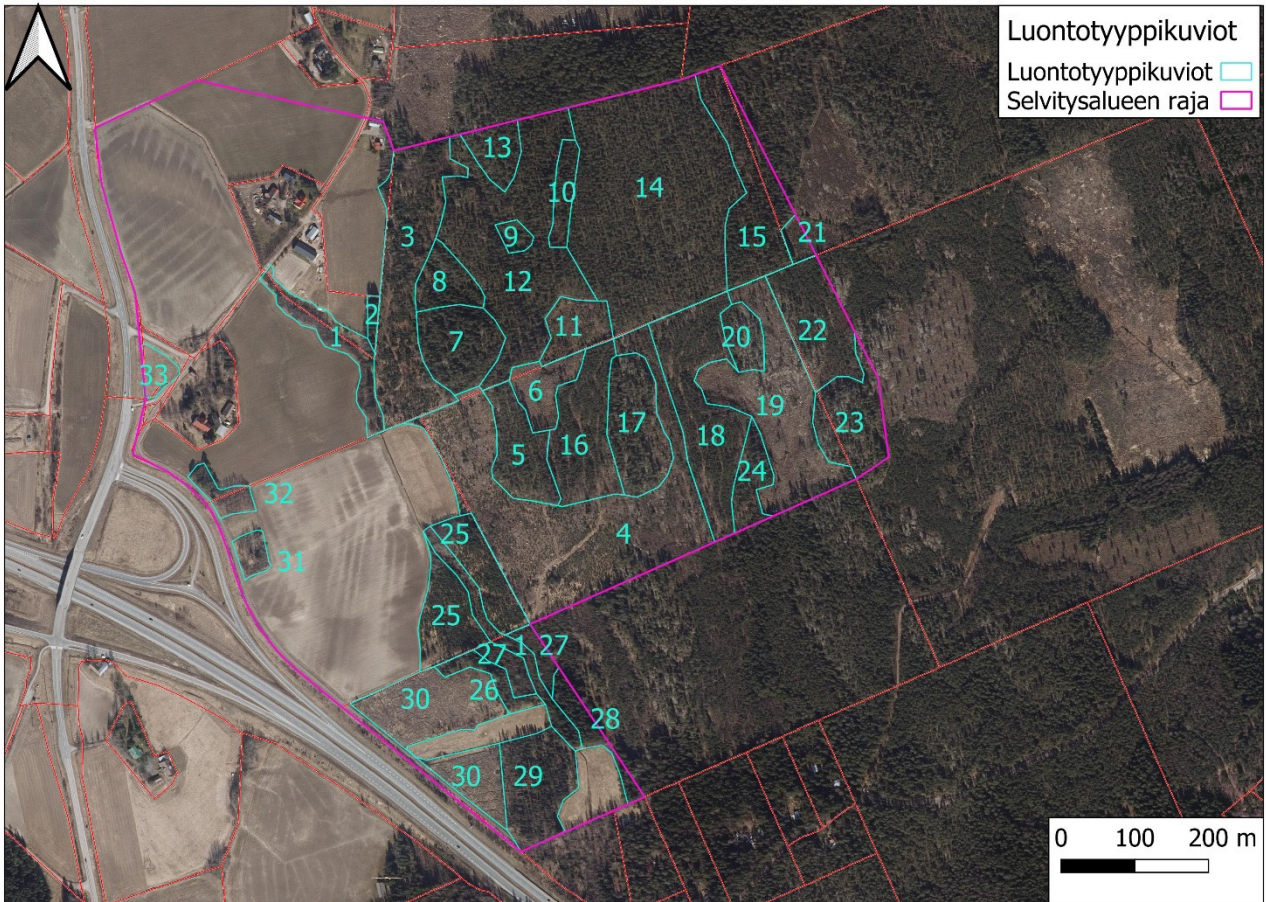
Katso kohde 3.2.2 ruohoinen sararäme.



Kuva 6. Kalliometsää luontotyyppikuviolla 7.



Kuva 7. Luontotyyppikuvio 10 on ojitettua metsäkortekorpea.



Kartta 4. Luontotyyppikuviot ortoilmakuvalla.

KUVIO 10 – OJITETTU METSÄKORTEKORPI

Ojan kuivaama entinen metsäkortekorpi (kuva 7), jossa kasvaa harvennettua nuorta sekametsää. Kuviolla tavataan runsaan metsäkortteen lisäksi mm. metsäalvejuurta, suorvokkia, raatetta, kurjenjalkaa ja maariankämmekkää. Puustoon kuuluu yksi tervaleppä. Oja on hiljalleen kasvamassa umpeen.

KUVIO 11 – TUOREEN-KUIVAHKON KANKAAN TAIMIKKO

Tuoreen ja kuivahkon kankaan taimikko, jossa on mäntyä, kuusta ja koivuvesakkoa. Kenttäkerroksessa esiintyvät mm. oravanmarja, puolukka, metsälauha ja kanerva.

KUVIO 12 – TUORE KANGAS

Harvennettua nuorta kuusi-mäntymetsää kasvava tuore kangas (kuva 8). Puustoon kuuluu myös muutama nuori haapa. Lahopuuta ei juuri ole. Kenttäkerroksessa tavataan runsaiden

mustikan, puolukan ja metsälauhan ohella esim. oravanmarjaa, kevätpiippoja, metsätähteä, sananjalkaa ja riidenliekoa.



Kuva 8. Harvennettua nuorta kangasmetsää luontotyyppikuviolla 12.

KUVIO 13 – KALLIOMETSÄ

Melko edustava kalliometsä, jossa kasvaa muutamia vanhojakin mäntyjä. Pääosin puusto on kuitenkin melko nuorta. Kuvion itäreunalla esiintyy myös kuusta, ja kuvio vaihettuu siellä kangasmetsäksi. Niukkalajiseen kasvistoon kuuluvat mm. runsaat puolukka ja kanerva. Maassa makaa keloutunut lahopuu. Mäen laelta on näköala länteen. Kallion länsirinne on hyvin jyrkkä, mutta ei varsinaisesti jyrkänne.

KUVIO 14 – TUORE-KUIVAHKO KANGAS

Harvennettu nuori tuoreen-kuivahkon kankaan mäntymetsä (kuva 9), jossa on muutama maapuu. Kenttäkerroksessa tavataan runsaasti mustikkaa, puolukkaa ja metsälauhaa. Lisäksi kuviolla kasvaa esim. metsätähteä, oravanmarjaa, kevätpiippoja ja kangasmaitikkaa.



Kuva 9. Harvennettua mäntymetsää luontotyyppikuviolla 14.

KUVIO 15 – TUORE KANGAS

Ojanvarressa kasvaa harvennettua nuorta sekametsää ja kuvion eteläosassa nuorta harvennettua kuusikkoa. Maassa on hakkuutähteitä ja muutama maapuu. Tavanomaiseen kasvistoon kuuluvat esim. metsäalvejuuri, vadelma, mustikka, puolukka, kevätpiippo ja vanamo.

KUVIO 16 – TUORE KANGAS

Varttunutta mäntytaimikkoa ja nuorta mäntyvaltaista kasvatusmetsää. Kuvion eteläosassa on myös koivua. Kenttäkerroksessa esiintyy runsaasti metsälauhaa ja sananjalkaa. Lisäksi tavataan mm. metsätähteä, oravanmarjaa, mustikkaa, metsäkastikkaa ja vanamo. Lahopuuta ei juuri ole.

KUVIO 17 – KALLIOMETSÄ

Katso kohde 3.2.3 Palomäen länsipuolen kalliometsä.

KUVIO 18 – TUORE-KUIVAHKO KANGAS

Nuori tuoreen-kuivahkon kankaan männikkö, jossa kasvaa myös hieman koivua. Kenttäkerroksessa tavataan runsaasti metsälauhaa, sananjalkaa, mustikkaa ja puolukkaa. Kasvistoon kuuluvat lisäksi mm. kangasmaitikka ja metsätähti. Lahopuuta ei juuri ole.

KUVIO 19 – TUOREEN KANKAAN AVOHAKKU

Tuoreen kankaan osittain kallioinen tai soistunut avohakku, jolla kasvaa lyhyttä taimikkoa. Kasvistoon kuuluvat esim. puolukka ja kanerva sekä soistuneilla kohdilla runsas pallosara. Kuvion länsiosassa sijaitsee pieni ojitettu, mutta hyvin märkä sarainen avosuolaikku, jolla tavataan runsaan pullosaran lisäksi mm. valkopiirtoheinää. Matalat mättäät ovat isovarpuista rämettä, ja niillä kasvaa mäntyä.

KUVIO 20 – KALLIOMETSÄ

Jäkäläinen, ei kovin edustava kalliomännikkö, jonka puusto on melko vanhaa. Maassa makaa muutama keloutunut maapuu. Kasvistoon kuuluvat esim. kanerva ja puolukka.

KUVIO 21 – KUIVAHKON KANKAAN AVOHAKKU

Kuivahkon kankaan avohakku, jolla kasvaa lyhyttä taimikkoa ja runsaasti kanervaa.

KUVIO 22 – KUIVAHKON KANKAAN TAIMIKKO

Kuivahkon kankaan osin kallioinen mäntytaimikko, jolla tavataan runsaasti kanervaa ja puolukkaa. Kasvistoon kuuluu myös mm. metsätähti.

KUVIO 23 – KALLIOMETSÄ

Suhteellisen edustava, melko vanha kalliomännikkö, jossa on kuitenkin vähän lahopuuta (kelo ja yksi kelomaapuu). Kenttäkerroksessa tavataan runsaasti kanervaa. Kuvion länsireunalla on muutama viereisen avohakkuun vuoksi paahteiseksi muuttunut karu jyrkänneseinä, mutta enimmäkseen maastokarttaan merkitty jyrkäne on lähinnä jyrkkää kallioista rinnettä (kannen kuva). Kuvio ei ole niin edustava, että kyseessä olisi metsälain erityisen tärkeä elinympäristö tai Metso-kriteerit täyttävä kohde.

KUVIO 24 – TUORE KANGAS

Harvennettu, nuorehko tuoreen kankaan mänty-kuusimetsä, jossa kasvaa myös vähän koivua. Maassa on hakkuutähteitä. Kenttäkerroksessa tavataan runsaan mustikan ohella mm. oravanmarjaa ja metsälauhaa.

KUVIO 25 – TUOREEN KANKAAN TAIMIKKO

Tiheä, varttunut kuusitaimikko, jossa kasvaa myös koivua. Lahopuuta ei juuri ole. Kenttäkerros on suurimmaksi osaksi varjoisuuden vuoksi harva. Kuviolla tavataan mm. käenkaalia ja metsäimarretta. Kuvion länsipäässä sijaitsee vähäpuustoinen pieni karu kallio.

KUVIO 26 – TUORE KANGAS

Kapea, melko vanhan sekapuuston kaistale, jolla kasvaa kuusta ja isoja haapoja. Maassa makaa useita lahopuita. Kenttäkerroksessa tavataan runsaasti metsälauhaa ja mustikkaa. Kasvistoon kuuluu myös mm. oravanmarja.

KUVIO 27 – LEHTOMAINEN KANGAS

Tiheää nuorta kuusi-koivumetsää kasvava lehtomainen kangas Nahvonojan molemmin puolin. Pensaskerroksessa kasvaa mm. tuomea. Kenttäkerroksessa tavataan runsaan sananjalan lisäksi esim. oravanmarjaa, sinivuokkoa, metsälauhaa ja metsäalvejuurta. Yhdeltä vanhalta kannolta löydettiin lahokaviosammalen itujyväryhmiä, mutta metsä ei ole sellaista, että itiöpesäkkeiden kehittyminen olisi todennäköistä.

KUVIO 28 – LEHTOMAINEN KANGAS

Vanhaa kuusikkoa kasvava lehtomainen kangas (kuva 10). Kuvion kaakkoisosassa pellon reunan lähellä on useita järeitä haapoja, ja metsä sopiikin hyvin liito-oravan elinympäristöksi. Maassa lojuu muutama maapuu, mutta kaiken kaikkiaan kyseessä on tavanomainen talousmetsä. Kenttäkerroksessa tavataan runsaan mustikan lisäksi mm. metsäalvejuurta, käenkaalia, sormisaraa, metsäorvokkia ja valkovuokkoa.

Kuvio suositellaan jätettäväksi rakentamatta ja tehokkaan metsätalouden ulkopuolelle, koska kyseessä on liito-oravan potentiaalinen elinympäristö. Liito-oravan esiintyminen on joka tapauksessa hyvä selvittää uudelleen ennen mahdollisia maankäyttömuutoksia tai metsätaloustoimia.



Kuva 10. Kuusimetsää selvitysalueen eteläosassa (luontotyypikuvio 28).

KUVIO 29 – TUORE KANGAS

Harvennettu nuorehko kuusivaltainen tuoreen kankaan metsä (kuva 11), jossa kasvaa myös melko paljon koivua ja vähän mäntyä. Kuviolla on muutama pystyyn kuollut kuusi ja paljon hakkuutähteitä. Paikoin esiintyy rahkasammallaikkuja. Kenttäkerroksessa esiintyy runsaan metsälauhan ohella mm. mustikka, metsäalvejuurta, oravanmarjaa, kevätpiippoa, metsäkortetta, valkovuokkoa, käenkaalia ja sananjalkaa.

KUVIO 30 – TUOREEN KANKAAN AVOHAKKU

Vesakoitunut tuoreen kankaan avohakkuu. Osittain kosteapohjaisella hakkuulla kasvaa esim. suo-ohdaketta, nurmilauhaa, metsäkortetta, purtojuurta, maitohorsmaa ja vadelmaa. Soratien varrella on komealupiinia.

KUVIO 31 – PUUSTOSAAREKE

Nuorta lehtipuustoa (haapaa, koivua, harmaaleppää ja pihlajaa) kasvava puustosaareke, jonka kasvistoon kuuluvat mm. hietakastikka, mesiangervo, karhunputki, vadelma, purtojuuri ja koiranputki.

KUVIO 32 – PUUSTOSAAREKE

Puustosaareke, jossa eteläisemmällä kiinteistöllä kasvaa nuorta lehtipuustoa (koivua, pihlajaa ja haapaa). Kenttäkerroksessa tavataan esim. lillukkaa, ahomansikkaa, nurmitähkiötä ja karhunputkea. Pohjoisemmalla kiinteistöllä on tiheämpää nuorta lehtipuustoa (haapaa, pihlajaa, harmaaleppää ja tuomea). Pienen kalliokumpareen reunoilla on muutama mänty ja kuusi. Kenttäkerroksessa tavataan mm. kieloa ja metsälauhaa. Perinnebiotooppilajistoa ei havaittu.

KUVIO 33 – HYLÄTTY PELTO

Entinen pelto, jolla kasvaa runsaasti mm. komealupiinia (kuva 11) ja nurmipuntarpäätä.



Kuva 11. Komealupiinia hylätyllä pellolla (luontotyyppikuvio 33).

4. PESIMÄLINNUSTO

4.1 Menetelmät

Pesimälinnustokartoitus aloitettiin kolmena iltayönä suoritetuilla pöllökuunteluilla (taulukko 1). Pöllöjä kuunneltiin selvitysalueen länsiosan teiltä, joista kaikki selvitysalueen metsissä mahdollisesti soidintavat pöllöt ovat hyvin kuultavissa. Yhtään pöllöä ei kuultu.

Taulukko 1. Pöllökuuntelut ja niiden aikana vallinnut säätila.

Päivä	Laskenta-aika	Sää
19.3.2024	19.05-20.05	Lämpötila -0 °C - -1 °C, 3 m/s, pilvisyys 8/8
24.3.2024	19.00-19.20, 20.00-20.20	Lämpötila -1 °C, 1 m/s, pilvisyys 8/8 → 7/8
28.3.2024	20.00-20.20	Lämpötila +7 °C - +6 °C, 3 m/s, pilvisyys 2/8

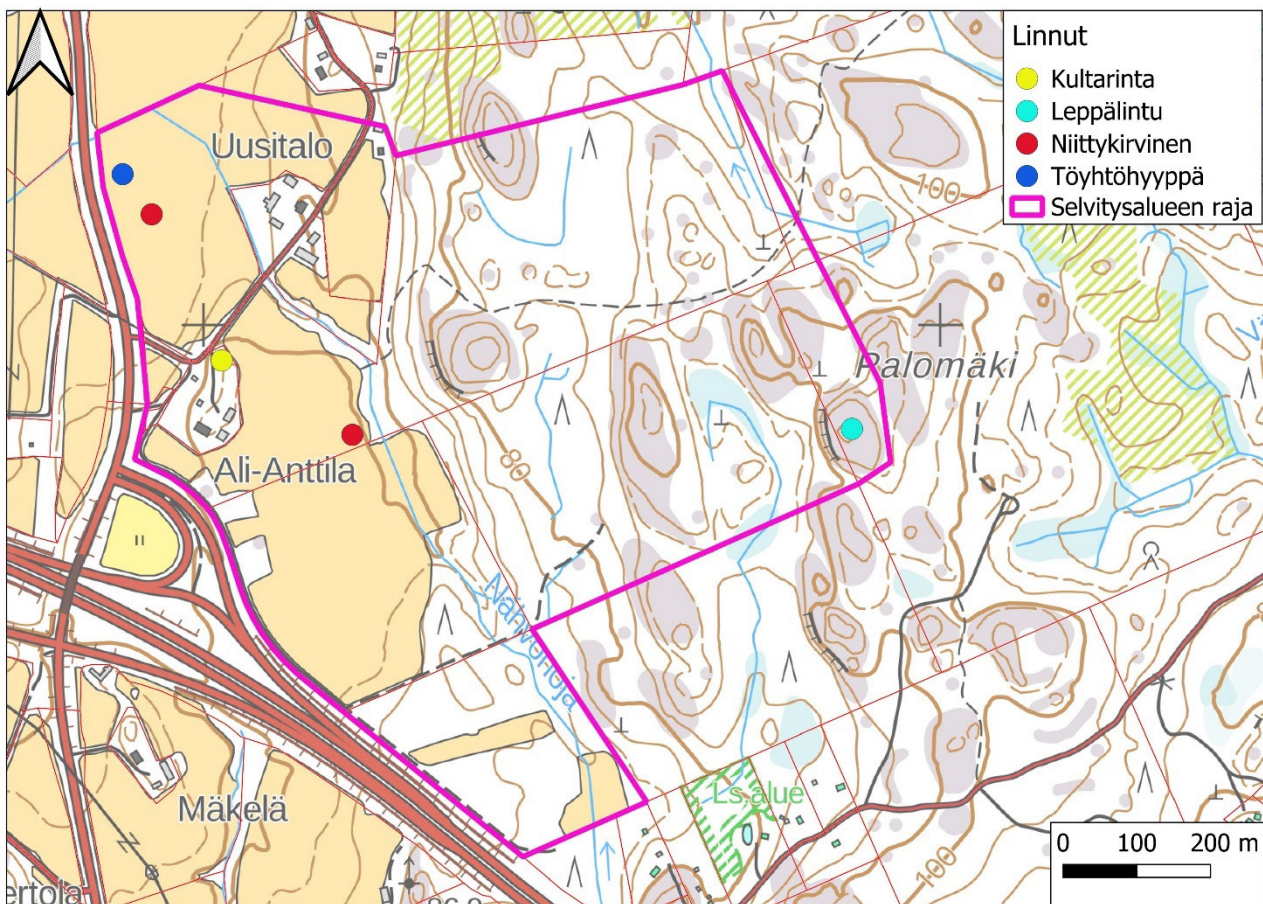
Pesimälinnustoselvitystä jatkettiin kolmella kartoituslaskentakerralla touko-kesäkuussa (taulukko 2). Sää oli kaikkina kartoitusaamuina linnustokartoitukselle suotuisa. Lisäksi linnustoa havainnoitiin muun maastotyön ohessa. Käytössä olivat myös Suomen Lajitietokeskuksen aineistot.

Kartoituslaskennassa selvitysalue käveltiin niin tiheästi läpi, että ainakin kaikki laulavat lintuyksilöt voitiin kohtuudellisella varmuudella havaita. Piha-alueilla ja viljellyillä pelloilla ei liikuttu. 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, varoitteleva 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.

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

Päivä	Laskenta-aika	Sää
31.5.2024	7.25-9.15	Lämpötila +21 °C - +23 °C, 2 m/s – 3 m/s, pilvisyys 0/8 → 1/8
8.6.2024	6.30-8.15	Lämpötila +9 °C - +11 °C, 2 m/s – 3 m/s, pilvisyys 6/8 → 4/8
15.6.2024	6.10-7.55	Lämpötila +8 °C - +12 °C, 1 m/s – 3 m/s, pilvisyys 0/8 → 1/8

Selvitysalueen linnustoarvot keskittyvät pelloille ja mautilojen talouskeskusten tuntumaan. Pelloilla pesivät kiuru (6 paria, kartta 5), niittykirvinen (2 paria, kartta 6) ja töyhtöhyppä (1 pari). Peltolinnusto on siten hieman keskimääräistä monimuotoisempaa, kun sitä verrataan Varsinais-Suomen yleiseen tasoon. Uusitalon ulkorakennuksissa pesii ilmeisesti haarapääskyjä, mutta tätä ei käyty varmistamassa. Tilakeskusten tuntumassa pesivät myös harakka, viherpeippo ja västäräkki. Pensaikkoisten avomaiden pensaskertun runsaus oli odotettu (4 paria). Luonnonsuojelullisesti arvokkain on pensastasku, jolla oli reviiri moottoritien liittymän tuntumassa.



Kartta 6. Muut huomionarvoiset lintulajit.

Metsälinnusto on melko köyhää, sillä alueen metsät ovat voimakkaasti hyödynnettyjä ja taimikoiden, hakkuiden ja nuorten metsiköiden osuus korkea. Alueella havaittiin kuitenkin töyhtötiaisia, jotka todennäköisesti pesivät jossain selvitysalueen ulkopuolella, sillä niille sopivaa vanhaa metsää ei alueella juuri ole. Pyy tavattiin Nahvonjojan lähistöllä. Purolaaksot ovatkin sen tyypillistä elinympäristöä. Palomäellä oli leppälinnun reviiri. Laji suosii karuja kallioisia männiköitä.

Kaikki alueella havaitut uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit ovat yhä yleisiä tai ainakin melko yleisiä (pensastasku), vaikkakin voimakkaasti taantuneita. Alueelta ei ollut ennestään tiedossa petolintujen pesiä tai pöllöreviirejä, eikä niitä löydetty nytkään.

Erityisiä linnustoon perustuvia maankäyttösuosituksia ei esitetä.

Taulukko 3. Selvitysalueen pesimälinnusto.

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Parimäärä	Status
<i>Alauda arvensis</i>	kiuru	6	NT
<i>Anthus pratensis</i>	niittykirvinen	2	LC
<i>Anthus trivialis</i>	metsäkirvinen	4	LC
<i>Carduelis cannabina</i>	hemppo	1	LC
<i>Carduelis chloris</i>	viherpeippo	1	EN
<i>Columba palumbus</i>	sepelkyyhky	3	LC
<i>Corvus monedula</i>	naakka	muutama	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	siniäinen	3	LC
<i>Emberiza citrinella</i>	keltasirkku	3	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	punarinta	3	LC
<i>Ficedula hypoleuca</i>	kirjosieppo	2	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	peippo	18	LC
<i>Hippolais icterina</i>	kultarinta	1	LC
<i>Hirundo rustica</i>	haarapääsky	muutama?	VU
<i>Lophophanes cristatus</i>	töyhtötiainen	1?	VU
<i>Motacilla alba</i>	västäräkki	2	NT
<i>Parus major</i>	talitiainen	8	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	leppälintu	1	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	tiltalti	5	LC
<i>Phylloscopus trochilus</i>	pajulintu	13	LC
<i>Pica pica</i>	harakka	1	NT
<i>Prunella modularis</i>	rautiainen	2	LC
<i>Regulus regulus</i>	hippiäinen	1	LC
<i>Saxicola rubetra</i>	pensastasku	1	VU
<i>Sturnus vulgaris</i>	kottarainen	1	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	mustapääkerttu	4	LC
<i>Sylvia borin</i>	lehtokerttu	4	LC
<i>Sylvia communis</i>	pensaskerttu	4	NT

<i>Sylvia curruca</i>	hernekerttu	2	LC
<i>Tetrastes bonasia</i>	pyy	1	VU, D
<i>Turdus iliacus</i>	punakylkirastas	2	LC
<i>Turdus merula</i>	mustarastas	3	LC
<i>Turdus philomelos</i>	laulurastas	1	LC
<i>Turdus pilaris</i>	räkättirastas	muutama	LC
<i>Turdus viscivorus</i>	kulorastas	1	LC
<i>Vanellus vanellus</i>	töyhtöhyppä	1	LC

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 havainnoitiin detektorilla (Echo Meter Touch 2 Pro) kolmena yönä (taulukko 4) kulkien karttaan 7 merkitty reitti. Sää oli kaikkina öinä tarkoitukseen hyvin sopiva. Karttoitusreitti sijoitettiin lepakkojen kannalta potentiaalisesti arvokkaimmille kohteille peltomaiseman ja metsän reunavyöhykkeeseen, Nahvonon tuntumaan ja asutuksen lähelle. Piha-alueilla ei kuitenkaan liikuttu. Selvitysalueeseen sisältyvät metsät ovat niin voimaperäisesti käsiteltyjä talousmetsiä laajoine taimikoineen, hakkuineen ja nuorine metsineen, etteivät ne ole lepakoiden kannalta laadukasta ympäristöä. Ainoastaan Nahvonon varrella alueen eteläosassa kasvaa tiheämpää vanhempaa metsää.

Taulukko 4. Detektorikartoitusajat ja vallinnut säätila.

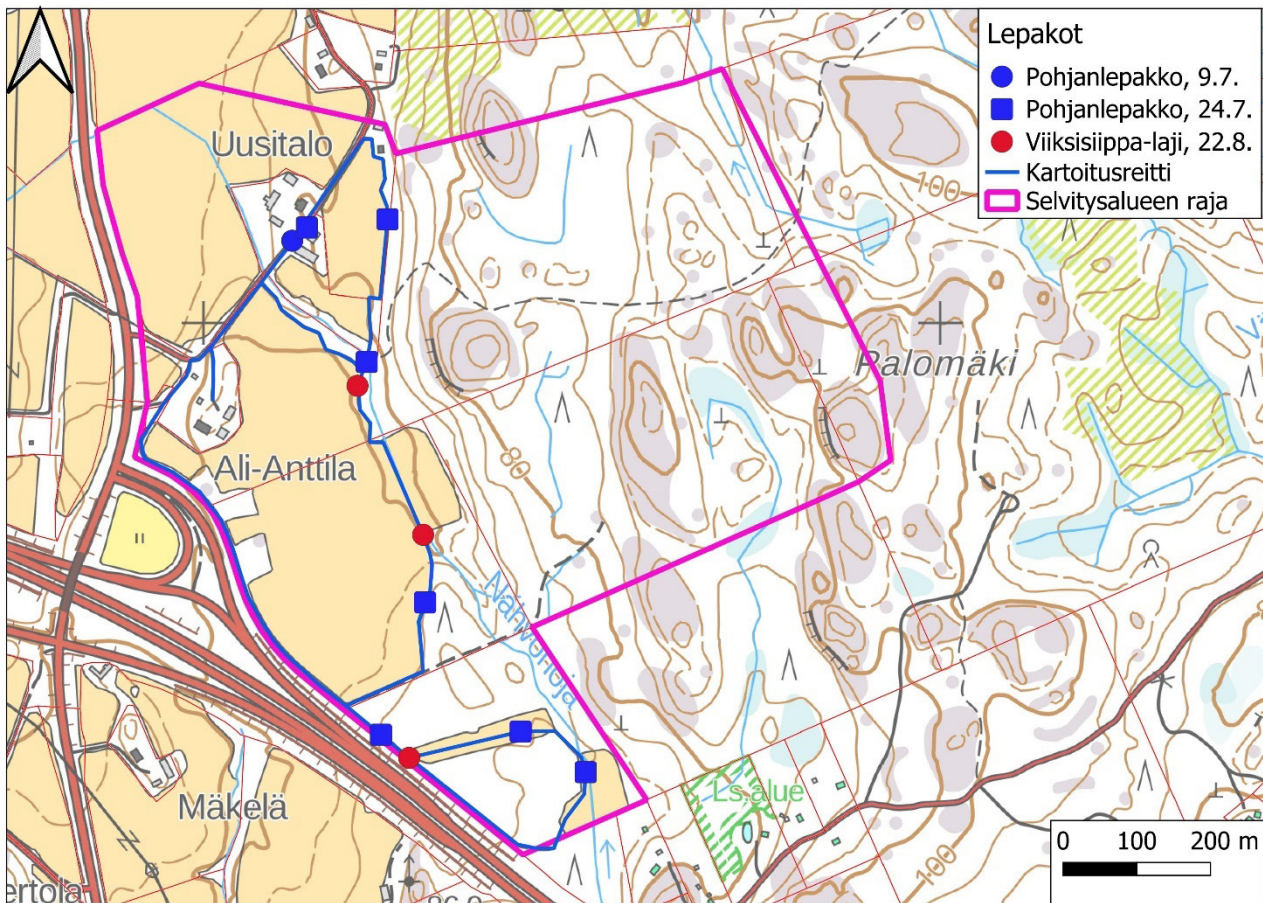
Päivä	Havainnointiaika	Sää
9.7.2024	0.40-1.17	Lämpötila +11 °C - +12 °C, 2 m/s, pilvisyys 4/8-7/8
24.7.2024	0.07-0.43	Lämpötila +19 °C, 2 m/s, pilvisyys 7/8
22.8.2024	22.40-23.18	Lämpötila +15 °C, 2 m/s – 3 m/s, pilvisyys 4/8 → 5/8

Detektorilla havaittujen lepakkojen sijainti merkittiin kartalle ja laji määritettiin. Mahdollisuuksien mukaan pyrittiin saamaan selville myös yksilöiden lukumäärä. Viiksisipiippaa ja isoviiksisipiippaa ei eroteltu, sillä näitä lajeja ei voi erottaa toisistaan detektorilla. Luontoselvityksen muiden osatöiden maastotöiden yhteydessä etsittiin

lepakoille sopivia päiväpiiloja sekä talvehtimis- ja lisääntymispaikkoja (mm. linnunpönttöjä, kolopuita ja maakellareita).

5.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Kuljettu reitti ja detektorilla saadun lepakkohavainnot on merkitty karttaan 7. Kaiken kaikkiaan havaintoja kertyi vähän. Alueella tavattiin joitakin pohjanlepakkoja ja viiksisiippoja / isoviiksisiippoja. Havainnot jakautuivat melko tasaisesti kartoitusreitillä varrella lukuun ottamatta Ali-Anttilan ympäristöä, jossa ei tavattu ainuttakaan lepakkoa. Tämä ei ole sinänsä yllättävää, sillä Ali-Anttilan ympäristö on varsin avointa, ja lepakot karttavat laajempia aukeita. Talon pihalla ei kuitenkaan käyty.



Kuva 7. Lepakkohavainnot ja kartoitusreitti.

Alueen merkitys lepakoille on havaintojen perusteella melko vähäinen, eikä tärkeitä saalistusalueita ole. Lepakoille sopivia luontaisia päiväpiiloja kuten kolopuita ei löydetty. Aina on kuitenkin mahdollista, että kolopuita on tai niitä syntyy lähitulevaisuudessa. Kallioilla ei havaittu lepakoille sopivia seinämien rakoja tai onkaloita. Alueelta ei rakennusten lisäksi

löytynyt myöskään muita mahdollisia päiväpiilopaikkoja, lisääntymispaikkoja tai talvehtimispaikkoja.

Lepakoiden esiintymiseen perustuvia maankäyttösuosituksia ei anneta. Yleisenä suosituksena on kuitenkin tarkastaa lepakkojen esiintyminen rakennuksissa ennen niiden purkamista.

6. LIITO-ORAVA

6.1 Liito-oravan ekologiaa

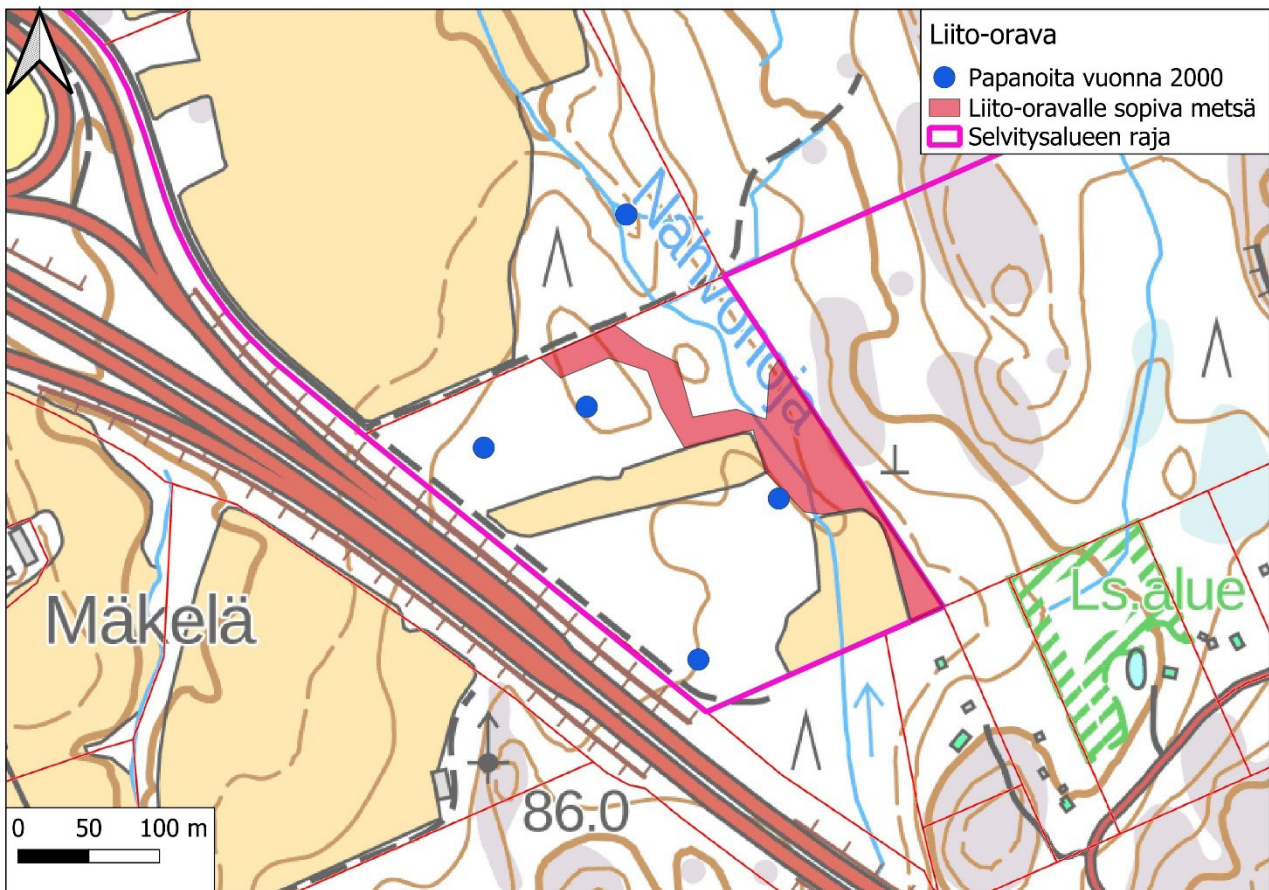
Liito-orava suosii varttuneita, tiheitä kuusisekametsiä, joissa kasvaa kookkaita haapoja. Se pesii puunkoloissa, pöntöissä ja oravan rakentamissa risupesissä, joskus myös rakennuksissa. Laji on uhanalainen, ja se on mainittu EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a), minkä vuoksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain nojalla.

Liito-orava elinpiiri koostuu yhdestä tai useammasta nk. ydinalueesta, joilla liito-orava viettää suurimman osan ajastaan. Lisäksi elinpiiriin kuuluu ruokailualueita sekä liikkumisyhteyksiä liito-oravan käyttämien metsiköiden välillä. Elinpiiri on siten huomattavasti laajempi kuin yksittäinen ydinalue tai ydinalueet. Koiraiden elinpiirit voivat olla osittain päällekkäisiä, ja ne ovat laajuudeltaan kymmeniä tai jopa yli 100 hehtaaria. Yhden uroksen elinpiirillä voi sijaita useiden naaraiden elinpiirejä, jotka eivät mene keskenään päällekkäin. Naaraan elinpiirin koko on tyypillisesti 3-10 hehtaaria. Elinpiirin ei tarvitse olla kokonaan liito-oravan kannalta erinomaista elinympäristöä, vaan siihen voi sisältyä myös esimerkiksi nuorta metsää. Liito-orava on varsin lyhytikäinen eläin, ja kaikki olemassa olevat ydinalueet ja elinpiirit eivät ole jatkuvasti asuttuina. Siten on tärkeää säilyttää myös mahdollisesti tilapäisesti tyhjät elinpiirit ja ydinalueet sekä toimivat kulkuyhteydet, jotta liito-oravat voivat kolonisoida ne uudelleen. Kulkuyhteyksinä voivat toimia varttuneiden metsien lisäksi myös nuoremmat metsiköt, kunhan niiden puusto on yli 10 metrin korkuista. Liito-oravat voivat liikkua myös esimerkiksi puutarhojen, pihojen ja siemenpuuhakkuiden puita käyttäen.

6.2 Menetelmät

Liito-oravan luotettavin kartoitusjakso ajoittuu maaliskokuulle, jolloin sen papanat ovat väriltään keltaisia – kellertäviä ja siten helpommin havaittavissa kuin kesän ruskeat papanat.

Lisäksi keväällä kasvillisuus ei haittaa jätösten havaitsemista. Papanoiden löytyminen osoittaa varsin luotettavasti liito-oravan esiintyvän alueella, joskin vain yksittäisten papanoiden löytyminen yhden tai muutaman puun tyveltä voi viitata myös eläinten tilapäiseen pysähtymiseen niiden siirtyessä alueelta toiselle. Mikäli jätöksiä löytyy vähänkin runsaammin, käyttää liito-orava aluetta pysyvämmiin. Runsaan papanamäärän löytyminen kolopuun alta, ympäröivää puustoa selvästi järeämmän tuhealatuksisen kuusen tyveltä tai linnunpöntön alta viittaa vahvasti pesintään. Usein pesäpuiden tyvirungoilla on myös virtsaamisjälkiä. Liito-oravat eivät kuitenkaan aina papanoi pesäpuidensa alle, joten käyttämättömältäkin näyttävä kolo voi olla todellisuudessa asuttu. Liito-oravat suosivat pesäpuinaan varsinkin tiheiköissä kasvavia puita, sillä tiheä puusto antaa suojaa saalistajilta.



Kartta 8. Liito-oravan aiemmat papanahavainnot ja nykyisin lajille sopiva metsä.

Liito-oravakartoituksen maastotyöt tehtiin 15.5.2024. Kaikki selvitysalueen taimikoita varttuneemmat metsät käytiin huolellisesti läpi etsien liito-oravan papanoita runkomaisten haapojen sekä järeiden kuusten ja koivujen tyviltä noudattaen siten lajin kartoituksessa vakiintunutta menetelmää (Nieminen 2017). Papanoiden lisäksi voi puiden rungon tyviosasta löytää virtsaamisjälkiä, jotka erottuvat usein mm. sammalkasvustojen

kuolemisenä. Papanoiden lisäksi etsittiin kolopuita ja liito-oravalle sopivia pönttöjä sekä arvioitiin metsän sopivuutta liito-oravan elinympäristöksi.

6.3 Tulokset ja johtopäätökset

Selvitysalueelta ei löytynyt lainkaan liito-oravan papanoita tai muita merkkejä lajin esiintymisestä. Selvitysalueen eteläosasta on löydetty liito-oravan papanoita vuonna 2000 (Suomen Lajitietokeskus 2024, kartta 9), mutta vuosina 2005-2007 niitä ei enää havaittu (Luontotieto Keiron Oy 2002-2007). Nykyisin suuri osa aiemmasta liito-oravan reviiristä on hakattu tai harvennettu liito-oravalle huonosti sopivaksi (luontotyyppikuvio 29). Liito-oravalle sopivaa tiheää kuusimetsää kasvaa edelleen selvitysalueen eteläosassa Nahvonon ympäristössä. Erityisen hyvin lajille sopii pellon itäpuolen kuusikko selvitysalueen rajalla. Siellä kasvaa useita järeitä haapoja, ja metsä on muutenkin tyyppillistä liito-oravahabitaattia.

Karttaan 9 merkitty liito-oravalle sopiva metsä olisi hyvä säästää rakentamattomana ja käsittelemättömänä. Liito-oravalle on tyyppillistä, että kaikki sopivat elinympäristölaikut eivät ole koko ajan asuttuina, mutta asutetaan ennemmin tai myöhemmin uudelleen.

7. MUUT LAJIT

Saukon lumijälkiä etsittiin 20.3.2024 Nahvonon varrelta. Muutamaa päivää aiemmin oli satanut uutta lunta, jota oli maastossa vielä yhtenäisesti pehmeänä kerroksena, joten eläinten jäljet olivat hyvin havaittavissa ja tunnistettavissa. Saukon jälkiä ei löydetty, mutta kylläkin runsaasti hirven jälkiä. Hirviemo vasoineen havaittiin kesällä Nahvonon viereisellä pellolla. Selvitysalueella ei ole viitasammakon kutupaikoiksi sopivia vesistöjä tai pienvesiä. Suomen Lajitietokeskuksen aineistoissa ei ole pensastaskun ja liito-oravan lisäksi havaintoja muista uhanalaisista, silmälläpidettävistä tai EU:n luontodirektiivin II- ja IV-liitteiden lajeista, eikä näitä lajeja löytynyt nytkään.

8. EKOLOGISET YHTEYDET

Moottoritie riista-aitoineen toimii tehokkaana ekologisena esteenä. Lännessä pellot jatkuvat kauas Suomusjärventien länsipuolelle. Sen sijaan idässä yhtenäinen metsäalue jatkuu pitkälle.

9. SUOSITUSTEN YHTEENVETO

Selvitysalueelta löytyi kolme arvokasta luontotyyppikohdetta, jotka tulisi välittömästi lähiympäristöineen jättää rakentamatta. Myös niiden puuston tulisi antaa kehittyä käsittelemättömänä. Nahvonojaa ei tule perata tai kaivaa ja ruohoisella sararämeellä olevaa ojaa ei tulisi kunnostaa. Sararämeen kohdalla tulee pyrkiä huolehtimaan myös siitä, ettei lähialueelle mahdollisesti sijoittuva rakentaminen muuta suon vesitaloutta.

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.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. 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 2018. 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.
- Luontotieto Keiron Oy 2002-2007: Valtatie 1 Muurla-Lieviö liito-oravaseuranta.
- 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.

- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000. Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. Suomen ympäristökeskuksen monisteita 188. Suomen ympäristökeskus. 128 s.
- Pöyry Environment Oy 2008. E18-liittymäalueen osayleiskaava, luontoselvitys. 13 s.
- Suomen Lajitietokeskus 2024. <http://tun.fi/HR.139>, <http://tun.fi/HR.169>, <http://tun.fi/HR.200>, <http://tun.fi/HR.428>, <http://tun.fi/HR.1747>, <http://tun.fi/HR.3211>, <http://tun.fi/HR.3553>, <http://tun.fi/HR.3931>, <http://tun.fi/HR.4731> (haettu 23.5.2024).
- 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>