

# AHOLA-OJANNON ASEMAKAAVAN LAAJENTAMINEN JA MUUTTAMINEN: LUONTOSELVITYS



FM (biologi) Turkka Korvenpää  
Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy  
21.11.2021

## Sisälllys:

1. JOHDANTO.....	3
2. ALUEEN YLEISKUVAUS .....	4
3. ARVOKKAAT LUONTOTYYPPIKOHTEET .....	4
4. LUONTOTYYPPIKUVIOT.....	4
5. PESIMÄLINNUSTO .....	11
5.1 Menetelmät .....	11
5.2 Tulokset ja niiden tulkinta .....	12
6. LEPAKOT .....	14
6.1 Menetelmät .....	14
6.2 Tulokset ja niiden tulkinta .....	14
7. LIITO-ORAVA.....	16
7.1 Menetelmät .....	16
7.2 Tulokset ja niiden tulkinta .....	17
8. MUU LAJISTO.....	18
9. SUOSITUSTEN YHTEENVETO.....	19
10. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET .....	19
LIITE 1. Havainnot liito-oravan papanoista	

Kannen kuva: Kuusimetsää luontotyyppikuviolla 5.

Pohjakartta ja ilmakekuva: © Maanmittauslaitos 11/2021

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy

Hanhenkaari 10 as 16

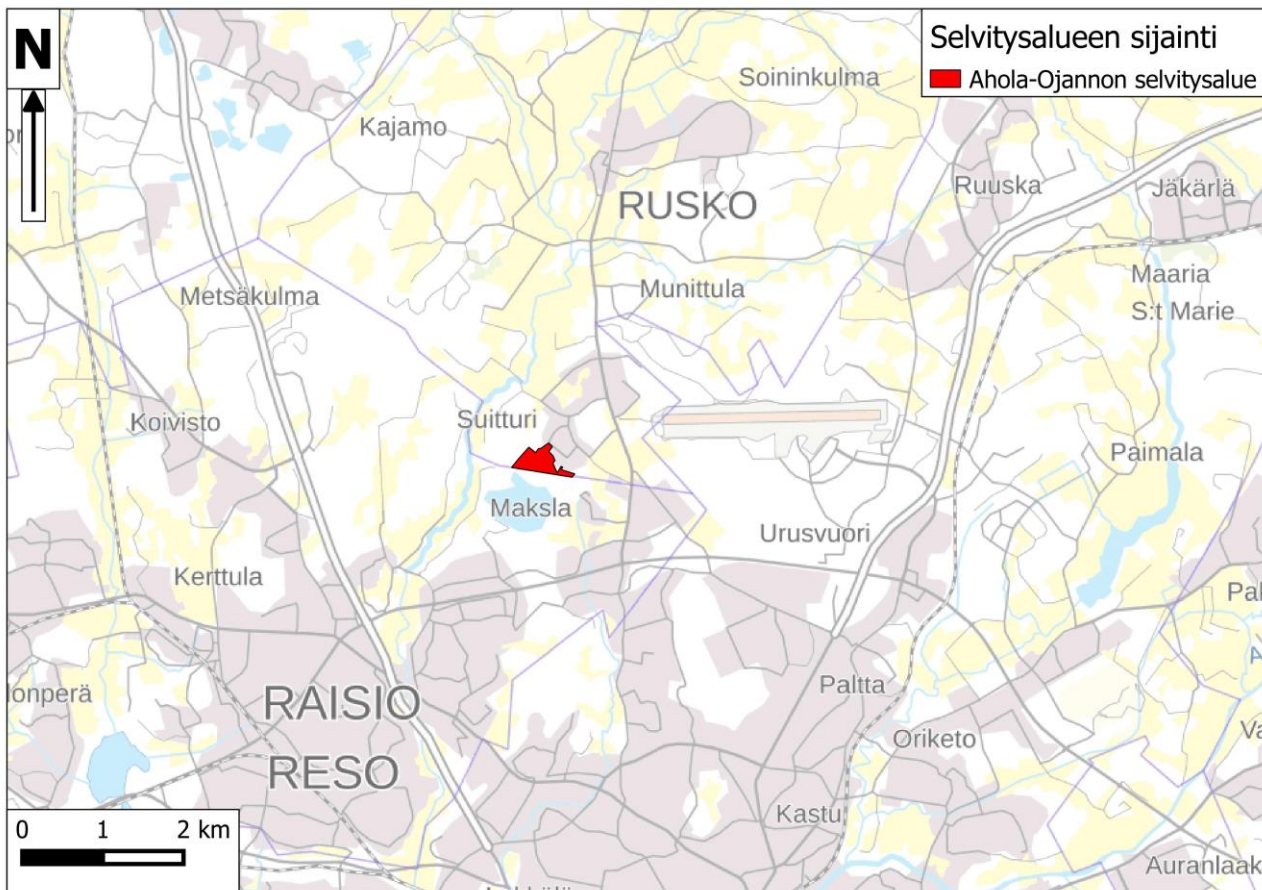
21420 Lieto

puh. 045-6793602

[www.envibio.net](http://www.envibio.net)

## 1. JOHDANTO

Nosto Consulting Oy tilasi Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy:ltä Ruskolla Haunisten altaan pohjoispuolella sijaitsevan Ahola-Ojannon asemakaavan laajennuksen ja muuttamisen luontoselvityksen (kartta 1).



**Kartta 1.** Selvitysalueen sijainti.

Luontoselvityksen tarkoituksena oli kartoittaa alueen luontoarvot ja arvioida niiden vaikutusta maankäyttöön. Työhön sisältyi pesimälinnustokartoitus, lepakkoselvitys, liito-oravakartoitus, muiden EU:n luontodirektiivin II- ja IV-liitteiden lajien ja uhanalaisten lajien esiintymien selvitys sekä luontotyyppikartoitus. Luontotyyppikartoituksessa kartoitettiin mahdolliset luonnonsuojelulain 29 §:n suojelemat luontotyypit, luonnonsuojelulain 23 §:n mukaiset luonnonmuistomerkit, vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiset suojeltavat pienvedet, metsälain 10 §:n tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt, valtakunnalliset Metso-kriteerit täyttävät kohteet, uhanalaiset luontotyypit sekä muut luontoarvoiltaan merkittävät luontotyypit. Lisäksi alue jaettiin kasvillisuudeltaan ja luonnonoloiltaan yhtenäisiin luontotyyppikuvioihin.

Luontoselvityksen laati FM (biologi) Turkka Korvenpää. Selvityksen maastotyöt tehtiin maalis-elokuussa 2021. Työn tausta-aineistoksi hankittiin Suomen Lajitietokeskuksesta tiedot alueelta aiemmin tunnetuista lajiesiintymistä.

## 2. ALUEEN YLEISKUVAUS

Selvitysalue sijaitsee Ruskon kunnan etelälaidalla Haunisten altaasta pohjoiseen. Se rajoittuu etelässä kunnan rajaan ja pohjoisessa jo rakennettuun teollisuusalueeseen (kartta 1).

Selvitysalueen pohjoisosassa on muutamia jo rakennettuja teollisuustontteja. Pääosa selvitysalueesta on kuitenkin rakentamatonta kangasmetsää, joka on monin paikoin kallioista. Alueeseen sisältyy myös kaksi metsittynyttä entistä peltoa. Virkistyskäyttö on vilkasta ja maastossa risteilee jonkin verran polkuja. Roskaantumista tai merkittävää maaston kulumista ei kuitenkaan ole nähtävissä.

## 3. ARVOKKAAT LUONTOTYYPPIKOHTTEET

Alueen luontotyyppisiä ja kasvillisuutta havainnoitiin ensimmäisen kerran jo kevään ja alkukesän liito-orava- ja linnustokartoitusten yhteydessä. Varsinainen tarkempi luontotyyppien ja kasvillisuuden kartoitus tehtiin 28.8.2021. Alueelta ei löytynyt arvokkaita luontotyyppikohteita. Metsät ovat suurimmaksi osaksi nuoria ja puustoltaan vanhemmatkin kuviot käsiteltyjä talousmetsiä. Myöskään kalliomänniköiden puusto ei ole luonnontilaista tai sen kaltaista.

## 4. LUONTOTYYPPIKUVIOT

Selvitysalue jaettiin 15 luontotyyppikuvioon, jotka esitellään alla. Lopullinen kuviojako suoritettiin 28.8.2021, jolloin kasvillisuus ja luontotyypit myös inventoitiin tarkemmin. Rakennetut alueet jätettiin kuvioimatta. Kuviot on merkitty karttoihin 2-3.

**Kuvio 1:** Metsittynyt entinen pelto, jolla kasvaa nuorta koivu – raitapuustoa (kuva 1). Lisäksi on jonkin verran kuusen taimia. Varjostuksen ja runsaan lehtikarikkeen vuoksi

monin paikoin niukassa kenttäkerroksessa kasvaa tavanomaisia metsittyvien avomaiden lajeja kuten nurmilauhaa, rönsyleinikkiä, metsäapilaa, voikukkaa ja leskenlehteä. Kuvion pohjoisosassa puustoa on vähän ja kasvillisuus on rehevän niittykasvillisuuden hallitsemaa (mm. nurmipuntarpäätä, pelto-ohdaketta ja juolavehneää).

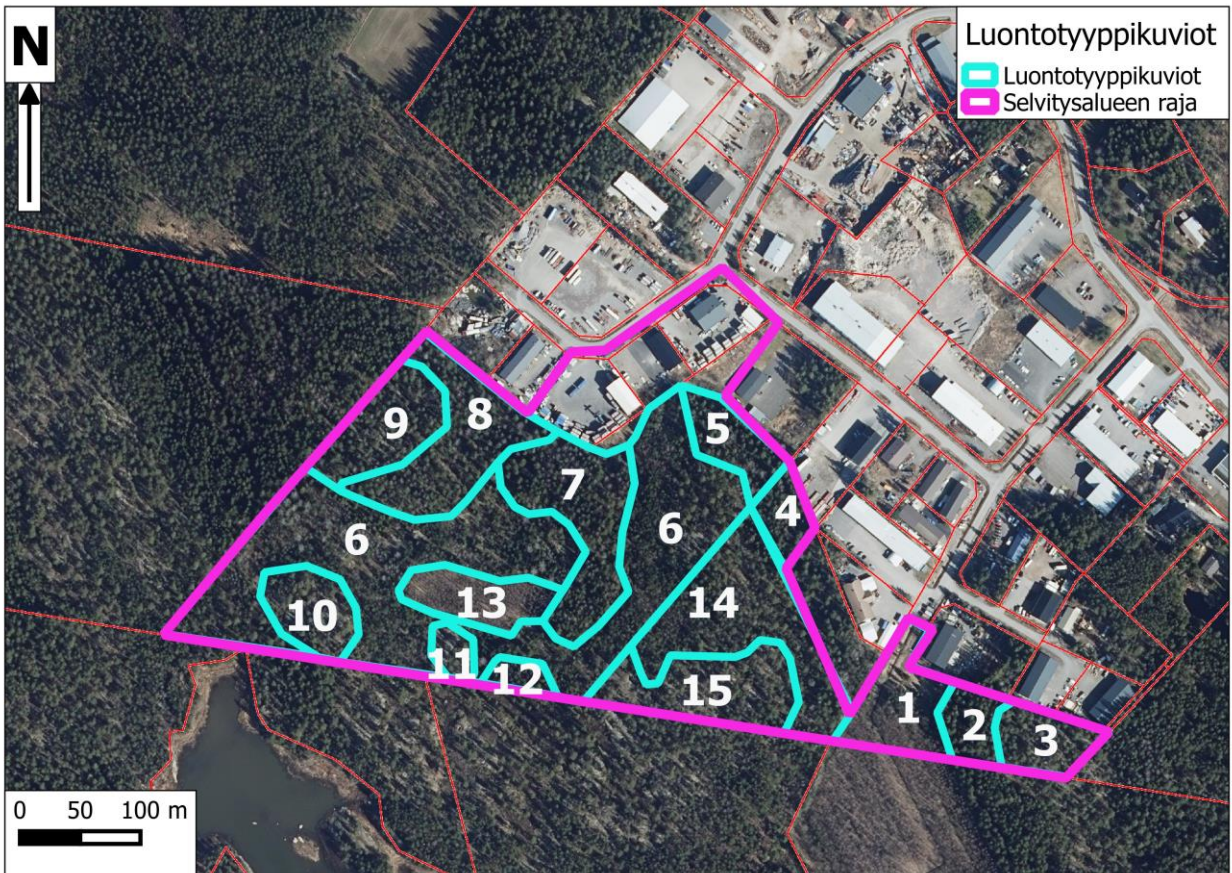
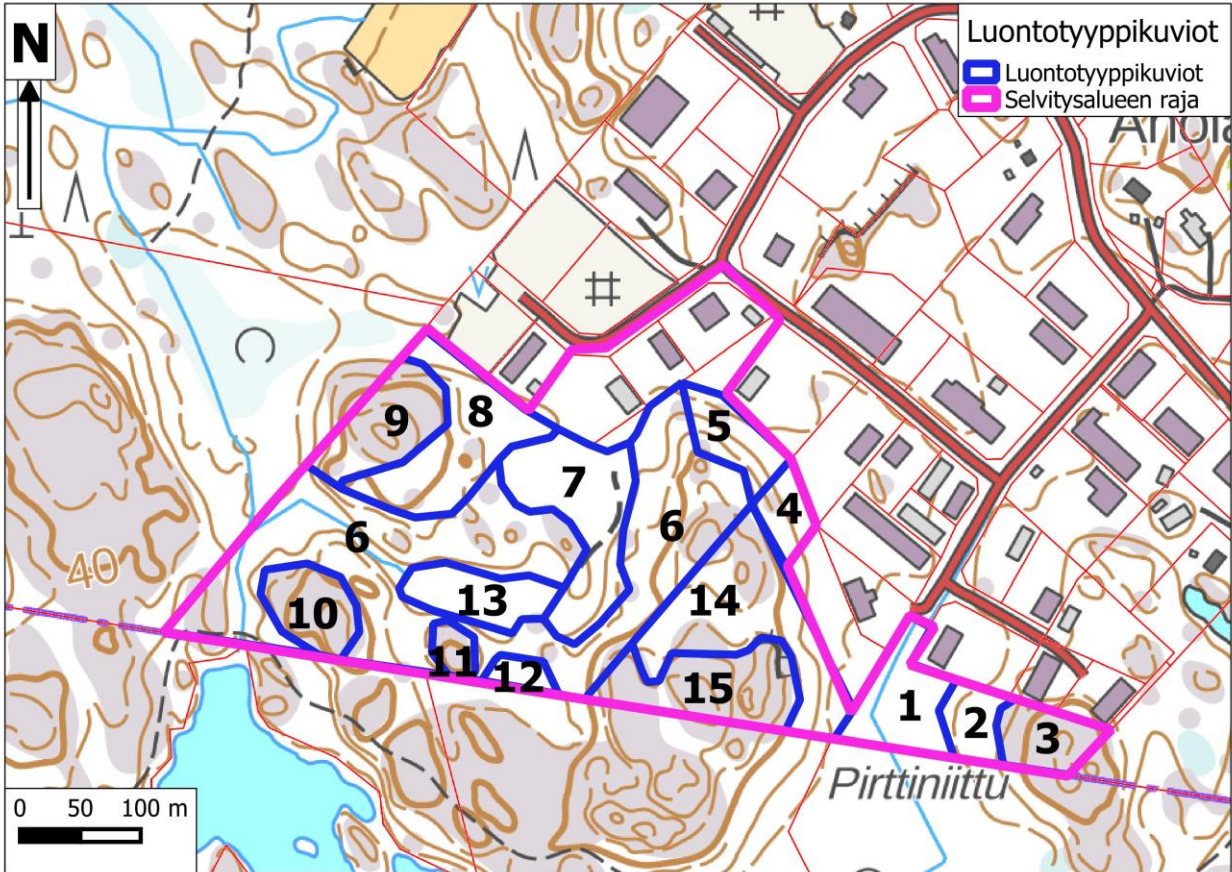


**Kuva 1.** Tiheää nuorta koivikkoa entisellä pellolla (luontotyyppikuvio 1).

**Kuvio 2:** Varttunut tuore kangasmetsä, jonka pääpuulajit ovat kuusi ja mänty (kuva 2). Vallitsevan puuston alla kasvaa jonkin verran kuusen ja lehtipuiden taimia. Kuviolla on hieman maapuuta. Kasvistoon kuuluvat esim. mustikka, puolukka, sananjalka, kielo, metsälauha ja oravanmarja.



**Kuva 2.** Varttunutta kangasmetsää luontotyyppikuviolla 2.



Kartat 2-3. Luontotyyppikuviot maastokartalla ja ilmakuvalla.

**Kuvio 3:** Kuvion länsireunassa on varttunutta männikköä kasvavaa kuivahkoa kangasta, jossa on vähän koivua ja melko paljon kuusen taimia. Kenttäkerroksessa tavataan mm. puolukkaa, kanervaa, mustikkaa ja kangasmaitikkaa. Pääosa kuviosta on kuitenkin puustoltaan harvahkoa ja melko nuorta karua kalliomännikköä (kuva 3), jonka lajistoon kuuluvat esim. kanerva, metsälauha, puolukka, variksenmarja, juolukka, kalliotierasammal ja kangasrahkasammal.



**Kuva 3.** Kalliomännikköä selvitysalueen itäreunalla (luontotyyppikuvio 3).



**Kuva 4.** Luontotyyppikuvion 4 metsää.

**Kuvio 4:** Nuorehkoa tuoretta, kuusivaltaista kangasmetsää, jossa on myös koivua ja vähän haapaa sekä runsaasti alikasvospuustoa (kuusta ja lehtipuita) (kuva 4).

Tavanomaiseen kasvilajistoon lukeutuvat mm. mustikka, metsälauha, kevätpiippo, metsäkastikka ja oravanmarja.

**Kuvio 5:** Suhteellisen vanhaa kuusikkoa kasvava tuore kangasmetsä (kannen kuva), jossa on myös hiukan koivua ja mäntyä sekä muutama järeä haapa. Kuviolla kasvaa jonkin verran alikasvospuustoa. Maassa makaa muutamia maapuita ja kuviolla on yksi pystyyn kuollut kuusi, mutta kaiken kaikkiaan metsä on hoidettua talousmetsää. Kasvistoon kuuluvat mm. mustikka, kielo ja puolukka.

**Kuvio 6:** Tiheää nuorta, tuoreen – kuivahkon kankaan kangasmetsää (kuva 5), joka on paikoin kallioista. Mäillä valtapuuna on mänty, kun taas notkoissa kasvaa runsaasti myös kuusta ja koivua. Aiempien hakkuiden jäljiltä kuviolla on muun puuston ylle kohoavia siemenpuumäntyjä. Kenttäkerroksessa esiintyy mm. kanervaa, puolukkaa, metsälauhaa, kangasmaitikkaa ja metsätähteä. Aivan selvitysalueen länsireunalla sijaitsee karu, noin 5 m korkea, lyhyt jyrkänneseinä, jonka tyvellä kasvillisuus on hieman rehevämpää. Paikalla kasvaa esim. metsäorvokkia ja yksi pähkinäpensas. Puustossa on useita järeitä haapoja ja paljon nuorta haapaa.



**Kuva 5.** Nuorta metsää luontotyyppikuviolla 6.

**Kuvio 7:** Paikoin hieman soistunut, melko vanha, kuusivaltainen tuore kangasmetsä (kuva 6), jossa kasvaa myös jonkin verran mäntyä ja koivua sekä vähän haapaa. Kuviolla on vanha pihlaja. Vallitsevan puuston alla esiintyy suhteellisen paljon lehtipuualikasvosta ja jonkin verran kuusen taimia. Lahopuuta on niukasti. Kasvisto on tavanomaista, mm.



nuokkotalvikkia, metsäkastikkaa, kevätpiippo, metsälauhaa, oravanmarjaa, puolukkaa ja mustikkaa.



**Kuva 6.** Melko vanhaa kuusikkoa luontotyyppikuviolla 7.

**Kuvio 8:** Harvahkoa, vanhaa puustoa kasvava tuore – kuivahko kangasmetsä (kuva 7). Pääpuulaji männyn ohella kuviolla on myös kuusta ja koivua. Kookkaiden puiden lomassa kasvaa runsaasti nuorempaa sekapuustoa (mm. haapaa). Kasvistoon lukeutuvat esim. puolukka, kevätpiippo, metsätähti, mustikka ja kanerva.



**Kuva 7.** Vanhaa mäntyvaltaista metsää alueen länsiosassa (luontotyyppikuvio 8).

**Kuvio 9:** Karu, poronjäkäläinen kallio, jolla kasvaa joskus käsiteltyä, ei kovin vanhaa, männikköä (kuva 8). Nuorista männyistä monet ovat lumikuorman taittamia. Kuviolla on yksi kelo. Kasvisto on tavanomaista. Siihen kuuluvat mm. kanerva, metsälauha, juolukka, puolukka ja variksenmarja.



**Kuva 8.** Luontotyyppikuvio 9 on karua kalliomännikköä.

**Kuvio 10:** Poronjäkäläistä männikköä kasvava kallio. Muutamit männyt ovat kilpikaarnaisia, mutta pääosin puusto on melko nuorta eikä lahopuuta ole. Kasvistoon kuuluvat mm. kanerva, puolukka ja metsälauha.

**Kuvio 11:** Karu jäkäläinen kallio, jolla kasvaa melko vanhaa puustoa. Tavanomaiseen kasvistoon lukeutuvat esim. metsälauha, puolukka, kanerva ja kangasmaitikka.

**Kuvio 12:** Nuorehkoa kuusi-koivu-mäntymetsää kasvava puolukkakangaskorpi. Puustossa on lisäksi vähän haapaa. Korvessa kasvavat mm. puolukka, pallosara, mustikka ja metsätähti.

**Kuvio 13:** Metsittynyt entinen pelto, jolla kasvaa tiheää nuorta koivikkoa (kuva 9). Kosteapohjaisella kuviolla on paikoin paljon pajua. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat esim. nurmilauha, viitakastikka, nurmirölli, hietakastikka, syyälännunherne ja ranta-alpi.

**Kuvio 14:** Tuore, osittain kallioinen, kangasmetsä, jossa kasvaa tiheää nuorta sekametsää. Puustossa on haapaa ja runsaasti lumikuorman taittamia nuoria mäntyjä.

Kasvistoon kuuluvat mm. kanerva, mustikka, puolukka, oravanmarja ja kevätpiippo. Maastokarttaan merkitty jyrkäne on karu ja vain noin viiden metrin korkuinen.



**Kuva 9.** Nuorta koivikkoa entisellä pellolla (luontotyyppikuvio 13).

**Kuvio 15:** Karu jäkäläinen kalliomännikkö, jonka puusto ei ole kovin vanhaa. Runsaiden puolukan ja kanervan lisäksi männikössä kasvaa esim. mustikkaa, juolukkaa, variksenmarjaa, metsälauhaa ja ahosuolaheinää.

## 5. PESIMÄLINNUSTO

### 5.1 Menetelmät

Alueen pesimälinnuston selvitys aloitettiin 19.3. ja 25.3.2021 illalla suoritetuilla pöllökuunteluilla, jolloin pöllöjä kuunneltiin teollisuusalueella sijaitsevalta Ahomäentieltä käsin. Sää oli ensimmäisellä kuuntelukerralla selkeä ja tyyni ja lämpötila oli noin -5 °C. Toisella kuuntelukerralla sää oli tyyni, puolipilvinen ja lämpötila oli noin +3 °C. Pöllöjä ei kuultu. Linnustoselvitystä jatkettiin alkukesällä kartoituslaskennoilla (Koskimies & Väisänen 1988). Varsinaisia kartoituskertoja oli kolme (taulukko 1), minkä lisäksi linnustoa havainnoitiin myös muun maastotyön ohessa. Sää oli kaikkina kartoituspäivinä linnustokartoitukselle suotuisa.

Kartoituslaskennassa selvitysalue käveltiin niin tiheästi läpi, että kaikki siellä oleskelevat lintuyksilöt voitiin havaita. Apuvälineinä käytettiin kiikaria, GPS -laitetta sekä etukäteän

tulostettuja suurimittakaavaisia karttoja. Kaikki havaitut lintuyksilöt merkittiin tulostetuille paperikartoille ja samalla merkittiin muistiin tieto lajista, sukupuolesta (jos mahdollista määrittää kiikarilla), yksilömäärästä ja käyttäytymisestä (laulava koiras, poikasille ruokaa kuljettava emo, varoiteleva lintu, pari ym.). Selvästi yli lentävät linnut jätettiin huomioimatta, mutta alle 50 metrin päässä selvitysalueen rajan ulkopuolella paikallisina havaitut yksilöt merkittiin muistiin, sillä niiden reviiri sijoittuu suurella todennäköisyydellä osittain selvitysalueelle.

Päivä	Laskenta-aika	Sää
29.5.2021	5.10-5.50	Lämpötila +4 °C - +5 °C, heikkoa tuulta, selkeää
6.6.2021	6.05-6.50	Lämpötila +12 °C - +13 °C, tyyntä, selkeää
15.6.2021	8.50-9.40	Lämpötila +14 °C - +15 °C, kohtalaista tuulta, lähes selkeää

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

Tehdyt lintuhavainnot vietiin paperikartoilta paikkatieto-ohjelmistoon erotellen eri laskentakertojen havainnot toisistaan. Reviiriksi tulkittiin kaikki havainnot laulavista koiraista, pesistä, ruokaa kuljettavista emoista ja varoitelevista linnuista. Jo yhdellä laskentakerralla saatu havainto tulkittiin reviiriksi. Lähellä toisistaan tehtyjen eri laskentakertojen havaintojen tulkittiin tarkoittavan samaa reviiriä. Samaksi reviiriksi tulkittujen havaintojen välinen maksimietäisyys vaihteli hieman lajeittain, mutta nyrkkisääntönä voidaan pitää noin paria sataa metriä, jota kauempana toisistaan eri laskentapäivinä tehdyt havainnot tulkittiin eri reviireiksi. Käytännössä tulkinta oli pääosin yksiselitteistä.

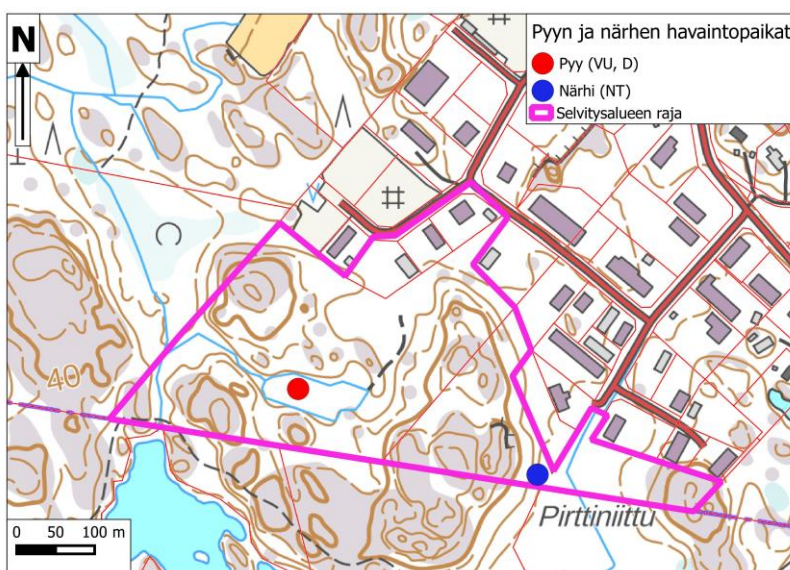
## 5.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Selvitysalueella ja sen välittömässä lähiympäristössä tulkittiin pesivän kaikkiaan 50 lintuparia (taulukko 2). Pesimälajeja oli yhteensä 19.

Linnuston tiheys ja lajikoostumus ovat varsinaissuomalaiselle taajaman reunalle sijaitsevalle metsälle tyypillisiä. Harvinaisia tai erityisen häiriöherkkiä lajeja ei havaittu, mutta alueella pesivät kuitenkin vaarantunut ja EU:n lintudirektiivin I -liitteeseen sisältyvä pyy sekä silmälläpidettävä närhi. Näiden lajien havaintopaikat on merkitty karttaan 4. Muista lajeista mainittavimpia ovat sirittäjä (kolme reviiriä), mustapääkerttu (neljä reviiriä) ja leppälintu (yksi reviiri teollisuusalueella selvitysalueen rajalla).

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Parimäärä	Status
<i>Certhia familiaris</i>	puukiipijä	1	LC
<i>Columba palumbus</i>	sepelkyyhky	1	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sinitäinen	2	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	punarinta	4	LC
<i>Ficedula hypoleuca</i>	kirjosieppo	2	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	peippo	8	LC
<i>Garrulus glandarius</i>	närhi	1	NT
<i>Muscicapa striata</i>	harmaasieppo	2	LC
<i>Parus major</i>	talitiainen	2	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	leppälintu	1	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	tiltalti	2	LC
<i>Phylloscopus trochilus</i>	pajulintu	8	LC
<i>Prunella modularis</i>	rautiainen	1	LC
<i>Regulus regulus</i>	hippiäinen	1	LC
<i>Rhadina sibilatrix</i>	sirittäjä	3	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	mustapääkerttu	4	LC
<i>Tetrastes bonasia</i>	pyy	1	VU, D
<i>Turdus iliacus</i>	punakylkirastas	1	LC
<i>Turdus merula</i>	mustarastas	5	LC

**Taulukko 2.** Selvitysalueen pesimälinnusto. (VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen, D=lintudirektiivin I -liitteen laji)



**Kartta 4.** Pyy ja närhen havaintopaikat (VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, D=EU:n lintudirektiivin I -liitteen laji)

*Linnustoon perustuvia maankäyttösuosituksia ei ole tarpeen esittää.*

## 6. LEPAKOT

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit sisältyvät EU:n luontodirektiivin IV-liitteeseen, joten niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty.

### 6.1 Menetelmät

Lepakkokartoitus jakaantui detektorihavainnointiin ja lepakoille sopivien päiväpiilojen sekä talvehtimis- ja lisääntymispaikkojen etsintään.

Lepakkoja havainnointiin detektorilla kolmena yönä (taulukko 3). Havainnointi aloitettiin aikaisintaan noin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen. Sääolosuhteet olivat kaikkina öinä hyvät. Havainnointi suoritettiin kävelemällä ennalta suunniteltu reitti (kartta 5) havaintoja tehden ja merkitsemällä kaikkien havaittujen lepakkojen laji ja GPS-laitteella mitattu havaintopaikka muistiin. Isoviiksisiippaa ja viiksisiippaa ei eroteltu, sillä näitä kahta toisilleen läheistä lajia ei ole mahdollista erottaa detektorilla. Lisäksi kirjattiin tieto siitä, oliko kyseessä ohilentävä vai paikalla saalistava yksilö.

Päivä	Laskenta-aika	Sää
27.6.2021	1.00-1.30	Lämpötila +16 °C, tyyntä, puolipilvistä
31.7.2021	22.45-23.20	Lämpötila +18 °C, tyyntä, puolipilvistä
20.8.2021	21.50-22.30	Lämpötila +15 °C, tyyntä, puolipilvistä

**Taulukko 3.** Detektorihavainnointiajat ja vallinnut säätila.

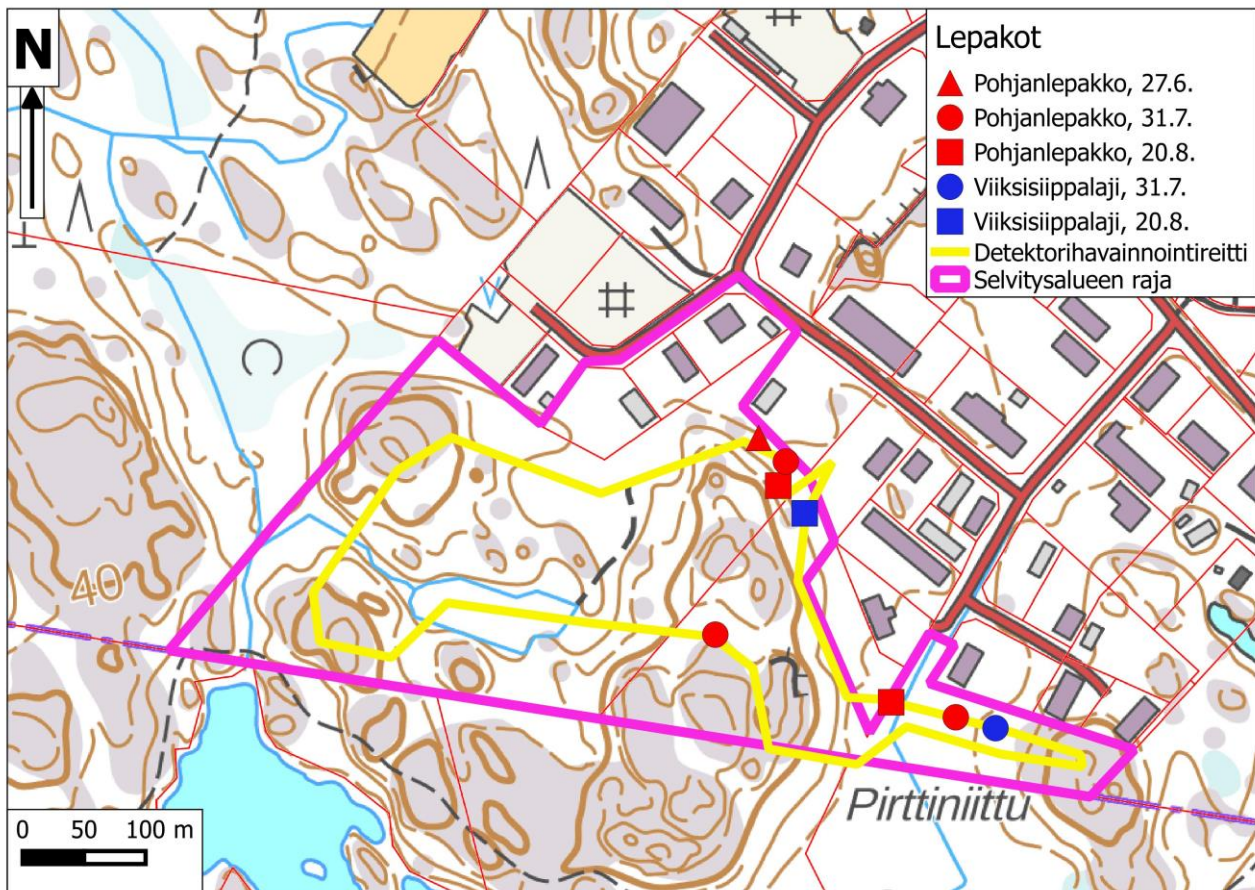
Lepakoille sopivia päiväpiiloja sekä talvehtimis- ja lisääntymispaikkoja (mm. linnunpönttöjä, kolopuita ja maakellareita) etsittiin muun maastotyön yhteydessä.

### 6.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Detektorilla saadut lepakkohavainnot ja kuljettu reitti on merkitty karttaan 5. Lepakoille sopivia päiväpiilopaikkoja ei löytynyt.

Alueella havaittiin joitakin ruokailevia pohjanlepakoita ja viiksisiippoja / isoviiksisiippoja. Havainnot keskittyivät alueen itäosaan kaava-alueen reunalle. Erityisesti pohjanlepakot

suosivat erilaisia reunavyöhykkeitä ja esimerkiksi luontotyyppikuvion 2 pohjoisosan harva lehtimetsä sopii niiden ruokailualueeksi. Viiksisiiapat / isoviiksisiiapat ovat enemmän metsien lajeja, mutta niitäkään ei havaittu metsän sisäosissa. Kaiken kaikkiaan havaintomäärät vastasivat melko hyvin maisemarakenteen perusteella muodostuneita ennako-odotuksia lepakkolajistoltaan suhteellisen niukasta alueesta.



**Kartta 5.** Lepakkohavainnot ja kuljettu reitti.

*Alue voidaan luokitella luokkaan III: muu lepakoiden käyttämä alue Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen luokituksessa. Lepakoihin perustuvia maankäyttösuosituksia ei ole tarpeen esittää. Tarpeetonta ulkovalaistuksen lisäämistä olisi kuitenkin hyvä välttää, sillä se voi häiritä lepakoita. Valaistus olisi myös hyvä pyrkiä suuntamaan siten, että se kohdistuisi ylhäältä alas.*

## 7. LIITO-ORAVA

### 7.1 Menetelmät

Liito-orava suosii varttuneita, tiheitä kuusisekametsiä, joissa kasvaa kookkaita haapoja. Se pesii puunkoloissa, pöntöissä ja oravan rakentamissa risupesissä, joskus myös rakennuksissa. Laji on uhanalainen ja se on mainittu EU:n luontodirektiivin liitteessä IV, minkä vuoksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla.

Liito-oravan luotettavin kartoitusjakso ajoittuu maaliskoukokuulle, jolloin sen papanat ovat väriltään keltaisia – kellertäviä ja siten helpommin havaittavissa kuin kesän ruskeat papanat. Lisäksi keväällä kasvillisuus ei haittaa jätösten havaitsemista. Papanoiden löytyminen osoittaa varsin luotettavasti liito-oravan esiintyvän alueella, joskin vain yksittäisten papanoiden löytyminen yhden tai muutaman puun tyveltä voi viitata myös eläinten tilapäiseen pysähtymiseen niiden siirtyessä alueelta toiselle. Mikäli jätöksiä löytyy vähänkin runsaammin, käyttää liito-orava aluetta pysyvämmiin. Runsaan papanamäärän löytyminen kolopuun alta, ympäröivää puustoa selvästi järeämmän tuuhealatuksisen kuusen tyveltä tai linnunpöntön alta viittaa vahvasti pesintään. Usein pesäpuiden tyvirungoilla on myös virtsaamisjälkiä. Liito-oravat suosivat pesäpuinaan varsinkin tiheiköissä kasvavia puita, sillä tiheä puusto antaa suojaa saalistajilta.

Selvitysalue kartoitettiin 17.3. ja 19.3.2021 kävelemällä alueen metsät huolellisesti läpi. Maa oli tuolloin jo pääosin lumeton. Liito-oravan papanoita etsittiin runkomaisten haapojen sekä kookkaimpien kuusten ja koivujen tyviltä, mikä on lajin kartoituksessa vakiintunut menetelmä (Nieminen 2017). Papanoiden lisäksi voi puiden rungon tyviosasta löytää virtsaamisjälkiä, jotka erottuvat usein mm. sammalkasvustojen kuolemisenä.

Löydetyistä papanapuista kirjattiin muistiin GPS:llä mitatut koordinaatit, puulaji ja rinnankorkeusläpimitta sekä tieto siitä, onko puussa koloja. Lisäksi laskettiin papanamäärä. Jos papanoita oli alle 20, laskettiin papanoiden tarkka lukumäärä. Jos papanoita oli 20-200, arvioitiin määrä kymmenen tarkkuudella. Suurempien papanamäärien kohdalla käytettiin karkeampaa arviota. Myös mahdolliset virtsaamisjäljet puun rungolla merkittiin muistiin. Pesäpuuksi luokiteltiin kaikki kuuset, joiden tyvillä oli vähintään 40 papanaa sekä haavat, joiden tyvillä oli yli 100 papanaa, vaikka koloja tai risupesä ei olisi maasta käsin pystynytäkään näkemään.

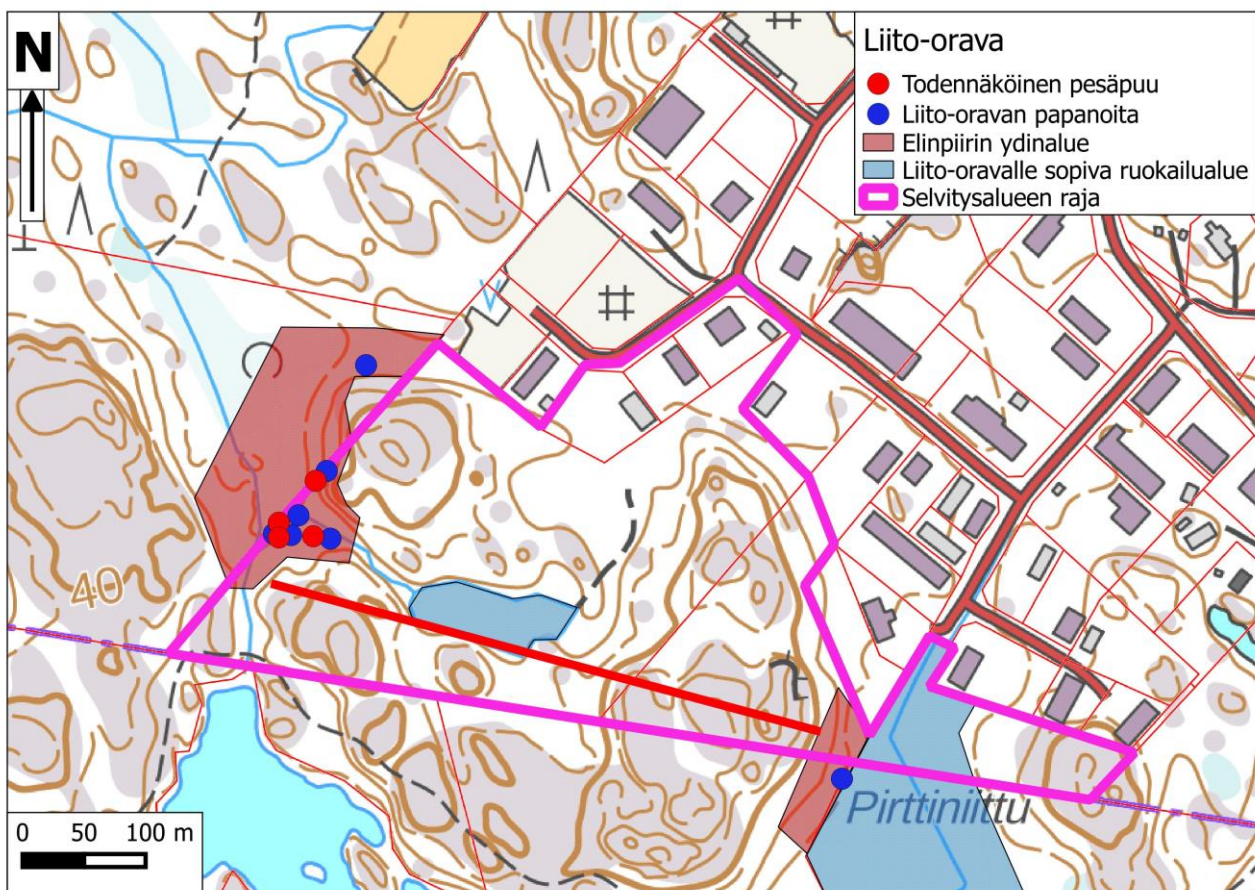


Elinpiirin ydinalueen (elinpiirin ne osat, joita liito-oravat käyttävät aktiivisimmin ja jotka ovat esiintymän elinvoimaisena säilymiselle välttämättömiä) rajat määritettiin papanoiden ja liito-oravalle sopivan metsän esiintymisen perusteella. Yleensä rajat ovat helposti määriteltävissä, sillä ydinalueet rajautuvat monesti peltoihin, avohakkuisiin tai taimikoihin. Lisäksi paikanneettiin erilliset liito-oravalle sopivat ruokailualueet. Lopuksi arvioitiin liito-oravien tarvitsemia puustoyhteyksiä.

## 7.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Selvitysalueen reunoilta löytyi kaksi liito-oravan elinpiirin ydinaluetta.

Itäisempi ydinalue liittyy pääosin Raision puolella sijaitsevaan ydinalueeseen. Ruskon alueella papanoita löytyi vain yhden haavan tyveltä (kartta 6). Entiselle pellolle kasvanut koivikko (luontotyyppikuvio 1) muodostaa hyvän ruokailualueen liito-oraville.



**Kartta 6.** Liito-oravan esiintyminen. Sijainniltaan ohjeellinen säilytettävä metsäyhteys merkitty punaisella viivalla.

Läntisempi ydinalue sijaitsee aivan selvitysalueen länsirajalla jatkuen länteen alueen ulkopuolelle (ydinalueen rajaa ei kaava-alueen ulkopuolella määritetty). Liito-oravan papanoita löytyi kaikkiaan 10 puun (haapoja ja kuusia) tyveltä. Näistä neljä (kaksi kuusta ja kaksi haapaa) oli runsaan papanamäärän perusteella todennäköisiä pesäpuita, vaikka risupesiä tai koloja ei tiheässä alikasvoskuusikossa pystyttykään maasta käsin havaitsemaan. Selvitysalueen rajan tuntumassa on liito-oravalle erinomaisesti sopivaa varttunutta ja tiheää kuusi-haapasekametsää, jossa kasvaa järeitä haapoja. Lännempänä selvitysalueen ulkopuolella metsä muuttuu harvemmaksi, mutta on edelleen liito-oravalle hyvin sopivaa. Selvitysalueen puolella ydinalue rajautuu nuoreen tiheään metsää, joka ei vielä ole liito-oravalle kovin hyvää elinympäristöä, mutta varmasti liito-oravat käyttävät myös sitä.

Ydinalueiden välissä sijaitseva entiselle pellolle kasvanut koivikko (luontotyypikuvio 13) sopii hyvin liito-oravan ruokailualueeksi.

*Maankäyttösuositus: Karttaan 6 merkityt liito-oravan elinpiirin ydinalueet tulee jättää rakentamatta ja metsän tulee antaa kehittyä luonnontilassa. Myös karttaan merkityistä ruokailualueista olisi hyvä pyrkiä säilyttämään mahdollisimman suuri osa. Ydinalueiden välille tulee jättää metsäyhteys, jonka ohjeellinen sijainti on esitetty kartassa 6 punaisella viivalla. Puustoyhteyden minimileveyden olisi hyvä olla ainakin 50 metriä, jotta myrskyt eivät kaada liiaksi puita ja jotta yhteys tarjoaa riittävää suojaa pedoilta.*

## 8. MUU LAJISTO

Lintuja, lepakkoja ja liito-oravaa käsitellään aiemmissa kappaleissa.

Suomen Lajitietokeskuksen tietokantojen perusteella selvitysalueelta ei tunneta ennestään muiden uhanalaisten, silmälläpidettävien tai EU:n luontodirektiivin II- ja IV-liitteiden lajien esiintymiä.

Selvitysalueelta ei löytynyt rauhoitetun, EU:n luontodirektiivin II -liitteeseen sisältyvän ja ainakin toistaiseksi erittäin uhanalaiseksi luokitellun lahokaviosammalen itujuvärsyryhmiä tai itiöpesäkkeitä. Alueella voi kuitenkin olla lajin itujuvärsyryhmiä, sillä niitä löytyy yleisesti jopa nuorissa koivikoissa olevilta vanhoilta kannoilta. Itiöpesäkkeiden tuottoon sopivia ja lahokaviosammalen esiintymiselle tärkeitä runsaslahopuustoisia kosteita kuusikoita ei ole (katso mm. Manninen & Nieminen 2020).

Alueella ei ole viitasammakon kutupaikoiksi sopivia vesistöjä tai pienvesiä.

## 9. SUOSITUSTEN YHTEENVETO

Karttaan 6 merkityt liito-oravan elinpiirin ydinalueet tulee jättää rakentamatta ja metsän tulee antaa kehittyä luonnontilassa. Myös karttaan merkityistä ruokailualueista olisi hyvä pyrkiä säilyttämään mahdollisimman suuri osa. Ydinalueiden välille tulee jättää metsäyhteys, jonka ohjeellinen sijainti on esitetty kartassa 6 punaisella viivalla. Puustoyhteyden minimileveyden olisi hyvä olla ainakin 50 metriä, jotta myrskyt eivät kaada liiaksi puita ja jotta yhteys tarjoaa riittävää suojaa pedoilta.

## 10. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET

- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2.uusittu painos. Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki. 143 s.
- Lindholm, T. & Tuominen, S. 1993. Metsien puuston luonnontilaisuuden arviointi. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja A 3. 40 s.
- Manninen, O. & Nieminen, M. 2020. Lahokaviosammal Vantaalla: esiintymiselvitys ja suojelusuunnitelma. Faunatican raportteja 1/2020. 59 s.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus & Tapio. 192 s.
- Metsäkeskus 2018. Tulkintasuosituksia metsälain 10§:n tarkoittamien erityisen tärkeiden elinympäristöjen rajaamisesta ja käsittelystä. 19 s.

- Nieminen, M. 2017. Liito-orava (*Pteromys volans* Linnaeus, 1758). - Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 48-55. Suomen ympäristö 1/2017.
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000. Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. Suomen ympäristökeskuksen monisteita 188. Suomen ympäristökeskus. 128 s.
- Saarikivi, J. 2017. Viitasammakko (*Rana arvalis* Nilsson, 1842). - Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 90-96. Suomen ympäristö 1/2017.
- Suomen lepakotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. ([www.lepakko.fi](http://www.lepakko.fi))
- Suomen luonnonsuojeluliitto 2020. Liito-orava – tietoa lajista ja kartoituksesta (<https://www.sll.fi/app/uploads/2020/06/Liitis-kartoitusopas-A5-WEB-aukeamat.pdf>)
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016. Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO -ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016-2025. Ympäristöministeriön raportteja 17/2016. 75 s.

[www.vanhatkartat.fi](http://www.vanhatkartat.fi)

## LIITE 1. Havainnot liito-oravan papanoista.

<b>Nro</b>	<b>Puulaji</b>	<b>Papanoita (kpl)</b>	<b>Puun läpimitta (cm)</b>	<b>Koordinaatit (YKJ)</b>	<b>Tulkinta</b>
1	haapa	15	26	6720125: 3237397	papanapuu
2	haapa	19	53	6720320: 3236981	papanapuu
3	haapa	noin 300	59	6720322: 3236967	pesäpuu
4	haapa	noin 30	54	6720339: 3236955	papanapuu
5	haapa	noin 170	59	6720333: 3236939	pesäpuu
6	kuusi	9	47	6720324: 3236935	papanapuu
7	kuusi	noin 60	47	6720321: 3236939	risupesäpuu
8	kuusi	3	51	6720323: 3236949	papanapuu
9	kuusi	noin 60	41	6720367: 3236969	risupesäpuu
10	kuusi	8	51	6720375: 3236978	papanapuu
11	haapa	6	36	6720461: 3237010	papanapuu