

Luontolausunto ja liito-oravaselvitys asemakaavanmuutosta varten Espoon Espoonkartanossa osoitteessa Finnsinmäki 4–6 vuonna 2021

Elina Manninen & Marko Nieminen



Luontolausunto ja liito-oravaselvitys asemakaavanmuutosta varten Espoon Espoonkartanossa osoitteessa Finnsinmäki 4–6 vuonna 2021

Elina Manninen & Marko Nieminen

Sisälllys

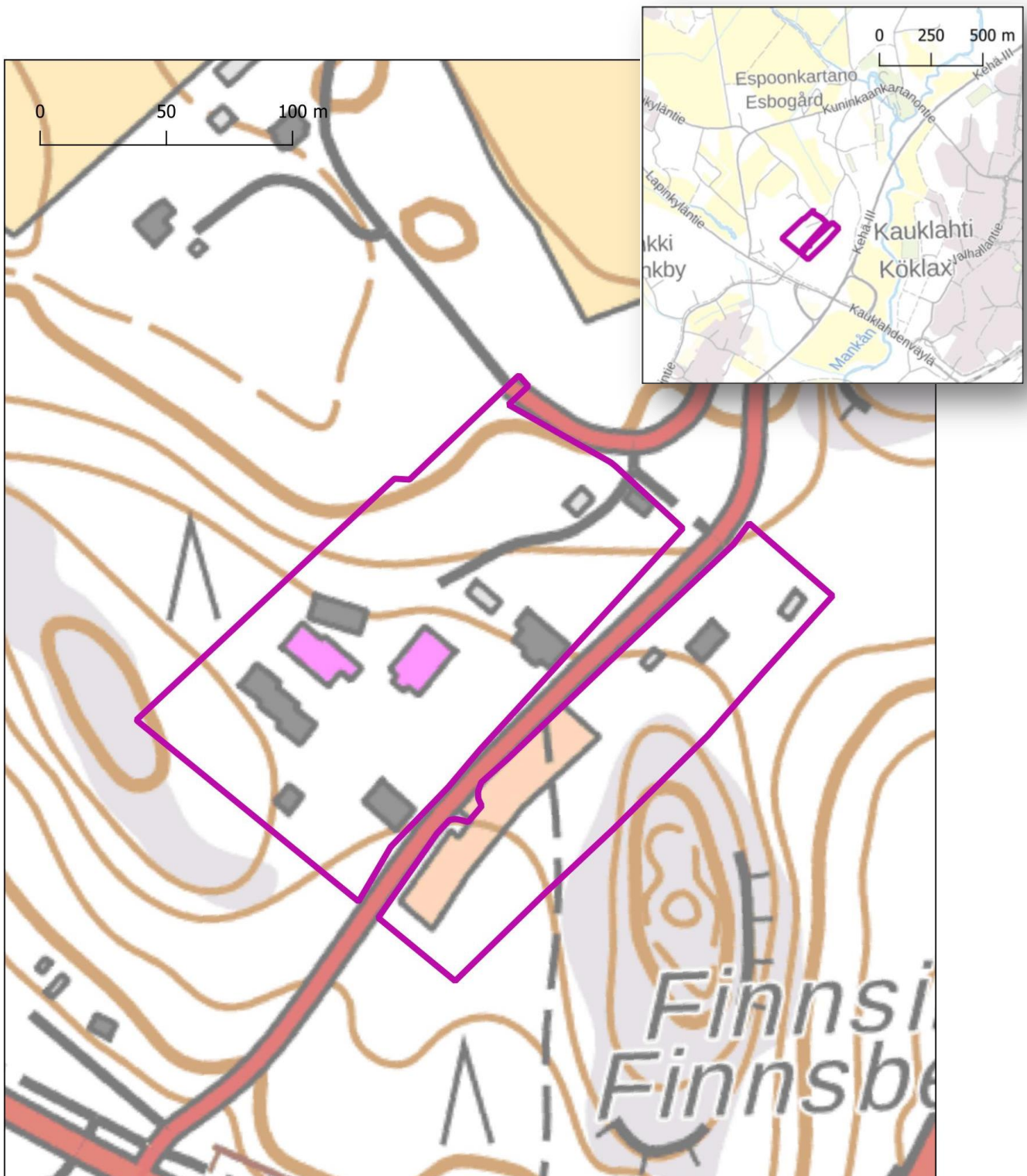
Johdanto ja menetelmät	1
Tulokset.....	4
Selvitysalueen yleiskuvaus	4
Liito-oravaselvitys	9
Luontoarvojen perusselvitys	13
Johtopäätökset ja suositukset	14
Kirjallisuus	15
Liite 1. Menetelmäkuvaus	17

Johdanto ja menetelmät

Faunatica Oy teki kaavamuutoksen valmistelua varten liito-oravaselvityksen ja luontoarvojen perusselvityksen Espoon Espoonkartanossa osoitteessa Finnsinmäki 4–6 vuonna 2021. Tässä selvityksessä tarkasteltiin hieman (n. 20–30 m) kaavamuutosaluetta laajempaa rajausta, joten selvitysalueen pinta-ala on n. 3 ha (kuva 1). Selvitysalueella sijaitsee Finnsin kansanopisto sekä kaksi pientaloa. Kulttuurihistoriallisesti arvokas Finns on Suomen vanhimpia säilyneitä Folkhögskola-kokonaisuuksia, jonka vanhimmat rakennukset ovat 1800-luvun lopulta (Omnia 2020). Nykyisin siellä on Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnian toimipiste. Tien varrella on myös paikoitusalue. Selvityksen tilasi Espoon kaupungin kaupunkisuunnittelukeskus.

Liito-oravaselvityksen teki FT Marko Nieminen 21.5.2021. Sen tarkoituksena oli selvittää liito-oravan esiintyminen, mahdollisten pesäpuiden ja muiden kolopuiden sijainnit, lajille sovelias elinympäristö ja liikkumisyhteydet. Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen kartoituksessa noudatettiin Ympäristöministeriön ohjeistusta (Nieminen 2017). Menetelmistä ja metsäkuvioiden soveltumisesta liito-oravan elinympäristöksi kuvaillaan tarkemmin liitteessä 1. Liito-oravan biologiaan liittyvistä käsitteistä löytyy tarkempaa tietoa eri julkaisuista (esim. Ramboll 2014, Hanski 2016, Nieminen 2017, Ahopelto ym. 2021, Luontotieto Keiron 2021).

Luontoarvojen perusselvityksen tekivät FM Elina Manninen 1.7.2021 ja FT Marko Nieminen 21.5.2021. Selvityksessä arvioitiin yleisesti kohteen luontoarvoja sekä EU:n luontodirektiivin IV ja II liitteiden lajien ja muiden merkittävien lajien esiintymismahdollisuuksia selvitysalueella. Potentiaalisten luontoarvojen arvioinnissa keskityttiin erityisesti lakisääteisesti suojeltaviin luontotyypeihin ja lajeihin. Lisäksi arvioitiin, tarvitseeko alueella tehdä varsinainen luontoselvitys tai lajist selvityksiä.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti.

Tulokset

Selvitysalueen yleiskuvaus

Valtaosa selvitysalueesta on rakennettua ympäristöä. Alueen keskellä, opistorakennusten ympärillä on nurmikenttiä sekä puu- ja pensasistutuksia. Pientalojen (kansikuva) lähistöllä on yksityistä pihapiiriä, jota ei kartoitettu luontoarviokäynnillä. Selvitysalueen pohjoisnurkassa on korkeakasvuista joutomaaniittyä. Metsää on selvitysalueen lounais-länsiosassa, opistorakennusten koillispuolella sekä tien ja paikoitusalueen kaakkoispuolella.

Lounaisosassa on kuusivaltaista, melko eri-ikäisrakenteista tuoretta kangasmetsää, jossa sivupuina kasvaa mäntyä ja koivua sekä vähän myös nuorta vaahteraa ja pihlajaa (kuva 2). Ylispuumännyt ovat silminnähden vanhoja, kilpikaarnaisia, ja metsässä on myös joitakin vanhoja suuria koivuja. Metsässä on kohtalaisen runsaasti lahoppuuta. Opistorakennusten länsipuolella metsä vaihtuu lehtipuuvaltaiseksi lehtomaiseksi kankaaksi ja lehdoksi, jossa on merkittävän paljon lehtilahoppuuta (esim. lahoja raitoja) ja varttuneita vaahteroita latvuserroksessa. Pensakerroksessa kasvaa tuomea. (kuva 3)

Opistorakennusten koillispuolella (pientalolle johtavan pikkutien itäpuolella) on puoliavoin kulttuurivaikutteinen metsikkö, jossa on kaksi huomattavan suurta tammea, valtava laho vaahtera ja muutama muu kookas vaahtera ja tammi, vanhoja mäntyjä sekä suuri kuusi (kuvat 4 ja 5). Jalopuut on ilmeisesti aikoinaan istutettu paikalle.

Tien ja paikoitusalueen kaakkoispuolella kasvaa kulttuurivaikutteista metsää. Vallitsevassa latvuserroksessa kasvaa nuorta-varttunutta vaahteraa, mäntyä ja kuusta. Ylispuina on suuria kilpikaarnaisia mäntyjä ja yksittäisiä suuria koivuja ja haapoja. Alikasvoksena on monin paikoin tiheää nuorta vaahteraa, mäntyä ja kuusta sekä niiden taimia. Metsässä on myös lahoja lehtipuita (mm. raitoja), monihaaraisia varttuneita vaahteroita ja kelomäntyjä. Pensakerroksessa kasvaa paikoin tiheää tuomea. Kenttäkerroksessa vallitsevat kulttuurinsuosijakasvit kuten nurmirölli, vuohenputki, kyläkellukka ja koiranheinä. (kuva 6)

Selvitysalueen itäosaan ulottuu lisäksi avokallio, jossa tavataan tavanomaista kalliolajistoa kuten metsälauhaa, ahosuolaheinää seinäsammalta ja poronjäkäliä, yksittäisiä vanhoja mäntyjä sekä nuoria mäntyjä ja koivuja (kuva 7).

Kuvassa 8 on esitelty selvitysalueen kasvillisuutta yleispiirteittäin.



Kuva 2. Selvitysalueen lounaisosan kangasmetsää.



Kuva 3. Opistorakennusten länsipuolen lehtipuuvaltaista lehtoa.



Kuvat 4 ja 5. Opistorakennusten koillispuolella on useita suuria lahoja tammia ja vaahteroita.



Kuva 6. Tien kaakkoispuolen metsää, jossa on tiheä alikasvos ja kookkaita ylispuita.



Kuva 7. Selvitysalueen itäosan kallio.



Kuva 8. Yleiskuva selvitysalueen kasvillisuudesta.

Liito-oravaselvitys

Selvitysalueella on liito-oravan elinalue koillisosassa (taulukko 1, kuva 9). Muut metsäkuviot ovat liikkumiseen sopivia. Elinalueelta havaittiin yksi papanapuu ja yksi kolopuu, muttei lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Tämän vuoksi alueelle ei määritellä esiintymisen ydinaluetta. Lisääntymis- ja levähdyspaikat sijaitsevat todennäköisesti selvitysalueen lähiympäristössä, sillä lajille sopiva elinalue jatkuu kaakkoon–pohjoiseen, ja lisäksi nyt rajatusta elinalueesta luoteeseen on vuodelta 2014 havaintoja liito-oravan papanapuista (kuva 9). Lähin vanha papanapuuhavainto on aivan selvitysalueen vierestä, ja ao. puu tarkastettiin myös tässä työssä (ei papanahavaintoja).

Aiempien tietojen mukaan (Espoon kaupunki 2020; kuva 10) selvitysalueen kautta kulkee liito-oravan kulkuyhteyksiä, jotka yhdistävät Mankin ja Myntimäen laajemmat metsäalueet. Koilliseen kulkeva yhteys on edelleen toimiva. Sen sijaan lounaan suunnassa yhteys on heikko, mahdollisesti kuitenkin edelleen toimiva, mutta yksittäisten puiden varassa Lapinkyläntien ylityksen osalta. Koska selvitysalueen luoteispuolella on aiemmin havaittu liito-oravan papanapuita, tulee varovaisuusperiaatteen mukaisesti säilyttää yhteys myös siihen suuntaan, vaikka kulkuyhteys ei sieltä jatkukaan pidemmälle.

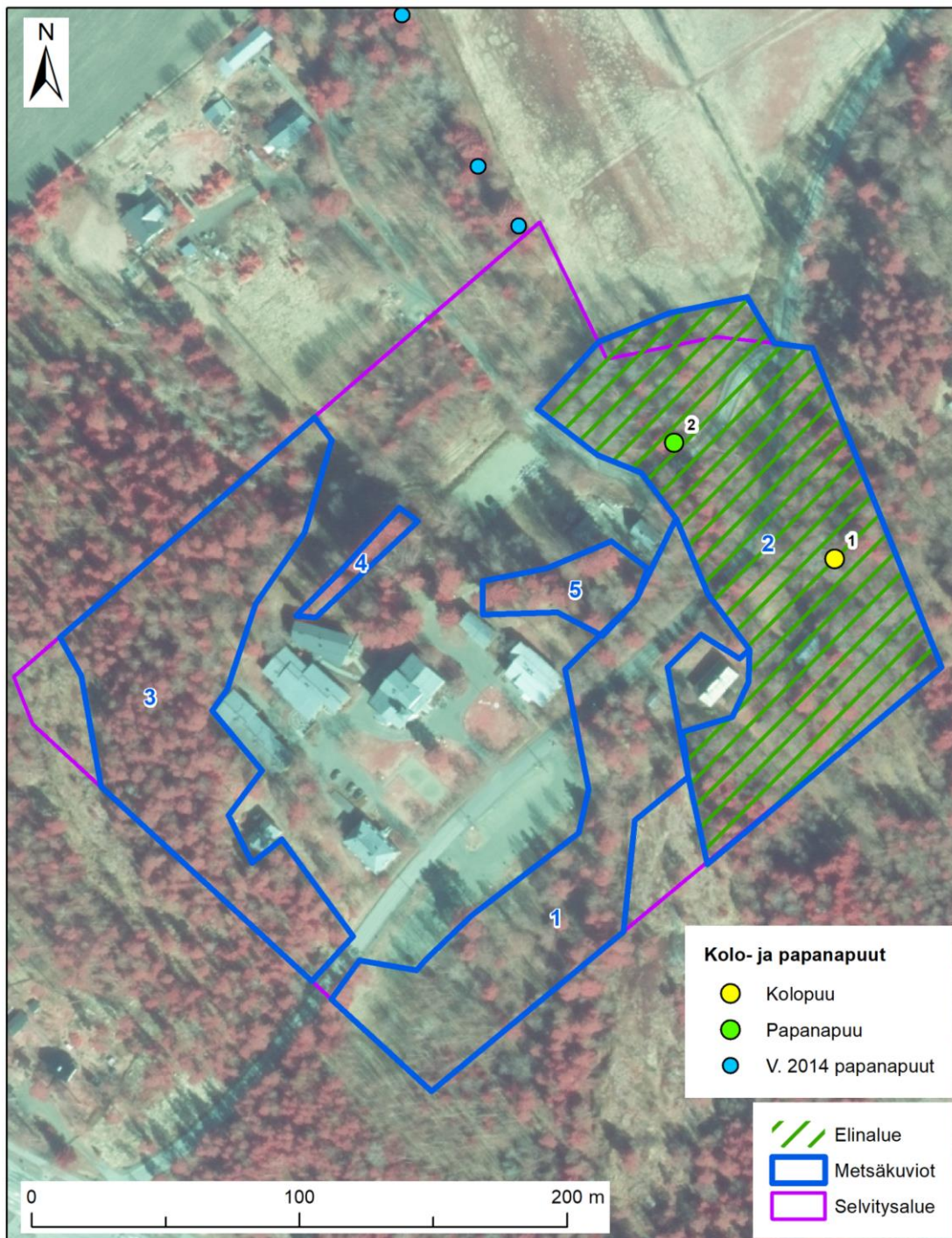
Taulukko 1. Liito-oravaselvityksen metsäkuviotiedot (vrt. kuva 9).

Kuvio	Pääpuulaji		SPL1		SPL2		SPL3		Sopivuus	Lisätietoja
	laji	dbh	laji	dbh	laji	dbh	laji	dbh		
1	Mä	20-30	Ko	20-30	Va	15-20	Ku	10-15	3	
2	Ko	20-50	Ku	20-50	Ha	15-30	Va	15-30	1	Pinta-ala 1,4 ha Myös Mä 20-50 Papanapuun lähellä runsaasti haapaa
3	Mä	20-50	Ko	20-30	Ku	15-25			3	
4	Ku	20-40								Järeytynyt kuusialta
5	Ku	>50								Piha-alueella useita jättikuusia

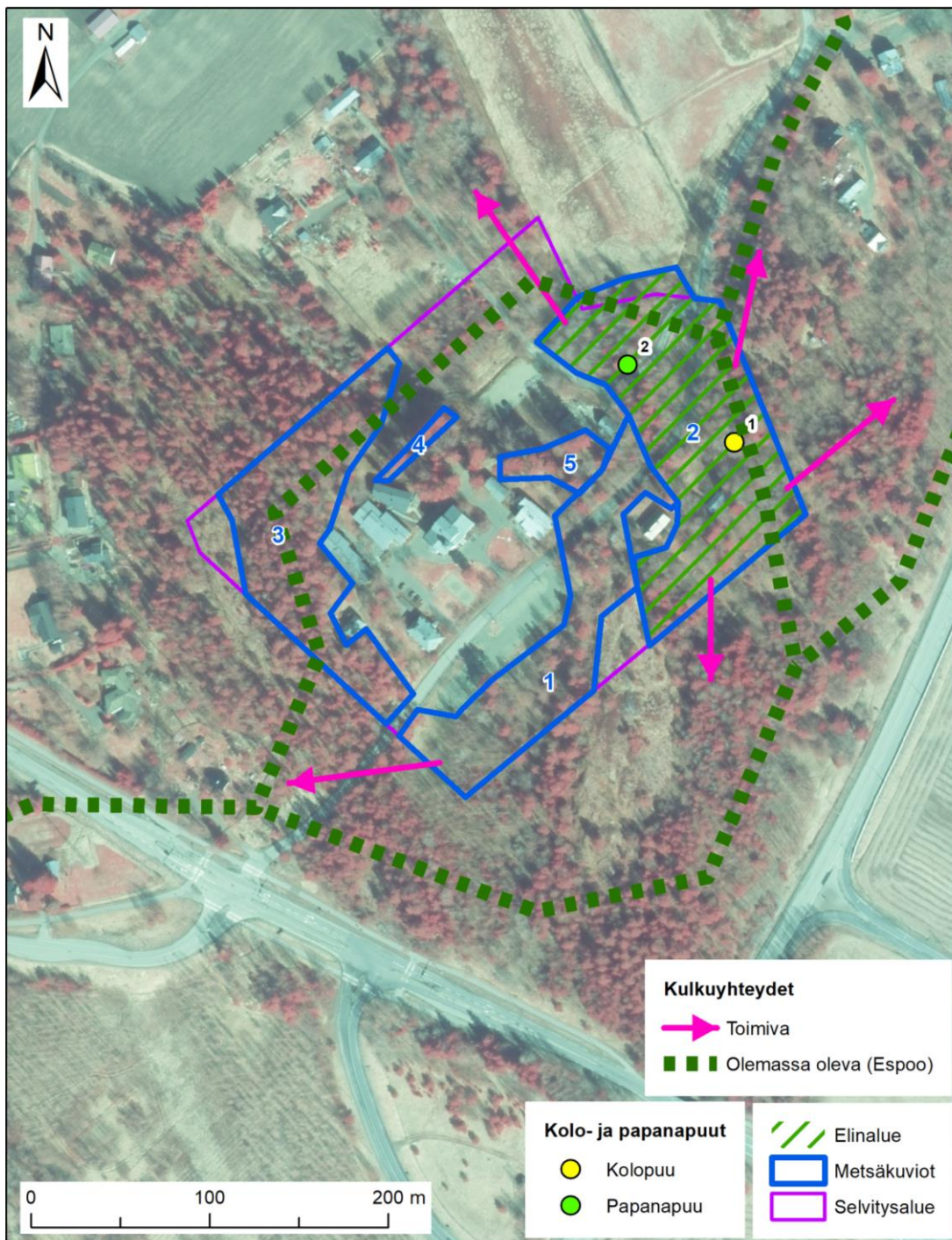
Pääpuulaji = Vallitsevan, ylimmän yhtenäisen latvuserroksen (ns. valtapuuston) pääpuulaji; **SPL** = Sivupuulaji
Laji = Puulaji: Ha= Haapa, Ko = Koivu, Ku = Kuusi, Mä = Mänty, Va = Vaahtera
dbh = Keskimääräinen rinnankorkeusläpimitta, cm
Sopivuus:
 1 Soveltuu hyvin. Hyvälaatuinen metsä, jossa on kolopuita tai pönttöjä.
 2 Soveltuu liito-oravalle
 3 Soveltuu liikkumiseen. Puusto yli 10 m.
 4 Ei sovellu liito-oravalle (avohakkuu, rakennettu kohde, tms.).

Taulukko 2. Liito-oravaselvityksessä havaitut papana- ja kolopuut (vrt. kuva 9).

ID	Puulaji	Halkaisija cm	Papana lkm	Havaintotyyppi
1	Haapa	35	-	kolopuu
2	Kuusi	55	250	papanapuu



Kuva 9. Liito-oravahavainnot (myös v. 2014 selvityksen papanapuut), liito-oravan elinalue selvitysalueella (elinalue jatkuu selvitysalueen ulkopuolelle) ja metsäkuvioiden rajaukset. Selvitysalueen rajausta sisältää n. 20–30 m vyöhykkeen Omnian kiinteistön ympäriltä.



Kuva 10. Liito-oravan kulkuyhteydet selvitysalueella ja sen lähiympäristössä. Olemassa olevat yhteydet ovat Espoon kaupungin (2020) paikkatietoaineiston mukaisia. Kulkuyhteydet osoittavat säilytettävän yhteyden tarpeen, eivät tarkkoja yhteyksien sijainteja.

Luontoarvojen perusselvitys

Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista selvitysalueella tavataan todennäköisesti Suomen yleisintä lepakkolajia, pohjanlepakkoa (*Eptesicus nilssonii*). Myös viiksisiippa ja isoviiksisiippa (*Myotis mystacinus*, *M. brandti*) ovat Etelä-Suomessa yleisiä metsien lepakkolajeja, ja saattavat esiintyä alueella. Korvayökkö (*Plecotus auritus*) voi saalistaa selvitysalueen kaltaisissa kulttuuriympäristöissä. Alueen vanhoissa rakennuksissa on melko todennäköisesti lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Suurten puiden kolot tai kaarnan raot voivat myös olla lepakoiden päivälepopaikkoja. Selvitysalueella saattaa myös olla merkittäviä lepakoiden ruokailualueita.

Muille seudulla esiintyville luontodirektiivin liitteiden II ja IV(a) lajeille ei ole selkeästi soveliaita elinympäristöjä.

Selvitysalueen rakennuksissa, pihapiireissä ja lehdoissa voi pesiä useita uhanalaisia tai silmälläpidettäviä lintulajeja, kuten punavarpunen (*Erythrura erythrura*), tervapääsky (*Apus apus*), varpunen (*Passer domesticus*), harakka (*Pica pica*), viherpeippo (*Carduelis chloris*) ja västäräkki (*Motacilla alba*), sekä muita huomionarvoisia lintulajeja, kuten lehto- ja mustapääkerttu (*Sylvia borin*, *S. atricapilla*), satakieli (*Luscinia luscinia*) ja kultarinta (*Hippolais icterina*). Suomen Lajitietokeskuksen (2021) tietokantojen mukaan alueella on havaittu puukiipijä (*Certhia familiaris*).

Selvitysalueella ei ole vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisia suojeltavia pienvesikohteita eikä luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia suojeltavia luontotyypppejä.

Selvitysalueella on uhanalaisia kangasmetsä- ja lehtoluontotyypppejä, ja metsissä on myös luonnon monimuotoisuuden kannalta merkityksellisiä piirteitä, kuten lahopuuta ja suuria vanhoja ylispuita.

Selvitysalueen suuret puut, varsinkin jalopuut vaahterat ja tammet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta ja myös maisemallisesti arvokkaita. Lehtipuissa on koloja, joita kolopesijälinnut ja lepakot voivat hyödyntää. Vanhoissa, osin lahoissa ja ontoissa jalopuissa voi elää myös monimuotoinen hyönteisfauna sekä huomionarvoisia epifyyttijäkälä ja -sammalia.

Selvitysalueella havaittiin haitallisia vieraskasvilajeja kuten terttuseljaa (*Sambucus racemosa*), isotuomipihlajaa (*Amelanchier spicata*), jättipalsamia (*Impatiens glandulifera*) ja valkokarhunköynnöstä (*Convolvulus sepium*).

Johtopäätökset ja suositukset

Selvitysalueella on liito-oravan elinaluetta, joka saattaa olla osa liito-oravan esiintymisen ydinaluetta. Mikäli kuvan 9 mukaiselle elinalueelle suunnitellaan nykytilaa muuttavia toimia, tulisi liito-oravan esiintyminen selvittää laajemmalla alueella, jotta lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat saadaan paikannettua (Ahopelto ym. 2021).

Myös liito-oravan liikkumisen edellytykset sekä elinalueen eri osien välillä että elinalueiden välillä tulee turvata (Ympäristöministeriö 2017, Ahopelto ym. 2021). Näin ollen kuvan 10 mukaiset kulkuyhteydet tulee säilyttää Omnian kiinteistön alueella. Kulkuyhteydet eivät ole kuvassa 10 tarkkaan sijoitettuja, vaan ne osoittavat säilytettävät kulkuyhteystarpeet, ja ne huomioidaan tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Mikäli selvitysalueen rakennuksia puretaan tai merkittävästi remontoidaan, tulee selvittää, onko niissä lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, joiden hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Myös lepakoiden ruokailualueet ja kulkuyhteydet niille tulee selvittää, jos nykyisin rakentamattomia osia alueesta aiotaan rakentaa. Kulkuyhteydet ovat myös hävitys- ja heikennyskiellon alaisia.

Selvitysalueen metsissä on merkittäviä luontoarvoja. Arvokkaimmat luontotyyppikohteet voidaan rajata tarvittaessa tarkemmassa luontotyyppiselvityksessä. Suosittelemme säästämään suurimmat puut, mikäli siitä ei koidu kohtuutonta haittaa maankäytön kannalta. Suuret säästettäväksi suositeltavat puut voidaan tarvittaessa paikantaa tarkemmin luontotyyppiselvityksen yhteydessä.

Useimmat selvitysalueella mahdollisesti tavattavat uhanalaiset tai silmälläpidettävät lintulajit ovat sopeutuneet pesimään ihmisen muokkaamissa ympäristöissä eivätkä tarvitse erityisiä suojelutoimia. Mikäli kuitenkin nykyisin rakentamattomia osia alueesta aiotaan rakentaa, suosittelemme linnustoselvityksen tekemistä.

Selvitysalueen vieraskasvilajien esiintymät tulisi kartoittaa alueella tarkemmin. Jättipalsami on säädetty haitalliseksi vieraslajiksi koko EU:n alueella, ja sen esiintymät tulee hävittää. Valkokarhunköynnös, terttuselja ja isotuomipihlaja ovat Kansallisen vieraslajistrategian mukaisia haitallisia vieraslajeja (Maa- ja metsätalousministeriö 2012). Karhunköynnökset muodostavat pensasiin kietoutuessaan jopa läpipääsemättömiä tiheikköjä, jotka vaikeuttavat liikkumista. Yksittäisistä terttuselja- ja isotuomipihlajapensaista ei ole suurempaa haittaa muulle luonnolle. Linnut kuitenkin levittävät kasvien siemeniä kauaskin emokasvista. (Vieraslajiportaali 2021). Vieraslajeja on hyvä poistaa mahdollisten muiden hoitotoimien yhteydessä.

Kirjallisuus

- Ahopelto, L., Lundgren, L., Kostiainen, A., Peltola, K., Laita, A., Mäkelä, A., Väänänen, M., Perätie, 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 2020: Paikkatietoaineistot WFS-rajapintapalvelussa: Liito-oravapuut, liito-orava-alueet ja liito-oravareitit. – <https://kartat.espoo.fi/teklaogcweb/wfs.ashx>.
- Hanski, I. K. 2016: Liito-orava. Biologia ja käyttäytyminen. – Metsäkustannus Oy, Latvia.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2018, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.
- 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.
- Luonnonsuojeluasetus 1997/2005/2013: 14.2.1997 annettu luonnonsuojeluasetus (160/1997), 17.11.2005 annettu muutos (913/2005) ja 1.7.2013 alkaen voimassa oleva muutos (471/2013) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1997/19970160>; <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050913>, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130471>].
- Luonnonsuojelulaki 1996: 20.12.2006 annettu luonnonsuojelulaki (1096/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19961096>] ja luonnonsuojelulain perustelut (HE 79/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960079>].
- Luontotieto Keiron Oy 2021: Espoon keskuksen liito-oravien ja maankäytön yhteensovittaminen. – Raportti Espoon kaupunkisuunnittelukeskukselle (8.4.2021).
- Maa- ja metsätalousministeriö 2012: Kansallinen vieraslajistrategia. – Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2016: Liito-oravan huomioon ottaminen metsänkäytön yhteydessä. Neuvontamateriaali. – Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö, Helsinki.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. – Metsälehti Kustannus, Helsinki. 2. painos.
- 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.

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

Omnia 2020: Kulttuurihistoriallisesti arvokas Finns kehittyi matkailun ja ravintolatoiminnan helmeiksi. – internet-sivut: [<https://www.omnia.fi/uutiset/kulttuurihistoriallisesti-arvokas-finns-kehittyy-matkailun-ja-ravintolatoiminnan-helmeksi>], viitattu 26.8.2021

Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 188. 128 s.

Ramboll Finland Oy 2014: Selvitys liito-oravien ja maankäytön suunnittelun yhteensovituksesta Espoonlahden ja Matinkylän alueilla. – Espoon Kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisu 5/2014, 30.5.2014.

Suomen Lajitietokeskus 2021: Lajihavainnot selvitysalueilta. – [<https://laji.fi/>], tiedot haettu 1.7.2021 ja 26.8.2021.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2011: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. – [<https://drive.google.com/file/d/1xHsaGs8Y2HUXGugXYgXrSOAE01AzAC3S/view>] viitattu 26.4.2019

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109, Suomen ympäristökeskus., Helsinki.

Vesilaki 2011: 27.5.2011 annettu vesilaki (587/2011) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>].

Vieraslajiportaali 2021: [<https://www.vieraslajit.fi/>].

Ympäristöministeriö 2015: Luonto- ja lintudirektiivin lajit. – Internet-sivut, [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Luonto_ja_lintudirektiivien_lajit], viitattu 26.8.2021

Ympäristöministeriö 2017: Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. – YM1/501/2017. 6.2.2017

Liite 1. Menetelmäkuvaus

Selvityksen lähtötietoihin kuuluivat seuraavat aineistot:

- Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot ja ilmakuvat
- Suomen Lajitietokeskuksen (2021) tietokantojen havainnot alueelta ja sen lähiympäristöstä
- Espoon liito-oravapaikkatietoaineistot WFS-rajapintapalvelussa (Espoon kaupunki 2020)

Työssä noudatettiin soveltuvin osin mm. teosten Pääkkönen & Alanen (2000), Huttunen & Pahtamaa (2002), Meriluoto & Soininen (2002) ja Söderman (2003) ohjeistuksia ja määrittelyjä huomioitavista luontoarvoista.

Luontoarvojen perusselvityksen tekivät FM Elina Manninen 1.7.2021 ja FT Marko Nieminen 21.5.2021. Selvitysalue kierrettiin jalan kattavasti läpi kasvillisuutta ja elinympäristöjä havainnoiden. Maastossa käytettiin apuna tarkkuus-GPS-laitetta (Trimble Geo7X). Mittauksissa päästiin korkean peittävän puuston alueella 3–6 metrin tarkkuuteen ja muilla alueilla alle kolmen metrin tarkkuuteen.

Maastotyön aikana havainnoitiin kaikkien eliöryhmien huomionarvoista lajistoa ja elinympäristöjä, joista tehty havainnot kirjattiin, paikannettiin tarvittaessa GPS-laitteella ja merkittiin kartalle. Alue valokuvattiin.

FT Marko Nieminen teki liito-oravaselvityksen 21.5.2021. Liito-oravaselvitykselle inventointiaika oli vielä hyvä, sillä lehtipuissa oli vielä pääosin pienet lehdet eikä aluskasvillisuus ollut vielä häiritsevästi noussut. Liito-oravan jätökset ovat luotettavasti havainnoitavissa maaliskuun toukokuun välisenä aikana (ks. Nieminen 2017).

Maastossa edettiin siten, että saatiin kattava kuva puustosta sekä alueen sopivuudesta liito-oravalle. Liito-oravan ulostepapanoita etsittiin mahdollisten oleskelu- ja ruokailupuiden ja puuryhmien alta: rinnankorkeushalkaisijaltaan (dbh, 130 cm maasta) kaikki yli 30 cm paksut kuuset, yli 20 cm paksut haavat ja lepät sekä yli 35 cm paksut koivut ja raidat. Näiden puiden tyveltä etsittiin noin 0,75 metrin säteellä liito-oravan ulostepapanoita.

Paikannuksessa käytettiin apuna tarkkuus-GPS-laitetta (Trimble Geo7X). Paikkatiedon ja kartta-aineiston käsittely tehtiin ESRI ArcGis-ohjelmistolla; rajauksien tekemisessä ja tulkinnoissa apuna käytettiin tarvittaessa myös ilmakuvatarkastelua (pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos).

Metsän sopivuus liito-oravan elinympäristöksi arvioitiin seuraavasti:

Luokka 1 (Soveltuu hyvin liito-oravalle): Metsikkö täyttää liito-oravan kannalta kaikki vaatimukset. Metsäkuviot ovat yleensä varttuneita kuusivaltaisia sekametsiä, joissa sekapuina on haapaa ja koivua. Alueella on kolopuita tai muita liito-oravalle sopivia pesäpaikkoja. Metsätaloudessa nämä metsiköt luokitellaan uudistuskypsiksi. Metsäkuvio voi kuulua luokkaan 1, vaikka merkkejä liito-oravasta ei havaittaisikaan.

Luokka 2 (Soveltuu liito-oravalle): Metsä on puustoltaan pääasiassa liito-oravalle soveltuva, mutta usein iältään vielä nuori. Sopivat kolopuut puuttuvat tai mahdollisten ruokapuiden osuus on pieni. Esimerkiksi varttuneet kasvatusmetsät kuuluvat tähän luokkaan.

Luokka 3 (Liikkumisympäristö): Puuston korkeus on yli 10 m. Metsän rakenne on sellainen, että se ei sovellu liito-oravan lisääntymispaikaksi. Puusto voi olla vielä liian nuorta tai puulajit ovat liito-oravalle sopimattomia. Luokkaan kuuluvat nuoret kasvatusmetsät, nuoret ja varttuneet puhtaat männiköt sekä kuusimetsät, joista ei löydy liito-oravalle sopivia kolo- tai ruokailupuita. Nuoret lehtimetsät saattavat olla liito-oravan ruokailualueita, jos ne sijaitsevat asutun reviirin läheisyydessä.

Luokka 4 (Sopimaton liito-oravalle): Puuton, liito-oravalle täysin sopimaton alue. Eläin ei pysty liikkumaan alueella. Tähän luokkaan kuuluvat avohakkuut, nuoret alle 10-metriset taimikot, vesistöt, pellot ja rakennettu maa.