

Luontoselvityksen päivitys Espoon Otaniemen Kivimiehentien hankealueella vuonna 2024

Elina Manninen, Helmi Carlson & Ville Vasko



Faunatican raportteja 57/2024

Päiväys: 21.10.2024
Kirjoittajat: Elina Manninen, Hemi Carlson & Ville Vasko

Kannen kuva: Näkymä Miestentieltä GTK:n toimitalolle. (kuva: Elina Manninen 11.7.2024)
Valokuvat: © 2024 / Faunatica Oy
Karttakuvat: © 2024 / Faunatica Oy
Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Espoo 2024

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Manninen, E., Carlson, H. & Vasko, V. 2024: Luontoselvityksen päivitys Espoon Otaniemen Kivimiehentien hankealueella vuonna 2024. – Faunatican raportteja 57/2024. 33 s.

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ.....	3
1. JOHDANTO.....	4
1.1. Työn tavoitteet	4
2. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU	8
2.1. Kasvillisuus ja luontotyytit	8
2.2. Liito-orava	14
2.3. Lepakot	14
2.4. Linnusto	15
3. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET	20
3.1. Luontotyytit ja kasvillisuus	20
3.2. Liito-orava	20
3.3. Lepakot	21
3.4. Linnusto	21
4. KIRJALLISUUS	22
LIITE 1. MENETELMÄKUVAUKSET	26
1.1. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys.....	26
1.2. Liito-oravaselvitys	30
1.3. Lepakkoselvitys	31
1.4. Linnustoselvitys	32

Tiivistelmä

Faunatica Oy teki luontoselvityksiä keväällä ja kesällä 2024 Newil & Bau Oy:n toimeksiannosta Kivimiehentien kaavamuutosalueella Espoon Otaniemessä.

Suurin osa selvitysalueesta on rakennettua aluetta. Selvitysalueen pohjoisosassa, Tutkijanpolun varrella kasvaa kapeana kaistaleena sekametsää. Metsikön arvoa heikentää sen pieni pinta-ala, kuluneisuus, vähäinen lahoppuun määrä ja puuston harvennus. Arvoa puolestaan nostavat erikäs rakenteinen puusto ja vanhat männyt. Metsikkö voidaan LUMO-kriteerien perusteella luokitella luokkaan 4 paikallisesti arvokkaaksi. Se saattaa olla tärkeä paikallinen viheralue. Kaavamuutoksen viitesuunnitelmaluonnoksessa metsikkö on osoitettu puistoalueeksi.

Selvitysalueella kasvaa runsaasti haitallisia vieraslajeja. Vieraskasvilajien esiintymistä tulisi kiinnittää huomiota erityisesti kurturuusuun, jota ei lain mukaan saa päästää ympäristöön.

Liito-oravasta ei havaittu merkkejä tässä selvityksessä. Alueella on kuitenkin liito-oravalle soveltuvaa metsää ja aiempina vuosina papanahavaintoja liito-oravasta, joten laji voi mahdollisesti asuttaa aluetta vielä myöhemmin. LUMO-kriteerien mukaan liito-oraville soveltuva metsä luokitellaan luokkaan 4 paikallisesti arvokkaana kohteena, jonka säästäminen maankäytössä on perusteltua.

Alueella ei ole lakisääteisesti suojeltavia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai lepakoiden tärkeitä ruokailualueita. Pohjanlepakot käyttävät pohjoisreunan metsikköä ja sen reunamia osan aikaa kaudesta ruokailualueenaan, ja metsikkö luokiteltiin siksi luokan III lepakkoalueeksi. Lepakot voidaan alueella huomioida säästämällä metsikkö ja välttämällä sen ylimääräistä valaisua.

Selvitysalueen suojelullisesti tärkein pesimälaji on tervapääsky, joita pesii yhdessä rakennuksessa noin 35–40 paria. Tervapääsky on erittäin uhanalaiseksi luokiteltu laji, joka käyttää vuosittain samaa pesäpaikkaa. Laji on luultavasti kärsinyt nimenomaan vanhojen rakennusten hävittämisestä, koska uusissa rakennuksissa ei sopivia pesäkoloja yleensä ole. Saman rakennuksen katolla pesii myös vaarantuneeksi (VU) luokiteltu harmaalokkipari. Lisäksi paikannettiin varpusen (EN) ja harakan (NT) pesäpaikat. Yhden varpusparin ja yhden harmaalokkiparin esiintymisellä ei ole suojelullisesti erityistä merkitystä. Västäräkki (NT) havaittiin ruokailevana alueen nurmikoilla, eikä pesäpaikkaa kyetty paikallistamaan.

Tervapääskyjen osalta on kyseessä parimäärältään merkittävä yhdyskunta. Rakennuksen hävittäminen vaatii ELY-keskuksen poikkeusluvan. Tervapääskyt olisi todennäköisesti mahdollista houkutella pesimään pönttöihin. Linnustoa ei muutoin tarvitse ottaa maankäytön suunnittelussa erityisesti huomioon.

1. Johdanto

Selvitystyön kohteena ovat kiinteistöt osoitteissa Kivimiehentie 1 ja Kivimiehentie 2, Espoon Otaniemessä. Selvitysalue oli osa vuonna 2019 Senaatti-kiinteistöjen tilaamaa Espoon Otaniemen Kivimiehen asemakaavamuutosalueen luontoselvitystä (Manninen ym. 2019). Kusinkapitalin ja Newil & Baun yhdessä omistama Kivimiehen Helmi Oy on vuonna 2023 hankkinut kiinteistöt omistukseen, ja niiden kaavoitus on etenemässä omana hankkeenaan. Kaavoituksen tavoitteena on kiinteistöjen käyttötarkoituksen muuttaminen asuinkerrostalojen korttelialueeksi. Kaavaprosessin yhteydessä on tullut esiin tarve päivittää vuoden 2019 luontoselvitys niin, että selvitys rajataan koskemaan tätä nimenomaista kaavamuutosaluetta. Lisäksi Espoon kaupungin käytäntöjen mukaisesti vuoden 2019 luontoselvitys katsotaan vanhentuneeksi.

Faunatica Oy teki alueella luontoselvityksiä keväällä ja kesällä 2024 Newil & Bau Oy:n toimeksiannosta. Selvitysalueen pinta-ala on 3,6 ha, ja sen sijainti on esitetty kuvassa 1.

1.1. Työn tavoitteet

Perustason luontoselvityksen tarkoituksena oli löytää alueelle tyypilliset ja luonnon monimuotoisuuden kannalta olennaiset piirteet kaavamuodon (asemakaava) edellyttämällä tarkkuudella. Selvitys palvelee myöhempää suunnittelua määrittelemällä alueen luonnonarvot ja suojeltavat kohteet.

Luontokohteiden arvoluokittelu perustuu Espoon ympäristökeskuksen luonnon monimuotoisuuden suojelutyön perusteisiin ja priorisointiin (LUMO, päivitetty 2/2024, ks. liite 1: taulukko 1.1).

Työhön sisältyvät osatyökohtaiset tavoitteet olivat:

Luontotyyppiselvityksen paikannettiin alueelta seuraavia kohteita:

- Uhanalaiset ja silmälläpidettävä luontotyytit (Kontula & Raunio 2018)
- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyytit (Luonnonsuojelulaki 2023, Valtioneuvoston asetus luonnonsuojelusta 1066/2023, Keskinen ym. 2024)
- Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäasetus 1996, Metsälaki 1996 ja siihen tehdyt muutokset 2013, Meriluoto & Soininen 2002 Metsäkeskus 2016, 2022)
- Vesilain mukaiset suojeltavat kohteet (Vesilaki 2011, Tolonen ym. 2019)
- Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet (ns. LAKU-kohteet) (Salminen & Aalto 2012)
- Muut erityisesti huomioitavat luontotyytit ja elinympäristöt sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet.

Metsien luontoarvoja arvioitiin myös METSO:n eli Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman valintaperusteiden (Syrjänen ym. 2016) avulla.

Kasvillisuusselvityksessä kartoitettiin seuraavien putkilokasvilajien esiintymistä:

- Valtakunnallisesti uhanalaiset ja silmälläpidettävät,

- Alueellisesti uhanalaiset,
- Rauhoitetut ja
- Luontodirektiivin liitteen IV(b) lajit,
- Muut harvinaiset tai luontoarvoja osoittavat putkilokasvilajit sekä
- Haitalliset vieraslajit

Liito-oravaselvityksessä kartoitettiin Espoon kaupungin ohjeistuksen (Ahopelto ym. 2021a) mukaisesti lajille soveliaat alueet, elinpiirien ydinalueet, kolo-, pavana- ja pesäpuut sekä arvioitiin liito-oravan liikkumisreitit ydinalueiden välillä ja esiintymistä lähiympäristöön. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä luonnonsuojelulain 78 §:n nojalla.

Lepakkoselvityksen tavoitteena oli

- Alueen lepakkolajiston selvittäminen
- Lepakoille tärkeiden ruokailualueiden ja siirtymäreittien selvittäminen
- Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen selvittäminen (EU:n luontodirektiivin liitteessä IV tarkoitetut säännöllisesti käytössä olevat paikat).

Alueiden arvo lepakoille on luokiteltu seuraavia periaatteita noudattaen:

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä suositellaan huomioitavaksi alueen arvo lepakoille (EUROBATS-sopimus). Kyseiset alueet eivät kuitenkaan ole luonnonsuojelulain perusteella suojeltuja.

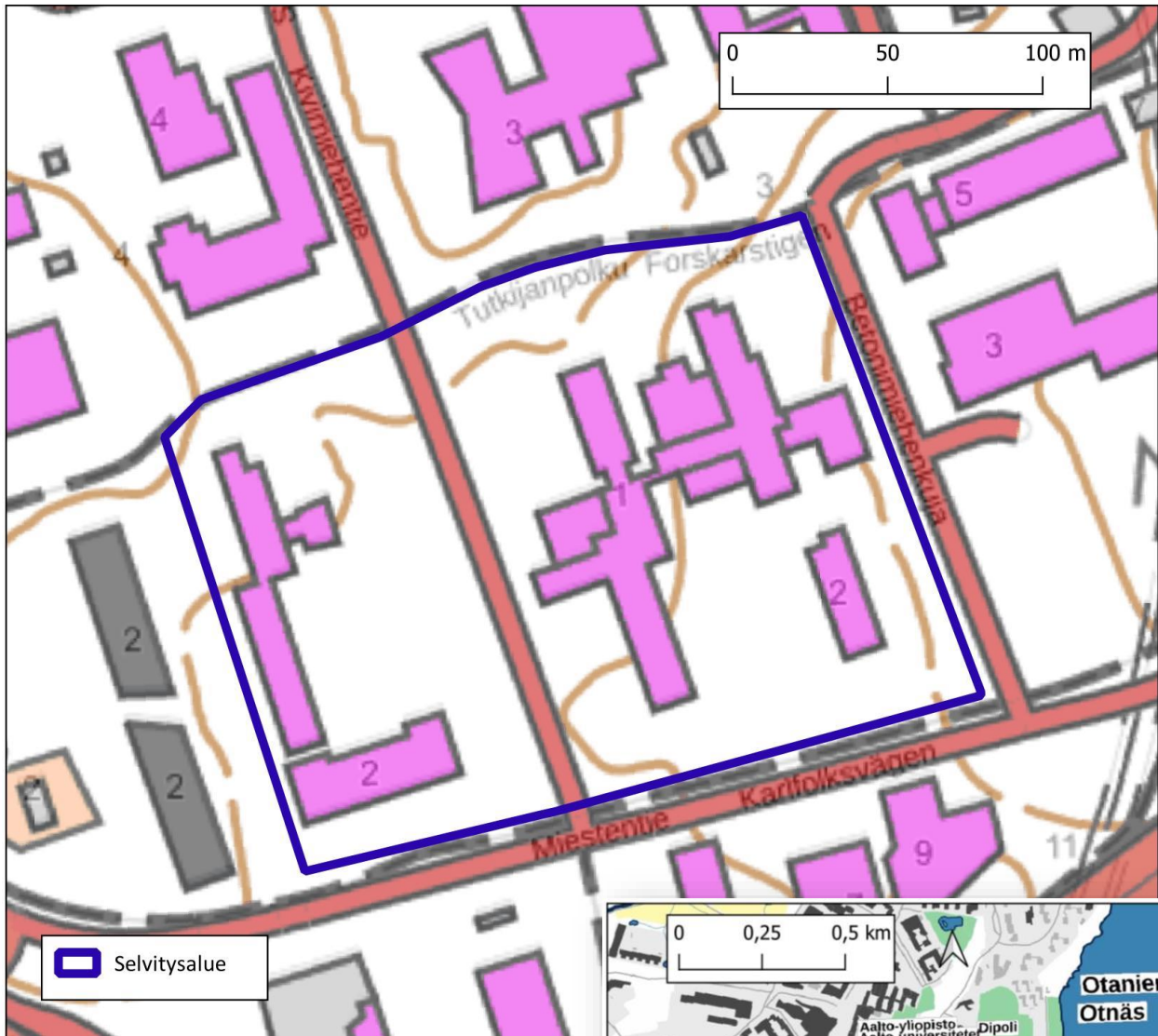
Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.

Selvitys toteutettiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen (2023) suositusten mukaisesti. Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä luonnonsuojelulain 78 §:n nojalla.

Linnustoselvityksen tavoitteena oli arvioida selvitysalueen pesimälinnuston suojeluarvoa. Lähtökohtaisesti siihen vaikuttavat etenkin:

- Valtakunnallisesti uhanalaisiksi tai silmälläpidettäviksi luokitellut lajit (Lehikoinen ym. 2019)
- Euroopan Unionin lintudirektiivin liitteessä I luetellut lajit (Ympäristöministeriö 2016)
- Alueellisesti uhanalaiset lajit (Suomen ympäristökeskus 2021)
- EU:n alueella Suomen erityisellä vastuulla olevat pohjoiset ja itäiset lajit, joilla Suomen pesimäkanta on yleensä yli 15 % Euroopan kokonaiskannasta (Wikipedia 2021)
- Elinympäristövaatimuksiltaan vaateliaat, voimakkaasti taantuvat tai koko Etelä-Suomessa harvalukuiset lajit.

Viimeiseen ryhmään kuuluu myös joitakin sellaisia lintulajeja, jotka on luokiteltu uhanalaisiksi edellisissä, vuosien 2010 ja 2015 uhanalaisten lajien luokituksissa (Rassi ym. 2010, Tiainen ym. 2016). Näiden lajiryhmien lajit ovat Suomessa pääsääntöisesti ainakin melko harvalukuisia. Lisäksi muistiin merkittiin, mitä muita lajeja alueella esiintyy linnuston yleispiirteiden luonnehtimiseksi.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti ja rajaus.



2. Tulokset ja niiden tarkastelu

2.1. Kasvillisuus ja luontotyypit

Selvitysalueen yleiskuvaus

Suurin osa selvitysalueesta on rakennettua aluetta: nurmikenttiä, istutettuja puita ja puuryhmiä (kuvat 2–4) ja päällystettyä paikoitusaluetta. Selvitysalueen pohjoisosassa, Tutkijanpolun varrella kasvaa kapeana kaistaleena sekametsää. (kuvat 5 ja 6).



Kuva 2. Puuryhmiä ja nurmikenttä Kivimiehentien varrella.



Kuva 3. Betonimiehenkujan ja Tutkijanpolun kulma.



Kuva 4. Kadunvarsipuustoa Kivimiehentien varrella.



Kuva 5. Selvitysalueen pohjoisosan kangasmetsää Tutkijanpolun varrella.



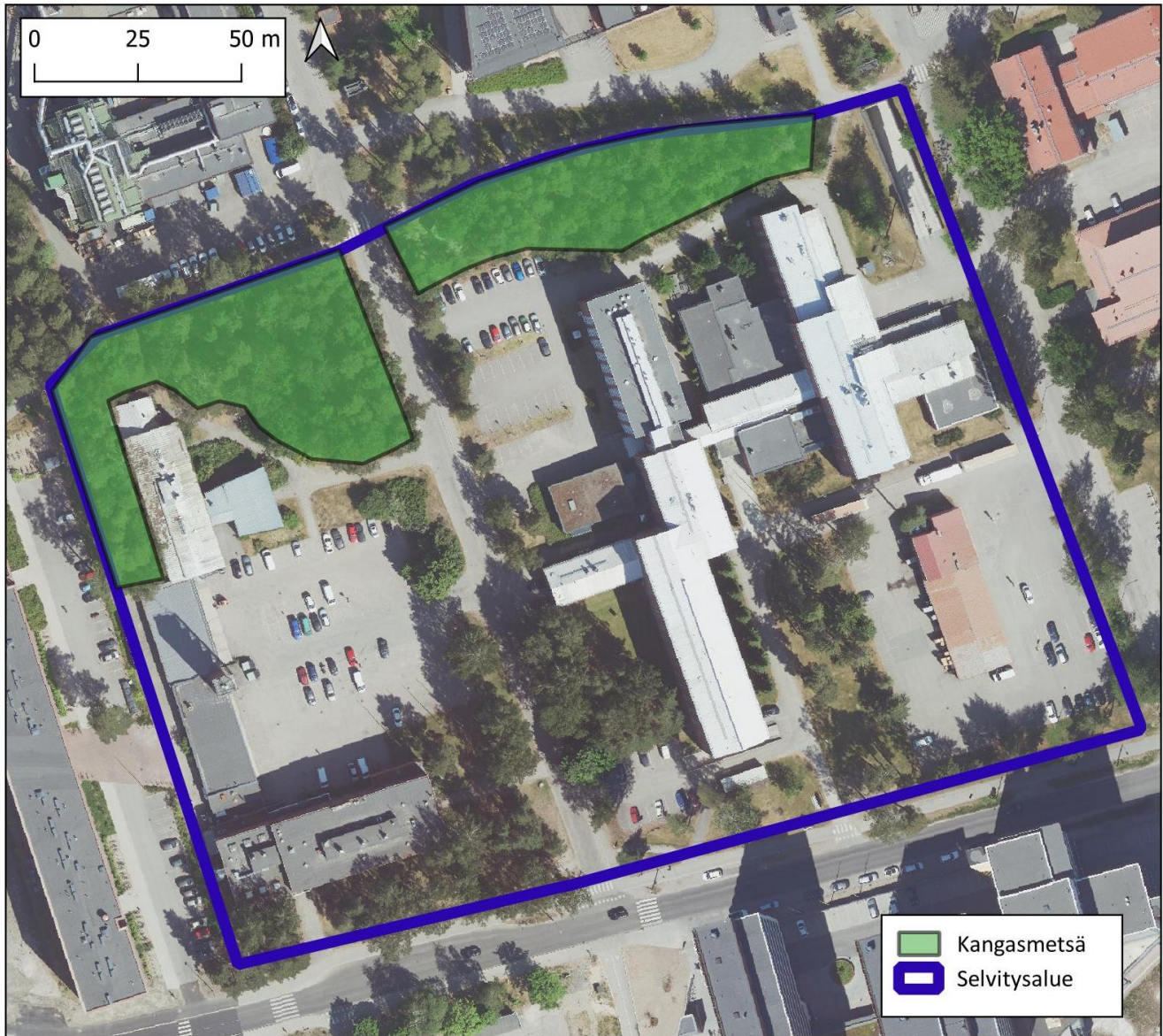
Kuva 6. Metsikön aluskasvillisuus on paikoin kulunut.

Luontotyyppikohteet

Selvitysalueen pohjoisosan metsän luontotyyppi on varttunut havupuuvaltainen tuore ja lehtomainen kangas. Puustoa on harvennettu, mikä näkyy puuston rakenteessa, mutta metsikössä kasvaa siitä huolimatta eri-ikäisiä puita. Puusto on varttunutta–uudistusikäistä tai osin jo uudistusiän ylittänyttä. Metsikössä kasvaa pääpuulajeina kuusia, mäntyjä ja koivuja, joiden rinnankorkeuslähpimitta vaihtelee enimmäkseen välillä 20–50 cm. Lisäksi kasvaa yksittäisiä haapoja ja raitoja. Osa kookkaimmista männyistä on silmin nähden vanhoja ja kilpikaarnaisia. Alikasvoksessa on lisäksi pihlajan, vaahteran ja haavan taimia. Lahopuuta on vain niukasti. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikkaa (*Vaccinium myrtillus*), puolukkaa (*V. vitis-idaea*), sananjalkaa (*Pteridium aquilinum*), kangasmaitikkaa (*Melampyrum pratense*), oravanmarjaa (*Maianthemum bifolium*), käenkaalia (*Oxalis acetosella*), metsäkastikkaa (*Calamagrostis arundinacea*) ja jänönsalaattia (*Lactuca muralis*). Maasto on osin kulunut, kuluneilla paikoilla aluskasvillisuutta on niukasti.

Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas on luontotyyppien uhanalaistarkastelussa (Kontula & Raunio 2018) luokiteltu valtakunnallisesti silmälläpidettäväksi (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantuneeksi (VU) luontotyyppiksi. Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas on luokiteltu valtakunnallisesti ja Etelä-Suomessa silmälläpidettäväksi.

Tutkijanpolun varren metsän sijainti on esitetty kuvassa 7. Rakennetuilla alueilla ei rajattu luontotyyppikohteita.



Kuva 7. Selvitysalueen pohjoisosan metsän raja. Rakennettuja alueita ei kuvioitu.

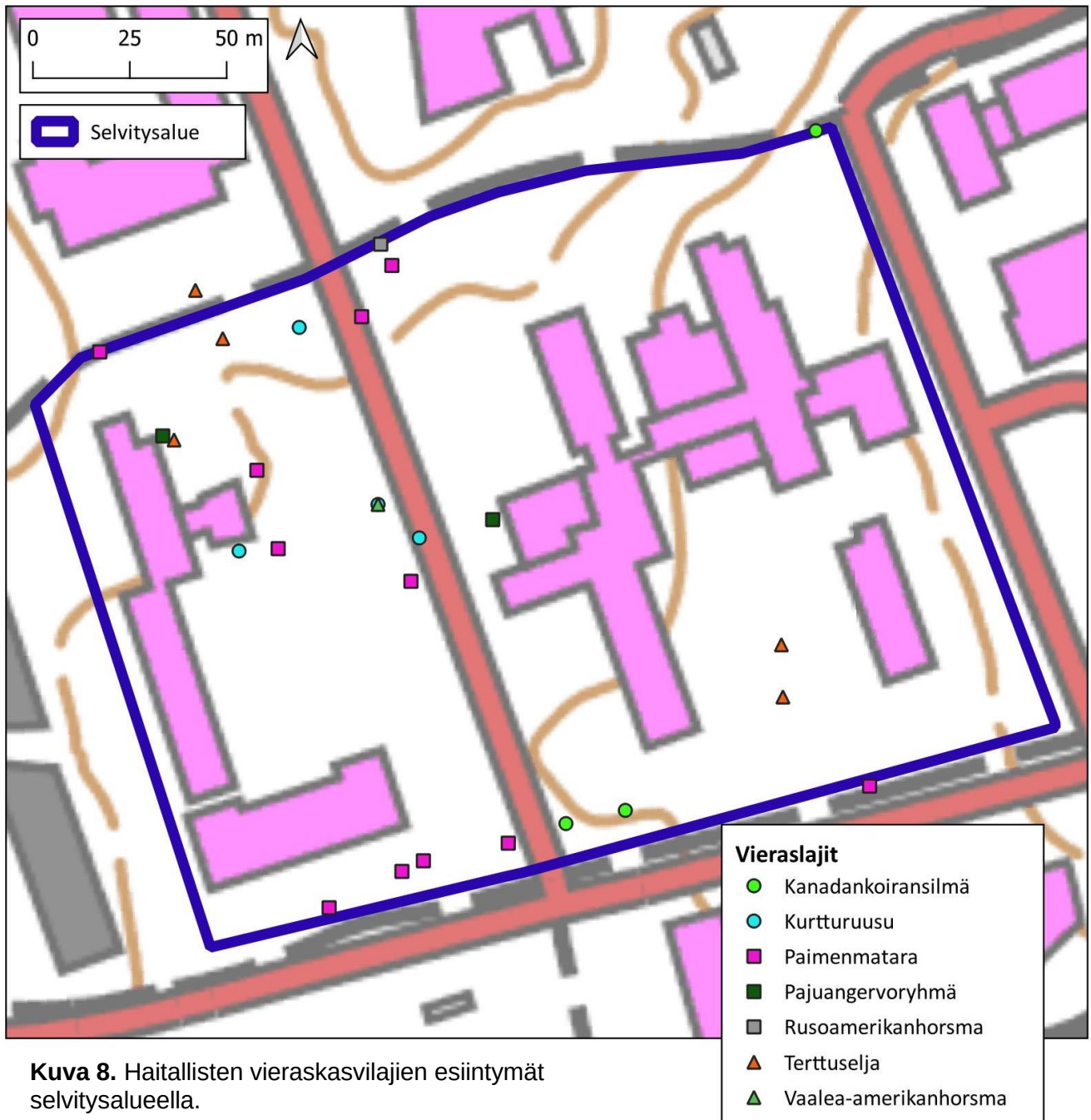
Erityisesti huomioitavat kasvihavainnot

Selvitysalueella ei havaittu valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia, silmälläpidettäviä, rauhoitettuja, Luontodirektiivin liitteen IV(b) tai muitakaan harvinaisia tai luontoarvoja osoittavia putkilokasvilajeja.

Haitalliset vieraskasvilajit

Selvitysalueella kasvaa runsaasti haitallisia vieraslajeja. Kansallisesti haitalliseksi säädettyä vieraslajia kurtturuusua (*Rosa rugosa*) sekä Kansallisessa vieraslajistrategiassa haitallisiksi luokiteltuja paimenmataraa (*Galium album*), kanadankoiransilmää (*Erigeron canadensis*), terttuseljaa (*Sambucus racemosa*), ruso- ja vaalea-amerikanhorsmaa (*Epilobium adenocaulon*, *E. ciliatum*). Pajuangervot (*Spiraea salicifolia* -ryhmä) on luokiteltu muiksi vieraslajeiksi.

Kurtturuusua ja pajuangervoja on istutettu alueelle. Haitallisten vieraslajien esiintymät selvitysalueella on esitetty kuvassa 8.



2.2. Liito-orava

Selvitysalueelta ei havaittu kartoitushetkellä liito-oravan papanoita tai liito-oravalle sopivia kolopuita. Koska selvitysalueelta ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä, siellä ei tulkita olevan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Vaikkei kolopuita löytynyt, on alueen pohjoisosan kangasmetsässä tehty aiempina vuosina liito-oravan papanahavaintoja (Espoon kaupunki 2024), joten selvitysalue voi puustoisilta osin toimia liito-oravan liikkumis- ja ruokailualueena.

2.3. Lepakot

Lepakkokartoituksessa havaittiin muutamia saalistavia pohjanlepakoita (*Eptesicus nilssonii*) alueen pohjoisreunan metsikössä. Pohjanlepakko esiintyy monenlaisissa ympäristöissä ja sitä tavataan tyypillisesti myös kaupungeissa. Havainnot eivät viitanneet siihen, että selvitysalueen rakennuksissa olisi lepakoiden päiväpiiloja.

Lepakoiden säännöllinen saalistaminen alueella kertoo kuitenkin siitä, että jossain Otaniemen alueella on pohjanlepakoiden yhdyskunta, josta yksilöitä saapuu saalistamaan kohteelle. Metsikkö ei kuitenkaan ole lisääntymisyhdyskunnalle kriittisen tärkeä ruokailupaikka, ja luokiteltiin siksi luokan III lepakkoalueeksi (kuva 9).

Muita lepakkolajeja ei selvityksessä havaittu, eikä ympäristön arvioida olevan muille lajeille erityisen soveltuvaa.



Kuva 9. Luokan III lepakkoalueeksi rajattu metsikkö, jossa saalisti 2–3 pohjanlepakkoyksilöä.

2.4. Linnusto

Selvitysalueen suojelullisesti tärkein pesimälaji on tervapääsky (EN), joita pesii yhdessä rakennuksessa noin 35–40 paria (kuva 10). Linnut käyttävät kulkuaukkoinaan tasakattoisen rakennuksen räystäiden alapuolella olevia tuuletusputkia. Rakennuksessa on kyseisiä putkia eri seinustoilla yhteensä 47 kappaletta. Vain yhtä seinustaa voitiin tarkkailla kerrallaan siten, että saatiin tarkka parimäärä laskettua. Kaikilla seinustoilla olevia koloja havaittiin lintujen kuitenkin käyttävän. Tarkkaillulla seinustalla olevista 17 kolosta havaittiin lintujen käyttävän ainakin 12 koloa, ja tämän perusteella arvioitiin koko rakennuksen parimäärä. Pesät eivät

välttämättä sijaitse itse putkissa, vaan linnut käyttävät niitä vain kulkuaukkoinaan syvemmälle rakenteisiin.

Saman rakennuksen katolla pesii myös vaarantuneeksi (VU) luokiteltu harmaalokkipari, joka tuotti onnistuneesti poikasia. Lisäksi paikannettiin varpusen (EN) ja harakan (NT) pesäpaikat. Kaikki lajit ovat sopeutuneet pesimään ihmisen läheisyydessä ja käyttävät harakkaa lukuun ottamatta rakennuksia pesäpaikkoinaan. Yhden varpusparin ja yhden harmaalokkiparin esiintymisellä ei ole suojelullisesti erityistä merkitystä. Harakan pesintä ilmeisesti epäonnistui, koska poikasia ei paikalla havaittu. Paikka saattaa olla harakalle liian häiriöaltis, vaikka pesä sijaitseekin korkealla puun latvassa (kuva 11). Ohi kulkevat ihmiset laukaisevat helposti emon varoittelun, mikä saattaa paljastaa pesän mahdollisille pesärosvoille kuten variksille ja oraville.

Västäräkki (NT) havaittiin ruokailevana alueen nurmikoilla, eikä pesäpaikkaa kyetty paikallistamaan. Vaikka se olisikin pesinyt alueen rakennuksissa, ei tällä ole suojelun kannalta merkitystä. Västäräkki on erittäin hyvin ihmisen muokkaamaan ympäristöön sopeutunut laji, joka löytää pesäpaikkoja lähes mistä tahansa, eikä sen väheneminen johdu maankäytöstä vaan muutoksista lajin talvehtimisalueilla.

EU:n lintudirektiivilajeja tai muita erityisesti huomioitavia lajeja ei havaittu.

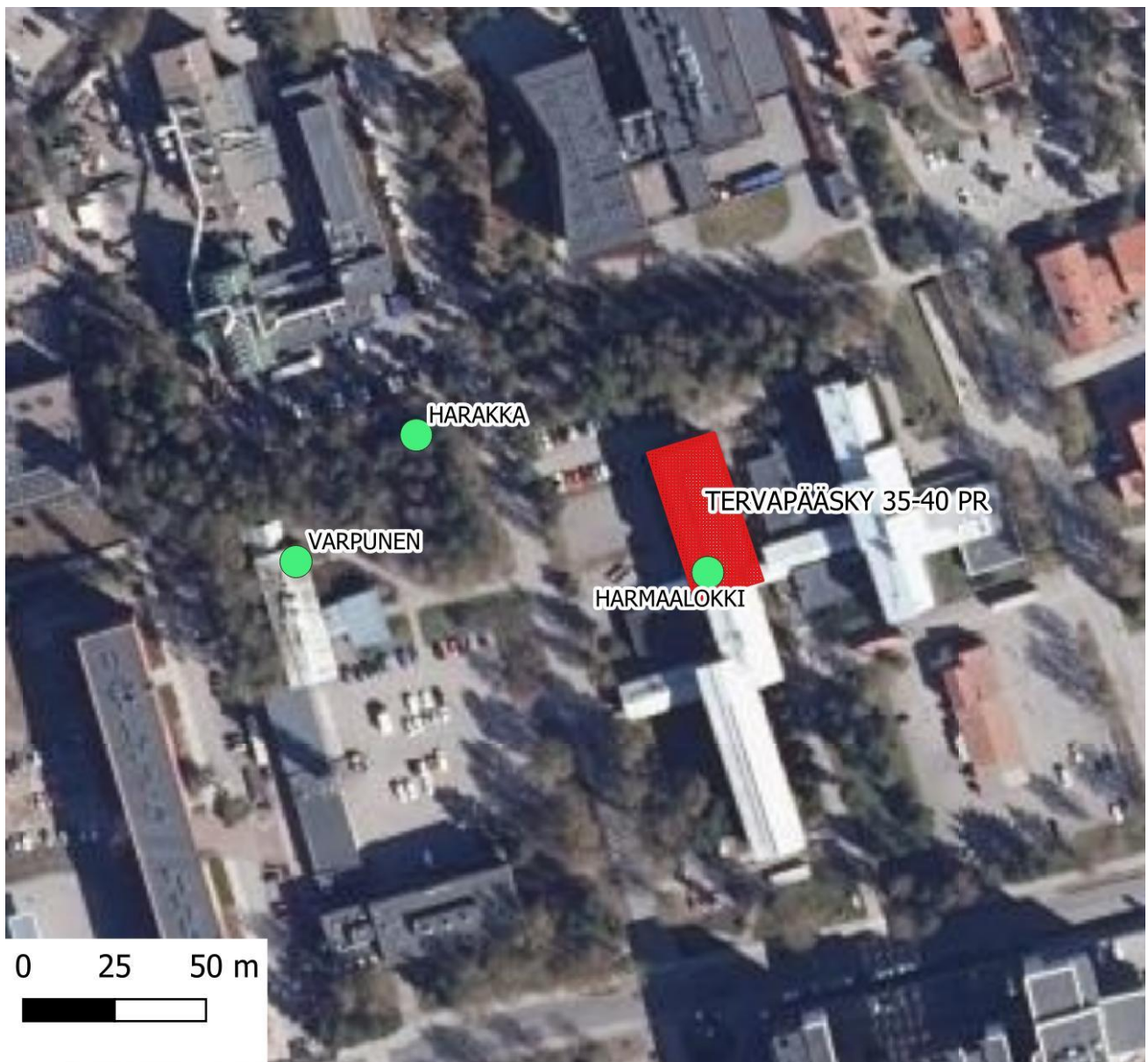
Erityisesti huomioitavien lintulajien reviirit selvitysalueella on esitetty kuvassa 12.



Kuva 10. Tervapääsky-yhdyskunnan pesimärakennus. Yksi kulkuaukoista on osoitettu nuolella, mutta linnut käyttävät lähes kaikkia kuvassa näkyviä putkenpäitä.



Kuva 11. Harakan pesä männyn latvassa. Kuva on otettu alueen pohjoisosaa halkovalta kevyen liikenteen väylältä.



Kuva 12. Erityisesti huomioitavien lintulajien reviirit selvitysalueella 2024.

3. Johtopäätökset ja suositukset

3.1. Luontotyytit ja kasvillisuus

Luontotyytit

Selvitysalueen pohjoisosan metsikön arvoa heikentää sen pieni pinta-ala, kuluneisuus, vähäinen lahoppuun määrä ja puuston harvennus. Arvoa puolestaan nostavat eri-ikäisrakenteinen puusto ja vanhat männyt. LUMO-priorisoinnin kriteerien mukaisesti metsikön edustavuus on kohtalainen. Metsikkö on eristynyt muista metsäalueista eikä sen voi katsoa muodostavan kokonaisuutta läheisten luontotyyppien kanssa. Näin ollen metsikkö voidaan luokitella korkeintaan luokkaan 4 paikallisesti arvokkaaksi. Se saattaa olla tärkeä paikallinen viheralue. Kaavamuutoksen viitesuunnitelmaluonnoksessa metsikkö on osoitettu puistoalueeksi (Jussi Järvelä, kirjallinen tiedonanto).

Haitalliset vieraslajit

Selvitysalueen vieraskasvilajien esiintymistä tulisi kiinnittää huomiota erityisesti kurturuusuun, jota ei lain mukaan saa pitää, kasvattaa, istuttaa, kylvää tai muulla vastaavalla tavalla käsitellä siten, että se voi päästä ympäristöön. Kansalliseen vieraslajistrategiaan kuuluvia kasvilajeja voidaan poistaa mahdollisuuksien mukaan luonnonhoitotoimien yhteydessä.

3.2. Liito-orava

Liito-oravasta ei havaittu merkkejä tässä selvityksessä. Alueella on kuitenkin liito-oravalle soveltuvaa metsää ja aiempina vuosina papanahavaintoja liito-oravasta, joten laji voi mahdollisesti asuttaa sitä vielä myöhemmin.

Liito-oravan suotuisan suojelutason säilyttämiseksi alueellisella tasolla tulee lajille olla tarjolla myös ”tyhjiä” (asumattomia mutta lajille soveltuvia) elinpiirejä, jonne nuoret yksilöt voivat asettua. Pelkkien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suojelu ei siis pidemmällä aikavälillä riitä turvaamaan lajin suotuisan suojelun tasoa, sillä naaraiden kuollessa tyhjentyvien elinpiirien uudelleen asuttaminen edellyttää liito-oravan asuttamien metsien riittävää kytkeytyneisyyttä laajemmin maisematasolla (Nieminen 2017).

Koska soveltuvalta elinympäristöltä ei ole vielä havaittu liito-oravia, ei puiden kaadoista tarvitse neuvotella kaupungin luonnonsuojeluasiantuntijan tai ELY-keskuksen kanssa (Ahopelto ym. 2021a). LUMO-kriteerien mukaan liito-oraville soveltuva metsä luokitellaan luokkaan 4 paikallisesti arvokkaana kohteena, jonka säästäminen maankäytössä on perusteltua.

3.3. Lepakot

Alueella ei ole lakisääteisesti suojeltavia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai lepakoiden tärkeitä ruokailualueita.

Pohjanlepakot käyttävät pohjoisreunan metsikköä ja sen reunamia osan aikaa kaudesta ruokailualueenaan. Lepakot voidaan alueella huomioida säästämällä metsikkö ja välttämällä sen ylimääräistä valaisua.

3.4. Linnusto

Tervapääsky on erittäin uhanalaiseksi luokiteltu laji, joka käyttää vuosittain samaa pesäpaikkaa. Laji on luultavasti kärsinyt nimenomaan vanhojen rakennusten hävittämisestä, koska uusissa rakennuksissa ei sopivia pesäkoloja yleensä ole. Kyseessä on lisäksi parimäärältään merkittävä yhdyskunta. Rakennuksen hävittäminen vaatii ELY-keskuksen poikkeusluvan.

Tervapääskyt olisi todennäköisesti mahdollista houkutella pesimään pönttöihin, joita voitaisiin asentaa alueen jäljelle jääviin rakennuksiin. Pönttöjä ei tarvitsisi asentaa 40 kappaletta, vaan ne voivat olla ns. ”rivitalomallia”, eli yhdessä suuressa pöntössä olisi useita erillisiä pesimäosastoja. Muutama tällainen noin kymmenen pesäkolon pönttö riittäisi. Ne tulisi asentaa mahdollisimman korkealle, melko lähelle talojen räystäitä, kuten nykyisetkin pesäpaikat.

Linnustoa ei muutoin tarvitse ottaa maankäytön suunnittelussa erityisesti huomioon.

4. Kirjallisuus

- Ahopelto, L., Lundgren, L., Kostiainen, A., Peltola, K., Laita, A., Mäkelä, A., Väänänen, M., Perätie, T. & Ruohomäki, A. 2021a: Liito-oravan huomioiminen kaupunkisuunnittelussa. Hyvien käytäntöjen opas. – LIITO-ORAVA LIFE (LIFE17/NAT/FI/000469) -projektin raportti. <https://www.metsa.fi/projekti/liito-orava-life/>
- Ahopelto, L., Lähteenmäki, T. & Rönnerberg, M. 2021b: Espoon ekologisen verkoston nykytila. – Espoon ympäristökeskus, 2021.
- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. – Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Alanen, A., Leivo, A., Lindgren, L. & Piri, E. 1995: Lehtojen hoito-opas. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja B No 26.
- de Jong, J. 1994: Habitat Use, Home-Range and Activity Pattern of the Northern Bat, *Eptesicus nilssonii*, in a Hemiboreal Coniferous Forest. – *Mammalia* 58:535–548.
- Dietz, C., Nill, D. & Helversen, O. V. 2009: Handbook of the Bats of Europe and Northwest Africa. – A & C Black Publishers Ltd.
- Ellermaa, M. 2011: Maakunnallisesti tärkeät lintualueet ja niiden tunnistaminen Uudellamaalla. *Tringa* 37/38:140–174. [<http://www.birdlife.fi/maali/index.html>]
- Ellermaa, M. & Jukarainen, A. 2010: Maakunnallisesti arvokkaat lintualueet Uudellamaalla. – Raportti Uudenmaan liitolle. [viitattu versio 22.12.2010]
- Espoon kaupunki 2024: Espoon LUMO-priorisointi. – Päivitetty 02/2024.
- Espoon kaupunki 2024: Paikkatietoaineistot WFS-rajapintapalvelussa: – <https://kartat.espoo.fi/teklaogcweb/wfs.ashx>.
- Espoon ympäristökeskus 2021: Espoon luonnon monimuotoisuuden toimenpideohjelma ja selvitys.
- EUROBATS 1994: Agreement on the Conservation of Populations of European Bats, EUROBATS. (voimaantulovuosi 1994, Suomi liittynyt 1999) – http://www.eurobats.org/official_documents/agreement_text, viitattu 5.11.2014.
- Fraixedas, S., Lindén, A., Piha, M., Cabeza, M., Gregory, R. & Lehtikainen, A. 2020: A state-of-the-art review on birds as indicators of biodiversity: Advances, challenges, and future directions. – *Ecological Indicators* 118, 106728. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106728>.
- Furness, R. W. & Greenwood, J. J. D. 1993: Birds as Monitors of Environmental Change. – Chapman & Hall, Lontoo. 356 s.
- Hanski, I. K. 2016: Liito-orava. Biologia ja käyttäytyminen. – Metsäkustannus Oy, Latvia.
- Hirvensalo, J. 2014: Ekologiset yhteydet ja viheralueverkosto Espoossa. – Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja 1/2014.
- Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. – Metla, Metsäkustannus, Hämeenlinna.
- Huttunen, A. & Pahtamaa, T. 2002: Luontoselvitykset yleis- ja asemakaavoissa. – Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 24.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. 4. täysin uudistettu painos.
- Keskinen, H.-L., Raunio, A., Forss, S., Kartano, L., Karttunen, K., Kokko, A., Kontula, T., Koskela, K., Mäkelä, K., Pykälä, J., Ryttylä, T. & Väänänen, M. 2024: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje, luonnos 15.5.2024. – Suomen ympäristökeskus [<https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/luontotyyppien->

[monimuotoisuus/luonnonsuojelulain-luontotyytit](#)], viitattu 14.8.2024.

- Keränen, M. 2016: Opas kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille vesilain mukaisten ojitusasioiden ratkaisemiseen. – OPAS 3 | 2016, Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 Luontotyyppien punainen kirja Osa 1 – Tulokset ja arvioinnin perusteet. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2018, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 Luontotyyppien punainen kirja Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2018, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Koskimies, P. 1987: Suomen linnuston seuranta. Linnut ympäristömuutosten ilmentäjinä. – Ympäristöministeriö, Ympäristön ja luonnonsuojeluosaston sarja A 49: 1–258.
- Koskimies, P. 1989: Birds as a tool in environmental monitoring. – Ann. Zool. Fennici 26: 153–166.
- Koskimies, P. 1994: Linnuston seuranta ympäristöhallinnon hankkeissa: ohjeet alueelliseen seurantaan. – Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja, sarja B, nro 18:1–81.
- Koskimies, P. 2009: Kuinka luotettavia lintulaskennat ovat? – Pesimälajien havaittavuudesta lintuvesillä ja -soilla. – Ornis Karelica 33: 36–43.
- Koskimies, P. 2011: Metsälintujen havaittavuudesta pesimälinnuston laskennoissa. – Ornis Karelica 35: 32–41.
- Koskimies, P. 2013: Lintujen havaittavuus ja pesimälinnuston laskentojen luotettavuus tuntureilla. – Ornis Karelica 37: 69–80.
- Koskimies, P. 2017: Viljelymaiden ja asutusalueiden lajien havaittavuus pesimäaikaissa laskennoissa. – Ornis Karelica 39: 20–27.
- Koskimies, P. 2018: Lintulajien havaittavuus pesimäaikaissa kartoituksissa – Kosteikkolajit. – Linnut-vuosikirja 2017: 170–176.
- Koskimies, P. 2019: Suomen linnut. Suuri lintukirja. – Readme.fi. 464 s.
- Koskimies, P. 2021: Lintulajien havaittavuus pesimäaikaissa laskennoissa – metsälajit. Linnut-vuosikirja 2020: 168–175.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2. p. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto. 144 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1991: Monitoring Bird Populations. A Manual of Methods Applied in Finland. – Zoological Museum, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, Helsinki. 144 s.
- Kyheröinen, E.-M., Osara, M. & Stjernberg, T. 2006: Agreement on the conservation of the populations of European bats. National implementation report of Finland. – Inf. EUROBATS. MoP5.19. Ympäristöministeriö ja Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki.
- Laine, J., Vasander, H., Hotanen, J.-P., Saarinen, M. & Penttilä, T. 2012: Suotyytit ja turvekankaat. – Metla, Helsingin yliopisto. Metsäkustannus, Hämeenlinna.
- Lammi, E., Vauhkonen, M., Routasuo, P. & Hanski, I.K. 2016a: Espoon liito-oravien kokonaisselvitys 2014–2015. – Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja 1/2016
- Lammi, E., Vauhkonen, M., Routasuo, P. & Hagner-Wahlsten, N. 2016b: Ekologisten yhteyksien selvitys Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavaa varten. – Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 6/2016.
- Lehikoinen, A., Jukarainen, A., Mikkola-Roos, M., Below, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Rusanen, P., Sirkkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. 2019: Linnut. – Teoksessa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. S. 263–312.
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. – BirdLife Suomen julkaisuja (No 4.). BirdLife Suomi ry. ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

- Luonnonsuojelulaki 2023: 5.1.2023 annettu luonnonsuojelulaki (9/2023) [<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230009>]
- Maa- ja metsätalousministeriö 2012: Kansallinen vieraslajistrategia. – Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.
- Manninen, E., Nieminen, M., Nupponen, K., Koskimies, P. & Vasko, V. 2019: Espoon Otaniemen Kivimiehen asemakaavamuutosalueen luontoselvitykset vuonna 2019. – Faunatican raportteja 49/2019. 38 s.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. – Metsälehti Kustannus, Helsinki. 2. painos.
- Metsäasetus 2010: 21.12.2010 annettu metsäasetus (1234/2010) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20101234>]
- Metsäkeskus 2016: Lakisääteiset luontokohteet. – internet-sivut: [<https://www.metsakeskus.fi/lakisaaiteiset-luontokohteet>], viitattu 21.9.2020
- Metsäkeskus 2022: Tulkintasuosituksia metsälain 10 pykälän tarkoittamien erityisen tärkeiden elinympäristöjen rajaamisesta ja käsittelystä. – [<https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/metsalain-10-pykalan-kohteiden-tulkintasuositus.pdf>], viitattu 29.2.2024
- Metsälaki 1996: 12.12.1996 annettu metsälaki (1093/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093>] ja metsälain perustelut (HE 63/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960063>] sekä laki metsälain muuttamisesta (1085/2013) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20131085>]
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2023: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023
- Nieminen, M. 2017: Liito-orava (*Pteromys volans* [Linnaeus, 1758]). – Teoksessa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, s. 48–55. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Punttila, P. & Björklöf, K. 2020: Certi_12 Luontoselvitykset, versio 2.3 (31.3.2020). Ympäristönäytteenottajien sertifiointijärjestelmän Luontoselvitykset-erikoistumisalan pätevyysvaatimukset. [<https://www.syke.fi/download/noname/%7B5C362CC6-0FF4-4E81-9ADD-8D4A45703BE1%7D/133587>], viitattu 10.2.2022
- Ramboll Finland Oy & Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2014: Selvitys liito-oravien ja maankäytön yhteensovituksista Espoonlahden ja Matinkylän alueilla. – Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisu 5/2014.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. (toim.). 2012: Suomen uhanalaiset kasvit. – Tammi, Helsinki.
- Salminen, J. & Aalto, S. 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Loppuraportti. – Uudenmaan liiton julkaisuja E 119–2012.
- Siitonen, P. (toim.) 1999: Metsien monimuotoisuuden arviointi. Osa 1: lajisto ja metsiköiden rakenne. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, sarja A, nro 103.
- Soininen, T. 1996: Talousmetsien avainbiotooppien tunnistaminen: maastotyöohje, kokeiluversio. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 27. 108 s.
- Solonen, T., Lehtikainen, A. & Lammi, E. (toim.) 2010. Uudenmaan linnusto – Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa, Helsinki.
- Suomen Lajitietokeskus 2024: Lajihavainnot selvitysalueilta. – [<https://laji.fi/>], tiedot haettu 3.5.2024
- Suomen lepakotieteilinen yhdistys ry 2023: Suomen lepakotieteilisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietojä käyttäville viranomaisille.
- Suomen ympäristökeskus 2021: Lajien alueellinen uhanalaisuus 2020. – [https://www.ymparisto.fi/fi-luonto/lajit/uhanalaiset_lajit/Suomen_lajien_Punainen_lista_2019/Alueellinen_uhanalaisuusarviointi_2020], viitattu 30.10.2021.
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016: Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. – Ympäristöministeriön raportteja 17/2016.

- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109, Suomen ympäristökeskus., Helsinki.
- Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, J., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Tolonen, J., Leka, J., Yli-Heikkilä, K., Hämäläinen, L. & Halonen, L. 2019: Pienvesiopas. Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 36 | 2019.
- Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. – <http://atlas3.lintuatlas.fi>
- Valtioneuvoston asetus luonnonsuojelusta 2023: 1066/2023. Helsingissä 30.11.2023. – [<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20231066>]
- Vesilaki 2011: 27.5.2011 annettu vesilaki (587/2011) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>].
- Vieraslajiportaali 2024: www.vieraslajit.fi.
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava, Helsinki. 564 s.
- Väre, S. & Krisp, J. 2005: Ekologinen verkosto ja kaupunkien maankäytön suunnittelu. – Suomen ympäristö 780. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Väre, S. & Rekola, L. 2007: Laajat yhtenäiset metsäalueet ekologisen verkoston osana Uudellamaalla. – Uudenmaan liiton julkaisuja E 87/2007.
- Wermundsen, T. & Siivonen, Y. 2008: Foraging habitats of bats in southern Finland. – Acta Theriol. (Warsz.) 53:229–240.
- Wikipedia 2021: Luettelo Suomen kansainvälisistä vastuulajeista. https://fi.wikipedia.org/wiki/Luettelo_Suomen_kansainv%C3%A4lisist%C3%A4_vastuulajeista (viitattu 28.10.2021).
- Ympäristöhallinto 2020: Rauhoitetut lajit. – Internet-sivut, [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Rauhoitetut_lajit], viitattu 29.8.2021.
- Ympäristöhallinto 2024:
- Tiedot suojeluohjelma-alueista, Natura-alueista, yksityismaiden ja valtion maiden luonnonsuojelualueista, arvokkaista kallioalueista, tuuli- ja rantakerrostumista sekä pohjavesialueista SYKE:n Avoin tieto -tietopalvelussa. – Sähköinen ladattava paikkatietoaineisto. [http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot]; tiedot haettu 5.2.2024]
 - Suojellut alueet yleisessä rajapinnassa (mm. Natura-alueet, luonnonsuojelualueet, erityisesti suojeltavien lajien rauhoituspäätökset, luontotyyppipäätökset):
https://paikkatieto.ymparisto.fi/arcgis/rest/services/SYKE/SYKE_SuojellutAlueet/MapServer
 - Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet (Zonation) yleisessä rajapinnassa:
https://paikkatieto.ymparisto.fi/arcgis/rest/services/SYKE/SYKE_MonimuotoisuudelleTarkeatMetsaalueetZonation/MapServer
- Ympäristöministeriö 2021: EU:n luonto- ja lintudirektiivit. – Ympäristöministeriö. <https://ym.fi/eu-n-luonto-ja-lintudirektiivit> (viitattu 10.9.2024).
- Äijälä, O., Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K. & Väisänen, P. (toim.) 2014: Metsänhoidon suositukset. – Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja.

Liite 1. Menetelmäkuvaukset

Selvityksen lähtötietoihin kuuluivat seuraavat aineistot:

- Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot ja ilmakuvat
- Aiemmat selvitykset alueelta
- Paikkatietoaineistot (Espoon kaupungin 2024):
 - o Espoon luonnon monimuotoisuuden toimenpideohjelman kohteet,
 - o Valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaat luontokohteet sekä muut säilyttämisen arvoiset kohteet
 - o Liito-oravapaikkatiedot: Liito-oravapuut, -alueet ja -kulkuyhteydet
 - o Vieraslajihavainnot
- Suomen Lajitietokeskuksen (2024) tietokantojen havainnot alueelta ja sen lähiympäristöstä
- Tiedot luonnonsuojelu-, Natura- ja luonnonsuojeluohjelma-alueista, arvokkaista kallioalueista ja kerrostumista sekä pohjavesialueista (Ympäristöhallinto 2024)

Tietoja on käytetty sekä 1) maastotöiden tukena että 2) raportointivaiheessa luontokohteiden luontoarvojen arvioinnissa ja luontoarvoihin kohdistuvien mahdollisten vaikutusten arvioinnissa.

1.1. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Työssä noudatettiin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2023) ja ympäristönäytteenottajien sertifiointijärjestelmän Luontoselvitykset-erikoistumisalan pätevyysvaatimusten (Punntila & Björklöf 2020) ohjeistuksia. Lisäksi käytettiin soveltuvin osin mm. teosten Airaksinen & Karttunen (2001), Meriluoto & Soininen (2002), Söderman (2003), Syrjänen ym. (2016) ja Keskinen ym. 2024 määrittelyjä huomioitavista luontoarvoista.

FM, biologi Elina Manninen teki maastotyöt 11.7.2024. Selvitysalue kierrettiin jalan kattavasti läpi kasvillisuutta ja elinympäristöjä havainnoiden. Paikannuksessa käytettiin apuna Samsung Galaxy Tab Active Pro -tablettia ja QGIS-paikkatieto-ohjelmistoon perustuvaa QField-tiedonkeruusovellusta. Paikkatiedon tarkkuus on tavallisesti 3–8 m, peitteisessä maastossa epätarkempaa kuin avoimella paikalla.

Luontotyyppikuvion kasvillisuus ja kasvilajisto, puuston rakennepiirteet, lahoppuusto sekä muut ominaispiirteet kirjattiin kattavasti maastolomakkeelle. Puuston kehitysluokat noudattavat Äijälän ym. (2014) luokitusta. Kasvilajit määritettiin paikan päällä. Määrittämissä käytettiin Retkeilykasviota (Hämet-Ahti ym. 1998). Kasvien nimistö on Suomen Lajitietokeskuksen mukainen. Luontotyyppin määrittämisessä käytettiin seuraavia oppaita: Alanen ym. 1995, Hotanen ym. 2008, Kontula & Raunio 2018. Selvitysalue valokuvattiin. Maastotyön aikana havainnoitiin kaikkien eliöryhmien erityisesti huomioitavaa lajistoa, joista tehdyt havainnot kirjattiin, paikannettiin tarvittaessa GPS-laitteella ja merkittiin kartalle.

Paikkatiedon ja kartta-aineiston käsittely tehtiin QGIS Desktop 3.12.0-ohjelmistolla; rajauksien tekemisessä ja tulkinnoissa apuna käytettiin tarvittaessa myös ilmakuvatarkastelua (pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos).

Luontotyyppikohteen arvoluokka ja edustavuus määriteltiin Espoon vuoden 2024 LUMO-priorisointiluokittelun mukaisesti (taulukot 1.1 & 1.2).

Taulukko 1.1. Espoon LUMO-priorisointi (päivitetty 02/2024).

	LUOKKA 1		LUOKKA 2		LUOKKA 3		LUOKKA 4	
Kuvaus	Ehdoton: Vain lakisääteiset kohteet. Kohteet ovat yleensä valtakunnallisesti arvokkaita.		Tiukka: Vain erityisen arvokkaat luontokohteet, kohteet ovat yleensä maakunnallisesti arvokkaita.		Huomioitava: Kohteet ovat paikallisesti erittäin arvokkaita. Kohteet on huomioitava kaikessa maankäytön suunnittelussa tai toiminnassa.		Joustava: Kohteet ovat paikallisesti arvokkaita. Kohteiden luontoarvojen säästäminen on perusteltua.	
	Kohteet ovat lainsäädännöllä suojeltuja.		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.		Kohteella esiintyy luontoarvoja, kuten harvinaisia tai silmällä pidettäviä lajeja ja luontotyypejä tai näiden muodostamia kokonaisuuksia. Luokkaan lukeutuu myös esimerkiksi uhanalaisia luontotyypejä, joiden edustavuus on joltain osin heikentynyt, mutta ovat silti ominaispiirteiltään arvokkaita/ voivat palautua arvokkaiksi.		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.	
	LUOKKA 1	LUONTOTYYPPIKRITEERIT	LUOKKA 2	LUONTOTYYPPIKRITEERIT	LUOKKA 3	LUONTOTYYPPIKRITEERIT	LUOKKA 4	LUONTOTYYPPIKRITEERIT
LUONTOTYYPPIKRITEERIT	Luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisesti suojeltu kohde	Kohde on luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisesti suojeltu luontotyyppi.	Uhanalaiset luontotyytit (EN, CR, VU) tai useiden uhanalaisten luontotyyppien kokonaisuus.	Äärimmäisen (CR) tai erittäin (EN) uhanalaiset ja vaarantuneet (VU) luontotyytit tai useiden uhanalaisten luontotyyppien mosaiikit, jotka ovat edustavuudeltaan ¹ erinomaisia tai hyviä.	Silmällä pidettävät (NT) ja puutteellisesti tunnetut (DD) tai uhanalaiset luontotyytit, jotka eivät täytä ylemmän luokan kriteerejä.	Silmällä pidettävät (NT) luontotyytit, jotka ovat edustavuudeltaan erinomaisia tai hyviä ja jotka muodostavat arvokkaan kokonaisuuden ympäröivän luonnon kanssa. Uhanalaiset (CR, EN, VU) luontotyytit, jos edustavuudeltaan kohtalaisia, mutta muodostavat yhä arvokkaan kokonaisuuden.		Yksittäiset arvokkaat luontotyytit, jotka eivät ole uhanalaisia, mutta muutoin edustavia tai kohteen edustavuus esimerkiksi luonnontilan osalta ei ole tällä hetkellä ei ole riittävä, jotta se ylittäisi korkeampiin luokkiin.
	Luonnonsuojelualueet 43 § ja muistomerkit 95 §	Kohteelle on perustettu luonnonsuojelulain mukainen luonnonsuojelualue tai luonnonmuistomerkki.	Suomen kansainväliset vastuuluontotyytit	Luontotyyppi on uhanalainen ja lukeutuu lisäksi Suomen erityisvastuuluontotyyppihin (mm. kangas- ja aitokorvet, meanderoivat joet ja purot)	Metsälain 10 §:n mukaiset erityisen tärkeit elinympäristöt	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö. Huom! Metsälaki pätee vain niillä alueilla, joilla metsälakia sovelletaan.	Heikentyneet tai kehittyneet ovat arvokkaat luontotyytit	Luontotyytit, jotka ovat edustavuudeltaan heikentyneitä tai ovat kehityksessä arvokkaiksi luontotyypeiksi.

	Suojeluohjelmat, Natura 2000 (Isl 33 §).	Kohde kuuluu suojeluohjelmaan tai NATURA 2000-verkostoon.	LAKU-kohteet	Jo tunnistetut tai uudet LAKU-kriteerit täyttävät kohteet.	Muut arvokkaat luontotyytit ja niiden muodostamat kokonaisuudet	Muu Espoossa erittäin arvokas luontotyyppi. Esim. virtavesikokonaisuudet (luonnontilaiset tai sen kaltaiset uomanosuudet), runsaslahopuustoinen metsä (esim. METSO-kohde I-II), paahdeympäristöt, tai perinnebiotooppi (Perinnemaisemaselvitys 2014 ja muut tähän verrattavat tunnistettavat kohteet)		
	Muu luonnonsuojelulain tai muun lainsäädännön mukaisesti luontoarvoiltaan suojeltu kohde.	Kohde on muu suojeltu elinympäristö.	Rajaamattomat luonnonsuojelulain 64 § kohteet	Luonnonsuojelulain 64 §:n kriteerit täyttävät kohteet, joille ei ole vielä annettu ELY:n rauhoituspäätöstä.	Arvokkaat uuselinympäristöt / sekundääri elinympäristöt	Ihmistoiminnan synnyttämät elinympäristöt, joille on kehittynyt monimuotoinen lajisto ja muita arvokkaiden luontotyyppien ominaispiirteitä.		
	Vesilain mukaiset arvokkaat vesielinympäristöt	Vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiset kohteet, VL 3 luku 2 §, 8						
	LUOKKA 1	LAJIKRITEERIT	LUOKKA 2	LAJIKRITEERIT	LUOKKA 3	LAJIKRITEERIT	LUOKKA 4	LAJIKRITEERIT
LAJIKRITEERIT	Luonnonsuojelulain 78 §:n mukaisesti suojeltu kohde	Euroopan unionin luontodirektiivin IV a liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat. Espoon käytäntönä tämä koskee myös lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ympäröiviä ydinaluerajauksia ⁵ ja suotuisalle suojelun tasolle kriittisiä kulkuyhteyksiä.	Uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät (EN, CR, VU) ja muut arvokkaat lajikeskittymät.	Alue, jolla on yhden tai useamman äärimmäisen (CR) tai erittäin (EN) uhanalaisten tai vaarantuneiden (VU) tai alueellisesti uhanalaisten (RT) lajien merkittävä ² esiintymä. Alueella voi esiintyä tai potentiaalisesti ⁶ voi esiintyä uhanalaisten lajien lisäksi muita huomionarvoisia ⁴ lajeja, kuten silmällä pidettäviä (NT).	Silmällä pidettävien (NT) ja muun huomionarvoisen lajiston merkittävät esiintymät ja keskittymät.	Alue, jolla esiintyy merkittävä esiintymä silmällä pidettäviä (NT) luokiteltuja lajeja. Alueella voi olla myös yksittäisiä uhanalaisten lajien esiintymiä. Lisääarvoa tuo jos alueella esiintyy tai potentiaalisesti voi esiintyä muuta huomionarvioista lajistoa.	Muut luonto- ja lintudirektiivin lajistolle (liitteet I, II, IV a, b) soveltuvat elinympäristöt	Esim. liito-oraville soveltuvat metsät, viitasammakolle tai lampikorennoille soveltuvat lampareet tai valkoselkätikalle sopivat runsaslahopuiset lehtimetsät. Kohteet ovat sellaisia, joihin lajilla pitää olla mahdollisuus levittäytyä.
	Luonnonsuojelulain 77 §:n mukaisesti suojeltu kohde	Erityisesti suojeltavien lajien rajaukset ja luontodirektiivin II-liitteen lajit, joista on ELY:n rauhoituspäätös	Erityisesti suojeltavien lajien esiintymäpaikat (ei vielä elyn päätöstä)	Luonnonsuojelulain 77 §:n kriteerit täyttävät kohteet, joille ei vielä annettu ELY:n rauhoituspäätöstä.	Liito-oravan elinalueet	Liito-oravan elinpiiriin kuuluvat metsäalueet, jotka eivät lukeudu ydinalueeseen, mutta ovat liito-oravan käyttämiä (esim. ruokailualueet).	Muu lepakoiden käyttämä alue (EUROBA TS III)	Alueella esiintyy lepakoita.

			Lepakoiden tärkeitä ruokailualueita tai siirtymäreittiä (EUROBAT S II)	Lepakoille tärkeitä ruokailualueita ja kulkuyhteydet. Alueella esim. useaa lepakkolajia, harvinaista lepakkolajia tai alue sijoittuu lähelle lisääntymis- ja levähdyspaikkaa.	Muut paikallisesti erittäin arvokkaat lajistokeskit (ns. "hot spotit")	Esim. linnustolle, hyönteislajistolle, lahojalajistolle, vesieläimille, nisäkkäille tai muulle eläimistöille merkittävät elinympäristöt, kuten pesimäpaikat tai ruokailualueet.		
	LUOKKA 1	LISÄKRITEERIT	LUOKKA 2	LISÄKRITEERIT	LUOKKA 3	LISÄKRITEERIT	LUOKKA 4	LISÄKRITEERIT
KOONTIKRITEERIT				Kohde ei vielä täytä korkeamman luokan kriteerejä, mutta voisi soveltua luonnonsuojelukohteen. Kohde on erityisen edustava, lajistollisesti runsas tai usean muun päällekkäisen luontoarvon muodostama kokonaisuus.		Muutoin ympäristöstään selkeästi erottuva kohde, jonka säästäminen on perusteltua. Esim. lajistoltaan rikas kohde.		Joitakin luontoarvoja omaava kohde, jonka säästäminen on perusteltua. Kohde ei yllä ylemmän luokan (LUMO-luokka 3) kriteerien tasolle.
	LUOKKA 1	LISÄKRITEERIT	LUOKKA 2	LISÄKRITEERIT	LUOKKA 3	LISÄKRITEERIT	LUOKKA 4	LISÄKRITEERIT
LISÄKRITEERIT					Arvokas ekologinen ydinalue tai yhteys	Kohde sijoittuu Espoon ekologisen verkoston nykytilaselvityksessä ekologisen runkoyhteyden tai merkittävän luonnon ydinalueelle tai sen välittömään läheisyyteen.	Tukialueet / suojavyöhykkeet	Ylemmän luokan kohteiden (LUMO-luokat 2 ja 3) suojavyöhyke/puskuri, jonka kohde tilanteen mukaan vaatii, etteivät kohteen ominaispiirteet heikenny (esim. pienilmasto, kosteusolot). Rajauksen laajuus riippuu luontotyyppistä.
					Tukialueet / suojavyöhykkeet	Lakisääteisesti suojeltujen kohteiden (LUMO-luokka 1) suojavyöhyke/puskuri, jonka kohde vaatii, ettei kohteen ominaispiirteet heikenny (esim. pienilmasto, kosteusolot). Rajauksen laajuus riippuu luontotyyppistä.		

Taulukko 1.2. Luontotyyppikohteiden edustavuuden arviointi Espoon kaupungin luontoselvityksissä.

EDUSTAVUUSLUOKAT		Kriteerit
1	Erinomainen	Ominaispiirteet vastaavat tyypin kuvausta, kohteella on luonnontilaisen tai sen kaltaisen luontotyyppin ominaispiirteet. Kohteella vallitsee tyyppille tunnusomainen lajisto. Heikentäviä tekijöitä esiintyy hyvin vähän.
2	Hyvä	Ominaispiirteet vastaavat tyypin kuvausta, kohteella on luonnontilaisen kaltaisen luontotyyppin ominaispiirteet, jotka voivat olla vähän heikentyneet. Kohteella esiintyvät oleelliset tyyppilajit, mutta joukossa on myös muuta lajistoa.
3	Kohtalainen	Ominaispiirteet vastaavat pääosin tyypin 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 luontotyyppiä.

1.2. Liito-oravaselvitys

FM, biologi Helmi Carlson teki liito-oravaselvityksen 6.5.2024. Liito-oravaselvitykselle inventointiaika oli hyvä, sillä lumi oli kokonaan sulanut, eikä aluskasvillisuus ollut vielä noussut. Liito-oravan jätökset ovat luotettavasti havainnoitavissa maalisi–toukokuun välisenä aikana (ks. Nieminen 2017).

Maastossa edettiin siten, että saatiin kattava kuva puustosta sekä alueen sopivuudesta liito-oravalle. Liito-oravan ulostepapanoita etsittiin järjestelmällisesti (noin 0,75 metrin säteellä tyvestä) mahdollisten oleskelu- ja ruokailupuiden ja puuryhmien alta. Lähtökohtaisesti tarkastettiin kaikki rinnankorkeushalkaisijaltaan (dbh; n. 130 cm maasta) yli 30 cm paksut kuuset, yli 20 cm paksut haavat ja lepät sekä yli 30 cm paksut koivut, raidat ja muut lehtipuut. Myös ohuempien em. puulajien ja mäntyjenkin alta etsittiin papanoita erityisesti papanapuiden lähellä.

Työssä käytettiin Espoon vuonna 2023 päivittämän liito-oravahavaintojen tallennukseen käytettävän Excel-tiedostojen määrittelyjä, mm.:

Pesäpuu = puu, jossa kolo/risupesä/pönttö, jonka alla papanoita tai voidaan muilla perusteilla todeta pesäpuuksi. Kartoittajan asiantuntemuksella tehty arvio. Potentiaalinen pesä ei ole olemassa oleva pesä.

Papanapuu = puu, jonka alla on liito-oravan papanahavaintoja, mutta jossa ei ole pesää.

Kolopuu = puu, jossa kolo, mutta ei ulostehavaintoja tai muita näköhavaintoja, jotka viittaisivat siihen, että kolo olisi liito-oravan käytössä (kategoriaan voidaan merkata myös esim. linnunpöntöt, joista ei ole tehty havaintoja liito-oravista). Kolopuussa ei ole havaintohetkellä pesää.

YDINALUE = todettujen tai mahdollisten pesäpuiden lähiympäristö suojapuustoineen, voi sisältää myös papanapuita. Sisältää liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan.

ALUE = liito-oravan käyttämä elinalue / lajille parhaiten elämiseen soveltuva metsäalue, josta on löytynyt liito-oravan jätöksiä. Alueet ovat metsiköitä, joita liito-orava todistettavasti on käyttänyt ennen kartoituskäyntiä. Alueen sisältä ei ole kartoituskerralla havaittu lisääntymis- ja levähdyspaikkaa.

SOVELTUVA = metsä, jossa on liito-oravalle sopivaa puustoa (mm. kookkaita kuusia ja haapoja), mutta josta ei ole löytynyt liito-oravan jätöksiä. Voi olla myös erillään liito-oravan elinympäristöstä tai ydinalueesta.

Paikannuksessa käytettiin apuna Samsung Galaxy Tab Active Pro -tablettia ja QGIS-paikkatieto-ohjelmistoon perustuvaa QField-tiedonkeruusovellusta. Paikkatiedon tarkkuus on tavallisesti 3–8 m, peitteisessä maastossa epätarkempaa kuin avoimella paikalla.

Paikkatiedon ja kartta-aineiston käsittely tehtiin QGIS Desktop 3.12.0-ohjelmistolla; rajauksien tekemisessä ja tulkinnoissa apuna käytettiin tarvittaessa myös ilmakuvatarkastelua (pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos) ja Espoon kaupungin (2023) WFS-rajapintapalvelun liito-oravapaikkatietoja.

1.3. Lepakkoselvitys

Lepakkoselvityksen tavoitteena oli:

- Alueen lepakkolajiston selvittäminen
- Lepakoille tärkeiden ruokailualueiden ja siirtymäreittien selvittäminen
- Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen selvittäminen (EU:n luontodirektiivin liitteessä IV tarkoitetut säännöllisesti käytössä olevat paikat).

Selvitys toteutettiin Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen (2023) suositusten mukaisesti. Alueiden arvo lepakoille on luokiteltu seuraavia periaatteita noudattaen:

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS sopimus).

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.

Lepakkokartoituksessa tärkeintä on löytää lepakoiden lisääntymisyhdyskunnat ja niille tärkeät ruokailualueet. Siksi käynnit ajoitettiin lepakoiden lisääntymisaikaan kesä-heinäkuulle (taulukko 1.3). Kartoitusta tehtiin sateettomina, heikkotuulisina ja lämpiminä (>+10 C) öinä, koska lepakoiden aktiivisuus vähenee huonoissa sääolosuhteissa.

Kartoitusalue oli pieni ja helppokulkuinen. Koko alue ehdittiin kulkea läpi useaan kertaan käynnin aikana, minkä lisäksi kierreltiin myös sen ulkopuolella. Kartoitusta tehtiin samaan

aikaan viereisen, vastaavan kokoisen Betonimiehentien selvityskohteen kanssa, ja näillä kohteilla liikuttiin kartoituksessa vuorotellen edestakaisin.

Aktiivikartoituksessa käytettiin koko ajan kahta ultraäänidetektoria, joista toisella (Pettersson D240X) kuunneltiin lepakoita aktiivisesti ja toinen (Anabat Express) tallensi havainnot muistikortille paikkatiedon kera. Kortille kertyneet havainnot määritettiin tietokoneella AnaLook-ohjelmalla.

Lepakkokartoituksen maastotöistä ja raportoinnista on vastannut lepakoihin erikoistunut biologi, FM Ville Vasko, jolla on kokemusta kymmenistä lepakkoselvityksistä.

Taulukko 1.3. Lepakkokartoituskäyntien ajankohdat ja sääolosuhteet.

Pvm	Klo	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys
20.6.2024	22:55–1:00	14 °C	3 m/s SW	0/8
22.7.2024	22:20–0:30	18–20 °C	2 m/s E	0/8

1.4. Linnustoselvitys

Linnustoselvityksen tavoitteena oli tutkia selvitysalueen pesimälinnustoa ja erityisesti huomionarvoisten, suojeluarvoa nostavien lajien esiintymistä. Ne kuuluvat seuraaviin ryhmiin:

- Suomessa uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit (Lehikoinen ym. 2019),
- EU:n lintudirektiivin (1979) liitteessä I mainitut lajit (Ympäristöministeriö 2016), ja
- muut valtakunnallisesti tai alueellisesti suojelunarvoiset, harvalukuiset tai elinympäristöjensä erityistä suojeluarvoa ilmentävät vaatelias lajit (Väisänen ym. 1998, Valkama ym. 2011, Koskimies 2019).

Selvityksen perusmenetelmänä oli valtakunnallisen linnuston seurannan käyttöön kehitetty kartoitusmenetelmä (Koskimies & Väisänen 1988). Siitä sovellettiin kolmen käyntikerran versiota. Alue oli hyvin pienialainen ja helposti havainnoitava, joten kolmen käynnin perusteella saatiin luotettava tulos alueen huomionarvoisista lajeista suojeluarvon arviointia varten.

Käynnit ajoitettiin suotuisissa sääoloissa aamuun ja aamupäivään, jolloin linnut laulavat ja liikkuvat pesäpaikoillaan ja reviireillään aktiivisimmin ja ovat varmimmin huomattavissa. Selvitysalue käveltiin rauhallista vauhtia läpi niin, että mikään kohta ei jäänyt 20 metriä kauemmas laskijan kulkulinjasta. Vähän väliä pysähdyttiin kuulostelemaan lintujen ääniä. Lintujen havaintopaikat ja käyttäytyminen (laulava, varoiteleva, ruokaileva, pesälöytö jne.) merkittiin kartalle.

Maastotyössä sekä havaintojen tulkinnessa reviireiksi otettiin lajikohtaisesti huomioon kunkin lajin havaittavuuteen ja laskentojen luotettavuuteen liittyviä näkökohtia. Reviiriksi tulkittiin yhtenäkin kertana havaittu yksilö, jos kyse oli laulavasta, varoitelevasta, poikasille ruokaa keräävästä, pesää rakentaneesta tai muuten pesintään viittaavasti käyttäytyneestä linnusta. Useammalla kerralla samalla paikalla havaitut yksilöt tulkittiin samaksi reviiriksi, mikäli havaintopaikkojen väli oli niin pieni, että kaikki havaintopaikat mahtuisivat lajille tyypillisen reviirin alueelle (Koskimies 2022).

Tervapääskyjen seuranta tehtiin 18.7. klo 15:45-17:45. Kahden tunnin ajan tarkkailtiin pesäkoloihinsa saapuvia tervapääskyjä kirjaten muistiin erikseen joka koloon saapuvat ja niistä lähtevät yksilöt.

Linnustokartoituksen maastotyön ja raportoinnin on tehnyt biologi, FM Ville Vasko, jolla on kokemusta kymmenistä linnustoselvityksistä.

Taulukko 1.4. Lintukartoituskäyntien päivämäärät ja sääolosuhteet.

Pvm	Klo	Lämpötila	Tuuli	Pilvisyys
5.5.2024	6:40–7:30	7 °C	3 m/s N	0/8
20.5.2024	8:00–8:45	12 °C	3 m/s N	7/8
9.6.2024	8:30–9:10	13 °C	5 m/s SE	7/8



Faunatica

Tuntosarvet aitoon luontoon

Kutojantie 6–8

02630 Espoo

<http://www.faunatica.fi/>