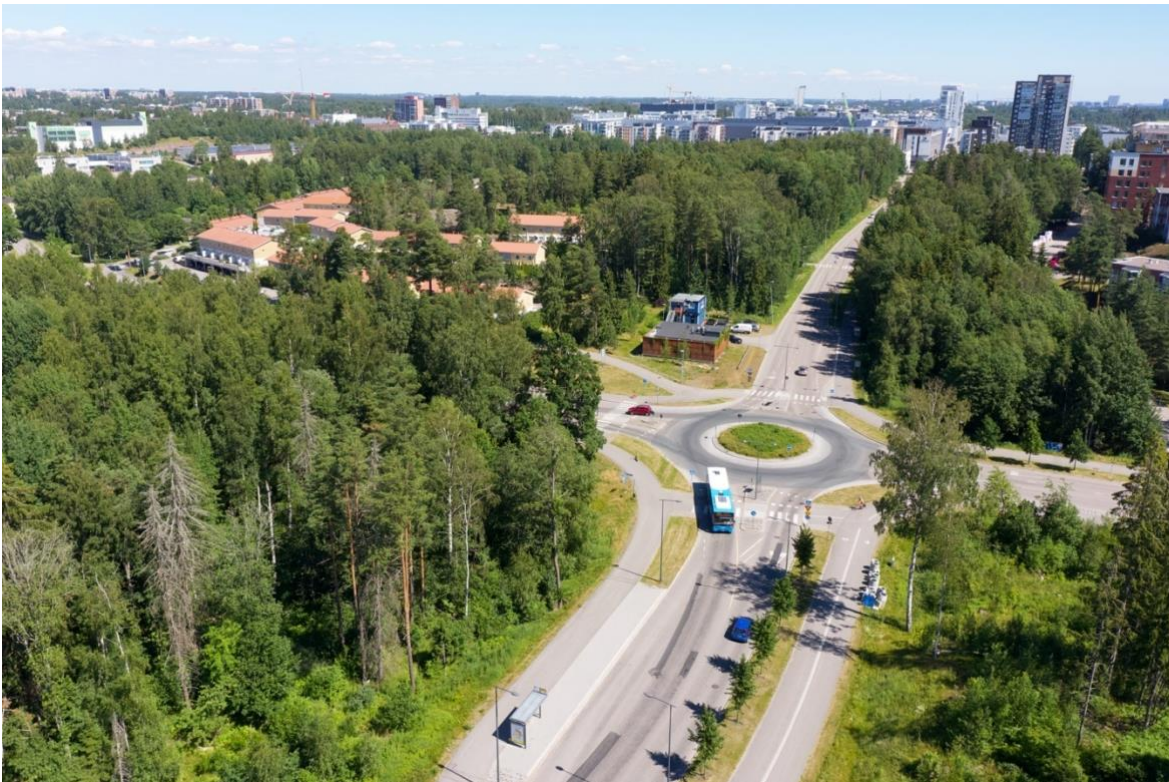


Espoon Tiistinlaakson luontoselvitys 2022

Espoon kaupunki



Rauno Yrjölä, Timo Metsänen ja Antti Kotilainen

31.12.2022

Karttojen pohjakartat © Espoon kaupunki 2022.
Valokuvat: Antti Kotilainen, Timo Metsänen ja Rauno Yrjölä

Sisällysluettelo

1 Johdanto	4
1.1 Selvitysalue ja lähtötiedot.....	5
2 Kasvillisuus ja luontotyypit.....	7
2.1 Menetelmät	7
2.2 Tulokset	9
2.3 Tiistinlaakson vieraslajit 2022	19
2.4 Tulosten tarkastelu	20
3 Lahokaviosammalen esiintyminen	22
3.1 Menetelmät	23
3.2. Tulokset	24
3.3 Tulosten tarkastelu	24
4 Alueen pesimälinnusto.....	25
4.1 Menetelmät	25
4.2 Tulokset	26
4.2 Tulosten tarkastelu	27
5 Liito-oravaselvitys.....	29
5.1 Menetelmät	37
5.1.1 Liito-orava-alueiden määritelmät	38
5.1.2 Liito-oravien kulkuyhteyksien arviointi	40
5.2 Liito-oravaselvityksen tulokset.....	41
5.4 Tulosten tarkastelu	48
5.4.1 Liito-oravapopulaation koon vaihtelu Tiistinlaaksossa	48
5.4.2 Liito-oravien kulkuyhteydet Tiistinlaakson selvitysalueella	49
5.4.3 Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suojeleminen	50
6 Lepakkoselvitys passiivitalentimilla.....	51
6.1 Menetelmä	51
6.2 Tulokset	54
6.3 Tulosten tarkastelu	57
7 Sudenkorennot	60
8 Ekologiset yhteydet	61
9 Yhteenvedo ja suositukset	62
9.1 Arvokohteiden merkitys asemakaavoituksen kannalta.....	63
9.2 Toimenpidesuositukset alueittain.....	63
10 Lähdekirjallisuus	66
LIITE:.....	68

1 JOHDANTO

Espoon kaupunki tilasi keväällä 2022 Ympäristötutkimus Yrjölä Oy:lta Tiistinlaakson asemakaava-aluetta käsittelevän luontoselvityksen, jonka tavoitteeksi asetettiin luontotietojen tarkistaminen ja päivittäminen asemakaavasunnittelua ja päätöksentekoa palvelevaan muotoon.

Toimeksianto toteutettiin tekemällä täydentävät luontoselvitykset, jotka Faunatica Oy on tunnistanut raportissaan vuonna 2021. Raportti täydentää ja kokoaa yhteen aiemmat aluetta koskeneet, vuonna 2008 ja 2012 tehdyt selvitysraportit, sekä liito-oravaselvitykset vuosien varrelta.

Lisäksi arvioidaan arvokohteiden merkityksestä asemakaavoituksen kannalta sekä johtopäätös siitä, millä ehdoilla ko. kohteen läheisyydessä voidaan maankäyttöä kehittää. Selvityksessä annetaan myös toimenpidesuositukset alueittain.

Tutkimuksessa selvitettiin seuraavat luontoarvot:

- alueen luontotyytit (uhanalaiset luontotyytit (LUTU), luonnonsuojelulain mukaiset luontotyytit ja metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt, sekä Uudenmaan arvokkaat luontokohteet (LAKU)).
- kasvillisuuden pääpiirteet
- lahokaviosammalen esiintyminen alueella
- alueen pesimälinnusto
- liito-oravan esiintyminen alueella (samaan aikaan selvitystä tehtiin myös laajemmalla alueella Finnoon ja Westendin välillä)
- lepakoiden esiintyminen alueella

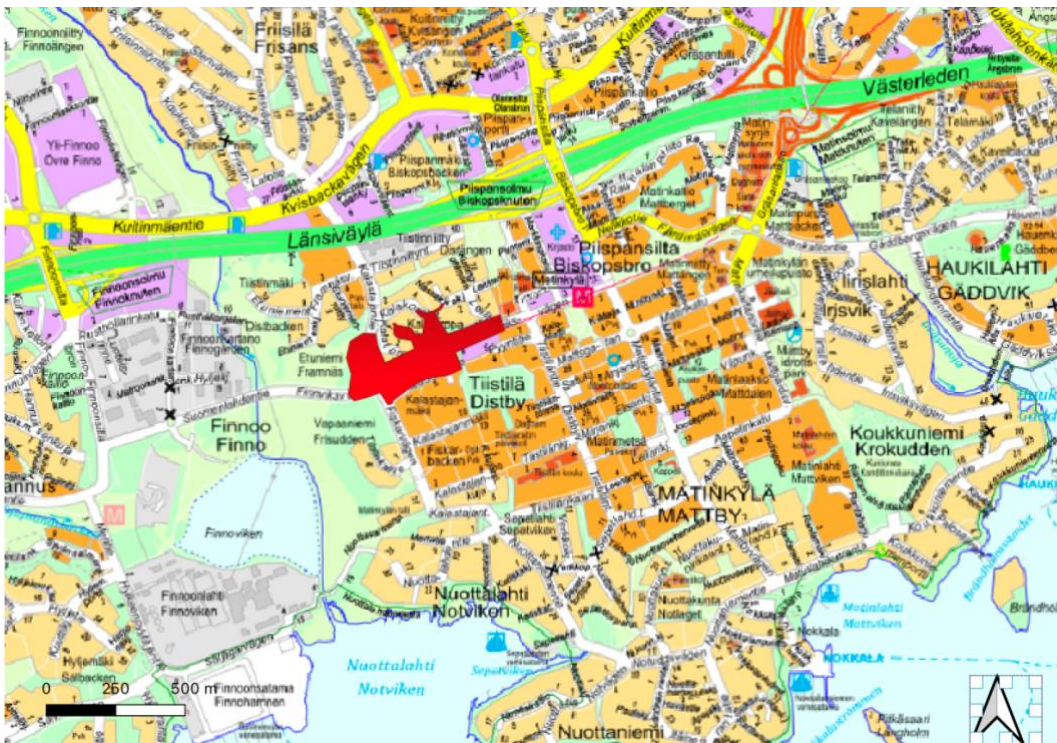
Sudenkorentojen ja viitasammakon osalta on jo aiemmin todettu, että selvitysalueen sisällä ei ole lajeille kovin hyvin soveltuvaa ympäristöä (Nieminen 2021), ja myös ekologisesta verkostosta on aiemmin tietoja. Nämä esitetään vain yhteenvetona tässä raportissa. Myös selvitysalueiden raja-
aus on vaihdellut vuosien aikana.

Maastotöihin ja raportointiin osallistuivat FT Rauno Yrjölä, ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat) Timo Metsänen sekä luontokartoittaja (eat) Antti Kotilainen. Espoon kaupungin puolesta työtä ovat ohjanneet maisema-arkkitehti Mari Soini, aluearkkitehti Sirpa Sivonen sekä ympäristöasiantuntija Laura Lundgren.

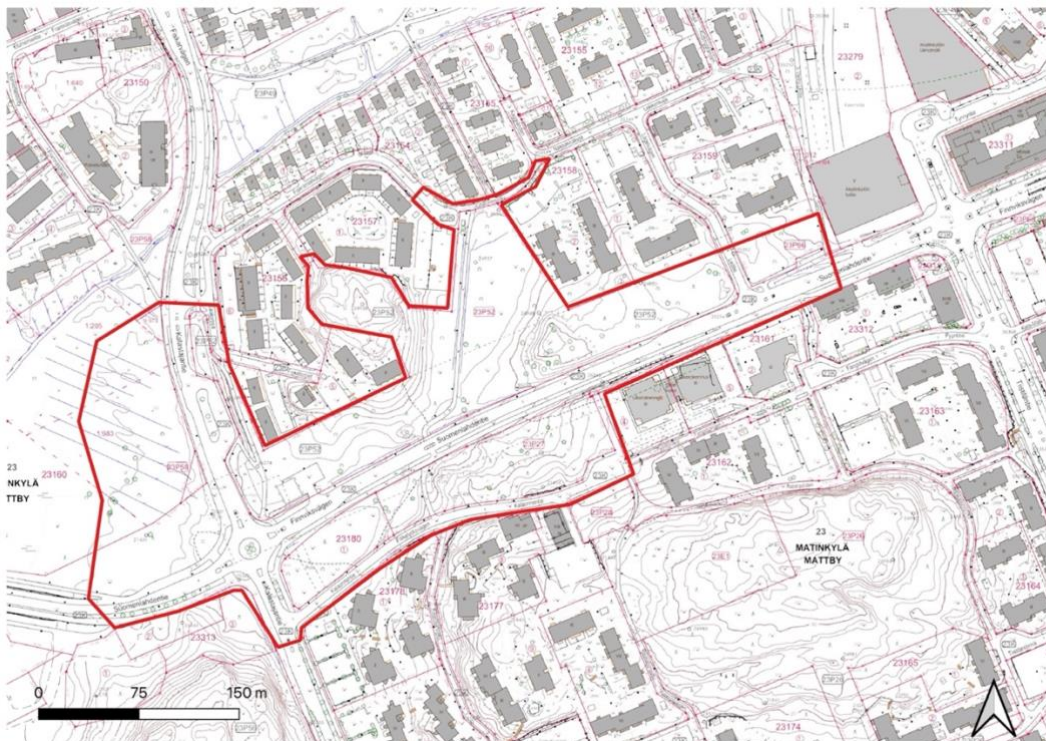
1.1 Selvitysalue ja lähtötiedot

Tiistinlaakson selvitysalueen laajuus vuonna 2022 on hieman yli 8,5 ha. Selvitysalue sijaitsee Matinkylän keskustasta länteen (kuva 1-1). Tiistinlaakson alueella on aiemmin tehty useita luontoselvityksiä, selvitysalueen rajaukset ja sisällöt ovat vaihdelleet eri selvityksissä:

- Yrjölä, R., Helminen, S-L. & Hagner-Wahlström, N. 2008: Kalastajantien länsipuolen luontoselvitykset 2008. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2008 (kasvillisuus ja luontotyytit, liito-orava, lepakot, sudenkorennot, linnut).
- Salomäki, P., Virtanen, T. & Yrjölä, R. 2012: Matinkylä-Olari, Espoo. Luontoselvitykset 2012. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy (kasvillisuus ja luontotyytit, liito-orava, lepakot, linnut, ekologiset yhteydet).
- Virtanen, T., Salomäki, P., Tanskanen, S. & Yrjölä, R. 2013: Liito-oravien radioseuranta Espoonlahden ja Matinkylän suuralueilla 2013. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy.
- Ramboll Finland Oy & Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2014: Selvitys liito-oravien ja maankäytön yhteensovituksesta Espoonlahden ja Matinkylän alueilla. – Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 5/2014.
- Lammi, E. 2015: Suomenlahdentien ympäristön liito-oravaselvitys. Enviro Oy.
- Lammi, E. 2016: Kalastajantien liito-oravaselvitys. Enviro Oy.
- Lammi, E. 2017: Suomenlahdentien liito-oravaselvitys. Enviro Oy.
- Nupponen, K. 2018: Espoon Matinkylän Suomenlahdentien liito-oravaselvitys vuonna 2018. – Muistio 25.6.2018. Faunatican raportteja 15/2018.
- Lammi, E. 2019: Matinkylän Tynnyripuiston liito-oravaselvitys. Enviro Oy.
- Salomäki, P. & Virtanen, T. 2019: Suomenlahdentien liito-oravaselvitys. Lumotron
- Nieminen, M. & Vasko, V. 2021: Espoon Matinkylän Suomenlahdentien liito-oravaseuranta vuonna 2021. – Muistio 8.11.2021. Faunatican raportteja 74/2021.
- Nieminen, M. 2021: Espoon Matinkylän Suomenlahdentien aiempien luontoselvitysten ajantasaisuuden arviointi. - Faunatican raportteja 83/2021.



Kuva 1-1. Selvitysalueen sijainti opaskartalla. Lähde: Espoon kaupunki.



Kuva 1-2. Selvitysalueen sijainti kantakartalla. Lähde: Espoon kaupunki.



Kuva 1-3. Selvitysalueen sijainti vuoden 2021 ilmakuvalla. Lähde: Espoon kaupunki.

2 KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

Antti Kotilainen

Selvitysalueen länsiosan kasvillisuutta on kartoitettu vuonna 2008 (Yrjölä ym. 2008), Suomenlahdentien varrella kasvillisuutta on selvitetty vuonna 2012 (Salomäki ym. 2012). Lisäksi alueen luontoarvoista ja selvitysten ajantasaisuudesta on tehty vuonna 2021 lausunto (Nieminen 2021). Alueelta ei aiemmissa selvityksissä ole löydetty erityisesti huomioitavia kasvilajeja, luontotyyppikuvioista Kalatorpanpuiston lehtoaluetta Suomenlahdentien pohjoispuolella on suositeltu säästettävän mahdollisuuksien mukaan.

2.1 Menetelmät

Selvitysalueen luontotyyppikartoitukseen sisältyi kohteen luontotyyppien esikuviointi ilmakuvien perusteella sekä maastotyönä tehty luontotyyppien määrittäminen ja rajausten tarkentaminen. Tavoitteena oli rajata alueelta uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyytit, mahdolliset luonnonsuojelulain (29 §) suojellut luontotyytit, metsälain (10 §) erityisen tärkeät elinympäristöt, vesilain (2 luku 11§, 3 luku 2 §) tarkoittamat suojeltavat kohteet, Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU, Uudenmaanliitto 2012), sekä muut luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet.

Uhanalaisten ja silmälläpidettävien luontotyyppien luokittelu tehtiin ”Suomen luontotyyppien uhanalaisuus” -julkaisun (Kontula & Raunio 2018) mukaan. Kuvioilta on myös esitetty Espoon käyttämä LUMO-luokka (taulukko 2-1). Lisäksi kuvioiden edustavuutta arvioitiin Espoon kaupungin kriteerien perusteella (taulukko 2-2).

Luontotyyppikartoituksen osana etsittiin huomionarvoisia putkilokasveja. Lisäksi merkittiin alueella esiintyvien haitallisten vieraslajien esiintymät (Kuva 2-11). Luontotyyppikartoitukset tehtiin pääasiassa kesä–heinäkuussa. Kohteiden paikannuksessa käytettiin QField -paikkatieto-ohjelmaa ja tablettia. Maastotyöt teki Antti Kotilainen.

Taulukko 2-1. Espoon käyttämän LUMO-luokituksen luokkien kuvaukset (7/2021)

LUOKKA 1	Ehdoton: Vain lakisäätöiset kohteet. Kohteet ovat yleensä valtakunnallisesti arvokkaita.	Kohteet ovat lainsäädännöllä suojeltuja.
LUOKKA 2	Tiukka: Vain erityisen arvokkaat luontokohteet, kohteet ovat yleensä maakunnallisesti arvokkaita.	Kohteella on merkittäviä luontoarvoja. Kohteet voivat olla yksittäisten uhanalaisten lajien tai luontotyyppien merkittäviä esiintymiä tai näiden muodostamia kokonaisuuksia. Kohteet ovat luonnontilaltaan ja lajistoltaan edustavia tyyppinsä ilmentäjiä.
LUOKKA 3	Huomioitava: Kohteet ovat paikallisesti erittäin arvokkaita. Kohteet on huomioitava kaikessa maankäytön suunnittelussa tai toiminnassa.	Kohteella esiintyy luontoarvoja, kuten harvinaisia tai silmällä pidettäviä lajeja ja luontotyyppisiä tai näiden muodostamia kokonaisuuksia. Luokkaan lukeutuu myös esimerkiksi uhanalaisia luontotyyppisiä, joiden edustavuus on joltain osin heikentynyt, mutta ovat silti ominaispiirteiltään arvokkaita/ voivat palautua arvokkaiksi.
LUOKKA 4	Joustava: Kohteet ovat paikallisesti arvokkaita. Kohteiden luontoarvojen säätäminen on perusteltua.	Kohteet, joilla esiintyvä lajisto ja luonto on huomionarvoista osana ekologista verkostoa ja monimuotoisuuden ylläpitämiseksi. Kohteet ovat esimerkiksi arvokkaita elinympäristöjä suojaavia tai tukevia alueita, joilla voi olla merkittävää virkistysellistä tai maisemallista arvoa.

Taulukko 2-2. Espoon luontotyyppikohteiden edustavuusluokat.

EDUSTAVUUSLUOKAT		Kriteerit
1	Erinomainen	Ominaispiirteet vastaavat tyyppin kuvausta, kohteella on luonnontilaisen tai sen kaltaisen luontotyyppin ominaispiirteet. Kohteella vallitsee tyyppille tunnusomainen lajisto. Heikentäviä tekijöitä esiintyy hyvin vähän.
2	Hyvä	Ominaispiirteet vastaavat tyyppin kuvausta, kohteella on luonnontilaisen kaltaisen luontotyyppin ominaispiirteet, jotka voivat olla vähän heikentyneet. Kohteella esiintyvät oleellimmat tyyppilajit, mutta joukossa on myös muuta lajistoa.
3	Kohtalainen	Ominaispiirteet vastaavat pääosin tyyppin kuvausta, kohde on luonnontilaltaan muuntunut, mutta joitakin luonnontilaiseen verrattavia ominaispiirteitä löytyy. Heikentäviä tekijöitä voi olla useampia. Kohteella esiintyvät jotkin tyyppilajit, mutta lajistossa muita piirteitä edustavan lajiston esiintyminen huomattavaa.
4	Heikko	Kohde on selkeästi luonnontilaltaan muuntunut eikä luonnontilaiseen verrattavia ominaispiirteitä juurikaan löydy. Heikentäviä tekijöitä on runsaasti. Lajistossa muita piirteitä edustavan lajiston esiintyminen vallitsevaa.
5	Muu	Kirjataan tähän luokkaan, jos kohde ei (enää) edusta luontotyyppiä eikä sitä voi suoraan lukea muuksikaan luontotyyppiksi.

2.2 Tulokset

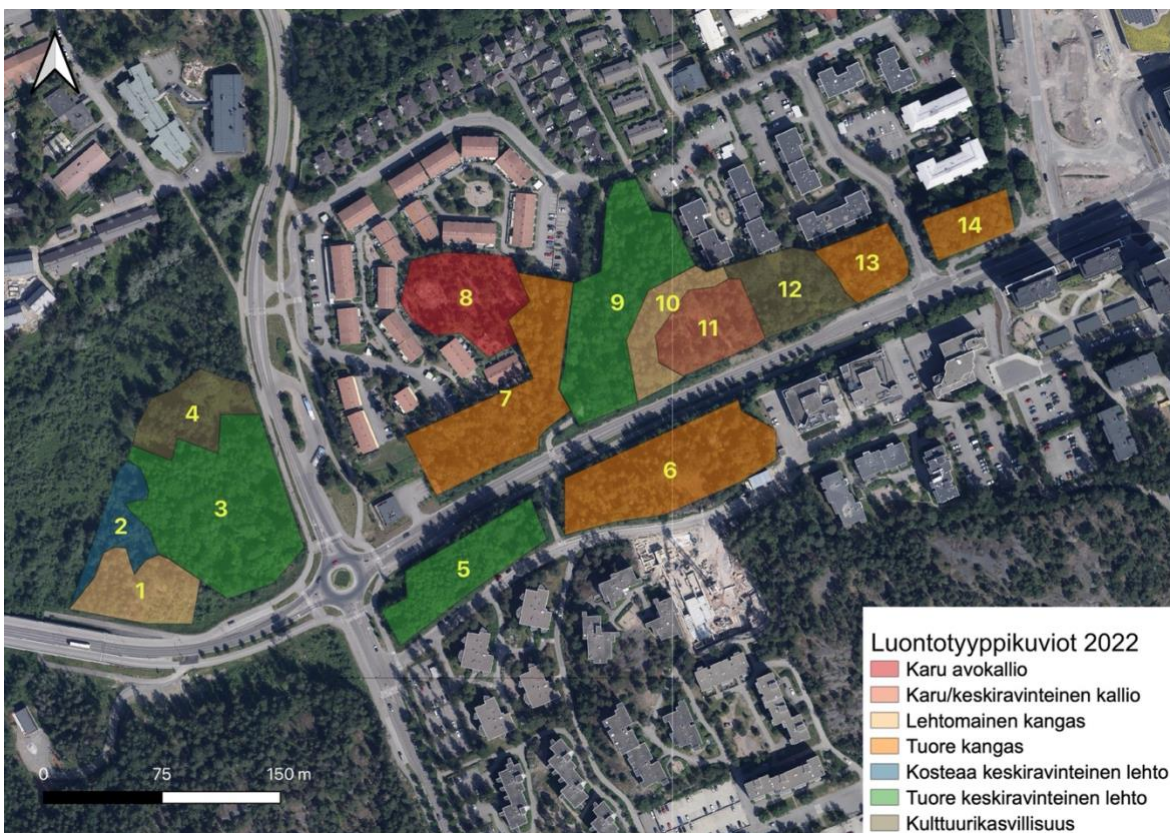
Tiistinlaakson luontotyyppit jakautuvat kahdelle alueelle, Finnovikenin kostean lehtomaisen rantavyöhykkeen tuntumaan, sekä Suomenlahdentien varteen asutuksen väliin. Kalastajantien itäpuolella metsät ovat asutuksen välissä olevia lehti- ja sekametsiä, osin puistoa. Metsiköissä on ulkoiluteiden lisäksi paljon polkuja.

Kalastajantien länsipuolella sekametsä on kasvanut vanhan rantaniityn tai pellonpohjan paikalle, ja rajoittuu Finnovikenin kosteaan reunaan.

Selvitysalueen huomionarvoisimmat kuviot ovat laajat lehtokuviot 3 ja 9, sekä kuvioiden 6 ja 7 laajat kangasmetsäkuviot. Luontotyyppikuviot kuvataan alla ja ne esitetään kuvan 2.1 kartalla.

Luontotyyppin uhanalaisuusluokka on ilmaistu yleisesti käytetyllä kirjainlyhenteellä: EN erittäin uhanalainen, VU vaarantunut, NT silmälläpidettävä, DD tiedot puutteelliset eli luontotyyppin uhanalaisuutta ei ole Suomessa arvioitu. Lisäksi mainitaan kohteen edustavuus ja Espoon käyttämä LUMO-luokka.

Alueelta ei tavattu tuoreimman kasvien uhanalaisuusluokituksen lajeja eli rauhoitettuja, erityisesti suojeltavia, uhanalaisia, EU:n luontodirektiivin mukaisia tai Suomen vastuulajeja. Alueen luontotyyppikuvioista 9 oli uhanalaisuusluokituksen mukaisesti vaarantuneita (VU), silmälläpidettäviä (NT) oli kolme, erittäin uhanalaisia (EN) luontotyyppejä ei tavattu. Maakunnallisesti arvokkaita Uudenmaan luontokohteita (LAKU) ei alueelta löytynyt, eikä niitä ole arvioitu olevan alueella myöskään maakunnallisessa yhteenvedossa (Manninen ym. 2019).



Kuva 2-1. Tiistinlaakson selvitysalueen luontotyyppikuviot vuonna 2022. Ilmakuva: Espoon kaupunki 2021.

Kuvio 1. Lehtomaiset kankaat (VU)

Kuvio on nuorehko pienialainen kangaskuvio, jota rajaavat Suomenlahdentie, lehtokuviot sekä itäpuolen kosteikko. Puusto on keski-ikäistä 50–60-vuotiasta kuusta, mäntyä ja koivua sekä alikasvoksena pihlajaa. Kenttäkerros on pääosiltaan heinittynyttä (metsäkastikka, nurmilauha, metsälauha) ja mustikka peittää maanpintaa harvakkona kasvustona. Ruohoista tyyppiä edustivat mm. oravanmarja, käenkaali, metsäalvejuuri, valkovuokko, metsäkorte, ahomansikka, metsätähti sekä heinämaisista kasveista kevätpiippo. Pohjakerros on metsäsammalista (seinäsammal, kivikynsisammal) koostuva.

Kaatumutta puustoa on hyvin suhteessa kuvion pinta-alaan. Lahopuustoa on myös kantoina ja muina puun osina.

Kohteella on polkuja sekä muuta kulutuspainetta. Kuvio ei ole kovinkaan luonnontilainen ollen tien vaikutuspiirissä ja sen edustavuudeksi arvioitiin Espoon käyttämän luokittelun mukaan edustavuusluokka 3. LUMO-luokka: 3

Kuvio 2. Kosteat keskivinteiset lehdot (NT)

Tuoreeseen lehtoon ja pajukkoiseen kosteikkoon rajautuva kostea vähäpuustoinen ja savipohjainen lehtokuvio. Yksittäisinä puina kuviolla kasvaa joitakin mäntyä ja haapoja. Kenttäkerroksen valtalajit ovat mesiangervo, kurjenmiekka ja soreahiirenporras. Lisäksi yleisinä kasvaa rentukkaa, ojakellukkaa, terttualpia, kurjenjalkaa, kiiltopajua ja heinistä lehtotesmaa. Pohjakerros on pääosin paljasta savea, mutta luhtakuirinsammal, palmusammal ja lehtohaivensammal saattaa muodostaa yhtenäisiä suurehkoja peitteitä. Lisäksi laakasammalia (*Plagithecium ssp.*) ja lehvasammalia (*Plagiomnium ssp.*) esiintyy pieninä kasvustoina.

Jättipalsami kasvaa hyvin runsaana läpi kuvion. Eri suuntaisia vanhoja ojanpohjia ja muita kaivanteita on jäänteinä vanhasta peltokuviosta. Myös polkuja havaittiin runsaasti ja näin olleen tyyppien edustavuutta ei voida pitää korkeana ja se on arvioitu luokkaan 3. LUMO-luokka 3.



Kuva 2-2. Kuvion 2 kasvillisuutta. Kurjenmiekka, soreahiirenporras ja mesiangervo valtalajeina.

Kuvio 3. Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)

Vanhan peltokuvion päälle on kehittynyt, runsaslajisen ruohoston sekä selvästi lehtipuuvaltaisen puuston omaava metsikkö, jossa valtalajeina kasvaa koivua ja haapaa, joista osa on järeähköjä. Lisäksi puustoon kuuluu monipuolisesti mäntyjä, kuusta sekä hieman vaahteraa, tammea, lehmusta ja raitaa. Pensaskerros on tuomen, pihlajan ja puiden vesojen muodostamaa, paikoin hyvin tiheää kasvustoa. Lisäksi kuvion eteläosista löytyi 10 pähkinäpensasta.

Kenttäkerroksessa on hyvin monilajinen ruohosto selvällä mullasmaalla mm. käenkaali, sudenmarja, mustaherukka, koiranheisi, mesiangervo, kyläkellukka ja vadelma. Sanikkaisia, kuten soreahiirenporrasta, kivikkoalvejuurta ja metsäalvejuurta esiintyy runsaina. Pohjakerroksen muodostaa hyvin aukkoinen mullas, jossa kasvaa harvakseltaan lehtomaiden sammalia (isomyyränsammal, lehtosuikerosammal, lehväsammat).

Kuvion kaakkoiskulmassa on puutarhan ja pihapiirin jäänteitä. Täällä vieraslajeja on runsaasti mm. jättipalsami, valkokarhunköynnös ja terttuselja. Rakenteiden betonisia jäänteitä myös maastossa. Edustavuusluokka 2. LUMO-luokka 3.



Kuva 2-3. Kuvion 3 kasvillisuutta.

Kuvio 4. Vanha pellonpohja

Heinävaltainen kaista Suomenlahdentie ja Kalastajantien rajaamien kuvioden pohjoisosissa. Puusto on nuorta koivua ja haapaa. Vanhat pelto-ojat halkovat selvästi kuviota ja niiden kosteissa painanteissa kasvaa mm, järviruokoa, mesiangervoa. Alueella ei olei kasvillisuuden puolesta luontotyyppeihin rinnastettavaa arvoa.



Kuva 2-4. Kuvio 4:n entisen viljelymaan kasvillisuutta.

Kuvio 5. Keskiravinteiset tuoreet lehdot (VU)

Voimakkaasti kuusettunut varjainen lehtokuvio. Valtapuuna kuviolla kasvaa kuusi, pois lukien kuvion länsipääty, jossa tervaleppä on hallitseva. Puuston osalta kuviolla esiintyy myös koivua ja raitaa. Kenttäkerros on vähälajinen ja pohjakerros paljas tai hyvin aukkoinen. Niukoista ruohoista yleisimpiä olivat mustikka ja metsäalvejuuri sekä sammalista kiiltosuikerosammal ja isomyyränsammal. Kuviolla on runsaasti sahattuja kantoja ja muutakin lahoppuustoa.

Edustavuusluokka 3. LUMO-luokka 3₂



Kuva 2-5. Kuvion 5 kasvillisuutta.

Kuvio 6. Tuoreet kankaat (VU)

Varttunut tuoreen kankaan kuvio, jossa on pienialaisia avokalliopaljastumia. Puusto on mänty- ja kuusivaltaista, eri puusukupolvien muodostamaa. Pensaskerroksessa kasvaa lähes yksinomaan pihlajaa. Kenttäkerroksessa mustikka peittää maanpintaa yhtenäisesti, kuten myös metsäsammalet (seinäsammal, metsäkerrossammal) pohjakerroksessa.

Kuvion itäpäässä on yksittäinen kuollut kilpikaarnamänty. Kuvio on pienialainen ja polkujen halkoma, mutta varttuneen puuston ja kasvillisuuden puolesta jokseenkin edustavaa kangasta. Avokalliot ovat jäkäläisiä ja metsäsammalvaltaisia. Edustavuusluokka 3. LUMO-luokka 3

Kuvio 7. Tuoreet kankaat (VU)

Varttunut kuusivaltainen loiva rinnekangas. Puuston koostuu lisäksi koivuista ja männyistä sekä alikasvoksena pihlajaa. Kenttäkerroksen peittävän mustikan lisäksi runsaina esiintyy käenkaalia, oravanmarjaa, kieloa, metsäälvejuurta ja metsäorvokkia. Lisäksi paikoin kasvaa sanajalkaa ja puolukkaa. Pohjakerroksen sammalpeite on yhtenäinen metsäsammalista. Kuvion länsipäädyssä kasvaa järeitä haapoja. Poluista ja kulutuspaikasta huolimatta luontotyyppi on edelleen edustava puuston eri-ikäisyyden, lahoppuun määrän ja lajisuhteiden perusteella. Edustavuusluokka 2. LUMO-luokka 3.

Kuvio 8. Avokallio ja kalliometsä (NT)

Korkea maaston kohta, joka vaihtuu rinnekankaista, mäntyvaltaisen kalliometsän kautta avokallioalueeseen. Pensaskerroksessa kasvaa harvalti pihlajaa, katajaa sekä virpajua. Kenttäkerroksessa mustikka ja puolukka vuorottelevat valtalajeina. Avokallioiden sammalpeite koostuu kalliopalmikkosammaleen, kangas- ja karvakarhunsammaleen sekä kivikynsisammaleen mosaiikista yhdessä torvijäkälän (*Cladonia ssp.*) kanssa. Mainittavia ruohoja ja heiniä kuviolla ovat myös metsälauha, lampaannata ja ahosuolaheinä.

Kuviolla esiintyy paljon kuluneisuutta polkuina ja lakikallion sammal- ja jäkäläpeitteen murenemisena.

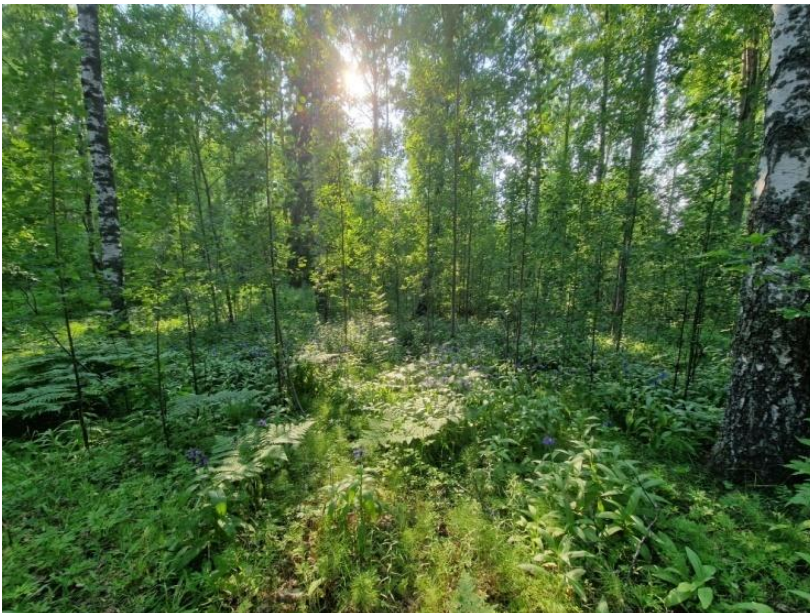
Edustavuus luontotyyppinä on heikko ja kuvio arviotiin luokkaan 4. LUMO-luokka -.

Kuvio 9. Keskiravinteiset tuoreet lehdot (VU)

Vanhan pelto-ojan ympärille avautuva rinnelehto, joka pääosin ilmentää tuoreen lehdon lajistoa, mutta aluetta halkovan ulkoilutien varrella on kapealti myös kostean lehdon piirteitä. Puusto on pääosin haapoja ja koivuja, mutta paikoin esiintyy myös varttuneita raitoja. Järeitä haapoja on kuviolla useita. Pensaskerros koostuu pihlajasta, tuomesta ja haapojen tyvivesaikosta. Lisäksi kuviolla kasvaa punaherukkaa. Kenttäkerroksen tyypillisiä lajeja ovat soreahiirenporras, metsäälvejuuri, vuohenputki, mesiangervo, lehtokorte, kyläkellukka ja lehtotesma. Pohjakerros on pääosin paljas sammalista. Lehtosammalista esiintyvät harvoina kasvustoina lehtosuikerosammal, lehtohaivensammal, lehväsammalet (*Plagiomnium ssp.*), isomyyränsammal ja laakasammalia (*Plagiothecium ssp.*).

Haitallisia vieraslajeja ja puutarhakarkulaisia esiintyi kuviolla runsaasti. Kävelytien viereisiä ojaia sekä kuvion pohjoisosaa haittaavat runsaat jättipalsamiesiintymät sekä yksittäiset kaukasianjättiputki- ja jättitataresiintymät. Lisäksi vuorikaunokkia esiintyi runsaina kasvustoina. Kuvion keskeltä löytyi vanhan kaivon paikka.

Kuviolla on edellytyksiä kehittyä luonnontilaisempaan suuntaan, jos puuston ja kasvillisuuden annetaan kehittyä häiriöttä ja vieraslajeja poistetaan. Edustavuusluokka 2. LUMO-luokka 3.



Kuvat 2-6 ja 2-7. Kuvion 9 kasvillisuutta.

Kuvio 10. Lehtomaiset kankaat (VU)

Kuvio on avokalliokohouman ja lehdon välisessä rinteessä oleva kangas. Valtapuustona kuviolla kasvaa koivua ja kuusta sekä alikasvoksena pihlajaa. Kenttäkerroksessa on mustikan lisäksi runsaasti lehtokortetta ja sanajalkaa. Pohjakerroksen sammalista metsäliekosammal muodostaa paikoin yhtenäisiä mattomaisia kasvustoja. Lehtoa kohti laskeuduttaessa lehvä- ja suikerosammalten osuus lisääntyy. Edustavuusluokka 3. LUMO-luokka 3.

Kuvio 11. Avokallio ja kalliometsä (NT)

Heinittynyt, jäkälätön, sileäksi hioutunut avokallio, jota osaltaan reunustaa pieni kalliometsän kaltainen ympäristö. Avokallion sammalpeite on kalliopalmikkosammaleen ja niittyliekosammaleen hallitsemaa. Ruohoista vallitsevat esiintyvät niittysuolaheinä, ahosuolaheinä, haisukurjenpolvi, kalliokieli, isomaksaruoho, sananjalka, kallioimarre sekä kivikkoalvejuuri. Heinistä havaittiin eteläntuoksusimake, metsälauha ja lampaannata. Mustikan peittämällä kalliometsän osalla valtapuustona esiintyy mänty. Kenttäkerroksesta mainittakoon oravanmarja ja metsämitikka.

Avokalliolle johtaa useita polkuja ja lakialueen sammalpeite on hyvin kulunutta. Alueella on huomattavan paljon roskaa. Edustavuusluokka 3. LUMO-luokka 3.



Kuva 2-8. Kuvion 11 kalliokasvillisuutta.

Kuvio 12. Vanha pihapiiri

Vahvasti heinittynyt (metsäkastikka, koiranheinä, nurmikat) vanha pihapiiri. Puusto on melko harvaa ja lehtipuuvaltaista, kuviolla kasvaa mm. koivua, raitaa, ja joitakin taimikkoasteen ylittäneitä tammia ja vaahteroita. Pensaskerroksessa kasvaa hieman valkovuokkoa ja oravanmarjaa. Pieni avokalliokumpare kuvion pohjoisosassa kasvaa puutarhalajistoa, kuten pikkutalviota, varjoliljoja, veri- ja tuoksukurjenpolvea. Lisäksi kuviolla kasvaa kolme kultasadepensasta ja vuorikaunokkeja. Kuviota ei arvioitu luontotyyppinä.



Kuva 2-9. Kuvion 12 kasvillisuutta.

Kuvio 13. Tuoreet kankaat (VU)

Sekapuustoinen kangaskuvio, jossa kasvaa haapoja, koivuja ja kuusia. Puustossa on lisäksi mäntyä, ja pohjoislaidalla kasvaa muutaman raidan ryhmä. Pensaskerroksessa kasvaa pihlajaa, haavan tyvivesoja, joitakin tammia ja vaahteraa. Kenttäkerros on vahvasti heinittynyttä (lehtonurmikka, nuokkuhelmikkä, metsäkastikka, koiranheinä), kenttäkerroksessa on runsas mustikkakasvusto. Muita mainittavia ruohoja olivat oravanmarja, valkovuokko, kangasmaitikka ja kielo. Kuvion vähemmän heinittyneissä osissa pohjakerros muodostuu melko yhtenäisesti metsäsammalista (seinäsammal, metsäkerrossammal).

Kuvioon sisältyy polkuja, jonka lisäksi roskia ja jätteitä (mm. skootteri) on jätettynä maastoon. Puutarhakarkulaisiksi laskettavia kasveja (mm. villiviini, kultasade ja vuorikaunokki) esiintyi hajanaisesti läpi kuvion. Edustavuusluokka 3. LUMO-luokka 3.



Kuva 2-10. Kuvion 13 kasvillisuutta.

Kuvio 14. Tuoreet kankaat (VU)

Samanlainen sekapuustoinen kuvio kuin kuvio 13. Leilitien risteyksen itäinen puoli on hieman rehevämpi, puusto on rauduskoivu, raitaa ja haapaa. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. vuohenputkea. Edustavuusluokka 3. LUMO-luokka 3.

2.3 Tiistinlaakson vieraslajit 2022

Merkittävät selvitysalueen jättipalsamiesiintyvät on esitetty vieraslajikartassa (Kuva 2-11). Jättipalsami on EU:ssa haitalliseksi säädetty vieraslaji. Runsaimmat selvitysalueen esiintymät kasvoivat kosteassa Kalastajantien länsipuolisessa osassa.

Nassakkakuja 4:n parkkipaikka-alueen viereisestä metsän reunasta löytyi kaksi kaukaasianjättiputkea (*Heracleum mantegazzianum*). Laji on EU:ssa haitalliseksi säädetty vieraslaji. Lisäksi saman parkkialueen kulmauksesta löytyi pieni esiintymä kookasta

jättitatar-lajia (*Renoutria sp.*) sekä muitakin vieraslajeja kuten pajuangervoa ja vuorikaunokkia. Jättitatar-lajit ovat kansallisesti haitalliseksi säädettyjä vieraslajeja. Kalakontinpolku 4:n lehtometsän kosteassa maaperässä viihtyi puutarhakarkulaisena erityisesti vuorikaunokki.

Suomenlahdentien ja Kalakontintien yhdistävän kävelytien ojissa ja niiden välittömässä läheisyydessä kasvoi jättipalsamin lisäksi mm. valkokarhunköynnöstä.

Rajatulla kuviolla 12 todettiin olevan vanha heinittynyt pihapiiri, jossa kasvoi vanhoja puutarhakasveja ja istutettuja puita esiintyi runsaasti villiintyneenä. Erityisesti pienen kalliopaljastuman ympäristössä hallitsivat pikkutalvio, verikurjenpolvi, tuoksukurjenpolvi ja aasianmaksaruoho-laji (*Phedimus sp.*). Lisäksi kuviolla kasvoi kolme kultasadepensasta (*Laburnum sp.*). Vuorikaunokki esiintyi kuviolla 12 laaja-alaisesti.

Kuviolla 13 puutarhakarkulaisia ilmeni vähemmän, mm. vuorikaunokkia, villiviiniä sekä yksi kultasadepensas.



Kuva 2-11. Vieraslajikartta. Ilmakuva: Espoon kaupunki.

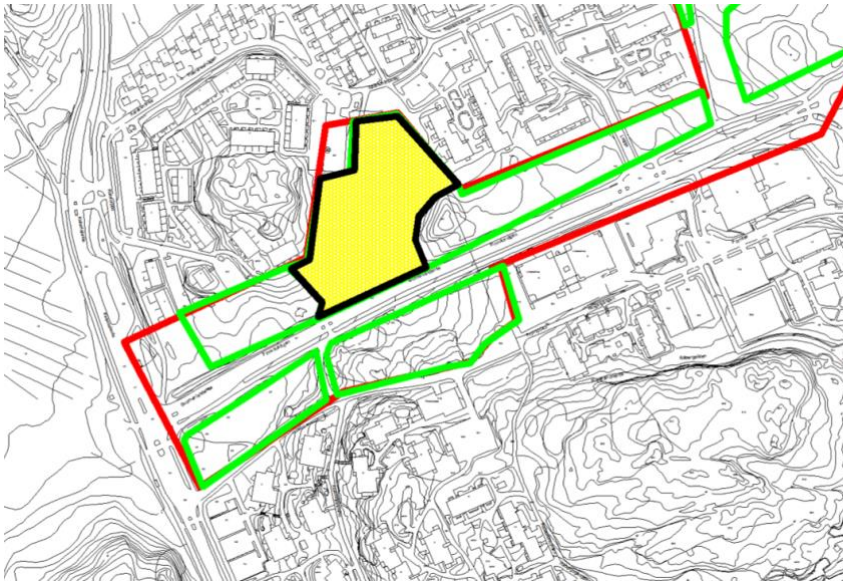
2.4 Tulosten tarkastelu

Selvitysalueelta ei löydetty luonnonsuojelulain, metsälain tai vesilain mukaisia kasvillisuuskohteita. Alueelta ei myöskään löytynyt Uudenmaan maakunnan alueella arvokkaita luontokohteita.

Tiistinlaakson luontotyyppi-inventoinnissa edustavimmiksi ja siten maankäytön suunnittelussa huomioitaviksi katsottiin lehtomaiset kuviot 3 ja 9. Myös kangaskuvioilla 6 ja 7 oli vähemmän häiriötä kärsineitä kasvillisuuden kokonaisuuksia, ja luonnontilaisuuden piirteitä. Edellä mainituilla kuvioilla puustossa oli havaittavissa eri sukupolvia ja vähintäänkin jonkin verran lahoppuustoisuutta. Maankäytön historia näkyy edelleen suuressa osassa puustoisia kuvioita.

Tarkastelualueella on tapahtunut vain vähäisiä muutoksia aiempien selvitysten vuosina 2008 ja 2012 jälkeen. Toki kasvillisuus on kehittynyt tuon ajan lisää ilman ihmistoiminnan aiheuttamia muutoksia ja luonnontilaisuus on samalla parantunut. Uhanalaisten luontotyyppien kriteerit muuttuivat vuoden 2018 arvioinnissa, ja ne eivät ole suoraan verrattavissa aiempien selvitysten tuloksiin. Vieraslajien osalta tilanne on saattanut mennä huomattavan paljon aiempia selvityksiä huonommaksi varsinkin alueen länsiosassa (Nieminen 2021). Vieraslajien poistoa suositellaan erityisesti kuvioilla 2, 3 ja 9.

Vuoden 2012 selvityksessä (Salomäki ym 2012) alueella suositeltiin mahdollisuuksien mukaan säästettäväksi alue ulkoilutien ympäristössä (kuva 2-12). Se vastaa suunnilleen vuoden 2022 selvityksen kuviota 9 ja osaa kuviosta 7.



Kuva 2-12. Ote vuoden 2012 raportin suosituskartasta. Keltainen kuvio suositeltiin säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan.

3 LAHOKAVIOSAMMALEN ESIINTYMINEN

Antti Kotilainen

Lahokaviosammal (*Buxbaumia viridis* (Moug. ex. Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.) on Suomessa eteläinen lehtisammallaji (*Bryophyta*), jota on viime vuosina löydetty laajemmalla alueella Suomesta, osin kehittyneiden inventointimenetelmien ansiosta. Kuusivaltaiset lehtometsät, puronvarret, korvet, niiden reunukset ja varsinkin pohjoisrinteiden kosteahkot kangasmetsät ovat lajille tyypillisiä kasvuympäristöjä. Tyypillisin kasvupaikka on pitkälle lahonnut kuusen kanto tai maapuu, mutta joskus sitä löytää myös muilta puulajeilta. Esiintymisalueella täytyy ilmeisesti olla myös jatkumo sopivan lahopuun ja kostean pienilmaston suhteen. (Manninen & Nieminen 2020). Keväällä kookkaat, kirkkaan vihreät ja kaviomaiset itiöpesäkkeet sekä punertava, nystermäinen pesäkeperä tekevät tunnistamisesta helppoa. Lajin elinkierrosta on vasta viime vuosina opittu tunnistamaan suvuttoman lisääntymisen vaihe (Wolf 2015). Itiöistä kehittyvät alkeisvarsikot tuottavat itujuväsia (*protonemagema*), jotka näyttäytyvät tyypillisimmillään tummina/ruskeina ryhminä tai ryppäinä lahopuun pinnalla.

Lahokaviosammal on viimeisimmässä uhanalaisarvioinnissa (Juutinen ym. 2019) luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN). Maankäytössä huomioitavia seikkoja ovat sen kuuluminen

luonnonsuojelulain 42 ja 47 pykälien määritelmien mukaisiin lajeihin. Lahokaviosammal on rauhoitettu (Lsl 42 §), joten ”kasvin tai sen osan poimiminen, kerääminen, irti leikkaaminen, juurineen ottaminen tai hävittäminen on kielletty”. Toisaalta Lsl 48 §:n perusteella lajin esiintyminen ”ei estä alueen käyttämistä maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaan eikä rakennuksen tai laitteen tarkoituksenmukaista käyttämistä.” ”Tällöin on kuitenkin vältettävä vahingoittamista tai häiritsemistä rauhoitettuja kasveja, jos se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia.” (Manninen & Nieminen 2020). Lahokaviosammal kuuluu myös Lsl 47 pykälään sisällytettyyn luokitukseen. Se on luontodirektiivin liitteessä II listattu laji: ”Edellä 5 a §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettujen lajien suotuisan suojelutason saavuttamisen tai säilyttämisen kannalta merkittävien esiintymispaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kielletty”. Laji on poistettu kesällä 2021 erityisesti suojeltavien lajien listalta, laji vaikuttaa olevan yleisempi kuin aiemmin luultiin. Alueen aiemmissa selvityksissä vuosina 2008 ja 2012 lajia ei etsitty.

3.1 Menetelmät

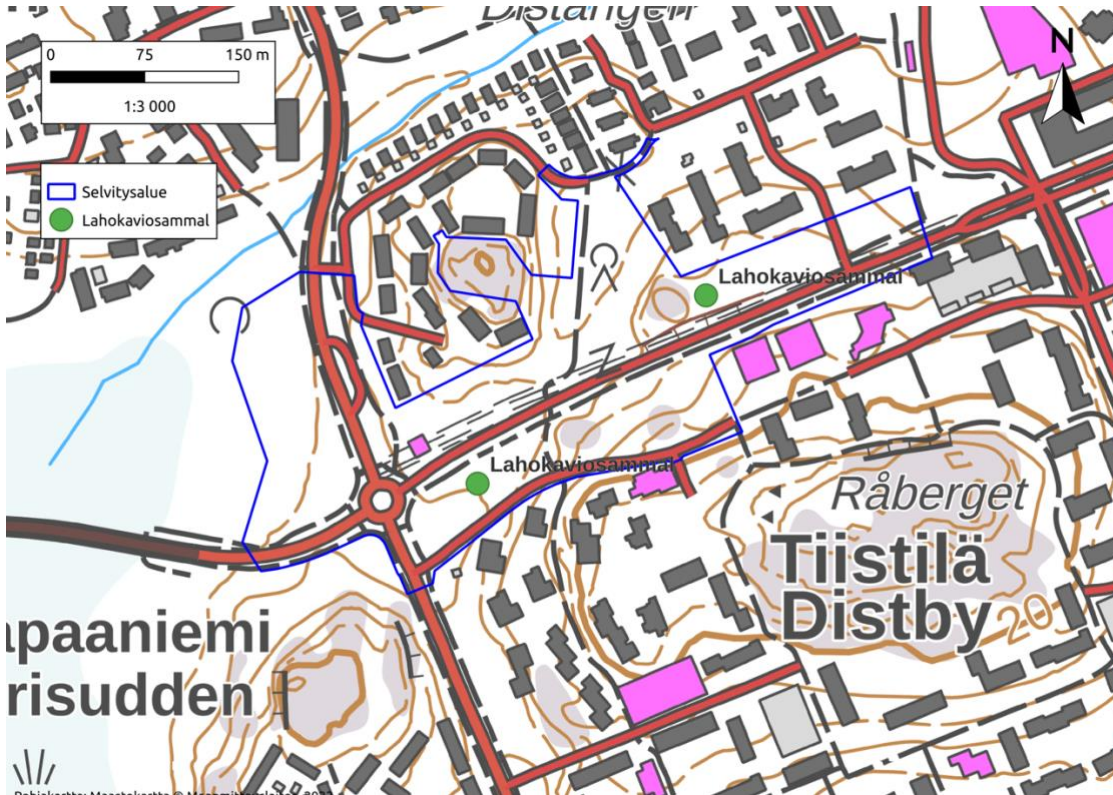
Lahokaviosammalta kartoitettiin Tiistinlaaksossa keväällä 2022 yhtenä päivänä (4.5.). Inventointialue käytiin läpi keskittyen erityisesti lajille suosiollisilta vaikuttaviin tai muuten runsaasti lahoppuustoa sisältäviin ympäristöihin. Maastossa tarkastettiin sopivia lahoasteen kantoja ja maapuita luppia apuna käyttäen. Lisäksi itujuväsryhmiä etsittiin puiden tyviltä karikkeen päältä. Kasvupaikan tiedot ja koordinaatit kerättiin Huawei P30 Pro-matkapuhelimella QFIELD-paikkatietosovellukseen. Kartoituksen teki Antti Kotilainen.

Kasvupaikoilta kirjattiin tietoja seuraavasti:

- Kasvualustan tyyppi (kanto, maalahoppu, karike)
- Kasvualustan puulaji
- Kasvualustan lahoaste (L1-L5)
- Itiöpesäkkeiden määrä (kpl)
- Itiöpesäkkeiden ikä (uusi, vanha)
- Itujuvästen runsaus (1= vähän = $1\text{cm}^2\text{-}0,5\text{dm}^2$, 2 = runsaasti = $0,5\text{dm}^2\text{-}5\text{dm}^2$, 3 = hyvin runsaasti = $>5\text{dm}^2$)

3.2. Tulokset

Lahokaviosammalen itujyväryhmiä löytyi Tiistinlaaksosta kahdelta (2) kasvupaikalta, itiöpesäkkeitä ei löydetty. Ks. Kuva 3-1. Havainnot tehtiin kuusen kannoilta.



Kuva 3-1. Lahokaviosammaleen havaintopaikat. Kartta: Maanmittauslaitos 2022.

3.3 Tulosten tarkastelu

Lajin esiintyminen selvitysalueella oli niukkaa, eikä lajille tehty ns. ydinalueen rajausta. Espoon mittakaavassa ja nykytiedon perusteella Tiistinlaakson alueen merkitys lajin suotuisan suojelutason saavuttamiseen ei välttämättä ole kovin suuri. Selvitysalueen paikoittain runsaasta lahoppuuyksiköiden määrästä sekä kosteista elinympäristöistä huolimatta lajin vaatimat pienilmastolliset- ja lahoppuun laatuun vaikuttavat tekijät ovat todennäköisesti vielä epäsuotuisat.

4 ALUEEN PESIMÄLINNUSTO

Antti Kotilainen, Timo Metsänen ja Rauno Yrjölä

Tiistinlaakson alue on luonnoltaan pääosin metsäistä rakennetun ympäristön rajaamaa aluetta. Alueen läpi kulkee leveä katu, Suomenlahdentie. Puusto on melko iäkästä ja koostuu sekametsistä, joissa on myös haapaa. Alueen pinta-ala on noin 8,2 hehtaaria.

Alueella on aiemmin tehty linnustoselvityksiä vuosina 2008 ja 2012. Lähistöllä on Finnoon arvokas lintualue, jonka reuna tulee lähelle Tiistinlaakson selvitysalueita. Tiistinlaakson alueen pesimälinnusto päätettiin selvittää myös vuonna 2022, jotta alueelta olisi ajantasainen tieto linnustosta Finnovikenin ympäristössä.

4.1 Menetelmät

Tiistinlaakson maa-alueen pesimälinnusto laskettiin kartoitusmenetelmällä kolmeen kertaan kevään ja alkukesän aikana. Menetelmässä laskija kiertele alueella ja merkitsee ylös kartoille tai suoraan paikkatieto-ohjelmaan havaitsemansa lajit. Sama menetelmä on yleisesti käytössä linnuston seurannassa (Koskimies & Väisänen 1988). Maastotöistä vastasi Antti Kotilainen, havaintojen tulkinnoista ja raportoinnista Timo Metsänen ja Rauno Yrjölä.

Laskennat tehtiin riittävän tyyninä ja poutaisina aamuina. Laskentapäivät vuonna 2022 olivat:

Kierros-I : 27.4.2022, klo 6.15-7.25, -1°C , 2m/s, pilvisyys 0/8

Kierros-II: 13.5.2022, klo 4.45-6.45, +3°C, 2m/s, pilvisyys 3/8

Kierros-III: 11.6.2022, klo 4.15-7.00, +14°C, 2m/s, pilvisyys 1/8

Havaintojen perusteella tehtiin tulkinta alueen reviirien määrästä lajeittain. Reviirit tulkittiin niin, että yksikin reviiriin viittaava havainto jollakin laskentakerralla riitti reviirin tulkintaan. Reviiriin viittasi laulava, varoiteleva tai poikasille ruokaa kantava aikuinen lintu, tai pesä tai poikaset, jotka niin pieniä, että ovat todennäköisesti syntyneet alueella.

4.2 Tulokset

Maalintujen havainnot ja niiden tulkitut parimäärät esitetään taulukossa 4-1 ja huomionarvoisten lajien reviirit kuvan 4-1 kartalla.

Lintujen uhanalaisuusluokitukset perustuvat vuoden 2019 arviointiin (Hyvärinen ym. 2019).

Käytetyt luokitusten lyhenteet:

CR (critically endangered, äärimmäisen uhanalainen)

EN (endangered, erittäin uhanalainen)

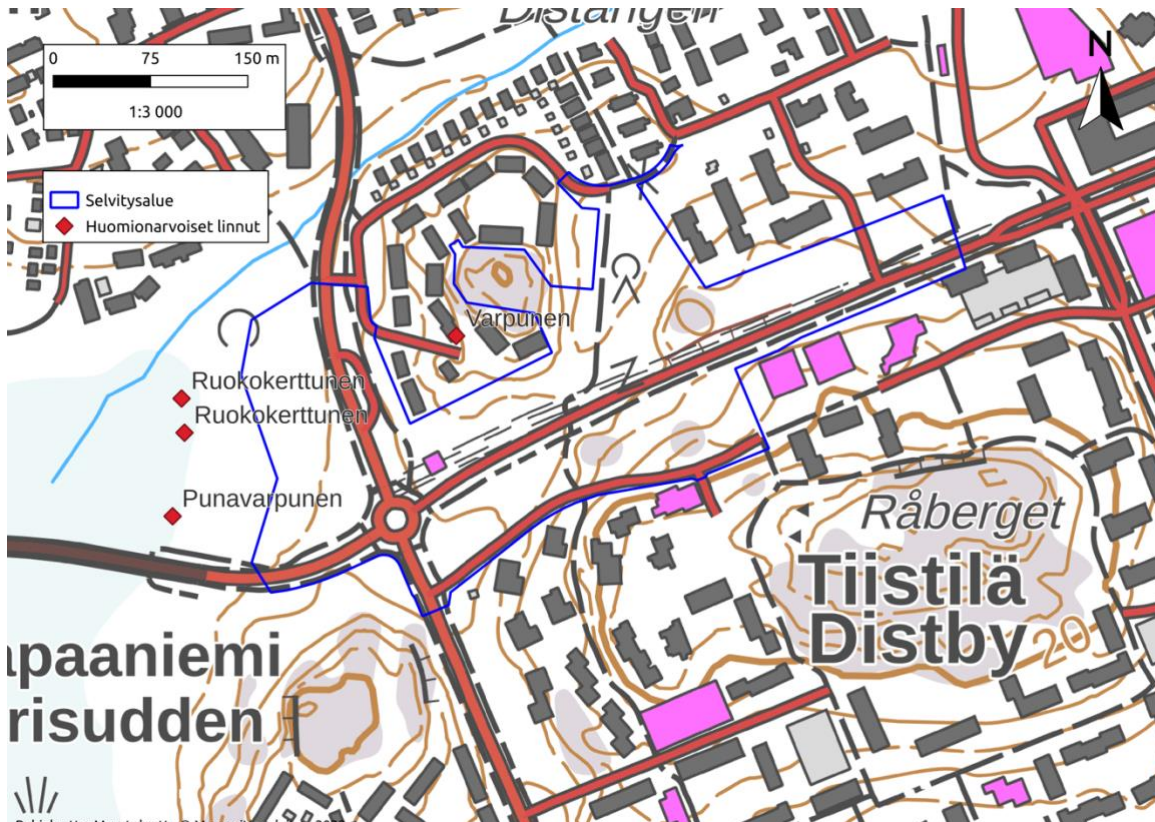
VU (vulnerable, vaarantunut)

NT (near threatened, silmälläpidettävä)

D1, lintudirektiivin laji

Taulukko 4-1. Tiistinlaakson pesimälinnuston reviirien määrät vuonna 2022.

<i>Laji</i>	<i>Reviirejä 2022</i>	<i>Uhanalaisuusluokka, huomiot</i>
Sepelkyyhky	2–3	
Käpytikka	2	
Punarinta	7–9	
Satakieli	1	
Ruokokerttunen	0	NT, hieman alueen ulkopuolella 2 reviiriä
Pajulintu	0–2	Alueen rajoilla
Sirittäjä	1	
Kirjosieppo	1–2	
Mustarastas	3–4	
Laulurastas	1	
Talitiainen	4	
Sinitiainen	2	
Kuusitiainen	1	
Hippiäinen	1	
Varpunen	1	EN, hieman alueen ulkopuolella 1 reviiri
Peippo	6–7	
Vihervarpunen	1	
Punavarpunen	0	NT, hieman alueen ulkopuolella 1 reviiri
<i>Yht. reviirejä</i>	<i>34–42</i>	
<i>Yht. lajeja</i>	<i>15–16</i>	
<i>Tiheys reviirejä/km²</i>	<i>415–</i>	



Kuva 4-1. Kartta huomionarvoisten lintulajien reviirien keskipainopisteistä.

4.2 Tulosten tarkastelu

Vuoden 2008 selvitysalue oli vain Kalastajantien länsipuoli ja Finnovikenin kosteikkoalue, joka nyt rajautui selvitysalueen ulkopuolelle. Tuolloin erityisesti kosteikkoalueen linnusto arvioitiin arvokkaaksi (Yrjölä ym. 2008, kuva 4-2). Suomenlahdentie ei vielä tuolloin jatkunut kosteikon yli. Lintujen uhanalaisuustarkastelu on muuttunut tuon selvityksen jälkeen, ja mm. vuonna 2008 yleinen ruokokerttunen on nykyisin silmälläpidettävä.

Vuoden 2012 selvityksessä alueella havaittiin sirittäjä, joka tuolloin oli vielä silmälläpidettävä, mutta nykyisin ei. Toisaalta tuolloin selvityksessä Matinkylän-Olarin alueella havaituista lajeista varpunen ja viherpeippo ovat nykyisin erittäin uhanalaisia (EN) ja harakka, pensaskerttu ja västäräkki silmälläpidettäviä (NT), joten linnuston selvitystä uudelleen vuonna 2022 voidaan pitää perusteltuna.

Selvityksen perusteella Tiistinlaakson alueen maalinusto koostuu melko tavallisista kaupunkimetsien lajeista. Arvokkain lajisto on alueen länsipuolella Finnovikenin rantavyöhykkeellä. Riippuen lopullisesta asemakaavasta, Kalastajantien länsipuolella

rakentaminen saattaa tulla niin lähelle Finnovikenin kosteikkoaluetta, että linnuston suojelu on otettava huomioon ainakin rakentamisen ajoittamisessa. Voimakasta melua ym. häiriötä aiheuttavat työn vaiheet voi olla tarpeen tehdä lintujen pesimäkauden ulkopuolella. Asia on arvioitava uudelleen kaavan valmistuttua.

Kalastajantien itäpuolen osa selvitysalueesta ei ole merkityksellinen Finnovikenin kosteikkolinnustolle, paitsi jos alueelle lopulta tulee huomattavasti metsänpinnan yläpuolelle kohoavia korkeita rakennuksia, jotka voivat vaikuttaa lintujen lentoreitteihin.



Kuva 4-2. Ote vuoden 2008 raportista, jossa selvitettiin Kalastajantien länsipuolen linnustoa.

Vuoden 2022 selvityksen tulosten perusteella linnustolle ei ole tarpeen osoittaa selvitysalueen sisältä erityisesti suojeltavia kohtia, ja alueiden maankäyttöä voidaan suunnitella normaalisti, alueen luonnon monimuotoisuus huomioiden. Finnovikenin linnusto on huomioitava aluetta rakennettaessa, ja tarvittaessa Finnovikenin reuna-alueen rakentamiseen voidaan asettaa joillekin toimenpiteille ajallisia rajoituksia.

5 LIITO-ORAVASELVITYS

Rauno Yrjölä, Antti Kotilainen & Timo Metsänen

Liito-orava (*Pteromys volans*) on Suomessa uhanalainen (vaarantunut, VU), luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu laji. Se on pääosin yöaikaan liikkuva nisäkäs, joka päivisin viettää aikaa pesässään. Liito-oravalle tyypillinen elinympäristö on yleensä vanha kuusivaltainen metsä, jossa on riittävä määrä haapaa ja muuta lehtipuustoa ravinnoksi ja kolopuiksi. Eteläisessä Suomessa liito-orava elää laajojen metsäkokonaisuuksien ohella myös taajamametsissä ja esimerkiksi pellonreunojen haavikoissa.

Liito-orava on EU:n luontodirektiivin liitteen IV a) laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla suoraan kielletty. Suojelun voimaantulo ei IV a)-liitteen lajien kohdalla edellytä erikseen tehtävää viranomaisen päätöstä. Liito-orava kuuluu myös luontodirektiivin II-liitteen lajeihin, joiden turvaamiseksi on pitänyt osoittaa erityisten suojelutoimien alueita eli käytännössä perustaa Natura 2000 -alueita, joiden suojeluperusteena laji on.

Tiistinlaakson alueelta on löydetty aiemmin tehdyissä selvityksissä liito-oravia sekä niiden elinympäristöjä ja ydinalueita (Ramboll Finland & Ympäristötutkimus Yrjölä 2014; Lammi 2015, 2016, 2017, 2019; Nupponen 2018; Salomäki & Virtanen 2019; Nieminen & Vasko 2021). Kaikki aiempien vuosien havainnot, jotka on tallennettu Espoon liito-oravatietokantaan, on esitetty kuvassa 5–1 ja taulukossa 5–1.

Yhtä aikaa Tiistinlaakson liito-oravaselvityksen kanssa tehtiin keväällä 2022 laajemman alueen liito-oravaselvitys Finnovikenin ja Westendin välisellä alueella. Tiistinlaakson liito-oravahavainnot on siirretty myös osaksi tuota selvitystä (Metsänen, Kotilainen, Yrjölä, 2022).



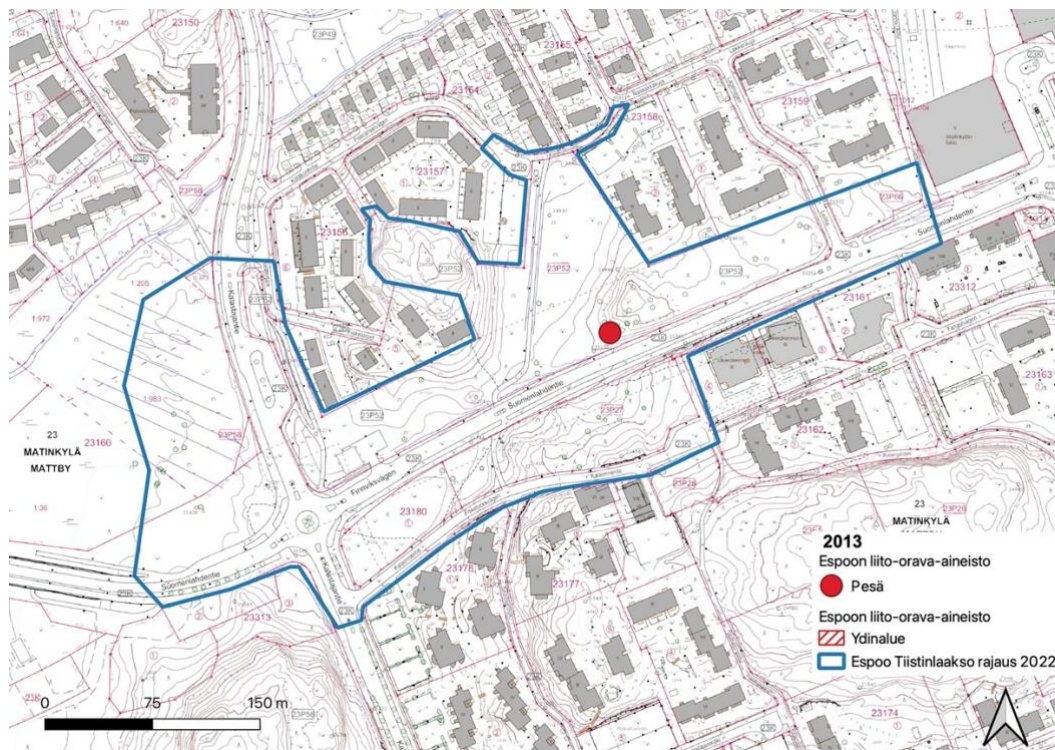
Kuva 5–1. Selvitysalueen aiemmat liito-oravatiedot Espoon kaupungin paikkatietoaineistossa. Lähde: Espoon kaupunki.

Taulukko 5-1. Espoon liito-oravatietokannassa olevat havainnot selvitysalueelta vuosilta 2012-2020.

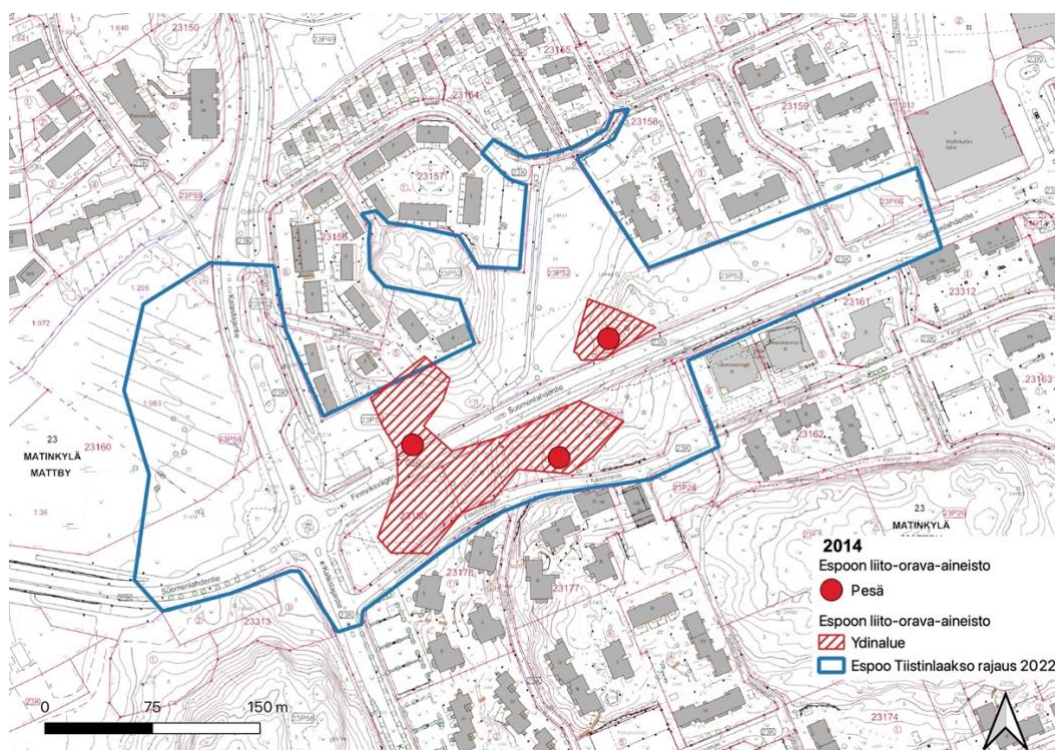
Vuosi	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Papanapuut	7	32	36	22	96	90	5	54	18	40
Muut puut		2			3	3		2	2	22
Pesäpaikkoja, kaikki kolohaapoja		1	3	3	5	6	2	6	3	2

Aiempien vuosien ydinaluerajausten ja pesäpuiden määrän perusteella alueella on enimmillään voinut olla tilaa kolmelle naaraan reviirille. Tarkkaa naaraiden määrää ei voida tietää pesäpuu- ja papanahavaintojen perusteella, mutta se voidaan arvioida sen perusteella, että aikuisten naaraiden reviirit eivät yleensä mene päällekkäin toistensa kanssa.

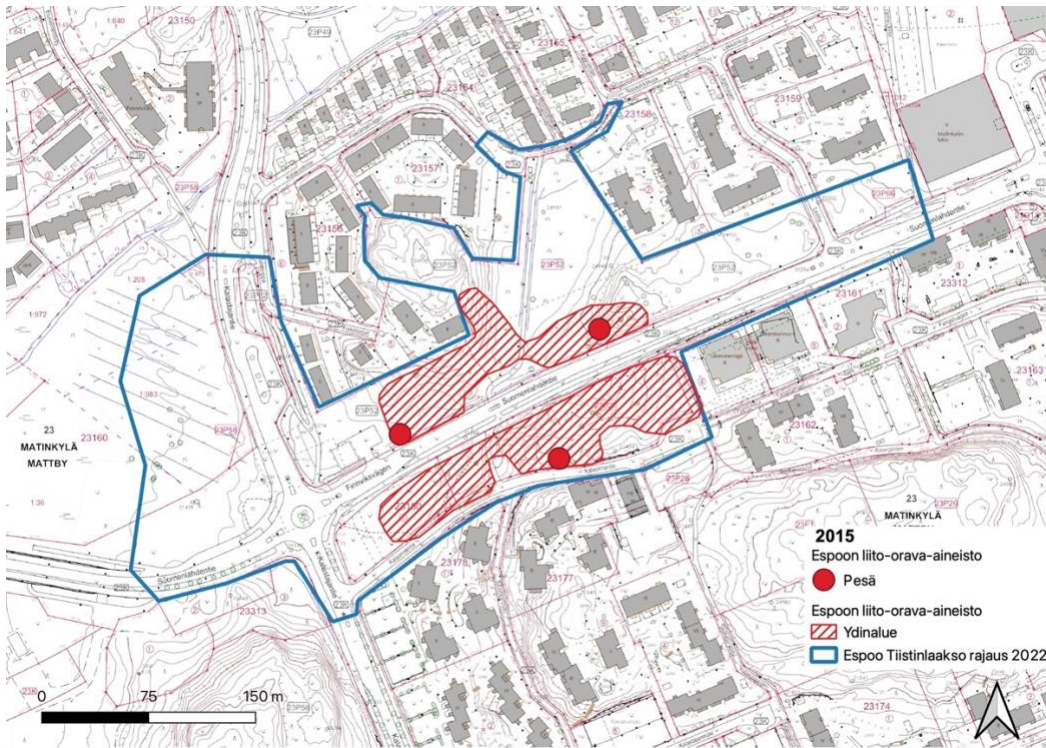
Alueella on varmistettu liito-oravan lisääntyminen ainakin vuonna 2020, jolloin espoolaiset luontokuvaajat havaitsivat naaraan poikasineen Suomenlahdentien pohjoispuolella olevalla pesäkololla.



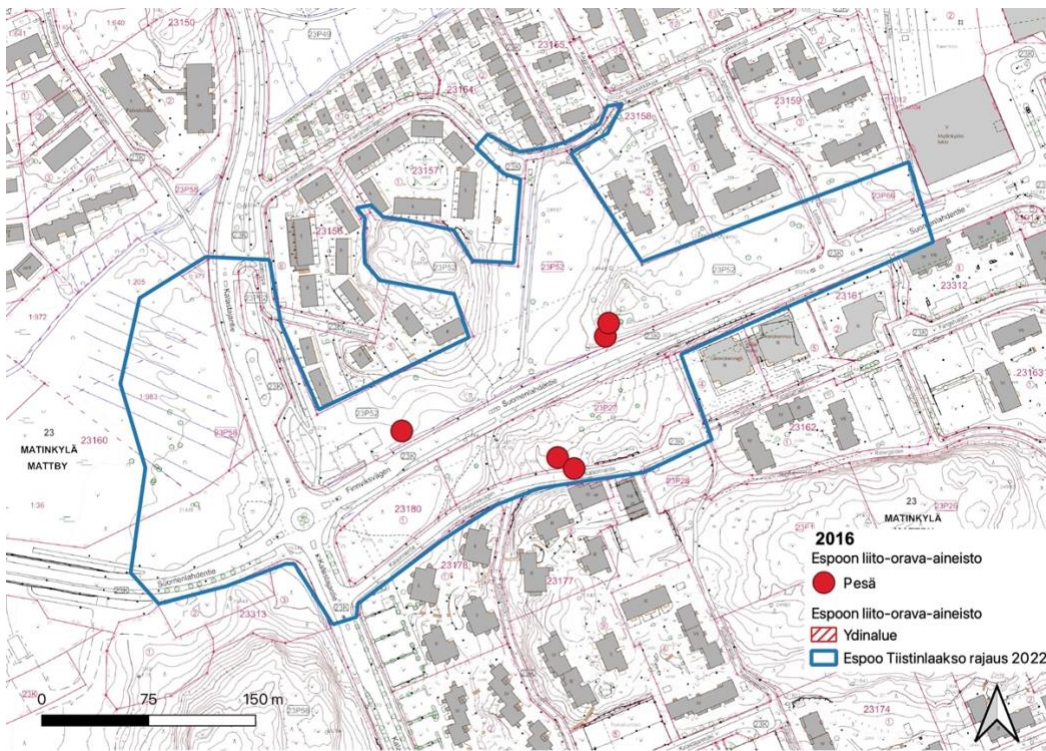
Kuva 5–2. Liito-oravan pesät ja ydinalueet selvitysalueella vuonna 2013 Espoon kaupungin paikkatietoaineistossa. Lähde: Espoon kaupunki.



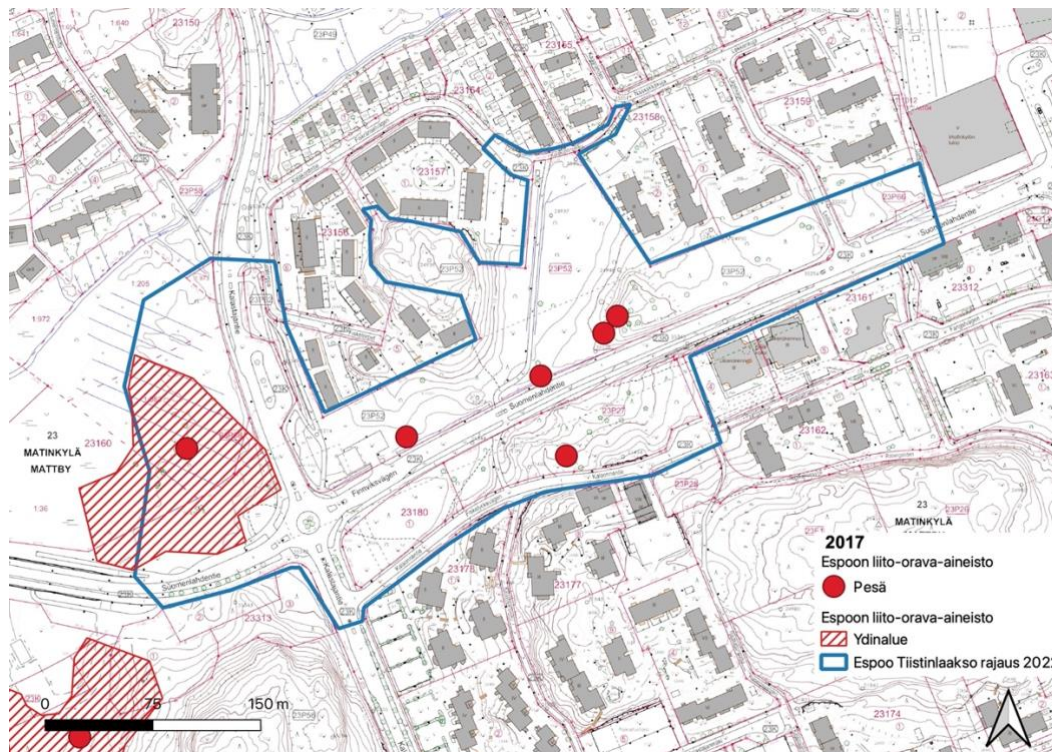
Kuva 5–3. Liito-oravan pesät ja ydinalueet selvitysalueella vuonna 2014 Espoon kaupungin paikkatietoaineistossa. Lähde: Espoon kaupunki.



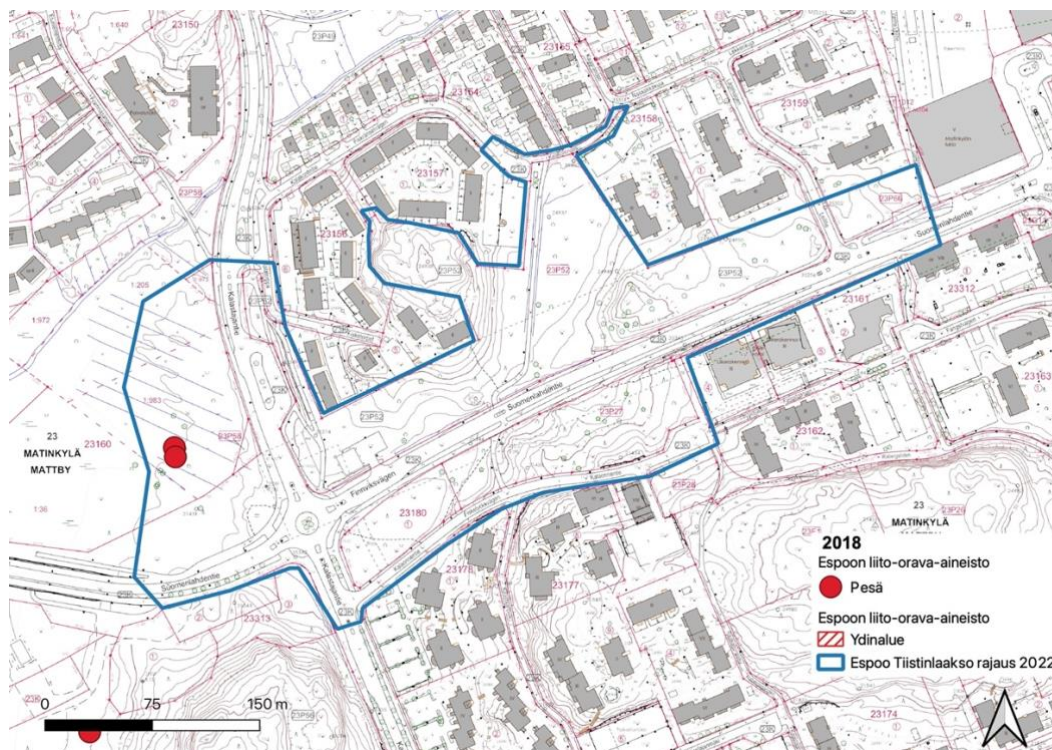
Kuva 5–4. Liito-oravan pesät ja ydinalueet selvitysalueella vuonna 2015 Espoon kaupungin paikkatietoaineistossa. Lähde: Espoon kaupunki.



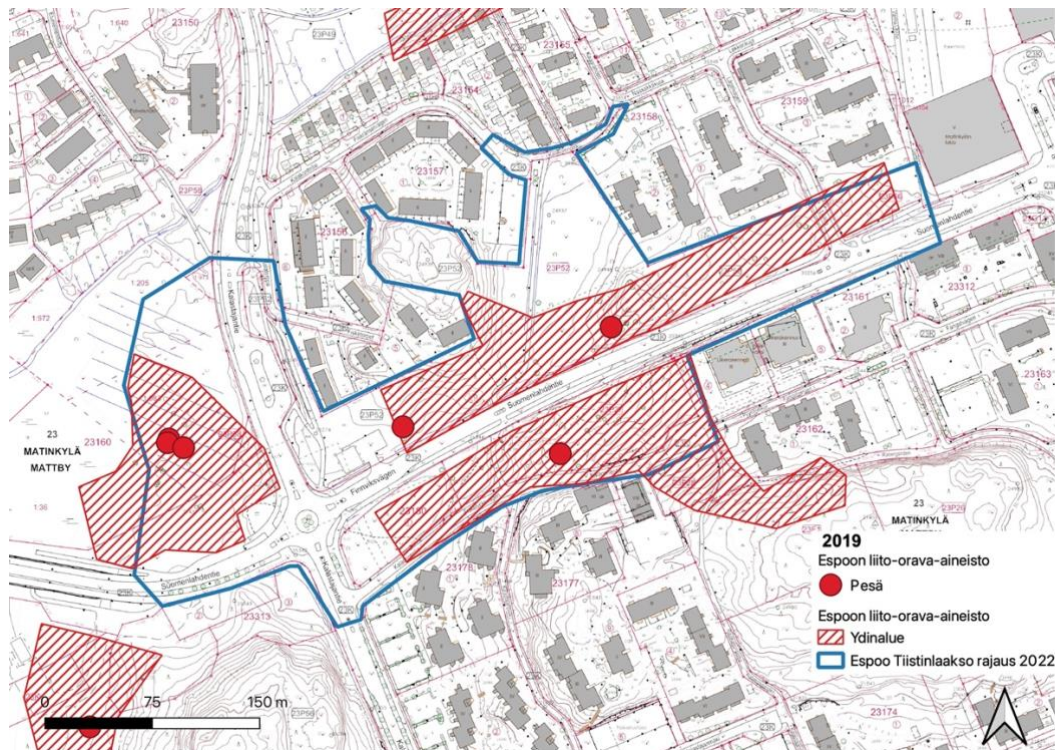
Kuva 5–5. Liito-oravan pesät ja ydinalueet selvitysalueella vuonna 2016 Espoon kaupungin paikkatietoaineistossa. Lähde: Espoon kaupunki.



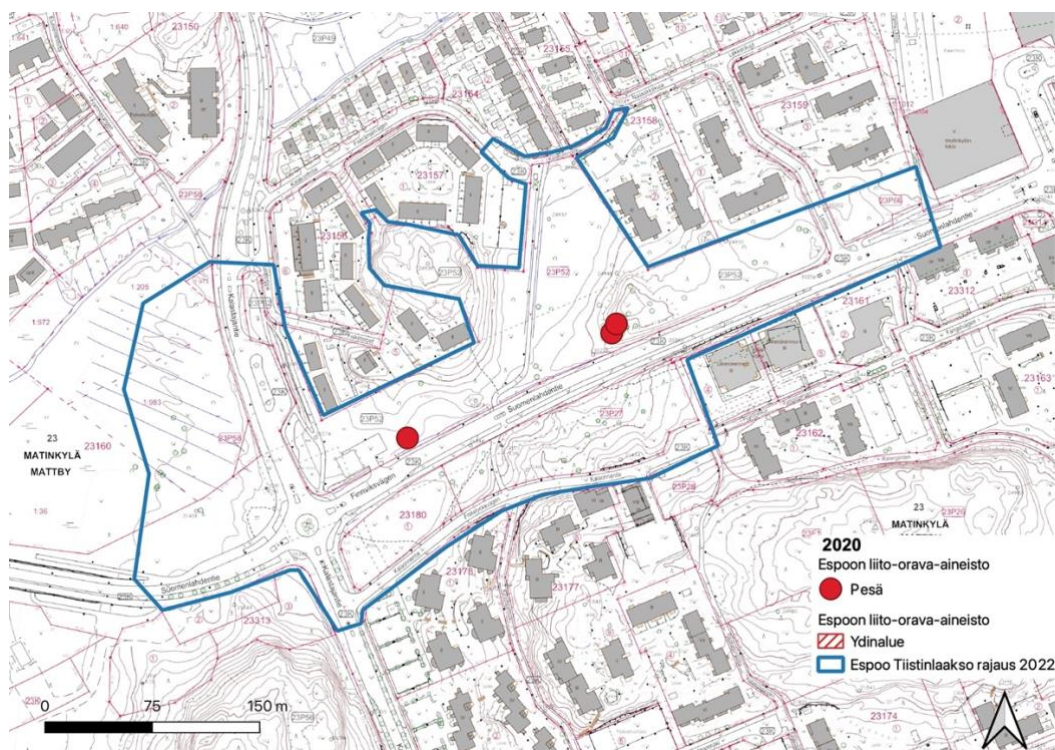
Kuva 5–6. Liito-oravan pesät ja ydinalueet selvitysalueella vuonna 2017 Espoon kaupungin paikkatietoaineistossa. Lähde: Espoon kaupunki.



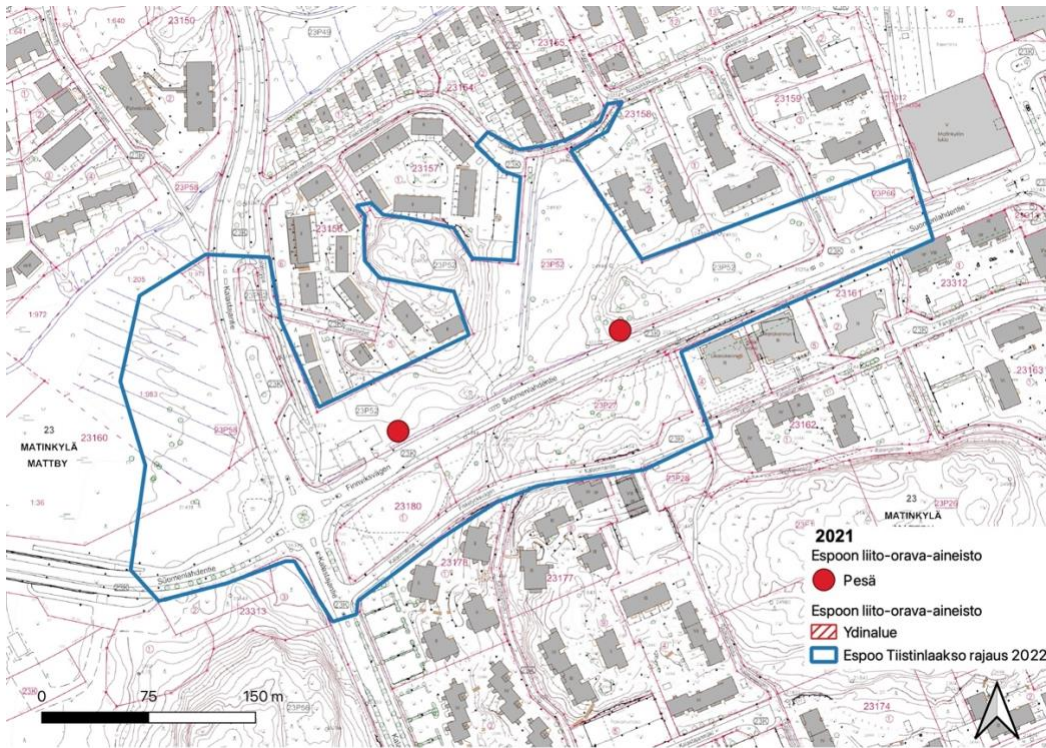
Kuva 5–7. Liito-oravan pesät ja ydinalueet selvitysalueella vuonna 2018 Espoon kaupungin paikkatietoaineistossa. Lähde: Espoon kaupunki.



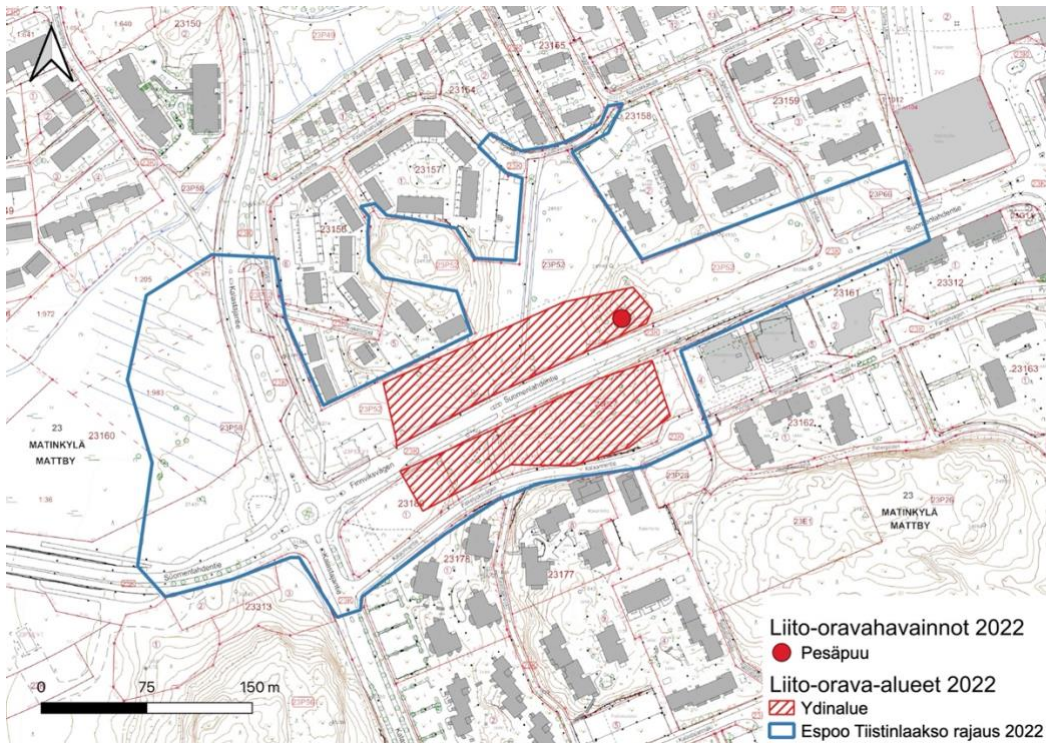
Kuva 5–8. Liito-oravan pesät ja ydinalueet selvitysalueella vuonna 2019 Espoon kaupungin paikkatietoaineistossa. Lähde: Espoon kaupunki.



Kuva 5–9. Liito-oravan pesät ja ydinalueet selvitysalueella vuonna 2020 Espoon kaupungin paikkatietoaineistossa. Lähde: Espoon kaupunki.



Kuva 5–10. Liito-oravan pesät ja ydinalueet selvitysalueella vuonna 2021 Espoon kaupungin paikkatietoaineistossa. Lähde: Espoon kaupunki.

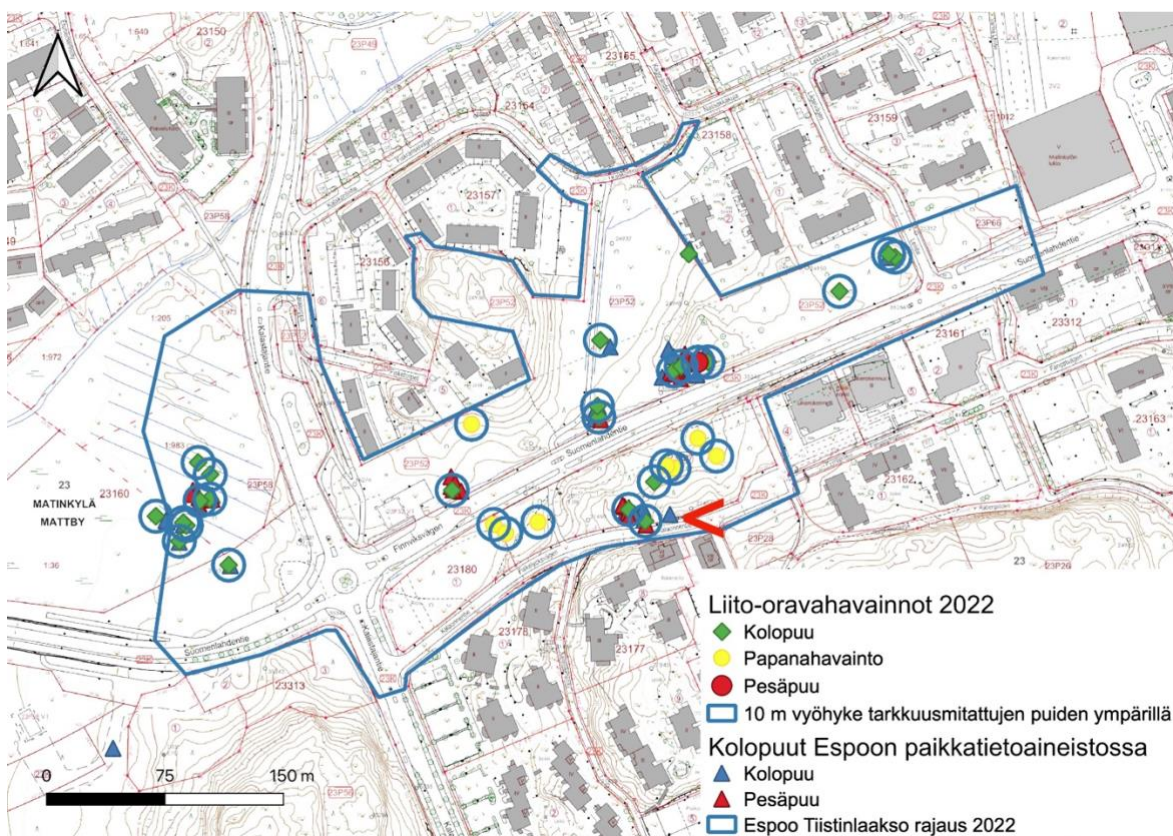


Kuva 5–11. Liito-oravan pesät ja ydinalueet selvitysalueella vuonna 2022 Espoon kaupungin paikkatietoaineistossa. Lähde: Espoon kaupunki.

Lähes kaikki alueen kolopuut ovat haapoja (yksi on koivu): Jos gps-heitto on yli 5–10 metriä on vaikea varmuudella tulkita mikä vanhan aineiston puu vastaa vuoden 2022

tarkistettua puuta. Arviota vaikeuttaa myös se, että puiden paksuudet ja kolojen korkeudet ovat myös Espoon aineistossa yleensä arvioita eivätkä tarkkoja mittauksia, ja ne voivat heittää.

Vuoden 2022 etsinnöissä alueelta löytyi yksi kolopuu (laho koivupötkkelö), joka oli uusi aiempaan dataan verrattuna. Vastaavasti aiemmassa datassa oli yksi kolopuu, joita ei löytynyt tai jonka koordinaatit heittävät tarkkuuspaikannetusta datasta. Kohdassa ei ollut kantoa eikä mitään jälkeä, että siinä olisi puu ollut.



Kuva 5–12. Vertailu vuonna 2022 tarkkuusmitattujen kolopuiden ja aiempien tietojen kanssa. Punaisen nuolen kohdalla on esitetty kolopuu, jota ei havaittu 2022, tai jonka aiempi sijainti on heittänyt yli 10 metriä. Lähde: Espoon kaupunki, ilmakeku vuodelta 2021.

Selvitysalueella eri vuosina todetut liito-oravan pesät ovat kaikki olleet koloja haavoissa. Kolohaavat ovat liito-oravien pesäpaikkoina yleisimpiä, ja tähän on muutamia syitä. Iso osa liito-oravan pesäkoloista on ensin ollut käpytikan pesäkoloja. Käpytikat suosivat pehmeää ja pihkatonta haapaa. Käpytikan kaivertaman kolon suuaukko sopii hyvin liito-oravalle: ei liian suuri, ei liian pieni. Liian suureen koloon voi esimerkiksi näätä päästä

sisään. Haapoihin syntyy myös luonnostaan katkenneen oksan kohdalle koloja, jotka vähitellen lahoavat sisältä ja sopivat myös liito-oravan pesäkoloiksi.



Kuva 5–13. Suomenlahdentien pohjoispuolella olevalla puistoalueella on kohtalaisen paljon haapoja, mutta tänä vuonna papanoita löytyi vain muutamien alta.

5.1 Menetelmät

Maastotyö suoritettiin noudattaen Ympäristöministeriön julkaisun Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa (Sierla ym. 2004) ja uusimman Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittely -oppaan inventointiohjeita ja -suosituksia (Nieminen & Ahola, 2017).

Maastotyöskentelyyn kuului liito-oravan ulostepapanoiden etsiminen erityisesti suurien haapojen ja kuusien juurilta sekä mahdollisten kolopuiden ja vanhojen oravan pesien havainnointi. Lisäksi maastossa alueelta etsittiin Espoon aiemmassa liito-orava-aineistossa olleita kolopuita ja tarkastettiin ovatko ne vielä jäljellä. Vanhan kolopuun olemassaolon selvittäminen ei aina onnistu yksiselitteisesti, sillä aineistoissa on gps-laitteiden tarkkuudesta johtuvaa virhettä, ja paikoin kolohaapoja on hyvin lähekkäin, jolloin vanha

havainto voikin koskea jotakin viereistä puuta. Löydettyjä koloja ei kiivetty tarkastamaan, eikä niitä tutkittu kolokameralla.

Alue kartoitettiin 21.4. (Antti Kotilainen) ja 24.4.2022 (Rauno Yrjölä). Ajankohtaa ja olosuhteita papanoiden löytymiselle voidaan pitää luotettavana. Muilta alueilta saatujen tietojen perusteella keväällä 2022 oli havaittu vähemmän liito-oravan papanoita verrattuna aiempiin vuosiin. Tämä voi johtua talven ja kevään sääolosuhteista tai liito-oravakantojen vaihtelusta. Sateisella ja leudolla säällä papanat häviävät maastosta nopeammin kuin esimerkiksi kuivalla pakkassäällä.

Alueen hyvin tunteva ja alueella selvityksiä tehnyt biologi Esa Lammi oli alueella myös 24.4.2022 yhtä aikaa Rauno Yrjölän kanssa, ja kolme tässä selvityksessä esitettyä puuta on hänen saman aikaisesti Rauno Yrjölän kanssa maastossa tallentamaansa aineistoa.

5.1.1 Liito-orava-alueiden määritelmät

Selvityksessä on käytetty seuraavia liito-oravaselvityksissä käytössä olevia käsitteitä ja niiden määritelmiä, jotka ovat Espoon kaupungin käytäntöjen mukaiset (Lundgren, tiedonanto kartoittajille 2021).

Elinpiiri on alue, jota aikuinen liito-orava käyttää elämänsä aikana. Liito-oravan elinpiiriä ei voi määritellä papanalöytöjen avulla. Elinpiiriin kuuluu useita liito-oravan suosimia alueita, niitä yhdistävät kulkuyhteydet sekä liito-oravalle sopimattomat alueet. Liito-oravan elinpiiri on yleensä yhtä asemakaava-aluetta suurempi.

Elinalue (paikkatiedoissa usein liito-orava-alue tai vain alue). Papanalöytöjen ja metsän rakenteen perusteella rajattu alue, jonka puusto on liito-oravalle ruokailuun ja levähtämiseen sopivaa. Elinalue sisältää ydinalueen, jossa sijaitsee lisääntymis- ja levähdyspaikat. Yksi elinalue ei kata liito-oravayksilön elinaikanaan käyttämää elinpiiriä, vaan elinpiiri koostuu useammasta elinalueesta. Yksittäiset papanahavainnot, jotka ovat syrjässä muista löytöpaikoista, jätetään elinaluerajaukset ulkopuolelle.

Ydinalue on liito-oravan elinalueesta rajattu osa, josta on havaittu lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Elinalueesta rajataan ydinalue vain, jos pesäpuut ja mahdolliset päiväpiilot löydetään tai niiden olemassaolosta on hyvin vahvoja merkkejä. Ydinalue rajaus tehdään niin suureksi, että liito-orava naaras selviää ydinalueella talven yli riittävän hyväkuntoisena kyetäkseen lisääntymään seuraavana keväänä.

Lisääntymis- ja levähdyspaikka. Luonnonsuojelulain tarkoittamalla lisääntymispaikalla liito-orava saa poikasia. Levähdyspaikassa liito-orava viettää päivänsä. Lisääntymis- ja levähdyspaikka käsittää pesäpuut ja niiden lähellä kasvavat suoja- ja ravintoa tarjoavat puut.

Soveltuva alue on puustoinen alue, joka ominaisuuksiensa perusteella voisi olla liito-oravan elinalue tai ydinalue, mutta josta ei ole tehty havaintoja liito-oravasta. Alueet, jonne liito-oravat voisivat levittäytyä, merkitään soveltuviksi alueiksi.

Papanapuu on puu, jonka juurelta on löydetty liito-oravan ulostepapanoita. Jos puussa on lisäksi havaittu kolo, pönttö tai tavallisen oravan risupesä, sitä voidaan kutsua pesäpuuksi.

Pesäpuu. Puu, jossa on liito-oravalle soveltuva pesäpaikka (kolo, risupesä tai pönttö), jonka alta on löydetty papanoita.

Kolopuu. Puu, josta havaittu liito-oravalle soveltuva kolo mutta puun alta ei ole löydetty liito-oravan papanoita.

Pöntötetty puu. Puu, johon on laitettu liito-oravalle pönttö. Jos puun juurella on papanoita, kyseessä on liito-oravan pesäpuu.

Kulkuyhteys. Yli 10 metristen puiden puustoinen käytävä, jossa puiden välinen etäisyys on enintään kaksi kertaa puiden korkeus. Heikko kulkuyhteys muodostuu yksittäisten puiden rivistä. Hyvä kulkuyhteys on metsäinen käytävä, jonka leveys on vähintään 20–30 metriä.

Liitoluku. Etenemän ja korkeuseron suhde. Liito-oravan liitojen liitoluku vaihtelee yhdestä kolmeen. Esimerkiksi 30 metriä leveä väylä, jonka molemmin puolin on 20 metriä korkeaa puustoa, on keskimääräisellä liidolla ylitettävissä. Liitoluku tällaisessa ylityksessä olisi 1,5. Jos väylä olisi 40 metriä leveä, liitoluku olisi 2, ja vastaavasti jos väylä olisi 60 metriä, vaadittava liitoluku olisi 3.

5.1.2 Liito-oravien kulkuyhteyksien arviointi

Espoon liito-orava-aineistossa on merkitty liito-oravan mahdollisia kulkuyhteyksiä alueella (kuva 5–1). Apuna käytettiin myös HSY:n digitaalista maanpeittoaineistoa vuodelta 2020. HSY:n aineistosta valittiin puustoluokat, joissa puiden korkeus oli vähintään 10 metriä. Aiemmin Espoon paikkatietoaineistoon tallennettuja liito-oravien kulkuyhteyksiä alueella arvioitiin myös maastossa silmämääräisesti puuston korkeuden ja yhtenäisyyden perusteella.

Paikkatieto-ohjelman avulla arvioitiin etäisyyksiä liito-oravayhteyksien aukkopaiikkojen kohdalla. Esimerkiksi teiden varsilla on oltava riittävän korkeaa puustoa, jotta liito-orava pystyy tien yli liitämään. Kulkuyhteyden toimivuuden kannalta olennaisia ovat myös paikat, joissa reitti ylittää esimerkiksi tien tai muun aukean alueen.

Yhteyksien toimivuuden luokittelussa hyvä lähtökohta on jo Ramboll ym. (2014) esittämä linjaus, että hyvä yhteys muodostuu vähintään 10 metriä korkeista puista, jotka ovat enintään korkeutensa etäisyydellä toisistaan ja puulajilla ei ole väliä. Tämä tarkoittaa sitä, että nk. liitoluku olisi 1. Vaikka liito-oravan tiedetään Suomessa liitäneen jopa liitoluvun 3 pituisia matkoja (Virtanen ym. 2013), on esimerkiksi yhteyksien kehittämistoimissa varmempaa pyrkiä kehittämään yhteyksiä tuota suhdelukua 1 käyttäen, ja kaikki yhteydet, joissa liitoon tarvittaisiin liitolukua 2 tai enemmän ovat epävarmoja. On syytä muistaa, että esimerkiksi nuorten liito-oravien liitokyky on aluksi heikompi kuin kokeneiden aikuisten yksilöiden.

Hyvä kulkuyhteys

Yhteys on todettu hyväksi silloin kun se on vähintään 30 metrin leveydeltä puustoinen tai kohde on lajin ydinalue, vaikka olisi kapeampi. Puusto on tyypillisesti edellistä monilajista korkeaa ja liito-oravalla on mahdollisuuksia liikkua yhteydellä monin eri tavoin ja suojautua nopeasti. Mahdolliset aukot ovat pieniä.

Kohtalainen kulkuyhteys

Yhteys on määritelty kohtalaiseksi silloin kun se on kapeaa puuriviä leveämpää, mutta kuitenkin selvästi alle 20–30 metriä leveydeltään. Puusto on tyypillisesti edellistä luokkaa järeämpää ja liito-oravalla on mahdollisuuksia liikkua yhteydellä myös pienessä määrin sivusuunnassa ja hakea osasta puista suojaa.

Heikko kulkuyhteys

Yhteys on määritelty tässä selvityksessä heikoksi silloin, kun se on kapea puurivi tai hyvin harvaa puistomaista metsää, jossa liito-oravan liitomatkat olisivat usein pitkiä. Myös keskimääräistä matalampi puusto on heikentävänä tekijänä huomioitu. Liito-oravalla ei ole näillä reittiosuuksilla juurikaan mahdollisuuksia käyttää muita puita tai hakea suojaa (predaatoriski kasvaa). Tonteille sijoittuneet reittiosuudet ovat pääsääntöisesti myös luokiteltu luokkaan heikko, harvan puuston ja puiden kaatamisriskin vuoksi.

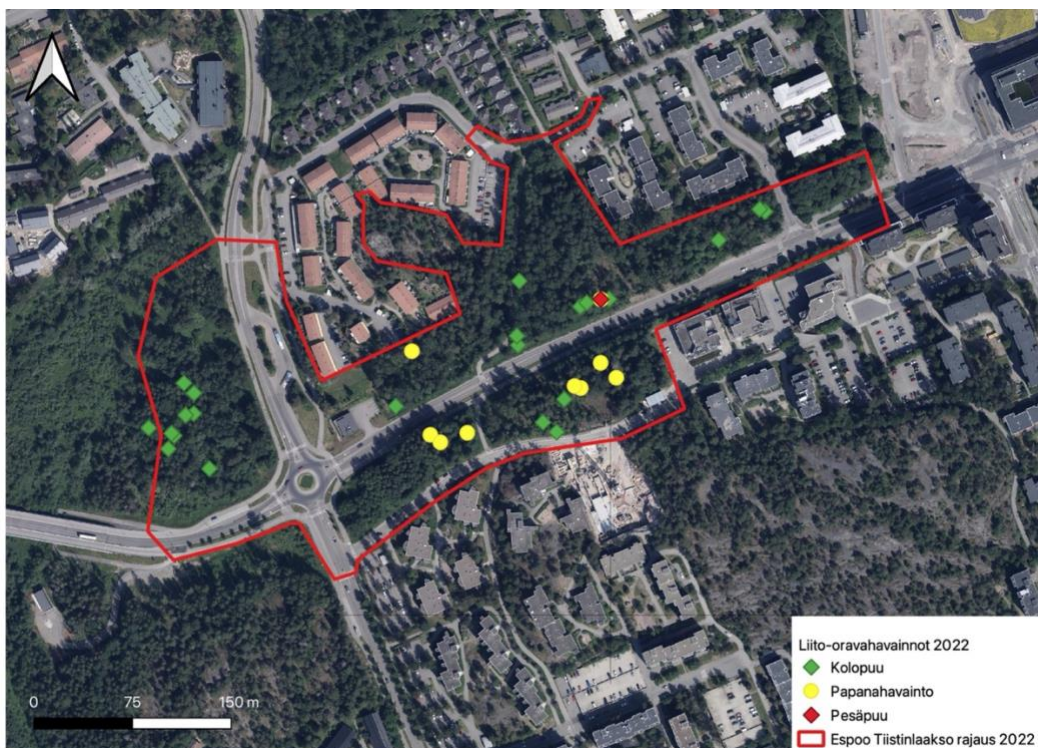
5.2 Liito-oravaselvityksen tulokset

Tiistinlaakson selvitysalueelta löydettiin keväällä 2022 yksi pesäpuu ja yhdeksän papanapuuta. Lisäksi havaittiin 21 kolopuuta. Puiden tiedot on esitetty liitteen taulukossa. Papanoita löytyi Suomenlahdentien molemmin puolin samoilta alueilta kuin aiemmin, mutta papanoitujen puiden määrä oli vähäisempi.

Selvitysalueelta rajattiin vanhojen tietojen ja vuoden 2022 tietojen perusteella kaksi liito-oravan aluetta (Kalastajantien länsipuoli 1,17 hehtaaria ja Kalastajantien itäpuoli 3,77 hehtaaria) sekä kaksi ydinaluetta Suomenlahdentien molemmin puolin (0,76 hehtaaria ja 0,76 hehtaaria). Tiealue ei sisälly ydinalueisiin. Selvityksessä oletettiin, että papanahavainnot Suomenlahdentien molemmin puolin liittyvät kuitenkin toisiinsa, koska havainnot keskittyvät tiealueen reunoille. Ainakin aikuinen liito-orava pystyy ylittämään

tien useammastakin kohdasta. Eniten pesä- ja ravintopuiksi sopivia haapoja on tien pohjoisreunalla. Todennäköisesti selvitysalueella oli keväällä 2022 yhden naaraan reviiri.

Kalastajantien länsipuolella ei havaittu vuonna 2022 lainkaan papanoita, eikä sinne rajattu ydinaluetta. Liito-oravien mahdolliset kulkuyhteydet alueelta pois arvioitiin myös. Tulokset esitetään kuvissa 5–14 ja 5–15. Liito-oravien kulkuyhteyksien arvioinnissa käytettiin maastohavaintojen lisäksi apuna HSY:n vuoden 2020 maanpeittoaineistoa. Kuvassa 5–16 on esitetty alueella oleva vähintään 10 metriä korkea puusto.



Kuva 5–14. Tiistinlaakson liito-oravahavainnot 2022. Ilmakuva: Espoon kaupunki 2021.



Kuva 5–15. Tiistinkaakon vuoden 2022 liito-oravahavaintojen perusteella rajatut liito-orava-alueet, sekä liito-oravien kulkuyhteydet. Numeroidut kohdat on käsitelty erikseen tekstissä. Kysymysmerkkien kohdalla kulkuyhteys on heikentynyt. Ilmakuva: Espoon kaupunki 2021.



Kuva 5–16. Tiistinkaakon alueella oleva vähintään 10 m korkea puusto. Numeroidut kohdat on käsitelty erikseen tekstissä. Kysymysmerkkien kohdalla kulkuyhteys on heikentynyt. Ilmakuva: Espoon kaupunki 2021, HSY puustotiedot vuodelta 2020.

Finnevikinsillan kohdalla (kohta 1, kuvat 5–15 ja 5–16) liito-oravien kulkuyhteys on heikentynyt ja toimivuus on muutamien puiden varassa. Alueelta on sillan ja metron huoltokuilun huoltotien rakentamisen jälkeen kuollut puustoa myrskytuhoihin, kosteustasapainon muutoksiin ja hyönteistuhoihin. Lammi (2017) on asiantuntija-arviona arvioinut, että kulkuyhteys on toistaiseksi toimiva. Salomäki ja Virtanen (2019), ovat maininneet paikalla olevan yhteystarpeen. Vuonna 2022 Uudenmaan Ely-keskuksen ja Espoon asiantuntijat arvioivat, että liito-orava pääsee kohdasta yli.

Espoon kaupunki kävi vielä tarkkuusmittaamassa kohdan puut. Liitomatkaa puiden välillä tulee noin 57 metriä ja avainpuina toimivien havupuiden korkeudet ovat noin 22 (eteläpuolella) ja 27 m (pohjoispuolella). Teoreettiseksi liitoluvuksi tulee pohjoiseen noin 2,6 ja etelään noin 2,1. Todennäköisesti liito-oravat eivät lähde liitoon aivan latvanipukasta, joka taipuu, vaan vähän alemmaa sivuoksilta. Se lyhentää hieman liitoja.

Liitoon tuo mahdollista epävarmuutta ja haastetta ympäristöään hieman korkeammalla sijaitseva silta ja tiepenger. Liito-orava ei pysty liitämään teoreettista linjaa pitkin, vaan ensin se kiihdyttää liitoon vauhtia liitämällä jyrkemmin alaspäin. Arviomme mukaan tiepenger on niin korkealla (noin 5 metriä), että liito-oravat pääsevät juuri ja juuri sen yli pohjoisesta etelään, mutta etelästä pohjoiseen liito saattaa jäädä tiepenkereelle, jossa on myös matala aita, ja tietä pitkin kulkevat autot aiheuttavat mahdollisen törmäysriskin. Arvioimme että kohta on todennäköisemmin puolikatkos, kuin molempiin suuntiin toimiva yhteys. Tarkemmin asiasta kirjoitetaan Matinkylä–Westend alueen liito-liito-oravien ekologisen verkoston tarkastelussa (Metsänen, Kotilainen, Yrjölä, 2022).

Tästä kohdasta itään, lähellä Suomenlahdentien liikenneympyrää, tien vierellä on yksittäinen koivu, joka saattaa toimia liito-oravien kulkuyhteyden osana. Puu sijaitsee voimassa olevan asemakaavan korttelialueella. Koivun ja pohjoispuolella olevan tervalepän välinen etäisyys on maastomittauksen perusteella 35 metriä. Yhden puun varassa oleva yhteys on vaarassa katketa, jos puu kaatuu tai kaadetaan.

Kohtaan 2 (kuvat 5–15 ja 5–16) merkitty yhteys Kalastajantien yli on todennäköisesti edelleen toimiva, mutta heikko. Alle 15 metriä korkeiden puiden välinen etäisyys on HSY:n puustoaineiston perusteella noin 27–30 metriä, ja yli 15 metristen noin 40 metriä.

Yhteyden toimivuus on parin puun varassa.

Alueen kaakkoiskulmassa (kohta 3, kuvat 5–15 ja 5–16) liito-oravien kulkuyhteys on merkitty kaakkoon suoraan kallioiden yli. Todennäköisesti liito-oravat saattavat liikkua lähempänä taloja metsän reunaa pitkin. Siinä yli 10 metriä korkean puuston väleissä on lyhyempiä aukkoja kuin kallion yli linjatulla reitillä. Yhteys alueen rajalla on kohtalainen, mutta kauempana selvitysalueelta heikko.

Suomenlahdentien yli (kohta 4, kuvat 5–15 ja 5–16) liito-oravat pääsevät useammastakin kohdasta, yli 20 metriä korkeiden puiden etäisyys tien yli vaihtelee noin 25 ja 40 metrin välillä. Yhteys on hyvä.

Aiempi puustoinen yhteys alueen itäreunassa (kohta 5, kuvat 5–15 ja 5–16) on heikentynyt Matinkylän lukion rakennustöiden takia. Paikalla on jäljellä 10–15 metriä korkeaa puustoa, joiden välillä on noin 25 metrin aukko. Liito-oravat saattavat siitä kulkea, mutta yhteys on selvästi heikentynyt entiseen verrattuna. Yhteys on heikko.

Nieminen ja Vasko (2021) esittivät raportissaan, että liito-oravilla olisi mahdollisuus liikkua alueelta pohjoiseen Heinämäenpolun varren pientalotonttien istutettavilla tontinosilla kasvavia alle 10 metriä korkeita puurivejä pitkin. Matalan puuston ja reitin kapeuden vuoksi reitti on kuitenkin heikko.

Alueen luoteisosasta yhteydet Espoon liito-oravaverkostoon ovat ennallaan (kohta 7, kuvat 5–15 ja 5–16). Yhteys jatkuu luoteeseen ja koilliseen. Koillisessa se ylittää Kalastajantien, jossa tiealueen aukko korkeassa puustossa on noin 30 metriä. Selvitysalueen rajalta Kalastajantien yli kulkeva yhteys on kohtalainen.



Kuva 5–17. Suomenlahdentien liikenneympyrän vieressä on yksittäinen koivu, jonka kautta liito tien yli onnistuu, liitoluku on noin 1,5 (kulkuyhteyskartan kohta numero 1).



Kuva 5–18. Suomenlahdentien varressa on useita kohtia, josta liito-oravat pääsevät liitämällä Suomenlahdentien yli (kulkuyhteyskartan kohta numero 4).



Kuva 5–19. Kerrostalokorttelien piha-alueiden ja niiden rajaaman Rajakallion EV ja PI-alueen pohjois- ja itälaidan puusto muodostaa todennäköisesti laadukkaimman liito-oravien kulkuyhteyden Suomenlahdentielle etelään.-(kulkuyhteyskartan kohta numero 3).



Kuva 5–20. Suomenlahdentielle koilliseen kohti Tynnyripuistoa liito-oravien kulkuyhteys on heikentynyt. Etäisyys puusta seuraavalla on nyt useita kymmeniä metrejä, mutta liito-orava saattaa tuon välin pystyä liitämään (kulkuyhteyskartan kohta numero 5).

5.4 Tulosten tarkastelu

5.4.1 Liito-oravapopulaation koon vaihtelu Tiistinlaaksossa

Kalastajantien länsipuolella tehtiin ensimmäinen liito-oravakartoitus vuonna 2008, jolloin alueella ei havaittu liito-oravaa, ja alueen arveltiin olevan liito-oravalle soveltumatonta (Yrjölä ym 2008). Tuohon aikaan liito-oravaa oli Etelä-Espoossa todettu Länsiväylän eteläpuolella vain Soukassa, ja lajia pidettiin suurempien metsäalueiden lajina. Sen jälkeen tilanne muuttui niin, että jSuomenlahdentien ympäristöstä havaintoja on ainakin vuodesta 2012 alkaen. Vuosittaisissa havaintomäärissä on ollut suurta vaihtelua, esimerkiksi vuonna 2021 Kalastajantien länsipuolella oli paljon havaintoja ja ydinalue (Nieminen & Vasko 2021), mutta 2022 sieltä ei löydetty yhtään papanaa.

Tiistinlaaksossa Suomenlahdentien molemmin puolin oleva ydinalue on säilynyt suunnilleen saman laajuisena kuin se on ollut alueen aiemmissa liito-oravaselvityksissä. Metsän laatu ydinalueella on säilynyt ennallaan. Alueella on paljon haapoja ravintopuiksi sekä useita kolohaapoja. Vuonna 2022 alueella oli todennäköisesti yhden naaraan reviiri.

Papanoita oli myös muutamien kuusten ja koivun alla. Suuret kuuset antavat liito-oraville suojaa. Suomenlahdentien pohjoispuolelta, läheltä pesäpuuta löytyi myös kuolleen liito-oravan jäänteet. Havaintojen perusteella liito-oravat käyttävät Suomenlahdentien varrella samoja kohtia ruokailuun kuin aiempinakin vuosina.

Aiempiin selvityksiin verrattuna papanoituja puita oli vähemmän ja myös papanoiden määrä oli niukka. Samansuuntaisia havaintoja liito-oravakartoittajat tekivät myös muilla Espoon kartoitusalueilla keväällä 2022. Papanoiden määrään vaikuttaa paitsi liito-oravien määrä, myös talven sääolot. Sateisena ja lauhana talvena papanat hajoavat nopeammin.

Suomenlahdentien varressa papanoituja puita löytyi samoilta alueilta kuin aiempina vuosina. Sen sijaan Kalastajantien länsipuolelta ei nyt löytynyt lainkaan papanoita, vaikka alueen puusto on säilynyt ennallaan. Kalastajantien länsipuolella on aiempina vuosina ollut runsaasti papanoituja puita ja papanoita.

Liito-orava on pienikokoinen jyrsijä, jonka elinikä ei ole montaa vuotta. Liito-oravakannoissa voi olla luontaista vuorien välistä vaihtelua. Liito-oravan, kuten muiden eläinpopulaatioiden osalta, syntyvyys ja tulomuutto kasvattavat kantaa, kuolleisuus ja poismuutto puolestaan vähentävät. Tiistinlaakso ja myös laajempi alue Etelä-Espoota on liito-oravan kannalta hankalien kulkuyhteyksien takana Länsiväylän eteläpuolella. Jos alueen liito-oravakanta vähenee petojen, sairauksien, huonon ravintotilanteen tai huonon poikastuoton takia, ei muualla syntyneet nuoret liito-oravat välttämättä heti löydä alueelle. Muutamien vuosien päästä alue kuitenkin voi jälleen olla asuttu, jos kulkuyhteydet muualle ovat toimivat. Viimeisen kymmenen vuoden aikana Tiistinlaakson alueella on vuosittain ollut todennäköisesti 0-3 naaraan reviiriä, ja ainakin vuonna 2020 alueella oli naaras poikasineen.

5.4.2 Liito-oravien kulkuyhteydet Tiistinlaakson selvitysalueella

Liito-oravien mahdollinen kulkuyhteys Kalastajantien länsipuolelle on paras risteyksen eteläpuolella, missä aukko korkeiden puiden välillä tien yli on kapein (kohta 2, kuvat 5–14 ja 5–15). Sen sijaan yhteys Suomenlahdentien alueelta pohjoiseen ja koilliseen kohti Tynnyripuistoa on heikentynyt, koska alueen itäpuolelta on kaadettu puustoa rakennustöiden takia (kohta 5, kuvat 5–14 ja 5–15). Liito-oravat saattavat päästä pohjoisen suuntaan myös talojen pihoilla ja kadunvarressa olevan matalan puuston kautta, kuten Nieminen ja Vasko (2021) ovat selvityksessään arvioineet (kohta 6, kuvat 5–14 ja 5–15).

Kaakkoon Matinkylän suuntaan aiemmin esitetty kulkuyhteys kallioalueen yli on huonompi kuin kerrostalojen pihoilla olevien korkeiden puiden kautta. Kerrostalojen vieressä kulkuyhteys vaikuttaa toimivalta (kohta 3, kuvat 5–14 ja 5–15). Kallioalueella puusto on matalaa, alle 10 metriä korkeaa. Puita on kuitenkin vielä niin tiheässä, että liito-oravat kallion ylikin voivat päästä. Joka tapauksessa yhteys kaakkoon on epävarma, ja viimeistään Tiistiläntien kohdalla liito-oravan kulkuyhteydeksi soveltuva puustoinen reitti on katkeileva.

5.4.3 Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suojeleminen

Vuoden 2022 havaintojen perusteella liito-oravan ydinalue tulisi säilyttää mahdollisimman laajana ydinalueen ekologisen toimivuuden varmistamiseksi. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei saa heikentää, joten ydinalueella oleva pesäpuu ja kolopuut lähiympäristöineen suositellaan säästettäväksi. Espoon kaupungin Uudenmaan ELY-keskukselta hakema poikkeamislupa liito-oravan suojelusta on tullut voimaan oikeuskäsittelyjen jälkeen vuonna 2021. Lupa on myönnetty puukohtaisesti ja osa nyt tehdyistä lisääntymis- ja levähdyspaikkarakajauksista on voimassa olevan poikkeamisluvan piirissä.

Havaintojen pohjalta laadittiin erillinen selvitys alueen liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen rajaamisesta. Siinä selvityksessä rajatut alueet on esitetty kuvassa 5-21.



Kuva 5-21. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen rajaukset (1-6) Tiistinlaaksossa vuonna 2022.

6 LEPAKKOSELVITYS PASSIIVITALLENTIMILLA

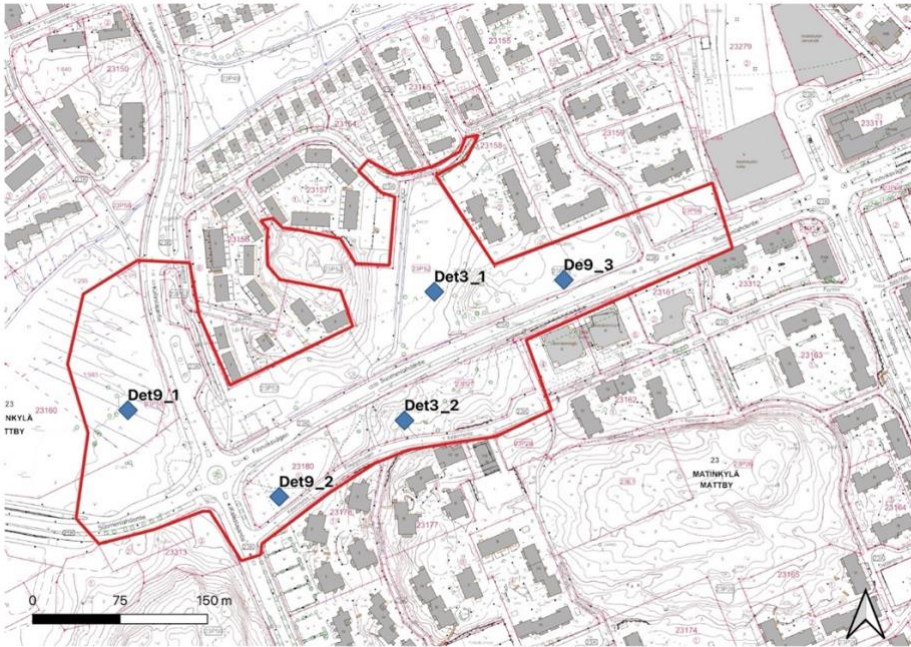
Rauno Yrjölä

Tiistinlaakson alueella on tutkittu lepakoita aiemmin vuosina 2008 (Yrjölä ym.) sekä 2012 (Salomäki ym.). Vuonna 2008 selvitys tehtiin vain alueen länsiosassa. Vuonna 2012 puolestaan alueella ei havaittu lainkaan lepakoita. Nieminen ja Vasko (2021) suosittelivat lausunnossaan Tiistinlaakson luontoselvitysten täydentämistä vielä lepakkoselvityksellä. Espoon kaupunki tilasi keväällä 2022 alueelle nk. passiivitallentimien avulla tehtävän lepakkoselvityksen. Selvityksen teki FT Rauno Yrjölä.

6.1 Menetelmä

Kesällä 2022 Tiistinlaakson selvitysalueella tutkittiin lepakoiden esiintymistä niin kutsuttujen passiivitallentimien avulla. Passiivitallentimien etu lepakoiden aktiivikartoitukseen on se, että ne tallentavat paikan lepakkoääniä pidemmän aikaa verrattuna aktiivikartoitukseen, jossa kartoittaja kävelee alueella yöaikaan. Säätilan vaihtelulla ei myöskään ole niin suurta merkitystä, kuin aktiivikartoituksissa, sillä useamman yön kestävään kartoitukseen yleensä osuu riittävästi sateettomia ja tyyniä hetkiä. Lisäksi pidemmän aikaa paikalla tallentavat passiivitallentimet todennäköisemmin saavat tallennettua myös harvalukuisten lajien ääniä, mikä parantaa tietoa alueen lepakkolajistosta. Usein harvalukuiset lajit liikkuvat ehkä vain kerran alueen halki, ja ne voivat jäädä aktiivikartoituksessa havaitsematta.

Lepakoiden havainnoinnissa käytettiin Wildlife Acousticsin SM2Bat ultraäänitallentimia kesä-elokuussa eri kohdissa aluetta. Tallentimien paikat on esitetty kuvassa 6-1 ja tallennusjaksot ja niiden pituus taulukossa 6-1.



Kuva 6-1. Tallentimien paikat Tiistinlaakson selvitysalueella vuonna 2022. Detektorien numerokoodit vastaavat tuloksia kuvassa 6-3 ja taulukossa 6-1. Detektoreilla on yksilöllinen numero, jotta mahdollisten laitevikojen tai kosteudesta vioittuneiden mikrofoniin vaikutus tuloksiin voidaan jäljittää. Detektorin numeron jälkeen on sen detektorin tallennusjakson numero alueella. Kartta: Espoon kaupunki.



Kuva 6-2. Tallennin (SM2Bat) maastossa Tiistinlaaksossa.

Maastokauden jälkeen tallennukset tutkittiin Wildlife Acousticsin Kaleidoscope Pro –ohjelmalla, joka pyrkii automaattisesti määrittämään lajit ja ”siivoamaan” muut kuin lepakoiden äänet pois. Käytännössä lajien tunnistaminen ei onnistu ohjelmalta luotettavasti kuin muutaman lajin osalta, esimerkiksi siipat ovat sille vaikeita. Siksi määrietykset katsottiin vielä läpi tietokoneen ruudulla. Työssä ei pyritty määrittämään kattavasti kaikkia ääniä lajilleen, vaan tärkeintä oli selvittää lepakoiden aktiivisuus ja esiintyminen eri alueilla. Ohjelman ”roskaääniksi” luokittelemaa aineistoa ei tarkistettu, vaikka niissäkin lepakoiden pulsseja voisi olla. Äänten määrietyksessä sekä tutkimuksen suorituksessa soveltuvien osien apuna käytetyt teokset ja ohjeistot on kirjallisuusluettelossa (Skiba 2009, Russ 2012, Barataud 2015).

Siipat ovat pelkästään äänitteen perusteella vaikeita erottaa toisistaan, kun samalla ei ole tietoa yksilön käyttäytymisestä. Isoviiksisiipin ja viiksisiipin erottaminen äänitteistä on vaikeaa, vaikka tietokoneen ruudulla joitain eroja sonogrammeissa voi välillä havaitakin. Siksi siippojenkin osalta on parempi ajatella määrietyksiä ”viiksisiippatyypinen” tai ”vesisiippatyypinen” kuin 100% varmoina lajimäärietyksinä.

Suomessa harvinaiset etelänlepakko ja kimolepakko ovat periaatteessa alueella mahdollisia, ja jotkut näytteet, joiden alimmat taajuudet olivat 24–25 kHz voivat hyvinkin olla myös etelänlepakoita tai kimolepakoita. Toisaalta ne voivat olla pohjanlepakon äänten vaihtelun rajoilla, joten tässä selvityksessä ne on kaikki laskettu mukaan pohjanlepakon summaan.

Myös pikku- ja vaivaislepakon erottaminen toisistaan ei ole kovin helppoa. Vaivaislepakoilla on yleensä voimakkain taajuus noin 45 kHz. Pikkulepakoilla voimakkain taajuus on yleensä 42 kHz tai alle ja alimmat taajuudet ovat alle 40 kHz.

Tuloksissa on esitetty kertyneet tallenteet lajeittain ja myös suhteutettuna tallennusöiden määrään. Lisäksi tutkittiin, miten paljon äänitteitä kertyy yön eri tunneilla, mikä saattaa antaa vihjeitä siihen, onko alue lepakoiden ruokailualueita vai onko mahdollinen lisääntymis- tai levähdyspaikka lähellä. Lepakot lähtevät saalistamaan hämärän tultua, ja jos niiden aktiivisuus on vilkkainta heti hämärän tultua tai yön viimeisinä tunteina, niiden

lisääntymis- tai levähdyspaikka voi olla lähellä. Jos sen sijaan lepakoiden aktiivisuutta on koko yön, alue on ruokailualue. Kesän aika yö pitenee, ja heinäkuun lopulla yö on jo lähes kaksi tuntia pidempi kuin ensimmäisen tutkimusjakson aikana kesäkuun lopulla. Myös lepakoiden käyttäytyminen saattaa muuttua, kun poikaset itsenäistyvät, koloniat hajoavat tai vaihtavat paikkaa.

6.2 Tulokset

Passiivitalentimien tulokset on esitetty kuvassa 6-3 ja taulukossa 6-1. Tuloksia tarkasteltaessa on myös muistettava, että tallentuneiden äänitteiden määrä ei ole todellinen yksilömäärä, vaan kuvaa lepakkoaktiivisuutta tallentimen lähistöllä. Jos tallennin on sijoitettu lepakoiden säännölliselle ruokailualueelle, saman tai samojen lepakoiden pyöriminen saalistuksen yhteydessä tallentimen lähellä lisää kertyneiden tallenteiden määrää.

Tiistinlaakson alueella lepakoiden ääniä tallentui eniten alueen länsiosassa lähellä Finnoon lahden reunavyöhykettä, sekä Suomenlahdentien eteläpuolella kallioalueen aukolla. Valtaosa äänitteistä Tiistinlaakson alueilla oli pohjanlepakon ääniä, mutta myös vesisiipatyyppejä ääniä tallentui erityisesti alueen länsiosasta. Viiksisiippalajit suosivat puustoisempia metsäalueita kuin esimerkiksi pohjanlepakko. Viiksisiippalajien havaintoja tallentui samoilta alueilta, missä myös pohjanlepakoita ja vesisiippoja liikkui.

Harvalukuinen pikkulepakko tallentui kahteen tallentimeen selvitysalueen länsiosasta. Suomenlahdentien eteläpuolella lähellä liikenneympyrää ei yllättäen tallentunut yhtään lepakkoa heinäkuun alun viikon aikana.



Kuva 6-3. Passiivitallentimiin tallentuneiden lepakkoäänien määrä suhteutettuna tallennusöiden määrään.

Taulukko 6-1. Lepakkoäänitteet Tiistinlaakson passiivitalentimissa kesällä 2022.

Det3_1	12.-21.6.2022	9 yötä				
Kello	Pohjanlepakko	Viiksisiippalaji	Vesisiippa	Siippalaji	Pikkulepakko	Kaikki yhteensä
23	116					116
0	66	5				71
1	5			1		6
2	12			1		13
Kaikki yhteensä	199	5		2		206
Tallenteita/yö						23

Det3_2	14.-25.7.2022	11 yötä				
Kello	Pohjanlepakko	Viiksisiippalaji	Vesisiippa	Siippalaji	Pikkulepakko	Kaikki yhteensä
22	18	3	5			26
23	209	14	46	13		282
0	150	11	13	5		179
1	50	1	3	2		56
2	45	1	1	1		48
3	79	3	5	3		90
4	2					2
Kaikki yhteensä	553	33	73	24		683
Tallenteita/yö						62

DET9_1	12.-21.6.2022	9 yötä				
Kello	Pohjanlepakko	Viiksisiippalaji	Vesisiippa	Siippalaji	Pikkulepakko	Kaikki yhteensä
23	26	3	23	4		56
0	26	51	52	34		163
1	17	26	102	30		175
2	15	17	94	29	3	158
3			9	3		12
Kaikki yhteensä	84	97	280	100	3	564
Tallenteita/yö						63

DET9_2	1.-7.7.2022	6 yötä				
Kello	Pohjanlepakko	Viiksisiippalaji	Vesisiippa	Siippalaji	Pikkulepakko	Kaikki yhteensä
Kaikki yhteensä	0	0	0	0	0	0
Tallenteita/yö						0

Det9_3	7.-14.7.2022	7 yötä				
Kello	Pohjanlepakko	Viiksisiippalaji	Vesisiippa	Siippalaji	Pikkulepakko	Kaikki yhteensä
0	1					1
1	5					5
2	1					1
Kaikki yhteensä	7					7
Tallenteita/yö						1

6.3 Tulosten tarkastelu

Tiistinlaaksossa odotetusti pohjanlepakkoa havaittiin lähes kaikissa tallennuspaikoissa. Pohjanlepakko on yleinen myös kaupungeissa ja taajamissa, ja se saalistaa aukkopaikeissa ja ylittää myös avoimia alueita saalistaessaan. Viiksisiippalajit saalistavat mieluiten tiheämissä, usein kuusivaltaisissa metsissä, ja ne eivät ylitä mielellään avoimia alueita. Eniten siipoista kertyi tallenteita alueen länsiosasta, jossa myös vuoden 2008 selvityksessä havaittiin viiksisiippalajeja. Nyt tallenteista tulkittiin myös vesisiippatyyppejä ääniä. Alue ei ole kaukana Suomenojan kosteikosta ja Suomenojasta, joten vesisiipat ovat aivan yhtä todennäköisiä alueella kuin viiksisiippalajit.

Toinen kohta, joissa siippojen ääniä tallentui, on Suomenlahdentien eteläpuolella oleva kapea metsäkaistale. Siipat saattavat liikkua tuota metsäkaistaletta pitkin, tai aukkoisen kohta metsäkaistaleessa on ollut sopiva saalistusympäristö.

Passiivitalentimilla saadun tuloksen perusteella ei pysty tietämään lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja alueella. Selvitysalueen sisällä ei ole rakennuksia, joten mahdolliset lisääntymis- tai levähdyspaikat olisivat puiden koloja.

Tulosten perusteella Finnovikenin reuna-alue on hyvää lepakoiden saalistusaluetta, ja tulisi mahdollisuuksien mukaan säästää luokan III lepakkoalueena, kuten vuoden 2008 raportissa on jo esitetty. Passiivitalennusten perusteella ei kuitenkaan voi esittää rajausta, sillä tallennin tarkkailee vai sitä kohtaa, johon se on asetettu.

Aiemmassa luontoselvityksessä vuonna 2008 selvitettiin alueen länsiosan lepakkotilanne myös aktiivikartoituksen avulla. Tuolloin rajattiin III-luokan lepakkoalue lähelle Finnovikenin rantavyöhykettä, osin samalle alueelle mikä oli vuoden 2022 selvitysalue (kuva 6-4).



Kuva 6-4. III-luokan lepakkoalueen rajaus vuoden 2008 luontoselvityksessä.

Suomenlahdentie ei vielä tuolloin jatkunut länteen lahden poikki.

On todennäköistä, että alueen jokaisessa metsikössä vierailee lepakoita kesäkauden aikana. Selvitysalueella ei ole rakennuksia, joten mahdollisia lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja olisivat kolopuut. Vuoden 2012 luontoselvityksessä Suomenlahdentien varressa ei havaittu aktiivikartoituksessa yhtään lepakkoa (Salomäki ym. 2012). Vaikka passiivitalentimissa kesällä 2022 lepakoita havaittiinkin, lepakoille tärkeää saalistusaluetta on todennäköisesti vain Finnovikenin kosteikon rannoilla. Uutta aktiivikartoitusta alueella ei tarvita.

Alueelta tehtyjen liito-oravaselvitysten tuloksien perusteella alueella sijaitsee lepakoillekin päiväpiiloiksi todennäköisesti soveltuvia koloja. Päiväpiilojen tarkan sijainnin tieto hyödyttäisi lepakoille tärkeiden alueiden ja mahdollisten siirtymäreittien määrittelyä. Mikäli alueelta aiotaan kaataa lepakoille soveltuvia kolopuita ja vastaavia päiväpiiloiksi soveltuvia puita, tulisi niiden osalta varmistua, etteivät ne toimi lepakoiden päiväpiiloina. Luonnonkoloissa olevia päiväpiiloja voidaan selvittää useilla menetelmillä, hyödyllisintä on ensin esikartoittaa alueen potentiaaliset päiväpiilot ja valita sen jälkeen kohteen laadun perusteella sopiva inventointitapa. Mahdollisia päiväpiiloja voidaan tarkkailla aamuparveilun ja iltalennolle lähdön aikaan tai kiipeämällä koloille, mikäli puu on kiivettävissä.

Yleisesti on suositeltavaa pyrkiä selvittämään Espoossa systemaattisesti lepakoiden päiväpiilojen sijainteja sekä hahmottelemaan lepakoille tärkeää koko kaupungin kattavaa ekologista verkostoa, joka sisältäisi päiväpiilojen lisäksi siirtymäreitit ja tärkeät ruokailualueet.

7 SUDENKORENNOT

Alueen sudenkorentolajistoa ei selvitetty vuonna 2022, koska selvitysalueella ei ole kosteikkoja ja sen elinympäristöt soveltuvat todennäköisesti vain muutamalle sudenkorentolajille.

Alueen länsiosan ja länsipuolella olevan Finnevikenin sudenkorentolajistoa selvitettiin vuonna 2008. Kalastajantien selvitysalueelta ei löytynyt uhanalaisia tai suojeltavia, eikä luontodirektiivin liitteessä II & IV mainittavia sudenkorentolajeja. Alueen sudenkorentolajisto oli yleispiirteiltään huomattavankin suppea. Vuonna 2008 havaitut lajit on esitetty alla olevassa listassa.

Runsausluokat:

1= 1-2 yksilöä

2= 3-9 yks.

3= 10-99 yks.

4= 100-999 yks. 5

= >1000 yks.

Sirokeijukorento (*Lestes sponsa*) 4

Okatytönkorento (*Enallagma cyathigerum*) 3

Keihästyönkorento (*Coenagrion hastulatum*) 3

Sirotytönkorento (*Coenagrion pulchellum*) 2

Siniukonkorento (*Aeshna juncea*) 1

Kirjoukonkorento (*Aeshna cyanea*) 1

Ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*) 2

Liteähukankorento (*Libellula depressa*) 1

Tummasyyskorento (*Sympetrum danae*) 1

Punasyyskorento (*Sympetrum vulgatum*) 3

Alueella ei ole sudenkorennoille sopivia lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, eikä uutta sudenkorentoselvitystä tarvita.

8 EKOLOGISET YHTEYDET

Alueen ekologisia yhteyksiä ei selvitetty vuonna 2022, ne on selvitetty vuonna 2012 (Salomäki ym. 2012) ja ne tunnetaan varsin kattavasti. Espoo on tehnyt laajempien alueiden ekologisen verkoston tarkastelun vuonna 2021 (Ahopelto ym. 2021).

Alue liittyy länsiosastaan maakunnallisesti tärkeään viheryhteysalueeseen, joka yhdistää rannikon Finnoonlaakson kautta Keskuspuistoon ja Espoon pohjoisosiin. Laajemmassa mittakaavassa Espoon ekologisia verkostoja on kuvattu julkaisussa Espoon ekologisen verkoston nykytila (Ahopelto ym. 2021). Lisäksi alue rajautuu Finnovikenin linnustoalueeseen, joka on arvioitu luontoarvoiltaan merkittäväksi (Ahopelto ym. 2021).

Selvitysalueen puustoiset vyöhykkeet muodostavat paikallisia ekologisia yhteyksiä, joita pitkin eläimet pääsevät liikkumaan maakunnalliselle ekologiselle yhteydelle. Suomenlahdentie on suhteellisen kapea ja nisäkkäät, pystyvät ylittämään katualueen useasta kohdasta. Tiistinlaakson selvitysalueen länsiosaa käsitelleessä vuoden 2012 selvityksessä esitettiin tärkeimpänä piirteenä säilytettäväksi erityisesti liito-oravien näkökulmasta puustoinen yhteys Suomenlahdentielle Tynnyripuistoon, lähelle Länsiväylää. Tämä yhteys on heikentynyt.

Espoon ekologisen verkoston tarkastelussa Finnovikenin kohdalla olevassa ekologisessa yhteydessä todettiin olevan katkoskohta tai pullonkaula Suomenlahdentien ja Länsiväylän kohdalla (Ahopelto ym. 2021). Maakunnallisen ekologisen yhteyden kohdalla oleva Finnevikin silta on toteutettu siten, että myös suurten nisäkkäiden, kuten hirvieläinten on mahdollista alittaa silta. Liito-oravalle tie aiheuttaa ainakin osittaisen liikkumisesteen. Liito-oravien kulkuyhteyksiä ja elinympäristöjä ja niiden laatua on kuvattu tarkemmin tämän selvityksen liito-oravia koskevassa osassa ja vuoden 2022 aikana laaditussa Länsiväylän eteläpuoleisen Matinkylän, Haukilahden ja Westendin alueen liito-oravien ekologisen verkoston tarkastelussa (Metsänen, Kotilainen, Yrjölä, 2022).



Kuva 8-1. Finnovikenin arvokas luontoalue ja ekologinen yhteys, sekä yhteyden mahdolliset pullonkaulat tai katkokset (Ahopelto ym. 2021.)

9 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Vuonna 2022 Tiistinjaaksossa tehtyjen luontoselvitysten ja aiempien vuosien tietojen perusteella tehty alueiden arvottaminen LUMO-luokkien perusteella on esitetty kuvassa 7-1. Nämä kohteet tulee huomioida maankäytön suunnittelussa. Tärkeimpiä luontoarvoja ovat liito-oravan pesäpaikka ja ydinalue sekä keski- ja länsiosan luontotyyppikuviot. Myös lahokaviosammalen esiintymät osuvat niille alueille.

Aiemmassa lepakkoselvityksessä havaittu luokan III lepakoiden ruokailualue osuu myös samoille kohdille kuin länsiosan kasvikuviot. Uutta lepakoiden aktiivikartoitusta ei tarvita, mutta mikäli alueelta aiotaan kaataa lepakoille soveltuvia kolopuita ja vastaavia päiväpiiloiksi soveltuvia puita, tulisi niiden osalta varmistua, etteivät ne toimi lepakoiden päiväpiiloina.

Alueella ei ole sudenkorennoille sopivia lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, eikä uutta sudenkorentoselvitystä tarvita.

Uudenmaan maakunnallisesti arvokkaita luontoarvokohteita (LAKU) alueella ei havaittu.

9.1 Arvokohteiden merkitys asemakaavoituksen kannalta

Selvitysalueella on ensi sijassa suositeltavaa säilyttää liito-oravan liikkumisyhteydet sekä elinympäristö. Kaikkein tiukimmin lakisääteisesti suojeltuja arvoja (LUMO-luokka 1/2) ovat liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat ydinalueella. Niistä on tehty erillinen selvitys (Yrjölä ym. 2022), jonka tiedot on huomioitu tässä selvityksessä. Osaa lisääntymis- ja levähdyspaikoista koskee puukohtaisesti myönnetty voimassa oleva poikkeamislupa liito-oravan suojelusta. Jos maankäytön suunnittelun ratkaisut näyttävät heikentävän tai hävittävän muita liito-oravien lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, on haettava Uudenmaan ELY-keskukselta uutta lupaa suojelusta poikkeamiseen.

9.2 Toimenpidesuosituksat alueittain

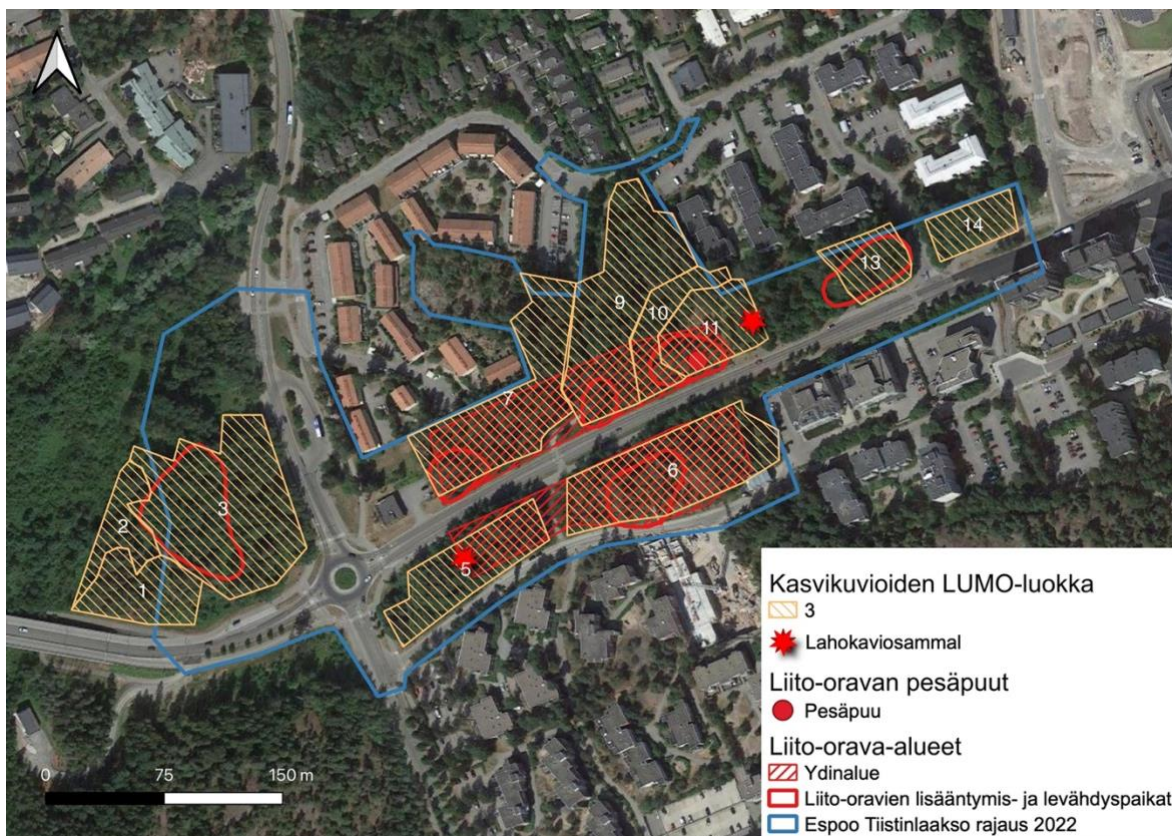
Monet alueen luontotyypeistä ovat Suomessa vaarantuneiksi tai silmällä pidettäviksi luokiteltuja, ja niiden säilyminen luonnontilaisina kaupunkiympäristössä voi olla vaikeaa. Luontotyyppiä uhkaa kulutus sekä mm. vieraslajien levittäytyminen niille.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta paikallisesti arvokkaimmat lehto- ja kangasmetsäkuviot (kuviot 3, 6, 7 ja 9) suositellaan säästettäväksi ja niillä kasvavat vieraslajit pitäisi poistaa. Jos vieraslajeja ei pyritä poistamaan, havaitut kasvustot voivat toimia keskuksina lajien levittäytymiselle myös laajemmalle ympäristöön.

Kalastajantien länsipuolella olevan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan, lehtoalueen sekä lepakoille tärkeän saalistusalueen ja Finnovikenin muiden luontoarvojen suojelemiseksi tulee rantavyöhykkeelle jättää asemakaavoituksessa vähintään 20-30 metriä leveä puskurivyöhyke ilman rakennuksia tai pysäköintialueita. Virkistysreitti rantavyöhykkeen kautta voidaan tehdä, kolohaapojen länsipuolelta.

Luontotyyppien suojelemiseksi ja viheralueiden liiallisen pirstoutumisen välttämiseksi uusia ulkoiluteitä tulisi suunnitella vain harkiten ja mahdollisuuksien mukaan hyödyntää alueella jo olevaa ihmisten ja eläinten muodostamaa polkuverkostoa.

Suomenlahdentien keskiosan pohjoispuolella ulkoilutien molemmin puolin oleva Kalatorpanpuiston lehto- ja kangasmetsäalue suositellaan säästettäväksi kaavoituksessa myös virkistyskäytölle tärkeänä alueena. Alueen poikki menee tällä hetkellä yksi valaistu ulkoilutie, lisäksi metsikössä on runsaasti polkuja. Alueelle on suunniteltu Suomenlahdentien suuntaista ulkoilutietä sekä Kalatorpanpuiston itäreunaan uutta ulkoilutietä. Jos alueelle tarvitaan lisää ulkoiluteitä, pitäisi ne sijoittaa nykyisen polkuverkoston kohdalle.



Kuva 9-1. Yhteenveto Tiistinlaakson selvitysalueen luontoarvoista. Lahokaviosammal ja liito-oravatiedot kuuluvat LUMO-luokkiin 1/2. Kohteet tulee huomioida maankäytön suunnittelussa.

Taulukko 9-1. Espoon käyttämän LUMO-luokituksen luokkien kuvaukset (7/2021)

LUOKKA 1	Ehdoton: Vain lakisääteiset kohteet. Kohteet ovat yleensä valtakunnallisesti arvokkaita.	Kohteet ovat lainsäädännöllä suojeltuja.
LUOKKA 2	Tiukka: Vain erityisen arvokkaat luontokohteet, kohteet ovat yleensä maakunnallisesti arvokkaita.	Kohteella on merkittäviä luontoarvoja. Kohteet voivat olla yksittäisten uhanalaisten lajien tai luontotyyppien merkittäviä esiintymiä tai näiden muodostamia kokonaisuuksia. Kohteet ovat luonnontilaltaan ja lajistoltaan edustavia tyyppinsä ilmentäjiä.
LUOKKA 3	Huomioitava: Kohteet ovat paikallisesti erittäin arvokkaita. Kohteet on huomioitava kaikessa maankäytön suunnittelussa tai toiminnassa.	Kohteella esiintyy luontoarvoja, kuten harvinaisia tai silmällä pidettäviä lajeja ja luontotyyppejä tai näiden muodostamia kokonaisuuksia. Luokkaan lukeutuu myös esimerkiksi uhanalaisia luontotyyppejä, joiden edustavuus on joltain osin heikentynyt, mutta ovat silti ominaispiirteiltään arvokkaita/ voivat palautua arvokkaiksi.
LUOKKA 4	Joustava: Kohteet ovat paikallisesti arvokkaita. Kohteiden luontoarvojen säästäminen on perusteltua.	Kohteet, joilla esiintyvä lajisto ja luonto on huomionarvoista osana ekologista verkostoa ja monimuotoisuuden ylläpitämiseksi. Kohteet ovat esimerkiksi arvokkaita elinympäristöjä suojaavia tai tukevia alueita, joilla voi olla merkittävää virkistysellistä tai maisemallista arvoa.

10 LÄHDEKIRJALLISUUS

Ahopelto, L., Lähteenmäki, T. & Rönnerberg, M. 2021: Espoon ekologisen verkoston nykytila. Espoon ympäristökeskus, Espoo.

Ahopelto, L., Lundgren, L., Kostainen, A., Peltola, K., Laita, A., Mäkelä, A., Väänänen, M., Peräti, T. & Ruohomäki, A. 2021: Liito-oravan huomioiminen kaupunkisuunnittelussa. Hyvien käytäntöjen opas. – LIITO-ORAVA LIFE (LIFE17/NAT/FI/000469) -projektin raportti. <https://www.metsa.fi/projekti/liito-orava-life/>

Espoon kaupunki 2021: LUMO-priorisointiluokittelu.

EUROBATS, 1999. SOPIMUS EUROOPAN LEPAKOIDEN SUOJELUSTA. Valtiosopimus 104/1999. Finlex-palvelu. Luettu 20.12.2021.

Hotanen J.-P., Nousiainen H., Mäkipää R., Reinikainen A. & Tonteri T. 2018. Metsätyypit – kasvupaikkaopas. Metsäntutkimuslaitos, Metsäkustannus. Helsinki.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.). 1998. Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki. 656 s.

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

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.

Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988 (2. painos): Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.

Lammi, E. 2015: Suomenlahdentien ympäristön liito-oravaselvitys. Enviro Oy.

Lammi, E. 2016: Kalastajantien liito-oravaselvitys. Enviro Oy.

Lammi, E. 2017: Suomenlahdentien liito-oravaselvitys. Enviro Oy.

Lammi, E. 2019: Matinkylän Tynnyripuiston liito-oravaselvitys. Enviro Oy.

Manninen, E., Heinonen, M., Makkonen, H. & Nieminen, M. 2019: Uusimaa-kaava 2050 – Luontoselvityskohteiden maakunnallinen arvo. Koosteraportti. - Uudenmaan liiton julkaisuja E 217 - 2019

Metsänen, T., Kotilainen A. & Yrjölä, R. Liito-oravien elinympäristöverkosto Espoon Matinkylän, Haukilahden ja Westendin kaupunginosissa 2022. Luonnosversio 15.11.2022 ja sen päivitykset 15.3.2023.

- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Nieminen, M. & Vasko, V. 2021: Espoon Matinkylän Suomenlahdentien liito-oravaseuranta vuonna 2021. – Muistio 8.11.2021. Faunatican raportteja 74/2021.
- Nieminen, M. 2021: Espoon Matinkylän Suomenlahdentien aiempien luontoselvitysten ajantasaisuuden arviointi. - Faunatican raportteja 83/2021.
- Nupponen, K. 2018: Espoon Matinkylän Suomenlahdentien liito-oravaselvitys vuonna 2018. – Muistio 25.6.2018. Faunatican raportteja 15/2018.
- Ramboll Finland Oy & Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2014: Selvitys liito-oravien ja maankäytön yhteensovituksesta Espoonlahden ja Matinkylän alueilla. – Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 5/2014.
- Salomäki, P., Virtanen, T. & Yrjölä, R. 2012: Matinkylä-Olari, Espoo. Luontoselvitykset 2012. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy.
- Salomäki, P. & Virtanen, T. 2019: Suomenlahdentien liito-oravaselvitys. Lumotron
- Uudenmaan liitto 2012: Luontoympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU) - Uudenmaan liiton julkaisuja E 119 – 2012.
- Virtanen, T., Salomäki, P., Tanskanen, S. & Yrjölä, R. 2013: Liito-oravien radioseuranta Espoonlahden ja Matinkylän suuralueilla 2013. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy.
- Yrjölä, R., Helminen, S-L. & Hagner-Wahlström, N. 2008: Kalastajantien länsipuolen luontoselvitykset 2008. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2008.
- Yrjölä, R., Metsänen, T. & Kotilainen, A. 2022: Espoon Tiistinlaakson liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen selvitys 2022. - Espoon kaupunki, Ympäristötutkimus Yrjölä sekä Luontoselvitys Metsänen.

LIITE:

MAASTOSSA TALLENNETTU LIITO-ORAVAPUIDEN PAIKKATietoaineisto TIISTINKAAKSOSSA

VUONNA 2022

ID	PUULAJI	HALKAIS IJA	PAPANA MAARA	PESA	PESATYY PPI	PESANKO RKEUS	LISATieto
1	KUUSI	45	20			0	
2	HAAPA	50	0	EI	KOLO	5	
3	HAAPA	50	0	EI	KOLO	9	
4		0	0			0	Kuolleen liito-oravan jäännökset puun alla.
5	HAAPA	50	0	EI	KOLO	5	
6	HAAPA	40	0	EI	KOLO	7	
7	HAAPA	30	0	EI	KOLO	6	
8	HAAPA	40	0	EI	KOLO	7	
9	KUUSI	50	2			0	
10	KUUSI	45	1			0	
11	HAAPA	40	0	EI	KOLO	8	
12	HAAPA	25	0	EI	KOLO	5	
13	HAAPA	50	0	EI	KOLO	6	
14	HAAPA	45	0	EI	KOLO	7	
15	HAAPA	55	10			0	
16	KOIVU	60	5			0	
17	KUUSI	40	2			0	
18	KUUSI	45	3			0	
19	KUUSI	45	10			0	
20	HAAPA	45	1	ON	KOLO	5	
21	HAAPA	50	0	EI	KOLO	7	
22	HAAPA	30	0	EI	PONTTO	2	
23	HAAPA	37	0	EI	KOLO	6	Pohjoispuolella runkoa.
23	HAAPA	52	0	EI	KOLO	5	Kolme koloa eteläpuolella runkoa.
25	HAAPA	40	0	EI	KOLO	5	Eteläpuolella runkoa.
26	HAAPA	40	0	EI	KOLO	5	Pohjoispuolella runkoa.
27	HAAPA	0	0	EI	KOLO	11	Pohjoispuolella runkoa.
28	HAAPA	30	0	EI	KOLO	6	Kaksi koloa; itäpuolella runkoa.
29	KOIVU	40	0	EI	KOLO	8	Kaksi koloa. Eteläpuolella runkoa.
30	KOIVU	40	0	EI	KOLO	5	
31	HAAPA	50	0	EI	KOLO	8	
32	KOIVU	30	0	EI	KOLO	6	Laho koivupötkkelö