

Asemakaavatasoiset luontoselvitykset Tuusulan Vallunlenkin (2023–1352) korttelilla (osa aiempaa asemakaava- aluetta ”Vallun työpaikka-alue 3553”)

Tiivistelmä vuosien 2024 ja 2025 luontoselvitysten raporteista

Sweco Finland Oy

16.4.2025 (päivitetty 13.6.2025)

Sisällysluettelo

1. Johdanto
2. Lähtötiedot
3. Luonnonsuojelualueet
4. Kasvillisuus ja luontotyyppit
 - 4.1 Kasvillisuus ja luontotyyppiselvitys – Aineistot ja menetelmät
 - 4.2 Kasvillisuus ja luontotyyppiselvitys – Tulokset
5. Pesimälinnusto
 - 5.1 Pesimälinnustonselvitys – Aineistot ja menetelmät
 - 5.2 Pesimälinnustonselvitys – Tulokset
6. Metsäkanalinnut
 - 6.1 Metsäkanalintuselvitys – Aineistot ja menetelmät
 - 6.2 Metsäkanalintuselvityksen – Tulokset
7. Kirjoverkkoperhonen
 - 7.1 Kirjoverkkoperhosselvitys – Aineistot ja menetelmät
 - 7.2 Kirjoverkkoperhosselvitys – Tulokset
8. Liito-orava
 - 8.1 Liito-oravaselvitys – Aineistot ja menetelmät
 - 8.2 Liito-oravaselvitys – Tulokset
9. Viitasammakko
 - 9.1 Viitasammakkonselvitykset – Aineistot ja menetelmät, eDNA
 - 9.2 Viitasammakkonselvitykset – Aineistot ja menetelmät ja tulokset, eDNA
 - 9.3 Viitasammakkonselvitykset – Aineistot ja menetelmät, kuuntelu
 - 9.4 Viitasammakkonselvitykset – Tulokset, kuuntelu Tulevat selvitykset
10. Susiselvitys
 - 10.1 Susiselvitys – Aineisto ja menetelmät
 - 10.2 Susiselvitys – Tulokset
11. Tulevat selvitykset
12. Yhteenveto ja suositukset
13. Lähteet

1 Johdanto

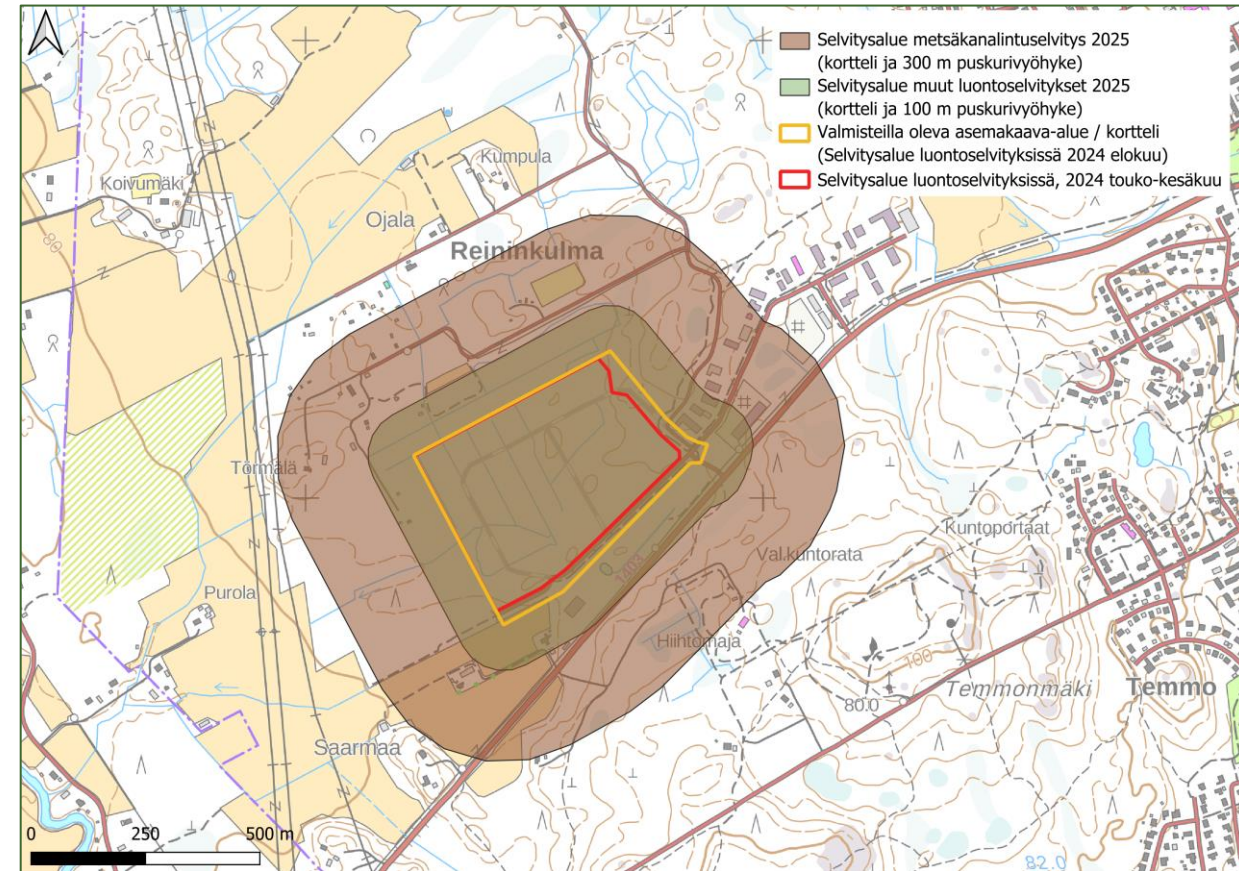
- Tämä raportti on lyhyt tiivistelmä Tuusulassa sijaitsevan korttelin luontoselvityksistä, jotka toteutettiin vuonna 2024 ja alkuvuodesta 2025 kaavoituksen tueksi. Valmisteilla olevassa asemakaavassa aluetta kutsutaan nimellä Vallunlenkki (2023-1352). Voimassaolevassa asemakaavassa alue kuuluu Vallun työpaikka-alueeseen (3553).
- Kortteli sijaitsee Tuusulan kunnan pohjoisosassa, Jokelan lounaispuolella. Kortteli sijaitsee taajama-alueella, ja sen läheisyydessä on teollisuusalueita ja talousmetsää.
- Selvitettävä kortteli on yleispiirteiltään hyvin ihmisvaikutteinen, ja valtaosa alueen puustosta onkin avohakattu ja ojitettu voimakkaasti (Kuva 1.). Avoimella alueella on vain yksittäisiä kuusipötkkelöitä. Jäljellä oleva puusto on keskittynyt alueen luoteisnurkkaan, jossa on nuorta ja tiheää taimikkoa. Tämän lisäksi korttelilla on koillisreunassa kapea alue varttunutta puustoa alueen ja länsinurkassa pieni metsäalue kahden tien välissä. Koillisreunan metsä on metsätaloustaloudessa ja samoin länsinurkan pieni metsäalue on voimakkaasti ihmisvaikutteinen.
- Vuoden 2024 luontoselvityksissä selvitysalueet vastasivat pääosin kaavoitettavan alueen rajausta. Ensimmäisissä selvityksissä (pesimälinnustoselvityksissä ja viitasammakon eDNA-selvityksessä) selvitysalue oli pienempi, koska tiedossa oleva kaava-alue/alue-ehdotus oli hieman nykyistä pienempi (Kuva 2.). Näissä selvityksissä selvitysalue koostui muutaman vuoden ikäisestä avohakkuusta, nuoresta noin 15-vuotiaasta havupuuvaltaisesta taimikosta ja soratiestä sekä sen pientareista. Loppukesän 2024 selvityksissä (luontotyyppi- ja kasvillisuus- sekä kirjoverkkoperhosselvityksissä) selvitysalueetta levennettiin hieman vastaamaan nykyisin valmisteilla olevan korttelin rajausta. Loppukesän selvitysalueeseen kuului siten myös pieni metsälaikku teiden välistä, pientareita ja korttelia reunustavien metsien reunat.



Kuva 1. Luontoselvitysten selvitysalue Tuusulassa on pääosin avohakkuuta. Korttelin tiheä taimikko alueen luoteisnurkassa on kuvassa oikealla varttuneemman puuston edessä. Kuva on otettu korttelin länsinurkasta läheltä tien reunaa.

1 Johdanto

- Vuoden 2025 selvityksissä käynnit kohdistetaan laajemmalle alueelle siten, että metsäkanalintuselvityksessä käynnit kohdistuvat valmisteilla olevalle korttelille ja sen lähiympäristöön 300 metriä leveälle puskurivyöhykkeelle, kun taas kaikki muut selvitykset kohdistetaan korttelille ja 100 metriä leveälle puskurivyöhykkeelle.
- Mahdolliset aiemmat merkittävät lajihavainnot on kerrottu raportin alussa lähtötietojen yhteydessä. Selvityksiin liittyvä lainsäädäntö on kerrottu kuhunkin luontoselvitykseen liittyvällä ensimmäisellä dialla.
- Alkuperäisten raporttien laatimiseen ovat osallistuneet/osallistuvat biologit Sweco Finland Oy:stä seuraavasti:
 - Kasvillisuus ja luontotyytit: Heli Vainio (FM) ja Pirjo Majuri (FT)
 - Pesimälinnusto: Aija Lehtikainen (FM) ja Ina Tirri (FM)
 - Kirjoverkkoperhosselvitys: Heli Vainio
 - Viitasammakkoselvitys (eDNA): Jaakko Leppänen (FT), Heli Vainio ja Sini Burdillat (FM)
 - Liito-oravaselvitys: Sini Burdillat (tekeillä)
 - Metsäkanalintuselvitys: Aija Lehtikainen (tekeillä)
 - Viitasammakkoselvitys (kuuntelu): Sini Burdillat (tekeillä)
- Tämän tiivistelmän ovat laatineet Sini Burdillat ja Heli Vainio.



Kuva 2. Luontoselvitysten selvitysalueet 2024 ja 2025. Maastokartta: Maanmittauslaitos (MML) 2025.

2 Lähtötiedot ja aineistot

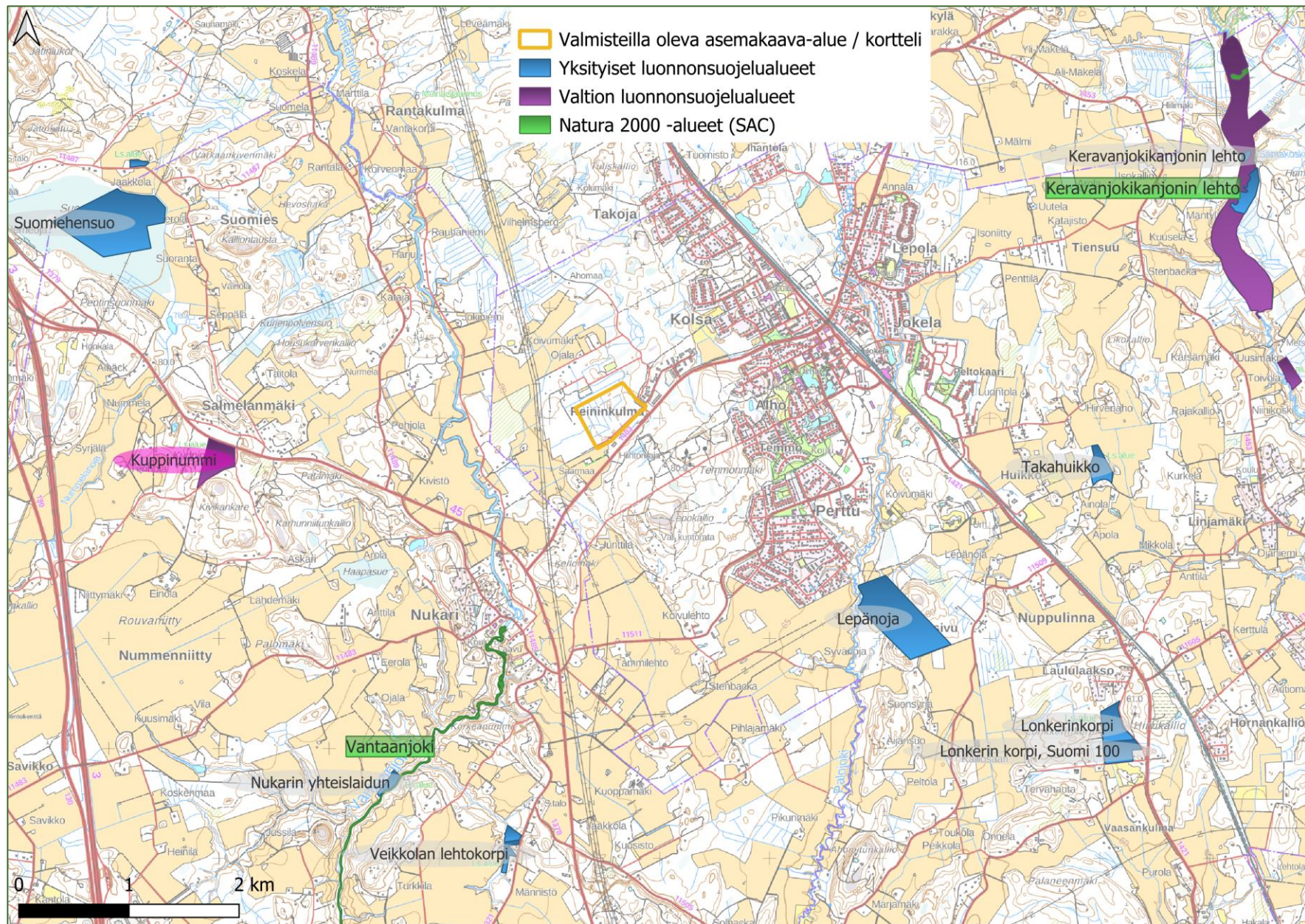
- Huomionarvoisten lajien esiintymispaikkatiedot tilattiin 3. toukokuuta 2024 Suomen Lajitietokeskuksesta (Laji.fi). Lähtötiedot sisälsivät kaikki huomionarvoiset lajit:
 - kansallisesti ja/tai alueellisesti uhanalaiset tai silmälläpidettävät lajit
 - EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit
 - EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja/tai IV lajit
 - luonnonsuojelulain nojalla erityisesti suojeltavat lajit
 - Suomen kansainväliset vastuulajit.
- Tiedossa on yksi aikaisempi luontoselvitys osittain samalta selvitysalueelta: Vallun työpaikka-alueen luontoselvitys 2014.
 - Selvityksessä ei havaittu merkittäviä kasvillisuus- tai luontotyyppejä, eikä huomionarvoisia kasvi- tai lintulajeja.
 - Selvityksessä ei havaittu merkkejä liito-oravista tai viitasammakoista ja alueen potentiaali lajeille todettiin heikoksi.
- Kaikki hyödynnetty lähtötieto ja kirjallisuuslähteet on lueteltu tämän tiivistelmäraportin viimeisillä dioilla.
- Mahdolliset havainnot sensitiivisistä lajeista (mm. metsäkanalinnut ja suurpedot) on myös esitetty alkuperäisten raporttien luottamuksellisissa liitteissä, jotka ovat vain viranomaiskäyttöön. Sensitiiviset lajit määräytyvät Suomen Lajitietokeskuksen luettelon mukaan, ja sensitiivisyyteen ovat syynä Julkisuuslaki (21.5.1999/621) ja luonnonsuojelulliset syyt.
 - 24 § Salassa pidettävät viranomaisen asiakirjat
 - 14) asiakirjat, jotka sisältävät tietoja uhanalaisista eläin- tai kasvilajeista tai arvokkaiden luonnonalueiden suojelusta, jos tiedon antaminen niistä vaarantaisi kysymyksessä olevan eläin- tai kasvilajin tai alueen suojelun;

3 Luonnonsuojelualueet

- Selvitysalueella ei ole luonnonsuojelualueita tai muita tunnettuja luontoarvoja.
- Lähimmät luonnonsuojelualueet sijaitsevat 1,8 kilometrin päässä selvitysalueesta (Kuva 3.).
 - Natura 2000 (Vantaanjoki, SACFI0100104) sijaitsee 1,8 km lounaaseen selvitysalueesta.
 - Lepänojan luonnonsuojelualue (YSA012308) sijaitsee 2,5 km kaakkoon selvitysalueesta
- IBA-, FINIBA- ja MAALI-alueet ovat kansainvälisesti, kansallisesti tai alueellisesti tärkeitä lintualueita.
 - MAALI-alueista lähimmät ovat: Nykiö (211103) on noin 4 km päässä selvitysalueesta koilliseen, Kierokallion metsät (211098) noin 6 km selvitysalueesta koilliseen ja Petkelsuo (210113) noin 8 km selvitysalueesta luoteeseen. Muut MAALI-alueet sijaitsevat yli kymmenen kilometrin päässä.
 - Lähin FINIBA-alue on noin 9 km päässe selvitysalueesta koilliseen (Ridasjärvi-Järvisuo-Ridassaarensuo, 210111)

3 Luonnon- suojelualueet

Kuva 3. Lähimmät Natura 2000 –
alueet ja muut
luonnonsuojelualueet.
Taustakartat: Maanmittauslaitos
(MML) 2025.



4 Kasvillisuus ja luontotyytit

- Luontotyytit luokitellaan Suomessa Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton IUCN:n Luontotyyppien punaisen kirjan mukaan perustuen niiden yleisyyteen ja viimeaikaisiin muutoksiin niiden yleisyydessä (Kontula & Raunio 2019). Suomessa luonnonsuojelulaki (9/2023, § 64 ja § 65) ja vesilaki (587/2011, § 11 ja luku 3, § 2) suojelevat useita luontotyyppiejä. On suositeltavaa välttää uhanalaisten luontotyyppien hävittämistä. Luontotyyppien uhanalaisuuden arvioinnissa Suomi on jaettu kahteen alueeseen, pohjoiseen ja eteläiseen. Tuusulan selvitysalue sijaitsee näistä eteläisessä alueessa.
- Suomessa lajien suojelu määritellään luonnonsuojelulaissa (9/2023), ja suojellut kasvilajit on lueteltu valtioneuvoston asetuksessa luonnonsuojelusta (1066/2023). Jotkut lajit ovat lisäksi suojeltuja EU:n luontodirektiivin (92/43/EEC) nojalla. Uhanalaiset kasvilajit ja niiden uhanalaisuusluokitus on raportoitu vuoden 2019 Suomen lajien Punaisessa kirjassa (Hyvärinen Ym. 2019).
- Haitallisia vieraslajeja säädellään Suomessa Lailla vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta (1709/2015) ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (1143/2014). Säädösten mukaan haitallisten vieraslajien leviäminen tulee estää ja maanomistaja tai maalla toimiva taho on vastuussa leviämisen estämisestä.

4.1 Kasvillisuus ja luontotyyppiselvitys – Aineistot ja menetelmät

- Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen maastokäynti tehtiin 28.8.2024.
- Maastoselvitysten suunnittelussa hyödynnettiin taustakarttaa, maastokarttaa ja ilmakehän aineistoa. Lähimmät suojelualueet selvitettiin SYKE:n avoimista paikkatiedoista.
- Koko selvitysalue kartoitettiin huolellisesti maastoselvityksessä. Luontotyyppikuviot rajattiin, luokiteltiin ja valokuvattiin. Tärkeimmät luontotyyppijä koskevat havainnot kirjattiin ylös, mukaan lukien niiden keskeiset piirteet ja yleisimmät lajit. Havainnot huomionarvoisista lajeista ja vieraslajeista kirjattiin ylös. Alue kuvioitiin kokonaan joko luontotyyppien tai rakennepiirteiden (mm. puustoisuus, rehevyys) mukaan, ja tuloksia arvioitiin SYKE:n ohjeistuksen (Mäkelä & Salo 2023) mukaisesti.
- Alueen kasvillisuudesta ja luontotyypeistä selvitettiin:
 - Lakisääteisesti suojellut luontotyytit
 - Uhanalaisten ja silmälläpidettävien luontotyyppien luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kohteet
 - Muut huomionarvoiset kasvillisuuskohteet

4.1 Kasvillisuus ja luontotyyppiselvitys – Aineistot ja menetelmät

- Selvityksessä kartoitettiin seuraavan tyyppiset lajit:
 - Lajit, jotka on mainittu EU:n luontodirektiivissä 92/43/EEC luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (liitteet II ja IV b)
 - Erityisesti suojeltavat lajit (Suomen säädökset 9/2023 ja 1066/2023)
 - Rauhoitetut kasvilajit (Suomen säädökset 9/2023 ja 1066/2023)
 - Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit (Hyvärinen ym. 2019)
 - Suomen kansainväliset vastuulajit
 - Haitalliset vieraskasvilajit
- Luontotyyppi- ja kasvillisuuskuviot sekä lajihavainnot luokiteltiin neljään arvoluokkaan soveltaen oppaan Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi (Mäkelä & Salo 2023) ohjeistusta.
 - luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet
 - luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet
 - luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
 - luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

4.1 Kasvillisuus ja luontotyyppiselvitys – Aineistot ja menetelmät

Ekologisen arvon määrittäminen

Maastoselvityksiin ja lähtötietoihin perustuen selvitysalueen osat, joilla katsottiin mahdollisesti olevan merkittävää ekologista arvoa, arvioitiin ja luokiteltiin seuraaviin arvoluokkiin (Mäkelä & Salo 2021):

- luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet
- luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

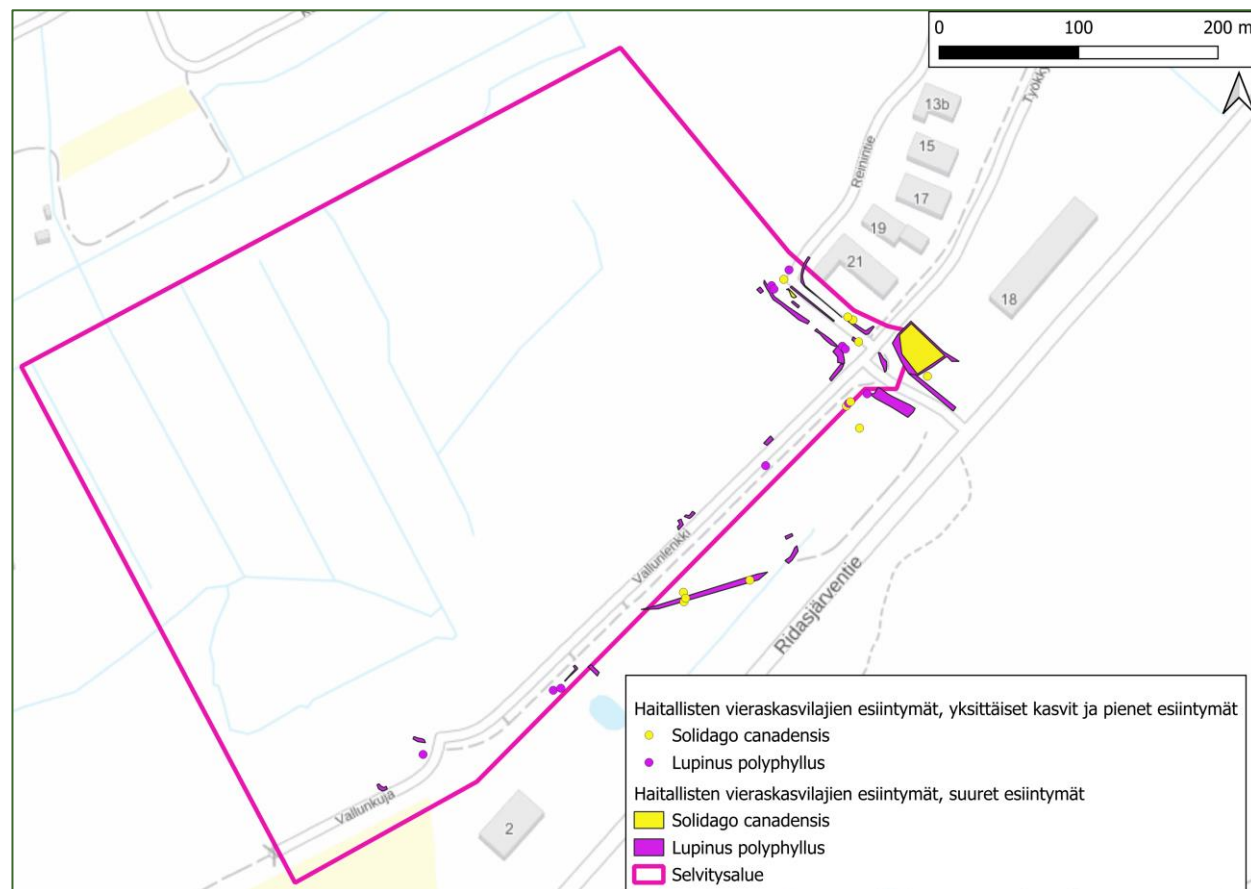
4.2 Kasvillisuus ja luontotyyppiselvitys – Tulokset

- Rauhoitettuja tai uhanalaisia kasvilajeja **ei havaittu** selvitysalueella.
- Uhanalaisia tai muuten huomionarvoisia luontotyyppikohteita, kuten vesilain mukaisia kohteita, **ei havaittu** selvitysalueella. Havaitut luontotyypit eivät olleet luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia, vaan ne ovat heikentyneitä metsätalouden ja muun ihmisvaikutuksen vuoksi.

Haitalliset vieraskasvilajit

- Selvitysalueella havaittiin **kahta haitallista vieraskasvilajia**, komealupiinia (*Lupinus polyphyllus*) ja kanadanpiiskua (*Solidago canadensis*), pääasiassa alueen teiden pientareilla ja joutomaiden reunoilla.
- Haitallisia vieraskasvilajeja sisältäviä maamassoja liikutellessa ja käsitellessä on tärkeää estää vieraslajien leviäminen uusille alueille. Vieraslajit.fi-sivustolta saatavia, ELY-keskusten laatimia lajikohtaisia ohjeistuksia ja hoitosuunnitelmia tulee noudattaa.
- Haitallisten vieraskasvilajien hoito-ohjeet tulisi esittää yksityiskohtaisesti myöhemmissä rakennusvaiheissa jokaiselle urakoitsijalle. Ohjeiden tulisi sisältää havaittujen lajien sijainnit ja tyypit, ohjeistukset maamassojen siirtämiseen sekä ohjeet saastuneen materiaalin käsittelyyn. ELY-keskukset julkaissevat lähitulevaisuudessa vieraslajien käsittelyohjeita, joita tulisi noudattaa.
- Kartat havaituista haitallisista vieraskasvilajeista ja alueen kasvillisuuden ja rakennepiirteiden perusteella tehdyt kasvillisuuskuviot on esitetty seuraavalla dialla (Kuva 4. ja Kuva 5.).

4.2 Kasvillisuus ja luontotyyppiselvitys – Tulokset



Kuva 4. Havainnot havaituista haitallisista vieraskasvilajeista korttelilla. Taustakartta: Maanmittauslaitos (MML) 2024.



Kuva 5. Korttelille kuvioitunut kasvillisuus- tai luontotyyppimäiset alueet, jotka rajattiin kasvillisuuden ja rakennepiirteiden perusteella. Taustakartta: Maanmittauslaitos (MML) 2024.

5.1 Pesimälinnustoselvitys – Aineistot ja menetelmät

- Suomessa lintulajeilla on useampia erilaisia statuksia, esimerkiksi osa lajeista on luokiteltu kansallisesti uhanalaiseksi ja jotkut lajit kuuluvat EU:n lintudirektiiveihin.
- Havaitut huomionarvoiset lintulajit ovat rauhoitettu luonnonsuojelulain (LSL 2023/9) nojalla:
 - 1) ”yksilöiden tahallinen tappaminen tai pyydystäminen;
 - 2) pesien sekä munien ja yksilöiden muiden kehitysasteiden ottaminen haltuun, siirtäminen toiseen paikkaan tai muu tahallinen vahingoittaminen;
 - 3) yksilöiden tahallinen häiritseminen, erityisesti eläinten lisääntymisaikana, tärkeillä muuton aikaisilla levähdysalueilla tai muutoin niiden elämänkierron kannalta tärkeillä paikoilla.”
- Suomen lajitietokeskuksesta tilattujen tietojen ohella maastoselvitysten suunnittelussa hyödynnettiin taustakarttaa, maastokarttaa ja ilmakuva-aineistoa. Natura 2000 –alueet selvitettiin SYKE:n avoimista paikkatiedoista. Lisäksi hyödynnettiin BirdLife Suomen avoimia paikkatietoaineistoja tärkeistä lintualueista (IBA, FINIBA, MAALI).

5.1 Pesimälinnustoselvitys – Aineistot ja menetelmät

- Pesimälinnustoselvitys toteutettiin kahden kierroksen kartoituslaskentana 26.5. ja 9.6.2024. Koko selvitysalue kierrettiin kävellen läpi niin, että kustakin pisteestä käydään korkeintaan 50 metrin säteellä.
- Pesimälinnustoselvityksessä keskityttiin erityisesti huomionarvoisiin lajeihin (uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit, vastuulajit, direktiivilajit, erityisesti suojellut lajit), joiden osalta raportoidaan havaintopaikat, yksilömäärät, sukupuoli ja pesimäreviiriin viittaavat tiedot. Muista lajeista luotiin havaittujen lajien lista. Linnustollisesti huomionarvoiset kohteet rajattiin kartalle asiantuntija-arvioina maastohavaintojen ja lähtötietojen perusteella.

5.1 Pesimälinnustoselvitys – Aineistot ja menetelmät

Ekologisen arvon määrittäminen

Maastoselvityksiin ja lähtötietoihin perustuen selvitysalueen osat, joilla katsottiin mahdollisesti olevan merkittävää ekologista arvoa, arvioitiin ja luokiteltiin seuraaviin arvoluokkiin (Mäkelä & Salo 2021):

- luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet
- luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

5.1 Pesimälinnustoselvitys – Aineistot ja menetelmät

- Selvityksessä keskityttiin huomionarvoisiin lajeihin. Muut havaitut lajit on raportoitu listana.
- Tässä yhteydessä ‘huomionarvoisilla lajeilla’ viitataan kansallisesti ja/tai alueellisesti uhanalaisiin tai silmälläpidettäviin lajeihin, EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainittuihin lajeihin, luonnonsuojelulain nojalla erityistä suojelua vaativiin lajeihin ja Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin.
- Havainto-olosuhteet pesimälinnustoselvityksen aikana olivat hyvät (Taulukko 1.).

Taulukko 1. Pesimälinnustoselvityksen havainto-olosuhteet.

Päivämäärä	Klo	Auringon nousu	Lämpötila (°C)	Pilvisyys	Tuuli (m/s)
26.5.2024	4.20–5.30	4.15	+12–15	5/8 – 5/8	1 m/s
9.6.2024	4.16–5.37	3.54	+4–9	7/8 – 2/8	2 m/s

5.2 Pesimälinnustoselvitys – Tulokset

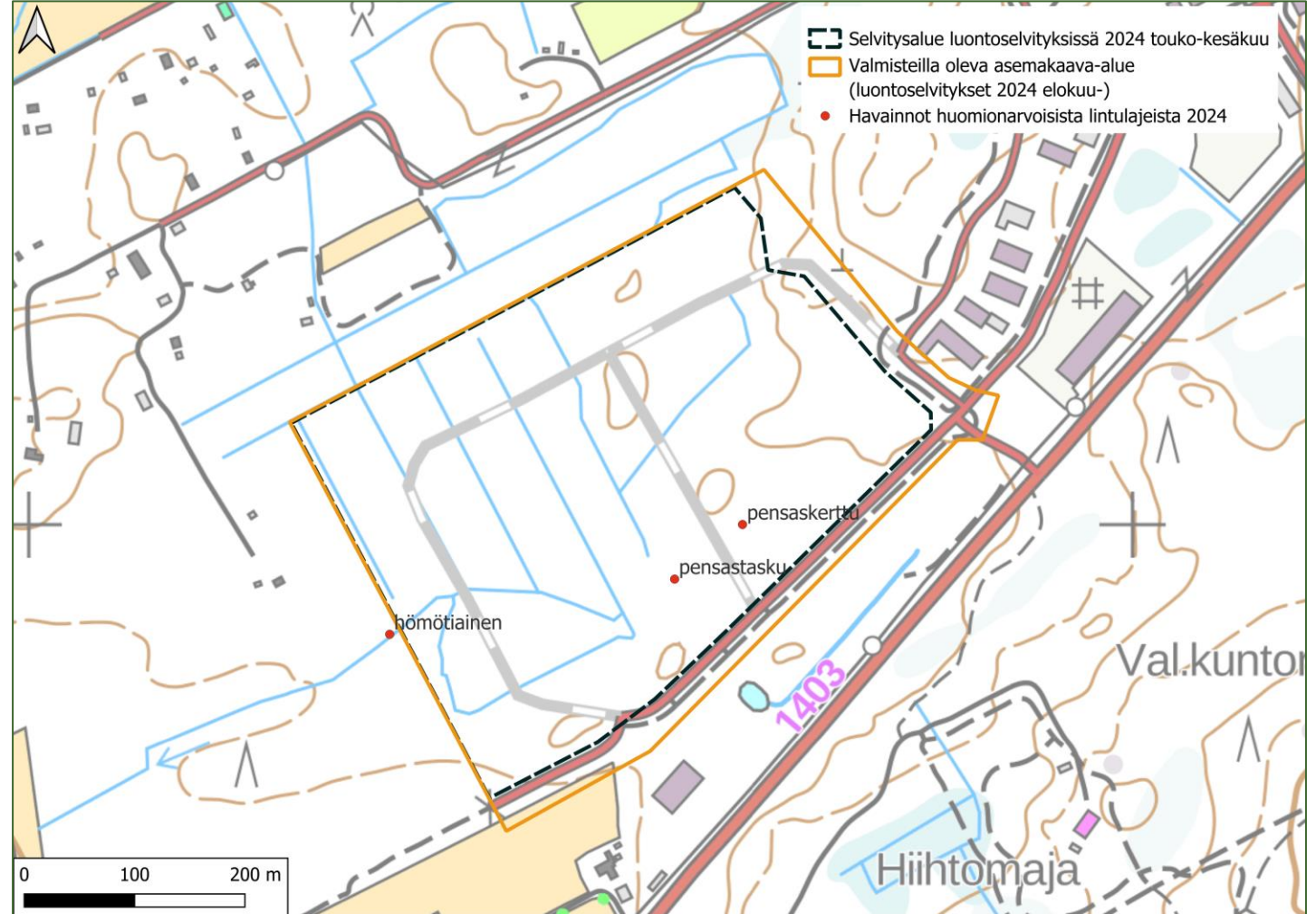
- Selvitysalueen lähiympäristöstä on Suomen lajitietokeskuksen mukaan viittä huomionarvoista lajia noin lähimmillään 700 m päästä. Yksi näistä lajeista kuuluu sensitiivisiin lajeihin. On epätodennäköistä, että selvitysalueen maankäytönmuutoksilla olisi vaikutusta näihin alueelta aikaisemmin tavattuihin lajeihin. Erityistä suojelua vaativien petolintujen (maakotka, merikotka, kalasääski) pesäpaikkoja ei löydy alueelta. Havainnot sensitiivisistä lajeista on esitetty alkuperäisen raportin luottamuksellisessa Liitteessä 1. Sensitiiviset lajit määräytyvät Suomen Lajitietokeskuksen luettelon mukaan, ja sensitiivisyyteen on syynä Julkisuuslaki (21.5.1999/621).
- Sensitiivisen linnun tunnettu pesäpaikka ei sijaitse selvitysalueen välittömässä läheisyydessä, vaan hieman kauempana kuitenkin 1 km säteellä.
- Maastoselvityksissä havaittiin 21 lajia selvitysalueella ja sen läheisyydessä.
 - Näistä 4 on huomionarvoisia, ja niistä yksi lukeutuu sensitiivisiin lajeihin.
 - Seuraavat huomionarvoiset lajit havaittiin selvitysalueella: hömötiainen, pensaskerttu, pensastasku (Taulukko 2., Kuva 6.)
 - Maastoselvityksissä havaitun sensitiivisen lajin pesä saattaa olla selvitysalueen lähiympäristössä, ja laji saattaa käyttää selvitysalueita ruokailualueenaan. Selvitysalueella ei ole kuitenkaan lajin pesinnälle sopivaa elinympäristöä.

5.2 Pesimälinnustoselvitys – Tulokset

Taulukko 2. Tuusulan selvitysalueella maastokäynnillä havaitut huomionarvoiset lintulajit. Uhanalaisluokitus Hyvärisen ym. (2019) mukaan. Lyhenteiden selitykset: EN= erittäin uhanalainen, VU= uhanalainen, vaarantunut, NT= silmälläpidettävä;. IUCN= uhanalaisuusluokka; Dir.= lintudirektiivin liitteen I laji; Va= Suomen kansainvälinen vastuulaji; Erit.= erityisesti suojeltava laji; RT= alueellisesti uhanalainen laji.

Laji	Tieteellinen nimi	IUCN	Dir.	Va.	Erit.	RT
Pensaskerttu	Sylvia communis	NT				
Hömötiainen	Poecile montanus	EN				
Pensastasku	Saxicola rubetra	VU				
Sensitiivinen laji		VU	X			

5.2 Pesimälinnustoselvitys – Tulokset



Kuva 6. Pesimälinnustoselvityksessä havaitut huomionarvoiset lintulajit. Taustakartat: Maanmittauslaitos (MML) 2025.

6.1 Metsäkanalintuselvitys – Aineistot ja menetelmät

- Osa metsäkanalintulajeista on uhanalaisia, mutta lajit eivät ole rauhoitettuja monien muiden lintujen tapaan, vaan ne ovat rauhoitettuja vain metsästysajan ulkopuolella. Metsäkanalintujen soidinpaikat eivät ole lailla suojattuja, mutta soidinpaikat ovat huomionarvoisia luontoarvoja (Mäkelä & Salo 2023 –oppaan mukaan luokiteltuna arvoluokkaa 2 tai 3 tapauksesta ja lajista riippuen).
- Metsäkanalintuselvityksessä merkittiin ylös kaikki metsäkanalintuja (metsoja, teeriä, riekkoja ja pyitä) koskevat havainnot. Maastotyöt tehtiin kahdella laskentakierroksella huhtikuussa.
- Vähäisen lumen vuoksi selvityksessä kiinnitettiin lajien lumijälkien sijaan/ohella huomiota ulosteisiin, hakomismäntyihin sekä ääni- ja näköhavaintoihin. Ensimmäisellä kierroksella 16.4.2025 kartoitettiin selvitysalueen ja lähiympäristön (300 m säteellä) soveltuvuutta lajille soidinaikaa ennen, koska kaikkien kohteiden soveltuvuutta ei voida arvioida luotettavasti karttatarkastelulla. Toinen kartoituskierros ajoitettiin lajien soidinaikaan 30.4.2025, ja maastotyöt kohdistettiin oletettaville soidinpaikoille, jolloin laskettiin mahdollisten soitimelle osallistuvien metsoyksilöiden lukumäärä sukupuolittain.
- Metsojen soidinpaikkoja inventoitiin Keski-Suomen Metsoparlamentin julkaiseman ohjeistuksen mukaan (www.metsoparlamentti.fi/soidinpaikkaesite.pdf).
- Maastotöiden aikana karttapohjille merkittiin kaikki metsojen soidinpaikkoihin ja muihin metsäkanalintuihin liittyvät havainnot.
- Kaikki metsäkanalinnut lukeutuvat sensitiivisiin lajeihin, minkä vuoksi metsäkanalintuja koskevat tulokset esitettiin luottamuksellisessa raportissa.

6.2 Metsäkanalintuselvitys – Tulokset

- Selvityksessä **havaittiin kahta metsäkanalintulajia** (sensitiivisiä lajeja). Korttelin alueella saattoi sijaita yhden metsäkanalintulajin soidinpaikka, mutta koska mahdollinen soidinpaikka sijaitsi ihmisen voimakkaasti muokkaamalla alueella, ei havaintoon liittyen annettu suosituksia tai rajoituksia maankäytölle. Potentiaali metson (*Tetrao urogallus*) soidinpaikoille vaikutti alhaiselta.
- Selvityksessä havaittiin myös sensitiivisen petolinnun pesä kyseisellä puskurivyöhykkeellä. Pesä sijaitsi kuitenkin niin kaukana valmisteilla olevasta asemakaava-alueesta, että pesälle annetut suositukset puustoisesta puskurivyöhykkeestä eivät ulotu kaava-alueelle.

7 Kirjoverkkoperhonen (*Euphydryas maturna*)

- Kirjoverkkoperhonen (*Euphydryas maturna*) on EU:n luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) suojelema päiväperhoslaji.
- Luonnonsuojelulain 78 §:n (9/2023) mukaan lajin lisääntymis- ja levähdysalueiden heikentäminen ja hävittäminen on kielletty. Direktiivilajioppaan (Nieminen & Ahola 2017) mukaan ”*Lajin esiintymispaikoilla lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ovat munintakasveja sisältävät avoimet ja puoliavoimet alueet, joilla todennäköisesti tapahtuu pääosa paritteluista ja joille naaraat munivat. Lisääntymispaikkojen ulkopuolella lajilla ei ole selkeästi määriteltäviä levähdyspaikkoja.*”
- Suomessa lajin levinneisyysalue painottuu maan kaakkoisosiin.
- Lajin elinympäristöt ovat tyypillisesti avoimen ja suljetumman ympäristön rajavyöhykkeitä. Kirjoverkkoperhonen suosii joko lämpimiä ja aurinkoisia tai puoliavoimia alueita, joissa kasvaa runsaasti lajin pääasiallista ravintokasvia, maitikkaa (*Melampyrum*-sukua).

7.1 Kirjoverkkoperhosselvitys – Aineistot ja menetelmät

- Kirjoverkkoperhosselvityksen menetelmät perustuvat luontodirektiivin lajioppaaseen (Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, Nieminen & Ahola 2017). Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen menetelmät perustuvat uuteen luontoselvitysoppaaseen (Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi: Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle, Mäkelä & Salo 2023).
- Alueelta ei ole aikaisempia havaintoja lajista. Alueella on kuitenkin lajille soveltuvaa elinympäristöä.
- Selvityksen maastotyöt tehtiin 20.8.2024. Selvityksen ajankohta määräytyi selvitysohjeiden mukaan (Nieminen & Ahola 2017). Lisäksi maastotyöt aloitettiin vasta, kun lajin toukkia oli havaittu muualla eteläisessä Suomessa (suullinen tieto kollegoilta).
- Maastoselvitysten suunnittelussa hyödynnettiin taustakarttaa, maastokarttaa ja ilmakuva-aineistoa.
- Soveltuvat elinympäristöt tarkastettiin kirjoverkkoperhosen ravintokasvien varalta, ja havaitut kasvit tarkastettiin toukkien ja toukkapesien osalta. Havaittujen ravintokasvien sijainteja ei kirjattu ylös, koska havaituilla ravintokasveilla ei ole erityisestä statusta (uhanalaisuutta tai vastaavaa) eivätkä ravintokasvien populaatioiden sijainnit vaikuta alueen maankäytön muutoksiin.

7.2 Kirjoverkkoperhosselvitys – Tulokset

- Lajin yhtä ravintokasvia (*Melampyrum pratense*) havaittiin selvitysalueelta.
- **Kirjoverkkoperhosen toukkia tai toukkapesiä ei havaittu** selvityksessä.

8 Liito-orava

- Liito-orava (*Pteromys volans*) on luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin nojalla. Sen mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.
- Alueellinen ELY-keskus voi kuitenkin myöntää poikkeuksen tästä sekä luontodirektiivin artiklassa 12 että luonnonsuojelulain 78.2 §:ssä mainitusta heikentämis- ja hävittämiskiellosta. Poikkeuksen myöntämisen edellytyksistä on säädetty luontodirektiivin 16 artiklassa. Liito-orava on luokiteltu Suomessa uhanalaiseksi (VU) (Hyvärinen, ym. 2019).

8.1 Liito-oravaselvitys– Aineistot ja menetelmät

- Liito-oravaselvitys tehtiin keväällä 16.4.2025. Selvityksen maastotyöt kohdistettiin puusto- ja peruskarttatarkastelun perusteella lajin lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi ja elinpiirin ydinalueiksi soveltuville alueille. Näitä ovat yleisesti puustoltaan järeät kuusi-lehtipuusekametsät. Selvitys tehtiin etsimällä liito-oravien ulosteita suurten kuusten, haapojen ja muiden lehtipuiden tyviltä.
- Liito-oravaselvityksessä liito-oravan ulostehavaintojen, pesähavaintojen ja näitä täydentäen lajille sopivan luontotyypin perusteella rajattiin selvitysalueella mahdollisesti sijaitsevat liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä muut liito-oravan käyttämät alueet (elinpiirin ydinalueet ja ydinalueita ympäröivät elinpiirit sekä tärkeät siirtymäreitit).
- Liito-oravan papanapuiden sekä liito-oravan pesäpaikaksi sopivien luontotyyppiltään lisääntymis- tai levähdyspaikaksi soveltuvilla alueilla sijaitsevien kolopuiden, risupesien ja pesäpönttöjen sijainti paikannettiin ja niistä kirjattiin ylös myös puulaji. Papanapuista kirjattiin muistiin papanamäärä (luokiteltuna).
- Aiemmassa, vuonna 2014 tehdyssä kartoituksessa alueelta ei löydetty liito-oravia, ja alueen potentiaali lajille oli silloin todettu huonoksi (Lammi & Routasuo 2014).

8.2 Liito-oravaselvitys– Tulokset

- Selvityksessä **ei havaittu** liito-oravan papanoita korttelin tai puskurivyöhykkeen alueella. Yksittäisiä kolopuita havaittiin puskurivyöhykkeellä, mutta merkkejä kohdelajista ei tehty.
- Alustavien tulosten mukaan korttelin alueen soveltuvuus lajille oli heikko alueen puuston vähäisyyden tai/ja sen nuoren iän ja tiheyden vuoksi eikä sinne arvioida sijoittuvan merkittäviä lajin kulkureittejä. Korttelille sijoittuvat puustoiset alueet olivat yli 10 metriä korkeita, ja siten ne soveltuisivat liito-oravan kulkureitiksi teoreettisesti. Kuitenkin kyseinen taimikko oli hyvin tiheää. Korttelin ulkopuolella sijaitsi yhtälailla kulkemiseen soveltuvaa yli 10-metristä puustoa, ja lisäksi ulkopuolella sijaitsi muutamia suurempia puita, jotka soveltuivat tiheää taimikkoa paremmin lajin kulkureitiksi.

9 Viitasammakko

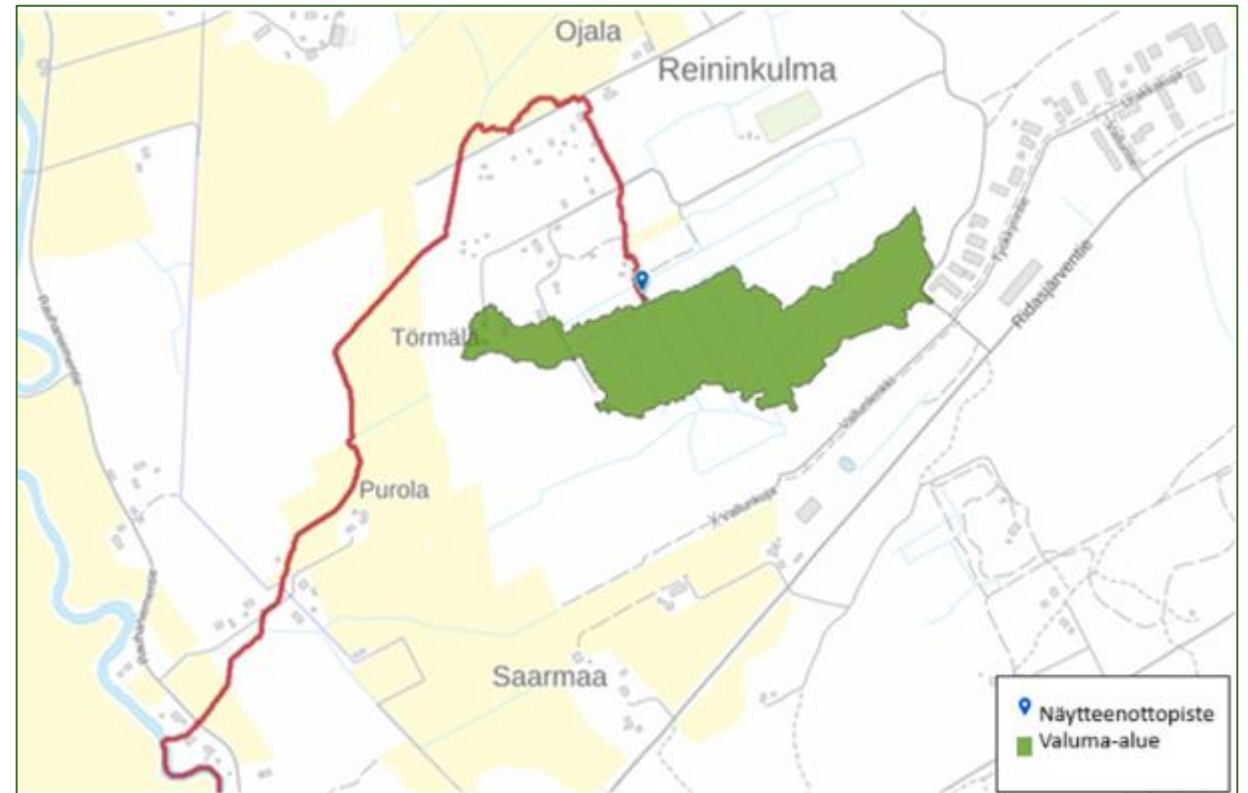
- Viitasammakko (*Rana arvalis*) on luontotyyppidirektiivin (92/43/ETY) liitteessä IV a mainittu laji. Luonnonsuojelulain 78 §:n mukaan luontodirektiivin liitteessä IV a mainittuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.
- Suomessa viitasammakon levinneisyysalue on maan etelä- ja keskiosissa, havaintoja on kuitenkin koko maassa lukuun ottamatta pohjoisen tunturialueita (Nieminen & Ahola, 2017).
- Suomessa viitasammakko on runsaimmillaan luonnollisissa elinympäristöissään, kuten soilla, rannoilla ja pienissä vesistöissä, ja harvinainen kaupunkiympäristössä. Viitasammakon levinneisyyden ja runsauden arviointi on haastavaa niiden vaikean tunnistamisen vuoksi erityisesti lisääntymiskauden ulkopuolella.
 1. Lajin läsnäolo voidaan tunnistaa eDNA-analyysillä, joka voidaan suorittaa lisääntymiskauden ulkopuolella, koska lajin DNA voi säilyä vedessä useita viikkoja lisääntymisen jälkeen.
 2. Toinen menetelmä viitasammakkojen havaitsemiseksi on (vakiintuneempi) viitasammakon haukku- tai kurnutuskutsujen kuunteleminen. Ne kuuluvat vain 100 metrin päähän hyvällä säällä ja hukkuvat helposti taustameluun (Nieminen & Ahola, 2017).

9.1 Viitasammakkoselvitykset– Aineistot ja menetelmät, eDNA

- Viitasammakkoa ei olla aiemmin havaittu selvitysalueelta eikä sen lähiympäristöstä (Suomen Lajitietokeskus).
- Aiemmassa, vuonna 2014 tehdyssä kartoituksessa alueelta ei löydetty viitasammakoita, ja alueen potentiaali lajille on silloin todettu huonoksi (Lammi & Routasuo 2014).
- Vuoden 2024 viitasammakon eDNA-näytteenotossa näytteenottopaikkoja oli yksi (Kuva 7.). Paikka valittiin siten, että sen valuma-alue kattaa mahdollisimman suuren osan selvitysalueesta ja lähiympäristöstä. Lisäksi kyseinen paikka oli keväällä ainoa kohde, jossa oli vettä ja jossa näytteenotto oli mahdollista. Selvitysalueen sisällä ei ollut yhtään varsinaista lampea, vaan selvitysalueella oli lähinnä toisiinsa yhteydessä olevia ojia.
- Näytteenottopaikka kattoi suuren osan selvitysalueesta, mikä mahdollistaa viitasammakon DNA:n havaitsemisen kohdealueelta. Näistä syistä yhtä näytettä pidettiin riittävänä. Tämä näytteenottopaikka oli ainoa paikka, jossa oli vettä näytteenoton aikaan kesäkuussa 2024.
- Näytteet analysoi Sylphium Molecular Ecology, Groningenissa, Alankomaissa. Tässä analyysissä näyte jaettiin useisiin pienempiin näytteisiin analyysin laadun varmistamiseksi. Lisäksi analyysissä käytettiin kontrollina tunnettua positiivista viitasammakon DNA:ta.

9.2 Viitasammakkoselvitykset– Aineistot ja menetelmät ja tulokset, eDNA

- Analyysiraportin mukaan " The provided sample tested negative for the presence of *Rana arvalis* DNA ", eli näytteestä **ei löytynyt viitasammakon DNA:ta**.
Voidaan todeta, että tutkimusalue **ei ole lajin lisääntymisalue** eivätkä alueen maankäytön muutokset vaikuta luontotyyppidirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV a täytäntöönpanoon.



Kuva 7. Viitasammakon eDNA-näytteenottopiste ja näytteenottopisteen valuma-alue.

9.3 Viitasammakkoselvitykset – Aineistot ja menetelmät, kuuntelu

- Viitasammakon eDNA-näytteenoton selvitysalue ei kattanut selvitysalueen lähiympäristössä sijaitsevaa kahta ihmisten rakentamaa pientä lampea korttelin etelä-kaakkoispuolella, minkä vuoksi alueelle tehtiin keväällä 2025 viitasammakoiden kuunteluselvitys vakiintuneella menetelmällä. Uusi selvitys kattoi sekä aiemman selvitysalueen että lähiympäristössä (100 m säteellä) sijaitsevat pienet lammet. Lampien potentiaali lajille oli lähtötietojen perusteella pieni.
- Viitasammakkoselvitys tehtiin keväällä kutuaikaan havainnoimalla soidintavia viitasammakoita lajille sopivissa ympäristöissä (kosteikot, suojaisat vesistöt, leveät ojat).
- Selvityksen perusteella kirjattiin ylös soidintavien koiraiden sijainti ja määrät, rajattiin viitasammakon lisääntymispaikat ja tehtiin arvio lisääntymisalueen lähiympäristön mahdollisista levähdyspaikoista sekä annettiin suositukset alueiden huomioimiseksi.
- Alueet selvitettiin ja määriteltiin ensisijaisesti ympäristöministeriön julkaisun mukaisesti (Nieminen & Ahola (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017). Selvitys tehtiin kahdella eri maastokäynnillä muutaman päivän välein, tynellä-heikkotuulisella sekä riittävän lämpimällä säällä. Kartoituskäynnit tehtiin 16.4.2025 ja 22.4.2025.

9.4 Viitasammakkoselvitykset- Tulokset, kuuntelu

- Selvityksen kummallakaan kartoituskäynnillä ei havaittu viitasammakkoa korttelilla tai lähialueiden lammissa.
- Toisella kartoituskäynnillä havaittiin korttelin alueella ja sen ulkopuolelle sijoittuvalla selvitysalueella sen sijaan elinvoimaiseksi luokiteltua ruskosammakkoa, jonka yksilöt ovat rauhoitettuja (LSL 2023/9, 69 § ja 80 §). Havaintojen vuoksi annettiin suositus, siitä että maankäyttötoimien aloitus ajoitetaan lajin lisääntymis-/kutuajan ulkopuolelle.

10.1 Susiselvitys – Aineisto ja menetelmät

- Susi (*Canis lupus*) kuuluu luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n mukaan tiukkaa suojelua edellyttäviin luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) eläinlajeihin poronhoitoalueen ulkopuolella, joiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Susi on luokiteltu Suomessa erittäin uhanalaiseksi (EN) lajiksi (Hyvärinen ym. 2019).
- Susiselvitys laadittiin olemassa olevaan aineistoon perustuen työpöytäselvityksenä helmi-maaliskuussa 2025. Selvitys perustui Luonnonvarakeskuksen laatimiin susikanta-arvioihin, susihavaintotietoihin sekä suurpetoja koskeviin tutkimuksiin. Kohteen merkitystä ja susivaikutuksia arvioitiin asiantuntija-arviona perustuen saatavilla olevaan aineistoon ja maaston ominaispiirteisiin.
- Tavoitteena oli laatia selvitys, jonka perusteella kaava-alueen maankäytön muutoksen vaikutuksia susille voitiin arvioida mahdollisimman todenmukaisesti. Selvityksessä tarkasteltiin myös lähialueen maankäytön yhteisvaikutuksia susille.

10.2 Susiselvitys – Tulokset

- Selvityksen tarkat tulokset ovat lajin sensitiivisyyden vuoksi salassapidettäviä, ja kyseinen raportti luovutetaan vain viranomaiskäyttöön.
- Kuitenkin tuloksista voidaan kertoa, että tulosten perusteella **selvitysalueella/korttelilla ei ole sudelle lisääntymis- tai levähdyspaikoiksi soveltuvaa elinympäristöä.**

11 Tulevat selvitykset

- Ei tulevia maastoselvityksiä

12 Yhteenveto ja suositukset

- Luontoselvityksissä tehtiin joitain huomionarvoisia luontohavaintoja, minkä vuoksi alueen maankäytölle annetaan suosituksia (Kuva 8.). Tehdyt havainnot eivät aiheuta pakollisia (lakien määrittelemiä) rajoituksia, joiden vuoksi kokonaisia alueita tulisi jättää alueen maankäytön ulkopuolelle. Ainoat pakolliset rajoitukset liittyvät alueelta havaittuihin vieraskasvilajeihin.
- Luonnonsuojelualueet ja muut arvoalueet
 - Selvitysalue **ei sijoitu luonnonsuojelualueelle**. Lähimmät luonnonsuojelualueet ovat noin 2 kilometrin päässä.
 - Selvitysalueen maankäytöllä **ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta** näiden luonnonsuojelualueiden lintuihin, minkä vuoksi ei **anneta pakollisia rajoituksia tai vapaaehtoisia suosituksia maankäytölle**.
- Kasvillisuus ja luontotyyppit
 - **Mitään selvitysalueilla havaituista luontotyypeistä tai kasvilajeista ei ole suojeltu lainsäädännössä.** Alueen kasvillisuus- ja luontotyyppikuviot ovat joko heikentyneet tai tuhoutuneet metsätalouden toimenpiteiden vuoksi. Näihin liittyen ei anneta pakollisia rajoituksia tai vapaaehtoisia suosituksia maankäytölle.
 - Alueella havaittiin **kahta haitallista vieraslajia**, komealupiinia ja kanadanpiiskua, jotka pitää huomioida alueen maankäytössä muun muassa maamassojen siirtämisessä.

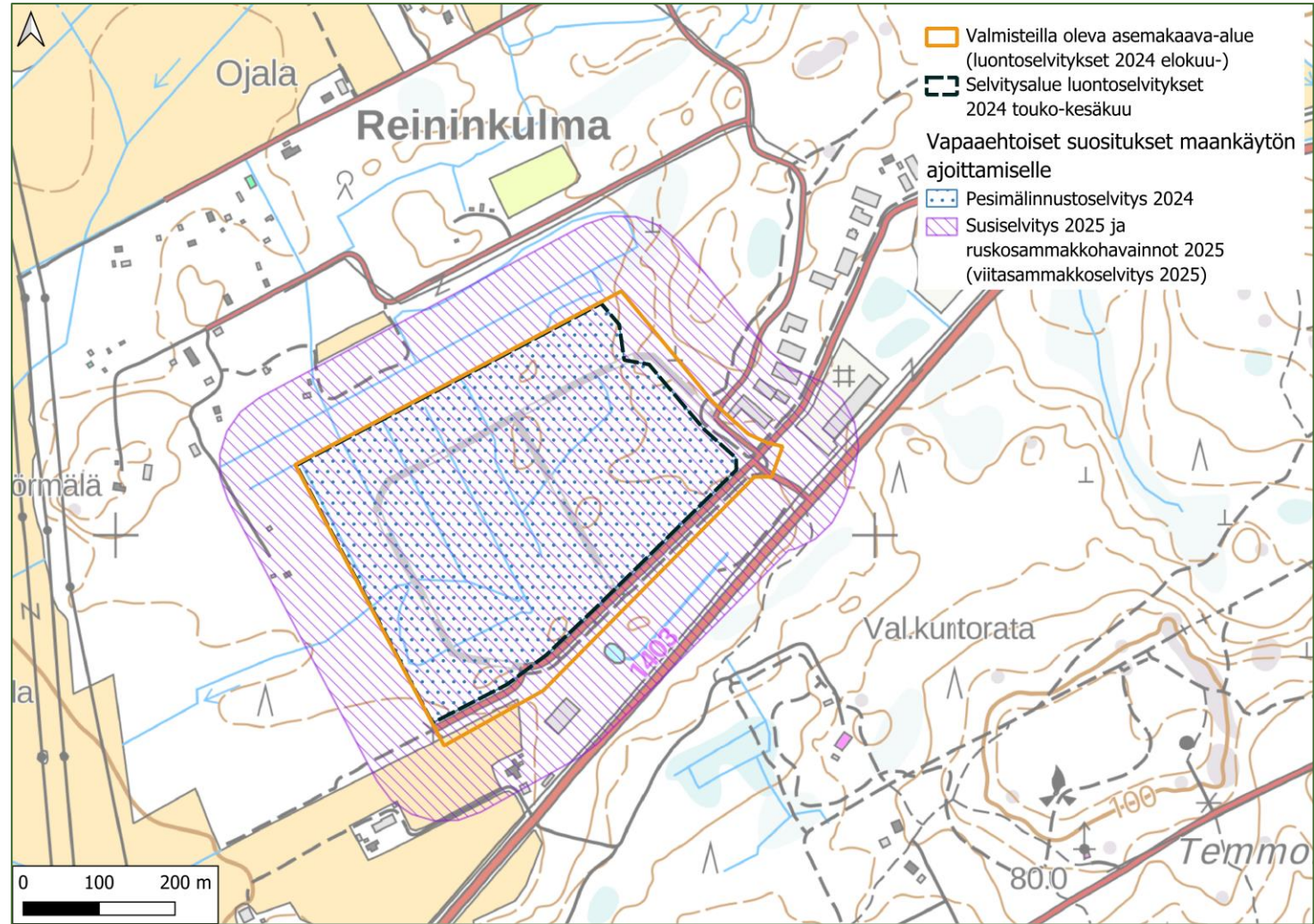
12 Yhteenveto ja suositukset

- Pesimälinnustoselvitys
 - Selvitysalueella ja sen lähiympäristössä havaittiin **21 lintulajia. Kaikki Suomen lintulajit ovat rauhoitettuja (Luonnonsuojelulaki 9/2023). Havaituista lajeista 4 on huomionarvoisia.**
 - Lajimäärä on tavanomainen tämän kokoiselle alueelle ja selvitysalueella esiintyville elinympäristöille. Vastaavaa elinympäristöä sijaitsee lähiympäristössä selvitysalueen ulkopuolella.
 - Havaittujen lintulajien perusteella **suositellaan vapaaehtoisesti että rakennustöitä ei aloiteta lintujen pesimäaikana (1.4. – 31.7.),** jotta taataan lintujen pesimärauha. Suositusta noudattaessa selvitysalueen maankäytön raivaus- ja rakennustöiden aloittamista ei tule tehdä 1.4.–31.7. välisenä aikana, silloinkin vaikka kaikki metsä olisi jo raivattu tarkasteltavalta alueelta (Luonnonsuojelulaki 9/2023).
- Metsäkanalintuselvitys
 - Selvityksessä havaittiin kahta metsäkanalintulajia. Alueella sijaitsee mahdollisesti yhden metsäkanalintulajin soidinpaikka ihmisen voimakkaasti muokkaamalla alueella. Havaintojen luonteen vuoksi selvitysalueen maankäytölle **ei anneta uusia pakollisia rajoituksia tai valinnaisia suosituksia.**
- Kirjoverkkoperhosselvitys
 - Selvityksessä **ei havaittu** kohdelajia. Selvitysalueen maankäytölle **ei anneta pakollisia rajoituksia tai valinnaisia suosituksia.**

12 Yhteenveto ja suositukset

- Liito-oravaselvitys
- Selvityksessä **ei havaittu** kohdelajia. Kaava-alueiden maankäytölle **ei anneta pakollisia rajoituksia tai valinnaisia suosituksia.**
- Viitasammakoselvitys
 - eDNA-analyysissä **ei havaittu** kohdelajia.
 - Kuunteluselvityksessä **ei havaittu** kohdelajia. Kaava-alueiden maankäytölle **ei anneta pakollisia rajoituksia.**
 - Toisella kartoituskäynnillä havaittiin elinvoimaiseksi luokiteltua ruskosammakkoa, jonka yksilöt ovat rauhoitettuja (LSL 2023/9, 69 § ja 80 §). Havaintojen vuoksi **tullaan antamaan suositus, siitä että maankäyttötoimien aloitus ajoitetaan lajin lisääntymis-/kutuajan ulkopuolelle (1.4.-31.7.).**
- Susiselvitys
 - Selvityksen perusteella selvitysalueella/korttelilla **ei ole sudelle lisääntymis- tai levähdyspaikoiksi soveltuvaa elinympäristöä.** Kuitenkin **ehdotetaan vapaaehtoisena suosituksena** vaikutuksia lieventäväksi toimenpiteeksi raivaustöiden ja muiden rakennustöiden aloitettavan suden lisääntymisen kannalta herkän ajan (huhti-heinäkuun) ulkopuolella

12 Yhteenveto ja suositukset



Kuva 8. Vuosien 2024 ja 2025 luontoselvitysten huomionarvoisiin luontohavaintoihin perustuvat suositukset maankäytön muutosten ajoittamiselle. Kartalla on esitetty vain valmistuneiden selvitysten lopulliset suositukset. Huomioitavat vieraslajihavainnot on esitetty toisella kartalla. Taustakartat: Maanmittauslaitos (MML) 2025.

13 Lähteet

Viitasammakkoselvitys, eDNA-selvitys

- Suomen Lajitietokeskus (Laji.fi.) 2024. Laji.fi-portaali. Tunnus <http://tun.fi/HBF.87985>. Luonnontieteellinen keskusmuseo. Helsingin yliopisto. https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupIdNot=MVL.1&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix2b%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3b%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.finlex160_1997_largeBirdsOfPrey%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix1%2CMX.birdsDirectiveStatusMigratoryBirds&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT&taxonAdminFiltersOperator=OR&countryId=ML.206&time=2000-01-01%2F&individualCountMin=0&loadedSameOrBefore=2024-05-03&polygonId=109295&coordinateAccuracyMax=1000&collectionAndRecordQuality=PROFESSIONAL%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%2CUNCERTAIN%3BHOBBIIST%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%3BAMATEUR%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED (aineisto pyydetty 3/5/2024)
- Enviro 2014. Vallun Työpaikka-alueen luontoselvitys. Lammi E. & Routasuo P. https://www.tuusula.fi/attachments/text_editor/35909.pdf?name=Liite_6%2C__Tuusulan_Vallun_alueen_luontoselvitys%2C_30.12.2014_
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Pesimälinnustoselvitys

- BirdLife Suomi 2024a: FINIBA-rajaukset. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/finiba/finiba-rajaukset/> (luettu 25/7/2024).
- BirdLife Finland 2024b: Suomen IBA-alueet. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/iba/suomen-iba-alueet/> (luettu 25/7/2024)
- Ellermä, M. 2011: Maakunnallisesti tärkeät lintualueet ja niiden tunnistaminen Uudellamaalla. Tringa 4/2010–1/2011:140–174.
- Suomen Lajitietokeskus (Laji.fi.) 2024. Laji.fi-portaali. Tunnus <http://tun.fi/HBF.87985>. Luonnontieteellinen keskusmuseo. Helsingin yliopisto. https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupIdNot=MVL.1&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix2b%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3b%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.finlex160_1997_largeBirdsOfPrey%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix1%2CMX.birdsDirectiveStatusMigratoryBirds&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT&taxonAdminFiltersOperator=OR&countryId=ML.206&time=2000-01-01%2F&individualCountMin=0&loadedSameOrBefore=2024-05-03&polygonId=109295&coordinateAccuracyMax=1000&collectionAndRecordQuality=PROFESSIONAL%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%2CUNCERTAIN%3BHOBBIIST%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%3BAMATEUR%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED (aineisto pyydetty 3/5/2024)
- Suomen Ympäristökeskus (SYKE) 2024: Natura2000-alueet. <https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1ec276d5e14b4888993285fcb447b3dc> (luettu 25/7/2024).
- Hyvärinen, E., Juslen, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, 2. Painos. Helsinki
- Luonnonsuojelulaki (9/2023). Finlex. Finnish Ministry of Justice. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230009> (luettu 25/7/2024).
- Mäkelä K. & Salo P. 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47 | 2021.
- National Land Survey of Finland 2024: Paikkatietoikkuna. <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi> (luettu 25/7/2024).

12 Lähteet

Kirjoverkkoperhosselvitys

- Suomen Lajitietokeskus (Laji.fi.) 2024a. Laji.fi-portaali. Tunnus <http://tun.fi/HBF.87985>. Luonnontieteellinen keskusmuseo. Helsingin yliopisto.
https://laji.fi/observation/map?informalTaxonGroupIdNot=MVL.1&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix2b%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3b%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.finlex160_1997_largeBirdsOfPrey%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix1%2CMX.birdsDirectiveStatusMigratoryBirds&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT&taxonAdminFiltersOperator=OR&countryId=ML.206&time=2000-01-01%2F&individualCountMin=0&loadedSameOrBefore=2024-05-03&polygonId=109295&coordinateAccuracyMax=1000&collectionAndRecordQuality=PROFESSIONAL%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%2CUNCERTAIN%3BHOBBIIST%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%3BAMATEUR%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED (aineisto pyydetty 3/5/2024)
- Suomen Lajitietokeskus 2024b. Laji.fi-portaali. Kirjoverkkoperhoshavainnot.
<https://laji.fi/observation/map?target=MX.60931> (luettu 25/9/2024)
- Luke 2021. Puuston ikä 2021. <http://kartta.luke.fi/geoserver/MVMI/wms> (luettu 25/9/2024)
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Tuusulan kunta 2024. Karttapalvelu, luontoselvitykset Tuusulassa.
<https://kartta.tuusula.fi/link/4mcbB4> (luettu 11.10.2024)

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

- Enviro 2014. Vallun Työpaikka-alueen luontoselvitys. Lammi E. & Routasuo P.
https://www.tuusula.fi/attachments/text_editor/35909.pdf?name=Liite_6%2C__Tuusulan_Vallun_alueen_luontoselvitys%2C_30.12.2014_

- Suomen Lajitietokeskus (Laji.fi.) 2024. Laji.fi-portaali. Tunnus <http://tun.fi/HBF.87985>. Luonnontieteellinen keskusmuseo. Helsingin yliopisto.
https://laji.fi/observation/map?informalTaxonGroupIdNot=MVL.1&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix2b%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3b%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.finlex160_1997_largeBirdsOfPrey%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix1%2CMX.birdsDirectiveStatusMigratoryBirds&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT&taxonAdminFiltersOperator=OR&countryId=ML.206&time=2000-01-01%2F&individualCountMin=0&loadedSameOrBefore=2024-05-03&polygonId=109295&coordinateAccuracyMax=1000&collectionAndRecordQuality=PROFESSIONAL%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%2CUNCERTAIN%3BHOBBIIST%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%3BAMATEUR%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED (aineisto pyydetty 3/5/2024)
- Kontula T. & Raunio A. (eds) 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja. Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet, Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. (<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4816-3>, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4819-4>)
- Luke 2021. Puuston ikä 2021. <http://kartta.luke.fi/geoserver/MVMI/wms> (luettu 17/10/2024)
- Mäkelä K. & Salo P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos.. Available: <https://helda.helsinki.fi/bitstreams/96f11ff9-6d72-44e5-81b4-aab761a68d47/download>)
- SYKE 2024a. Metsäkasvillisuusvyöhykkeet (Forest vegetation zones in Finland). Available: <https://ckan.ymparisto.fi/en/dataset/metsakasvillisuusvyohykkeet>. luettu 17/10/2024)
- SYKE 2024b. SYKE Luonnonsuojelualueet, Natura2000 ja Erityislaeilla suojellut rakennusperintökohteet (Nature conservation areas, Natura 2000 areas and buildings protected by special legislation). https://paikkatiedot.ymparisto.fi/geoserver/inspire_ps/wfs?version=1.3.0 luettu 18/08/2024)
- SYKE 2024c. SYKE Luonnonsuojeluohjelma-alueet. https://paikkatiedot.ymparisto.fi/geoserver/syke_luonnonsuojeluohjelma_alueet/wfs luettu 18/08/2024)
- Vieraslajit.fi. Haitalliset vieraslajit. <https://vieraslajit.fi/lajit> (luettu 23/10/2024)
- Ympäristö.fi 2024. Vantaanjoki. <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/suojelu-ennallistaminen-ja-luonnonhoito/natura-2000-alueet/vantaanjoki> (luettu 23/10/2024)

12 Lähteet

Susiselvitys

- Heikkinen, S., Kojola, I., Mäntyniemi, S., Holmala, K & Härkälä, A. 2020a. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2020. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 37/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 97 s.
- Heikkinen, S., Valtonen, M., Härkälä, A., Helle, I. Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2021. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2021. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 39/2021. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 114 s.
- Heikkinen, S., Valtonen, M., Härkälä, A., Johansson, H., Harmoinen, J., Helle, I., Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2022. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2022. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 59/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 139 s.
- Heikkinen, S., Valtonen, M., Johansson, H., Helle, I., Herrero, A., Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2023a. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2023. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 70/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 120 s.
- 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.
- Kaartinen, S., Luoto, M., & Kojola, I. 2010. Selection of den sites by wolves in boreal forests in Finland. *Journal of Zoology*. 281(2). 99–104.
- Kojola I. & Nieminen M. 2017a: Susi. – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 40–44. Suomen ympäristö 1/2017.
- Luonnonvarakeskus 2025. Luonnonvaratietopalvelu. <https://luonnonvaratieto.luke.fi/kartat?panel=suurpedot> Luettu 27.3.2025.
- Marttunen M., Grönlund S., Hokkanen J., Jantunen J., Karjalainen T.P., Luodemäki S., Mustajoki J., Neste J., Saarikoski H., Vallius E., Vartia M., Vehmas A., Vienonen S. 2015. Hyviä käytäntöjä ympäristövaikutusten arvioinnissa - IMPERIA-hankkeen yhteenveto. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 39 | 2015.

- Mikkonen N., Leikola N., Lahtinen A., Lehtomäki J., Halme P. 2018. Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet Suomessa Puustoisten elinympäristöjen monimuotoisuusarvojen Zonation -analyysien loppuraportti. Suomen ympäristökeskuksen raportteja.
- Sidorovich, V., Schnitzler, A., Schnitzler, C. & Rotenko, I. 2017. Wolf denning behaviour in response to external disturbances and implications for pup survival. *Mammalian Biology*. 87. 89–92.
- Suomen Lajitietokeskus, 2025. Susihavainnot. Latauksen tunniste <http://tun.fi/HBF.103477>. (Linkki hakuun: https://laji.fi/observation/map?target=MX.46549&informalTaxonGroupId=MVL.2&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix2b%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.primaryInterestInEU%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII_FinlandNaturaSpecies&taxonAdminFiltersOperator=OR&time=2020-01-01%2F2025-03-26&polygonId=192956&recordQuality=EXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL). (Haettu 26.3.2025).
- Valtonen, M., Heikkinen, S., Johansson, H., Härkälä, A., Helle, I., Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2024. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2024. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 54/2024. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 41 s.

Metsäkanalintuselvitys

- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. ja Liukko, U.-M., 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja. Ympäristöministeriö ja Suomen Ympäristökeskus.
- Keski-Suomen Metsäparlamentti: Kuinka löydän metsojen soidinpaikan? Metsäparlamentin soidinpaikkaesite (pdf). Saatavissa sivustolla <https://www.metsaparlamentti.fi/julkaisut.html> (Viitattu 24.3.2025)
- Lehikoinen, A., Below, A., Jukarainen, A., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. 2019: Suomen lintujen pesimäkantojen koot. Linnut vuosikirja 2018: 38-45.
- Luonnontieteellinen keskusmuseo Luomus & BirdLife Suomi, 2025. Lintuatlaksen tulospalvelu, laji: riekko. Linkki: <https://tulokset.lintuatlas.fi/species/MX.26921> (Viitattu 9.4.2025)
- Mäkelä K. & Salo P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023. 374 s. <https://helda.helsinki.fi/items/d2c3ab28-1ebe-42a0-9712-0da31675578f>
- Saurola, P., Valkama, J. & Velmala, W. 2013: Suomen Rengastusatlas. Osa 1. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. Helsinki.

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2024

TUUSULA, SUOMI



Muutosluettelo

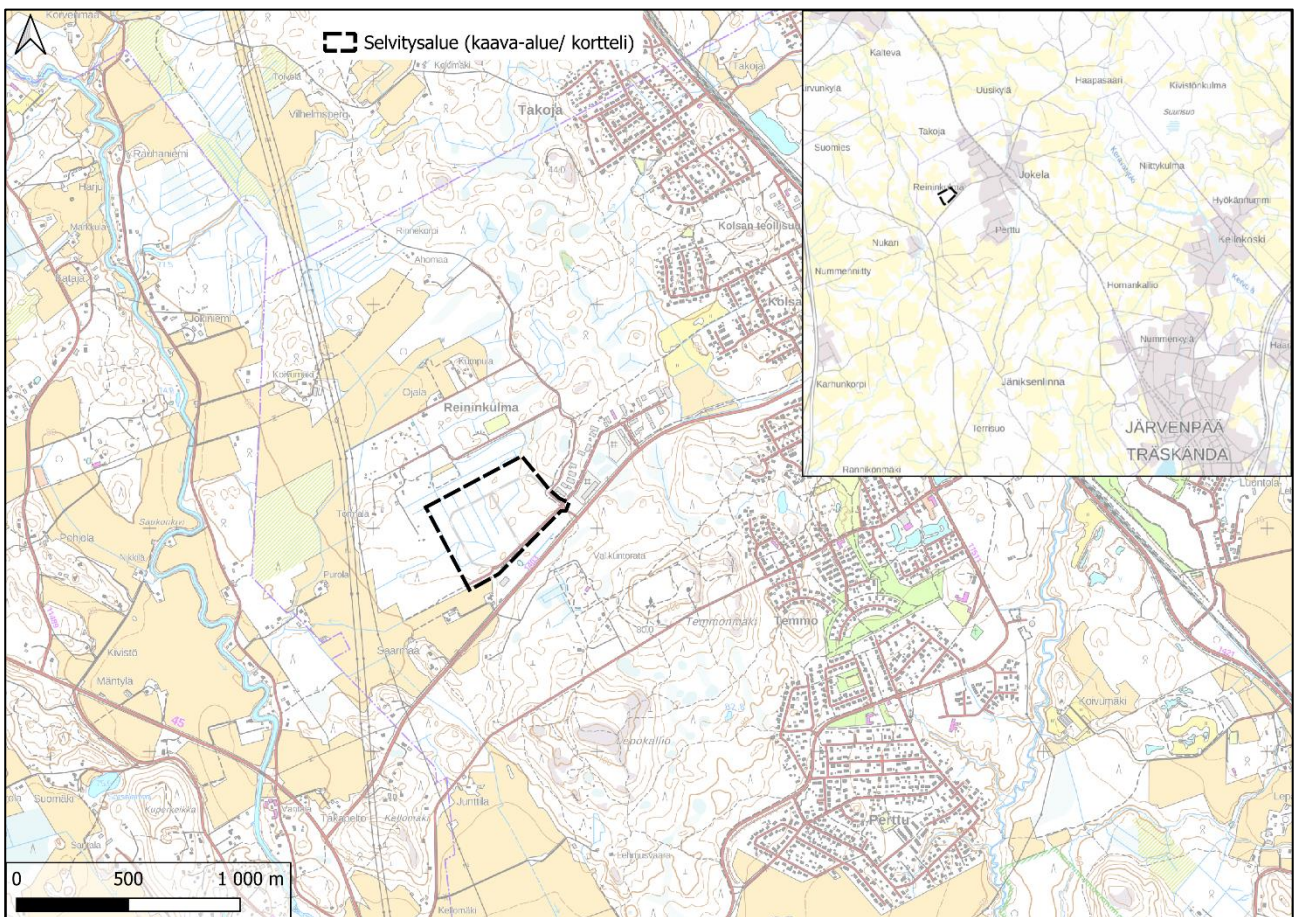
Versio	Päiväys	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksytty
1	25.10.2024	1. versio	Pirjo Majuri	Pirjo Majuri
2	28.10.2024	2. versio. Korjaukset laadunvarmistuksen jälkeen.	Pirjo Majuri	Pirjo Majuri
3	27.5.2025	Raporttia päivitetty ja yhdenmukaistettu johdantoa muiden raporttien kanssa. Lähtötietoja täydennetty.	Suvi Hakulinen	Suvi Hakulinen
4	9.6.2025	Raporttia päivitetty yhdenmukaistamalla raporttien johdantoja maankäytön osalta.	Suvi Hakulinen	Suvi Hakulinen

Projekti Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2024
Työnumero 25015039
Kirjoittaja Heli Vainio
Tarkastettu Suvi Hakulinen
Hyväksytty Suvi Hakulinen
Päivämäärä 9.6.2025
Versio 4

1	Johdanto	4
2	Menetelmät	5
1.1	Lähtötiedot alueesta	5
1.2	Menetelmät	6
3	Tulokset	8
3.1	Suojelualueet ja muut luonnon arvoalueet	8
3.2	Selvitysalueen ja sen kasvillisuuden yleiskuvaus	9
3.3	Huomionarvoiset kasvilajit	12
3.4	Haitalliset vieraslajit	12
4	Yhteenveto ja suositukset	15
4.1	Huomionarvoiset kohteet	15
4.2	Haitallisten vieraslajien huomiointi jatkosuunnittelussa	15
5	Lähteet	17

1 Johdanto

Tämä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys tehtiin, jotta saatiin tietoa kaavamuutosalueen luontoarvoista. Tuusulan selvitysalue sijaitsee Tuusulan kunnan pohjoisosassa, Jokelan länsipuolella (Kuva 1). Selvitysalueella sijaitsee muutamia yksittäisiä asuinkiinteistöjä, muuten alue on talousmetsää. Alueen läheisyydessä on pieniä teollisuusalueita. Selvitysalue koostuu muutama vuosi sitten avohakatuista metsistä, nuoresta noin 15-vuotiaasta taimikoista, soratiestä ja sen reunoista, sekä teiden välisistä pienmetsistä ja aluetta ympäröivien hieman vanhempien metsien reunoista. Selvitysalueen eteläkulmassa on viljelykäytössä olevaa peltoa. Alueella on vireillä asemakaavan muutos. Selvitysalue kattaa koko kaavamuutosalueen, ja selvitysalueen pinta-ala on noin 19 hehtaaria.



Kuva 1. Selvitysalue Tuusulassa. Selvitysalueen ulkorajat on merkitty mustalla katkoviivalla. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Luonnonsuojelulain 9/2023 64 ja 65 §:n sekä vesilain 587/2011 2. luvun 11 § ja 3. luvun 2 §:n mukaiset luontotyytit ovat suojeltuja. ”Suojellun luontotyytin esiintymää ei saa hävittää eikä heikentää.” Vesilain (27.5.2011/587) 2. luvun 11 §:n mukaan ”Luonnontilaisen enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan, kluuvijärven tai lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron tai enintään yhden hehtaarin

suuruisen lammen tai järven luonnontilan vaarantaminen on kielletty”. Luontotyyppit on määritelty Suomessa kansainvälisen IUCN:n punaisen listan mukaisesti niiden esiintymisen sekä lähimenneisyydessä esiintymisessä tapahtuneiden muutosten mukaan (Kontula & Raunio 2019).

Suomessa rauhoitetuista lajeista on säädetty luonnonsuojelulaissa 9/2023, ja rauhoitetut kasvilajit on listattu luonnonsuojeluasetuksessa 1066/2023. Näiden ohella joitakin lajeja on suojeltu EU:n luontodirektiivin 92/43/ETY perusteella. Uhanalaiset kasvilajit ja niiden uhanalaisuuden tila on määritetty vuoden 2019 punaisessa kirjassa (Hyvärinen et al. 2019).

Vieraslajeista on säädetty laissa vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta 1709/2015 sekä EU:n asetuksella 1143/2014 haitallisista vieraslajeista. Säädöksissä todetaan, että haitallisten vieraskasvilajien leviäminen tulee estää ja toimenpiteet ovat maanomistajan tai maata käyttävän tahon vastuulla.

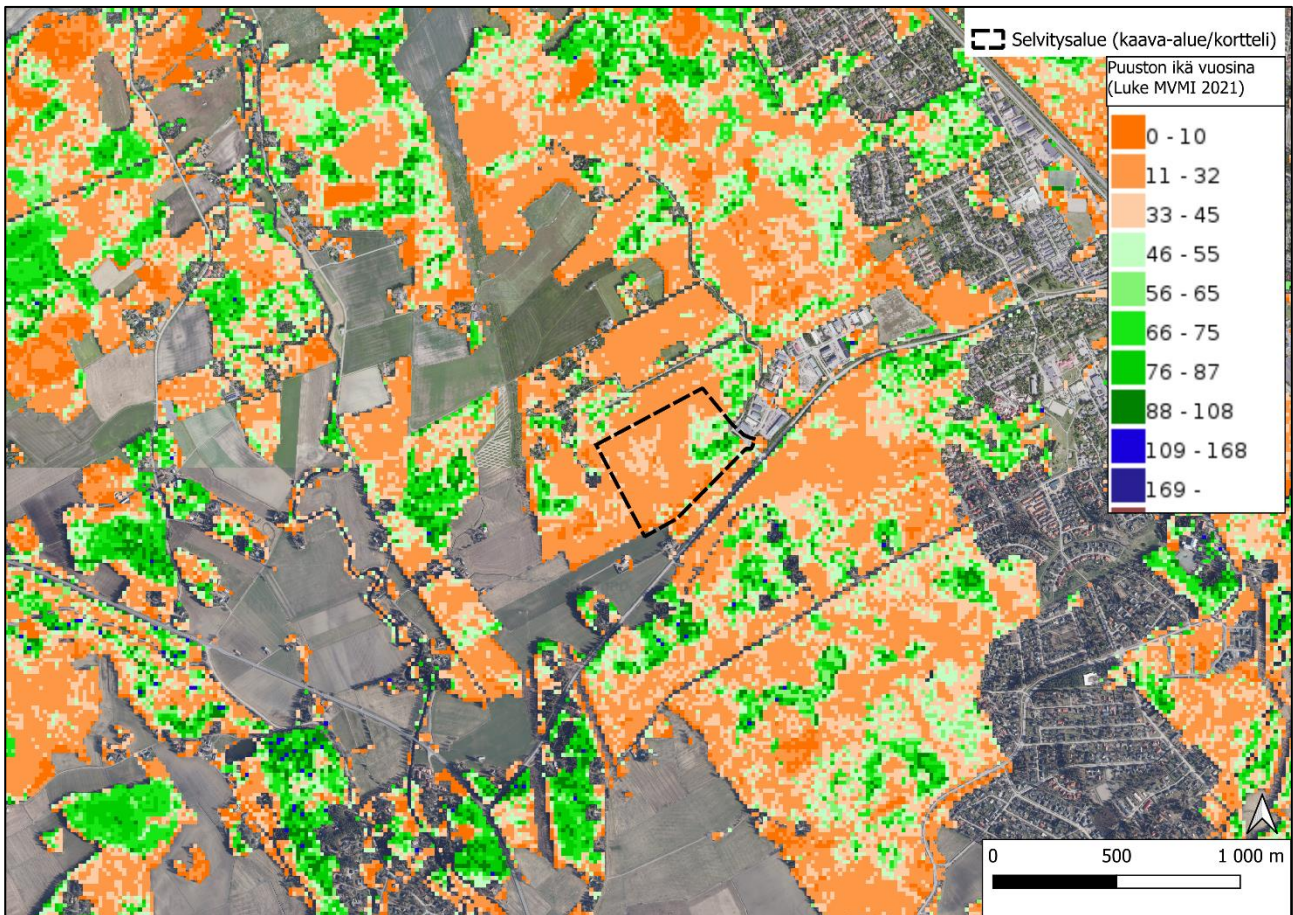
Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys toteutettiin kartoittamalla maastossa koko selvitysalue ja määrittämällä luontotyyppien nykytila. Yksityiskohtaiset menetelmät on kuvattu luvussa 2.

2 Menetelmät

1.1 Lähtötiedot alueesta

Selvitysalueen ja sen ympäristön kasvilajeja koskevat havaintotiedot pyydettiin Suomen Lajitietokeskuksesta 3.5.2024 (2024a). Pyydetty tiedot kattoivat kaikki huomionarvoiset lajit. Näillä tarkoitetaan kansallisesti ja/tai alueellisesti uhanalaisia ja silmälläpidettäviä, Euroopan unionin luontodirektiivin liitteessä II ja/tai liitteessä IV lueteltuja, Suomen luonnonsuojelulain mukaan erityistä suojelua vaativia sekä Suomen kansainvälisiä vastuulajeja. Suomen Lajitietokeskuksen mukaan selvitysalueella tai yhden kilometrin säteellä sen ympäristössä ei ole tehty havaintoja yllä mainituista huomionarvoisista kasvilajeista. Lisäksi aluetta tarkasteltiin Metsäkeskuksen avoimesta metsälakikohdepaikkatietorajapinnasta (Metsäkeskus, 2024) ja Luonnonvarakeskuksen monilähteen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) paikkatietoaineistosta (LUKE, 2021).

Alueella ja sen ympäristössä on tehty yksi aiempi kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys (Enviro 2014). Kyseisessä selvityksessä alue kuvattiin intensiivisessä metsätalouskäytössä olleeksi alueeksi, eikä havaintoja lainsäädännöllä suojelluista luontotyypeistä tai uhanalaisista luontotyypeistä tehty. Alueen kasvilajisto koostui aiemman selvityksen aikaan selvityksen mukaan tavanomaisista metsälajeista (Enviro 2014). Koska alue on edelleen intensiivisessä metsätalouskäytössä ja pääosin hakattu, on todennäköisyys arvokkaiden luontoarvojen esiintymiselle pieni. Myös selvitysalueen lähiympäristön alueet ovat pääosin nuoria tai hieman varttuneempia metsiä (Kuva 2).



Kuva 2. Puuston ikää koskeva aineisto (Luke 2021) osoittaa, että ympäröivillä alueilla kasvaa samanikäistä puustoa kuin selvitysalueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

1.2 Menetelmät

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen maastotyöt tehtiin 28.8.2024. Kasvillisuutta havainnointiin jo 8.5.2024 tehdyssä alustavalla maastokäynnillä, mutta virallinen selvitys tehtiin myöhemmin kasvukauden aikaan. Selvitys tehtiin vasta kasvukauden loppupuolella, koska samaan aikaan selvittävän toisen lajiryhmän (kirjoverkkoperhonen) selvitys vaati myöhäisempää selvitysajankohtaa.

Maastotyön suunnittelussa käytettiin peruskarttaa, yleiskarttaa ja ilmakuvia. Lähimmät suojelualueet ja eri suojeluohjelmiin varatut alueet tarkistettiin SYKE:n avoimista tietolähteistä (SYKE 2024b, SYKE 2024c). Koko selvitysalue käytiin maastotyössä kattavasti lävitse. Selvitysalue on esitetty seuraavassa ilmakuvassa (Kuva 3).



Kuva 3. Selvitysalue Tuusulassa on merkitty mustalla katkoviivalla. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Selvityksen tuloksena muodostettiin kartta koko selvitysalueen luontotyypeistä. Havainnot arvioitiin Suomen Ympäristökeskuksen julkaiseman luontoselvitysoppaan ohjeiden mukaisesti (Mäkelä & Salo 2023).

Selvityksessä tarkasteltiin erityisesti seuraavia luontotyypppejä ja kasvillisuusalueita:

- Suojellut luontotyypit (Luonnonsuojelulaki 9/2023 64 § ja 65 §, vesilaki 587/2011 luku 2 pykälä 11 § (pienvedet) ja luku 3 pykälä 2 § (purot)
- Uhanalaisten ja silmälläpidettävien luontotyyppien luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset alueet
- Muut huomionarvoiset kasvillisuuskohteet

Selvityksessä pyrittiin myös paikallistamaan:

- Luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta annetussa EU:n direktiivissä (92/43/ETY) luetellut lajit liitteistä II ja IV b
- Lajit, joihin sovelletaan erityisiä suojelutoimenpiteitä
- Rauhoitetut kasvilajit
- Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit
- Kansalliset vastuulajit
- Haitalliset vieraslajit

Kasvillisuusselvityksessä tunnistetut luontokohteet luokiteltiin eri arvoluokkiin (luokat 1–4) soveltaen luontoselvityksiä koskevan oppaan (Mäkelä & Salo, 2023) ohjeistusta. Näihin arvoluokkiin kuuluvat kuviot on kuvattu yksityiskohtaisesti raportissa. Kaikki muut kuviot kuvataan vain lyhyesti.

Arvoluokat ovat

- 1) Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- 2) Erityisen tärkeät kohteet
- 3) Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- 4) Monimuotoisuutta tukevat kohteet

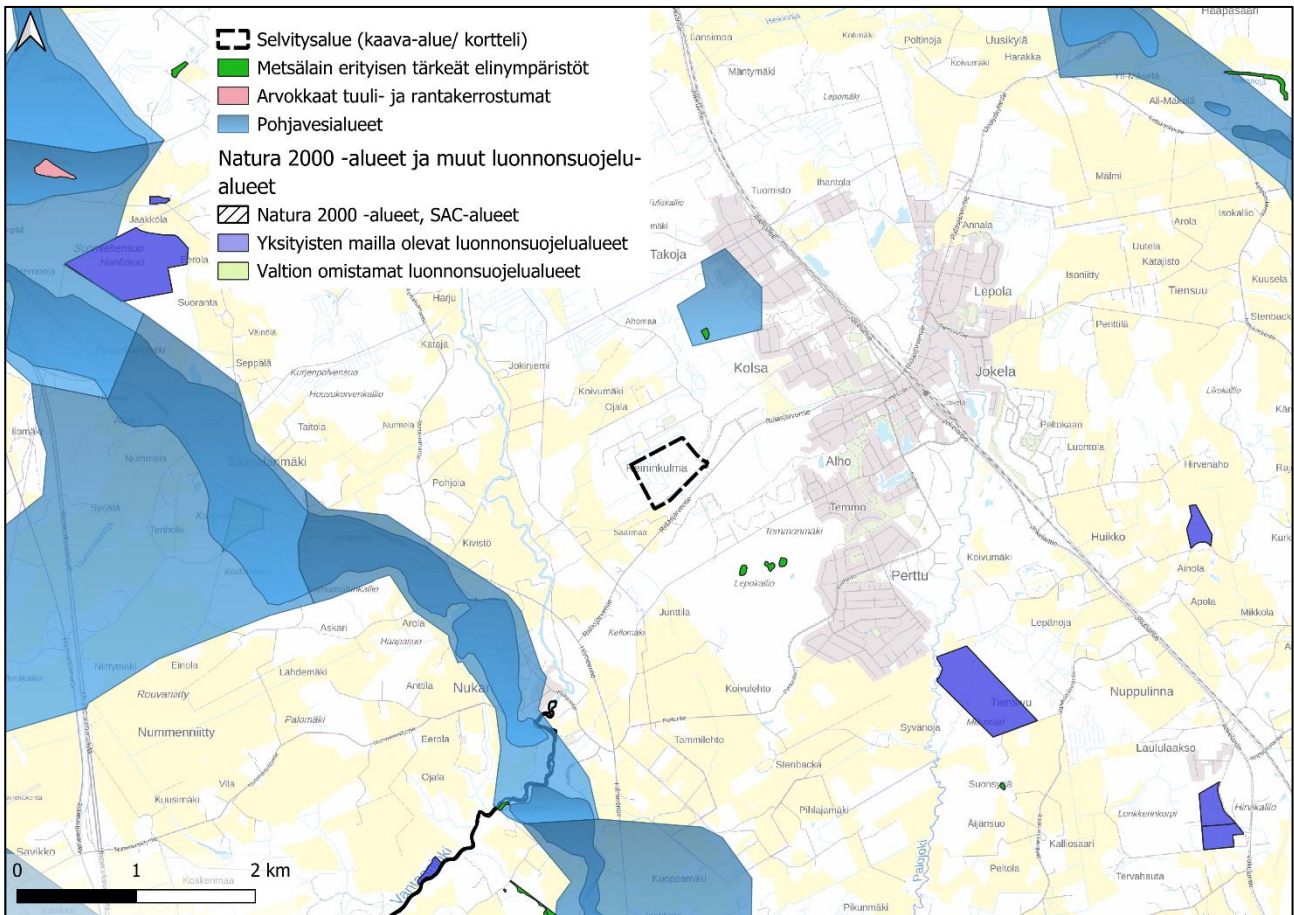
Selvityksen maastotyöt ja raportoinnin suoritti biologi (FM) Heli Vainio. Alustavasta maastaselvityksestä toukokuussa ja raportin laadunvarmistuksesta vastasi biologi (FT) Pirjo Majuri. Myöhemmin raportin päivittämisen yhteydessä laadunvarmistajana toimi biologi (FM) Suvi Hakulinen.

3 Tulokset

3.1 Suojelualueet ja muut luonnon arvoalueet

Selvitysalueella ei ole luonnonsuojelualueita tai muita tunnettuja luontoarvoja. Lähimmät luonnonsuojelualueet ovat: yksityisten mailla sijaitseva Lepänojan luonnonsuojelualue (YSA012308) 2,6 kilometriä selvitysalueesta kaakkoon, valtion mailla sijaitseva Kuppinummen luonnonsuojelualue (ESA300584) kolme kilometriä selvitysalueesta länteen, yksityisten mailla sijaitseva Suomiehen suo (YSA262613) 4,1 kilometriä luoteeseen ja lähin Natura 2000 alue on Vantaanjoki (SAC FI0100104) 1,8 kilometriä selvitysalueesta lounaaseen. Selvitysalueen läheisyydessä olevat luonnonsuojelualueet ja muut luonnon arvoalueet on esitetty seuraavassa kartassa (Kuva 4).

Lähimmät pohjavesialueet sijaitsevat noin 800 metriä selvitysalueesta pohjoiseen ja 1,4 kilometriä lounaaseen. Lähin arvokas tuuli- ja rantakerrostuma, sekä moreenimuodostuma sijaitsevat yli viiden kilometrin päässä selvitysalueesta.



Kuva 4. Selvitysalue ja luonnonsuojelualueet noin 5 kilometrin säteellä siitä (SYKE 2024b). (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Vantaanjoki (SAC FI0100104), 146 ha.

Vantaanjoki, SAC FI0100104, sijaitsee lähimmillään noin 1,8 kilometriä selvitysalueesta lounaaseen (Kuva 4, merkitty violetilla). Alue kuuluu Natura 2000 -verkostoon ja se on suojeltu saukon (*Lutra lutra*) ja vuollejokisimpukan (*Unio crassus*) vuoksi. Vantaanjoki on 99 kilometriä pitkä, ja se on Etelä-Suomelle tyypillinen vesistö, sillä vain harvat järvet ovat yhteydessä siihen. Joessa on yli 40 koskea ja useita sivujokia, ja se laskee mereen Helsingissä. Joessa elää Suomen merkittävin vuollejokisimpukkapopulaatio, jonka runsaimmat populaatiot sijaitsevat joen alajuoksulla.

Selvitysalue kuuluu Vantaan joen valuma-alueeseen. Selvitysalueen maankäytön muokkaaminen ei kuitenkaan todennäköisesti vaikuta SAC-alueeseen, koska selvitysalue ja Vantaanjokea eivät yhdistä ojat tai muut vesistöt (ymparisto.fi 2024).

3.2 Selvitysalueen ja sen kasvillisuuden yleiskuvaus

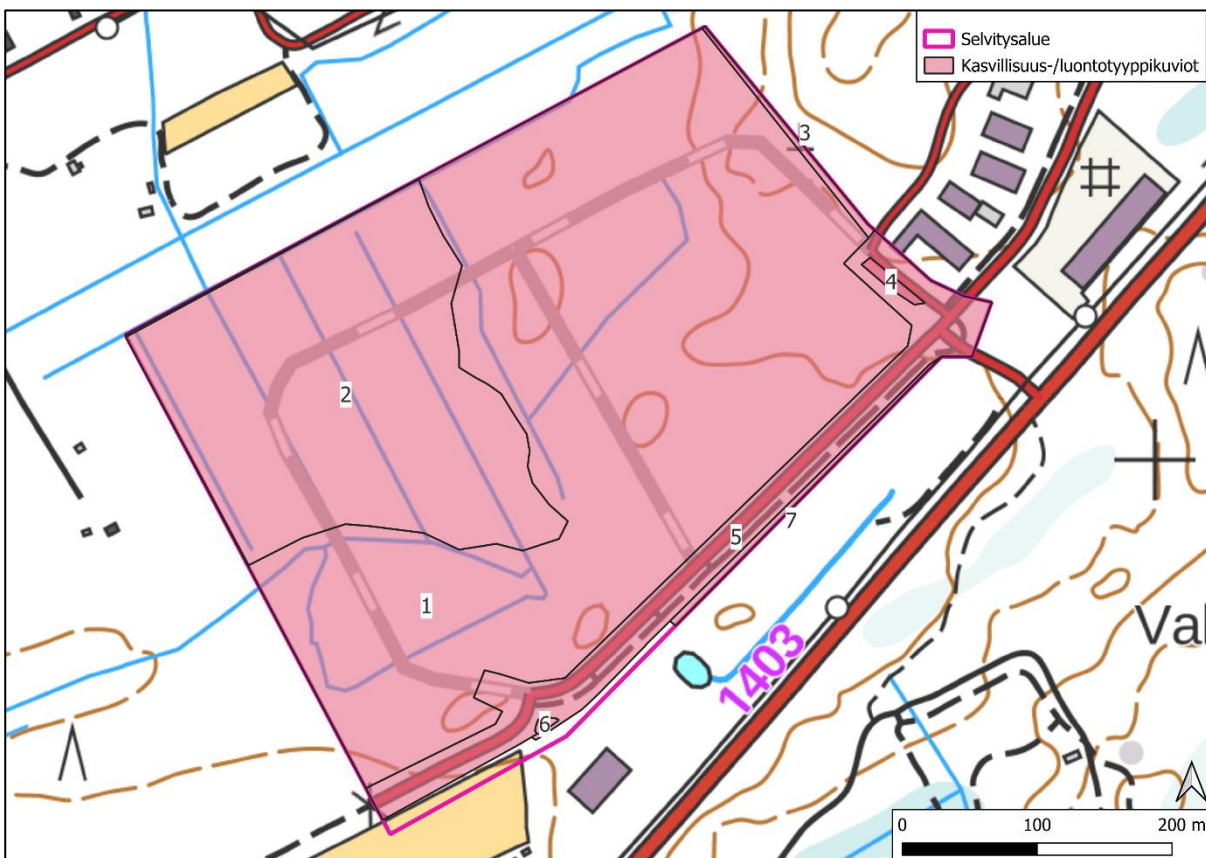
Selvitysalue on aktiivisessa metsätalouskäytössä, eikä maast selvityksessä havaittu luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:n eikä 65 §:n mukaisia luontotyyppikohteita eikä vesilain (587/2011) 2. luvun 11 §:n

pienvesikohteita tai vesilain 3. luvun 2 §:n suojaamia luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia puroja. Uhanalaisten luontotyyppien luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kuvioita ei ole kaavan suunnittelualueella tai koko selvitysalueella.

Metsäkeskuksen avoimeen metsälakikohteiden paikkatietoaineistoon (Metsäkeskus, 2024) mukaan lähimmät metsälain (12.12.1996/1093) 10 §:n tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristökuviot sijaitsevat 900 metrin päässä selvitysalueesta koilliseen ja kaakkoon.

Alue jaettiin kasvillisuuskuvioihin maankäytön, metsäisyyden ja luonnontilaisen kaltaisen kasvillisuuden perusteella. Alueelta voidaan erottaa seitsemän erilaista kuviota (Kuva 5). Pieni osa selvitysalueen eteläosasta (kuvion 6 eteläpuolella) on aktiivisessa maatalouskäytössä peltona, eikä siksi kuulu mihinkään kuvioon. Selvitysalueen itäkulmassa on hieman varttuneempaa nuorta tuoretta kangasta. Aktiivisen metsätalouskäytön vuoksi kuviota ei luokitella arvoluokkiin 1–4. Koska tämä osa selvitysalueesta sisältää vain tienvarret ja pensaskerroksessa olevat metsänreunat, ei metsää ole piirretty omaksi kuviokseen.

Ilmakuva (Kuva 6) vastaa selvitysalueen tilannetta vuonna 2024. Kuvassa ei kuitenkaan näy hakkuita, joita on tehty kaavamuuotosalueen länsireunan ulkopuolella.



Kuva 5. Tuusulan selvitysalueen seitsemään kasvillisuuskuviota maastokartalla. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)



Kuva 6. Tuusulan selvitysalueen seitsemään kasvillisuuskuviota ortokuvassa. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kuvio 1: Hakkuuaukea (12,12 ha)

Kuvio 1 on muutaman vuoden vanha hakkuuaukea, jonka kasvillisuus koostuu pääasiassa lehtipuiden taimista (kuten koivu, *Betula* sp.). Ennen hakkuuta kuvio on saattanut olla tuoretta kangasta tai lehtomaista kangasta. Pohjakasvillisuus ei edusta mitään luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista luontotyyppiä. Lisäksi alue on tiheästi ojitettu. Avohakkuun eteläosassa on kosteampia alueita, joissa esiintyy joitakin kosteampien luontotyyppien kasvilajeja (sarat, *Carex*, rönsyleinikki, *Juncus* yms.).

Kuvio 2: Taimikko (5,26 ha).

Nuori ja tiheä, pääasiassa havupuuvaltainen taimikko. Pohjakasvillisuuden perusteella kuvio on ollut aiemmin tuoretta kangasta. Pohjakasvillisuus ei ole edustavaa, ja maapohjassa on harvassa syviä suoria ojia. Kuviolla on joitain kosteampia laikkuja, mutta metsätalouden vuoksi nämä laikut ovat kuivuneet eikä niiden kasvillisuus ole edustavaa.

Kuvio 3: Nuori tuore kangas (0,08 ha).

Nuorta noin 30-vuotiaista tuoretta kangasta. Kuvio on aktiivisessa metsätalouskäytössä eikä sen kasvillisuus ole luonnontilaista tai sen kaltaista. Luonnontilaiseen tai luonnontilaisen kaltaiseen elinympäristöön nähden kuvion puusto on liian tiheää ja tasaikäistä. Kasvillisuus muistuttaa kuitenkin nuorta kangasta. Maanpinnan

kasvillisuus on alkanut heinittymään mahdollisesti kuvion ensiharvennuksen ja viereisen kuvion 1 hakkuun jälkeen. Metsälajit mustikka (*Vaccinium myrtillus*), puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*) ja metsäsammalet (kuten *Hylocomium splendens*) ovat tämän takia hitaasti kuivumassa ja vähenemässä. Kuviolla on myös paljon hakkuujätettä ja metsäkoneiden jälkiä. Kuvion maaperä on kulunut metsätaloustoimien vuoksi.

Kuvio 4: Nuori tuore kangas (0,03 ha).

Pieni kuvio nuorta tuoretta kangasta kahden tien välissä. Sijainnin takia kuvio ei ole voimakkaassa metsätaloustaloudessa, mutta sille on sijoitettu jonkin verran hakkuujätettä. Pohjakasvillisuus muistuttaa nuorta tuoretta kangasta, mutta ympäröivien alueiden ihmistoiminnan vuoksi reunavaikutus (valaistuksen vaihtelut, kuivuminen) vaikuttavaa voimakkaasti sen kasvillisuuteen. Siksi kuvio ei kuulu mihinkään luonnontilaiseen tai luonnontilaisen kaltaiseen luontotyyppiin.

Kuvio 5: Tiet, joilla on hiekka- ja sorapohjaiset pientareet (2,75 ha).

Asfaltti- ja soratiet ja niiden kasvillisuutta kasvavat hiekka- ja sorareunukset. Suurin osa kuvion pinta-alasta on teitä. Kuviolla ei ole luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia luontotyyppieitä eikä uuselinympäristöjä eli luontotyyppieitä, jotka voivat jossain määrin korvata perinteisten biotooppien, kuten niittyjen tai kuivien niittyjen häviämistä. Teiden varsilla kasvaa paikoin paljon vieraskasvilajeja.

Kuvio 6: Tekolampi (0,01 ha).

Pieni, nuori ja suhteellisen matala ihmisten luoma lampi teiden ja pysäköintialueen välissä. Lammessa ja sen rannoilla kasvaa mm. osmankäämiä (*Typha*), vihvilää (*Juncus*) ja pajujen taimia (*Salix*). Kasvillisuuden kannalta lammella ei ole merkittäviä luontoarvoja.

Kuvio 7: Avohakkuu (0,1 ha).

Hiljattain avohakattu kuvio soratien lähellä selvitysalueen reunalla. Vain pieni osa hakkuusta sijoittuu selvitysalueelle. Alueella kasvaa pääasiassa lehtipuiden taimia. Ennen hakkuuta alue on saattanut olla tuoretta tai lehtomaista kangasta. Pohjakasvillisuus ei edusta mitään luonnontilasta tai luonnontilaisen kaltaista luontotyyppiä. Teiden reuna-alueilla kasvaa joitakin vieraskasvilajeja (kuvattu yksityiskohtaisesti luvussa 3.4).

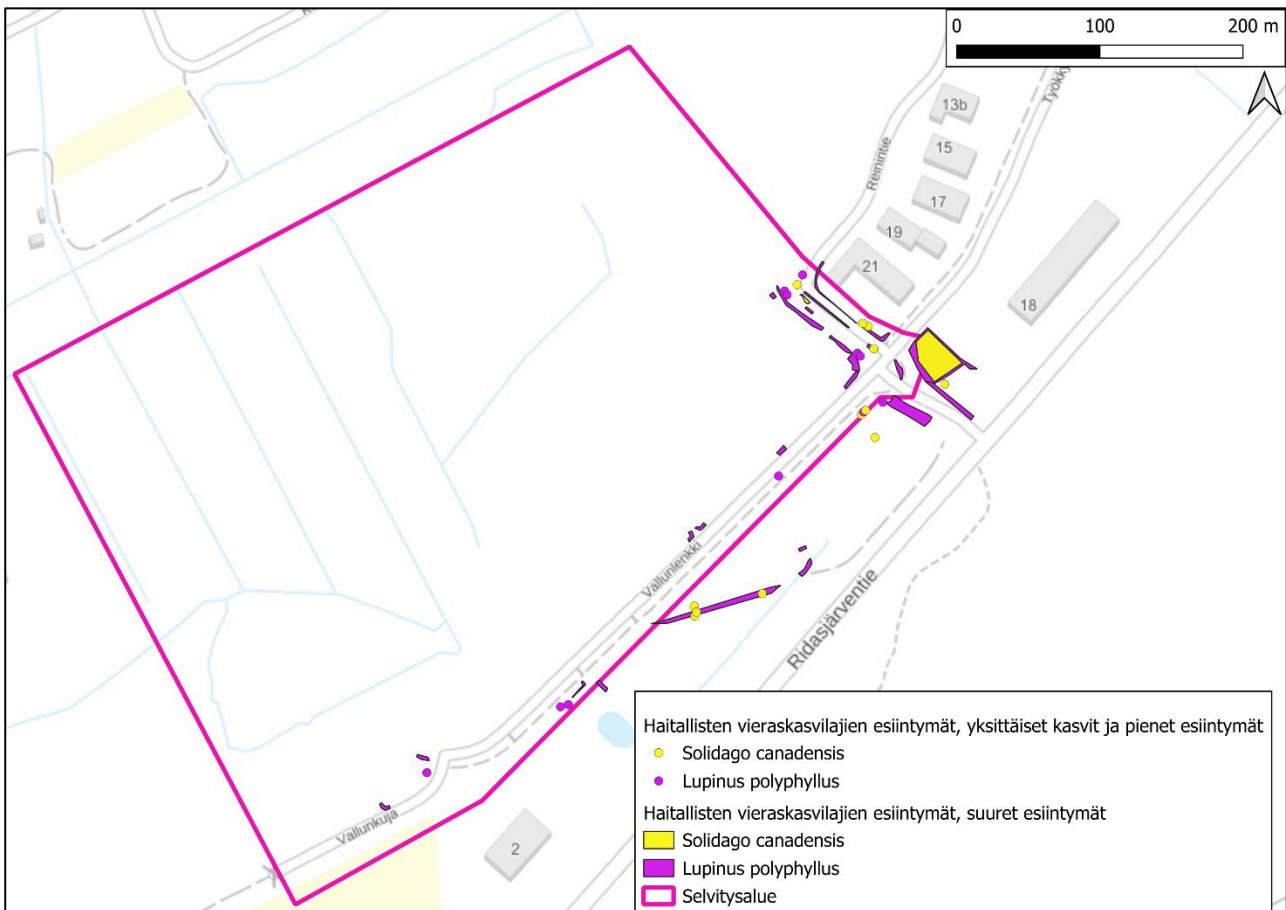
3.3 Huomionarvoiset kasvilajit

Luontoselvityksessä ei havaittu huomionarvoisia kasvilajeja. Kasvillisuus koostuu tavanomaisista tuoreiden kankaiden lajeista, kuten aiemmassa luontoselvityksessä myös todettiin (Enviro 2014).

3.4 Haitalliset vieraslajit

Selvityksessä havaittiin kahta vieraslajia: komealupiinia (*Lupinus polyphyllus*) ja kanadanpiiskua (*Solidago canadensis*). Komealupiinia kasvaa alueella enemmän, ja se on levinnyt laajemmalle. Kanadanpiiskua kasvaa selvitysalueella vain alueen itäkulmassa.

Havaitut lajit sijaitsivat pääasiassa teiden varsilla, taimikossa ja hakkuilla, joissa ihmisen vaikutus on ollut suurta. Selvitysalueen ulkoreunoilla vieraslajeja havaittiin lähinnä hakkuualueilla ja metsäkoneiden jäljissä, ja selvitysalueen sisäpuolella lajien esiintymät rajoittuivat teiden läheisyyteen (Kuva 7). Lajien siemenet ovat hyvin todennäköisesti levinneet havaittua laajemmalle alueelle teiden varsille. Lain mukaan haitallisten vieraskasvilajien leviäminen on estettävä, ja maanomistaja tai toiminnanharjoittaja on vastuussa näiden lajien leviämisen estämisestä (1709/2015).



Kuva 7. Havaitut vieraslajit selvitysalueella ja sen lähiympäristössä. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Komealupiini (*Lupinus polyphyllus*)

"Komealupiini on monivuotinen hernekasvi, joka kasvaa noin 1–1,5 metriä korkeaksi. Muiden hernekasvien (Fabaceae) tapaan komealupiini sitoo juurinyströidensä tyypibakteerien avulla ilmakehän tyyppä käyttöönsä – näin se pystyy kasvamaan hyvinkin vähäravinteisella maalla." (vieraslajit.fi)

Komealupiini lisääntyy pääasiassa siemenestä, mutta myös kasvullinen lisääntyminen on lajille mahdollista. Siemenet sinkoutuvat siemenpalon haljetessa muutaman metrin päähän, ja ne kulkeutuvat tienvarsiniittojen, maa-ainesten ja puutarhajätteen mukana alueelta toiselle. Komealupiini leviää hyvin tehokkaasti siemenistä, jotka säilyvät pitkään itämiskykyisinä. Lajin hävittäminen on hankalaa, sillä maaperän siemenpankista nousee

uusia taimia useiden vuosien ajan. Komealupiinin hävittäminen vaatii pitkäjänteisyyttä, ja torjuntatyötä on jatkettava useiden vuosien ajan. (vieraslajit.fi)

Laji pystyy leviämään teiden ja puutarhojen ulkopuolelle esimerkiksi uhanalaisille niityille ja metsiköihin. Komealupiini aiheuttaa ongelmia myös teiden varsilla, kun tienvartet täyttyvät lupiinista ja alkuperäiset kasvit ja hyönteiset joutuvat väistymään. Komealupiini kilpailee myös alkuperäiskasvien kanssa pölyttäjästä. Lisäksi sen on todettu vähentävän hyönteisten kokonaismäärää ja vaikuttavan haitallisesti erityisesti kovakuoriaisiin, kaksisiipisiin, perhosiin ja muurahaisiin. Perinnebiotooppien uhanalaisten lajien elinympäristöjä ovat korvanneet vähäravinteiset pientareet, mutta nyt komealupiini heikentää näidenkin alueiden soveltuvuutta. Viime aikoina lupiini on alkanut levittäytyä myös esimerkiksi hiekkapohjaisiin mäntymetsiin. (vieraslajit.fi)

Komealupiini on säädetty kansallisesti haitalliseksi vieraslajiksi. Lajin levittäminen luontoon on kielletty, eikä sitä saa tuoda ulkomailta. Komealupiini on luokiteltu haitalliseksi vieraslajiksi myös Ruotsissa, Norjassa, Latviassa, Liettuassa, Tanskassa ja Virossa. (vieraslajit.fi)

Kanadanpiisku (*Solidago canadensis*)

Suomeen on tuotu alun perin koristekasveiksi useita pohjoisamerikkalaisia piiskulajeja. Ne ovat monivuotisia ja muodostavat usein laajoja, pitkäikäisiä kasvustoja. Yleisin niistä on kanadanpiisku (*Solidago canadensis*), joka voi kasvaa jopa 1,5 metriä korkeaksi. Harvinaisempia ovat järeämpi korkeapiisku (*S. altissima*) ja vielä järeämpi isopiisku (*S. gigantea*). (vieraslajit.fi)

Pohjoisamerikkalaiset piiskut ovat monivuotisia ja usein laajoja, pitkäikäisiä kasvustoja muodostavia lajeja. Niiden kasvupaikkoja ovat pihat ja puutarhat, mutta myös monenlaiset ihmisten muuttamat elinympäristöt, kuten joutomaat, joen-, teiden- ja rautateidenvarret sekä hylätyt viljelymaat. Kanadanpiisku on hyvin sopeutumiskykyinen ja voi pärjätä jopa raskasmetalleilla saastuneilla mailla. (vieraslajit.fi)

Piiskut lisääntyvät siemenistä ja kasvullisesti juurakonkappaleista. Yksi kasvi voi tuottaa yli 10 000 siementä, ja koska niiden jäykät varret säilyvät talveen asti, siemenet voivat levitä hangen pinnalla pitkiä matkoja. Kasvijätteiden ja maa-aineksien sisältämät juurakonkappaleet voivat myös auttaa lajia leviämään uusille alueille. Lajeista kanadanpiisku on voimakas kilpailija, joka syrjäyttää alkuperäistä lajistoa erityisesti pelloilla, niityillä ja teiden varsilla. Lajin leviäminen alueelle saattaa johtaa elinympäristöjen ja kulttuurimaisemien yksipuolistumiseen (vieraslajit.fi)

Toistaiseksi pohjoisamerikkalaiset piiskut eivät valloita pientareita ja muita elinympäristöjä yhtä tehokkaasti kuin komealupiini, koska lyhyt kasvukausi hillitsee lajien lisääntymistä. (vieraslajit.fi)

Kanadanpiisku on säädetty kansallisesti haitalliseksi vieraslajiksi. Näitä lajeja ei saa päästää ympäristöön eikä tuoda Suomeen ulkomailta. Kanadanpiisku on luokiteltu vieraslajiksi myös Ruotsissa, Norjassa, Virossa, Latviassa, Tanskassa ja Virossa. (vieraslajit.fi)

4 Yhteenveto ja suositukset

4.1 Huomionarvoiset kohteet

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä selvitysalueelta ei havaittu arvokkaita luonnontilaisia tai niiden kaltaisia luontotyypppejä. Luonnonsuojelulain tai vesilain suojaamia, uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyypppejä ei havaittu. Kaikki havaitut luontotyyppit olivat voimakkaasti heikentyneet metsätaloustoimenpiteiden vuoksi tai olivat muuten ihmisen muokkaamia. Tämän takia alueen maankäytölle ei anneta pakollisia rajoituksia tai vapaaehtoisia suosituksia (Taulukko 1), mutta alueelta havaitut vieraslajit on kuitenkin otettava huomioon jatkosuunnittelussa (lisää seuraavassa luvussa).

4.2 Haitallisten vieraslajien huomiointi jatkosuunnittelussa

Siirrettäessä ja muokatessa näillä haitallisten vieraslajien esiintymispaikoilla olevia maamassoja (tässä selvitys kohteessa komealupiini (*Lupinus polyphyllus*) ja kanadanpiisku (*Solidago canadensis*)) tulee huomioida se, että estetään haitallisten vieraslajien leviäminen uusille kasvupaikoille. Tässä tulee huomioida ELY-keskusten laatimat Vieraslajiportaalin lajikohtaiset ohjeet ja vieraslajien hallintasuunnitelmat (Vieraslajit.fi). Käytännössä tämä tarkoittaa, että tunnettujen esiintymien yli ei tule ajaa työkoneilla ennen kuin vieraslajeja sisältävät maamassat on siirretty asianmukaisella tavalla. Selvityksessä havaittujen kasviesiintymien lisäksi lajien siemeniä on hyvin todennäköisesti myös muualla kyseisten teiden varsilla, minkä vuoksi kyseisten pientareiden maata suositellaan käsiteltävän kuten vieraslajeja sisältävän maamassaa tulisi käsitellä. Vieraslajien esiintymispaikoilta peräisin olevan ylijäämämahan viennissä sijoitusalueelle tulee huomioida asianmukainen käsittely sekä sijoitusalueen hallinnoijan, kuten Tuusulan kunnan mahdolliset erityiset ohjeet vieraslajipitoisten maiden tuonnista tiedottamisesta sekä maiden sijoittamispaikoista, peittämistavoista ja vastaavista.

Vieraslajien huomiointia suositellaan tarkennettavaksi myöhemmässä rakentamissuunnitelmavaiheessa niin, että laaditaan vieraslajimaiden huomiointiohjeet urakoitsijoille. Näissä ohjeissa tulee olla mukana tunnettujen vieraslajiesiintymien sijainti- ja lajitieto, ohjeistus näiden kohteiden maansiirroissa huomioon otettavista erityispiirteistä sekä vieraslajimaiden sijoittamista koskevat yksityiskohtaiset ohjeistukset. Lisäksi on mahdollista, että ELY-keskuksilta on tulossa lähitulevaisuudessa vieraslajijäteohjeistus, jota on suositeltavaa käyttää sen julkaisun jälkeen.

Taulukko 1 Tuusulan alueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen havainnot sekä niiden perusteella tehty kehittämissuositukset ja -rajoitukset.

Havainto	Sijainti	Luontotyyppi	Suojeluperuste / lakistatus	Maankäyttörajoitukset (maan muokkaus ei sallittu, mahdolliset suojavyöhykkeet, vapaaehtoiset suositukset)	Muut kommentit
0 huomionarvoisten luontotyyppien tai lajien esiintymää	-	-	Suomen luonnonsuojelulain (9/2023) tai vesilain (587/2011) mukaisesti luokiteltu uhanalaiseksi tai silmälläpidettäväksi luontotyyppi, jonka hävittäminen on kielletty tai sitä suositellaan vältettäväksi.	Ei maankäyttörajoituksia	
2 vieraslajeja: komealupiini ja kanadanpiisku.	Tienvarret ja ihmisen muokkaamat alueet teiden läheisyydessä, ks. Kuva 7	Tienvarret, ihmisen muokkaamat alueet, metsänreunat, niityt	Laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta (1709/2015); maanomistaja tai toiminnanharjoittaja on vastuussa lajin leviämisen estämisestä.	Lakisääteiset pakolliset toimet: kasvien esiintyminen ja niiden populaatiot on otettava huomioon rakentamisessa, maanrakennustöissä ja työmaaliikenteessä (ajoneuvojen liikkuminen työmaalle ja työmaalta).	Jatkosuunnittelussa tarvitaan aluekohtainen ohjeistus lajien huomioimiselle

5 Lähteet

Enviro 2014. Vallun Työpaikka-alueen luontoselvitys. Lammi E. & Routasuo P. Linkki: https://www.tuusula.fi/attachments/text_editor/35909.pdf?name=Liite_6%2C__Tuusulan_Vallun_alueen_luontoselvitys%2C_30.12.2014_.

Finlex.fi 1709/2015. Laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta. [Laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta | 1709/2015 | Lainsäädäntö | Finlex](#)

Finlex.fi 9/2023. Luonnonsuojelulaki. [Luonnonsuojelulaki | 9/2023 | Lainsäädäntö | Finlex](#)

Finlex.fi 1066/2023. Valtioneuvoston asetus luonnonsuojelusta. [Valtioneuvoston asetus luonnonsuojelusta | 1066/2023 | Suomen säädöskokoelma | Finlex](#)

Finlex.fi 587/2011. Vesilaki. [Vesilaki | 587/2011 | Lainsäädäntö | Finlex](#).

Kontula T. & Raunio A. (toim.) 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja. Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet, Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. (<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4816-3>, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4819-4>).

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2019. Suomen uhanalaiset luontotyypit 2018. Luontotyyppien punainen lista - tulokset ja arviointiperusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 2/2019. 254 p.

Luke 2021. Puuston ikä 2021. <http://kartta.luke.fi/geoserver/MVMI/wms> (luettu 17.10.2024)

Metsäkeskus, 2024. Erityisen tärkeät ympäristökuviot -karttapalvelu. <https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=a29ae4c4eb7240f0895d4ff93f04df1c>

Mäkelä K. & Salo P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Linkki: <https://helda.helsinki.fi/bitstreams/96f11ff9-6d72-44e5-81b4-aab761a68d47/download>

Suomen Lajitietokeskus 2024. Laji.fi -portaali. Tag <http://tun.fi/HBF.87985>. Linkki: https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupIdNot=MVL.1&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix2b%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3b%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.finlex160_1997_largeBirdsOfPrey%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix1%2CMX.birdsDirectiveStatusMigratoryBirds&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT&taxonAdminFiltersOperator=OR&countryId=ML.206&time=2000-01-01%2F&individualCountMin=0&loadedSameOrBefore=2024-05-03&polygonId=109295&coordinateAccuracyMax=1000&collectionAndRecordQuality=PROFESSIONAL%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%2CUNCERTAIN%3BHOBBIYIST%3AEX

PERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%3BAMATEUR%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED (tiedot haettu 3.5.2024)

SYKE 2024a. Metsäkasvillisuusvyöhykkeet Suomessa. Linkki: <https://ckan.ymparisto.fi/en/dataset/metsakasvillisuusvyohykkeet>. Luettu 17.1.2024)

SYKE 2024b. SYKE Luonnonsuojelualueet, Natura2000 ja Erityislaeilla suojellut rakennusperintökohteet. Linkki: https://paikkatiedot.ymparisto.fi/geoserver/inspire_ps/wfs?version=1.3.0 luettu 18.8.2024)

SYKE 2024c. SYKE Luonnonsuojeluohjelma-alueet (.Linkki: https://paikkatiedot.ymparisto.fi/geoserver/syke_luonnonsuojeluohjelma_alueet/wfs luettu 18/08/2024)

Vieraslajit.fi. Vieraslajit. Linkki: <https://vieraslajit.fi/lajit> (luettu 23.10.2024)

Ympäristö.fi 2024. Vantaanjoki. Linkki: https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/suojelu-ennallistaminen-ja-luonnonhoito/natur_v_a-2000-alueet/vantaanjoki (luettu 23.10.2024)

Pesimälinnustoselvitys 2024 ja 2025

TUUSULA, SUOMI



Muutosluettelo

Versio:	Päivämäärä:	Kuvaus	Tarkastanut	Hyväksynyt
1	23.7.2025	Valmis	Pauliina Teerikorpi	Pauliina Teerikorpi

Projekti: Tuusula, pesimälinnustوسلصتص 2024 ja 2025
Työnumero: 25019405
Versio: 1
Päiväys: 23.7.2025
Tekijä: Aija Lehikoinen

1.	Johdanto	6
2.	Aineistot ja menetelmät	7
2.1	Olemassa olevat tiedot	7
2.2	Maastotyö ja raportointi	8
2.3	Ekologisen arvon arviointi	10
3.	Tulokset	11
3.1	Luonnonsuojelualueet	11
3.1.1	Kansallisiin luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvat alueet	11
3.1.2	Muut luonnonsuojelualueet	11
3.2	Suomen Lajitietokeskuksen tietokannan tietojen tulkinta.....	12
3.3	Maastotyön tulokset: vuoden 2024 selvitysalue (kaavamuutosalue)	12
3.4	Maastotyön tulokset: vuoden 2025 täydentävä selvitysalue (puskurivyöhyke).....	14
3.5	Lähikarttaotteet havainnoista	16
4.	Johtopäätökset	19
4.1	Suosituksot ekologisesti arvokkaiden alueiden huomioon ottamiseksi maankäytössä	22
5.	Lähteet.....	23

Liite 1: Sensitiiviset lintulajit – SALASSAPIDETTÄVÄ

Kartat ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy, Suomen ympäristökeskus, ELY-keskukset, Suomen Lajitietokeskus.

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2024 ja 2025

Sweco | Pesimälinnustoselvitys 2024 ja 2025

Työnumero: 25019405

Päivämäärä: 23.7.2025 Versio: 1

Yhteystiedot

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy



Yhteyshenkilöt:

Luontoasiantuntija (biologi FM), Aija Lehtikainen

Ilmalantori 4

00240 HELSINKI

Puhelin +358 40 537 6268

aija.lehtikainen@sweco.fi

Luontoasiantuntija (biologi FM), Ina Tirri

Ilmalantori 4

00240 HELSINKI

Puhelin +358 40 187 7306

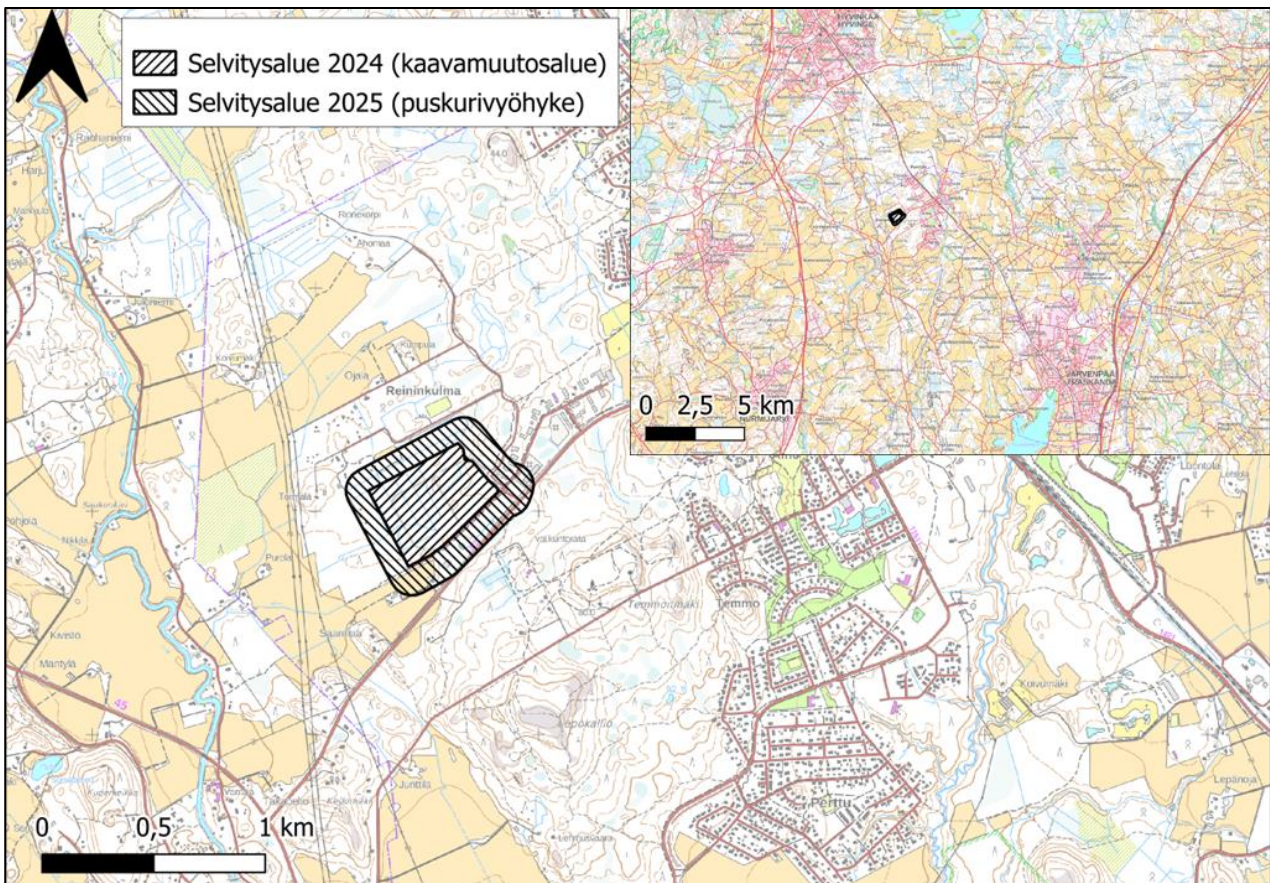
ina.tirri@sweco.fi

1. Johdanto

Tämä asemakaavatasoinen pesimälinnustoselvitys tehtiin, jotta saataisiin tietoa kaavamuutosalueen ja sitä ympäröivän alueen luontoarvoista. Tuusulan selvitysalueet sijaitsevat Tuusulan kunnan pohjoisosassa, Jokelan pohjoispuolella (Kuva 1).

Vuoden 2024 selvitysalueena oli kaavamuutosalue, ja vuoden 2025 täydentävänä selvitysalueena oli edellisvuoden selvitysalueen ympärille muodostettu 100 metriä leveä puskurivyöhyke. Vuonna 2024 inventoitu kaavamuutosalue koostuu muutama vuosi sitten avohakatuista metsistä ja nuoresta noin 15-vuotiaasta taimikosta. Vuonna 2025 inventoidulla puskurivyöhykkeellä sijaitsee muutamia yksittäisiä asuinkiinteistöjä, pieniä teollisuusalueita, viljelykäytössä olevaa peltoa, sora- ja asfalttipeitteistä tietä ja eri kasvuvaiheissa olevaa talousmetsää.

Koska selvitysalue kattaa kaavamuutosalueen lisäksi 100 m laajuisen suojavyöhykealueen, selvitysalueen pinta-alaksi tulee noin 41 hehtaaria.



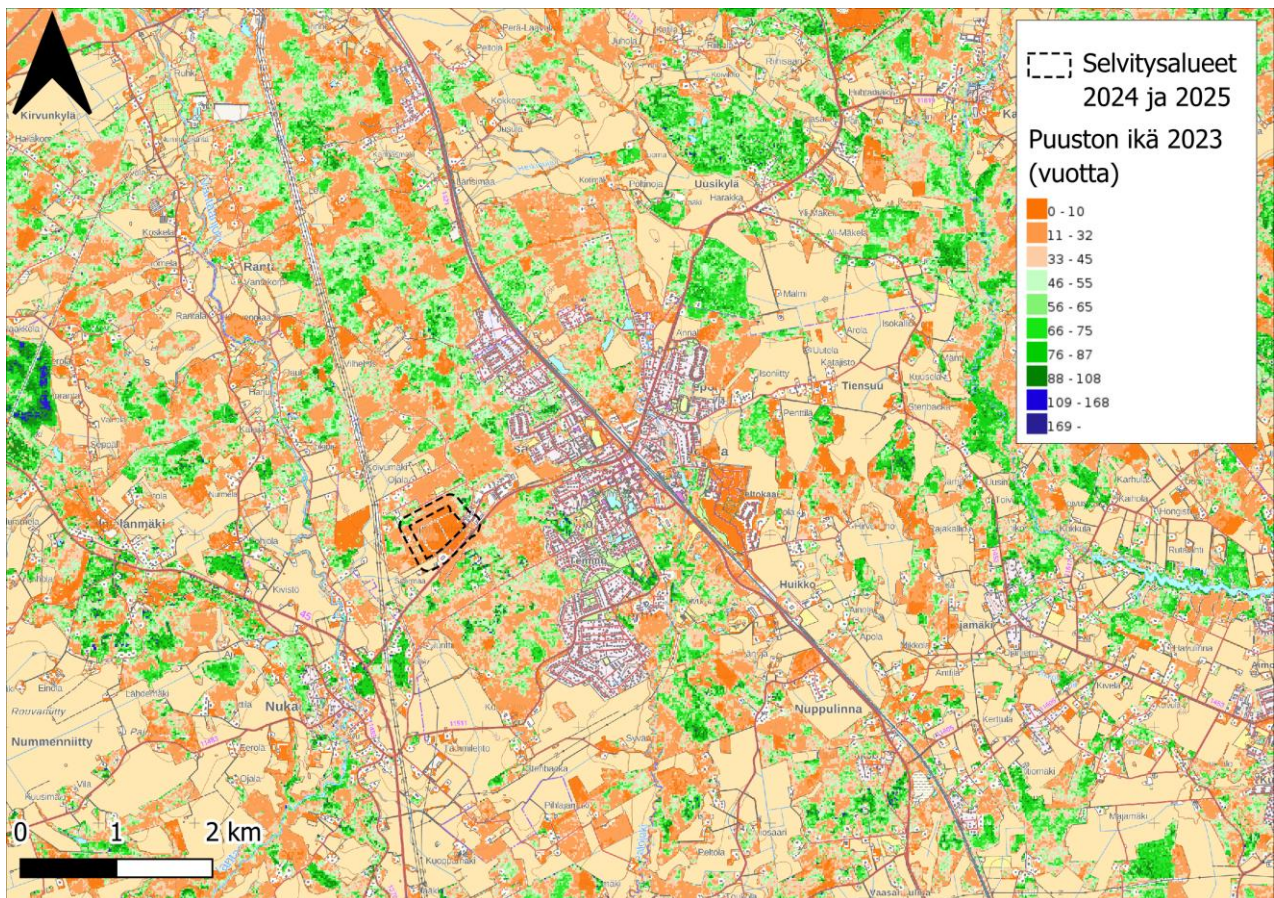
Kuva 1. Selvitysalueet Tuusulassa. (Taustakartta © Maanmittauslaitos 2024)

Maastotyön tekivät vuonna 2024 biologi (FM) Aija Lehikoinen ja biologi (FM) Ina Tirri. Vuonna 2025 maastotyön tekivät Aija Lehikoinen ja biologi (FM) Jenna Rönttinen. Raportoinnista vastasi Aija Lehikoinen ja sen tarkistivat biologi (FT) Pauliina Teerikorpi ja biologi (FM) Heli Vainio.

2. Aineistot ja menetelmät

2.1 Olemassa olevat tiedot

Kaavamuutosalueen (Kuva 2) ja sen ympäristön pesimälinnustoa koskevat olemassa olevat tiedot pyydettiin Suomen Lajitietokeskuksesta 11.4.2025 (Suomen Lajitietokeskus 2025a-e). Pyydetty tiedot kattoivat huomionarvoiset lajit. Huomionarvoisilla lajeilla tarkoitetaan tässä yhteydessä kansallisesti ja/tai alueellisesti uhanalaisia tai lähes uhanalaisia lajeja, Euroopan unionin lintudirektiivin liitteeseen I kuuluvia lajeja, Suomen luonnonsuojelulain nojalla erityistä suojelua vaativia lajeja sekä Suomen kansainvälisiä vastuulajeja. Lisäksi maastotyötä suunniteltaessa käytettiin peruskarttaa, maastokarttaa ja ilmakuvia. Luonnonvarakeskuksen monilähteen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) paikkatietoaineistoa käytettiin muun muassa alueen puuston iän tarkasteluun (LUKE, 2021, Kuva 2). Lisäksi hyödynnettiin valtion ympäristöhallinnon toimittamia Natura 2000 -aluekarttoja ja BirdLife Suomen avoimesti saatavilla olevia tietoja tärkeistä lintualueista (IBA, FINIBA, MAALI).



Kuva 2. Selvitysalueet ja puiden ikä (vuosina) kartalla, josta näkyy, että ympäröivät alueet ovat samankaltaisia kuin selvitysalue. Aineisto: Luke MVMI 2023. (Taustakartta © Maanmittauslaitos 2025)

2.2 Maastotyö ja raportointi

Pesimälinnustoselvitys tehtiin molempina vuosina kahtena aamuna käyttäen sovellettua kartoituslaskentamenetelmää (Koskimies 1988). Kartoituksen painopisteenä olivat alueet, joiden arvioitiin olevan ekologisesti arvokkaimpia, esimerkiksi alueet, joilla on suuria vanhoja puita. Ekologisesti arvokkaat alueet kartoitettiin 25 metrin välein. Alueet, joilla oli vähemmän ekologista arvoa (esim. taimikot), kartoitettiin harvemmin kuin 25 metrin välein. Maastotyöt tehtiin aikaisin aamulla, jolloin linnut ovat aktiivisimmillaan. Maastokäyntien päivämäärät, kellonajat ja sääolosuhteet esitetään seuraavassa taulukossa (Taulukko 1).

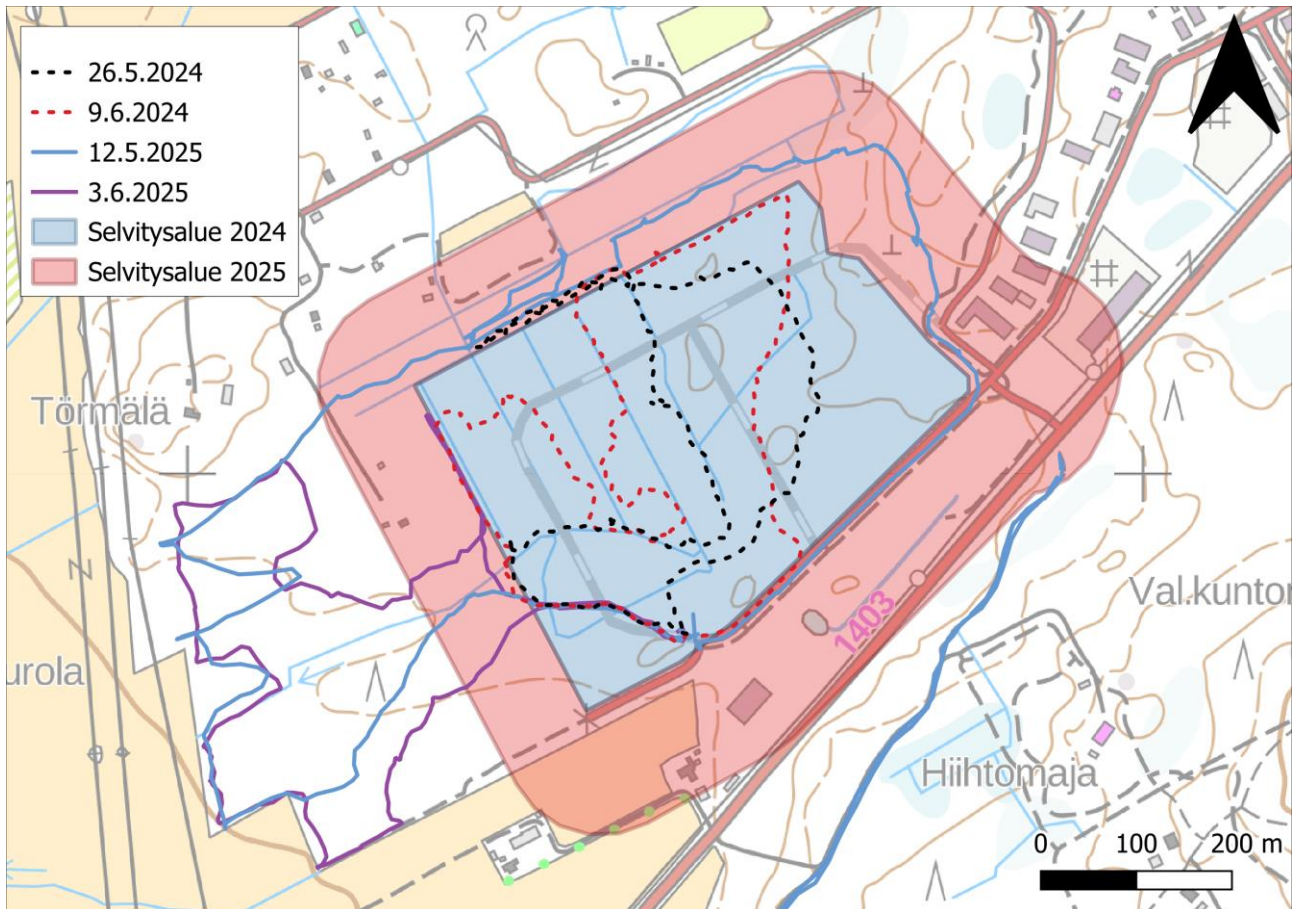
Taulukko 1. Tuusulan pesimälinnustoselvityksen päivämäärät, ajankohdat ja sääolosuhteet.

Päivämäärä	Aika	Auringonnousu (aika)	Lämpötila (°C)	Pilvisyys	Tuuli	Muuta
26.5.2024	4.20-5.30	4.15	+12-15	5/8 - 5/8	1 m/s	
9.6.2024	4.16-5.37	3.54	+4-9	7/8 - 2/8	2 m/s	
12.5.2025	4.20-5.55	4.46	+0-4	0/8	0 m/s	
3.6.2025	3.30-4.35	4.02	+8-11	3/8	0-2 m/s	

Selvityksessä keskityttiin huomionarvoisiin lajeihin. Muut havaitut lajit esitetään luettelona. Huomionarvoisten lajien havaintopaikat esitetään yleispiirteisesti kartoilla luvuissa 3.3 ja 3.4 sekä tarkemmilla kartoilla luvussa 3.5. Sensitiivisten lajien havaintoja ei esitetä tässä raportissa, vaan liitteessä 1. Suomen Lajitietokeskus on koonnut sensitiivisten ja salattavien lajien luettelon niihin kohdistuvan mahdollisen vainon, munienkeruun ja häirinnän rajoittamiseksi.

Tässä raportissa esitetään myös vuonna 2025 huhti-toukokuussa ennen pesimälinnustoselvitystä tehdyn metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen aikana tehdyt havainnot muista huomionarvoisista lajeista kuin metsäkanalinnuista. Metsäkanalintuselvitys tehtiin Keski-Suomen Metsoparlamentin ohjeistuksen mukaan kahdella kartoituskerralla. Metsäkanalintuselvityksen selvitysalueena oli kaavamuutosalue ja sitä ympäröivä 300 metriä leveä puskurivyöhyke. Metsäkanalintuselvityksen tarkemmat tiedot ja sen aikana tehdyt kanalintuja koskevat havainnot on esitetty kyseisen selvityksen raportissa (Sweco Finland Oy 2025).

Maastokäyntien aikana kuljetut reitit on esitetty kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 3). Vuoden 2025 toisella kartoituskierroksella (3.6.) selvitysalueen itäpuoliskolla käyneen kartoittajan reitti ei tallentunut teknisten ongelmien takia, mutta reitti noudatteli pitkälti saman vuoden ensimmäisen kartoituskierroksen reittiä. Vuonna 2025 kartoitettiin myös selvitysalueen länsipuolella sijaitsevia sähkönsiirtoreittien selvitysalueita, minkä vuoksi reitit ulottuvat myös selvitysalueen ulkopuolelle.



Kuva 3. Kartoittajien kulkemat reitit Tuusulan selvitysalueella pesimälinnustoselvityksen aikana vuonna 2024 ja 2025. (Taustakartta © Maanmittauslaitos 2025)

2.3 Ekologisen arvon arviointi

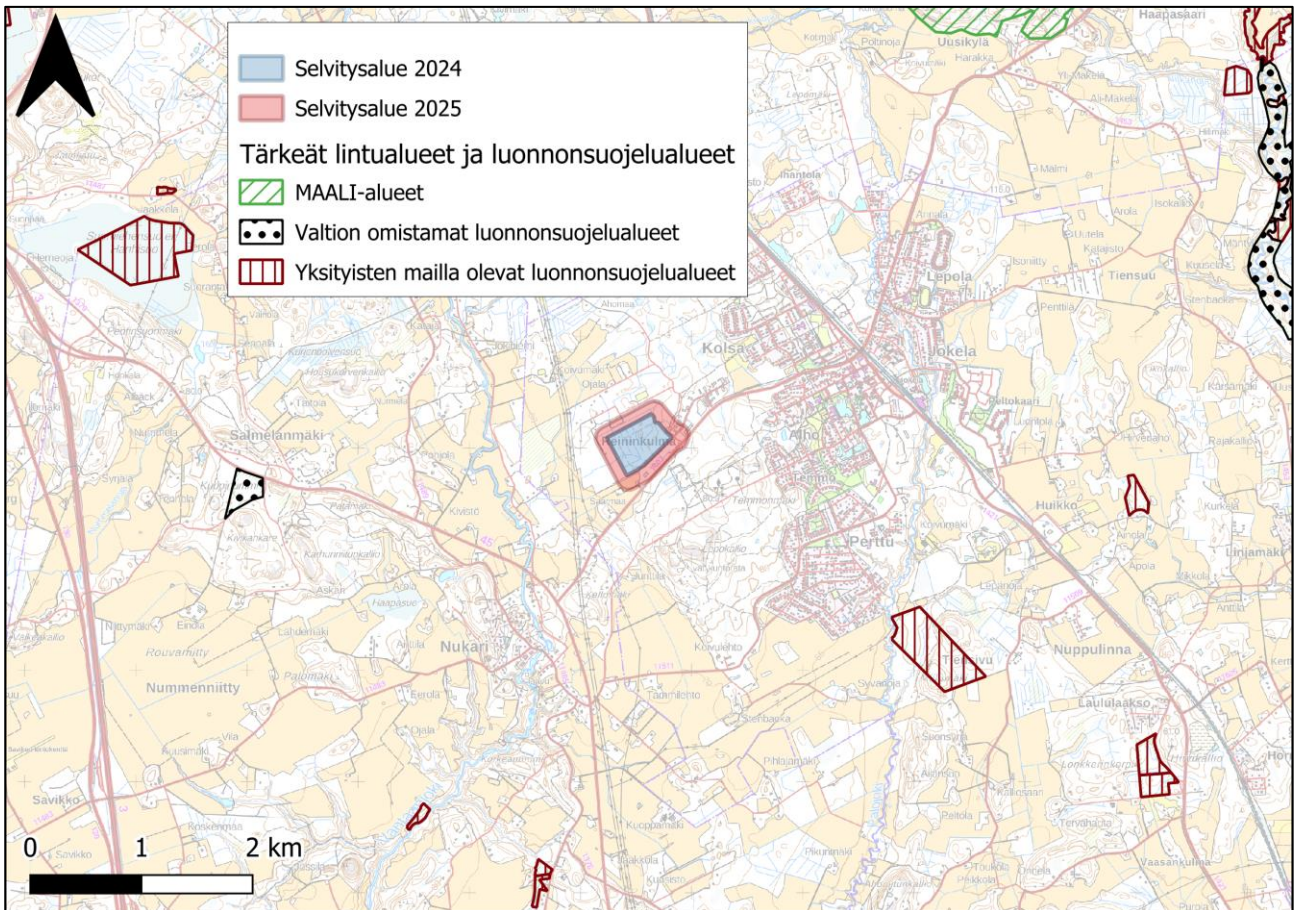
Maastokäyntien ja ennalta olemassa olleiden tietojen perusteella arvioitiin ja rajattiin Mäkelän ja Salon (2023) esittämien kriteerien perusteella seuraaviin luokkiin ne selvitysalueen osat, joilla voi olla huomattavia ekologisia arvoja:

- luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet
- luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

3. Tulokset

3.1 Luonnonsuojelualueet

Tässä kappaleessa esitetään läheisten luonnonsuojelualueiden muiden tärkeiden lintualueiden etäisyydet vuoden 2024 selvitysalueeseen. Alueet on esitetty kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 4).



Kuva 4. Selvitysalueiden läheisyydessä sijaitsevat luonnonsuojelualueet Tuusulassa. (Taustakartta © Maanmittauslaitos 2024)

3.1.1 Kansallisiin luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvat alueet

Nukarin lehtokorpi (lehtojensuojeluohjelma), 3,2 ha

Tämä lehtojensuojelualue sijaitsee noin 3,5 kilometriä selvitysalueesta etelään.

3.1.2 Muut luonnonsuojelualueet

Nukarin lehtokorven luonnonsuojelualue (YSA205000), 1,4 ha & Veikkolan lehtokorpi (YSA013314), 1,8 ha

Nämä valtion maiden luonnonsuojelualueet sijaitsevat noin 3,5 kilometriä selvitysalueesta etelään. Ne ovat toistensa vieressä ja kattavat saman alueen kuin Nukarin lehtokorven lehtojensuojelualue.

Kuppinummen luonnonsuojelualue (ESA300584), 7,8 ha

Tämä valtion mailla sijaitseva luonnonsuojelualue on noin kolme kilometriä selvitysalueesta länteen.

Lepänojan luonnonsuojelualue (YSA012308), 30 ha

Tämä yksityinen luonnonsuojelualue sijaitsee noin 2,5 kilometriä selvitysalueesta kaakkoon.

Nukarin yhteislaidun (YSA230826), 1,6 ha

Tämä yksityismaan luonnonsuojelualue sijaitsee noin 3,5 kilometriä selvitysalueesta lounaaseen.

Takahuikon luonnonsuojelualue (YSA204177), 4,6 ha.

Tämä yksityismaan luonnonsuojelualue sijaitsee noin 3,5 kilometriä selvitysalueesta kaakkoon.

Järvisuo - Ridasjärvi Natura SPA (SPAFI0100052)

Tämä SPA-alue sijaitsee noin 8 kilometriä selvitysalueesta pohjoiseen.

3.2 Suomen Lajitietokeskuksen tietokannan tietojen tulkinta

Suomen Lajitietokeskuksen tietokannasta aiemmin saatujen tietojen mukaan selvitysalueiden läheisyydessä, noin kilometrin säteellä, on havaittu seitsemän huomionarvoista lajia (palokärki, västäräkki, pensaskerttu, hömötiainen, harakka, varpunen, viherpeippo). Näiden havaintojen etäisyys selvitysalueista on yli 600 metriä, eikä selvitysalueiden sisällä tapahtuvalla maankäytöllä todennäköisesti ole merkittäviä vaikutuksia havaittuihin lajeihin. Selvitysalueiden sisällä ei ole havaittu yhtään huomionarvoista lajia. Alueella ei ole erityisesti suojeltavien petolintujen (maakotka, merikotka, kalasääski) pesimäpaikkoja. Sensitiivisiä lajeja koskevat havainnot on esitetty liitteessä 1.

3.3 Maastotyön tulokset: vuoden 2024 selvitysalue (kaavamuutosalue)

Aiempien tietojen ja maastokäyntien perusteella vuoden 2024 selvitysalueella ei havaittu alueita, joilla olisi ympäröivää aluetta korkeampaa ekologista arvoa. Selvitysalueen elinympäristöt koostuvat äskettäin hakatusta alueesta ja tiheästä noin neljä metriä korkeasta taimikosta, jossa kasvaa pääasiassa koivua (*Betula*). Selvitysalueen pohjoisrajalla kasvaa suuri haapa (*Populus tremula*). Luvussa 4.1 annetaan suosituksia ekologisten arvojen huomioon ottamiseksi maankäytössä.

Vuonna 2024 maastotyön aikana selvitysalueella ja sen läheisyydessä havaittiin 21 lajia. Näistä neljä on huomionarvoisia lajeja, jotka on esitetty seuraavassa taulukossa (pl. sensitiiviset lajit) (Taulukko 2). Ei-sensitiiviset huomionarvoiset lajit olivat pensaskerttu, hömötiainen ja pensastasku. Sensitiivisiä lajeja ei ole sisällytetty tähän raporttiin; niitä koskevat tulokset esitetään tämän raportin salassa pidettävässä liitteessä 1. Havaituille huomionarvoisille lajeille soveltuvia ympäristöjä löytyy paljon selvitysalueen lähistöltä (ks. Kuva 2).

Taulukko 2. Tuusulan maastotyön aikana vuonna 2024 kaavamuutosalueella tai sen läheisyydessä havaitut huomionarvoiset lajit. Lajien uhanalaisuusluokituksot Hyvärisen ym. (2019) mukaan. Lyhenteet: EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, LC = elinvoimainen. IUCN = IUCN:n lajien punaisen listan luokka, johon laji on Suomessa luokiteltu; Dir. = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji; Va.= Suomen kansainvälinen vastuulaji; Erit.= Suomen luonnonsuojelulain nojalla erityisesti suojeltava laji; RT= alueellisesti uhanalainen laji. **Lihavoidut** lajit havaittiin selvitysalueen rajojen sisäpuolella ja muut sen läheisyydessä.

Laji	Tieteellinen nimi	IUCN	Dir.	Va.	Erit.	RT
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	VU				
Pensaskerttu	<i>Sylvia communis</i>	NT				
Hömötiainen	<i>Poecile montanus</i>	EN				
Sensitiivinen laji 1						

Maastokäyntien aikana vuonna 2024 havaittujen huomionarvoisten lajien havaintopaikat esitetään yleispiirteisesti alla (Kuva 5, lukuun ottamatta sensitiivisiä lajeja) ja tarkemmin luvussa 3.5 (Kuva 7, Kuva 8). Huomionarvoisiin lajeihin kuulumattomat lajit on esitetty sekä vuoden 2024 että vuoden 2025 osalta seuraavassa taulukossa (Taulukko 3). Selvitysalueen kokoon suhteutettuna havaittujen lajien määrä on tavanomainen. Lajikoostumus on tavanomainen seudun hakkuualueille ja taimikoille.

Taulukko 3. Tuusulan maastokäyntien aikana havaitut muut kuin huomionarvoiset lajit vuonna 2024 ja 2025. X = havaittu kyseisenä vuotena.

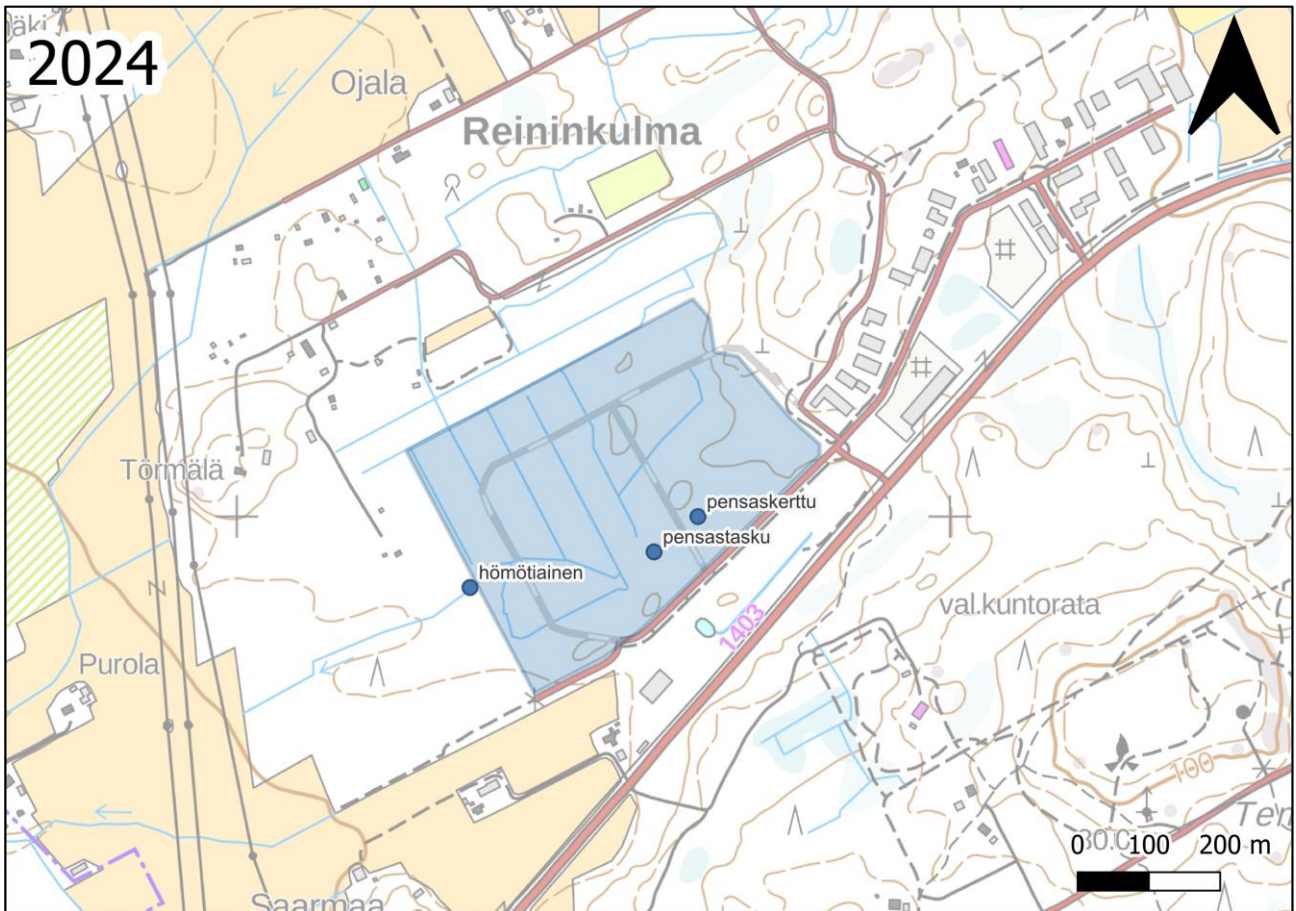
Laji	Tieteellinen nimi	2024	2025
Fasaani	<i>Phasianus colchicus</i>		X
Töyhtöhyppä	<i>Vanellus vanellus</i>		X
Metsäviklo	<i>Tringa ochropus</i>	X	
Sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>	X	X
Käki	<i>Cuculus canorus</i>		X
Metsäkirvinen	<i>Anthus trivialis</i>	X	X
Peukaloinen	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	X
Rautiainen	<i>Prunella modularis</i>	X	X
Punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>	X	X
Laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>	X	X
Mustarastas	<i>Turdus merula</i>	X	X
Punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>	X	X
Lehtokerttu	<i>Sylvia borin</i>	X	
Mustapäähkerttu	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	
Hernekerttu	<i>Sylvia curruca</i>		X
Pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X	X
Tiltiltti	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	X
Kirjosieppo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	X	X
Hippiäinen	<i>Regulus regulus</i>		X
Talitiainen	<i>Parus major</i>		X
Sinitiainen	<i>Parus caeruleus</i>	X	X
Kuusitiainen	<i>Parus ater</i>		X

Sweco | Pesimälinnustoselvitys 2024 ja 2025, Tuusula

Työnumero: 25019405

Päivämäärä: 23.7.2025 Versio: 1

Varis	<i>Corvus corone</i>		X
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X
Punatulkku	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		X
Keltasirkku	<i>Emberiza citrinella</i>	X	X



Kuva 5. Vuoden 2024 aikana Tuusulan selvitysalueella ja sen ympäristössä tehtyt havainnot huomionarvoisista lajeista. Selvitysalue on merkitty läpikuultavalla sinisellä värillä. (Taustakartta © Maanmittauslaitos 2025)

3.4 Maastotyön tulokset: vuoden 2025 täydentävä selvitysalue (puskurivyöhyke)

Aiempien tietojen ja maastokäyntien perusteella myöskään vuoden 2025 selvitysalueella ei havaittu alueita, joilla olisi ympäröivää aluetta korkeampaa ekologista arvoa. Selvitysalueen elinympäristöt koostuvat pääosin eri-ikäisistä kasvatusmetsistä, lisäksi alueella on muutamia asuinkiinteistöjä, pieniä teollisuusalueita, sora- ja asfalttipäällysteisiä teitä ja peltoa. Luvussa 4.1 annetaan suosituksia ekologisten arvojen huomioon ottamiseksi maankäytössä.

Vuonna 2025 maastotyön aikana selvitysalueella ja sen läheisyydessä havaittiin 34 lajia. Näistä 11 on huomionarvoisia lajeja, jotka on esitetty seuraavassa taulukossa (pl. sensitiiviset lajit) (Taulukko 4). Sensitiivisiä lajeja ei ole sisällytetty tähän raporttiin; niitä koskevat tulokset esitetään tämän raportin salassa

Sweco | Pesimälinnustoselvitys 2024 ja 2025, Tuusula

Työnumero: 25019405

Päivämäärä: 23.7.2025 Versio: 1

pidettävässä liitteessä 1. Havaituille huomionarvoisille lajeille soveltuvia ympäristöjä löytyy paljon selvitysalueen lähistöltä (ks. Kuva 2).

Taulukko 4. Tuusulan maastotyön aikana vuonna 2025 puskurivyöhykkeellä ja sen läheisyydessä havaitut huomionarvoiset lajit. Lajien uhanalaisuusluokitukset Hyvärisen ym. (2019) mukaan. Lyhenteet: EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, LC = elinvoimainen. IUCN = IUCN:n lajien punaisen listan luokka, johon laji on Suomessa luokiteltu; Dir. = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji; Va.= Suomen kansainvälinen vastuulaji; Erit.= Suomen luonnonsuojelulain nojalla erityisesti suojeltava laji; RT= alueellisesti uhanalainen laji. **Lihavoidut** lajit havaittiin selvitysalueen rajojen sisäpuolella ja muut sen läheisyydessä.

Laji	Tieteellinen nimi	IUCN	Dir.	Va.	Erit.	RT
Kuovi	<i>Numenius arquata</i>	NT		X		
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	NT				
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	LC	X			
Harmaapäätikka	<i>Picus canus</i>	LC	X			
Kiuru	<i>Alauda arvensis</i>	NT				
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	VU				
Pensaskerttu	<i>Sylvia communis</i>	NT				
Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>	NT				
Hömötiainen	<i>Poecile montanus</i>	EN				
Töyhtötiainen	<i>Lophophanes cristatus</i>	VU				
Sensitiivinen laji 2						

Maastokäyntien aikana vuonna 2025 havaittujen huomionarvoisten lajien havaintopaikat esitetään yleispiirteisesti alla (Kuva 6, lukuun ottamatta sensitiivisiä lajeja) ja tarkemmin luvussa 3.5 (Kuva 7, Kuva 8). Huomionarvoisiin lajeihin kuulumattomat lajit on esitetty edellä olevassa taulukossa vuoden 2024 selvitystuloksien yhteydessä (Taulukko 3). Selvitysalueen kokoon suhteutettuna havaittujen lajien määrä on tavanomainen. Lajikoostumus on tavanomainen seudun elinympäristöille.

Edellä mainittujen huomionarvoisten lajien lisäksi metsäkanalintuselvityksen aikana puskurivyöhykkeen kaakkoispuolelta löytyi varpushaukan pesä. Varpushaukka ei kuulu mihinkään huomionarvoisten lajien luokkaan, mutta lajin pesä on ympärivuotisesti suojeltu luonnonsuojelulain (9/2023) 70 §:n nojalla. Pesää ei siis saa hävittää mihinkään aikaan vuodesta, tai hävittämiseen on tarvittaessa annettava poikkeuslupa alueelliselta ELY-keskukselta. Pesä kuitenkin sijaitsee noin 280 metrin päässä kaavamuutosalueesta, eli pesään ei kohdistu suoria vaikutuksia mahdollisesta raivaus- ja rakentamistoiminnasta. Kontkanen ja Nevalainen (2002) esittävät, että metsätaloustoimia ei tulisi tehdä pesimäaikaan metsäisessä ympäristössä alle 75 metrin päässä pesästä ja avoimemmassa ympäristössä alle 125 metrin päässä pesästä pesinnän aikaisen häiriön välttämiseksi. Rakentamisen aiheuttama pesintään kohdistuva häiriö on ainakin osin verrattavissa metsätaloustoimien aiheuttamaan häiriöön, joten näitä etäisyys suosituksia voidaan käyttää avuksi myös rakentamisen aiheuttaman häiriön ehkäisemisessä. Koska pesä on noin 280 metrin päässä kaavamuutosalueesta, myös välilliset häiriön aiheuttamat vaikutukset pesään ovat todennäköisesti vähäisiä.

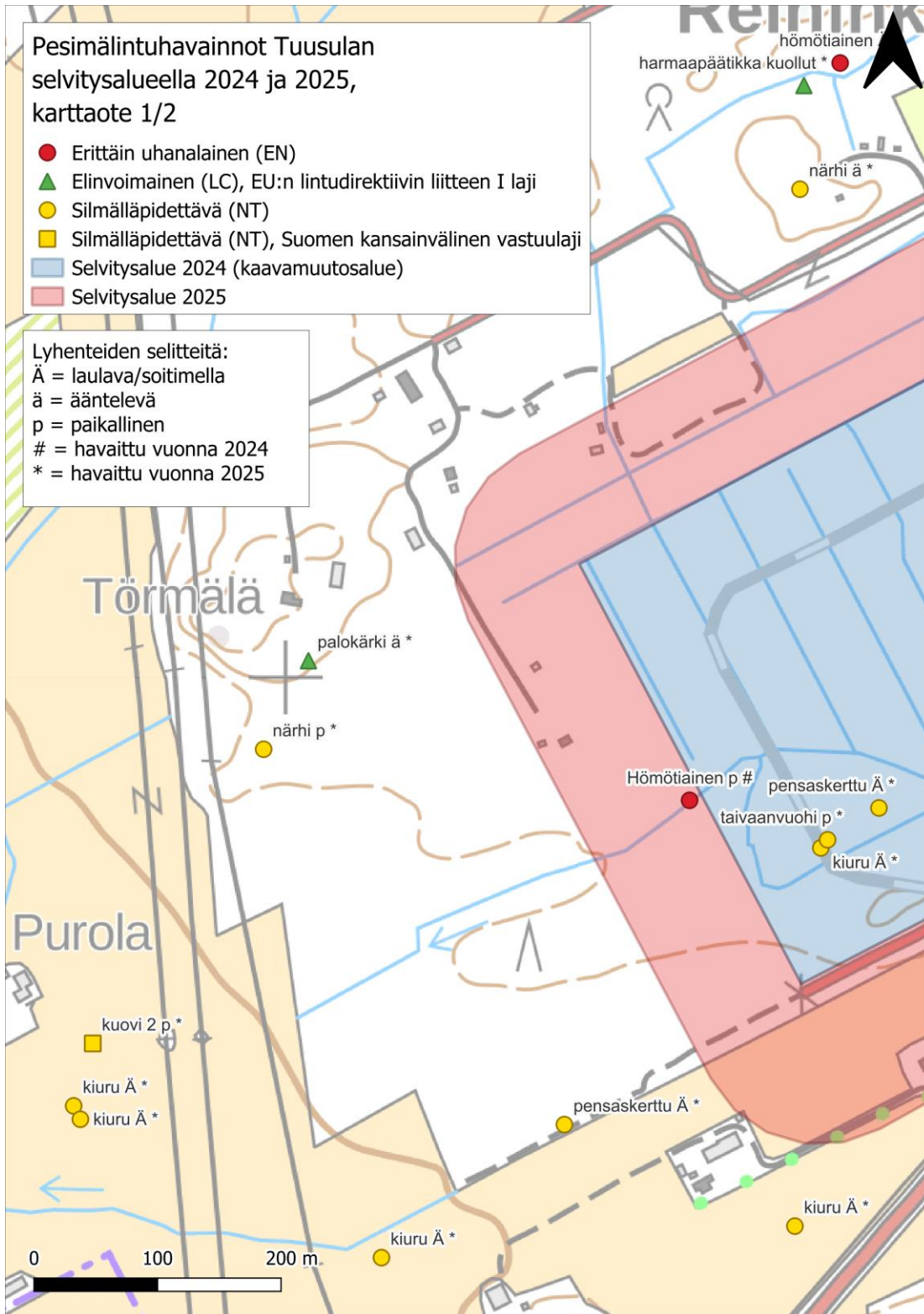
Sweco | Pesimälinnustoselvitys 2024 ja 2025, Tuusula

Työnumero: 25019405

Päivämäärä: 23.7.2025 Versio: 1

3.5 Lähikarttaotteet havainnoista

16/24

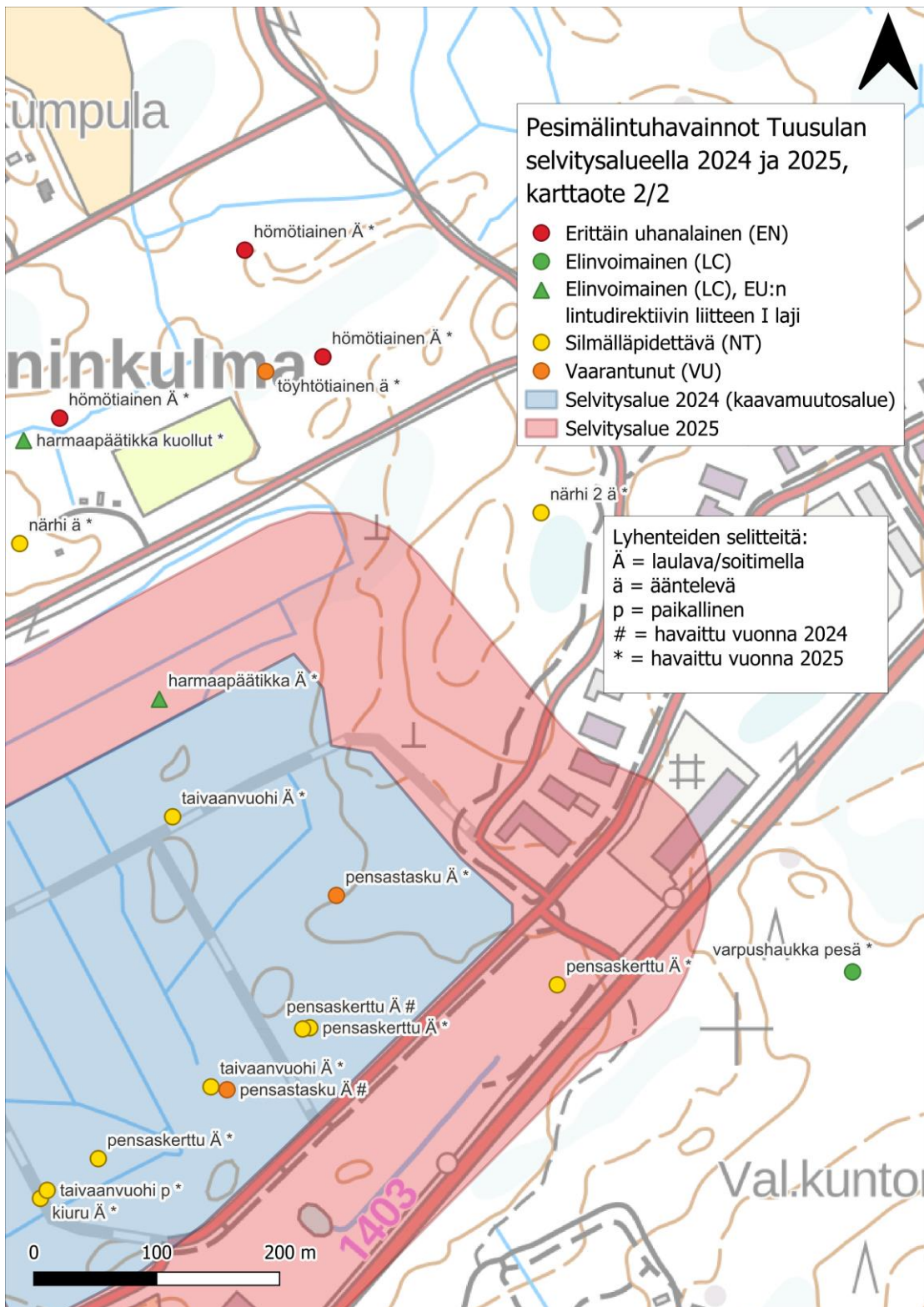


Kuva 7. Pesimälintuhavainnot Tuusulan selvitysalueella 2024 ja 2025, karttaote 1/2. (Taustakartta © Maanmittauslaitos 2025)

Sweco | Pesimälinnustaselvitys 2024 ja 2025, Tuusula

Työnumero: 25019405

Päivämäärä: 23.7.2025 Versio: 1



Kuva 8. Pesimälintuhavainnot Tuusulan selvitysalueella 2024 ja 2025, karttaote 2/2. (Taustakartta © Maanmittauslaitos 2025)

Sweco | Pesimälinnustoselvitys 2024 ja 2025, Tuusula

Työnumero: 25019405

Päivämäärä: 23.7.2025 Versio: 1

4. Johtopäätökset

Pesimälinnustaselvityksen aikana vuosina 2024 ja 2025 havaittiin yhteensä 12 huomionarvoista lajia (Taulukko 5). Kaikkiaan maastokäyntien aikana havaittiin 39 lajia. Lajimäärä on tämän kokoiselle alueelle tavanomainen, ja havaitut lajit ovat tavanomaisia alueella esiintyville elinympäristöille. Esimerkiksi pensastasku ja pensaskerttu ovat lajeja, jotka esiintyvät tyypillisesti vastikään hakatuilla ja muutoin ihmisvaikutteisilla, puoliavoimilla alueilla.

Selvityksessä havaitut hömötiainen ja töyhtötiainen ovat varttuneita ja vanhoja, lahoppuustoisia metsiä suosivia lajeja, joten on epätodennäköistä, että kaavamuutosalue olisi tärkeä elinympäristö näille lajeille, vaikka ne saattavatkin käyttää alueen taimikkoa ruokailuun. Kaavamuutosalueella tapahtuvalla maankäytöllä ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia myöskään muihin havaittuihin metsäisten elinympäristöjen lajeihin eli palokärkeen, harmaapäätikkaan ja närheeseen. Puskurivyöhykkeellä on kaavamuutosaluetta varttuneempia ja monimuotoisempia metsäympäristöjä, joilla on näille lajeille enemmän merkitystä elinympäristöinä.

Selvityksen aikana havaitut peltoympäristöjä suosivat lajit, kuten kuovi ja kiuru, ovat kaavamuutosalueella epätodennäköisiä pesimälajeja, etenkin kun alueen avohakkuu umpeutuu muutamien vuosien kuluessa puuntaimien kasvaessa, jos aluetta ei käytetä rakentamiseen. Kaavamuutosalueen yllä useaan kertaan soidinlennossa havaittu taivaanvuohi on pesimäpaikkansa valinnan suhteen varsin joustava ja voi pesiä kaavamuutosalueen tai sen lähiympäristön ojien ja lampareiden reunoilla. Yksilöitä ei kuitenkaan koskaan havaittu soittimella enempää kuin yksi kerrallaan, joten alueella ei todennäköisesti pesi merkittäviä määriä taivaanvuohia.

Kaavamuutosalueen maankäyttötoimilla ei todennäköisesti ole merkittävää kielteistä vaikutusta selvitysalueiden ja niiden lähiympäristön huomionarvoisiin lajeihin. Vaikka edellä mainitut linnut ovat silmälläpidettäviä, vaarantuneita tai erittäin uhanalaisia, niillä ei ole lain mukaan sellaista asemaa, joka estäisi alueelle rakentamisen (ainoastaan suositus rakentamisen ajoitukseen, ks. Taulukko 5).

Kaavamuutosalue tai puskurialue eivät sijoitu millekään luonnonsuojelualueelle tai SPA-alueelle (Natura 2000). Lähimmät luonnonsuojelualueet ovat noin 2,5–3,5 kilometrin päässä kaavamuutosalueesta. Kaavamuutosalueella tapahtuvilla maankäyttötoimilla ei odoteta olevan merkittäviä vaikutuksia näiden luonnonsuojelualueiden linnustoon.

Taulukko 5. Pesimälinnustaselvityksessä vuonna 2024 ja 2025 havaitut Tuusulan selvitysalueen huomionarvoiset lajit ja havainnoista johtuvat rajoitukset maankäyttöön. Taulukossa on mukana myös varpushaukka, joka ei ole huomionarvoinen laji, mutta lajin pesä on suojeltu luonnonsuojelulain (9/2023) 70 §:n nojalla. Lajien uhanalaisuusluokitukset Hyvärisen ym. (2019) mukaan; lyhenteet: EN =

erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä. Sensitiivisten lajien tiedot on esitetty vain viranomaiskäyttöön tarkoitettussa liitteessä 1.

Havainto, havaintovuosi	Sijainti	Soveltuva elinympäristö	Suojeluperuste	Maankäyttörajoitukset (maankäytön muutos ei sallittu, mahdolliset suojavyöhykkeet, vapaaehtoiset suositukset)	Muut kommentit
Kuovi 2025	Selvitysalueiden ulkopuolisilla pelloilla lännessä.	Pellot, rantaniityt, suot.	Suomen kansainvälinen vastuulaji NT	Ei rajoituksia. Vapaaehtoinen suositus, jonka mukaan maankäyttötoimien aloitusta on vältettävä 1.4.–31.7. välisenä aikana.	Ei lakisääteistä suojelua.
Taivaanvuohi 2025	Soidinlentoa kaavamuutosalueen ja puskurivyöhykkeen yläpuolella.	Kosteikot, suot, ojat.	NT	Ei rajoituksia. Vapaaehtoinen suositus, jonka mukaan maankäyttötoimien aloitusta on vältettävä 1.4.–31.7. välisenä aikana.	Ei lakisääteistä suojelua.
Varpushaukka 2025	Pesä selvitysalueiden ulkopuolella idässä.	Tiheät kuusikot.		Lajin pesä on suojeltu ympäri vuoden luonnonsuojelulain (9/2023) 70 §:n nojalla. Suositeltu suojaetäisyys maankäytön toimenpiteisiin pesimäaikana on 75 metriä metsäisessä ympäristössä (Kontkanen & Nevalainen 2002). Löydetty pesä on noin 280 metrin päässä kaavamuutosalueesta.	Poikkeuslupaa pesän tai sen pesimäaikaisen 75 m suojavyöhykkeen hävittämiseen haetaan tarvittaessa alueelliselta ELY-keskukselta.
Palokärki 2025	Selvitysalueiden ulkopuolisella metsäalueella lännessä.	Metsät.	Sisältyy EU:n lintudirektiivin liitteeseen I	Ei rajoituksia. Vapaaehtoinen suositus, jonka mukaan maankäyttötoimien aloitusta on vältettävä 1.4.–31.7. välisenä aikana.	Lintudirektiivissä tarkoitettujen lajien suojelu edellyttää Natura-alueiden perustamista. Selvitysalue ei kuulu Natura-alueeseen, eikä siellä näin ollen ole oikeudellista velvoitetta turvata/suojella lajeja.

Havainto, havaintovuosi	Sijainti	Soveltuva elinympäristö	Suojeluperuste	Maankäyttörajoitukset (maankäytön muutos ei sallittu, mahdolliset suojavyöhykkeet, vapaaehtoiset suositukset)	Muut kommentit
Harmaapäätikkä 2025	Selvitysalueiden ulkopuolella pohjoisessa. Puskurivyöhykkeen pohjoisosassa lisäksi kuolleen yksilön jäänteet.	Metsät.	Sisältyy EU:n lintudirektiivin liitteeseen I	Ei rajoituksia. Vapaaehtoinen suositus, jonka mukaan maankäyttötoimien aloitusta on vältettävä 1.4.–31.7. välisenä aikana.	Lintudirektiivissä tarkoitettujen lajien suojelu edellyttää Natura-alueiden perustamista. Selvitysalue ei kuulu Natura-alueeseen, eikä siellä näin ollen ole oikeudellista velvoitetta turvata/suojella lajeja.
Kiuru 2025	Yksilö kaavamuutosalueella ja useita yksilöitä selvitysalueiden ulkopuolella lounaassa.	Pellot, rantaniityt, suot.	NT	Ei rajoituksia. Vapaaehtoinen suositus, jonka mukaan maankäyttötoimien aloitusta on vältettävä 1.4.–31.7. välisenä aikana.	Ei lakisääteistä suojelua.
Pensastasku 2024, 2025	Havaittu kaavamuutosalueen koillisella puoliskolla.	Avoimet/puoliavoimet alueet: hakkuualueet, taimikot, pensaikot.	VU	Ei rajoituksia. Vapaaehtoinen suositus, jonka mukaan maankäyttötoimien aloitusta on vältettävä 1.4.–31.7. välisenä aikana.	Laji suosii hakattuja alueita ja muita alueita, joilla ihmisvaikutus on selvä.
Pensaskerttu 2024, 2025	Havaittu kaavamuutosalueen eteläosissa ja selvitysalueiden ulkopuolella lounaassa.	Avoimet/puoliavoimet alueet: hakkuualueet, taimikot, pensaikot.	NT	Ei rajoituksia. Vapaaehtoinen suositus, jonka mukaan maankäyttötoimien aloitusta on vältettävä 1.4.–31.7. välisenä aikana.	Laji suosii hakattuja alueita ja muita alueita, joilla ihmisvaikutus on selvä.
Närhi 2025	Selvitysalueiden ulkopuolella lännessä ja pohjoisessa.	Metsät.	NT	Ei rajoituksia. Vapaaehtoinen suositus, jonka mukaan maankäyttötoimien aloitusta on vältettävä 1.4.–31.7. välisenä aikana.	Ei lakisääteistä suojelua.
Hömötiainen 2024, 2025	Havaittu 2024 puskurivyöhykkeen länsiosassa ja 2025 selvitysalueiden ulkopuolella pohjoisessa.	Varttuneet ja vanhat metsät, joissa lahoppuuta.	EN	Ei rajoituksia. Vapaaehtoinen suositus, jonka mukaan maankäyttötoimien aloitusta on vältettävä 1.4.–31.7. välisenä aikana.	Ei lakisääteistä suojelua.

Havainto, havaintovuosi	Sijainti	Soveltuva elinympäristö	Suojeluperuste	Maankäyttörajoitukset (maankäytön muutos ei sallittu, mahdolliset suojavyöhykkeet, vapaaehtoiset suositukset)	Muut kommentit
Töyhtötiainen 2025	Selvitysalueiden ulkopuolella pohjoisessa.	Varttuneet ja vanhat metsät, joissa lahoppua.	VU	Ei rajoituksia. Vapaaehtoinen suositus, jonka mukaan maankäyttötoimien aloitusta on vältettävä 1.4.–31.7. välisenä aikana.	Ei lakisääteistä suojelua.
Sensitiivinen lintulaji 1					Ks. liite 1.
Sensitiivinen lintulaji 2					Ks. liite 1.

4.1 Suositukset ekologisesti arvokkaiden alueiden huomioon ottamiseksi maankäytössä Olemassa olleiden tietojen ja maastokäyntien perusteella lintujen kannalta ekologisesti arvokkaita alueita (luvun 2.3 luokat 1-4) ei tunnistettu. On kuitenkin suositeltavaa, että kaikki maankäyttötoimet (erityisesti kasvillisuuden raivaus) toteutetaan lintujen pesimäkauden (1.4.–31.7.) ulkopuolella. Tämän suosituksen huomioonottaminen on vapaaehtoista. Alueen maankäytön toimenpiteisiin ei kohdistu pakollisia rajoitteita.

5. Lähteet

- BirdLife Suomi 2024a. FINIBA-rajaukset. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/finiba/finiba-rajaukset/> (viitattu 25.7.2024).
- BirdLife Suomi 2024b. Suomen IBA-alueet. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/iba/suomen-iba-alueet/> (viitattu 25.7.2024).
- Ellermaa, M. 2011. Maakunnallisesti tärkeät lintualueet ja niiden tunnistaminen Uudellamaalla. *Tringa* 4/2010-1/2011:140-174.
- Hyvärinen, E., Juslen, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus - Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.
- Keski-Suomen Metsoparlamentti: Kuinka löydän metsojen soidinpaikan? Metsoparlamentin soidinpaikkaesite (pdf). Saatavissa sivustolla <https://www.metsoparlamentti.fi/julkaisut.html> (Viitattu 24.3.2025)
- Kontkanen, H. & Nevalainen, T. 2002. Petolinnut ja metsätalous. *Siipirikko* 29(2): 1-80.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988. Linnuston seurannan havainnointiohjeet. - Helsingin yliopiston eläinmuseo, 2. Painos. Helsinki
- Luonnonsuojelulaki (9/2023). Finlex. Oikeusministeriö. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230009> (viitattu 25.7.2024).
- Luonnonvarakeskus 2023. Puuston ikä 2023. <http://kartta.luke.fi/geoserver/web/?3> (viitattu 22.7.2025)
- Mäkelä K. & Salo P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023.
- Suomen Lajitietokeskus, 2025a. Aineisto: LajiGIS: Lajin seurantakohteet: Petolinnut. Myös nollahavainnot. Ei tuloksia. (Haettu 11.4.2025).
- Suomen Lajitietokeskus, 2025b. Lajiryhmä: Petolinnut ja pöllöt. Aineisto: Rengastus- ja löytörekisteri (TIPU). Latauksen tunniste: <http://tun.fi/HBF.104179> (Linkki hakuun: <https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupId=MVL.1141&collectionId=HR.48&polygonId=198822>) (Haettu 11.4.2025).
- Suomen Lajitietokeskus, 2025c. Aineisto: Suojelunarvoiset petolintujen pesäpaikat. Ei tuloksia. (Haettu 11.4.2025).
- Suomen Lajitietokeskus, 2025d. Lajiryhmä: Linnut. Poissuljettu lajiryhmä: Petolinnut ja pöllöt. Lajin hallinnollinen raja: EU:n lintudirektiivin I-liite, Erityisesti suojeltavat lajit (LSA 2023/1066, liite 6), Alueellisesti uhanalainen 2020 - 2a Eteläboreaalinen, Lounaismaa ja Pohjanmaan rannikko. Lajin uhanalaisuusluokitus:

Sweco | Pesimälinnustaselvitys 2024 ja 2025, Tuusula

Työnumero: 25019405

Päivämäärä: 23.7.2025 Versio: 1

CR – Äärimmäisen uhanalaiset, EN – Erittäin uhanalaiset, VU – Vaarantuneet, NT – Silmälläpidettävät. Hallinnollinen rajausta ja uhanalaisuusluokitus: AND/OR: TAI (OR). Aika: 2000-01-01/2025-04-11. Koordinaattien tarkkuus: 500. Latauksen tunniste: <http://tun.fi/HBF.104180> (Linkki hakuun: https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupId=MVL.1&informalTaxonGroupIdNot=MVL.1141&administrativeStatusId=MX.birdsDirectiveStatusAppendix1%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.regionallyThreatened2020_2a&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT&taxonAdminFiltersOperator=OR&time=2000-01-01%2F2025-04-11&polygonId=198822&coordinateAccuracyMax=500) (Haettu 11.4.2025).

Suomen Lajitietokeskus, 2025e. Muihin huomionarvoisten lajien kategorioihin kuulumattomat Suomen kansainväliset vastuulintulajit. Latauksen tunniste: <http://tun.fi/HBF.104181> (Linkki hakuun: <https://laji.fi/fi/observation/map?target=MX.36356%2CMX.27674%2CMX.32895%2CMX.27610%2CMX.27634%2CMX.26366%2CMX.26435&taxonAdminFiltersOperator=OR&time=2000-01-01%2F2025-04-11&polygonId=198822&coordinateAccuracyMax=500>) (Haettu 11.4.2025).

Suomen ympäristökeskus 2025: Natura2000-alueet.

<https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1ec276d5e14b4888993285fcb447b3dc> (viitattu 22.7.2025)

Sweco Finland Oy, 2025. Metsäkanalintuselvitys 2025, Tuusula. Salassapidettävä, vain viranomaiskäyttöön.



Aija Lehtinen, luontoasiantuntija, biologi (FM)
Sweco Finland Oy
Helsinki

Kirjoverkkoperhosselvitys 2024

TUUSULA, SUOMI



Muutosluettelo

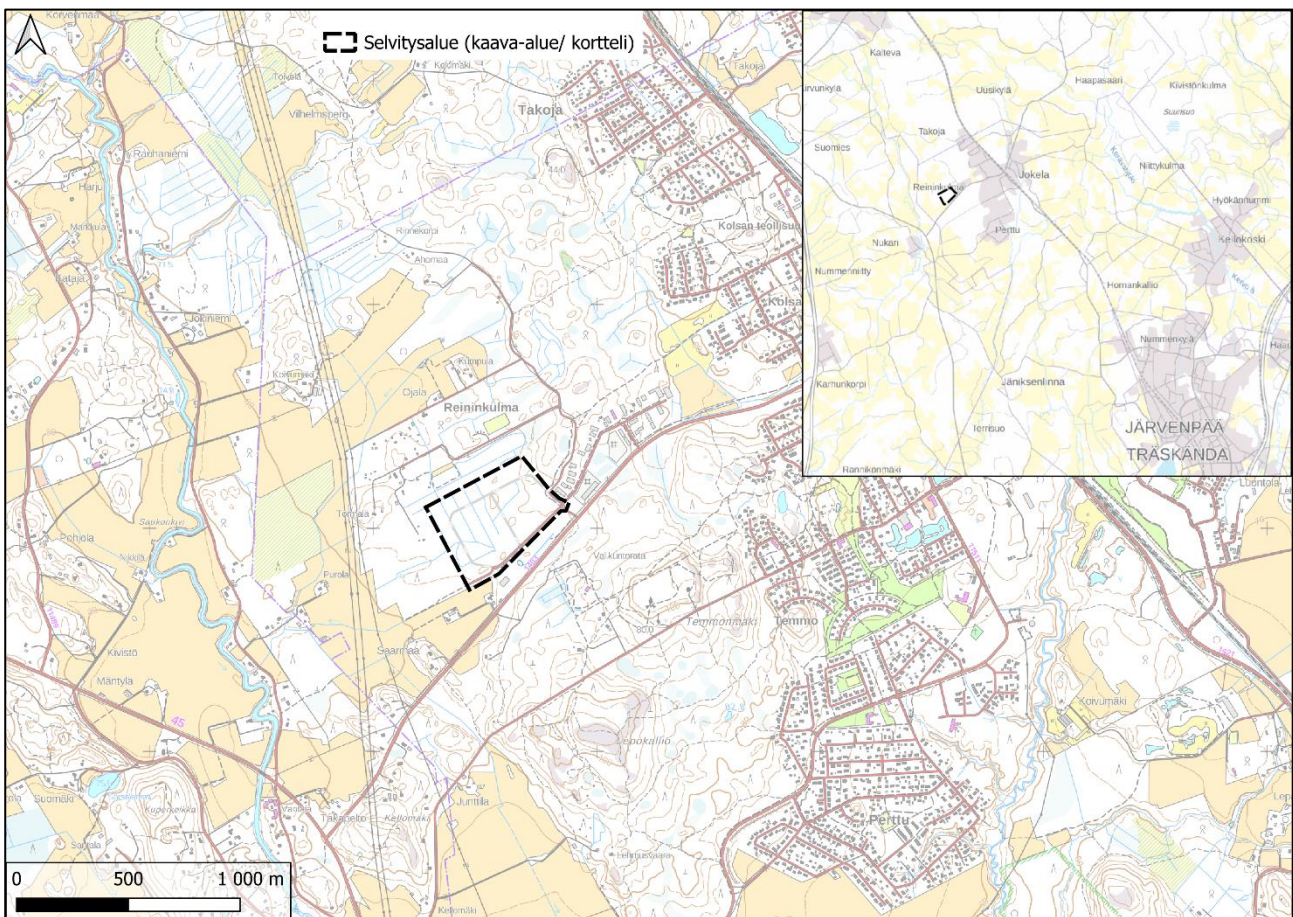
Versio	Päivämäärä	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksytty
1	26.9.2024	Luonnos	Kristiina Tolvanen	Kristiina Tolvanen
2	11.10.2024	Korjaukset laadunvarmistuksen jälkeen	Kristiina Tolvanen	Kristiina Tolvanen
3	27.5.2025	Raporttia päivitetty ja yhdenmukaistettu johdantoa muiden raporttien kanssa	Suvi Hakulinen	Suvi Hakulinen
4	9.6.2025	Raporttia päivitetty yhdenmukaistamalla raporttien johdantoja maankäytön osalta	Suvi Hakulinen	Suvi Hakulinen

Projekti Kirjoverkkoperhosselvitys 2024
Työnumero 25015039
Tekijä Heli Vainio
Tarkastaja Suvi Hakulinen
Hyväksyjä Suvi Hakulinen
Päivämäärä 9.6.2025
Versio 4

1	Johdanto	4
2	Menetelmät	6
1.1	Lähtötiedot ja alueen soveltuvuus lajille	6
1.2	Maastotyön menetelmät	7
3	Tulokset	8
4	Yhteenveto	9
5	Lähteet	9

1 Johdanto

Tämä kirjo verkkoselvitys tehtiin, jotta saatiin tietoa kaavamuutosalueen luontoarvoista. Tuusulan selvitysalue sijaitsee Tuusulan kunnan pohjoisosassa, Jokelan länsipuolella (Kuva 1). Selvitysalueella sijaitsee muutamia yksittäisiä asuinkiinteistöjä, muuten alue on talousmetsää. Alueen läheisyydessä on pieniä teollisuusalueita. Selvitysalue koostuu muutama vuosi sitten avohakatuista metsistä, nuoresta noin 15-vuotiaasta taimikoista, soratiestä ja sen reunoista, sekä teiden välisistä pienmetsistä ja aluetta ympäröivien hieman vanhempien metsien reunoista. Selvitysalueen eteläkulmassa on viljelykäytössä olevaa peltoa. Alueella on vireillä asemakaavan muutos. Selvitysalue kattaa koko kaavamuutosalueen, ja selvitysalueen pinta-ala on noin 19 hehtaaria.

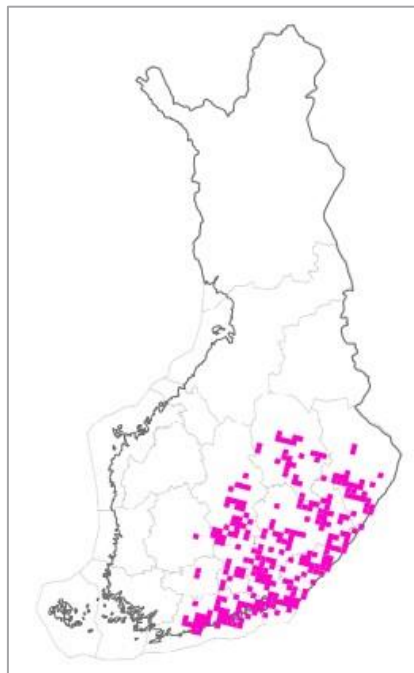


Kuva 1 Selvitysalue Tuusulassa. Selvitysalueen ulkorajat on merkitty mustalla katkoviivalla. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Kirjo verkkoperhonen (*Euphydryas maturna*) on luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji. Kirjo verkkoperhosen lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin nojalla. Sen mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. EU-direktiivilajioppaan (Nieminen & Ahola 2017) mukaan ”Lajin esiintymispaikoilla lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ovat munintakasveja sisältävät

avoimet ja puoliavoimet alueet, joilla todennäköisesti tapahtuu pääosa paritteluista ja joille naaraat munivat. Lisääntymispaikkojen ulkopuolella lajilla ei ole selkeästi määriteltäviä levähdyspaikkoja.”

Suomessa kirjoverkkoperhosen levinneisyys keskittyy maan kaakkoisosiin. Levinneisyysalue päättyy hyvin jyrkästi länteen ja pohjoiseen, ja sen ulkopuolelta tunnetaan vain joitakin yksittäisiä havaintoja (Kuva 2). Pääkaupunkiseudun länsipuolella on vain muutamia tunnettuja populaatioita. Lajia on mahdollisesti esiintynyt myös Lounais-Suomessa, mutta se on kadonnut sieltä 1900-luvun alkupuoliskolla tuntemattomista syistä. (Nieminen & Ahola, 2017).



Kuva 2. Kirjoverkkoperhosen levinneisyys Suomessa. Kartta on suuntaava ja sitä tulisi tulkita niin, että lajit ovat vakiintuneet ainakin näille alueille. (Nieminen & Ahola, 2017).

Kirjoverkkoperhosen elinympäristöjä ovat tyypillisesti avoimen ja sulkeutuneen kasvillisuuden vaihtumis- ja reunavyöhykkeet, kuten hakkuuaukeiden reumat, valoisat metsänlaidat, avokalliolaikut, sähkölinjojen alustat ja erilaiset pientareet sekä erityisesti metsäteiden ja peltojen reumat. Lisäksi soveltuvia elinympäristöjä ovat aurinkoiset metsät, joissa lajia voi havaita jopa kymmenien metrien päässä reunasta, sekä laajemmat avoimet alueet, joissa kasvaa munintaan soveltuvia kasvilajeja. Laji suosii lämpimiä ja aurinkoisia tai puoliavoimia maastonkohtia, joissa kasvaa runsaasti maitikoita (*Melampyrum* sp.). Laji suosii lämpimiä maastonkohtia, koska kylmemmillä alueilla toukat eivät ehtisi kasvaa riittävän nopeasti selviytyäkseen. (Nieminen & Ahola, 2017).

Lajin levinneisyyden ja määrän arviointi tehdään etsimällä toukkia ja toukkapesiä elokuun lopun ja syyskuun alkupuoliskon välisenä aikana, jolloin toukkien pesät ovat selvimmän näkyvissä. Löydetyt paikat on todennettava suoralla havainnolla: toukkien, toukkien nahkojen ja/tai ulosteiden on oltava näkyvissä. Lajin esiintyminen alueella voidaan varmistaa myös havainnoimalla aikuisia perhosia kesäkuussa, mutta lisääntymispaikkojen rajaaminen pelkästään aikuisten ja ravintokasvihavaintojen perusteella ei ole yhtä

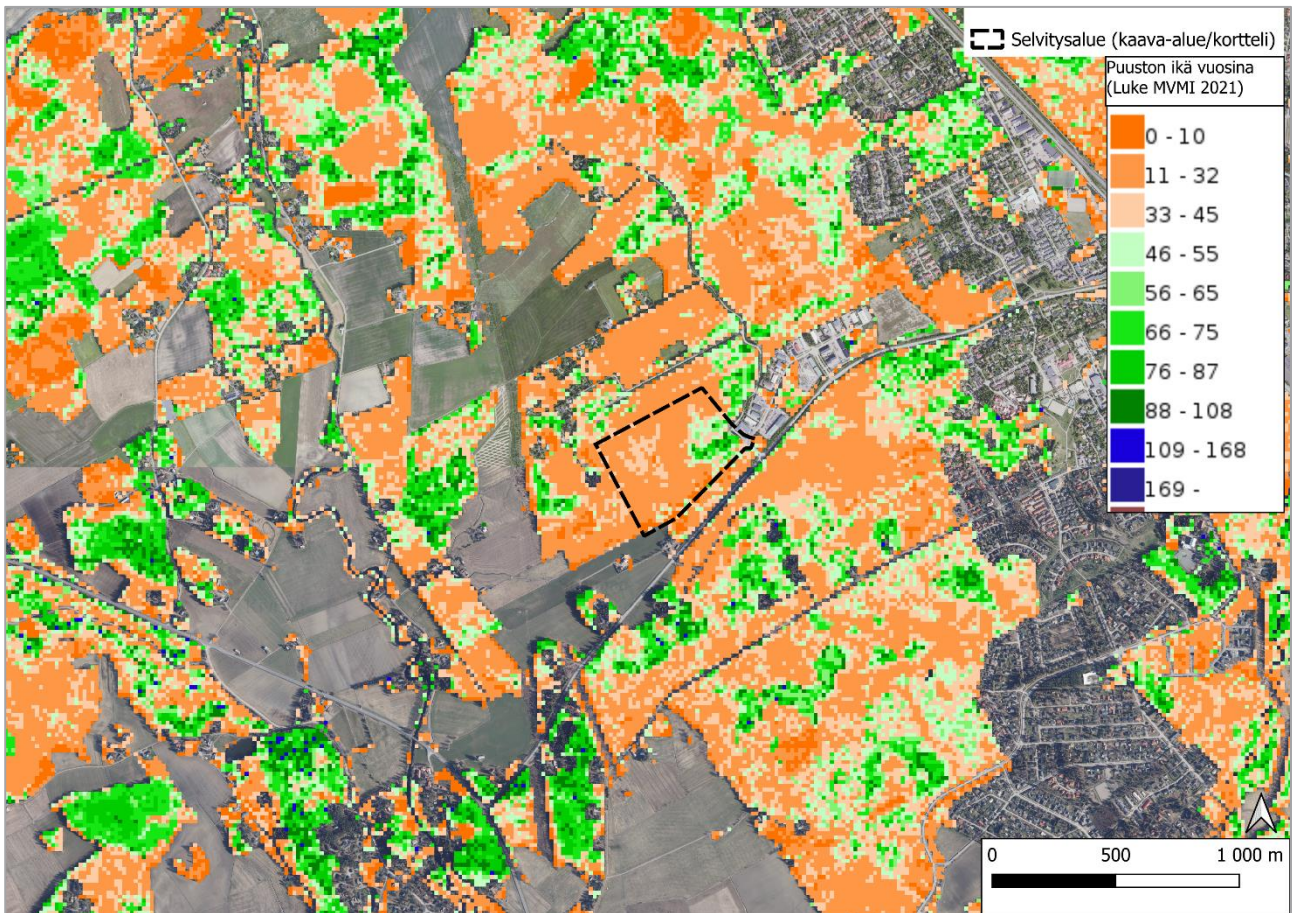
tarkkaa, ja voi johtaa lajin asuttaman alueen yliarviointiin. Lajin keväinen ravinnonkäyttö on niin huonosti tunnettua, ettei se sovellu lisääntymispaikkojen määrittelyyn. (Nieminen & Ahola, 2017)

2 Menetelmät

1.1 Lähtötiedot ja alueen soveltuvuus lajille

Kirjoverkkoperhosselvityksen lähtötietoina käytettiin Suomen Lajitietokeskuksesta (2024a) 3.5.2024 tilattuja uhanalaisten ja silmälläpidettävien, rauhoitettujen lajien sekä luontodirektiivin liitteiden IV ja II lajien, luonnonsuojelulain mukaan erityistä suojelua vaativien lajien sekä Suomen kansainvälisten vastuulajien tunnettujen esiintymispaikkojen tietoja. Suomen lajitietokeskuksen mukaan selvitysalueella tai sen ympäristössä ei ole havaintoja kirjoverkkoperhosesta. Lähin havainto lajista on noin kolmen kilometrin päästä selvitysalueelta länteen (Suomen lajitietokeskus, 2024b).

Lajin levinneisyysalue ulottuu Tuusulaan, mikä kasvattaa lajin esiintymisen todennäköisyyttä selvitysalueella. Alueella ei olla suoritettu aikaisempia kirjoverkkoperhosselvityksiä (tiedot Tuusulan kunnan karttapalvelusta, Tuusulan kunta 2024). Suunnittelualueella on potentiaalia lajille, sillä suuri osa alueesta on avointa aluetta, jota reunustavat puustoiset metsänreunat. Selvitysalueella sijaitseva nuori taimikko on ainoa alue, joka ei tarjoa juurikaan lajille potentiaalista elinympäristöä; potentiaalista avointa tai puoliavointa aluetta on vain joitain yksittäisiä neliömetrejä muutoin hyvin tiheäpuustoisessa ympäristössä. Selvitysalueen ympäristössä on lähinnä nuoria tai hieman varttuneempia metsiä (Kuva 3).



Kuva 3. Selvitysalue ja puiden ikä (vuosina, Luke 2021) osoittavat, että ympäröivien alueiden samankaltaisuuden selvitysalueeseen nähden. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

1.2 Maastotyön menetelmät

Kirjoverkkoperhosselvityksen maastotyöt suoritettiin 20.8.2024, ja työ tehtiin direktiivilajioppaan (Nieminen & Ahola, 2017) inventointiohjeen ja syksyn etenemisen mukaan. Maastotyöt suoritettiin vasta, kun lajin toukkia havaittiin muualla Etelä-Suomesta (suullinen tieto kollegoilta). Maastotöiden suunnittelussa käytettiin apuna peruskarttaa, maastokarttaa ja ilmakuvia. Maastotyöt kohdistettiin lajin elinympäristöiksi soveltuville paikoille eli tässä tapauksessa koko selvitysalueelle (Kuva 4).

Kirjoverkkoperhosselvityksessä lajin ravintokasviesiintymiltä tarkistettiin toukka- ja toukkapesäesiintymät. Lajin toukista ja verkkomaisista pesistä kirjattiin ylös seuraavat tiedot: sijainti koordinaatteina, kuvaus havaintopaikasta, valokuva sijainnista ja toukkapesästä, toukkien lukumäärä tai vaihtoehtoisesti maininta toukkien ulosteista tai toukkanahoista verkkopesässä. Ravintokasveilla ei ole uhanalaisuusstatusta, eivätkä ravintokasviesiintymät vaikuta alueen maankäsittelyyn, joten niiden sijaintikoordinaatteja ei kirjattu ylös selvityksen aikana.

Maastotyöt ja raportoinnin toteutti biologi (FM) Heli Vainio ja laadunvarmistajana toimi biologi (MSc) Kristiina Tolvanen, molemmat Sweco Finland Oy:n luonto- ja biodiversiteettitiimistä. Myöhemmin raportin päivittämisen yhteydessä laadunvarmistajana toimi biologi (FM) Suvi Hakulinen.



Kuva 4. Tuusulan selvitysalue on merkitty kuvaan mustalla katkoviivalla. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

3 Tulokset

Lajin ravintokasveja (kangasmaitikkaa, *Melampyrum pratense*) kasvoi enimmäkseen nuoren taimikon reunoilla selvitysalueen luoteiskulmassa sekä selvitysalueen metsäisillä reunoilla. Avohakkuun keskellä kasvoi vain satunnaisia ravintokasveja.

Maastotyön tuloksena selvitysalueella ei havaittu kirjoverkkoperhosen toukkia tai -toukkapesiä. Täten selvitysalueella ei ollut selvityksen teon hetkellä lajin lisääntymisalueita. Alueen maankäytön muuttamisen ei nähdä olevan lajin osalta ristiriidassa luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV toteuttamisen kanssa.

4 Yhteenveto

Kirjoverkkoperhosselvityksessä ei havaittu kohdelajia, eikä alueen maankäytölle anneta siksi pakollisia rajoituksia tai valinnaisia suosituksia (Taulukko 1).

Taulukko 1. Tuusulan kirjoverkkoperhosselvityksen tulokset ja löydösten aiheuttamat rajoitukset maankäytölle.

Havainto	Paikka	Luontotyyppi	Suojeluperuste	Maankäyttörajoitukset (maan muokkaus ei sallittu, mahdolliset suojavyöhykkeet, vapaaehtoiset suositukset)	Muita huomioita
0 kirjoverkkoperhosta	-	-	Luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV a kohdan mukaisesti lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tuhoaminen ja heikentäminen on kielletty	Ei rajoituksia maankäytön muutoksille	

5 Lähteet

Luke 2021. Puuston ikä 2021. <http://kartta.luke.fi/geoserver/MVMI/wms> (luettu 25.9.2024)

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

Suomen Lajitietokeskus 2024a. Laji.fi portaalissa. <http://tun.fi/HBF.87985>. Luonnontieteellinen keskusmuseo. Helsingin yliopisto. Linkki:

[https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupIdNot=MVL.1&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix2b%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3b%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.finlex160_1997_largeBirdsOfPrey%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix1%2CMX.birdsDirectiveStatusMigratoryBirds&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT&taxonAdminFiltersOperator=OR&countryId=ML.206&time=2000-01-01%2F&individualCountMin=0&loadedSameOrBefore=2024-05-03&polygonId=109295&coordinateAccuracyMax=1000&collectionAndRecordQuality=PROFESSIONAL%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%2CUNCERTAIN%3BHOBBIIST%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED](https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupIdNot=MVL.1&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix2b%2CMX.finlex160_1997_appendix3a%2CMX.finlex160_1997_appendix3b%2CMX.finlex160_1997_appendix3c%2CMX.finlex160_1997_largeBirdsOfPrey%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.birdsDirectiveStatusAppendix1%2CMX.birdsDirectiveStatusMigratoryBirds&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT&taxonAdminFiltersOperator=OR&countryId=ML.206&time=2000-01-01%2F&individualCountMin=0&loadedSameOrBefore=2024-05-03&polygonId=109295&coordinateAccuracyMax=1000&collectionAndRecordQuality=PROFESSIONAL%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%2CUNCERTAIN%3BHOBBIIST%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED%2CNEUTRAL%3BAMATEUR%3AEXPERT_VERIFIED%2CCOMMUNITY_VERIFIED) (tiedot pyydetty 5.3.2024)

Suomen Lajitietokeskus 2024b. Laji.fi portaalissa. Havainnot lajista kirjoverkkoperhonen.

<https://laji.fi/observation/map?target=MX.60931> (luettu 25.9.2024)

Tuusulan kunta 2024. Luontokartoitukset Tuusulassa. <https://kartta.tuusula.fi/link/4mcbB4> (luettu 11.10.2024)

Liito-oravaselvitys 2025

TUUSULA, FINLAND



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	7.5.2025	Luonnos	Hanna Valolahti	Hanna Valolahti
2	5.6.2025	Valmis	Hanna Valolahti	Hanna Valolahti
3	9.6.2025	Raporttia päivitetty yhdenmukaistamalla raporttien johdantoja maankäytön osalta	Suvi Hakulinen	Suvi Hakulinen
4	11.6.2025	Tarkennettu kommenttien pohjalta.	Suvi Hakulinen	Suvi Hakulinen

Projekti:

Työnumero:

Versio:

Päiväys:

Tekijä:

Liito-oravaselvitys 2025

25019405

4

11.6.2025

Sini Burdillat

Sisältö

1.	Johdanto	5
1.1	Liito-orava	5
1.2	Selvitysalueen ympäristö ja suojelualueet	6
2.	Menetelmät	7
3.	Tulokset	8
4.	Epävarmuustekijät	14
5.	Yhteenvedo ja johtopäätökset	14
6.	Lähteet	15

Taustakartat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2025

Sweco | LIITO-ORAVASELVITYS

Työnumero: 25019405

Päiväys: 11.6.2025

Versio: 4

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy



Yhteyshenkilö:

Luontoasiantuntija (biologi FM), Sini Burdillat

Ilmalanrinne 4

Puh. +358 44 971 7263

sini.burdillat@sweco.fi

Sweco | LIITO-ORAVASELVITYS

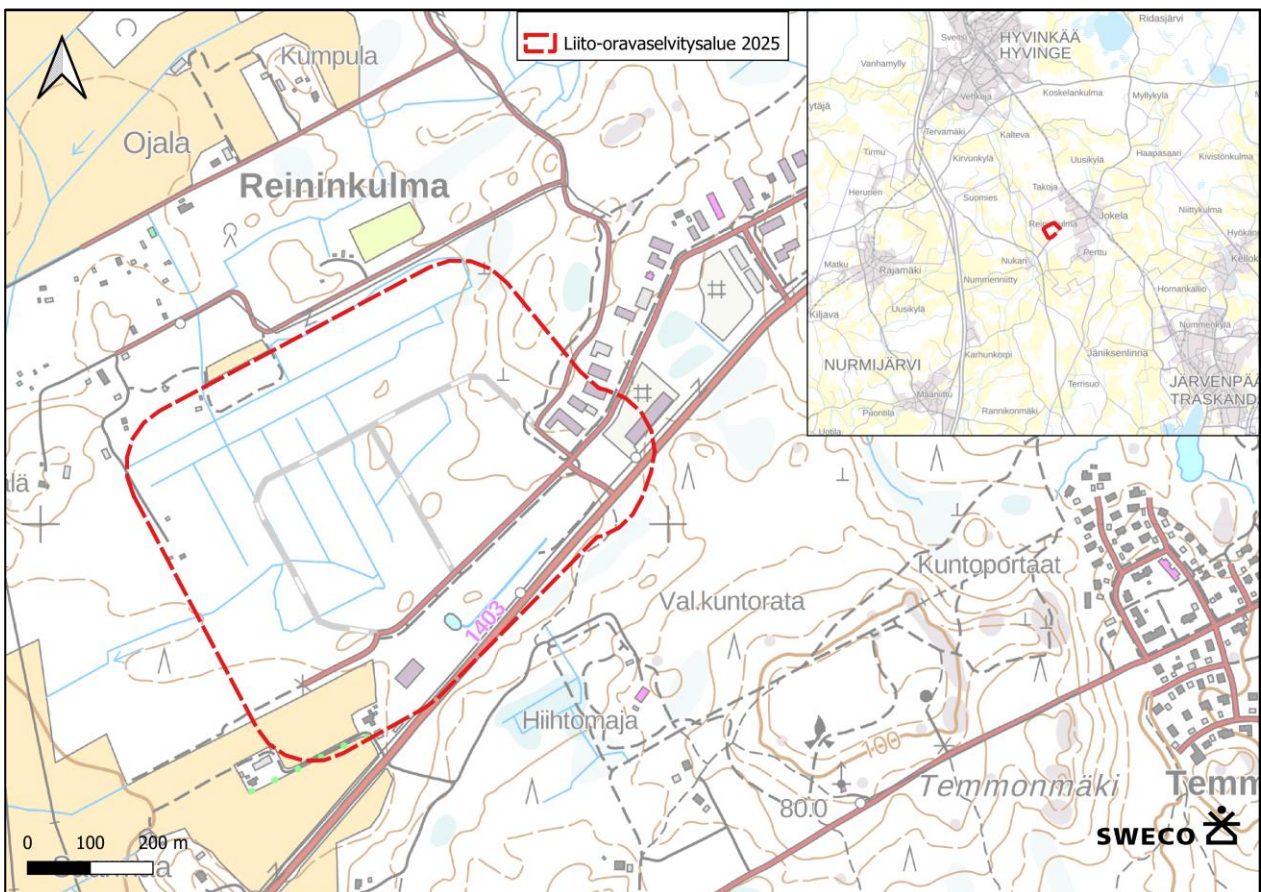
Työnumero: 25019405

Päiväys: 11.6.2025

Versio: 4

1. Johdanto

Tämä liito-oravaselvitys tehtiin, jotta saatiin tietoa kaavamuutosalueen luontoarvoista. Tuusulan selvitysalue sijaitsee Tuusulan kunnan pohjoisosassa, Jokelan länsipuolella (Kuva 1). Selvitysalueella sijaitsee muutamia yksittäisiä asuinkiinteistöjä, muuten alue on talousmetsää. Alueen läheisyydessä on pieniä teollisuusalueita. Selvitysalue koostuu muutama vuosi sitten avohakatuista metsistä, nuoresta noin 15-vuotiaasta taimikoista, soratiestä ja sen reunoista, sekä teiden välisistä pienmetsistä ja aluetta ympäröivien hieman vanhempien metsien reunoista. Selvitysalueen eteläkulmassa on viljelykäytössä olevaa peltoa. Alueella on vireillä asemakaavan muutos. Selvitysalue kattaa kaavamuutosalueen lisäksi 100 m laajuisen suojavyöhykealueen, jolloin selvitysalueen pinta-alaksi tulee noin 41 hehtaaria.



Kuva 1. Selvitysalueen rajaus. Taustakartat MML 2025.

1.1 Liito-orava

Liito-orava (*Pteromys volans*) on luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji (Euroopan komission neuvosto 1992). Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin nojalla

Sweco | LIITO-ORAVASELVITYS

Työnumero: 25019405

Päiväys: 11.6.2025

Versio: 4

(Luonnonsuojelulaki 9/2023). Sen mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Alueellinen ELY-keskus voi kuitenkin myöntää poikkeuksen luonnonsuojelulain 78.2 §:ssä mainitusta heikentämis- ja hävittämiskiellosta. Poikkeuksen myöntämisen edellytyksistä on säädetty luontodirektiivin 16 artiklassa. Viimekädessä EU:n tuomioistuin (EUTI) voi sitovasti tulkita direktiivejä ja sen kanta sitoo myös Suomea (Sulkava 2024). Liito-orava on luokiteltu Suomessa uhanalaiseksi (VU) (Hyvärinen, ym. 2019).

Liito-orava elää kuusivaltaisissa sekametsissä, joissa on lehtipuustoa (haapa, koivu, leppä) ja kolopuita (Hanski ym. 2001). Liito-oravat suosivat vanhoja metsiä. Liito-oravan levinneisyys Suomessa ulottuu suunnilleen etelärannikolta linjalle Oulu-Kuusamo (Hanski ym. 2001). Paras ajankohta liito-oravainventointiin on keväällä lumien sullettua (Nieminen ja Ahola 2017).

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi määritellään Niemisen ja Aholan (2017) mukaan sen ”pesintään, päivän viettoon, levähtämiseen, suojautumiseen tai ravinnon varastointiin käytettävät puut, pöntöt tai rakennusten osat.” Myös kulkuyhteyksien säilyminen näiden alueiden välillä on liito-oravan kannalta tärkeää. Euroopan unionin tuomioistuin on määrittänyt, että direktiivilajin lisääntymis- ja levähtämispaikkoja tarkastellessa erityisesti eläimen ekologisen toiminnallisuuden jatkuminen alueella on turvattava. Tämä kattaa lisääntymis- ja levähtämispaikkojen lisäksi kulkuyhteydet näiden paikkojen välillä. (EUTI C-357/20, kohta 30) (Euroopan unionin tuomioistuin 2021).

Tämän liito-oravaselvityksen tekijänä (maastotyöt ja raportointi) oli biologi (FM) Sini Burdillat ja tarkastajana biologi (FT) Hanna Valolahti, molemmat Sweco Finland Oy:stä.

1.2 Selvitysalueen ympäristö ja suojelualueet

Selvitysalueella on muutama vuosi siten avohakattua metsää sekä nuorta 10–45-vuotiasta havumetsää. Lehtipuuta alueelta löytyy myös. Soratiet erottavat alueella teiden välisiä pienmetsiä, ja selvitysalueen reunoilla on paikoin myös hieman varttuneempaa metsää. Puuston keskiläpimitta alueella on alle 13 cm, ja lahoppupotentiaalia alueella ei ole. Selvitysalueen kaakkoisosassa sijaitsee pieni tekolampi. Itse selvitysalue on ojitettu, lounaispuolella olevan avohakkuun kohdalta tiheästi, ja muualta selvitysalueelta hiukan harvemmilla ja syvemmillä ojilla.

Selvitysalueella ei ole luonnonsuojelualueita tai muita tunnettuja luontoarvoja. Lähin luonnonsuojelualue (Natura 2000-verkoston kohde Vantaanjoki SACFI0100104) sijaitsee 1,8 kilometriä lounaaseen selvitysalueesta. Suomen Lajitietokeskuksen mukaan lähin liito-oravasta tehty lajihavainto on vuodelta 2021 Jokelan keskustan ja junaradan toiselta puolelta (2025a) noin 2,4 kilometrin päästä selvitysalueesta. Suomen Lajitietokeskuksen 11.4.2025 tehdyn aineistohaun (2025b) mukaan kilometrin säteellä selvitysalueesta ei ole ollut liito-oravahavaintoja viimeiseen 25 vuoteen.

2. Menetelmät

Selvityksen maastotyöt kohdistettiin lähtötietojen ja mm. maasto- ja puustokarttatarkastelun perusteella potentiaaliin liito-oravan elinympäristöihin eli lajin lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuviin kuusivaltaisiin sekametsiin. Selvityksen lähtötietoina käytettiin Suomen Lajitietokeskuksesta 11.4.2025 (2025) tilattuja liito-oravan tunnettujen esiintymispaikkojen tietoja. Aineisto sisälsi myös karkeistetut ja salatut tiedot. Luontoselvityksen lähtötietoina käytettiin lisäksi mm. perus-, puusto- ja maanpeitekarttoja, ilmakuvia, sekä alueelta ja sen lähistöltä laadittuja aiempia luontoselvityksiä. Suunnittelualueelta laadittu aiempi luontoselvitys on vuonna 2014 tehty Tuusulan Vallun työpaikka-alueen luontoselvitys (Enviro Oy 2014). Silloisessa selvityksessä ei alueelta havaittu jälkiä liito-oravasta. Kaikki käytetyt lähteet on mainittu tarkemmin lähdeluettelossa.

Maastoselvitys tehtiin etsimällä liito-oravien ulosteita järeiden kuusten, haapojen ja muiden lehtipuiden tyviltä (n. papanakartoitusmenetelmä). Erityistä huomiota kiinnitettiin maastossa potentiaalisilta vaikuttaville alueille. Maastotyöt tehtiin 16.4.2025. Kartoitusajankohtana sää aikaan oli kirkas ja lämmin. Selvitysalueella ei ollut lunta, mutta aluskasvillisuus oli vielä kehittymätöntä ja mahdolliset papanat siten helposti havaittavissa. Selvityksen tarkka ajankohta ja vallinneet sääolot on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 1)

Taulukko 1. Liito-oravaselvityksen ajankohta ja selvityksen aikana vallinnut säätila.

Ajankohta	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys
pvm. 16.4.2025 klo 13:38 – 15:10	+19 → +18,5 °C	0 m/s	2/8

Liito-oravaselvityksissä liito-oravan ulostehavaintojen, pesähavaintojen ja näitä täydentäen lajille sopivan luontotyyppin perusteella rajataan asiantuntija-arviona suunnittelualueella sijaitsevat liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä muut liito-oravan käyttämät alueet (elinpiirin ydinalueet, elinpiirit sisältäen ruokailualueet, siirtymäreitit tms.). Liito-oravan papanapuiden sekä liito-oravan pesäpaikaksi sopivien luontotyyppiltään lisääntymis- tai levähdyspaikaksi soveltuvilla alueilla sijaitsevien kolopuiden, risupesien ja pönttöjen sijainti paikannetaan maastoselvityksen yhteydessä.

Papanapuut määritetään pesäpuuksi, mahdolliseksi pesäpuuksi tai (muuksi) papanapuuksi seuraavin perustein:

Pesäpuu

- Kololliset, pöntölliset tai risupesälliset puut, joiden alla oli papanoita.

Kolopuu

- Kololliset puut, joiden alla ei ollut papanoita.

Risupesäpuu

Sweco | LIITO-ORAVASELVITYS

Työnumero: 25019405

Päiväys: 11.6.2025

Versio: 4

- Puut, joissa liito-oravan pesäksi sopiva oravan risupesä, mutta joiden alla ei ollut papanoita.

Pönttöpuu

- Puut, joissa liito-oravan pesäksi suuaukon koon perusteella sopiva pönttö, mutta joiden alla ei ollut papanoita.

Papanapuu

- Puut, joiden juurella oli papanoita, mutta puussa ei ollut (tai ei voitu havaita) pesäkoloja, risupesiä tai pönttöjä.

3. Tulokset

Liito-oravaselvityksessä ei löydetty merkkejä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoista tai lajin käyttämistä kulkuyhteyksistä. Selvityksessä ei havaittu liito-oravan jätöksiä.

Suurimmalla osalla selvitysalueesta ei ole liito-oravalle potentiaalista elinympäristöä, jossa voisi olla lisääntymis- ja/tai levähdysalueita, tai mahdollisia kulkuyhteyksiä (Kuva 2). Selvitysalue koostuu taimikosta, ojitetusta entisestä suosta, sekä reunalla olevista puustoisemmista alueista, ajotiestä ja teollisuusrakennuksesta. Metsäisempää aluetta on lähinnä selvitysalueen itäkulmassa. Selvitysalueen luoteisreunalla kasvaa paljon lehtipuita, nuoria haapoja, leppiä ja raitoja. Selvitysalueen pohjoiskulmassa oleva metsä on hiljattain harvennettu ja jäljellä oleva puusto koostuu lähinnä männyistä (Kuva 3).

Maastokarttojen, ilmakuvien ja puustotietokarttojen avulla tehdyssä esiselvityksessä määritetyt liito-oravalle potentiaaliset alueet käytiin maastossa läpi erittäin tarkasti. Näitä olivat kuviot 1–4 (Kuva 2). Myös selvitysalueen muut kohdat tarkastettiin maastossa.

Metsäalue kuviolla 1: Sijaitsee selvitysalueen itäreunassa (Kuva 4). Alue todettiin maastoselvityksessä tuoreeksi hakkuualueeksi, eikä se siten enää täytä liito-oravan elinympäristövaatimuksia.

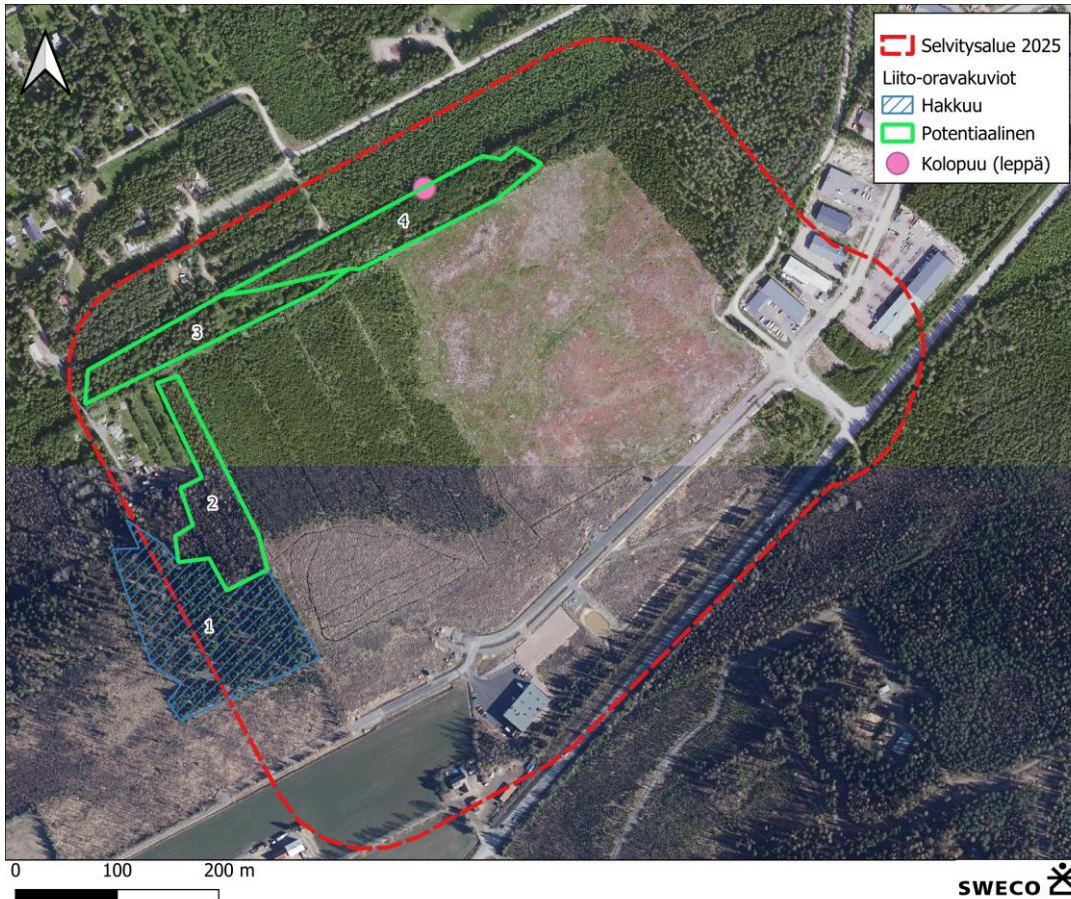
Nuori havupuumetsä kuviolla 2: Kuviolla kasvaa metsää, joka ei vielä ole uudistuskypsää (Kuva 5). Metsän valtapuina kasvaa kuusia ja koivuja. Vaikka metsässä ei kasva järeitä puita, on se liito-oravalle potentiaalista aluetta viereisten kuvioiden vuoksi.

Havupuumetsä kuviolla 3: Kuviolla kasvaa eri ikäisiä kuusia ja nuoria koivuja (Kuva 6). Tällä kuviolla kasvaa selvitysalueella ainoana järeitä kuusia ja ne sijaitsevat lähellä ihmisasutusta. Kohteella tarkastettiin kaikki järeät kuuset, jotka kasvoivat metsän puolella, mutta liito-oravan papanoita ei havaittu yhdenkään juurella.

Lehtipuita kuviolla 4: Aivan selvitysalueen pohjois-luoteisreunalla kasvaa taimikkoa. Sen viereisellä alueella, kuvio 4:llä, kasvaa isompia lehtipuita: raitoja, leppiä ja koivuja (Kuva 7 ja Kuva 8). Puusto kuviolla on harvaa ja voimakkaasti käsiteltyä. Kohteella on muutama järeämpi lehtipuu, jotka tarkastettiin papanoiden varalta. Lounaisreunalla havaittiin myös yksi kolopuu (leppä), mutta tämänkään juurella ei näkynyt papanoita (Kuva 9). Kolopuu itsessään on liito-oravalle soveltuva kolon koon sijainnin suhteen ja sen ympäristössä on teoriassa

liito-oravalle potentiaalista ruokailualuetta. Latvuspeittävyys ei kuitenkaan ole kattava, eikä tarjoa liito-oravalle kunnon suojaa. Alue voisi olla potentiaalista kulkuyhteyttä.

Liito-oravan papanoita ei löytynyt yhdenkään puun juurelta selvitysalueelta. Ihmistoiminta on ilmeisemminkin alueella runsasta, mikä ei luo ihanteellisinta paikkaa liito-oravalle.



Kuva 2. Selvitysalueen liito-oravalle potentiaaliset alueet merkitty vihreällä. Sinisellä on merkittynä avohakattu alue, joka näkyy edelleen ilmakuvassa puustoisena. Vaaleanpunaisella täplällä on merkittynä havaittu kolopuu. Ortokuva MML



Kuva 3. Harvennettua männikköä. Kuvaussuunta koilliseen.



Kuva 4. Kuvio1 vasemmalla on avohakkuualue ja kuvio 2 oikealla nuorta metsää, jossa kasvaa lähinnä kuusia ja koivuja. Kuvaussuunta lounaaseen.

Sweco | LIITO-ORAVASELVITYS

Työnumero: 25019405

Päiväys: 11.6.2025

Versio: 4



Kuva 5. Kuvion 2 kuusivaltaista nuorta metsää, jossa myös kasvaa myös koivuja. Kuvaussuunta länteen.



Kuva 6. Kuviolla 3 kasvaa lähinnä eri ikäisiä kuusia ja koivuja. Kuviolla myös useita järeitä kuusia. Kuvaussuunta pohjoiseen.

Sweco | LIITO-ORAVASELVITYS

Työnumero: 25019405

Päiväys: 11.6.2025

Versio: 4



Kuva 7. Lehtipuuvaltaista aluetta kuviolla 4. Kuvaussuunta pohjoiseen/koilliseen.



Kuva 8. Koivuja ja muutamia reunuskuusia kuviolla 4. Kuvaussuunta pohjoiseen/koilliseen.

Sweco | LIITO-ORAVASELVITYS

Työnumero: 25019405

Päiväys: 11.6.2025

Versio: 4



Kuva 9. Kolopuu, leppä, kuvion 4 reunassa. Kuvaussuunta pohjoiseen.

Sweco | LIITO-ORAVASELVITYS

Työnumero: 25019405

Päiväys: 11.6.2025

Versio: 4

4. Epävarmuustekijät

Liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikan täytyy olla riittävän suuri metsäalue, joka tarjoaa liito-oravalle ruokaa, suojaa ja kulkuyhteyksiä. Näissä paikoissa naaras voi lisääntyä ja saada poikasia. On tärkeää huomata, että jopa tilapäisesti tyhjät lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat lain suojaamia. Siksi myös aiempien vuosien havainnot tulee ottaa huomioon. Liito-orava käyttää keskimäärin 5–7 pesää, jotka voivat sijaita kolossa, pöntössä, risupesässä tai halkeamassa. Lisääntymis- ja levähdyspaikoilla on monia pesiä, joita syntyy ja häviää ajan myötä. Näiden paikkojen määrittämisessä olennaista on niiden ekologinen toiminnallisuus ja sen säilyttämisen velvoite (EUTI; C-357/20). (Sulkava 2024).

Tähän liito-oravaselvitykseen ei liity merkittäviä epävarmuustekijöitä. Alueelta on tarkistettu edellisten vuosien liito-oravahavainnot, sekä edelliset luontoselvitykset, työ suoritettiin liito-oravaselvityksen kannalta otolliseen vuodenaikaan, eivätkä sääolosuhteet haitanneet selvityksen toteuttamista.

5. Yhteenveto ja johtopäätökset

Selvitysalueella sijaitsee pienialainen liito-oravan elinympäristövaatimusten puolesta potentiaalinen alue, mutta sen ympäristö on vahvasti käsiteltyä, mikä heikentää todennäköisyyttä lajin esiintymiselle kuviolla. Vaikka alueella on liito-oravalle potentiaalisia lisääntymis- ja/tai levähdyspaikkoja ja karttatarkastelussa liito-orava voisi mahdollisesti käyttää aluetta kulkureittinä, ei alueelta havaittu mitään merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Lajista ei myöskään ole aikaisempia havaintoja selvitysalueelta Suomen lajitietokeskuksen tai aikaisemman luontoselvityksen (Enviro Oy 2014) mukaan. Lajin esiintymistä selvitysalueella pidetään edellä mainittujen tekijöiden perusteella epätodennäköisenä. Täten maankäytölle ei nähdä rajoituksia liito-oravan kannalta (Taulukko 2).

Taulukko 2. Liito-oravaselvityksen tulokset Tuusulan selvitysalueelta, sekä maankäytön rajoitukset ja niiden suositukset.

Havainnot	Paikka	Luonto- tyyppi	Suojeluperuste	Maankäyttörajoitukset (ei maankäyttöä, suoja-alueet, muuta suosituksia)	Muut huomiot
0 liito-oravahavaintoa	-	-	luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji, lisääntymis- ja levähdyspaikkojen paikkojen hävittäminen ja	Ei pakollisia maankäytön rajoituksia. Ei suosituksia maankäytön rajoittamiselle.	

			heikentäminen on kielletty.		
--	--	--	-----------------------------	--	--

6. Lähteet

Enviro Oy 2014. Lammi E. & Routasuo P., Tuusulan Vallun työpaikka-alueen luontoselvitys. 14 s.

Euroopan komission neuvosto. 1992. Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, 21 toukokuu 1992, luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä luonnonvaraisten elinympäristöjen suojelusta. Saatavilla: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A31992L0043>

Euroopan unionin tuomioistuin. 2021. Tapaus C-357/20, Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suojelu. Saatavilla: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A62020CJ0357>

Hanski, I., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto M. & Mäkelä A., 2001. Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. Suomen ympäristö 459, Luonto ja luonnonvarat, 130 s.

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

Luonnonsuojelulaki (9/2023). Saatavilla: <https://finlex.fi/eli?uri=http://data.finlex.fi/eli/sd/2023/9/ajantasa/2024-06-28/fin>

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

Sulkava R. 2024. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittelyn laillisuusperusteetliito-oravakartoituksissa ja niiden tulosten tulkinnassa. 14 s.

Suomen Lajitietokeskus, 2025a. Luettu 19.5.2025. Linkki: [https://urldefense.com/v3/https://laji.fi/fi/observation/map?target=MX.48243&time=2020-01-01*2F&coordinates=60.493777*3A60.568056*3A24.815766*3A25.05764*3AWGS84*3A0.0;JSUIJSUI!!HBVxBjZwpQ!x0fxd0JEOSRqdlTD8Se5JUjShoghsNc2t_VQUeE0rLqO5sqKJzRz--881nFUtTXHYDFiL1zFibUfDtGV8f6Dg\\$](https://urldefense.com/v3/https://laji.fi/fi/observation/map?target=MX.48243&time=2020-01-01*2F&coordinates=60.493777*3A60.568056*3A24.815766*3A25.05764*3AWGS84*3A0.0;JSUIJSUI!!HBVxBjZwpQ!x0fxd0JEOSRqdlTD8Se5JUjShoghsNc2t_VQUeE0rLqO5sqKJzRz--881nFUtTXHYDFiL1zFibUfDtGV8f6Dg$)

Suomen Lajitietokeskus, 2025b. Latauksen tunniste: <http://tun.fi/HBF.104125>. Haettu 11.4.2025. Linkki hakuun: https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupIdNot=MVL.1%2CMVL.22%2CMVL.23%2CMVL.233%2CMVL.343&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix2b%2CMX.finlex1066_2023_appendix7%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.habitatsDirectiveAnnexV%2CMX.primaryInterestInEU%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIIExceptionGranted%2CMX

[.habitatsDirectiveAnnexII_FinlandNaturaSpecies%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIVExceptionGranted%2CMX.habitatsDirectiveAnnexVExceptionGranted%2CMX.regionallyThreatened2020_2a&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT&taxonAdminFiltersOperator=OR&time=2015-01-01%2F2025-04-11&polygonId=196885](#)



Sini Burdillat, Luontoasiantuntija, biologi FM
Sweco Finland Oy
Helsinki

Viitasammakkoselvitys 2025

TUUSULA, SUOMI



Muutosluettelo

Versio:	Päiväys:	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	7.5.2025	luonnos	Lise-Lotte Flemming	
2	12.5.2025	valmis		Lise-Lotte Flemming
3	9.6.2025	Raporttia päivitetty yhdenmukaistamalla raporttien johdantoja maankäytön osalta	Suvi Hakulinen	Suvi Hakulinen
4	11.6.2025	Raporttia päivitetty kommenttien mukaisesti	Suvi Hakulinen	Suvi Hakulinen

Projekti: Viitasammakkoselvitys
Työnumero: 25019405
Versio: 4
Päiväys: 11.6.2025
Tekijä: Sini Burdillat

Sisältö

1.	Johdanto	5
2.	Menetelmät	6
3.	Tulokset	7
3.1	Viitasammakko	7
3.2	Muut lajit	8
4.	Epävarmuustekijät	9
5.	Yhteenveto ja johtopäätökset	9
6.	Lähteet	11

Kartta- ja ilmakuvat:

Maanmittauslaitos (MML)

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy,

Suomen Lajitietokeskus

Valokuvat:

Sweco Finland Oy, 2025

Sweco | Viitasammakkoselvitys 2025

Työnumero: 25019405

Päiväys: 11.6.2025

Versio: 4

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Finland Oy



Yhteyshenkilö:

Luontoasiantuntija (biologi FM), Sini Burdillat

Ilmalantori 4

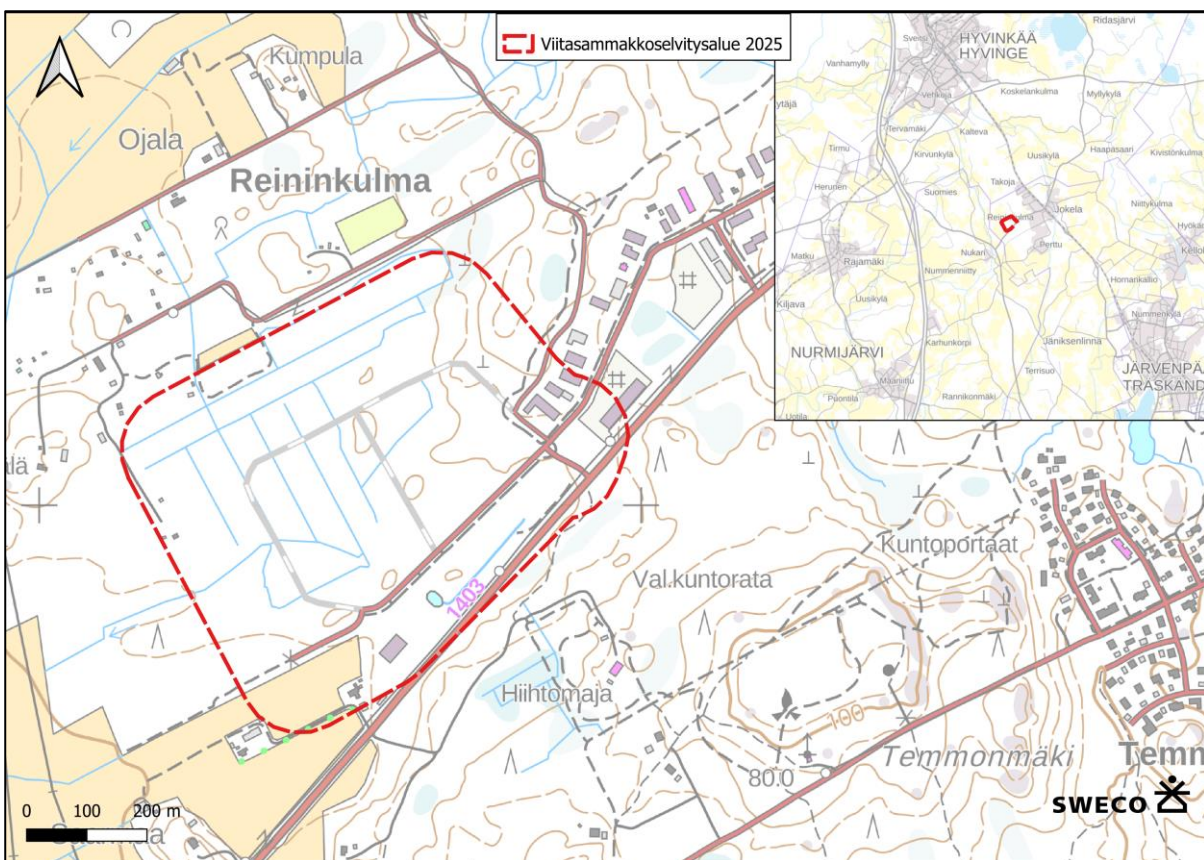
00240 Helsinki

Puh. 044 971 7263

sini.burdillat@sweco.fi

1. Johdanto

Tämä viitasammakkoselvitys tehtiin, jotta saatiin tietoa kaavamuutosalueen luontoarvoista. Tuusulan selvitysalue sijaitsee Tuusulan kunnan pohjoisosassa, Jokelan länsipuolella (Kuva 1). Selvitysalueella sijaitsee muutamia yksittäisiä asuinkiinteistöjä, muuten alue on talousmetsää. Alueen läheisyydessä on pieniä teollisuusalueita. Selvitysalue koostuu muutama vuosi sitten avohakatuista metsistä, nuoresta noin 15-vuotiaasta taimikoista, soratiestä ja sen reunoista, sekä teiden välisistä pienmetsistä ja aluetta ympäröivien hieman vanhempien metsien reunoista. Selvitysalueen eteläkulmassa on viljelykäytössä olevaa peltoa. Alueella on vireillä asemakaavan muutos. Selvitysalue kattaa kaavamuutosalueen lisäksi 100 m laajuisen suojavyöhykealueen, jolloin selvitysalueen pinta-alaksi tulee noin 41 hehtaaria.



Kuva 1. Selvitysalueen rajaus. Taustakartat MLL 2025.

Viitasammakko (*Rana arvalis*) on luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji. Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin nojalla. Sen mukaan näiden paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Alueellinen ELY-keskus voi kuitenkin myöntää poikkeuksen tästä sekä luontodirektiivin artiklassa 12 että luonnonsuojelulain 78.2 §:ssä mainitusta heikentämis- ja

hävittämiskiellosta. Poikkeuksen myöntämisen edellytyksistä on säädetty luontodirektiivin 16 artiklassa. Viitasammakko on luokiteltu Suomessa elinvoimaiseksi (LC) lajiksi (Hyvärinen ym. 2019).

Suomessa viitasammakon levinneisyys painottuu maan etelä- ja keskiosiin, mutta havaintoja on koko maasta tunturialueita lukuun ottamatta (Nieminen & Ahola, 2017). Suomessa viitasammakko vaikuttaa olevan runsaimmillaan luonnontilaisessa elinympäristössä, mm. soilla, ja harvalukuisimmillaan kaupunkiympäristöissä. Lajin levinneisyyden ja runsauden arvioinnin näkökulmasta haasteita aiheuttaa vaikea tunnistettavuus, varsinkin kutuajan ulkopuolella. Viitasammakko voidaan varmasti määrittää äänen perusteella: soidinääni on lajityypillistä haukuntaa tai pulputusta. Matala ääni hukkuu helposti taustameluun ja kuuluu hyvälläkin säällä vain noin 100 metrin päähän. (Nieminen & Ahola, 2017).

Lajin esiintymispaikoilla lisääntymispaikaksi voidaan tulkita ne vesialueen osat, joissa koirilla on lisääntymisreviirit, joissa pariutuminen ja kutu tapahtuvat ja joissa nuijapäät elävät. Soidintaminen riittää osoittamaan lisääntymispaikan olemassaolon. Levähdyspaikkaan kuuluvat päivälepopaikat esim. kasvillisuuden suojissa ja talvehtimispaikat sekä maa- että vesiympäristössä. Kutualueilla olevia talvehtimispaikkoja lukuun ottamatta levähdyspaikat eivät kuitenkaan ole yksiselitteisesti määriteltävissä. (Nieminen & Ahola, 2017).

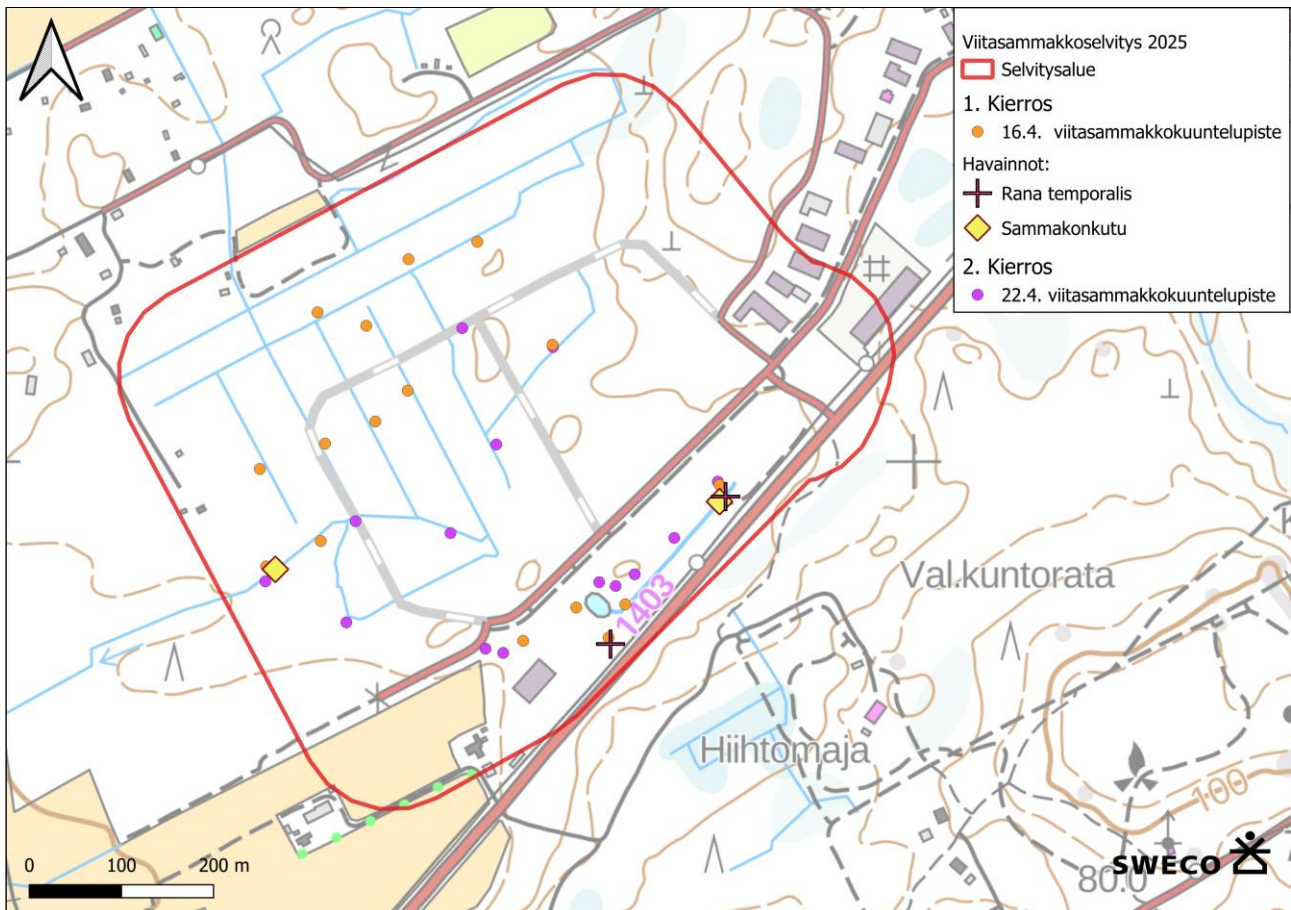
2. Menetelmät

Selvitys tehtiin kahdella maastokäynneillä (16.4. ja 22.4.2025), jotka ajoitettiin viitasammakon arvioituun kutu aikaan. Aurinko laski 16.4. n. klo 20.43 ja 22.4. n. klo 20.58. Selvitysten tarkat ajankohdat ja sääolot on esitetty taulukossa (Taulukko 1). Viitasammakoiden soidinnusta havainnoitiin 16.4. liito-oravaselvitysten jälkeen, mutta sammakoiden suosimia paikkoja tarkkailtiin jo päivällä tehdyn liito-oravaselvityksen yhteydessä. Viitasammakoiden kutu alkaa Etelä-Suomessa yleensä noin 20. huhtikuuta ja pohjoiseen mentäessä myöhemmin. Koiraat ovat hyvin äänessä tavallisesti kahden-kolmen viikon ajan. (Sierla ym. 2004; Nieminen & Ahola 2017). Vuonna 2025 huhtikuun alku oli epätavallisen lämmin, lukuun ottamatta kylmää jaksoa 10.–13.4., jolloin Etelä-Suomessakin oli tuntuvia yöpakkasia. Sää kuitenkin lämpeni uudelleen nopeasti 11.4. lähtien, mutta oli kovin vaihteleva seuraavat viikot. Suomen Lajitietokeskuksen interaktiivisessa ja jatkuvasti päivittyvässä Laji.fi-tietoportaalissa kutu vaikutti olevan tavanomaisessa aikataulussa.

Viitasammakkoselvityksen kuunteluita tehtiin selvitysalueen eteläosan vesikuopilla, sekä ojien varressa usealla kohtaa selvitysalueella. Viitasammakkokuuntelupisteiden sijainti on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 2).

Taulukko 1. Viitasammakkoselvityksien ajankohdat ja selvityksien aikana vallinneet säätilat.

Ajankohta	Lämpötila	Tuuli	Pilvisuus
pvm. 16.4.2025 klo 18:18 – 20:43	+18 → +15 °C	0 m/s	0/8
pvm. 22.4.2025 klo 20:55 - 21:59	+6 °C	0 m/s	8/8



Kuva 2. Viitasammakkokuuntelupisteiden sijainnit. Sannakkohavainnot, määritetty ruskosammakoiksi (*Rana temporalis*) ääntelyn perusteella. Sannakokutuhavainnot, ovat asiantuntija-arviona myös ruskosammakon aiempien havaintojen (eDNA, aikaisempien selvityksien, Suomen Lajitietokeskuksen havaintojen) puuttumisen perusteella.

3. Tulokset

3.1 Viitasammakko

Selvitysalueella tai yhden kilometrin säteellä selvitysalueesta ei ole Suomen lajitietokeskuksessa (2025) mainittuja tunnettuja viitasammakon (*Rana arvalis*) esiintymispaikkahavaintoja. Viitasammakkohavaintoja ei myöskään tehty edellisissä luontoselvityksessä, joka tehtiin 11 vuotta sitten (Enviro 2014), eikä vuonna 2024 tehdyssä eDNA analyysissä (Sweco 2024).

Sweco | Viitasammakkoselvitys 2025

Työnumero: 25019405

Päiväys: 11.6.2025

Versio: 4

3.2 Muut lajit

Luontoselvityksen maastokäynnillä selvitysalueella tehtiin kaksi eri havaintoa sammakonkudusta, sekä kaksi havaintoa sammakoista. Kaikki havainnot tehtiin ensimmäisellä kierroksella. Sammakon kurnutusta kuului kerran sekä ensimmäisellä, että toisella kierroksella, sammakkohavaintojen läheisyydessä. Viitasammakko ei kurnuta, vaan ääntelee pulputtamalla, täten havaitut sammakot määritettiin ruskosammakoiksi.

Ensimmäinen sammakonkutihavainto oli avohakkuualueella sijaitsevasta ojasta, selvitysalueen länsireunalla. Paikalla ei kuulunut viitasammakoiden (*Rana arvalis*) pulputusta, eikä ruskosammakon (*Rana temporalis*) kurnutusta, kummallakaan kierroksella.

Toinen kutuhavainto oli tien vierellä olevasta ojasta. Viitasammakon kutu lähes aina jää pohjaan, mikäli vettä on tarpeeksi, kun taas ruskosammakon kutu nousee kellumaan veden pinnalle parin päivän kuluttua kutemisesta (Suomen lajitietokeskus 2025a). Tällä kutupaikalla kutu selvästikin kellui. Paikalla vilahti myös sammakko kudun vierellä, mutta lajin määrittystä ei voitu tehdä. Paikalta ei kuulunut viitasammakoiden pulputusta, eikä ruskosammakoiden kurnutusta ensimmäisellä kierroksella, odottelusta huolimatta. Ojan toisessa päädyssä, rakennuksen kulman vieressä näkyi viisi sammakkoa, jotka odottelun jälkeen tulivat myös takaisin (Kuva 3). Toisella kierroksella sammakkohavaintokohtien (Kuva 2) välistä kuului kurnutusta.



Kuva 3. Ruskosammakko tienviereisessä ojassa 16.4.2025. Määritetty kurnutuksen perusteella.

Ruskosammakot ovat rauhoitettuja luonnonsuojelulain (LSL 2023/9) nojalla: "Kiellettyä on rauhoitettujen eläinlajien:

1. yksilöiden tahallinen tappaminen tai pyydystäminen;
2. pesien sekä munien ja yksilöiden muiden kehitysasteiden ottaminen haltuun, siirtäminen toiseen paikkaan tai muu tahallinen vahingoittaminen;
3. yksilöiden tahallinen häiritseminen, erityisesti eläinten lisääntymisaikana, tärkeillä muuton aikaisilla levähdysalueilla tai muutoin niiden elämänsyklin kannalta tärkeillä paikoilla." (Luonnonsuojelulaki 9/2023).

Niitä suojaa myös EU:n luontodirektiivin V-liite: "yhteisön tärkeinä pitämät eläin- ja kasvilajit tai lajiryhmät, joiden ottaminen luonnosta ja hyväksikäyttö voi vaatia hyödyntämisen sääntelyä sillä ne eivät saa vaarantaa lajin suojelutasoa." (Direktiivi 92/43/ETY, liite V). Ruskosammakoilla ei kuitenkaan ole samanlaista suojelustatusta kuin viitasammakoilla, eikä kaavamuutosalueelle rakentamiselle nähdä niiden vuoksi estettä, kunhan niitä ei edellä mainituilla tavoilla mennä tahallaan häiritsemään.

4. Epävarmuustekijät

Yhtenä vuonna tehdyt luontoselvitykset antavat kuvan ainoastaan yhden vuoden tilanteesta, johon voivat vaikuttaa esimerkiksi sääolot, kevään eteneminen ja sattuma. Kaikki alueelle toteutetut luontoselvitykset tehtiin kuitenkin oikea-aikaisesti, seuraten Suomen lajitietokeskuksen viitasammakkohavainnointia koko Suomen alueelta.

Selvitysalueelta tarkastettiin aikaisemmat viitasammakkohavainnot: sekä aikaisemmat selvitykset että Suomen lajitietokeskukseen ilmoitetut havainnot. Koska aikaisempia havainnointia lajista ei ole tältä alueelta, ei ole todennäköistä, että alueella olisi viitasammakoita tai niiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja.

5. Yhteenveto ja johtopäätökset

Selvitysalue koostuu muutama vuosi sitten avohakatuista metsistä, nuoresta 15-vuotiaasta taimikoista, soratiestä ja sen reunoista, sekä teiden välisistä pienmetsistä ja aluetta ympäröivien hieman vanhempien metsien reunoista. Selvitysalueella on useita ojia, sekä pari ihmisen tekemää vesikuoppaa.

Alueelta tehtiin kaksi havaintoa sammakonkudusta, kaksi havaintoa sammakoista, sekä kaksi havaintoa kurnutuksesta. Aikaisempiin lajitietojen ja selvityksissä kuultujen kurnutuksien perusteella selvitysalueella ei esiinny viitasammakkoa, vaan vain ruskosammakkoa. Täten maankäytölle ei ole rajoituksia viitasammakon takia, mutta suosituksena on, ettei maanmuokkausta aloiteta ruskosammakon lisääntymisaikana (1.4.–31.7.).

Taulukko 2. Viitasammakkoselvityksen tulokset Forssan selvitysalueelta, sekä maankäytön rajoitukset ja niiden suositukset.

Havainnot	Paikka	Luonto- tyyppi	Suojeluperuste	Maankäyttörajoitukset (ei maankäyttöä, suoja- alueet, muut suositukset)	Muut huomiot
0 viitasammakkohavaintoa	-	-	luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) laji, lisääntymis- ja levähdyspaikkojen paikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.	Ei pakollisia maankäytön rajoituksia. Suosituksena maankäytön muutosten aloittaminen ruskosammakon lisääntymisajan (1.4.– 31.7.) ulkopuolella.	

6. Lähteet

Direktiivi 92/43/ETY, liite V. Luettu 2.5.2025. Lähde: [Directive - 92/43 - EN - Habitats Directive - EUR-Lex](#)

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

Enviro 2014. Lammi E. & Routasuo P., Tuusulan Vallun työpaikka-alueen luontoselvitys. 14 s.

Luonnonsuojelulaki (9/2023). Luettu: 2.5.2025. Lähde: [9/2023 | Suomen säädöskokoelma | Finlex](#)

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

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

Suomen lajitietokeskus, 2025. Latauksen tunniste: <http://tun.fi/HBF.104125>. Haettu 11.4.2025. Linkki hakuun:

https://laji.fi/fi/observation/map?informalTaxonGroupIdNot=MVL.1%2CMVL.22%2CMVL.23%2CMVL.233%2CMVL.343&administrativeStatusId=MX.finlex160_1997_appendix4_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix4_specialInterest_2021%2CMX.finlex160_1997_appendix2a%2CMX.finlex160_1997_appendix2b%2CMX.finlex1066_2023_appendix7%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIV%2CMX.habitatsDirectiveAnnexV%2CMX.primaryInterestInEU%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIIExceptionGranted%2CMX.habitatsDirectiveAnnexII_FinlandNaturaSpecies%2CMX.habitatsDirectiveAnnexIVExceptionGranted%2CMX.habitatsDirectiveAnnexVExceptionGranted%2CMX.regionallyThreatened2020_2a&redListStatusId=MX.iucnCR%2CMX.iucnEN%2CMX.iucnVU%2CMX.iucnNT&taxonAdminFiltersOperator=OR&time=2015-01-01%2F2025-04-11&polygonId=196885

Suomen lajitietokeskus, 2025a. Ruskosammakko (sammakko) – *Rana temporaria*. Luettu: 16.4.2025. Viimeksi päivitetty: 13.3.2025. Lähde: [ruskosammakko \(sammakko\) - Rana temporaria | Yleiskuvaus | Suomen Lajitietokeskus](#)

Sweco 2024. BX EDD Finland, Tuusula site Moor frog eDNA analysis.



Sini Burdillat, biologi FM
Sweco Finland Oy
Helsinki

Viitasammakon eDNA-analyysi 2024

TUUSULA, SUOMI



Muutosluettelo

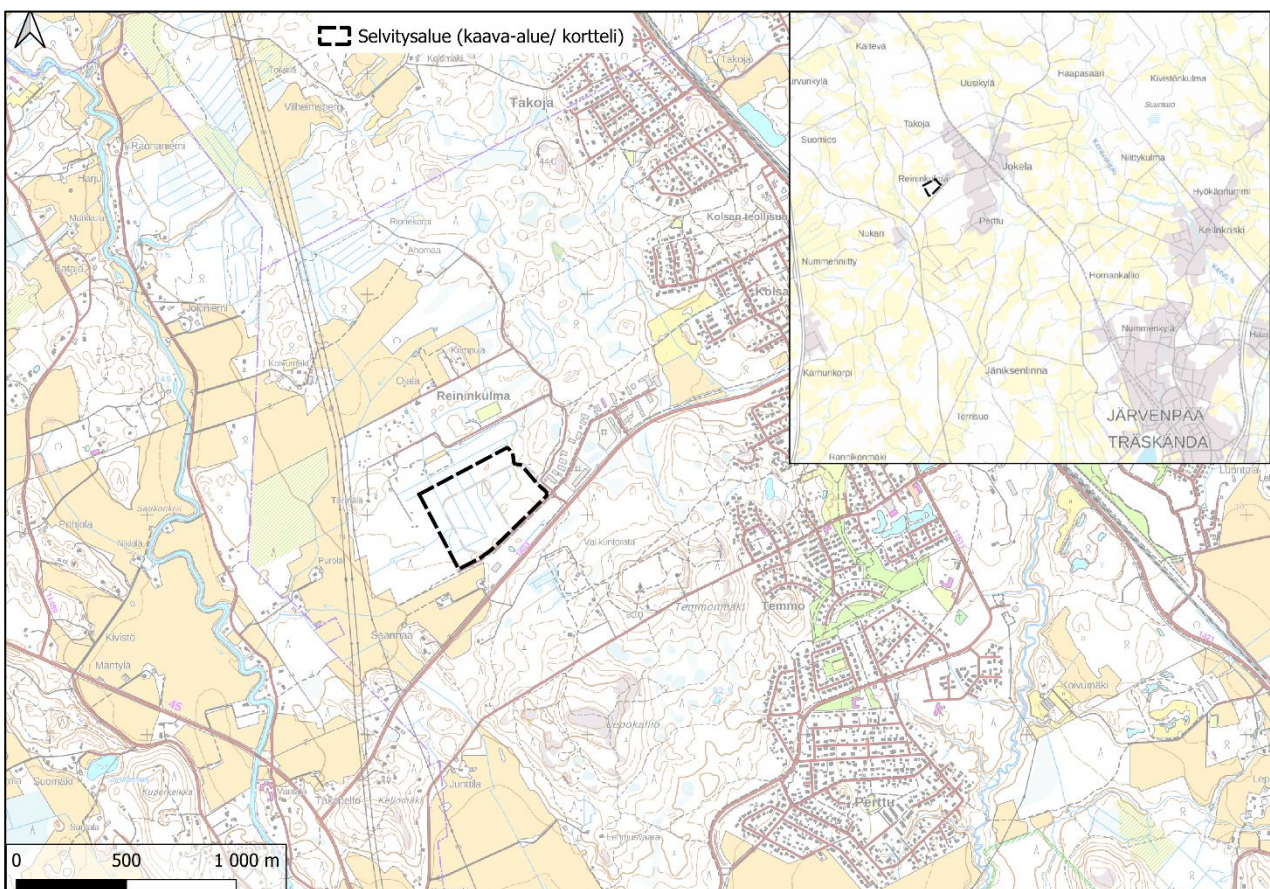
Versio	Päiväys	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	31.7.2024	Laadunvarmistus	Heli Vainio	Heli Vainio
2	6.8.2024	Korjauksia ja lisäys liittyen viitasammakon elinympäristövaatimuksiin. Tuloksia tarkennettu.	Heli Vainio	Heli Vainio
3	27.5.2025	Raporttia päivitetty ja yhdenmukaistettu johdantoa muiden raporttien kanssa	Suvi Hakulinen	Suvi Hakulinen
4	9.6.2025	Raporttia päivitetty yhdenmukaistamalla raporttien johdantoja maankäytön osalta	Suvi Hakulinen	Suvi Hakulinen

Projekti Viitasammakon eDNA-analyysi Tuusula, 2024
Työnumero 25015039
Tekijä Pirjo Majuri
Tarkastaja Suvi Hakulinen
Hyväksyjä Suvi Hakulinen
Päiväys 9.6.2025
Versio 4

1	Johdanto	4
2	Menetelmät	6
1.1	Lähtötiedot ja alueen soveltuvuus lajin elinympäristöksi	6
1.2	Näytteenotto ja analyysi	6
3	Tulokset	7
4	Johtopäätökset ja suositukset	7
5	Lähteet	8

1 Johdanto

Tämä viitasammakon eDNA-analyysi tehtiin, jotta saatiin tietoa kaavamuutosalueen luontoarvoista. Tuusulan selvitysalue sijaitsee Tuusulan kunnan pohjoisosassa, Jokelan länsipuolella (Kuva 1). Selvitysalueella sijaitsee muutamia yksittäisiä asuinkiinteistöjä, muuten alue on talousmetsää. Alueen läheisyydessä on pieniä teollisuusalueita. Selvitysalue koostuu muutama vuosi sitten avohakatuista metsistä, nuoresta noin 15-vuotiaasta taimikoista, soratiestä ja sen reunoista, sekä teiden välisistä pienmetsistä ja aluetta ympäröivien hieman vanhempien metsien reunoista. Selvitysalueen eteläkulmassa on viljelykäytössä olevaa peltoa. Alueella on vireillä asemakaavan muutos. Selvitysalueen pinta-ala on yhteensä 16,5 hehtaaria.



Kuva 1 Selvitysalue Tuusulassa. Selvitysalueen ulkorajat on merkitty mustalla katkoviivalla. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

Viitasammakko (*Rana arvalis*) on EU:n luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV(a) laji, joka edellyttää tiukkaa suojelua. Luonnonsuojelulain 9/2023 78 § mukaan ”*Tiukkaa suojelua edellyttävään eläinlajiin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää*”.

Suomessa viitasammakon levinneisyys keskittyy maan etelä- ja keskiosiin, mutta lajista on tehty havaintoja koko maan laajuudelta aivan pohjoisimman Suomen tunturialueita lukuun ottamatta (Kuva 2). (Nieminen & Ahola 2017).



Kuva 2 Viitasammakosta tehtyt havainnot Suomessa. Kartta on suuntaa antava ja tulkittava siten, että lajia on havaittu ainakin näiltä alueilta. (Nieminen & Ahola 2017).

Suomessa viitasammakko vaikuttaa oleman runsaimmillaan soilla, rannoilla ja erilaisissa pienvesissä kuten lammissa ja suurehkoissa ojissa. Harvinaisin laji on kaupunkiympäristöissä. Lajin levinneisyyden ja runsauden arvioiminen on haastavaa johtuen sen vaikeahkosta tunnistettavuudesta erityisesti soidinajan ulkopuolella. Parhaiten viitasammakko on tunnistettavissa äänestään, joka soidinaikana on lajityypillistä haukahtelevaa pulputusta. Matalaksi jäävä ääni hukkuu kuitenkin helposti taustameluun ja on kuultavissa enimmillään vain noin 100 metrin etäisyydeltä, jos sääolosuhteet ovat hyvät. (Nieminen & Ahola 2017).

Lajin havaitsemisalueella ne vesialueet, joissa koiraat soidintavat, parittelu ja kutu tapahtuu ja poikaset elävät, voidaan tulkita lain mukaisiksi lisääntymispaikoiksi. Lisääntymiskaudella tapahtuva soidintaminen on riittävä merkki lisääntymispaikan olemassaolosta. Levähdyspaikkoja ovat päiväsaikaiset oleskelualueet esimerkiksi kasvillisuuden suojassa sekä talvehtimispaikat maalla ja vesistöissä. Kutualueilla sijaitsevien talvehtimispaikkojen lisäksi levähdyspaikkoja ei kuitenkaan pystytä määrittämään tarkasti (Nieminen & Ahola 2017).

Äänitunnistuksen lisäksi uudempi tapa havaita viitasammakkoja on eDNA-näytteiden eli ympäristö-DNA-näytteiden ottaminen. Näytteitä voidaan kerätä myös soidinajan ulkopuolella, sillä lajin DNA säilyy vedessä useita viikkoja soidinajan jälkeen.

2 Menetelmät

1.1 Lähtötiedot ja alueen soveltuvuus lajin elinympäristöksi

Tiedot aiemmista viitasammakkohavainnoista selvitysalueelta ja sen lähiympäristöstä tilattiin Suomen Lajitietokeskukselta 7.5.2024. Tietopyyntöön sisältyivät huomionarvoiset lajit, kuten EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit. Saatujen havaintotietojen mukaan lajista ei ole aiempia havaintoja alueelta tai sen läheisyydestä.

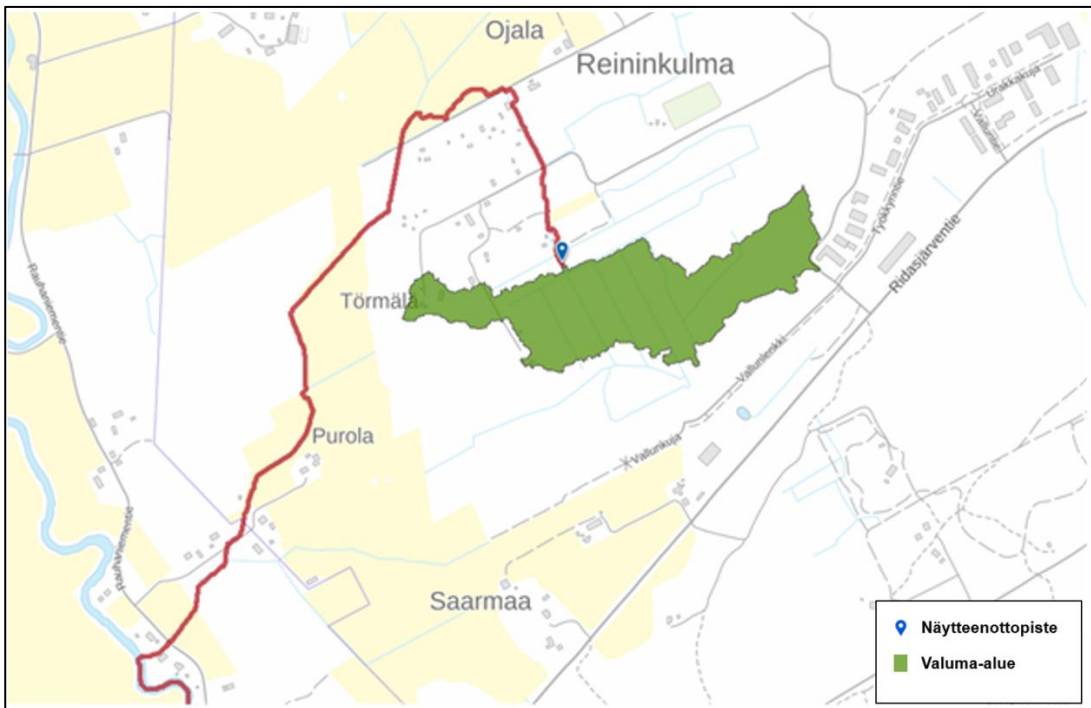
Alueella on tehty jo aiemmin viitasammakkoselvitys vuonna 2014, jolloin alueelta ei löytynyt kohdelajia ja alueen potentiaali todettiin heikoksi (Enviro Oy 2014). Selvitysalueella on pieniä, suoristettuja ihmisten kaivamia metsäojia, mutta siellä ei ole lampia, rantoja tai soita, jotka olisivat parhaita elinympäristöjä viitasammakolle. Voidaan todeta, että alueen potentiaali lajin lisääntymisalueeksi on heikko.

1.2 Näytteenotto ja analyysi

Tuusulan selvitysalueelta kerättiin viitasammakon eDNA-näyte 14.6.2024 SYL009 - eDNA näytepakkausta käyttäen. Näytteenottopaikka on esitetty kuvassa alla (Kuva 3). Maastokäynti suunniteltiin peruskarttaa, korkeuskäyräkarttaa ja ilmakuvia apuna käyttäen. Näytteenottopaikka valittiin siten, että se kerää valumavesiä valuma-alueelta, joka kattaa suurimman osan selvitysalueesta ja sen lähiympäristöstä. Tämä mahdollistaa viitasammakon DNA:n havaitsemisen lähes koko kohdealueelta ja yksi näyte katsotaan siten riittäväksi. Tämä näytteenottopaikka oli lisäksi selvitysalueen ainoa paikka, jossa oli vettä kesäkuussa 2024. Muut selvitysalueen ja sen lähiympäristön pienet metsäojat olivat kuivuneet. Maastotyön teki biologi (FT) Jaakko Leppänen.

Kerätyt näytteet analysoi Sylphium Molecular Ecology, joka sijaitsee Groningenissa Alankomaissa. Analyysissä näyte jaettiin useaksi pieneksi näytteeksi lopputuloksen laadun varmistamiseksi, ja analyysissä käytettiin vertailuna positiiviseksi todettua viitasammakon eDNA-näytettä.

Raportoinnista vastasi biologi (FT) Pirjo Majuri ja raportin tarkasti biologi (MSc) Heli Vainio. Myöhemmin raportin päivittämisen yhteydessä laadunvarmistajana toimi biologi (FM) Suvi Hakulinen.



Kuva 3. Näytteenottopaikka ja valuma-alue Tuusulan alueella. (Taustakartta © Maanmittauslaitos)

3 Tulokset

Liitteenä olevan analyysiraportin mukaan toimitetun näytteen viitasammakon DNA-testi oli negatiivinen, mikä tarkoittaa, että näytteestä ei havaittu merkkejä viitasammakon DNA:sta. Täten voidaan todeta, että näytteenottopaikka ja sen valuma-alue eivät ole kyseisenä vuonna olleet lajin lisääntymisaluetta eikä alueen kehittäminen vaaranna EU:n luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV (a) toteutumista.

4 Johtopäätökset ja suositukset

Viitasammakkoa ei havaittu eDNA-näytteessä. Täten alueen muokkaamiseen ei kohdistu lajiin liittyviä rajoituksia tai suosituksia (Taulukko 1).

Taulukko 1. Viitasammakon eDNA-analyysin tulokset Forssan selvitysalueelta ja tuloksiin liittyvät rajoitukset.

Havainto	Sijainti	Luontotyyppi	Suojeluperuste	Maankäyttörajoitukset (maan muokkaus ei sallittu, mahdolliset suojavyöhykkeet, vapaaehtoiset suositukset)	Muuta
0 viitasammakkoa	-	-	Luontodirektiivi (92/43/ETY) liite IV (a), lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen tai tuhoaminen on kielletty	Ei rajoituksia alueen maankäytön muutoksille.	

5 Lähteet

Suomen Lajitietokeskus 2024. Laji.fi portaalissa. Luonnontieteellinen keskusmuseo. Helsingin yliopisto.
<https://laji.fi/> (tietopyyntö tehty 5.7.2024)

Enviro Oy 2014. Vallun työpaikka-alueen luontoselvitys, Lammi E. & Routasuo P. 30.12.2014.

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