

LUONTOSELVITYS TURKINMÄEN ALUEELLA HÄMEENLINNAN IITTALASSA



FM (biologi) Turkka Korvenpää
29.9.2025

Sisällys:

1. JOHDANTO	3
2. ALUEEN YLEISKUVAUS	4
3. LUONTOTYYPIT JA KASVILLISUUS	4
3.1 Menetelmät	4
3.2 Luontotyyppikuviot.....	5
4. PESIMÄLINNUSTO	16
4.1 Menetelmät	16
4.2 Tulokset ja johtopäätökset.....	17
5. LEPAKOT	20
5.1 Menetelmät	20
5.2 Tulokset ja johtopäätökset.....	21
6. MUU LAJISTO	23
7. EKOLOGISET YHTEYDET	26
8. KESKEISTEN SUOSITUSTEN YHTEENVETO	26
9. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET	27
Liite 1. Luontotyyppikuvioden numerointi maastokartalla.	
Liite 2. Luontotyyppikuvioden numerointi ortoilmakuvalla.	

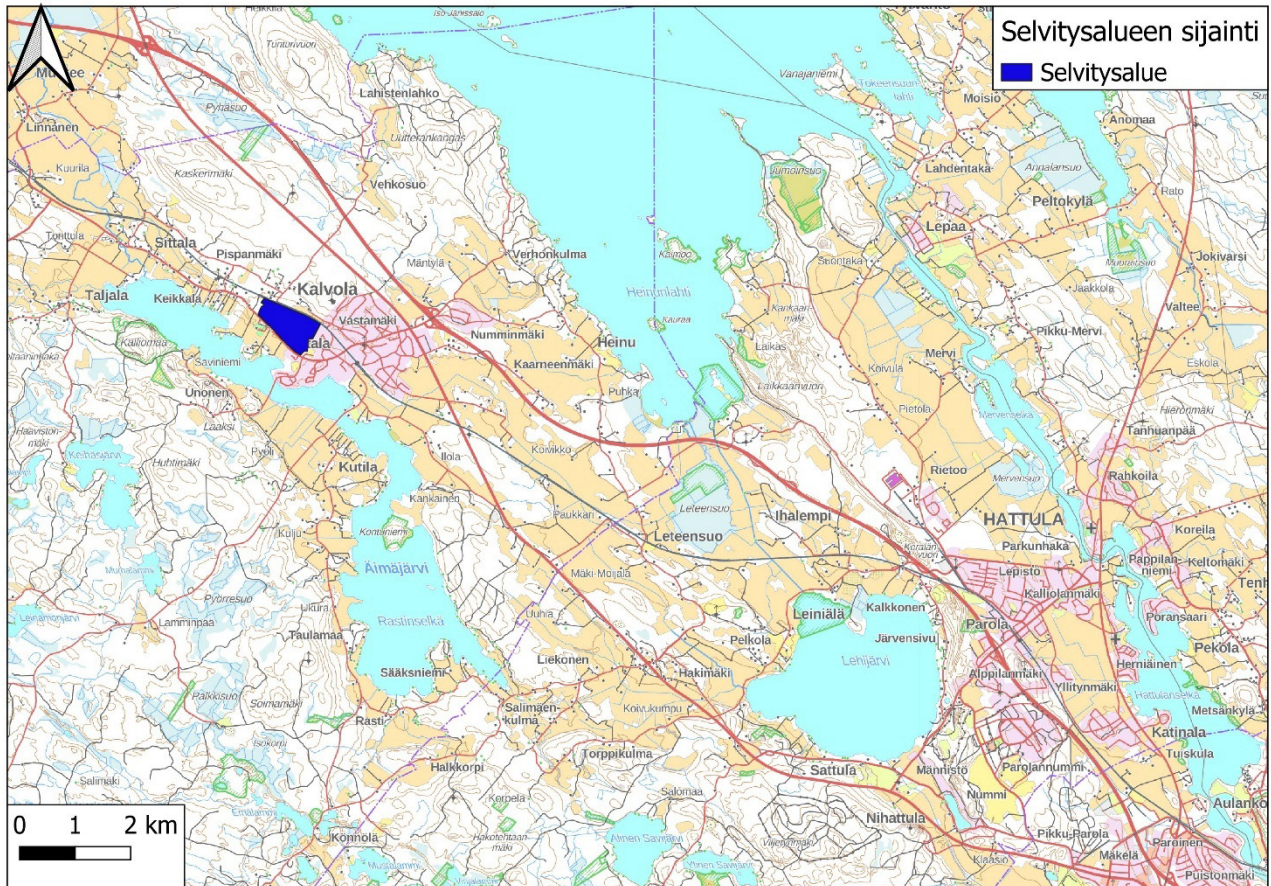
Kannen kuva: Heinäpeltoa selvitysalueen länsiosassa rautatien eteläpuolella.

Pohjakartat ja ilmakuva: © Maanmittauslaitos 09/2025

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

1. JOHDANTO

Hämeenlinnan kaupunki tilasi Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy:ltä luontoselvityksen Iittalan Turkinmäen alueelta (kartta 1). Selvitystä voidaan hyödyntää asemakaavatyössä.



Kartta 1. Selvitysalueen sijainti.

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

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

Suomen Lajitietokeskukselle tehtiin aineistopyyntö alueelta ja sen lähiympäristöstä ennestään tunnetuista lajiesiintymistä (Suomen Lajitietokeskus 2025). Selvityksen teki FM (biologi) Turkka Korvenpää, ja siihen liittyvät maastotyöt tehtiin maalis-elokuussa 2025.

2. ALUEEN YLEISKUVAUS

Selvitysalue (pinta-ala noin 56 ha) sijaitsee Kalvolan litalassa Turkinmäen alueella (kartta 1). Selvitysalueella on runsaasti peltoa sekä asutusta. Laajempia yhtenäisiä metsäalueita ei ole. Turkinmäellä on vanhaa asutusta, jonka reunoilla kasvaa jonkin verran metsää. Alueen itäosassa rautatiestä etelään on pääasiassa koivuvaltaista metsää ja äskettäin avohakattua aluetta. Kalvolan kirkon ja pappilan lähellä on pientalojen lisäksi pitkälle metsittyneitä entisiä rakennuksen paikkoja sekä reheväksi koivikoksi muuttunutta entistä peltoa. Turkinmäellä sijaitseva entinen hakamaa on hoidon puutteessa kasvanut umpeen ja menettänyt perinnebiotooppiarvonsa.

3. LUONTOTYYPIT JA KASVILLISUUS

3.1 Menetelmät

Alueen luontotyyppikartoitus perustuu 25.4.2025, 21.5.2025, 13.6.2025, 26.6.2025 ja 18.8.2025 suoritettuihin maastokäynteihin. Selvitysalue jaettiin 24 luontotyyppikuvioon, jotka rajattiin kartalle GPS-laitetta ja ilmakuvia apuna käyttäen. Pihat ja pääosa pelloista (mm. kaikki viljanviljelyssä olleet pellot) jätettiin kuvioinnin ulkopuolelle. Kustakin kuviosta laadittiin sanallinen kuvaus sekä määritettiin, onko kyseessä jokin alla luetelluista arvokkaista luontotyypeistä:

- luonnonsuojelulain suojaama luontotyyppi
- vesilain suojaama luontotyyppi
- metsälain erityisen tärkeä elinympäristö
- Metso-kriteerit luokassa I täyttävä kohde
- uhanalaisen luontotyyppin edustava esiintymä
- muu luontoarvoiltaan merkittävä kohde

Kuviokuvaukset sisältävät tietoa mm. elävästä ja kuolleesta puustosta, putkilokasvillisuudesta ja Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin luontotyypistä

(luontotyyppienuhanalaisuus.ymparisto.fi/lutu/#/, Kontula & Raunio 2018a ja b). Luontotyyppien uhanalaisuudessa merkittävää on uhanalaisuusluokan lisäksi luontotyyppin ekologinen laatu. Esimerkiksi tavanomaisena talousmetsänä käsitelty voimakkaasti harvennushakattu, lahoppuustoltaan niukka, varttunut kuiva kangasmetsä kuuluu uhanalaisuusluokkaan vaarantunut (uhanalainen), mutta on ekologiselta laadultaan heikko, sillä luontotyyppin tila on voimakkaasti heikentynyt, kun ihmistoiminta on perin pohjin muuttanut metsän luontaisia ominaispiirteitä. Sen sijaan ekologiselta laadultaan erinomaiset ja hyvät kohteet ovat jo tällä hetkellä luontoarvoiltaan merkittäviä. Laadultaan kohtalaiset ja heikot kohteetkin kehittyvät toki aikaa myöten arvokkaammiksi, jos ne jätetään luonnontilaan (tai mm. perinnebiotooppien kohdalla ovat asianmukaisesti hoidettuja). Luontaisesti harvinaisten luontotyyppien (kuten lähteiden ja kalkkikallioiden) ja perinnebiotooppien kohdalla asian merkitys korostuu, ja ne voivat olla luontoarvoiltaan merkittäviä laadultaan heikkoinakin.

Selvitysalueelta ei löytynyt yhtään arvokasta luontotyyppikohdetta. Aiemmin arvokkaaksi perinnebiotoopiksi tunnistettu Turkinmäen haka on hoidon päättymisen vuoksi menettänyt perinnebiotooppiarvonsa (katso tarkemmin kappale 3.2).

3.2 Luontotyyppikuviot

Luontotyyppikuviot on rajattu kartalle liitteessä 1 ja ortoilmakuvalle liitteessä 2.

KUVIO 1 – TUORE KULTTUURILEHTO

Entiselle pellolle kehittynyt lehtipuustoa kasvava tuore, voimakkaasti kulttuurivaikutteinen, runsasravinteinen lehto. Kuvion reunalta on aikoinaan kulkenut myös tie ja sen pohjoisosassa on sijainnut talo (www.vanhatkartat.fi). Nykyisin kuviolla kasvaa jo melko kookkaita koivuja ja haapoja sekä haavan vesoja, hiukan raitaa ja nuori kuusi. Lähiympäristön puutarhoista on kuviolle levinnyt nuoria vaahteroita ja runsaasti pieniä vaahteran taimia. Runkomaisten vaahteroiden määrä ei kuitenkaan ylitä 20 kappaletta hehtaarilla. Kenttäkerroksessa vallitsevat rehevien kulttuuriympäristöjen lajit kuten vuohenputki (runsas), nurmitädyke ja koiranheinä. Lisäksi on mm. metsäapilaa. Lahoppuuta ei ole vielä ehtinyt muodostua. Tuore runsasravinteinen lehto on erittäin uhanalainen luontotyyppi. Lehto on kehittynyt entisen pellon ja pihan umpeenkasvun kautta, ja kuvion syntyhistoria näkyy edelleen selvästi. Se ei siten ole varsinaista uhanalaisuusarvioinnissa tarkoitettua luontotyyppiä, ja on ekologiselta laadultaan heikko.

KUVIO 2 – PUUSTOSAAREKE

Melko tiheää koivikkoa kasvava puustosaareke pellon keskellä (kuva 1). Kuviolla kasvaa myös mänty, jokunen nuori kuusi, useita nuoria vaahteroita ja kookas raita sekä haapa. Yhden koivupötkkelön lisäksi lahoppuuta ei juuri ole. Saarekkeessa aikoinaan sijainneesta rakennuksesta on jäljellä kivijalka ja sen alla sijaitseva kellari. Vanha peltotie erottuu vielä puuttomana, rehevän ruohoston peittämänä aukiona saarekkeen länsiosassa. Pensaskerroksessa tavataan puiden taimien lisäksi taikinamarjaa, tuomea ja vadelmaa. Paljolti niittymäisessä kenttäkerroksessa esiintyy runsaasti sananjalkaa, koiranheinää ja särmäkuismaa. Kasvistoon kuuluvat lisäksi esim. kielo, keltakannusruoho, niittynurmikka, kissankello, ahomansikka ja nurmitädyke. Länsiosan rehevällä aukiolla kasvaa mm. isonokkosta ja pelto-ohdaketta.



Kuva 1. Pellon ympäröimä puustosaareke (luontotyyppikuvio 2).

KUVIO 3 – ENTINEN RAKENNUKSEN PAIKKA

Entinen rakennuksen paikka, jolla kasvaa rehevää ruohostoa, pensaikkoa ja nuoria puita. Kuviolla on kaksi isoa kuusta, tarhaomenapuita, tuomia, vadelmaa, melko paljon nuoria

koivuja ja kaakkoiskulmassa nuoria haapoja ja nuoria vaahteroita. Kenttäkerroksessa esiintyy runsaasti koiranheinää, vuohenputkea, isonokkosta, koiranputkea, niittyjuolaa ja hietakastikkaa. Lisäksi tavataan mm. pelto-ohdaketta, pikkukäenrieskaa ja nurmipuntarpäättä. Viljelyjäänteinä tai viljelykarkulaisina kasvaa mm. siperianhernepensaita, kiiltotuhkapensasta, kevätesikkoa, ja lehtoakileijaa sekä haitallisia vieraslajeja jättipalsamia (melko niukka), kanadanpiiskua (pieni kasvusto) ja japanintatarta (noin aarin laajuinen tiheä kasvusto). Haitalliset vieraslajit olisi hyvä poistaa.



Kuva 2. Haavikkoa luontotyyppikuvion 4 kaakkoisosassa.

KUVIO 4 – KULTTUURILEHTO

Suurimmaksi osaksi entiselle pellolle kehittynyt, voimakkaasti kulttuurivaikutteinen lehto, jonka kautta on aikoinaan kulkenut myös tie. Kuvion kaakkoisosassa kasvaa jo melko varttunut haavikko (kuva 2), jonka puihin on ripustettu paljon linnunpönttöjä. Yhdessä kuolleessa, katkenneessa haavassa on kolo. Kuvion muuhun puustoon kuuluu raitaa, harmaaleppää ja nuorta koivua. Maassa makaa muutama lehtimaapuu. Pensaskerroksessa tavataan vadelmaa sekä viljelyjäänteinä tai -karkulaisina idänvirpiangervoa (laaja kasvusto), lumimarjaa ja idänkanukkaa (iso pensas, haitallinen vieraslaji). Kenttäkerroksessa esiintyy

mm. vuohenputkea, niittynurmikkaa, kieloa, koiranheinää ja huopaohdaketta. Metsikköön on lähiympäristön puutarhoista kylväytynyt runsaasti pieniä vaahteran taimia. Kuvion luoteisosassa sijaitsee laaja etelänruttojuurikasvusto (haitallinen vieraslaji). Kuviota halkoo leveä oja. Vehkosuontien varsi kuvion pohjoisosassa poikkeaa hieman muusta metsiköstä. Siellä kasvaa tiheää nuorta lehtipuuviitaa, joka koostuu koivuista ja raidoista. Tuore runsasravinteinen lehto on erittäin uhanalainen luontotyyppi. Lehto on kehittynyt entisen pellon ja tien umpeenkasvun kautta, ja kuvion syntyhistoria näkyy edelleen selvästi. Se ei siten ole varsinaista uhanalaisuusarvioinnissa tarkoitettua luontotyyppiä, ja on ekologiselta laadultaan heikko. Haitalliset vieraslajit olisi hyvä poistaa.



Kuva 3. Entiselle pellolle kasvanutta harvennettua koivikkoa.

KUVIO 5 – LEHTIMETSÄ

Entiselle pellolle kasvanut, jo melko varttunut harva koivikko (kuva 3). Puustoon kuuluu myös raitoja sekä vähän pihlajaa ja paikoin harmaaleppää. Vaihtelevan tiheässä, mutta enimmäkseen harvassa, pensaskerroksessa on puiden taimien ohella tuomea, pajuja ja vähän katajaa sekä tertsuseljaa (haitallinen vieraslaji). Paljolti heinäisessä kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti koiranheinää ja mesiangervoa. Lisäksi tavataan esim.

mäkilustetta, niittynätkelmää, koiranputkea, hiirenvirnaa, pelto-ohdaketta ja kyläkellukkaa sekä keltavuokkoa, jota on melko laaja hajanainen esiintymä. Lahopuuta ei juuri ole. Vanhoissa kannoissa kasvaa lattakääpää. Terttuseljat olisi hyvä poistaa.

KUVIO 6 – KOSTEA JA TUORE RUNSASRAVINTEINEN LEHTO

Entiselle pellolle kehittynyt harvaa, jo melko varttunutta koivikkoa (kuva 4) kasvava runsasravinteinen, pääosin kostea mutta paikoin myös tuore kulttuurilehto. Rautatien lähellä kasvaa sekapuuna kuusta sekä istutettuja lehtikuusia. Puustoon kuuluu myös vähän pihlajaa, haapaa ja lähiympäristön puutarhoista levinneitä vaahteroita. Pensaskerroksessa tavataan puiden taimien lisäksi pajuja, vadelmaa ja tuomea. Lahopuuta ei juuri ole. Varsin rehevässä kenttäkerroksessa kasvaa mm. koiranheinää, metsäkurjenpolvea, huopaohdaketta, isonokkosta, mesiangervoa, särmäkuismaa, puna-ailakkia, lehtokortetta, sananjalkaa, nurmilauhaa, koiranputkea, koiranvehniötä ja monin paikoin jättipalsamia (haitallinen vieraslaji). Tuore runsasravinteinen lehto on erittäin uhanalainen ja kostea runsasravinteinen lehto vaarantunut luontotyyppi. Lehto on kehittynyt entisen pellon umpeenkasvun kautta, ja kuvion syntyhistoria näkyy edelleen selvästi. Se ei siten ole varsinaista uhanalaisuusarviointissa tarkoitettua luontotyyppiä, ja on ekologiselta laadultaan heikko. Haitalliset vieraslajit olisi hyvä poistaa.



Kuva 4. Harvaa rehevää koivikkoa entisellä pellolla (luontotyyppikuvio 6).

KUVIO 7 – LEHTO JA AUTIOTALON PIHA

Autiotalon eteläpuolella on tiheäpuustoista tuoretta runsasravinteista kulttuurilehtoa, jossa kasvaa kuusta, koivua, harmaaleppää ja isoja tuomia (kuva 5). Yksi kuusi on varsin järeä ja yksi koivu vanha. Pensaskerroksessa tavataan myös vadelmaa ja punaherukkaa. Kenttäkerroksessa esiintyy runsaiden lehtokortteen ja metsäimarteen lisäksi mm. käenkaalia, kyläkellukkaa, rönsyleinikkiä ja isonokkosta. Maassa makaa muutama lehtimaapuu. Maaperän rehevyyttä osoittaa usean neliömetrin laajuinen tiheä lehtonokkasammalkasvusto. Autiotalon länsipuolella sijaitsee reheväkasvuinen aukio, jolla tavataan esim. koiranheinää, mesiangervoa, vuohenputkea ja isonokkosta. Talon ja rautatien välissä kasvaa tiheää, nuorta, melko kosteaa harmaaleppä – tuomilehtoa, jossa kasvaa runsaan mesiangervon ohella mm. metsäälvejuurta, lehtokortetta, lehtopalsamia, soreahiirenporrasta ja punaherukkaa. Maassa makaa muutama lehtilahopuu. Tuore runsasravinteinen lehto on erittäin uhanalainen ja kostea runsasravinteinen lehto vaarantunut luontotyyppi. Lehto on kehittynyt suurimmaksi osaksi entisen pellon ja niityn (www.vanhatkartat.fi) umpeenkasvun kautta, ja syntyhistoria näkyy edelleen selvästi. Se ei siten ole varsinaista uhanalaisuusarvioinnissa tarkoitettua luontotyyppiä, ja on ekologiselta laadultaan heikko.



Kuva 5. Metsää autiotalosta etelään luontotyyppikuviolla 7.

KUVIO 8 – METSITTYNyt PELTO

Entisellä pellolla kasvava tiheä nuori kuusikko, jossa on myös vähän koivua sekä radan vieressä tuomea ja harmaaleppää. Pitkälti jo tuoreeksi lehdoksi muuttuneen metsikön pohja on tiheän puuston vuoksi paljolti karikkeinen. Kuviolla kasvaa kuitenkin mm. käenkaalia ja metsäalvejuurta. Kuusikon läpi virtaa kivinen oja.

KUVIO 9 – HEINÄPELTO

Heinäpelto (kannen kuva), jolta heinä oli korjattu elokuun kartoituspäivään mennessä. Pellolla kasvaa runsaasti koiranputkea, voikukkaa ja nurmipuntarpäätä.

KUVIO 10 – PUUSTOSAAREKE

Pieni puustosaareke rautatien eteläreunalla. Kuviolla kasvaa nuorta haapaa, haavan vesoja, harmaaleppää, raitaa, pajuja, tuomea ja vadelmaa. Saarekettä halkoo heinittynyt tieura. Kenttäkerroksessa tavataan esim. kieloa, mäkilustetta, hietakastikkaa, huopaohdaketta, mesiangervoa, koiranputkea ja viitakastikkaa.

KUVIO 11 – TUORE KESKIRAVINTEINEN LEHTO

Suurimmaksi osaksi tiheää kuusi – koivusekametsää (kuva 6) kasvava tuore keskiravinteinen, selvästi kulttuurivaikutteinen lehto, joka on kehittynyt vielä 1980-luvulla niittynä olleelle alueelle (www.vanhatkartat.fi). Paikoin puusto on lehtipuuvaltaista, ja siihen kuuluu myös haapaa (osa kookkaitakin) ja harmaaleppää. Pensaskerroksessa kasvaa alikasvospihlajia, puiden taimia, vähän tertsuseljaa (haitallinen vieraslaji), punaherukkaa, tuomea, vadelmaa, taikinamarjaa ja ainakin yksi pähkinäpensas. Kuviolla on hiukan maapuuta. Kenttäkerroksessa tavataan runsaiden käenkaalin, kielon ja sinivuokon lisäksi mm. valkovuokkoa, kivikkoalvejuurta, sudenmarjaa, ahomansikkaa, metsäkurjenpolvea, lillukkaa, sananjalkaa ja mäkilustetta. Useammalta kannolta löydettiin lattakääpää. Tuore keskiravinteinen lehto on vaarantunut luontotyyppi. Lehto on selvästi kulttuurivaikutteinen, kehittynyt entiselle niitylle, ja sen puusto on käsitelty. Lehdon ekologinen laatu on enintään kohtalainen, eikä sitä tulkittu arvokkaaksi luontotyyppikohteeksi. Pähkinäpensas olisi hyvä säästää.



Kuva 6. Kuusi – koivuvaltaista sekametsää luontotyyppikuviolla 11.

KUVIO 12 – PUOLIAVOIN PENSAIKKO

Entiselle pellolle kehittynyt puoliavoin rehevä alue, jolla kasvaa korkeaa vadelmaa, iso raita, tuomea, koivua, pihlajia ja viljelyjäänteinä syreeniä. Kenttäkerroksessa on mm. nurmipuntarpäätä.

KUVIO 13 – KOIVIKKO

Entiselle pellolle kasvanut harva, jo melko varttunut koivikko, jossa on myös nuorta haapaa ja haavan vesoja sekä nuorta pihlajaa ja tuomea. Rehevässä kenttäkerroksessa esiintyy mm. hietakastikkaa, niittynurmikkaa, isonokkosta ja vuohenputkea.

KUVIO 14 –METSITTYNyt TALON PAIKKA

Runsasravinteiseksi tuoreeksi kulttuurilehdoksi kehittyvä, metsittynyt talonpaikka. Entisen rakennuksen paikalle johtaa umpeutuva tieura. Nuoreen lehtipuuvaltaiseen puustoon kuuluu koivua, harmaaleppää, haapaa, pihlajaa, kuusta ja vähän viljelyperäistä nuorta vaahteraa.

Kuviolla kasvaa myös yksi kookas vaahtera ja järeä kuusi. Kuviolla on koivupötkelö ja vähän muutakin lahoppua. Pensaista tavataan punaherukkaa, taikinamarjaa, paljon tuomea, syreeniä (viljelyjäännös) ja yksi idänkanukka (haitallinen vieraslaji). Kenttäkerroksessa esiintyy runsaiden vuohenputken, mesiangervon ja sananjalan lisäksi mm. kyläkellukkaa, isonokkosta, koiranheinää, koiranputkea, metsäkurjenpolvea, kieloa, harakankelloa, särmäkuismaa, sinivuokkoa ja niukasti mustakonnanmarjaa. Idänkanukka olisi hyvä poistaa.



Kuva 7. Koivuvaltaista metsää luontotyyppikuviolla 15.

KUVIO 15 – TUORE – KOSTEA KESKIRAVINTEINEN LEHTO

Harvaa varttunutta koivikkoa (kuva 7) kasvava tuore – kostea keskiravinteinen, selvästi kulttuurivaikutteinen lehto, joka on kehittynyt entiselle pellolle ja niitylle (www.vanhatkartat.fi). Koivujen lomassa kasvaa tuomea, punaherukkaa ja paikoin melko runsaasti alikasvoskuusia ja nuoria pihlajia. Lahoppua ei juuri ole. Kenttäkerroksessa tavataan runsaiden kielon ja viitakastikan lisäksi esim. mäkilustetta, soreahiirenporrasta ja lillukkaa. Yhdeltä kannolta löytyi lahokaviosammalen itujuväsryhmiä, mutta kuvio ei ole lajille tärkeää ydinaluetta. Tuore keskiravinteinen lehto on vaarantunut ja kostea keskiravinteinen

lehto silmälläpidettävä luontotyyppi. Lehto on selvästi kulttuurivaikutteinen, kehittynyt entiselle pellolle ja niitylle, ja sen puusto on käsitelty. Lehdon ekologinen laatu on enintään kohtalainen, eikä sitä tulkittu arvokkaaksi luontotyyppikohteeksi.

KUVIO 16 – MESIANGERVOVALTAINEN SUURRUOHONIITTY

Mesiangervovaltaista korkeaa ruhostoa. Radan varrella on terijoensalavia. Kuvio on kosteaa ruohoniittyä, joka on äärimmäisen uhanalainen luontotyyppi. Mesiangervovaltaisuus kuvastaa hyvin pitkälle edennyttä umpeenkasvua ja niityn heikkoa ekologista tilaa. Kuviolla ei ole perinnebiotooppiarvoa.

KUVIO 17 – TUOREEN KANKAAN AVOHAKKU

Tuoreen kankaan uusi avohakkuu, jolla kasvaa mm. mustikkaa, sananjalkaa, kieloa ja hakkuun jälkeen kuviolle levinnyttä tahmavillakkoa.

KUVIO 18 – TUORE KANGAS

Komeaa, vanhaa harvaa männikköä kasvava tuore kangas, jossa on muutama kuusi, vähän alikasvospihlajia sekä muutama lähiympäristön puutarhoista levittäytynyt nuori tammi. Lahopuuta ei juuri ole. Kenttäkerroksessa tavataan runsaiden kielon, sananjalan, mustikan ja metsälauhan lisäksi mm. mäkilustetta. Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas on koko Suomen tasolla silmälläpidettävä ja Etelä-Suomessa vaarantunut luontotyyppi. Kuvio on ekologiselta laadultaan kohtalainen.

KUVIO 19 – LEHTOMAINEN KANGAS

Harvennettua, melko nuorta koivikkoa kasvava lehtomainen kangas, jossa kasvaa muutama kuusi ja melko paljon tuomea sekä runsaasti vadelmaa. Pensaskerroksessa on myös korpipaatsamaa. Kenttäkerroksen kasvistoon kuuluvat runsaiden kielon ja metsälauhan lisäksi mm. mäkiluste, mustikka ja sananjalka. Radan vierestä ja kuvion länsireunalta löytyi keltavuokkoa. Nuori lehtomainen kangas on vaarantunut luontotyyppi. Kuvio on hoidettuna talousmetsänä ekologiselta laadultaan heikko.

KUVIO 20 – ENTINEN HAKA

Aiemmin arvokkaaksi perinnebiotooppikohteeksi luokiteltu Turkinmäen haka. Jo vuoden 2009 perinnebiotooppi-inventoinnissa kohde todettiin perinnebiotooppiarvonsa

menettäneeksi (Hämeen ELY-keskuksen tiedonanto), eikä tilanne ole parantunut. Alueen puustorakenteessa voi vielä havaita hiukan hakamaarakennetta, sillä kuviolla kasvaa harvassa vanhoja mäntyjä (kuva 8). Hoidon päättymisestä on kuitenkin jo ilmeisen pitkä aika. Mäntyjen lomaan on kasvanut paikoin runsaastikin pensaikkoa ja nuorta puustoa. Kuviolla on nuorta koivua, tuomea, harmaaleppää, pajuja, pihlajaa, nuorten kuusten ryhmä, jokunen nuori vaahtera ja vähän raitaa. sekä muutama vanha hieman pylväsmäinen kataja. Lahopuuta ei juuri ole. Kenttäkerroksen lajistossa ei esiinny purtojuurta lukuun ottamatta huomionarvoisia perinnebiotooppikasveja. Kuviolla tavataan mm. kieloa, metsälauhaa, mäkilustetta, sananjalkaa, mustikkaa, koiranheinää, kurjenkelloa, huopaohdaketta, kissankelloa, särmäkuismaa ja vuohenputkea. Kuvion pohjoisosassa pellon reunalla sijaitsee pieni kaivanto, jossa on paljon pikkulimaskaa. Länsiosaan on paikoin läjitetty maa-aineksia.



Kuva 8. Pitkälle umpeenkasvanut Turkinmäen haka.

KUVIO 21 – REHEVÄ LEHTIMETSIKKÖ

Osittain entistä peltoa oleva rehevä lehtimetsikkö, jossa on nuorta ja hieman vanhempaakin haapaa, muutama iso koivu, nuoria kuusia, raitaa ja nuori vaahtera. Kenttäkerroksessa kasvaa esim. kieloa, koiranheinää, vuohenputkea, maitohorsmaa ja metsäapilaa.

KUVIO 22 – JOUTOMAANIITTY

Joutomaaniitty, jolla kasvaa esim. nurmipuntarpäättä, leskenlehteä, pujoa, kyläkarhiaista ja vuohenputkea. Kuvion itäosa on niitetty ja sinne on istutettu harvaan puiden taimia.

KUVIO 23 – OJANVARSIPIUUSTOA

Leveän valtaojan varressa kasvavaa pensaikkoa ja nuorta koivikkoa. Ojan reunalla erottuu korkea, jo kasvittunut kaivuuvalli. Kuviolla kasvaa rehevää ruohostoa (mm. vadelmaa ja ranta-alpea). Lännempänä aiemmin kasvanut ojanvarsipuusto ja pensaikko on kaadettu.

KUVIO 24 – PELTO

Aiemmin kesantona ollut pelto, joka kynnettiin kesällä 2025. Peltoa halkovan valtaojan reunoilla kasvanut puusto ja pensaikko kaadettiin jo aiemmin.

4. PESIMÄLINNUSTO

4.1 Menetelmät

Pesimälinnustokartoitus aloitettiin pöllökuuntelulla maaliskuussa (taulukko 1). Pöllöjä kuunneltiin alueella olevilta teiltä käsin. Yhtään pöllöä ei havaittu, vaikka sää oli tarkoitukseen sopiva. Pääosa linnustokartoituksesta tehtiin kolmella maastokäynnillä touko-kesäkuussa (taulukko 1). Sää oli kaikkina aamuina linnustokartoitukselle suotuisa. Lisäksi linnustoa havainnoitiin muun maastotyön ohessa. Käytössä olivat myös Suomen Lajitietokeskuksen aineistot.

Laskentamenetelmänä käytettiin sovellettua kartoituslaskentaa. Selvitysalue käveltiin niin tiheästi läpi, että ainakin kaikki laulavat lintuysilöt voitiin kohtuudellisella varmuudella havaita. Pihoilla ei liikuttu. Kaikki havainnot uhanalaisista, silmälläpidettävistä, EU:n

lintudirektiivin I-liitteeseen sisältyvistä ja harvalukuisista lajeista merkittiin kartalle. Havainnosta kirjattiin muistiin laji, sukupuoli (jos mahdollista määrittää), yksilömäärä ja tieto 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. Yleisistä lajeista kirjattiin muistiin ainoastaan tieto siitä, että laji kuuluu pesimälinnustoon. Apuvälineinä käytettiin kiikaria, GPS-laitetta ja etukäteen tulostettuja suurimittakaavaisia kartoja.

Taulukko 1. Lintulaskentapäivät, laskenta-ajat ja vallinnut säätila.

Päivä	Laskenta-aika	Sää
13.3.2025	19.15-19.49	Lämpötila -3 °C, tuuli 2-3 m/s, pilvisyys 8/8
21.5.2025	6.49-8.28	Lämpötila +7 °C → +8 °C, tuuli 1-2 m/s, pilvisyys 7/8 → 8/8
13.6.2025	6.35-7.55	Lämpötila +11 °C → +12 °C, tuuli 3 m/s, pilvisyys 0//8
26.6.2025	5.58-6.46	Lämpötila +9 °C, tuuli 4-5 m/s, pilvisyys 8/8

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 toisiaan 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 yksiselitteistä.

4.2 Tulokset ja johtopäätökset

Selvitysalueella ja sen välittömässä lähiympäristössä tulkittiin pesivän kaikkiaan 37 lintulajia (taulukko 2). Lisäksi havaittiin harmaapäätikka (EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji), jonka pesää ei löydetty. Alueen metsiköissä on kuitenkin lajille sopivaa pesimäympäristöä.

Pesimälinnusto on tavanomaista ja maisemaltaan monimuotoiselle maaseutualueelle tyypillistä. Peltoalueita rikkovat puustoiset metsäsaarekkeet, puutarhat ja pihat, eikä laajoja peltoaukeita ole. Peltolinnusto on siten niukkaa, mutta selvitysalueella ja sen tuntumassa pesivät kuitenkin kiuru (3 paria) ja niittykirvinen (1 pari) (kartat 2-3). Kalvolan kirkolla pesii

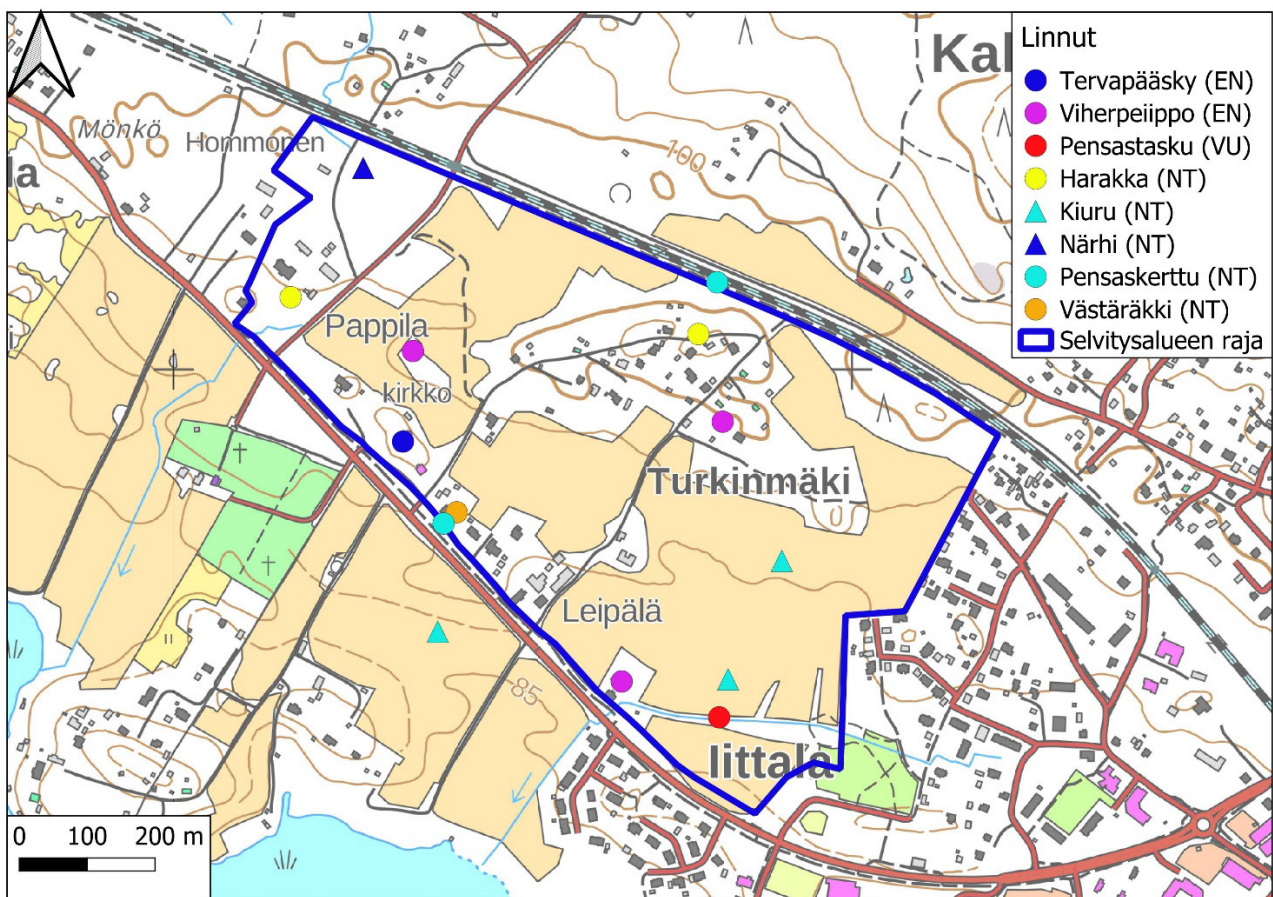
naakkoja ja ilmeisesti myös tervapääskyjä, joskin jälkimmäisten pesinnästä ei saatu varmuutta.

Taulukko 2. Pesimälinnusto. (EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen)

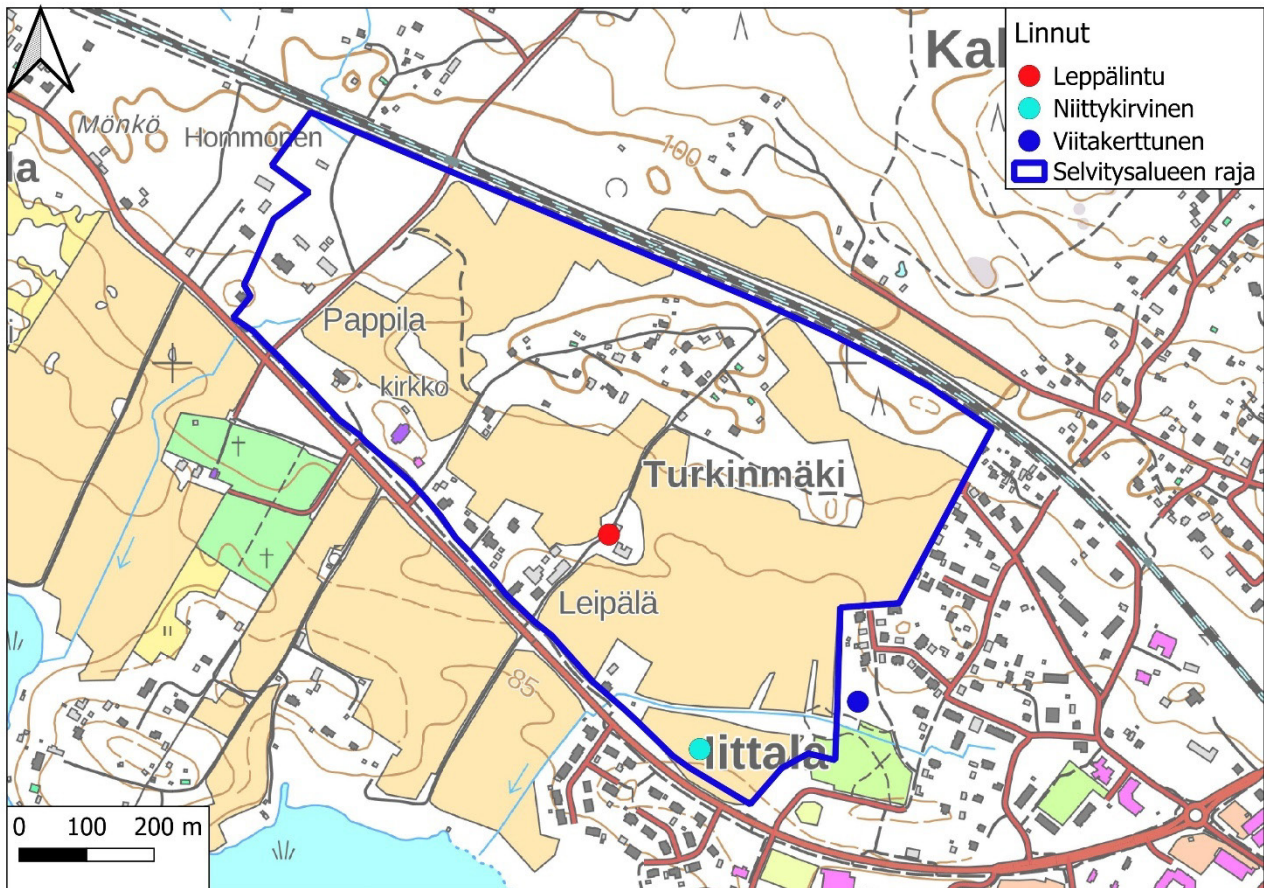
Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Parimäärä	Status
<i>Acrocephalus dumetorum</i>	viitakerttunen	1	LC
<i>Alauda arvensis</i>	kiuru	3	NT
<i>Anthus pratensis</i>	niittykirvinen	1	LC
<i>Anthus trivialis</i>	metsäkirvinen		LC
<i>Apus apus</i>	tervapääsky	useita	EN
<i>Carduelis carduelis</i>	tikli		LC
<i>Carduelis chloris</i>	viherpeippo	3	EN
<i>Columba palumbus</i>	sepelkyyhky		LC
<i>Corvus corone</i>	varis		LC
<i>Corvus monedula</i>	naakka		LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sinitiainen		LC
<i>Dendrocopos major</i>	käpytikka		LC
<i>Emberiza citrinella</i>	keltasirkku		LC
<i>Erithacus rubecula</i>	punarinta		LC
<i>Ficedula hypoleuca</i>	kirjosieppo		LC
<i>Fringilla coelebs</i>	peippo		LC
<i>Garrulus glandarius</i>	närhi	1	NT
<i>Motacilla alba</i>	västäräkki	1	NT
<i>Muscicapa striata</i>	harmaasieppo		LC
<i>Parus major</i>	talitiainen		LC
<i>Passer montanus</i>	pikkuvarpunen		LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	leppälintu	1	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	tiltalti		LC
<i>Phylloscopus trochilus</i>	pajulintu		LC
<i>Pica pica</i>	harakka	2	NT
<i>Prunella modularis</i>	rautiainen		LC
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	punatulkku		LC
<i>Regulus regulus</i>	hippiäinen		LC
<i>Saxicola rubetra</i>	pensastasku	1	VU
<i>Sylvia atricapilla</i>	mustapääkerttu		LC

<i>Sylvia borin</i>	lehtokerttu		LC
<i>Sylvia communis</i>	pensaskerttu	2	NT
<i>Sylvia curruca</i>	hernekerttu		LC
<i>Turdus iliacus</i>	punakylkirastas		LC
<i>Turdus merula</i>	mustarastas		LC
<i>Turdus philomelos</i>	laulurastas		LC
<i>Turdus pilaris</i>	räkättirastas		LC

Pensastaskulla oli reviiri alueen kaakkoiskulman kesantopelloilla, jotka kynnettiin kesällä 2025. Viherpeiippo (3 paria) on arvioitu voimakkaan vähenemisensä vuoksi erittäin uhanalaiseksi. Se on kuitenkin edelleen tavallinen pihojen, puistojen ja puutarhojen lintu. Pesimälinnustoon kuuluvat myös mm. västäräkki, harakka ja avoimilla pensaikkomaille viihtyvä pensaskerttu. Alueen luoteiskulmassa havaittiin närhi lajin pesimäympäristöksi sopivassa nuoressa tiheässä kuusikossa. Viitakerttunen lauloi aivan selvitysalueen itäreunan tuntumassa, ja leppälintu pesi Leipälän talon lähistöllä.



Kartta 2. Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lintulajit. (EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä)



Kartta 3. Muut huomionarvoiset lintulajit.

Linnustoon perustuvia maankäyttösuosituksia ei esitetä.

5. LEPAKOT

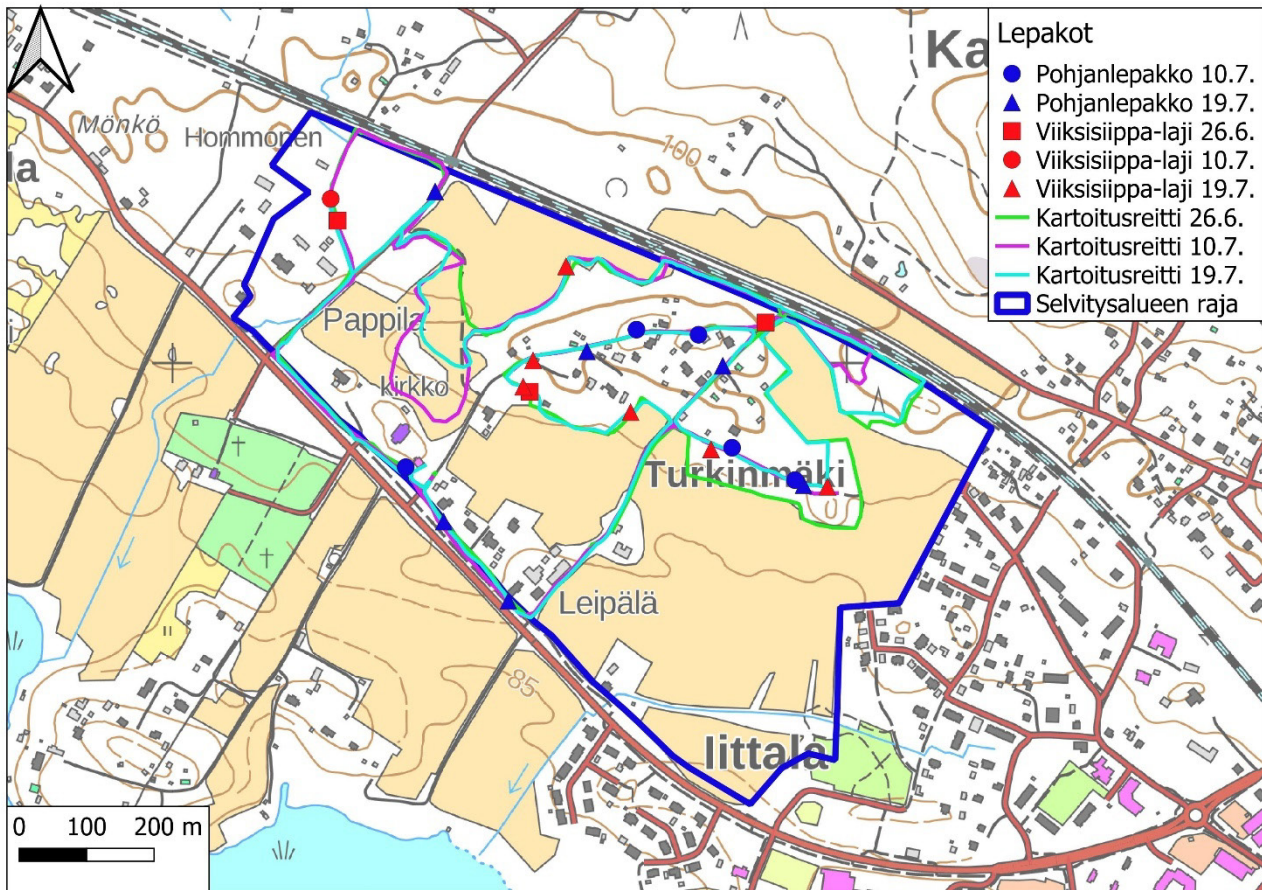
5.1 Menetelmät

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 3) kävelleen karttaan 4 merkityt reitit. Reitit sijoitettiin metsiköihin ja niiden reunoille, sillä lepakot karttavat laajempia avoimia alueita. Sää oli kaikkina kartoitusöinä työhön hyvin sopiva. Havaittujen lepakoiden sijainti kirjattiin muistiin ja laji määritettiin. Luontoselvityksen muiden osatöiden yhteydessä etsittiin puolestaan kolopuita sekä muita lepakoiden päiväpiloiksi, lisääntymispaikoiksi ja talvehtimispaikoiksi sopivia kohteita.

Taulukko 3. Lepakkokartoitusajat ja vallinnut sää.

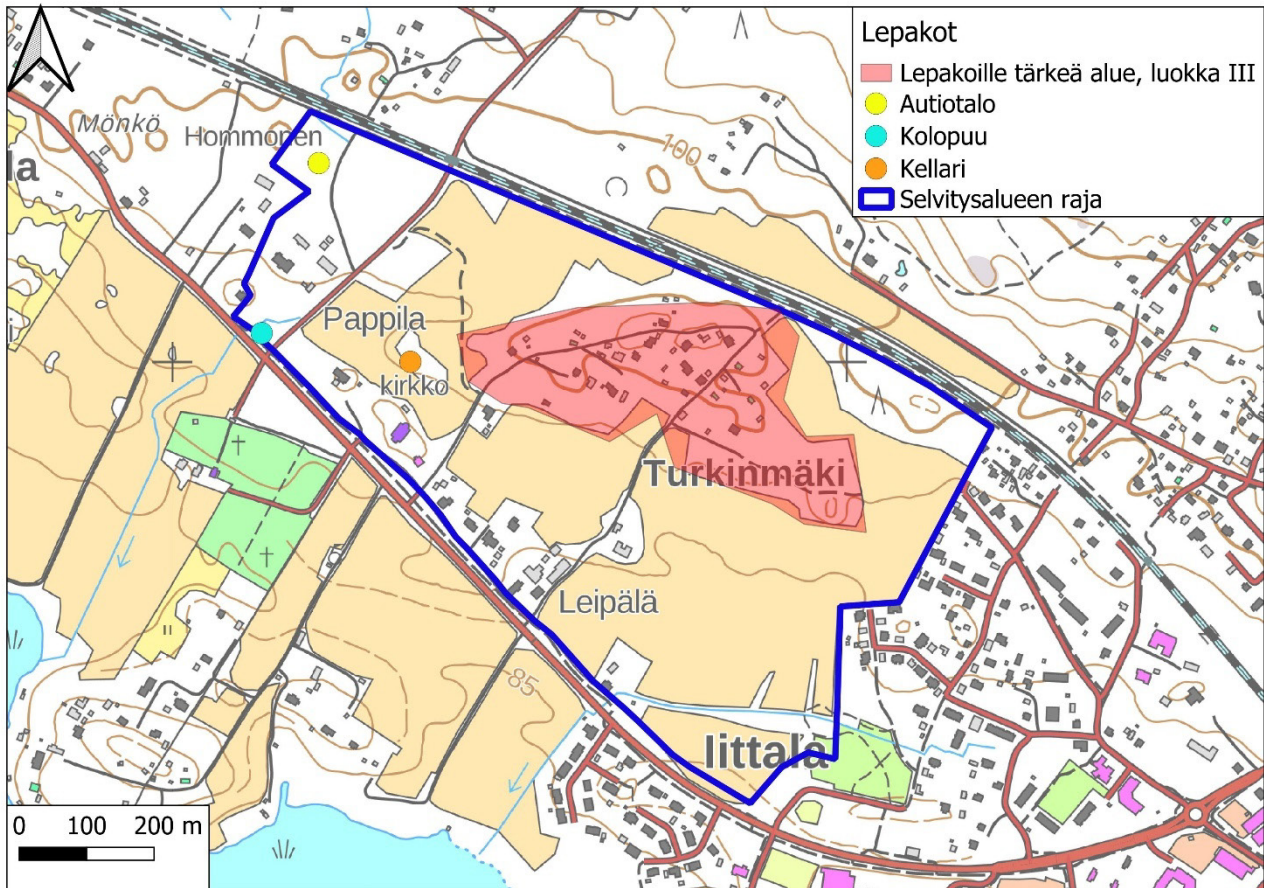
Päivä	Havainnointiaika	Sää
26.6.2025	1.26-2.27	Lämpötila +10 °C, tuuli 4-5 m/s, pilvisuus 0/8
10.7.2025	0.45-1.51	Lämpötila +12 °C, tuuli 3 m/s, pilvisuus 0/8
19.7.2025	0.41-1.46	Lämpötila +16 °C → +15 °C, tuuli 1 m/s, pilvisuus 0/8

**Kartta 4.** Lepakkohavainnot ja kartoitusreitit.

5.2 Tulokset ja johtopäätökset

Lepakkohavainnot ja kartoitusreitit on merkitty karttaan 4. Työssä havaittiin melko runsaasti pohjanlepakoita ja viiksisiippoja / isoviiksisiippoja. Alueen vaihteleva maisemarakenne suosii pohjanlepakkoa, joka ruokailee mielellään erilaisissa reunavyöhykkeissä ja mm. puutarhoissa. Pohjanlepakot käyttävät myös usein rakennuksia päiväpiloloinaan ja lisääntymisyhdyskuntien paikkoina. Alueella on paljon vanhojakin rakennuksia, jotka ovat lepakoille monesti käyttökelpoisempia kuin uudet rakennukset. Viiksisiipat ovat enemmän metsien lajeja, mutta alueella on niillekin riittävän laajoja ja tiheitä metsiköitä. Selvitysalueen luoteisosassa sijaitseva autiotalo (kartta 5, kuva 9) tutkittiin, mutta sieltä ei löydetty lepakoita.

tai niiden papanoita. Myöskään luontotyyppikuviolla 2 sijaitsevasta kellarista lepakoita ei tavattu. Kellari oli keväällä veden vallassa, mutta elokuussa jo kuivunut, jolloin se päästiin tutkimaan. Aivan alueen länsireunalta löytyi kolohaapa, joka sopii ainakin päiväpiilopaikaksi.



Kartta 5. Lepakoille tärkeä alue, autiotalo, kellari ja kolopuu.

Tehtyjen lepakkohavaintojen sekä maisemarakenteen ja ympäristön ominaisuuksien perusteella rajattiin Turkinmäen entiselle mäkitupa-alueelle lepakoille tärkeä alue (arvoluokka III). Sen yleinen maisemakenne olisi lepakoiden kannalta hyvä säilyttää ennallaan. Lisäksi kaikki selvitysalueen kolopuut mukaan lukien mahdollisesti nyt löytymättä jääneet ja tulevaisuudessa syntyvät tulisi säästää. Keinovalaistuksen lisäämisessä olisi hyvä olla maltillinen ja suunnata se ylhäältä alas, sillä keinovalo haittaa lepakoita. Ennen mahdollista rakennusten purkua on aina hyvä tarkastaa, käyttävätkö lepakot rakennuksia.



Kuva 9. Autiotalo selvitysalueen luoteisosassa.

6. MUU LAJISTO

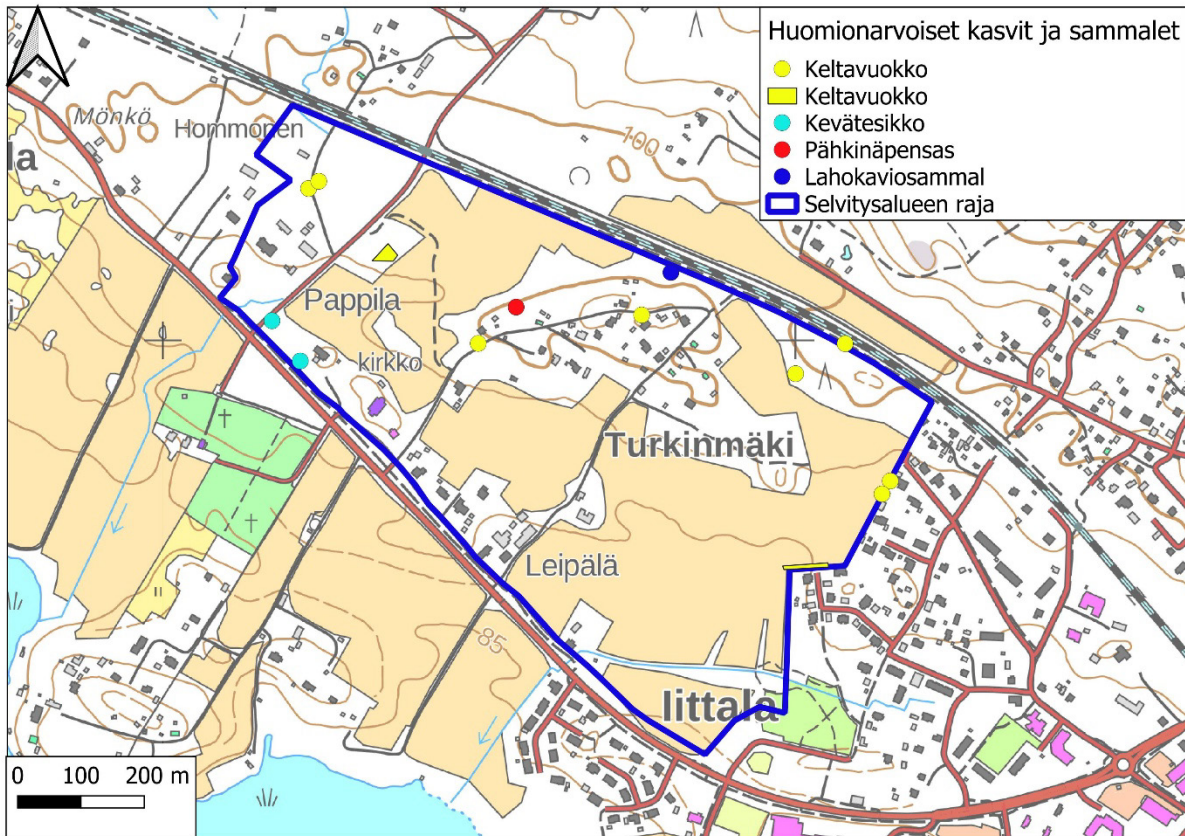
Selvitysalueen kaakkoisosassa sijaitsevan ison ojan (kartta 6) arveltiin ennakolta olevan mahdollinen viitasammakon (EU:n luontodirektiivin IV-liitteen laji) kutupaikka. Ojan varrella käytiin kahtena yönä kartoittamassa viitasammakoita. Ensimmäinen maastokäynti tehtiin 29.-30.4.2025 klo 23.48-0.12 (ilman lämpötila +3 °C, tuuli 3 m/s, pilvisyys 0/8) ja toinen maastokäynti 1.5.2025 klo 22.05-22.35 (ilman lämpötila +8 °C → +7 °C, tuuli 5 m/s, pilvisyys 5/8 → 2/8). Ojan vartta käveltiin hitaasti edes takaisin muutaman kymmenen metrin välein muutamaksi minuutiksi kuuntelemaan pysähtyen. Aivan ojanreunalle ei menty, jotta mahdolliset viitasammakot eivät pelästyisi. Viitasammakoita ei kuultu, mutta muutama ruskosammakko kuti ojassa. Oja ei vaikuta erityisen hyvältä viitasammakolle, sillä laji suosii yleensä runsasvetisempiä ojia sekä lampia ja järvenrantoja. Siten havaintojen puuttuminen ei ollut yllättävää. Kevät 2025 oli melko poikkeuksellinen, sillä huhtikuun alku oli harvinaisen lämmin, mutta kuun puolivälissä sää kylmeni keskimääräistä kylmemmäksi. Viitasammakon kutu alkoi varhain, mutta koska ruskosammakko on yleensä viitasammakkoa varhaisempi kutija, on todennäköistä, että kartoitus tehtiin oikeaan aikaan, koska ruskosammakoidenkin

kutu oli vielä käynnissä. Selvitysalueelta ei ole aiempia viitasammakkohavaintoja (Suomen Lajitietokeskus 2025).

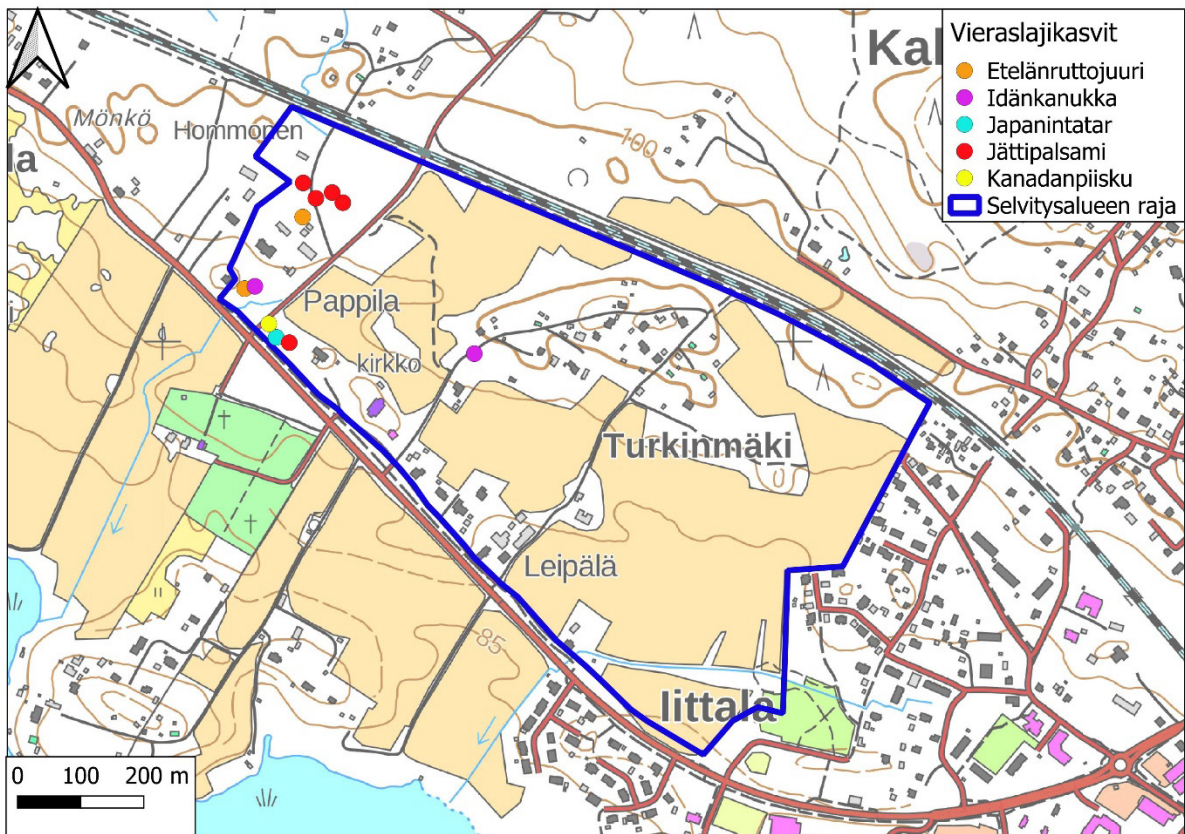
Selvitysalueelta ei ole aiempia liito-oravahavaintoja (Suomen Lajitietokeskus 2025). Alueella tehtiin liito-oravakartoitus (EU:n luontodirektiivin IV-liitteen laji) 25.4.2025. Liito-oravan papanoita etsittiin runkomaisten haapojen ja suurimpien kuusten sekä koivujen tyviltä. Lisäksi etsittiin kolopuita, liito-oravalle sopivia pönttöjä ja risupesiä sekä tehtiin havaintoja metsien rakenteesta. Liito-oravan papanoita tai muita merkkejä lajista ei löydetty. Metsiköt ovat peltojen ja asutuksen keskellä sijaitsevia, enimmäkseen pieniä, sirpaleita, eivätkä ne ole rakenteeltaankaan kovin hyvin liito-oravan elinympäristöksi sopivia. Rautatie muodostaa lisäksi jonkinlaisen esteen liikkumiselle radan pohjoispuolella sijaitseviin laajempiin metsiin. Parhaiten liito-oravalle soveltuvaa metsää kasvaa luontotyyppikuviolla 11, jossa on hieman vähän järeämpää haapaa sekä suojaa tarjoavia kuusia.

Suomen Lajitietokeskukselta saadussa aineistossa on vuodelta 2012 havainto erittäin uhanalaisesta, erityisesti suojeltavasta ja EU:n luontodirektiivin IV-liitteeseen sisältyvästä kirjopapurikosta. Valitettavasti havainnon paikkatieto on niin epätarkka, että sen perusteella on mahdotonta sanoa, onko havainto tehty selvitysalueella. Vuonna 2023 laaditussa Hämeen ELY-keskuksen toimialueen kattaneessa kirjopapurikkoselvityksessä (Nupponen 2023) havaintopaikkaa ei myöskään kyetty paikallistamaan, eikä litalasta tuolloin löydetty kirjopapurikkoa. Sen sijaan selvitysalueesta ja rautatiestä pohjoiseen Vastamäen pientaloalueen luoteispuolelta tavattiin tuolloin kirjopapurikkoa. Kirjopapurikko elää metsissä soiden laitamien kuusikoissa. Selvitysalueella ei ole tällaista ympäristöä.

Selvitysalueella on useita keltavuokkoesiintymiä, joista runsain sijaitsee luontotyyppikuviolla 5 (kartta 6). Kaksi löydettyä kevätesikkokasvustoa voi olla puutarhakarkulaisia. Luontotyyppikuviolta 11 löydettiin yksi pähkinäpensas, mutta talojen tuntumassa niitä voi olla enemmänkin. Lahokaviosammalen itujuväsryhmiä havaittiin vanhalla kannolla luontotyyppikuviolla 15. Lahokaviosammal on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi. Se on rauhoitettu ja sisältyy EU:n luontodirektiivin II-liitteeseen. Käsitys lahokaviosammalen yleisyydestä ja runsaudesta mullistui viimeisimmän uhanalaisuusarvioinnin teon jälkeen, kun lajilla havaittiin esiintyvän itujuväsryhmiä ja niitä opittiin etsimään. Itujuväsryhmällisiä esiintymiä on sittemmin havaittu esiintyvän yleisesti myös nuorissa tuoreissa ja lehtomaisissa talousmetsissä, jos niissä on sopivia kasvualustoja kuten pitkälle lahonneita suuria kantoja. Pelkkien itujuväsryhmien löytyminen ei siten sinällään osoita merkittäviä, maankäytössä huomioitavia luontoarvoja. Selvitysalueella ei ole niin kosteita kuusimetsiä, että siellä olisi lahokaviosammalelle erityisen tärkeitä nk. ydinalueita.



Kartta 6. Huomionarvoiset kasvit ja sammalet.



Kartta 7. Vieraslajikasvit.

Haitallisten vieraskasvilajien esiintymät keskittyvät selvitysalueen länsiosaan (kartta 7). Jättipalsamia kasvaa erityisesti alueen luoteiskulmassa pienen tien varrella rehevässä koivikossa. Etelänruttojuurta löytyi kaksi melko laajaa kasvustoa pappilan läheltä. Vehkosuontien ja litalantien kulmauksen tyhjällä tontilla on noin aarin tiheä japanintatarkasvusto. Samalla tontilla sijaitsee myös toistaiseksi hyvin suppea kanadanpiiskuesiintymä. Karttaan merkittyjen lajien lisäksi selvitysalueella kasvaa monin paikoin komealupiinia. Ainakin jättipalsamia, etelänruttojuurta, kanadanpiiskua ja japanintatarta olisi hyvä pyrkiä torjumaan, vaikka kasvustot eivät uhkaakaan erityisen arvokasta kasvillisuutta tai luontotyyppejä.

7. EKOLOGISET YHTEYDET

Selvitysalue rajautuu idässä tiiviisti rakennettuun litalan taajamaan. Etelässä ja lännessä litalantien toisella puolella on asutusta ja peltoja, jotka ulottuvat lähes Äimäjärven rantaan. Rautatie muodostaa esteen selvitysalueen pohjoispuoleisen laajemman metsäalueen suuntaan liikuttaessa.

8. KESKEISTEN SUOSITUSTEN YHTEENVETO

Karttaan 5 merkitty lepakaille tärkeä alue (arvoluokka 3) tulisi pyrkiä huomioimaan maankäytössä. Sen yleinen maisemarakenne olisi lepakoiden kannalta hyvä säilyttää ennallaan. Lisäksi kaikki selvitysalueen kolopuut mukaan lukien mahdollisesti nyt löytymättä jääneet ja tulevaisuudessa syntyvät tulisi säästää. Keinovalaistuksen lisäämisessä olisi hyvä olla maltillinen ja suunnata se ylhäältä alas, sillä keinovalo haittaa lepakoita. Ennen mahdollista rakennusten purkua on aina hyvä tarkastaa, käyttävätkö lepakot rakennuksia.

Karttaan 7 merkityt vieraslajiesiintymät (ennen kaikkea jättipalsami, japanintatar, kanadanpiisku ja etelänruttojuuri) olisi hyvä pyrkiä poistamaan.

9. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET

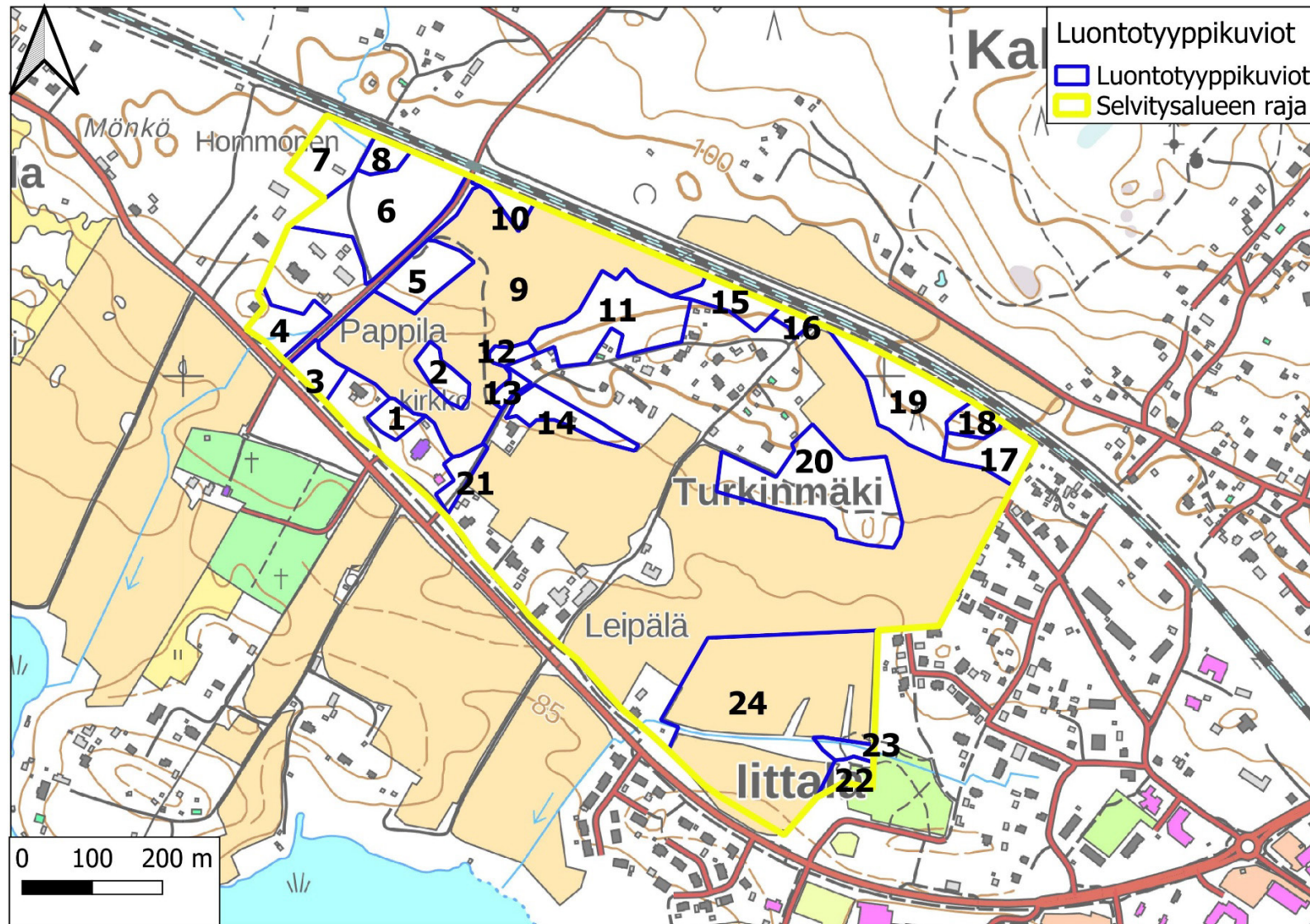
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Keskinen, H.-L., Raunio, A., Forss, S., Kartano, L., Karttunen, K., Kokko, A., Kontula, T., Koskela, 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.
- 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.
- Nupponen, T. 2023. Kirjopapurikon esiintymisselvitys Hämeen ELY-keskuksen alueella vuonna 2023. Faunatican raportteja 106/2023. 33 s.
- Saarikivi, J. 2017. Viitasammakko (*Rana arvalis* Nilsson, 1842). - Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 90-96. Suomen ympäristö 1/2017.
- Suomen Lajitietokeskus 2025. <http://tun.fi/HR.48>, <http://tun.fi/HR.134>, <http://tun.fi/HR.137>, <http://tun.fi/HR.169>, <http://tun.fi/HR.200>, <http://tun.fi/HR.203>, <http://tun.fi/HR.430>, <http://tun.fi/HR.447>, <http://tun.fi/HR.1747>, <http://tun.fi/HR.3211>, <http://tun.fi/HR.3553>, <http://tun.fi/HR.3691>, <http://tun.fi/HR.3791>, <http://tun.fi/HR.3931>, <http://tun.fi/HR.4251> (haettu 5.5.2025).

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>

LUONTOSELVITYS TURKINMÄEN ALUEELLA

LIITE 1. Luontotyyppikuvioiden numerointi maastokartalla.



LIITE 2. Luontotyyppikuvioiden numerointi ortoilmakuvalla.

