



LUONTOSELVITYS NYGRANNAKSEN ASEMAKAAVAA JA ASEMAKAAVAMUUTOSTA VARTEN

Esa Lammi, Jari Kaitila & Marko Vauhkonen

11.1.2019

LUONTOSELVITYS NYGRANNAKSEN ASEMAKAAVAA JA ASEMAKAAVAMUUTOSTA VARTEN

Sisälllys

1 Johdanto	3
2 Selvitysalue ja lähtötiedot	3
3 Menetelmät	4
3.1 Liito-orava	5
3.2 Linnut	5
3.3 Lepakot	6
3.4 Perhosselvitykset	7
3.5 Sammalet	9
3.6 Kasvillisuus ja luontotyypit	10
4 Tulokset	10
4.1 Kasvillisuus ja luontotyypit	10
4.1.1 Selvitysalueen eteläosa	10
4.1.2 Selvitysalueen keskiosa	15
4.1.3 Selvitysalueen pohjoisosa	18
4.2 Liito-orava	21
4.3 Linnusto	29
4.3.1 Huomionarvoiset lajit	23
4.3.2 Linnustolle tärkeät alueet	24
4.4 Lepakot	25
4.4.1 Lajisto ja havaintomäärät	25
4.4.2 Arvokkaat lepakkoalueet	26
4.5 Kalliosinisiipi	27
4.6 Kirjoverkkoperhonen	28
4.7 Lahokaviosammal ja muut sammallajit	28
5 Huomionarvoiset luontokohteet ja suositukset	31
5.1 Kohteiden arvo ja luokittelu	31
5.2 Luonnonsuojelulain mukaiset kohteet	32
5.3 Muut luonnonoloiltaan merkittävät alueet	32
5.4 Merkittävät lajiesiintymät	36
5.4.1 Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit	36
5.4.2 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit	36
5.5 Ekologiset yhteydet	37
6 Lähteet ja kirjallisuus	38

Liitteet 1 ja 2. Huomionarvoiset luontokohteet Nygrannaksen selvitysalueella.

Kansi: Nygrannaksen entinen peltoaukea toukokuuisena aamuna. Taustalla Kehä II ja Suurpellon rakennuksia.

Ilmakuvat ja pohjakartat © Espoon kaupunkimittausyksikkö ja Maanmittauslaitos

Valokuvat © Esa Lammi ellei kuvatekstissä toisin mainita.

1 JOHDANTO

Kehä II:n itäpuolella sijaitsevalle Nygrannaksen alueelle valmistellaan asemakaavaa ja asemakaavan muutosta, joka mahdollistaisi Suurpellon keskustaan ja Mankkaan palveluihin tukeutuvan uuden asuinalueen rakentamisen. Suunnittelualueelta on tehty vuonna 2009 luontoselvitys, jossa rajattiin useita arvokkaita luontokohteita. Alueelta on sittemmin löytynyt myös liito-oravan ja erityisesti suojeltaviin lajeihin kuuluvan lahokaviosammalen esiintymiä.

Espoon kaupunki tilasi keväällä 2018 Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:ltä koko suunnittelualueetta käsittelevän luontoselvityksen, jonka tavoitteeksi asetettiin luontotietojen päivittäminen asemakaavasuunnittelua ja päätöksentekoa palvelemaan muotoon. Toimeksianto käsitti useita eri selvityksiä, joiden keskeiset tulokset on koottu tähän raporttiin.

2 SELVITYSALUE JA LÄHTÖTIEDOT

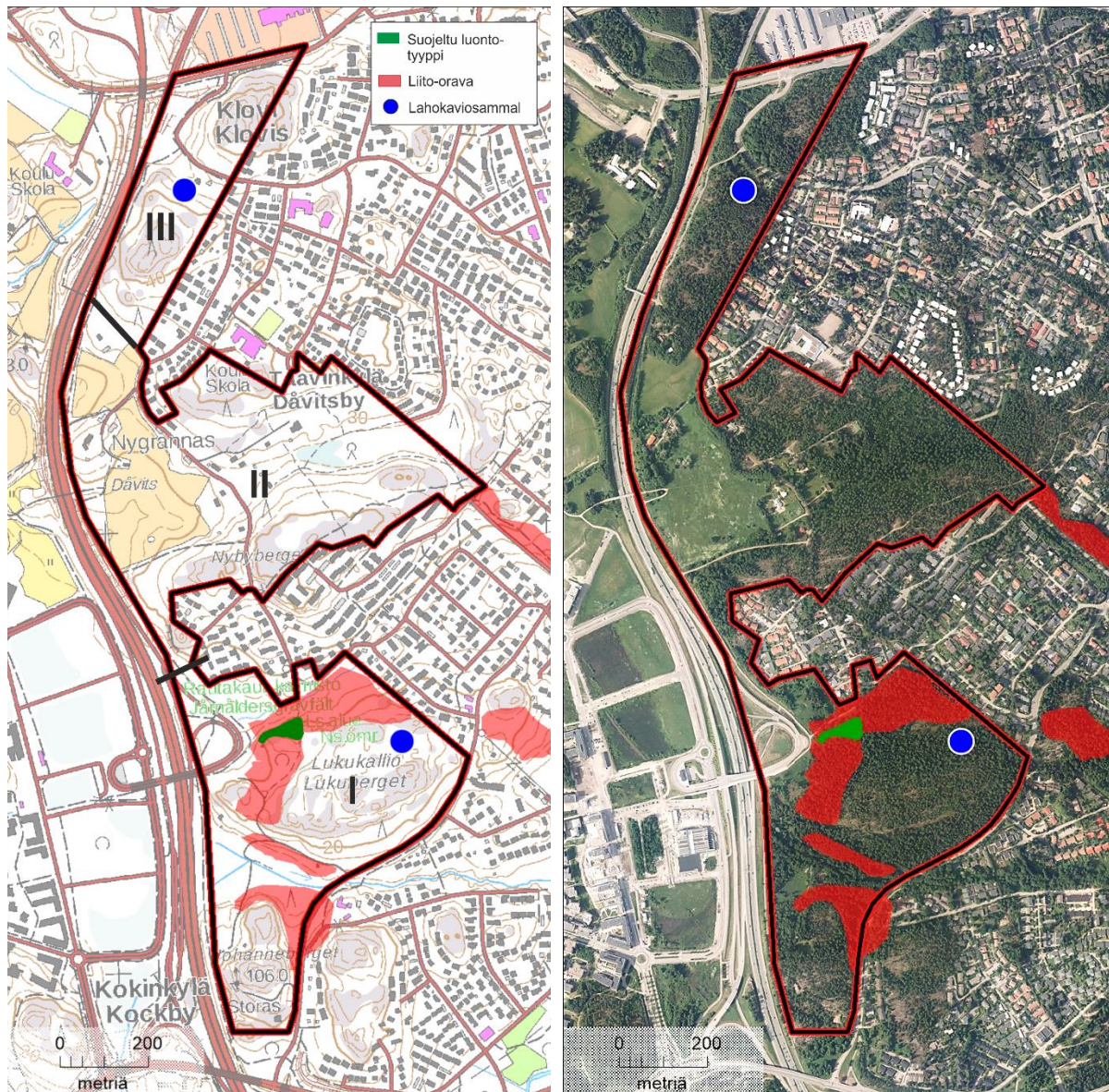
Selvitysalueena on Kehä II:een rajautuva alue, joka ulottuu Kokinkyläntiestä pohjoiseen Klovinpellontien pohjoispuolelle. Alueen itäpuolella on Mankkaan pientaloalue. Selvitysalue on runsaan kahden kilometrin pituinen ja ulottuu vaihtelevasti 100–800 metrin päähän Kehä II:sta (kuva 1). Alueen pinta-ala on 80,5 hehtaaria.

Alueen keskiosa on entistä peltomaata, jota on ylläpidetty heinäniittynä. Niityn itäpuolella on asuinrakennuksia. Alueen eteläosassa on purolaakso, jonka lähellä on muutama asuinrakennus. Lähes koko muu selvitysalue on metsää. Metsäisiä kallioalueita on useita eri puolilla.

Nygrannaksen alueella on tehty useita luontoselvityksiä. Vuonna 2002 on valmistunut Suurpellon aluetta käsittelevä yleispiirteinen työ, jossa Nygrannas oli mukana (Erävuori 2002). Alueen liito-oravia on tutkittu ensi kerran keväällä 2006 (Vuorinen 2006). Kattavin luontoselvitys on vuodelta 2009, jolloin tutkittiin liito-oravan, lepakoiden, pesimälintujen, kasvillisuuden sekä arvokkaiden luontotyyppien esiintyminen koko alueelta (Jokinen ym. 2009). 2010-luvulla liito-oravan esiintymistä on tutkittu kolme vuonna (Luoto 2012, Virtanen & Salomäki 2015, Yrjölä 2016). Vuonna 2017 alueen vanhimmista metsäkuvioista etsittiin uhanalaisia sammalia ja kääpiä (Savola 2017).

Merkittävimmät selvityksissä ilmenneet luontokohteet ovat pähkinäpensaslehto, kolme liito-oravan asuttamaa metsäkuviota sekä kaksi erityisesti suojeltavan lahokaviosammalen esiintymää. Alueella on lisäksi muita lehtoja ja metsälain tärkeiksi elinympäristöiksi tulkittavia kallioalueita. Selvitysalueen eteläosassa sijaitseva Lukukallio on arvioitu lepakoiden tärkeäksi ruokailualueeksi ja merkittäväksi metsälintujen pesimäpaikaksi. Lukukallion pohjoisrinteen pähkinäpensaslehto on rajattu luonnonsuojelulain mukaan suojeltavaksi luontotyyppiä. Lähtötiedoista ilmenneet arvokkaat luontokohteet on merkitty kuvaan 1.

Espoon arvokkaita luontokohteita käsittelevissä yhteenvedoissa (Helimäki 2009, Korri 2011, Lampinen & Annala 2014, Lammi & Routasuo 2013) ei ole mainintoja Nygrannaksen alueelta.



Kuva 1. Nygrannaksen selvitysalue (punainen raja) ja aiemmin tunnetut arvokkaat luontokohteet. Lukukallion metsäalue on lisäksi arvioitu lepakoille ja linnuille tärkeäksi. Luonnonolojen kuvauksessa käytetyt osa-alueet merkitty numeroilla I–III.

3 MENETELMÄT

Selvitys tehtiin asemakaavoituksen edellyttämällä tarkkuudella (Söderman 2003). Koko alue kierrettiin maastossa kaikkien osaselvitysten yhteydessä asuinrakennusten tontteja lukuun ottamatta. Työ aloitettiin huhtikuussa (liito-oravat) ja saatiin päätökseen elokuussa 2018 (viimeinen lepakoiden kartoituskierto). Käyntikertoja kertyi kaikkiaan 13.

Maastossa inventoitiin liito-oravan, pesimälintujen ja lepakoiden esiintyminen koko alueelta. Lajille sopiviin ympäristöihin kohdennetuilla maastokäynneillä tarkistettiin lisäksi kalliosinisiiven ja kirjoverkkoperhosen esiintyminen sekä lahokaviosammalten ja muiden vanhojen metsien sammallajien esiintymät. Lisäksi koko

alueelta selvitettiin kasvillisuuden yleispiirteet ja huomionarvoisten kasvilajien ja arvokkaiden luontokohteiden esiintyminen.

Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin kuuluville sudenkorennoille ja viitasammakolle sopivia ympäristöjä alueella ei ole. Lajiryhmien esiintymistä ei ollut tarpeen tutkia. Alueella ei ole ketoja, paahdeympäristöjä tai muita perinnebiotooppien uhanalaisille perhoslajeille hyvin sopivia ympäristöjä.

Maastotöissä käytettiin GPS-paikanninta (Garmin 60Cx ja 62s), jolla luontokohteet ja lajien havaintopaikat voitiin paikantaa asemakaavoituksen kannalta riittävällä tarkkuudella.

3.1 Liito-orava

Liito-oravainventoinnissa tarkistettiin kaikki metsät, joista etsittiin liito-oravan jätöksiä ympäristöhallinnon ohjeiden (Sierla ym. 2004, Nieminen & Ahola 2017) mukaisesti. Jätöksiä etsittiin erityisesti kookkaiden haapojen, järeiden kuusten ja kolopuiden tyviltä metsien kuusivaltaisista osista ja niiden läheltä. Jätösten löytöpaikat paikannettiin GPS-laitteella (Garmin 60Cx). Niistä merkittiin muistiin seuraavat tiedot:

- puulaji ja puun arvioitu läpimitta rinnan korkeudelta
- arvio jätösten määrästä (muutamia, kymmeniä, satoja papanoita, tai tarkempi määrä).
- mahdolliset liito-oravalle sopivat kolot ja risupesät.

Liito-oravan asuttamista metsiköistä etsittiin lajin lisääntymis- ja levähdyspaikaksi sopivia kohteita (kolopuut, risupesät ja linnunpöntöt). Lisäksi selvitettiin lajin tarvitsemia puustoisia kulkuyhteyksiä ympäröiville alueille.

Selvityksen maastotyöt tehtiin 5.4. ja 9.4.2018. Täydentäviä tietoja saatiin touko-kuussa tehtyjen lintulaskentojen yhteydessä. Selvityksestä vastasi biologi FM Esa Lammi. Havaintoaineisto on liitetty Espoon kaupungin ympäristökeskuksen liito-oravatietokantaan.

3.2 Linnut

Pesimälinnustoselvityksen tavoitteena oli selvittää uhanalaisten ja vähälukuisten lintujen sekä pesivälle linnustolle tärkeiden kohteiden esiintyminen alueella. Inventoinnissa sovellettiin lintujen reviirikäyttäytymiseen perustuvaa kartoituslaskentamenetelmää (Koskimies & Väisänen 1988), jossa alue kierretään huolellisesti läpi ja havaitut linnut merkitään karttapohjalle. Laskennat tehtiin varhain aamulla, jolloin pesimäpaikoillaan oleskelevat linnut ovat parhaiten havaittavissa (laulu yms.).

Lintulaskenta toistettiin kolme kertaa, mikä on minimimäärä eri aikaan saapuvien muuttolintujen ja eri aikaan pesivien lajien havaitsemisen kannalta. Laskennat ajoittuvat seuraavasti: ensimmäinen laskentakierros 4.5., toinen laskentakierros 30.5. ja kolmas laskentakierros 16.6.2018.

Laskennoissa kirjattiin kartoille kaikki havaitut linnut käyttämällä Helsingin yliopiston eläinmuseon ohjeiden mukaisia merkintätapoja. Tulokset tulkittiin ns. maksimiperiaatteen mukaisesti, jolloin reviiriksi tulkitaan yksikin pesintää ilmaiseva havainto (pää)muuttokauden jälkeen lajille sopivassa ympäristössä. Kohteiden linnustollista arvoa määriteltäessä painotettiin seuraavia huomionarvoisia lajeja:

- erityisesti suojeltavat ja muut uhanalaiset lajit
- silmälläpidettävät lajit
- alueellisesti uhanalaiset lajit
- lintudirektiivin liitteen I lajit
- Suomen erityisvastuulajit
- tikat lukuun ottamatta yleistä käpytikkaa
- petolinnut
- merkittävien elinympäristöjen, esim. lehtojen ja vanhojen metsien, ilmentäjälajit.

Työssä huomioitiin uusin lintujen uhanalaisuusarviointi (Tiainen ym. 2016) ja käytettiin sen mukaisia uhanalaisuusluokkia. Laskennoista ja aineiston tulkinnasta vastasi Esa Lammi.

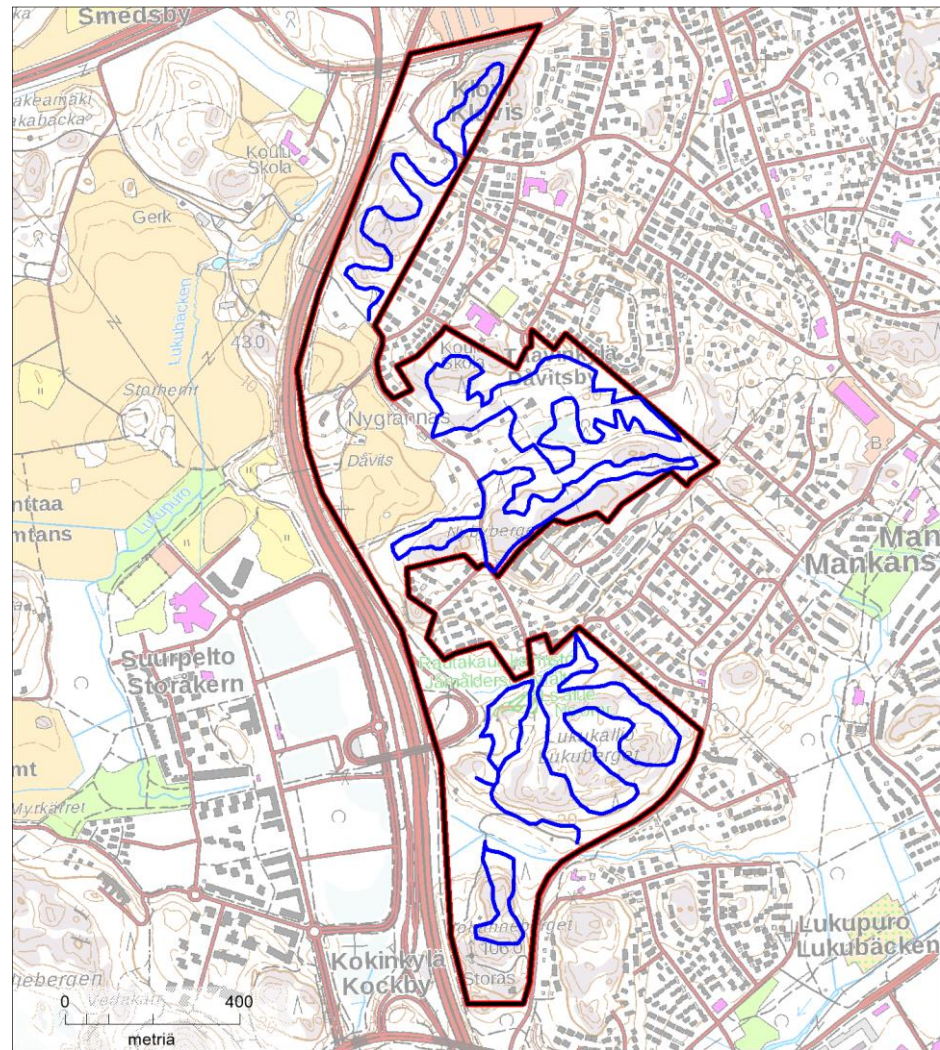
3.3 Lepakot

Kaikki maassamme esiintyvät lepakot kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin. Lepakot ovat Suomen oloissa aktiivisia tavallisesti toukokuusta syys-lokakuuhun. Ne käyttävät mm. ruokailuun eri alueita kesän eri vaiheissa, minkä vuoksi lepakkokartoitus tulee toistaa eri ajankohtina, alku-, keski- ja loppukesällä.

Lepakkoselvityksen tarkoituksena oli selvittää alueen lepakkolajisto ja eri lajien runsaus sekä paikallistaa tärkeät lepakoiden ruokailualueet ja niille johtavat lentoreitit. Selvitys tehtiin reittikartoitusmenetelmällä Suomen Lepakkotieteellisen yhdistyksen (SLTY 2012) ja Bat Conservation Trustin (Collins 2016) suositusten mukaisesti. Lisäksi etsittiin mahdollisia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Maastokäynnit tehtiin 30.–31.5., 11.–12.7. ja 17.–18.8.2018. Lepakoille sopivat alueen osat käytiin joka kerralla kattavasti läpi sääoloiltaan sopivana yönä (poutaa, tyynyä tai tuuli enintään 3 m/s ja lämpötila väh. +10 °C). Työn osana etsittiin valoisana aikana lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi sopivia kohteita mm. luonnonkoloista ja pöntöistä. Sopivien kohteiden luona havainnoitiin mahdollisia päiväpiilosta lähteviä lepakoita ennen auringonlaskua ja muun kartoituksen alkamista. Työhön ei sisältynyt rakennusten tarkistamista.

Jalkaisin kuljetut kartoitusreitit (kuva 2) suunniteltiin etukäteen hyödyntäen mm. alueen polkuja. Varsinainen kartoitus alkoi valaistusolojen mukaan noin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen. Reittejä pitkin käveltiin rauhallisesti ja lepakoita kuunneltiin kannettavan ultraääni-ilmaisimen eli lepakkodetektorin (Pettersson D240x) avulla. Laitteella voidaan havaita lepakoiden päästämät korkeataajuiset kaikuluotausäänet. Hyvältä vaikuttavilla saalistusalueilla pysähdeltiin ja lepakoita havainnoitiin tarkemmin. Tarvittaessa tallennettiin lepakoiden ääniä (Edirol R-09) myöhempää määrityksen varmistamista varten käyttämällä detektorin aikalaajennustoimintoa.



Kuva 2. Lepakkokartoituksessa kuljetut reitit (sininen viiva). Kartoitus kohdennettiin metsäalueille, joissa lepakoiden esiintyminen on todennäköisintä.

Lepakkohavainnot kirjattiin ylös ja paikannettiin. Todetut lepakoiden käyttämät alueet luokiteltiin ja arvioitiin Suomen Lepakkotieteellisen yhdistyksen (SLTY 2012) ohjeen mukaisesti (luokat I–III) sekä rajattiin kartalle. Rajaukset perustuvat lepakko havaintojen lisäksi niille sopivaksi arvioidun elinympäristön esiintymiseen.

Lepakkolajia ei aina pystytä määrittämään ääni- ja näköhavaintojen perusteella. Viiksisiippa ja isoviiksisiippa ovat erotettavissa ainoastaan anatomisten rakenteiden perusteella. Nämä lajit käsitellään tässä työssä lajiparina nimellä viiksisiippalaji.

Lepakkoselvityksestä vastasi biologi, FM Marko Vauhkonen.

3.4 Perhosselvitykset

Alueelta selvitettiin kahden luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin kuuluvan perhoslajin esiintyminen. Lajit ovat erittäin uhanalainen ja kiireellisesti suojeltavaksi priorisoitu (Kemppainen 2013) kalliosinisiipi (*Scolitantides orion*) sekä runsaampi ja laajemmalle levinnyt kirjoverkkoperhonen (*Euphydryas maturna*).

Kalliosinisiipi

Suomessa elävä kalliosinisiiven alalaji *wahlgreni* poikkeaa ulkonäöltään Keski- ja Etelä-Euroopan sekä Aasian vuoristoissa esiintyvistä alalajeista. Suomen ulkopuolella alalajia esiintyy paikoittaisena vain Keski-Norjassa, Keski-Ruotsissa ja pienellä alueella Venäjän Karjalassa. Myös Suomessa lajin esiintyminen on paikoittaista ja pirstoutunutta levinneisyysalueen ulottuessa Kemiönsaarelta Rantasalmelle. Suomen ja Uudenmaan vahvimmat esiintymät ovat Lohjan–Siuntion alueella. Idempänä Uudellamaalla esiintymiä on todettu 2000-luvulla mm. Espoossa (Tuomarila), Vantaan luoteisosassa (Vestra) ja Nurmijärvellä (Klaukkalan Metsäkylä).

Kalliosinisiipi esiintyy Suomessa yhtenä sukupolvena. Laji talvehtii kotelona ja aikuisia tavataan touko–kesäkuussa (myöhäisinä vuosina myös heinäkuun puolella). Aikuisten perhosten lisäksi lajin valkoiset, suhteellisen suuret munat ovat helposti havainnoitavia ja myös muotonsa perusteella tunnistettavia (kuva 3). Myös toukat ja etenkin niiden syömäjäljet on helppo huomata kasvien lehdiltä.

Kalliosinisiiven toukan ravintokasvi on isomaksaruoho, jota kasvaa myös Nygrannaksen kallioalueilla, jotka biotooppinsa puolesta sopivat kalliosinisiiven elinympäristöksi. Inventoinnissa pääpaino oli lajille soveltuvien elinympäristöjen kartoituksessa ja munien etsinnässä isomaksaruohon lehdiltä ja varsista. Aikuisten perhosten ja toukkien etsimiseen käytettiin vähemmän aikaa. Aikuisia havainnoitiin lajille soveltuvissa elinympäristölaikuissa tarkkailemalla lentäviä ja kasvillisuudessa istuvia perhosia. Toukkia etsittiin lähinnä tarkkailemalla kasvien lehdiltä toukkien tekemiä syömäjälkiä.

Inventoinnit ajoitettiin niin, että ensimmäinen käynti (31.5.2018) ajoittui Kouvolan Multamäen esiintymällä tehtyjen havaintojen perusteella (Petri Parkko, suullinen tieto) lajin aikuisten lentohuipun jälkipuoliskolle, jolloin aikuisten lisäksi voitiin havainnoida muna. Jälkimmäinen käynti (13.6.2016) tehtiin lajin muna- ja toukavaiheessa. Sää oli molemmilla kerroilla lämmin ja sateeton. Selvityksestä vastasi Jari Kaitila.



Kuva 3. Kaksi kalliosinisiiven valkoista muna isomaksaruohon lehdellä.
Kuva: Jari Kaitila.

Kuva 4. Melko pienetkin kalliot voivat riittää kallosinisiivelle. Kuvassa yksi tarkistetuista kallio-kohteista (Nybybergetin länsipää). Kuva: Jari Kai-tila.



Kirjoverkkoperhonen

Kirjoverkkoperhonen on Etelä-Suomessa elävä aurinkoisten metsänreunojen ja muiden harvapuustoisten ympäristöjen laji. Kirjoverkkoperhonen tarvitsee esiintyäkseen sekä metsää että avointa aluetta. Lajin elinympäristövaatimukset eivät ole tiukat; riittää kun on jonkinlaista metsää ja jonkinlaista avointa aluetta. Lisäksi esiintymisalueella tulee kasvaa kangas- tai metsämaitikkaa, jotka ovat kirjoverkkoperhosen toukkien tärkeimmät ravintokasvit. Lajin kanta painottuu Kaakkois- ja Järvi-Suomeen. Pääkaupunkiseudulla laji on harvinainen. Espoosta on joitakin havaintoja Olarista ja Latokasesta, joten kirjoverkkoperhosen inventoiminen Nygrannaksen alueella katsottiin tarpeelliseksi.

Kirjoverkkoperhosen esiintymistä voidaan selvittää lajin lentokautena kesäkuussa sekä loppukesällä–alkusyksyllä etsimällä maitikkakasvustoista toukkien kutomia seittipesiä (Nieminen & Ahola 2017, Sierla ym. 2004). Ensimmäinen selvityskäynti tehtiin 16.6.2018, jolloin aikuisia yksilöitä etsittiin ja havainnoitiin erityisesti kallioalueilla ja reunametsissä, joissa lajin esiintyminen on todennäköisintä. Sää oli selvitysajankohtana aurinkoinen ja heikkotuulinen. Toinen käynti tehtiin 9.9.2018, jolloin keskityttiin toukkapesien etsintään aiemmin todetuilla maitikoita kasvavilla paikoilla. Selvityksestä vastasi Marko Vauhkonen.

3.5 Sammalet

Erityisesti suojeltaviin lajeihin kuuluvaa lahokaviosammalta (*Buxbaumia viridis*) on viime vuosina löydetty Espoosta useasta paikasta. Lajin tyypilliset kasvupaikat ovat vanhoja kuusikoita, joissa on runsaasti eri lahoasteella olevaa kuollutta puuainesta. Lajista oli Nygrannaksen alueelta tiedossa kaksi vuonna 2017 löytynyttä kasvupaikkaa. Molemmat paikat ja muut lahokaviosammalle sopivat metsiköt inventoitiin 6.5.2018, jolloin etsittiin lajin itiöpesäkkeitä kasvupaikaksi sopivilta lahokannoilta ja maapuilta. Lajille soveltuvia metsiä on Lukukallion ympäristössä, Taavinkylän eteläpuolella ja Klovlin alueella. Todetut kasvupaikat paikannettiin

GPS-laitteella ja dokumentoitiin valokuvin. Kasvupaikan suojelussa huomioon otettavat seikat kirjattiin muistiin. Maastossa tarkasteltiin myös muita mahdollisia vanhojen metsien uhanalaisia sammallajeja, joita etsittiin erityisesti maassa olevien lahopuiden rungoilta ja lahkannoilta. Tätä varten tehtiin tarkentava lisäkäynti 9.9.2018. Selvityksestä vastasi Marko Vauhkonen.

3.6 Kasvillisuus ja luontotyypit

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys tehtiin 6.–7.8.2018, jolloin koko alue jaettiin luonnonolojen perusteella osa-alueisiin. Niiltä merkittiin muistiin luonnon- ja maiseman yleispiirteet, alueelle tyypilliset kasvilajit, mahdolliset harvinaiset lajit sekä ihmisen vaikutus kohteeseen. Luonnonoloiltaan ympäristöään arvokkaammat kohteet inventoitiin tarkemmin ja rajattiin kartoille. Niihin kuuluvat

- luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset suojellut luontotyypit
- vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiset pienvedet
- lajistollisesti merkittävät metsälain 10 §:n mukaiset elinympäristöt
- Suomessa uhanalaiset luontotyypit (Raunio ym. 2008a, b)
- uhanalaisten ja silmälläpidettävien kasvilajien (Rassi ym. 2010) esiintymät
- metsiensuojeluohjelma METSO:n kriteerit (Syrjänen ym. 2016) täyttävät kohteet, sekä
- Espoossa arvokkaiksi priorisoidut luontotyypit (Lähteenmäki 2010).

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksestä vastasi FM Esa Lammi.

4 TULOKSET

4.1 Kasvillisuus ja luontotyypit

Nygrannaksen suunnittelualue on jaettavissa luonnonolojen ja vanhan maankäytön perusteella kolmeen osaa. Eteläosaan (kuva 1, s. 4) kuuluu Suurpellon liittymän itäosa lähiympäristöineen ja sen eteläpuolella olevat kaksi kallioista mäkeä ja niiden välinen purolaakso. Keskiosan muodostavat Dävitin entinen peltoaukea ja sen etelä- ja itäpuolella olevat metsäalueet. Pohjoiseen osaan kuuluu entisen peltoaukean pohjoispuolinen alue, joka on kallioista metsämaastoa.

4.1.1 Selvitysalueen eteläosa

Selvitysalueen eteläosan kallioisten mäkien rinteillä on kuusi- ja mäntyvaltaista kangasmetsää, jonka puusto on paikoin vanhaa. Mäkien laet ovat karuja ja männikköisiä. Mäkien välissä on purolaakso, jossa virtaa Suurpellon puolelta tuleva Lukupuro. Puron ympäristössä on entisiä pihamaita, metsittyneitä niittyjä ja kaksi vielä käytössä olevaa rakennusta. Osa-alueen luoteiskulmassa on umpeutuvaa niittyä ja muutama vuosi sitten valmistunut Kehä II:n liittymä. Alueelta rajattiin luonnonolojen ja maankäytön perusteella 18 kuviota (kuva 5), joita kuvataan seuraavassa.



Kuva 5. Alueen eteläosan kasvillisuuskuviot. Harmaalla varjostettuja pihamaita ei tarkistettu.

Kuvio 1. Selvitysalueen eteläpäässä oleva Johanneberget on karu, runsaan 20 metrin koruinen kallioalue, jonka laella ja kaakkoisossa on pieniä puuttomia avokallioita. Muualla on matalaa, mäntyvaltaista puustoa. Kasvillisuus on paikoin kulunutta ja siihen kuuluu kannervaa, ahosuolaheinää, kalliokieliä, isomaksaruohoa, metsälauhaa ja jäykkärölliä. Laki-alueen puusto on alle kymmenmetristä männikköä. Vanhaa puustoa ja lahoppuuta on niukasti. Puuttomimmat kallioalueet on tulkittavissa metsälain mukaisiksi arvokkaiksi elinympäristöiksi, mutta niidenkin kasvillisuus on karuille kallioille ominaista.

Kuvio 2. Pieni varttunutta kuusta ja mäntyä kasvava kallioalueen laaksopainanne, jossa on sekapuuna koivuja ja tiheänä pienpuustona pihlajaa. Kenttäkerroksessa on mustikkaa ja muita tuoreen kankaan tyyppilajeja. Kuvio kuuluu liito-oravaesiintymän ydinalueeseen, joka jatkuu entisen pihamaan laiteille selvitysalueen eteläpuolelle (luku 4.2.1 Johanneberget).

Kuvio 3. Johannebergetin itäpuolinen varttunutta haapaa ja vaihtelevan ikäistä kuusta ja mäntyä kasva rinne. Pohjoisosa on lehtomaista kangasta, mutta etelään päin kuvio muuttuu harvennetuksi tuoreen kankaan männiköksi. Nuorta pihlajaa on melko runsaasti koko alueella.

Kuvio 4. Johannebergetin pohjoisempi kallio on viitisentoista metriä korkea ja jyrkkärinainen. Kallion laki on aukkoista, varttuvaa männikköä, jonka puusto on alle kymmenen

metrin korkuista. Kalliopintojen kasvillisuutta luonnehtivat metsälauha, puolukka, mustikka, ahosuolaheinä ja niukempaa tavattava kanerva. Kallion laki on metsälain mukainen arvokas elinympäristö. Sen kasvilajistossa ei todettu huomionarvoisia lajeja, eikä puustokaan ole kovin vanhaa. Lakea ei rajattu arvokkaaksi luontokohteeksi.

Kuvio 5. Kallionrinteen alapuolinen kuusikko. Kuvion eteläosa on tuoretta kangasta ja itä- ja pohjoisosa lehtomaista kangasta. Eteläosan kuusikko on kallioiden välisessä notkelmassa. Kuusten lisäksi notkelmassa kasvaa mäntyä ja koivua. Itä- ja pohjoisosan kuusikko on vanhaa ja väljäpuustoista. Metsikkö on kapea ja se rajautuu entiseen niittyyn. Järeitä puita on paljon ja myös lahoppuuta paikoitellen. Kenttäkerroksessa on mm. oravanmarjaa, käenkaalia ja mustikkaa. Metsikkö kuuluu liito-oravan elinympäristöön. Pesäpuuta paikalta ei ole löydetty.

Kuvio 6. Kosteaa lehtoa kuvio, joka rajautuu kallionvieruskuusikkoon ja Lukupuron varteen. Kuvio on entistä niittyä, jonne alkuperäinen kasvillisuus on palautunut. Puustona on muutamia kookas kuusi ja koivu sekä nuoria vaahteroita. Suurin osa alueesta on säilynyt puuttomana (kuva 6). Kosteat lehdot ovat luontotyyppinä uhanalaisia (Raunio ym. 2008). Kuvio on rajattu huomionarvoiseksi luontokohteeksi (ks. luku 5.3, Johannebergeretin rinnelehto).

Kuvio 7. Entistä pihamaata Lukupuron varressa. Alue on metsittymässä, pihakasveja on jäljellä mm. lehmuksia, tuijia, hopeasalavia ja terttuseljapensaita.

Kuvio 8. Lukupuron varren rinne, jossa kasvaa järeitä kuusia ja mäntyä sekä isoja haapoja ja koivuja. Aluskasvillisuudessa on lehtomaisen kankaan lajistoa, mm. lillukkaa, mustikkaa, jänönsalaattia, käenkaalia, oravanmarjaa, metsäkortetta, kieloa, kevättähtimöä ja metsäorvokkia. Kuusilahoppuuta on paljon. Rinne muodostaa paikallisesti arvokkaan luontokohteen, joka täyttää sekä lahoppuuston määrän että puusto iän perusteella vapaaehtoisien metsiensuojeluohjelma Metson II-arvoluokan valintakriteerit. Kuvio on mukana Lukukallion vanhan metsän rajauksessa (ks. luku 5.3). Alarinteellä kuvion keskiosassa on liito-oravan pesäpaikka.



Kuva 6. Johannebergeretin rinnelehtoa elokuussa 2018.



Kuva 7. Kuivana kesänä 2018 Lukupurossa oli vettä vain vähän. Kuvassa puron yläjuoksua entisten pihamaiden kohdalta.

Kuvion keskiosassa rinteiden alapuolella on järeää koivua, kuusta ja nuorempaa haapaa kasvava kostea lehtolaikku, joka rajautuu puronvarteen. Aluskasvillisuudessa on hiirenporrasta, jänönsalaattia, keltamoa, vadelmaa, punaherukkaa, metsäkortetta ja ahomansikkaa. Koivulahopuuta on melko paljon. Kostea lehto on luontotyyppinä uhanalainen. Lehtolaikku on otettu mukaan Lukupuron säilytettäväksi esitettyyn rajaukseen (luku 5.3).

Kuvio 9. Lukupuron varren entistä peltoa ja pihamaata, jossa kasvaa runsaan 20 metrin korkuista koivikkoa. Aluskasveina on mm. punaherukkaa, vadelmaa, ranta-alpia, metsälajivejuurta, nurmilauhaa ja muita kosteissa kulttuurivaikutteisissa metsiköissä toimeen tulevia lajeja. Asutuksen jäljiltä on säilynyt myös muutama omenapuu.

Kuvio 10. Aukeana säilynyt niittykuvio. Itäpäässä on pieni palstaviljelmä, muu kuvio on korkeaa suurruohonniittyä. Lajistoon kuuluvat mm. karhunputki, ranta-alpi ja nurmilauha, sekä viljelyjäänteinä mustaherukka ja raparperi.

Kuvio 11. Entistä pihamaata, jossa kasvaa nuorta lehtipuustoa. Vanhasta käytöstä kertovat rakennusten rippeet sekä kasvilajisto, johon kuuluu mm. omenapuita, vaahteraa, jänpanintatarta, pajuangervoa ja suopayrttiä. Pohjoisreuna pikkukalliolla kasvaa kaukasianmaksaruohoa, karviaista ja kallioiden luontaiseen lajistoon kuuluvaa haisukurjenpolvea.

Kuvio 12. Karu kallioalue, jolla kasvaa kanervaa, puolukkaa ja metsälauhaa. Eteläosassa on vanhaa, matalaa männikköä (kuva 8), muualla puusto on hieman nuorempaa. Keloja on siellä täällä. Kallio eteläreunassa on matala jyrkänne, jonka kasvilajistoon kuuluvat mm. isomaksaruoho, kallioimarre, mäkitervakko ja liuskarauniainen. Jyrkänne lähiympäristöineen on metsälain mukainen arvokas ympäristö. Huomattava osa kallioalueesta on täyttää myös Metso-ohjelman valintakriteerit. Parhaiten säilynyt kalliometsikkö on mukana Lukukallion vanhan metsän rajauksessa (luku 5.3). Kallioalueen pohjoisosassa on muuta aluetta nuorempaa puustoa ja myös kuusta on sekapuuna.

Kuvio 13. Valoisaksi harvennettu tuoreen kankaan rinne, jonka puusto on varttunutta mäntyä, sekapuuna koivua ja kuusta. Väljänä pienpuustona on lähinnä nuoria pihlajia. Aluskasvillisuus koostuu mustikasta, puolukasta, kangasmaitikasta, sananjalasta, jänönsalaatista ja muista tuoreen kangasmetsän lajeista. Itäpäässä metsä muuttuu varttuneeksi

kuusi–koivusekametsäksi. Kallioharjanteiden välisellä alueella on nuorempaa, tiheämpää kuusikkoa ja koivikkoa ja myös kausikuiva painanne.



Kuva 8. Vanhaa männikköä Lukukallion eteläosassa.

Kuvio 14. Lukukallion pohjoisrinne on vaihtelevaa kangasmetsää, jossa on ylispuina isoja kuusia ja koivuja. Niiden alla on varttuvaa kuusta, koivua ja haapaa. Rinne on entistä talousmetsää, puustoa on paikoin harvennettu, mutta puusto on järeytymässä ja maalaho-puuta on kohtalaisesti (kuva 9). Kuvion 16 suuntaan viettävä alarinne on lehtomaista kangasta, jonka kasvilajistoon kuuluvat mm. pähkinäpensas, valkovuokko, käenkaali ja kosteimmilla paikoilla hiirenporras. Pähkinäpensaita on myös alueen länsireunassa kuvioden 15 ja 18 välissä.

Kuvio 15. Pähkinäpensaslehto. Lehdon ylispuina on vanhoja koivuja. Niiden alla kasvaa kuusta, pihlajaa ja hieman vaahteraa. Eri-ikäistä lahoppuuta on runsaasti. Aluskasvillisuutena on mm. kivikkoalvejuurta, taikinamarjaa, sini- ja valkovuokkoa sekä käenkaalia.

Kuvion länsipuolisko on rajattu luonnonsuojelulain mukaan suojelluksi pähkinäpensaslehdoksi (luku 5.2, Lukukallion pähkinäpensaslehto). Pähkinäpensaita on runsaasti myös kuvion itäosassa rajauksen ulkopuolella. Kuviolla on liito-oravan pesäpuu, mutta keväällä 2018 se ei vaikuttanut asutulta (luku 4.2.1).

Kuvio 16. Kosteaa ojanvarsi, jonka ympäristö on hiirenporraslehtoa ja mesiangervovaltaista lehtoa. Puusto on vaihtelevaa, ylispuina on järeitä kuusia, sekapuuna koivua ja länsiosassa harmaaleppää. Puustoa on aikanaan harvennettu, mutta lahoppuuta on sittemmin kertynyt runsaasti. Aluskasvillisuudessa on hiirenportaan ja mesiangervon lisäksi metsäkorretta, korpi-imarretta, lehtopalsamia, jänönsalaattia, rönsyleinikkiä ja korpikaislaa. Pensaskerroksessa on mm. tuomea, vaahteraa ja punaherukkaa. Kosteaa lehto on uhanalainen luontotyyppi (Raunio ym. 2008). Kuvio rajattiin mukaan säilytettäväksi ehdotettuun Lukukallion vanhan metsän alueeseen.

Kuviolta löydettiin liito-oravan jätöksiä, mutta ei pesäpuuta).



Kuva 9. Lukukallion pohjoisrinteen metsää.

Kuvio 17. Tiealue ja umpeenkasvava heinäniitty. Niityllä on tavanomaisia hylättyjen peltojen kasveja, kuten koiranheinää, nurmipuntarpäätä, ahdekaunokkia, pelto-ohdaketta, vadelmaa, vuohenputkea, keltakannusruohoa ja peltokortetta. Pensaina on kiiltopajua ja nuoria koivuja. Niityn itäreunassa kasvaa mäntyjä. Niityn eteläreunassa on uusi kevyen liikenteen reitti ja kuviolta 16 laskeva kasvistoltaan tavanomainen rehevä oja.

Kuvio 18. Entisiä pihamaita, joiden laiteilla on kulttuurivaikutteista niittyä ja kalliota. Jäljellä on paljon pihakasveja, mm. vaahteraa, suopayrttiä, pimpinellaruusuja, keltamoa, sormustinkukkaa, lupiinia, pikkutalviota ja syreeniä. Kallioiden kasvillisuus on luontaisempaa. Lajistossa on keltamoa, keto-orvokkia, ukontulikukkaa, litteänurmikkaa, lehtonurmikkaa, tuoksusimaketta, kivikkoalvejuurta, iso- ja keltamaksaruohoa sekä viljelyjäänteinä kaukasianmaksaruohoa ja valkomaksaruohoa. Kasvistoltaan edustavin on länsipäässä oleva, kevyen liikenteen väylän varteen viettävä kalliorinne.

4.1.2 Selvitysalueen keskiosa

Selvitysalueen keskiosassa on kallioharjanteiden välinen painanne, jonka länsiosa on entistä peltoa. Itäosa on soistunutta metsää ja kalliorinteiden loivasti viettävää kangasmetsää. Kallioalueet ovat karuja ja runsaan ulkoilukäytön kuluttamia. Alueelta erotettiin yhdeksän kuviota (kuva 10).

Kuvio 19. Entinen pelto, jota on hoidettu niittynä (kuva 11). Kasvillisuudessa vallitsevat heinäniittyjen tyyppilajit. Ketoja tai kasvillisuudeltaan arvokkaita pienruhoniittyjä ei ole. Länsireunassa on vanhoja maatilan rakennuksia ja pieni jalopuumetsikkö, jonka puustossa on järeitä vaahteroita ja vuorijalavia (pihamaahan kuuluvaa metsikköä ei tarkemmin inventoitu). Rakennusten kohdalla kehätien varressa on pieni kallio, jossa kasvaa mm. isomaksaruohoa, keltamaksaruohoa, mäkivirvilää, lituruohoa sekä vanhoja pihakasveja.

Kuvio 20. Kapea lehtomaisen kankaan metsikkö niityn ja Uudenkyläntien välissä. Metsikössä kasvaa vanhoja kuusia, koivuja sekä muutamia vanhoja mäntyjä ja haapoja. Nuorempaa, haapavaltaista lehtipuustoa on runsaasti. Kuvion keskellä on pieni täyttömaa-alue, jossa on joutomaille tyypillistä kasvillisuutta, mm. tylppälehtihierakkaa, kanadankallioista ja rikkanenättiä. Kuviolta löytyi kaksi liito-oravan pesäpuuta (luku 4.2.1).



Kuva 10. Selvitysalueen keskiosan kuviot. Harmaalla varjostettuja pihamaita ei tarkistettu.



Kuva 11. Nygrannaksen niittyä.

Kuvio 21. Niittyalueen eteläpuolinen rinne on kulttuurivaikutteista, väljäpuustoista metsää. Kuvion pohjoisreuna on varttunutta tuoreen kankaan sekametsää ja länsirinne lehdomaista kangasta, jonka puusto on melko nuorta. Eteläpäässä kalliojyrkänteiden alla kasvaa myös nuoria vaahteroita ja tuomia. Kasvilajistoon kuuluvat mm. mustikka, ahomansikka, valkovuokko, kielo, jänönsalaatti, vuohenputki, lampaannataa ja nurmirölli. Länsirinteessä on aiemmin ollut rakennuksia. Jäljellä on joitakin omenapuita sekä pihan koristekasveja käytettyä lupiinia ja asteria.

Kuviolta löytyi runsaasti liito-oravan jätöksiä. Pesäpaikkoja ei löydetty (luku 4.2.1).

Kuvio 22. Kaksiosainen, pihamaihin rajautuva kallioalue. Eteläpäässä on pieni avokallio ja kehätien suuntaan viettävä jyrkänte. Kasvilajistossa on kanervaa, ahosuolaheinää, isomaksaruohoa, kaukasianmaksaruohoa ja haisukurjenpolvea. Pohjoisemman kallion länsipää on puutonta silokalliota, muu alue varttunutta, männikköistä kalliometsää. Kalliokasvillisuus on runsaan ulkoilukäytön kuluttamaa. Lajistossa on mm. kalliokieliä, metsälauhaa, tuoksusimaketta, peltolemmikkiä, ahosuolaheinää, isomaksaruohoa ja virnarsaraa. Metsäisemmissä kohdissa vallitsevat kanerva ja mustikka.

Kuvio 23. Loivapiirteinen, porrasteinen kalliometsä, jonka eteläreunassa on ulkoilureitti. Kasvillisuus on kulunutta, karuille silokallioille ominaista, mm. kanervaa, metsälauhaa, jäykkärölliä ja pihanurmikkaa. Avokallioiden laitteet ovat kanervavaltaisia ja niiden mäntyvaltainen puusto on noin kymmenmetristä (kuva 12). Kuvion länsipäässä on muutama kelo, mutta muu lahoppuusto puuttuu.

Kuvio 24. Kallioalueen loiva rinnemetsä. Puusto on mäntyvaltaista ja sitä on harvennettu. Pienpuustona on tiehää, harvennuksen jälkeen kasvanutta viiden metrin korkuista mäntyä, kuusta ja koivua. Alarinteellä on ylispuina myös kuusia ja koivuja. Kenttäkerroksessa on tuoreen kankaan lajistoa, erityisen runsaasti mustikkaa, mutta myös puolukkaa ja kanervaa.

Kuvion itäpäässä on kaksi liito-oravan käyttämää kolopuuta (luku 4.2.1, Taavinkylän eteläpuoli).



Kuva 12. Selvitysalueelle tyypillistä kalliomännikköä kuviolla 23.

Kuvio 25. Vuosikymmeniä sitten ojitettu korpialue, jonka puustoa on harvennettu. Korpi on kuivahtanut ja muuttunut turvekankaaksi. Puusto on vaihtelevaa: paikoin järeitä kuusia, paikoin mäntyä. Kuvion itäosassa on myös lahoppua. Pensaskerroksessa on runsaasti koivua. Kenttäkerros on yksipuolista, lähinnä mustikkaa ja metsäalvejuurta. Kuvion länsipäässä on jäljellä hieman ruohokorpea ja mustikkakorpea, mutta suokasvillisuutta (mm. suomurainta, pullosaraa ja tupasvillaa) on vain muutaman aarin alueella. Kuviolta löydettiin runsaasti uhanalaista, lahoppualla kasvavaa rakkosammalta. Osa alueesta rajattiin arvokkaaksi luontokohteeksi (ks. luku 4.7).

Kuvio 26. Kallioalueen ja entisen korpinotkelman välinen loiva rinne. Ylispuustona on harvennettua mäntyä, jonka katveessa kasvaa tiheänä vesaikkona koivua, pihlajaa ja haapaa. Kuvion länsipäässä on hieman varttuneempaa sekametsää. Koko alue on tuoretta kangasta, jonka kasvilajistoa luonnehtivat mustikka, sananjalka, metsätähti ja paikoin kielo. Itäpäässä asuinrakennusten lähellä kasvaa pihoilta levinneitä isotuomipihlajia ja vaahteroita ja luultavasti nykyistä vanhemman asutuksen jäljiltä myös mäkiminttua

Kuvion länsipäässä tien varrella on pieni avokallio, jonka kasvillisuus on kulunut. Lajistossa on mm. isomaksaruohoa, peltolemmikkiä, kalliokieliä ja ahosuolaheinää.

Kuvio 27. Koulun ympäristön hyvin kulunut kalliomaasto. Puusto on varttuvaa mäntyä, sekapuuna on joitakin kuusia ja koivuja. Aluskasvillisuus on samaa kuin selvitysalueen muilla kalliikohteilla: kanervaa, mustikkaa, puolukkaa ja metsälauhaa.

4.1.3 Selvitysalueen pohjoisosa

Selvitysalueen pohjoisosa on lähes kokonaan metsäistä kalliomaastoa. Vaihtelua siihen tuovat alueen läpi menevän Kruununtien ympäristön kuusivaltaiset metsät ja vaahteroita kasvava entinen pihapiiri. Alueelta erotettiin kuusi kuviota (kuva 13).

Kuvio 28. Kalliomäki, jonka laella on laajahkoja puuttomia silokallioita. Niillä kasvaa kanervaa, ahosuolaheinää, isomaksaruohoa ja notkopaikoissa mustikkaa. Puustona on varttuneita mäntyjä. Etelärinteellä on tuoreen kankaan sekametsää. Ylispuina on joitakin kookkaita mäntyjä ja kuusia ja tiheänä alikasvoksena kuusta, koivua, pihlajaa ja hieman vaahteraakin.

Kallioalueen pohjoisrinne on valoisaa tuoreen kankaan männikköä. Puusto on varttunut, sekapuuna kasvava koivua ja joitakin kuusia. Kenttäkerroksessa on mustikkaa ja muita tuoreen kankaan kasveja.

Kuvion eteläosa on liito-oravan elinympäristöä (luku 4.2.1, Klovien alue).

Kuvio 29. Pihamaihin ja rinnemännikköön rajautuva vanha kuusikko, jossa kasvaa sekapuuna järeitä mäntyjä. Vanhoja kantoja ja lahoppua on paikoitellen. Pensaina on pihlajaa ja hieman vaahteraa. Aluskasvisuudessa on tuoreen ja lehtomaisen kankaan lajeja, mm. mustikkaa, oravanmarjaa, metsäalvejuurta, käenkaalia, jänönsalaattia ja sananjalkaa. Alueen itäosassa kasvaa puutarhajätekasoista levinneinä mm. pikkutalviota, villiviiniä ja tarhakurjenpolvea.

Kuviolla on lahojaviosammalen kasvupaikka (luku 4.7). Lisäksi siellä näkyi runsaasti liito-oravan jätöksiä (luku 4.2.1).



Kuva 13. Selvitysalueen pohjoisosan kuviointi. Harmaalla varjostettuja pihamaita ei tarkistettu.

Kuvio 30. Selvitysalueen pohjoispään kallioalue. Noin 20 metrin korkuisella kallioalueella kasvaa aukkoista, alle kymmenmetristä männikköä. Puusto on parhaimmillaan vanhanpuoleista, mutta keloja ja lahoppuuta on niukasti. Aukkopaikkojen kalliopinnoilla on ahosuolaheinää, kanervaa, puolukkaa, rohtotädykettä, kalliokielloa, metsälauhaa, jäykkärölliä, lampaannata ja tuoksusimaketta. Pohjoispäässä on pieni kasvusto silmälläpidettävää kissankäpälää. Kallion pohjoisrinne on varttunutta tuoreen kankaan mänty-kuusi-sekametsää (kuva 14).

Kuvio 31. Kallioalueen etelärinne on vanhaa lehtomaisen kankaan sekametsää, jossa kasvaa vanhoja kuusia ja mäntyjä. Nuorempi puusto koostuu kuusista, vaahteroista ja pihlajista. Kuviolla on runsaasti vanhoja, kilpikaarnaisia mäntyjä ja lahoppuuta (kuva 15). Aluskasvillisuus koostuu mustikasta, käenkaalista, kielosta, oravanmarjasta ja sinivuokosta. Vanha lahoppuustoinen metsä täyttää METSO-ohjelman valintakriteerit.

Kuvio 32. Villiytynyt pihamaa, jossa kasvaa viitisentoista kookasta vaahteraa ja runsaasti nuoria vaahteroita, tuomia sekä varttuneita haapoja (kuva 16). Aluskasvillisuutena on vuohenputkea, sinivuokkoa ja kivikkoalvejuurta. Pihakasveista on säilynyt syreeni- ja ruusupensaita sekä virpiangervoa. Jo muutama vuosikymmen sitten autioituneista rakennuksista on jäljellä vanhoja kivijalkoja sekä paljon purkujätettä ja muuta torkyä.

Kuvio 33. Tiheä tienvarren istutuspuusto. Osittain vanhalla täyttömaalle tehdyssä metsikössä on runsaan 10 m korkuisia koivuja sekä nuorempia pihtoja, raitoja ja mäntyjä. Täyttömaa-alkuperästä kertovat japanintatar, lupiini, pietaryrtti ja muut joutomaiden kasvit.

Kuva 14. Mäntyvaltaista kangasta kuviolta 30.



Kuva 15. Klovinkallion etelärin-teen vanhaa metsää (kuvio 31)



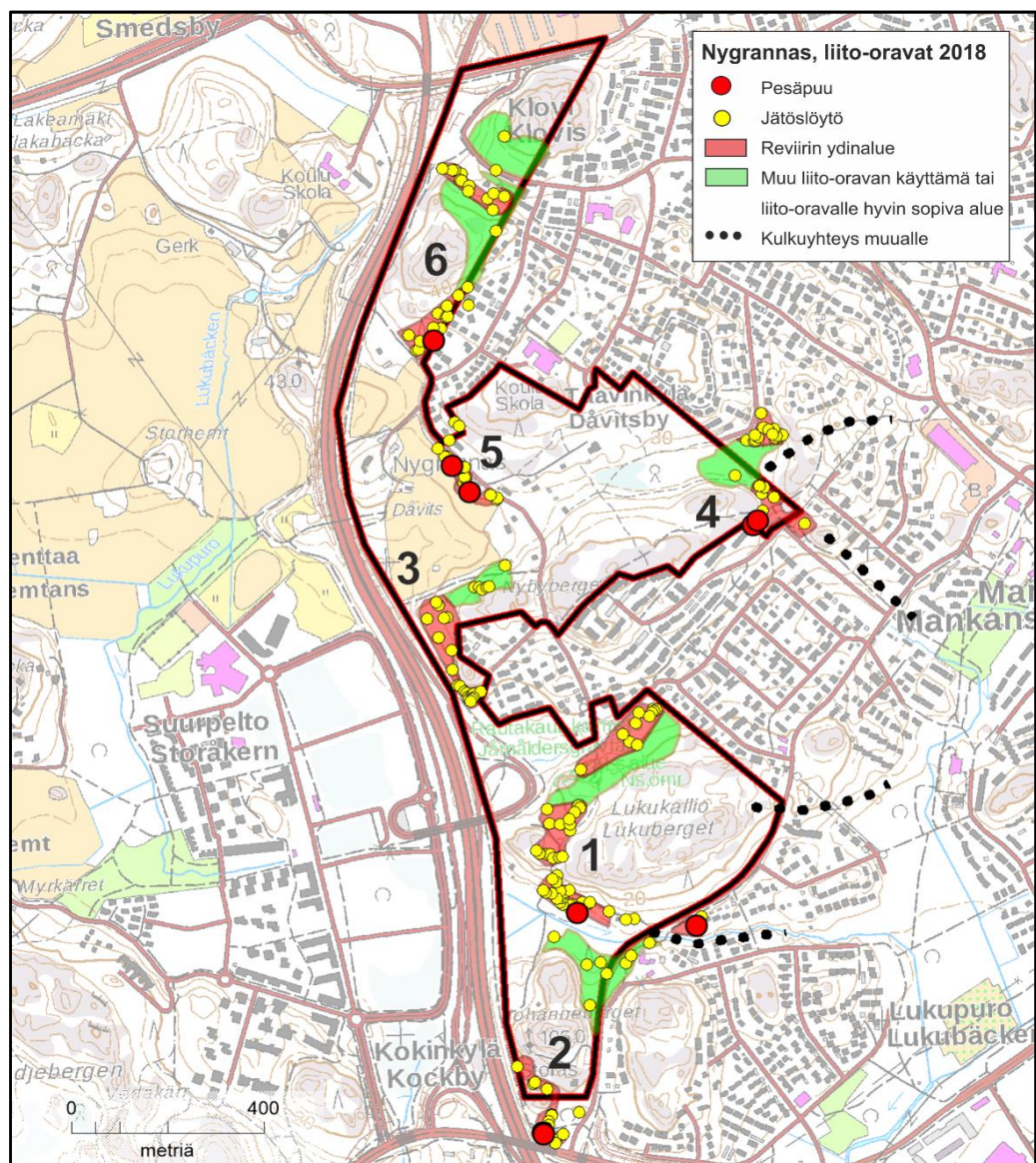
Kuva 16. Entistä pihamaata (kuvio 33).



4.2 Liito-orava

Liito-oravia on etsitty selvitysalueelta ensi kerran vuonna 2006, jolloin lajin esiintymisestä ei löytynyt merkkejä (Vuorinen 2006). Myöskään keväällä 2009 tehdyt etsinnät eivät tuottaneet jätöslöytöjä (Jokinen ym. 2009). Seuraavassa selvityksessä keväällä 2012 liito-oravan papanoita löytyi Lukukallion ympäristöstä (Luoto 2012). Lukukallio todettiin liito-oravan asuttamaksi myös kaksi vuotta myöhemmin tehdyissä Espoon liito-oravien kokonaisselvityksen inventoinneissa (Virtanen & Salomäki 2015). Keväällä 2016 jätöksiä löytyi edelleen Lukukalliolta, mutta ei alueen muista osista (Yrjölä 2016).

Kevään 2018 inventointi osoitti liito-oravakannan vahvistuneen nopeasti: jätöksiä näkyi Lukukallion lisäksi kuudella metsäkuviolla puolilla aluetta. Liito-oravan käyttämiä kolopuitakin löytyi useasta paikasta (kuva 17).



Kuva 17. Nygrannaksen selvitysalueen liito-oravaesiintymät ja keväällä 2018 tehdyt liito-oravahavainnot. Alueiden numerointi on sama kuin tekstissä. Mustalla pisteiviivalla on merkitty liito-oravalle parhaiten soveltuvat yhteydet alueen ulkopuolelle.

Liito-oravaselvityksessä käytettyjä termejä

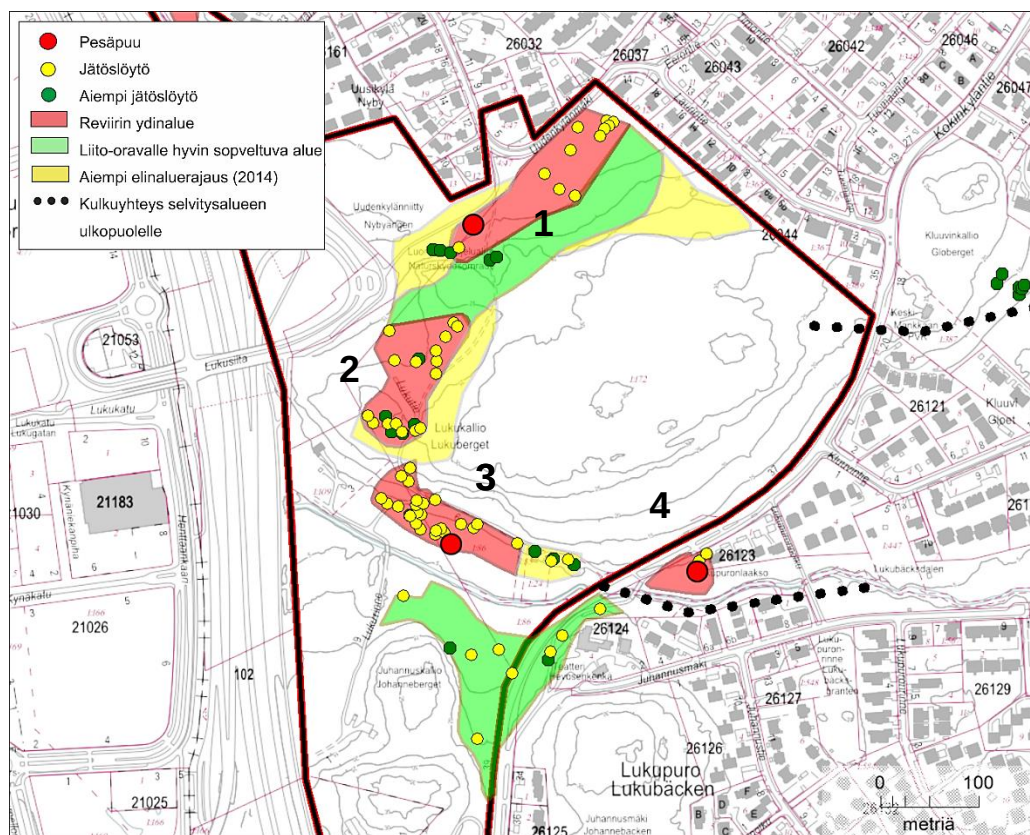
- ♦ **Papanapuu** (liito-oravan käyttämä puu) = puu, jonka alta on löytynyt liito-oravan ulostepapanoita.
- ♦ **Pesäpuu** = papanalöytöjen avulla liito-oravan käyttämäksi varmistunut puu, jossa on liito-oravan pesäpaikaksi sopiva kolo tai risupesä. Liito-orava voi käyttää pesäpuuta lepäämiseen tai lisääntymiseen.
- ♦ **Kolopuu** = puu, jossa on liito-oravan pesäpaikaksi soveltuva kolo (ei papanoita).
- ♦ **Elinpiiri** = metsäalue, jota liito-orava tarvitsee vuodenkiertonsa aikana. Elinpiirillä voi olla yksi tai useampia ydinalueita ja pesäpuita. Metsän laatu voi vaihdella suuresti elinpiirin eri osissa. Koiraiden elinpiiri suomalaisessa metsämaastossa on keskimäärin 60 hehtaaria ja naaraiden useimmiten 4–6 hehtaaria.
- ♦ **Ydinalue** = kartoituksessa tunnistettu papanapuiden tai pesäpuiden lähiympäristö. Tavoitteena Espoossa on ollut vähintään hehtaarin alue, jossa naaras selviää talven yli ja pystyy lisääntymään keväällä. Ydinalueella suojelutoimet ovat tiukempia kuin muualla.
- ♦ **Lisääntymis- ja levähdyspaikka** = pesäpuu suojapuustoineen. Lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentämiseen tai hävittämiseen tarvitaan ELY-keskuksen poikkeamislupa.
- ♦ **Elinalue** (elinympäristö) = metsäalue, josta on löytynyt liito-oravan jätöksiä.
- ♦ **Soveltuva metsä** = metsä, jossa on liito-oravalle sopivaa puustoa (mm. kookkaita kuusia ja haapoja), mutta josta ei ole löytynyt liito-oravan jätöksiä.
- ♦ **Kulkuyhteys** = liito-oravan kulkureitiksi sopiva yhteys elinalueelta toiselle.



Kuva 18. Kuvan keskellä liito-oravan pesäpuu Lukukallion lounaisrinteessä

4.2.1 Esiintymät

1. Lukukallion alue



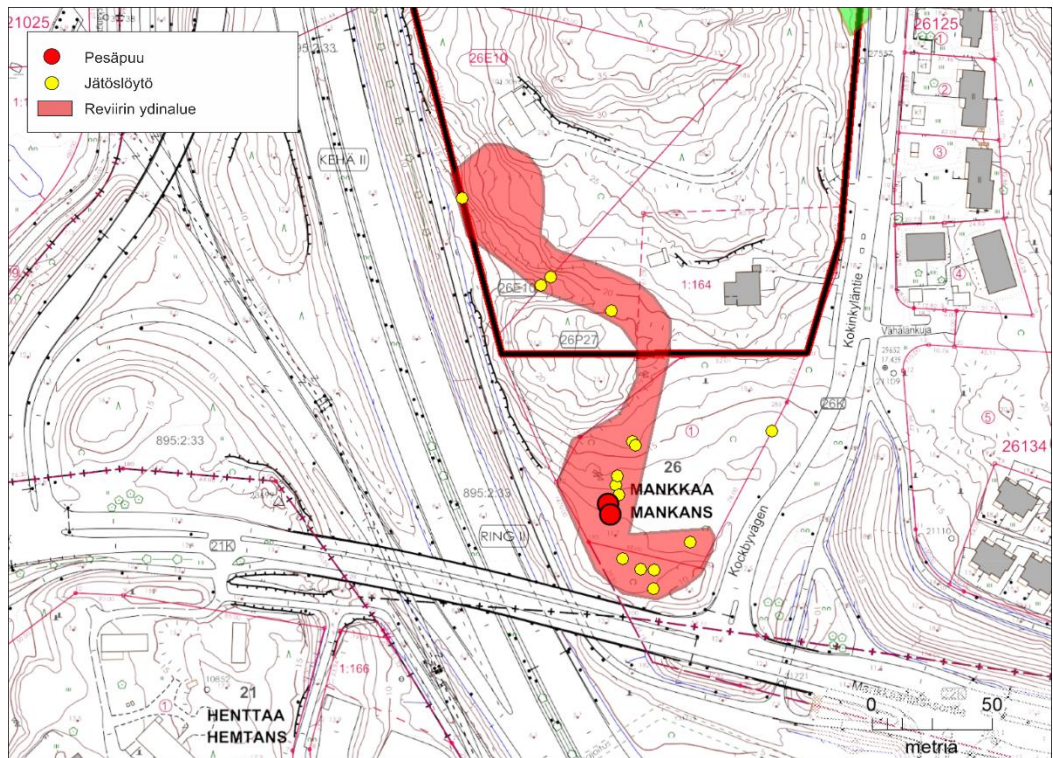
Kuva 19. Liito-oravan elinalueet Lukukalliolla. Pohjoisin todetuista pesäpuista ei ollut liito-oravan käytössä keväällä 2018.

Lukukallion rinteiltä on löytynyt liito-oravan jätöksiä keväästä 2012 alkaen. Pohjoisrinne sekä Lukupuroon notkoon viettävä lounaisrinne on rajattu liito-oravan elinalueeksi (Espoon kaupunki 2017). Molemmilla alueilla on varttunutta ja vanhaa kuusivaltaista sekametsää, jossa kasvaa runsaasti haapoja. Keväällä 2016 liito-oravan todettiin käyttäneen pesäpaikkanaan pohjoisrinteessä olevaa kolohaapaa (Yrjölä 2016).

Keväällä 2018 liito-oravan jätöksiä näkyi runsaasti neljällä eri kohteella, jotka rajattiin liito-oravan ydinalueiksi (kuva 19). Pohjoisin kohde käsittää vuoden 2016 pesäpaikan ja sen itäpuolella olevan kosteapohjaisen kuusisekametsän. Alueelta (kuvassa nro 1) ei löydetty pesäpuuta, eikä jätöksiä näkynyt vanhan pesäpuunkaan tyvellä. Vanhan pesäpaikan lounaispuolella on varttunutta kuusikkoa kasvava rinne (nro 2), josta on löytynyt jätöksiä 2012 ja 2016. Alueella oli runsaasti papanoita myös huhtikuussa 2018. Pesäpaikkaa ei ole löydetty.

Mäen lounaisrinne (nro 3) on ollut liito-oravan asuttama keväällä 2012. Huhtikuussa 2018 metsikön reunasta löytyi liito-oravan käyttämä kolohaapa (kuva 18). Jätöksiä näkyi lähimaastossa lukuisten puiden tyvillä. Itäisin ydinalue (nro 4) on selvitysalueen ulkopuolella Kokinkyläntien varressa. Pesäpuuna on kolohaapa, jonka tyvellä oli papanoita vielä elokuun alussa. Paikalta ei ole aiempia tietoja liito-oravasta.

2. Johanneberget



Kuva 20. Liito-oravan ydinalue selvitysalueen eteläpäässä.

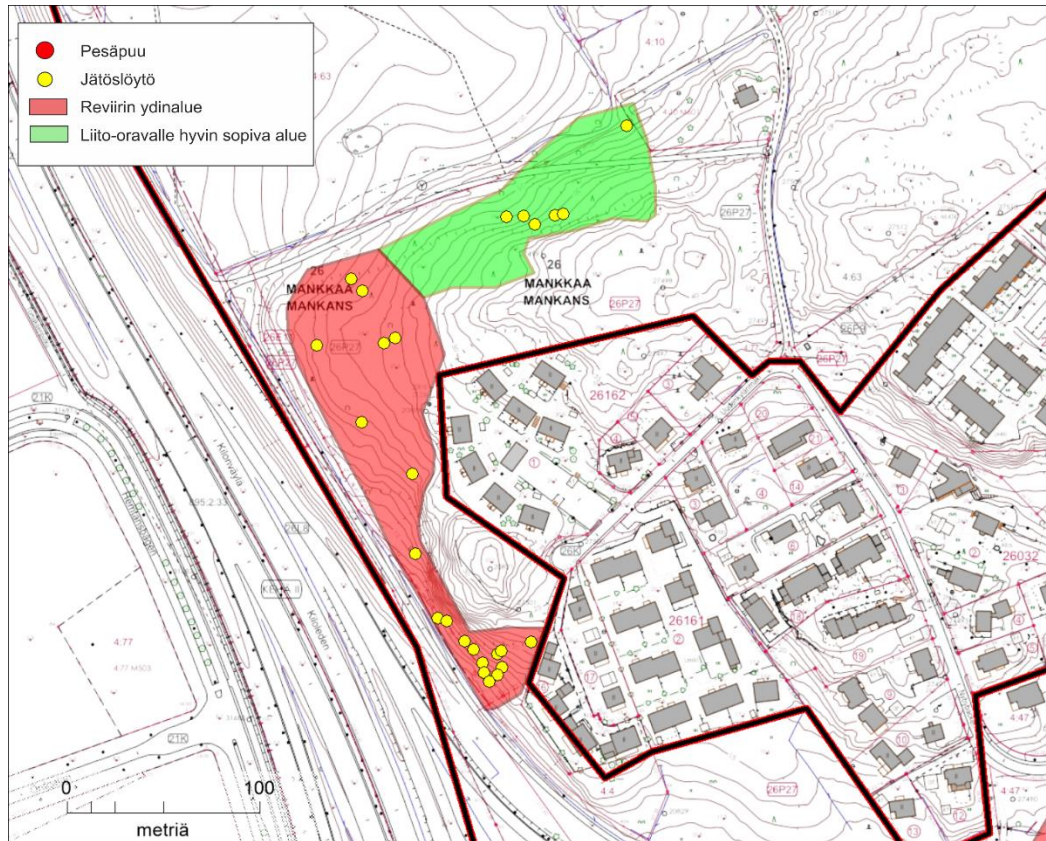
Johannebergetin ympäristössä on liito-oravalla parhaiten sopivaa metsää mäen pohjoisrinteellä, josta on löydetty jätöksiä keväällä 2014 (vihreä alue kuvassa 19). Pohjoisrinteessä näkyi papanoita myös keväällä 2018, mutta alue ei vaikuttanut liito-oravan pesäpaikalta (mm. papanaton kolopuu). Todennäköisesti liito-orava oli käynyt siellä ruokailemassa lähiympäristön ydinalueilta.

Johannebergetin etelärinteeltä löytyi uusi liito-oravan käyttämä pesäpaikka. Ydinalueeksi rajattu kohde (kuva 20) on liito-oravalle epätyyppillinen, sillä varttunutta kuusivaltaista metsää on vain kallioden välissä ydinalueen pohjoispäässä. Muu alue on villiytynyttä pihamaan reunaa, jonka puusto koostuu lähinnä koivuista, vaahteroista, raidoista ja pihlajista. Havupuita on niukasti. Pesäpaikkanaan liito-orava oli käyttänyt kahta vanhaa koivua, joissa on koloja.

Liito-oravalle sopivaa puustoa oli vielä talvella ollut enemmänkin, mutta entisen pihamaan puusto ydinalueen itäpuolelta oli kaadettu maaliskuun lopulla. Kaadetut puut olivat pihamaalla harvakseltaan kasvaneita koivuja ja vaahteroita. Pesäpuiden luona näkyi ympäristön muutoksesta huolimatta papanoita vielä elokuun alussa.

Johanneberget on lännen ja etelän puolelta leveiden tiekäytävien reunustama. Alueelta on liito-oravalle sopiva kulkuyhteys pohjoiseen sekä Kokinkyläntien yli itään.

3. Nygrannaksen pellon eteläpuoli



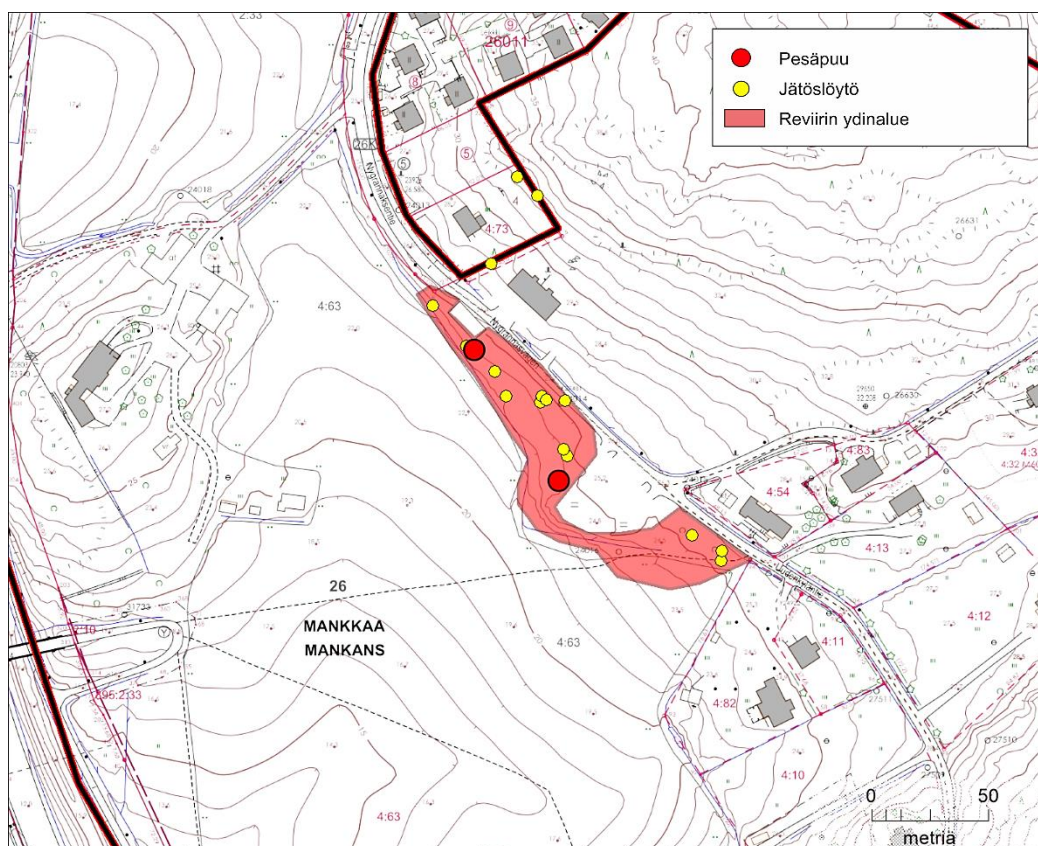
Kuva 21. Liito-oravan elinympäristö Nygrannaksen pellon eteläpuolella.

Nygrannaksen pellon eteläpuoliselta sekametsäalueelta löytyi liito-oravan jätöksiä melko laajalta alueelta. Eniten niitä oli metsikön eteläpäässä kalliojyrkänteen ja kevyen liikenteen reitin välissä (kuva 21), jossa on pieni, kookkaita kuusia, koivuja ja haapoja kasvava rinne (kuva 22). Pesäpaikkaa ei todettu, mutta jätöslöytöjen keskittyminen eteläpään viittaa siihen, että pesäpaikka olisi siellä (tai lähiympäristössä pihamailla). Pohjoisempaa papanoita oli harvakseltaan lähinnä kuusten tyvillä. Ydinalueella ei todettu liito-oravalle sopivia kolopuita. Alueelta on liito-oravalle hyvin sopiva kulkuyhteys vain itään entisen peltoaukean eteläpuolitse.



Kuva 22. Nygrannaksen pellon eteläpuolisen liito-orava-alueen eteläpää. Metsikössä näkyi runsaasti jätöksiä, mutta pesäpaikkaa ei löytynyt.

4. Uudenkyläntie



Kuva 23. Liito-oravan elinympäristö Uudenkyläntien varrella.

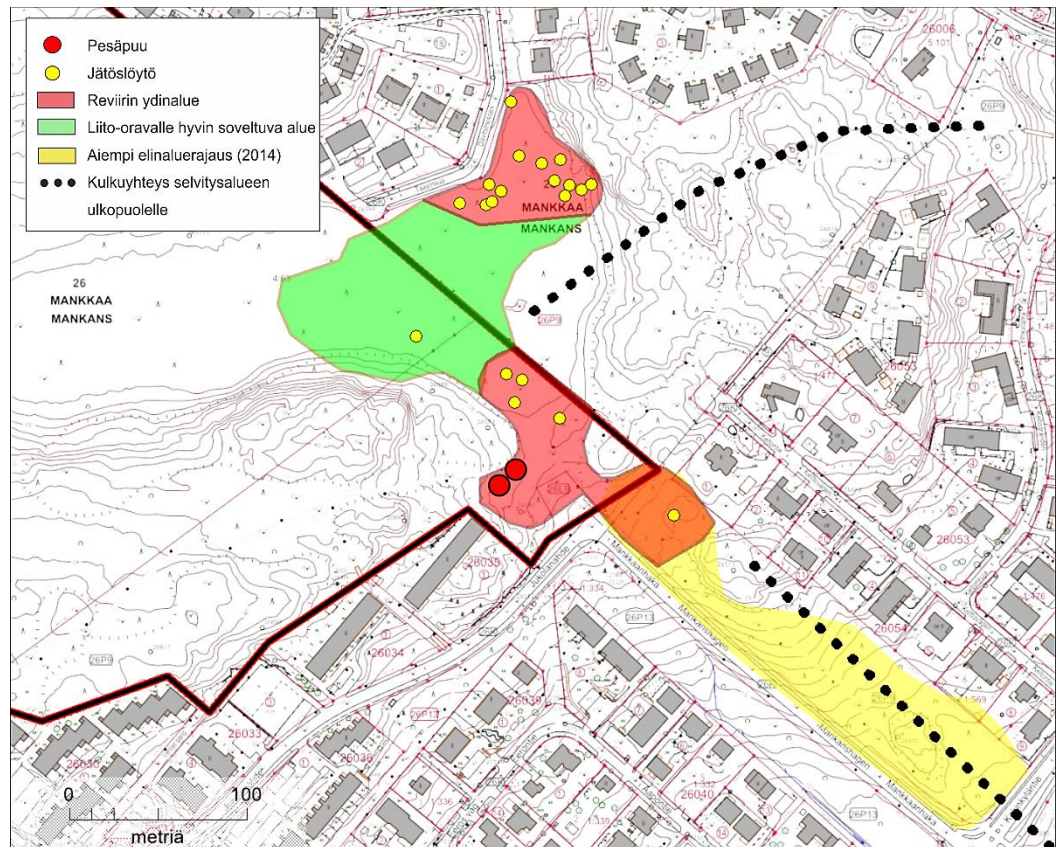
Uudenkyläntien ja Nygrannaksen peltoaukean välissä on kapea metsikkö, jossa kasvaa varttuneita kuusia ja nuorempaa lehtipuustoa, mm. haapoja. Pohjoispäässä vanhan maatilan varastorakennuksen kulmalla kasvaa myös muutama järeä haapa. Alueen keskellä on täyttömaakenttä, jonka reunoilla on varttuvaa haavikkoa. Uudenkyläntien itäpuolella on pihamaita ja nuorenpuoleista sekametsää.

Liito-oravan jätöksiä löytyi eri puolilta pellonreunusmetsikköä (kuva 23). Pesäpuun liito-orava oli käyttänyt täyttömaan reunassa olevaa melko huonokuntoista kolohaapaa. Toinen pesäpuu on alueen pohjoispäässä oleva järeä haapa, jossa on vanha käpytikan kolo. Järeän haavan tyvellä näkyi jätöksiä myös elokuun alussa. Täyttömaan reunassa oleva kolopuu oli tuolloin papanaton.

Liito-orava oli keväällä liikkunut ydinalueen pohjoispuolella autiotalon pihan reu-
nassa. Uudenkyläntien itäpuolella jätöksiä ei näkynyt muualla. Metsä muuttuu
pian tien itäpuolella männiköksi, joka kelpaa liito-oravalle usein vain kulkureitiksi.

Alueelta on liito-oravalle sopiva kulkuyhteys itään ja Uudenkyläntien vartta pitkin etelään. Pohjoiseen yhteys on huono, sillä puusto on hiljattain poistettu pellon reunasta ja idempänä on vastassa lähes puuttomia pihamaita.

5. Taavinkylän eteläpuoli



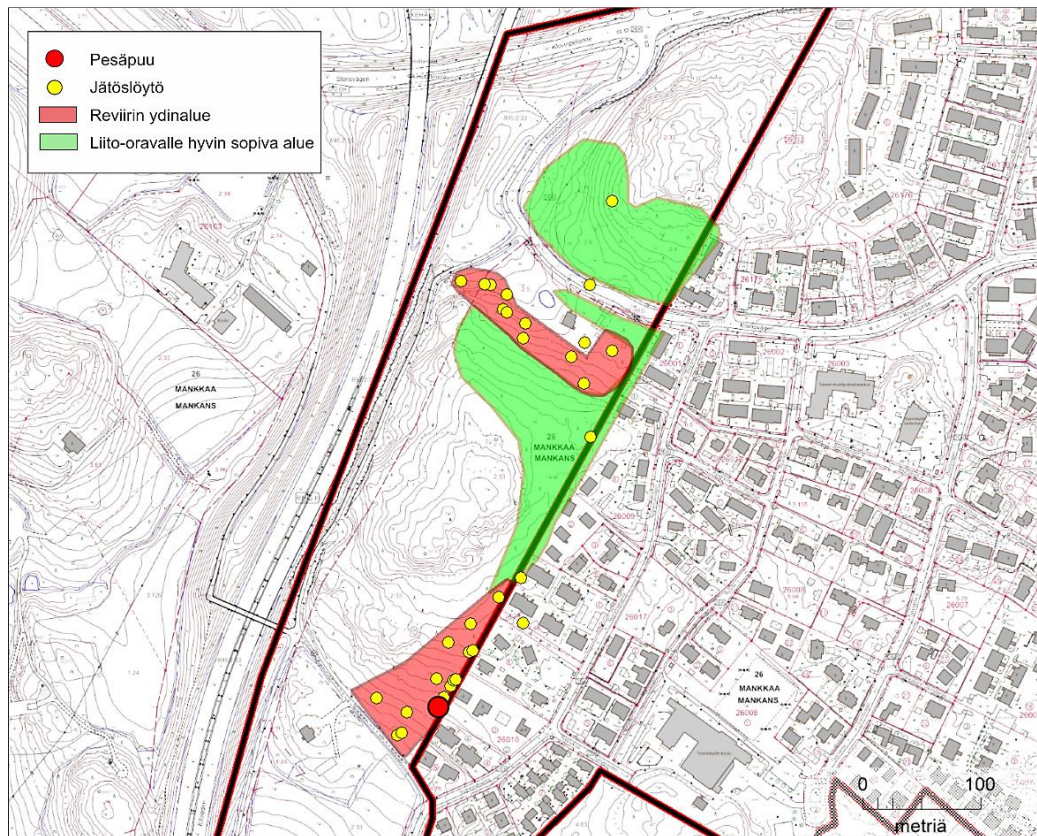
Kuva 24. Liito-oravan elinympäristöt Taavinkylän eteläpuolella.

Selvitysalueen itäkulmassa Taavinkylän eteläpuolella on kuusivaltainen, kosteapohjainen metsäalue, jossa kasvaa myös vanhaa puustoa. Metsäntutkimaa reunustavat kallioiset rinteet, jotka ovat tuoreen kankaan sekametsää. Metsäalueen eteläreunassa ulkoilutien varrella on muutama varttunut haapa nuorenpuoleisessa, koivuja ja kuusta kasvavassa sekametsärinteessä. Kahdessa haavassa on käpytikan kolo. Molempien kolojen alla oli liito-oravan jätöksiä toukokuussa ja toisen puun tyvellä vielä elokuussakin. Soistuneen metsäalueen reunasta löytyi keväällä lisää jätöksiä järeimpien kuusten tyviltä. Löytöpaikka rajautuu vuonna 2014 liito-oravan asuttamaksi varmistettuun Mankkaanhaan kadun metsikköön (keltainen kuvio kuvassa 24). Kadunvarren metsiköstä on aiemmin löydetty jätöksiä vain yhden puun tyveltä. Pesäpaikka ei ollut tiedossa. Vanhaa rajausta ei tutkittu tarkemmin keväällä 2018.

Pohjoisempana Taavinkylän puolella on toinen liito-oravan ydinalue, joka sijaitsee niukasti selvitysalueen ulkopuolella. Alue on vanhaa kuusikkoa, jossa on seka-puuna koivuja ja haapoja. Kadunvarrella on myös muutama tervaleppä, joita liito-oravat monesti käyttävät ruokailupaikoinaan. Pesäpuuta ei löytynyt. Kuvaan 24 rajatut ydinalueet voivat kuulua samaan liito-oravaesiintymään.

Alueelta on liito-oravalle sopiva metsäyhteys kaakkoon ja itään.

6. Klovin alue



Kuva 25. Liito-oravan elinympäristöt selvitysalueen pohjoispäässä.

Klovin metsäalue on suureksi osaksi liito-oravalle sopimatonta kalliomaastoa. Kalliomäkien rinteillä on kuitenkin kuusivaltaisia tuoreen ja lehtomaisen kankaan sekametsiä. Liito-oravan jätöksiä löytyi kahdelta alueelta, jotka rajattiin ydinalueiksi (kuva 25). Ne saattavat kuulua samaan liito-oravaesiintymään. Eteläisempi ydinalue on varttuvaa ja melko tiheäpuustoista kuusisekametsää. Alueelta ei löytynyt liito-oravalle sopivia kolopuita, mutta jätöksiä näkyi pihamaan reunassa yhden linnunpöntön alla. Muut löytöpaikat olivat kuusia, koivuja ja haapoja, huomattava osa niistäkin metsän reunassa pihamaiden tuntumassa.

Pohjoisempi ydinalue on varttunutta ja vanhaa puustoa kasvava kuusikko, jossa on myös muutama järeä haapa. Pesäpaikkaa ei todettu. Liito-orava oli vierailut myös alueen läpi menevän Kruununtien varrella (papanoita järeän kuusen tyvellä) sekä tien pohjoispuolella, jossa on lajin vaatimukset täyttävää kuusimetsää.

Klovin länsipuolella leveä tiekäytävä ja peltoa, pohjoispuolella on teitä ja laaja puuston varikkoalue. Liito-oravalle sopivia yhteyksiä länteen ja pohjoiseen ei ole. Etelän puolella on peltoa, jonka reunasta puusto on hiljattain poistettu. Liito-orava pääsee liikkumaan muualle vain idän puolella olevien pihojen ja pihamaiden välisten pienten metsäsaarekkeiden kautta.

4.2.2 Kulkuyhteydet

Liito-oravakannan säilymiselle on välttämätöntä pesäpaikkojen ja ravintopuiden säilymisen lisäksi se, että aikuiset yksilöt pystyvät liikkumaan alueelta toiselle ruokaillessaan ja lisääntymisaikana. Lisäksi nuorten liito-oravien tulee päästä levittämään uusia alueita.

Liito-oravat liikkuvat liitämällä puusta toiseen. Ne välttävät puuttomia kohtia, joissa liito saattaisi jäädä niin lyhyeksi, että vaarana olisi joutua maahan. Liito-oravan asuttamat metsiköt ovat aina kytköksissä muihin metsiköihin. Niistä on useimmiten liito-oravalle sopiva kulkuyhteys ainakin kahteen suuntaan. Metsiköstä toiseen siirtyessään liito-oravat voivat liikkua myös kadunvarsipuustoa tai pihapuustoa pitkin. Jo muutaman kymmenen metrin levyinen puuton aukko voi olla liito-oravalle kulkueste.

Tärkeimmiksi arvioidut liito-oravan kulkuyhteydet on merkitty kuvaan 17 (s. 21).. Ne yhdistävät Nygrannaksen muihin liito-oravan asuttamiin metsäalueisiin. Nygrannaksen alueen sisällä on metsää melko paljon, ja liito-oravat pystyvät liikkumaan naapurialueiden välillä esteettä. Heikoimmin hahmottuvat kulkuyhteydet ovat Lukukalliolta pohjoiseen (alueet 1 ja 3, yhteys pihamaiden kautta) sekä Nygrannaksen peltoalueen itäpuolelta pohjoiseen Klovon suuntaan (alueet 5 ja 6, katkonainen yhteys pihamaiden kautta).

4.3 Linnusto

Selvitysalueen linnusto käsittää metsälajeja ja kulttuuriympäristöissä toimeen tulevia lajeja. Pesintään viittaavia havaintoja tehtiin 39 lintulajista (taulukko 1), joista 30 on metsälintuja. Suurin osa niistä on monenlaisissa metsissä toimeen tulevia ”yleislintuja”, joita tavataan kaikilta muualtakin pääkaupunkiseudun metsäalueilta. Runsaimpia olivat peippo, mustarastas ja pajulintu. Vähälukuisiin metsälintuihin lukeutuivat kultarinta, käki, mustapääkerttu, närhi, punatulku, puukiipijä, töyhtötiainen ja sirittäjä. Näistä sirittäjää voi pitää melko runsaana, sillä sen revii-rejä todettiin kaikkiaan kahdeksan.

Avomaiden, pensaikkojen ja rakennettujen ympäristöjen lajeja edustavat pensaskerttu, satakieli, tervapääsky, viherpeippo ja västäräkki. Ainoat vesilinnut (sinisorsapari ja tavipari) oleskelivat Lukupurossa. Petolinnuista tavattiin varpushaukka ja kanahaukka, molemmat Lukukalliolla. Kumpikaan niistä ei ehkä pesinyt alueella: molemmat nähtiin vain kerran, eikä mitään pesintään viittaavaa todettu. Kanalintuja ei tavattu ollenkaan. Tikoista kertyi havaintoja vain käpytikasta, joita pesi viisi paria eri puolilla aluetta.

Pesimälinnusto oli samankaltainen kuin vuonna 2009 (taulukko 1). Selvimät muutokset vastaavat linnustossamme tapahtuneita yleisiä muutoksia. Niihin kuuluvat peltolinnuston väheneminen (kiurua, kottaraista, niittykirvistä ja töyhtöhyppää ei enää tavattu) sekä kaupunkimaisissa metsissä viihtyvän mustarastan ja sepelkyhkyn runsastuminen. Aineistossa näkyy myös uhanalaiseksi taantuneen viherpeipon väheneminen. Lintujen yhteisparimäärä oli laskennoissa yllättävän sama: v. 2009 279 paria, v. 2018 272 paria. Lajimäärässäkään ei juuri ollut eroa: v.

2009 42 lajia joilla varma reviiri, vuonna 2018 vastaavasti 39 lajia. Laskentavuosien aikana alueelta on tavattu yhteensä 47 pesimälinnustoon tulkittavaa lajia.

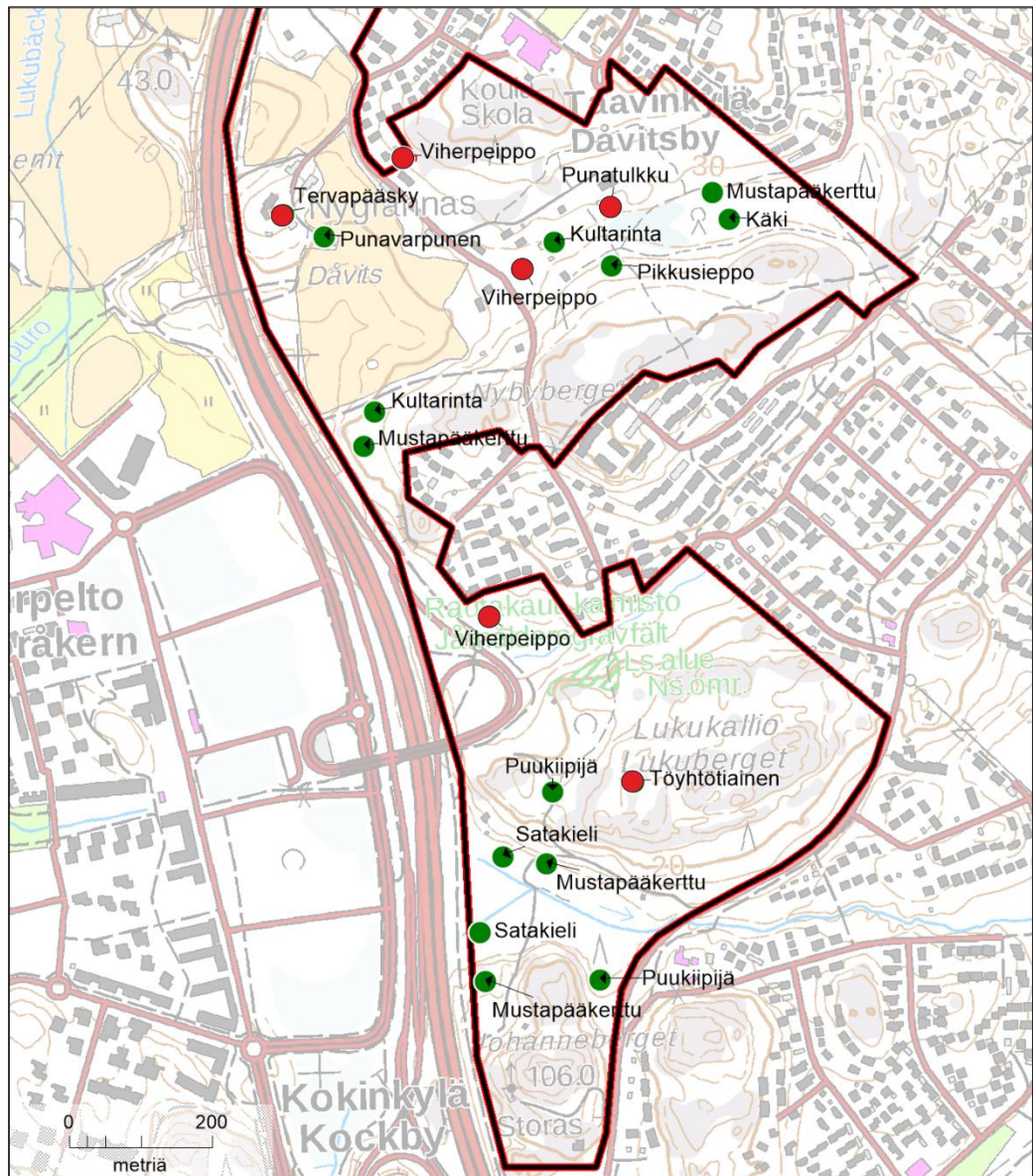
Taulukko 1. Nygrannaksen lintulaskennoissa v. 2018 havaitut pesimälinnustoon tulkitut lintulajit parimäärineen (x = laji tavattu, mahdollisesti ei pesinyt täällä). Alue on jaettu etelä-, keski- ja pohjoisosaan (aluejako sama kuin kasvillisuuden kuvauksessa).

VU = uhanalainen (vaarantunut) laji, NT = silmälläpidettävä laji, dir = lintudirektiivin liitteen I laji. Viimeisessä sarakkeessa on vuoden 2009 parimäärä (Jokinen ym. 2009, laskijana R. Yrjölä).

	Parimäärä				Pareja
	Eteläosa	Keskiosa	Pohjoisosa	Yhteensä	2009
Harmaasieppo	2	2	-	4	5
Hernekerttu	-	2	-	2	3
Hippiäinen	1	-	1	2	5
Kanahaukka	x	-	-	x	x
Kirjosieppo	4	4	2	10	3
Kultarinta	-	2	-	2	6
Kuusitiainen	4	-	-	4	1
Käki	1	-	-	1	-
Käpytikka	2	3	-	5	2
Laulurastas	2	3	3	8	5
Lehtokerttu	3	2	-	5	7
Metsäkirvinen	-	1	1	2	7
Mustapääkerttu	2	2	-	4	2
Mustarastas	16	17	6	39	21
Närhi	2	-	-	2	-
Pajulintu	5	15	3	23	32
Peippo	21	17	9	47	50
Pensaskerttu	1	2	-	3	7
Pikkusieppo	-	1	-	1	-
Punakylkirastas	4	5	1	10	9
Punarinta	11	4	3	18	14
Punatulkku (VU)	-	1	-	1	-
Punavarpunen (NT)	-	1	-	1	3
Puukiipijä	2	-	-	2	3
Rautiainen	-	2	-	2	2
Räkättirastas	1	12	2	15	18
Satakieli	2	-	-	2	3
Sepelkyyhky	2	8	2	12	5
Sinisorsa	1	-	-	1	-
Sinitiainen	3	2	1	6	4
Sirittäjä	4	2	2	8	3
Talitiainen	5	7	2	14	15
Tavi	1	-	-	1	-
Tervapääsky (VU)	-	2	-	2	-
Tikli	-	2	-	2	2
Töyhtötiainen (VU)	1	-	-	1	-
Varis	1	-	-	1	5
Varpushaukka	x	-	-	x	x
Viherpeippo (VU)	1	2	-	3	11
Vihervarpunen	2	-	1	3	3
Västaräkki	-	4	-	4	4

4.3.1 Huomionarvoiset lajit

Laskennoissa havaituista linnuista punatulkku, tervapääsky, töyhtötiainen ja viherpeippo ovat koko Suomessa uhanalaisia ja punavarpunen silmälläpidettävä (Tiainen ym. 2016). Lintudirektiivin liitteen I lajeista tavattiin vuonna 2009 palokärki. Vuonna 2018 lintudirektiivin lajeja ei havaittu. Uhanalaisten lintujen ja eräiden muiden vähäluukuisten lintujen havaintopaikat on merkitty kuvaan 26.



Kuva 26. Huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat Nygrannaksen alueella vuonna 2018. Pisteet on merkitty laulavan koiraan tai lintuparin kohdalle. Uhanalaiset lajit on merkitty punaisella pisteellä. Alueen pohjoisosasta ei tavattu huomionarvoisia lintuja.

Tervapääsky on kaikista Suomen lintulajeista kesykyyhkyn ohella selvimmin kaupunkilintu. Sen pesimäpaikoista suurin osa on koloissa korkeiden rakennusten kattorakenteiden alla. Tervapääskyjä pesii myös matalampien rakennusten koloissa,

kottaraiselle tarkoitetuissa pöntöissä ja metsäalueiden keloissa. Tervapääskyn pesimäkanta on tuntemattomasta syystä vähentynyt Suomessa. Laji luokiteltiin vuonna 2015 vaarantuneeksi. Ainakin kaksi tervapääskyparia todennäköisesti pesi Nygrannaksen tilakeskuksen alueella (kuva 26).

Töyhtötiainen pesii Etelä- ja Keski-Suomen vanhoissa kuusimetsissä ja sekametsissä. Töyhtötiainen kovertaa itse pesäkolonsa lahoppuuhun ja elää talvisinkin metsissä. Laji ei menesty talousmetsissä, joista se ei löydä talvisin riittävästi ravintoa, eikä keväisin sopivaa pesimäpaikkaa. Töyhtötiainen on vähentynyt huomattavasti vanhojen metsien hupettua. Laji arvioitiin vuonna 2015 ensi kertaa uhanalaiseksi (Tiainen ym. 2016). Ainoa töyhtötiaisen reviiri oli Lukukallion laen männikössä. Lajille sopivaa metsää on Nygrannaksen muissakin kalliometsissä.

Punatulkku on koko Suomessa pesivä lintu, joka vierailee talvisin piholla ja lintulaudoilla. Pesimäajaksi laji vetäytyy vanhoihin kuusivaltaisiin metsiin, joissa se elelee melko huomaamattomasti. Punatulkku on vähentynyt viime vuosikymmeninä huomattavasti. Sen kanta arvioitiin vuonna 2015 uhanalaiseksi (Tiainen ym. 2016). Vähemisen syitä ei tarkoin tiedetä. Punatulkku tavattiin selvitysalueen keskiosasta, jossa on lajille sopivaa metsää.

Punavarpuksen on Suomeen kaakosta 1900-luvun aikana levittäytynyt lintu, jonka pesimäympäristöä ovat pensaikkoiset avomaat. Laji on tyypilinen hylättyjen peltojen ja pensoittuneiden joutomaiden lintu. Punavarpuksen on vähentynyt viime vuosikymmeninä, ja sen kanta on arvioitu silmälläpidettäväksi. Selvitysalueen ainoa punavarpusreviiri oli hylätyn rakennuksen umpeutuvalla pihamaalla Nygrannaksen peltoalueen keskellä.

Viherpeippo pesii Lapin eteläosia myöten piholla ja peltojen laiteilla. Osa linnuista jää meille talveksi. Lajin pesimäkanta moninkertaistui Suomessa 1900-luvun aikana lintujen talviruokinnan ansiosta. Viherpeippojen määrä romahti kymmenisen vuotta sitten pienen osaan entisestä. Romahduksen syynä oli *Trichomonas*-alkueläimen aiheuttama, nielemisvaikeuksina ilmenevä loistauti. Viherpeippokanta ei ole toipunut romahduksesta. Laji arvioitiin vuonna 2015 uhanalaiseksi. Selvitysalueella todettiin kolme viherpeipon reviiriä, kaikki olivat pihamaiden tuntumassa.

4.3.2 Linnustolle tärkeät alueet

Uhanalaisten lintujen ja muiden huomionarvoisten lintulajien reviirit sijaitsivat hajallaan eri puolilla selvitysalueita, mutta alueen pohjoispäässä niitä ei ollut. Linnustollisesti tärkeitä alueita ei aineiston perusteella voi rajata. Alueella ei ole myöskään muuttomatkalla pysähtyneiden lintujen suosimia lepäily- tai ruokailupaikkoja.

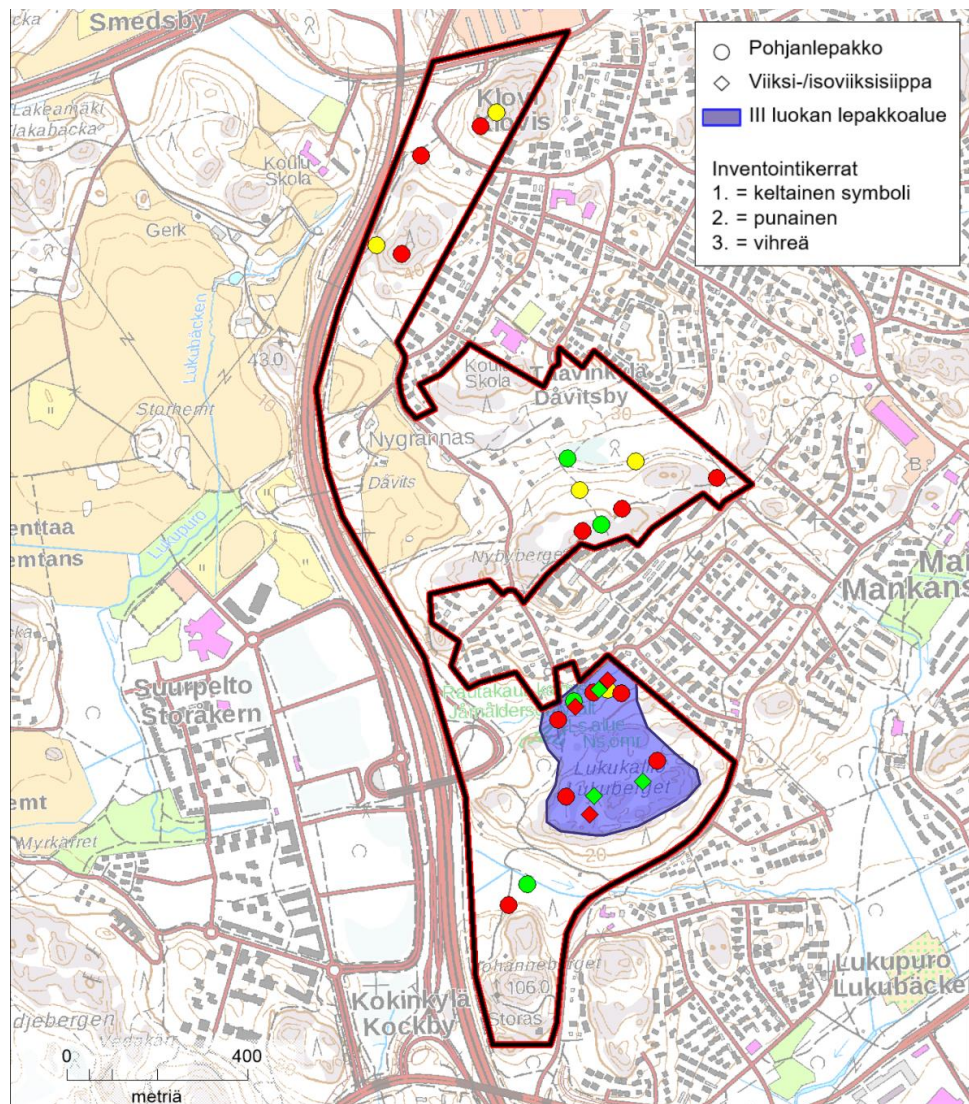
Lukukallio on aiemmin rajattu linnustollisesti tärkeäksi (Jokinen ym. 2009). Vuonna 2018 Lukukalliolta tavattiin joitakin vanhojen kuusi- ja mäntyvaltaisten metsien lintuja (puukiipijä, töyhtötiainen, kuusitiainen). Erityisen edustavana Lukukallion linnustoa ei silti voi pitää. Puuston vanhetessa linnustollinen arvo voi kasvaa.

4.4 Lepakot

4.4.1 Lajisto ja havaintomäärät

Selvityksessä tehtiin yhteensä 27 havaintoa lepakoista, kun selvät samoja yksilöitä koskeneet päällekkäisyydet on poistettu. Havaintopaikat ilmenevät kuvasta 27x. Havainnoista 21 koski pohjanlepakkoa ja kuusi viiksisiippalajia. Lajisto ja sen esiintymiskuva vastasivat hyvin aiemman selvityksen (Jokinen ym. 2009) tuloksia. Pohjanlepakosta tehtiin vuonna 2018 enemmän havaintoja kuin aiemmassa selvityksessä, mutta viiksisiippalajin havaintojen määrä oli samalla tasolla.

Pohjanlepakko on Suomen yleisin lepakkolaji. Se on sopeutumiskykyinen lepakko, joka pystyy muita lajeja paremmin hyödyntämään myös uusia, ihmisen muokkaamia ympäristöjä. Pohjanlepakot saalistavat usein avonaisemmassa ja monimuotoisemmassa ympäristössä kuin siipat. Metsäaukiot, peltojen tai hakkuualueiden reunat, kallioalueet, pihapiirit, puistot ja kapeat tiet ovat tavallisia pohjanlepakon saalistuspaikkoja.



Kuva 27. Nygrannaksen alueella vuonna 2018 tehdyt lepakkohavainnot ja niiden perusteella rajattu III luokan lepakkoalue.

Viiksisiippoja on Suomessa kaksi lajia: viiksisiippa ja isoviiksisiippa. Lajit esiintyvät usein rinnakkain samantyyppisillä alueilla. Näitä ovat puustoltaan varttuneet kuusivaltaiset metsät, joissa siipat liikkuvat mieluiten valaisemattomien polkujen, hiekkateiden ja suojaisten pihapiirien tuntumassa. Myös lehdot sekä muut rehevät ja kosteat ympäristöt ovat tyypillisiä viiksisiippojen saalistusalueita. Lajit ovat pohjanlepakkoa herkempiä muuttuvan maankäytön aiheuttamille valo- ja tuuliolosuhteiden muutoksille sekä suojaisten siirtymäreittien ja saalistusalueiden kaotamiselle.

Nygrannaksen alueen pohjanlepakkohavainnoista viisi tehtiin ensimmäisellä, kaksitoista toisella ja neljä kolmannella kartoituskerralla. Viiksisiippalajin havainnoista tehtiin kolme toisella ja samoin kolme viimeisellä kartoituskerralla. Havaintomäärä pysyi jokseenkin samalla tasolla kaikkina kartoitusöinä lukuun ottamatta pohjanlepakoiden esiintymispiikkiä toisella kartoituskerralla. Ensimmäisellä kieroksella ei tehty lainkaan havaintoja viiksisiipoista.

Havaintojen maantieteellistä jakautumista tarkasteltaessa huomataan, että ensimmäisellä kartoituskerralla ei lepakoita tavattu lainkaan selvitysalueen eteläisimmässä osassa. Toisella kartoituskerralla havainnot sijoittuvat tasaisemmin alueen eri osiin, painottuen kuitenkin Lukukallion alueelle. Viimeisellä kartoituskieroksella lepakoita ei puolestaan tavattu selvitysalueen pohjoisosassa.

Lepakoiden saalistusalueet saattavat vaihdella kesän aikana mm. sääolosuhteiden ja ravinnon esiintymisen myötä. Kesä 2018 oli kuuma ja kuiva, mikä todennäköisesti vähensi sopivan hyönteisravinnon määrää kangasmetsissä ja etenkin kallioilla. Selvitysalueen länsiosassa, Kehä II:n läheisyydessä, on peltoa ja muita alueita, jotka eivät sovellu lepakoiden saalistusalueiksi.

4.4.2 Arvokkaat lepakkoalueet

Alueiden arvo lepakoiden kannalta luokitellaan seuraavia periaatteita noudattaen (SLTY 2012):

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

Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat voivat olla muun muassa rakennuksissa, pöttöissä, puiden koloissa ja halkeamissa sekä toisinaan myös kallioiden halkeamissa tms. ja louhikoissa. Lepakoiden päiväpiilojen löytäminen luonnonympäristöistä on hyvin vaikeaa, eikä sellaisia todettu tässäkään työssä. Selvitysalueella on vain vähän vanhempaa rakennuskantaa, jossa piilopaikkoja saattaisi sijaita. Rakennusten tarkastaminen ei sisältynyt tähän työhön. Osa lepakoista saattaa tulla saalistamaan Nygrannaksen alueelle sen lähiympäristöstä, jolloin myös alueella tavattujen yksilöiden piilopaikkoja voi sijaita alueen ulkopuolella.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä tulee ottaa huomioon alueen arvo lepakoille (EUROBATS-sopimus).

Tärkeäksi ruokailualueeksi katsotaan alue, jolla esiintyy säännöllisesti saalistavia lepakoita tai runsaasti saalistavia lepakoita tiettyyn aikaan, varsinkin jos aluetta

käyttää useampi laji. Tärkeä siirtymäreitti on todettu tai arvioitu reitti ruokailu- ja/tai piilopaikkojen välillä.

Selvitysalueella tavattujen lepakoiden laji- ja yksilömäärä oli niin alhainen, ettei tässä selvityksessä rajattu luokkaan II kuuluvia kohteita.

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä tulee ottaa huomioon alueen arvo lepakoille mahdollisuuksien mukaan.

Tähän luokkaan kuuluvat alueet ovat lepakoiden käyttämiä, mutta laji- ja/tai yksilömäärät ovat pienemmät kuin luokan II alueilla ja luontotyytit näillä alueilla eivät välttämättä ole lepakoille yhtä hyvin sopivia.

Lukukalliolta rajattiin yksi luokan III lepakkoalue (kuvat 27 ja 28), jossa tehtiin selvityksen kaikki viiksisiippalajia koskeneet havainnot sekä kolmasosa pohjanlepakohavainnoista. Myös aiemmassa selvityksessä (Jokinen ym. 2009) rajattiin Lukukallion alueelle luokan III kohde. Tässä työssä arvokkaan lepakkoalueen rajausta tarkennettiin uusien havaintojen ja alueella tehtyjen metsänhoitotoimien perusteella.



Kuva 28. Lukukallion pohjoispuolista kuusikkoa arvokkaalla lepakkoalueella. Kuva: Marko Vauhkonen.

4.5 Kalliosinisiipi

Kalliosinisiiven toukan ravintokasvi on isomaksaruoho, jota kasvaa pääasiassa kalliokedoilla ja merenrantaniityillä. Kalliosinisiipi on kuitenkin elinympäristönsä suhteen vaativampi ja kelpuuttaa elinympäristökseen vain kalliokedot. Yksittäinen kallioketolaikku, jolla kalliosinisiipi esiintyy, voi olla hyvin pieni, vain muutamia neliömetrejä, kunhan sen lähellä on useita muita lajille elinympäristöksi soveltuvia

kallioketolaikkuja. Olennaista lajin kannalta on, että lähekkäisesti olevat elinympäristölaikut muodostavat verkoston, joka yhdessä muodostaa lajin esiintymiselle pinta-alallisesti riittävän suuren ja laadullisesti riittävän kokonaisuuden.

Isomaksaruohoa kasvoi useassa eri paikassa Nybybergetin, Lukukallion ja Johannebergetin ympäristössä. Näistä Nybybergetin länsipuolella olevia pyörätiehen rajoittuvia laikkuja ja Lukukallion lakialueen laajaa elinympäristölaikkua voi pitää kalliosinisiiven kannalta erittäin laadukkaina elinympäristöinä, sillä näillä toukan ravintokasvi, isomaksaruoho, on paikoin runsas, eivätkä alueet ole liian varjostuneita. Nybybergetin länsirinteen alaosassa oleva isomaksaruohokasvusto sen sijaan on osin liian varjostuneessa kohdassa, vaikka sielläkin isomaksaruohoa kasvaa melko runsaasti. Johannebergetillä on paljasta kalliota tai kalliosinisiivelle liian puustoista kalliota (mänty). Sen muutamit isomaksakasvustot ovat pieniä ja varsinkin itäreunalla voimakkaasti varjostuneita.

Huolimatta laadukkaista elinympäristölaikuista kalliosinisiipeä ei todettu. On hyvin ilmeistä, että kalliosinisiipi ei elä alueella.

4.6 Kirjoverkkoperhonen

Nygrannaksen selvitysalueella ei tehty havaintoja aikuisista kirjoverkkoperhosista niiden lentokaudella kesäkuussa eikä myöskään toukkapesistä alkusyksyllä. Alueella on vain vähän optimaalista kirjoverkkoperhosen elinympäristöä eli valoisaa, aukkoista metsää, jossa olisi runsaasti lajin ravintokasvina käyttämiä maitikoita. Kirjoverkkoperhonen esiintyy Espoossa hyvin harvinaisena, eikä sitä yleensä tavata edes lajille hyvin soveltuvilla alueilla.

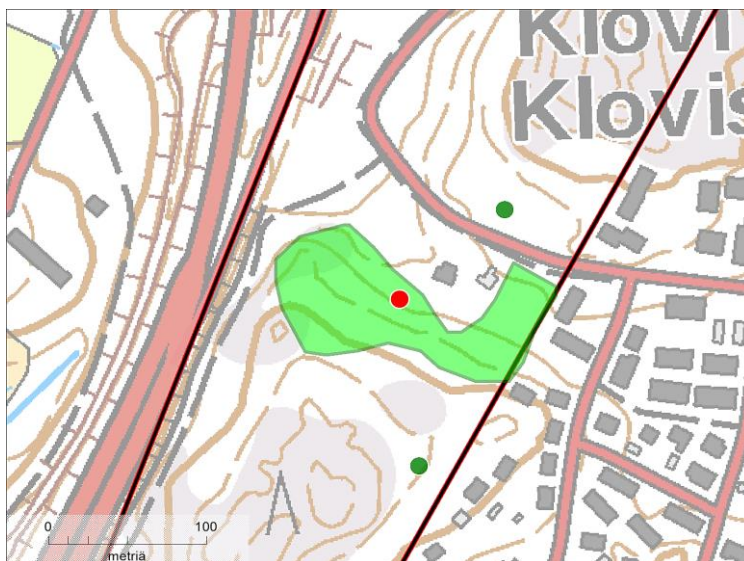
4.7 Lahokaviosammal ja muut sammallajit

Lahokaviosammalta löydettiin vuonna 2017 kahdelta kasvupaikalta. Esiintymät olivat edelleen olemassa vuonna 2018. Pohjoisemmalla kasvupaikalta (kuva 29) löydettiin kaksi itiöpesäkettä. Kyseessä on vanha, harvahko kuusikko, jossa kasvaa joitakin mäntyjä ja koivuja sekä alikasvoksena mm. pihlajaa. Metsikössä on useita pitkälle lahonneita kookkaita kantoja. Lahokaviosammalen esiintyminen alueella vaikuttaa turvatulta, jos kohteella ei tehdä metsänhoitotoimia. Uutta lahoppuuta syntyy ikääntyvän puuston kuollessa ja kaatuessa.

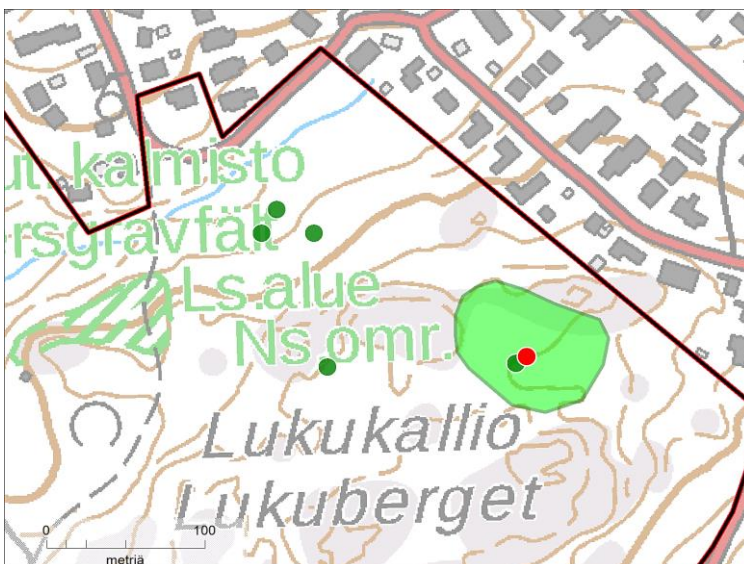
Eteläisemmältä kasvupaikalta (kuva 30) löydettiin neljä itiöpesäkettä sekä kaksi vanhaa itiöpesäkkeen perää. Kasvupaikka on soistunut korpipainanne, jonka puusto on nuorehkoa kuusta ja koivua. Alueella ei ole kookkaita lahokantoja, vaan lahokaviosammalle sopivat kasvupaikat ovat pitkälle lahonneita pieniä kantoja tai lahoppuaineiden ja kangasturpeen muodostamia kohoumia. Lajin on mahdollista esiintyä alueella myös tulevaisuudessa, jos sen luonnontila sekä kosteus- ja varjostusolot säilyvät nykyisellään.

Lahokaviosammal on säädetty luonnonsuojeluasetuksella uhanalaiseksi ja erityisesti suojeltavaksi lajiksi. Se on luokiteltu Suomessa äärimmäisen uhanalaiseksi (luokka CR; Rassi ym. 2010). Lahokaviosammal on myös EU:n luontodirektiivin liitteen II laji.

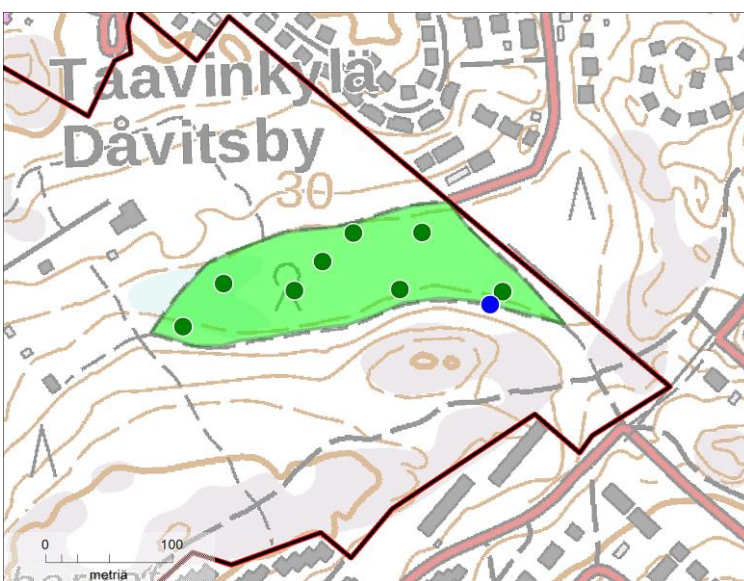
Kuva 29. Lahokaviosammalen kasvu-
paikka (punainen piste) ja sen ympäriltä säilytettäväksi esitetty metsäkuvio (vihreä raja) Klovin alueella. Vihreät pisteet ovat alueellisesti uhanalaisen rakkosammalen kasvu-
paikkoja.



Kuva 30. Lahokaviosammalen kasvu-
paikka (punainen piste) ja sen ympäriltä säilytettäväksi esitetty metsäkuvio (vihreä raja) Lukukalliolla. Vihreät pisteet ovat alueellisesti uhanalaisen rakkosammalen kasvu-
paikkoja.



Kuva 31. Rakkosammalen (vihreät pisteet) ja pikkuliuskasammalen (sininen piste) todetut kasvupaikat Taavinkylän eteläpuolella. Säilytettäväksi esitetty metsäkuvio on merkitty vihreällä värillä.



Nygrannaksen alueelta on löydetty monia silmälläpidettävän (NT) ja Etelä-Suomessa alueellisesti uhanalaisen (RT) rakkosammalen kasvupaikkoja (kuvat 29–31). Rakkosammal kasvaa vanhoissa kangasmetsissä ja korvissa lahoppuulla. Se muodostaa usein laajoja ja tiiviitä mattoja kasvualustalleen. Lajin tärkein esiintymisalue (kuva 31) ehdotetaan säilytettäväksi nykytilassaan. Ko. metsäalueella ei tulisi tehdä lainkaan puuston hoitotoimia. Muut rakkosammalen kasvupaikat tulee huomioida ja säilyttää mahdollisuuksien mukaan.

Rakkosammalen tärkeimmältä esiintymisalueelta on löydetty myös pikkuliuskasammalta. Se on silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa alueellisesti uhanalainen (RT) laji. Myös tämä sammallaji kasvaa lahoppuulla, tarkemmin sanottuna kostealla ja kuorettomalla havumaapuulla. Tyypilliset esiintymisalueet ovatkin lahoppuustoisia korpia, pienvesien lähiympäristöjä tai tulvanalaisia paikkoja.

Kuva 32. Lahokaviosammal kasvaa tällä lahokannolla Nygrannaksen pohjoisemmassa esiintymässä. Kuva: Marko Vauhkonen.



Kuva 33 Lahokaviosammalen kasvupaikkaa Lukukalliolla. Kuva: Marko Vauhkonen.



5 HUOMIONARVOISET LUONTOKOhteet JA SUOSITUKSET

Nygrannaksen suunnittelualue on luonnonoloiltaan vaihteleva. Alueella on entistä maatalousmaata ja voimakkaasti käsiteltyjä metsiä, mutta myös luonnonsuojelulain ja metsälain mukaan säilytettäviä luontokohteita. Liito-oravan elinympäristöjä on eri puolilla aluetta. Kahdesta paikasta löydetty lahokaviosammal on erityisesti suojeltava laji.

Alueen niukkapuustoiset kallionlaet ovat metsälain 10 §:n mukaisia metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä elinympäristöjä, joiden säilyminen tulee ottaa huomioon metsien käsittelyssä, jos kohteet on osoitettu kaavassa maa- ja metsätalousalueiksi. Muuta maankäyttöä metsälaki ei säätele. Kallioalueet ovat karuja ja kasvistoltaan tavanomaisia. Poikkeuksena on Lukukallion laki, joka puusto on vanhaa, ja joka on myös lepakoiden suosima ruokailualue.

Selvitysalueella ei ole vesilain 2. luvun 10 §:n mukaan suojeltavia pienvesiä. Alueen vanhimmat metsäkuviot kuuluvat Espoossa tärkeiksi priorisoituihin luontotyyppisiin (Lähteenmäki 2010) ja ne täyttävät myös METSO-ohjelman (Syrjänen ym. 2016) valintakriteerit. Vanhat kuusivaltaiset metsät ovat luontotyyppinä uhanalaisia (Raunio ym. 2008). Niistä suurin osa on Lukukallion alueella.

Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista alueen eläimistöön kuuluvat liito-oravan lisäksi pohjanlepakko ja viiksi-/isoviikisiippa. Uhanalaisista eläinlajeista (Rassi ym. 2010, Tiainen ym. 2017) tavattiin tervapääsky, töyhtötiainen, viherpeippo ja punatulkku sekä lahokaviosammal. Putkilokakasvilajistossa yksi silmälläpidettävä laji, ahokissankäpälä.

5.1 Kohteiden arvo ja luokittelu

Alueen luontokohteista luonnontilaisena säilytettäviä (arvoluokan I kohteet, joiden säilymisen lainsäädäntö turvaa) ovat

- suojeltuna luontotyyppinä rajattu Lukukallion pähkinäpensaslehto.
- lahokaviosammalen kasvupaikat
- liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat (todetut pesäpuut lähiympäristöineen).

Kohteita, joiden säilyttäminen yhtenäisinä kokonaisuuksina tai vähin muutoksin on suotavaa (arvoluokka II, luonnonarvot huomioiva maankäyttö mahdollista) ovat

- Lukukallion vanhat metsät
- Lukupuron uoma ja Johannebergetin rinnelehto
- Klovin alueen vanhat metsät
- alueellisesti uhanalaisten sammalien kasvupaikka Taavinkylän eteläpuolella
- liito-oravan ydinalueet ja tärkeät kulkuyhteydet.

Muita luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä kohteita (arvoluokka III, luontoarvojen säilyttäminen mahdollisuuksien mukaan suotavaa) ovat

- III arvoluokan lepakkoalue Lukukalliolla.

5.2 Luonnonsuojelulain mukaiset kohteet

Lukukallion pähkinäpensaslehto

Lukukallion pähkinäpensaslehto on vuonna 2002 luonnonsuojelulain 29 §:n mukaan rajattu luontotyyppi. Lukukallion pohjoisrinteessä pienen kalliojyrkänten alla sijaitsevan alueen pinta-ala on 0,28 hehtaaria. Luontotyyppipäätöksen mukaan alueella on 26 yli kaksi metriä korkeaa pähkinäpensasta, ja se on rajattu yhtenäisen pähkinäpensasesiintymän mukaan. Rajausta on merkitty nykyisiin karttoihin.

Lahokaviosammalen kasvupaikat

Lahokaviosammal on säädetty luonnonsuojeluasetuksessa erityisesti suojeltavaksi lajiksi, jonka säilymiselle tärkeän esiintymispaikan hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Lahokaviosammalen vaatimuksia ei täysin tunneta. Lajin tiedetään karttavan valoisia, auringonpaisteessa lämpiäviä metsänreunoja ja menestyvän metsien pienilmastoltaan vakaammissa ja kosteammissa sisäosissa. Hyvin pienen metsälaikun säilyttäminen ei todennäköisesti turvaa esiintymän säilymistä.

Kuviin 29 ja 30 (s. 29) on rajattu tiedossa olevia kasvupaikkoja ympäröivät vanhan metsän kuviot, jotka tulee säilyttää nykytilassaan. Kuviot on rajattu niin, että niiden pinta-ala voisi riittää lahokaviosammalen tarvitseman lahopuujatkumon säilymiselle. Pohjoisempi kuvioista on myös liito-oravan elinaluetta.

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoina käyttämiä kolopuita todettiin neljällä alueella sekä kahdessa paikassa niukasti selvitysalueen ulkopuolella (punaiset pisteet kuvassa 17, s. 21). Pesäpuita ympäröivät metsäkuviot rajattiin jätöslöytöjen perusteella liito-oravan ydinalueiksi, mutta tarkempia lisääntymis- ja levähdyspaikan rajauksia ei tehty.

Lisääntymis- ja levähdyspaikat voivat vaihdella keväästä toiseen, ja kohteille voi ilmaantua myös uusia liito-oravalle sopivia kolopuita (alkukesän lintulaskennoissa alueelta löydettiin neljä uutta käpytikan pesää). Kaikkia liito-oravan käyttämiä pesäpaikkoja ei todennäköisesti edes löydetty. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat on syytä tarkistaa kohdekohtaisesti, jos ydinalueen puustoa joudutaan käsittelemään.

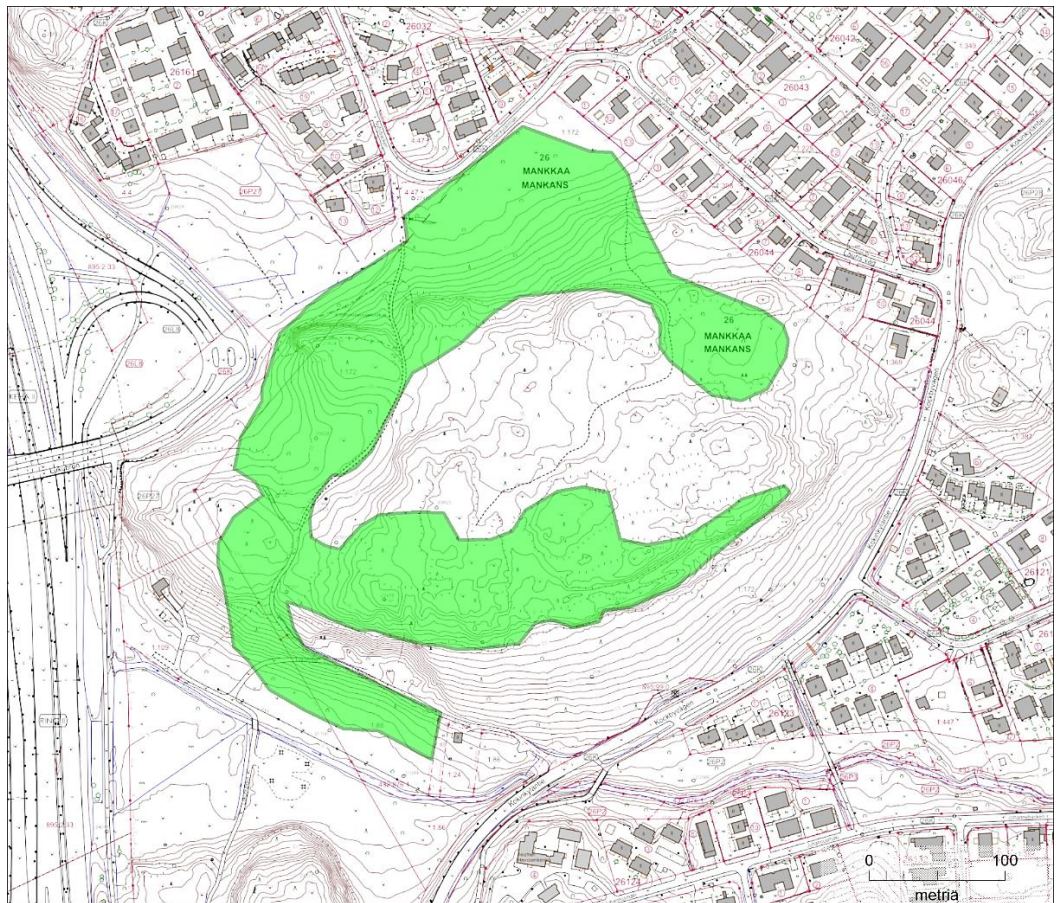
5.3 Muut luonnonoloiltaan merkittävät alueet

Lukukallion vanha metsä

Lukukallion länsi- ja pohjoisrinteellä on säilynyt laajalti varttunutta ja vanhaa kuusivaltaista metsää. Rinnemetsässä on eri-ikäistä lahopuustoa melko runsaasti ja se täyttää METSO-ohjelmassa suojellisesti arvokkaaksi määritellyn runsaslahopuustaisen kangasmetsän kriteerit. Pohjoisrinteessä kasvaa pähkinäpensaita myös luontotyyppirajauksen alueen lounais- ja itäpuolella. Lähes koko rinnemetsä on liito-oravan elinympäristöä, josta on tiedossa kaksi pesäpaikkaa. Huomattava osa rinteestä osoittautui lepakoille tärkeäksi ruokailualueeksi. Rinteen itäosassa

on lahokaviosammalen kasvupaikka. Muita huomionarvoisia lajeja ovat alueellisesti uhanalaiset vanhan metsän lajit rakkosammal, ruostekääpä ja rusokantokääpä. Alueelta on löydetty myös joitakin harvinaisia tai melko harvinaisia vanhojen lahoppuustoisten metsien hyönteisiä (Teräs 2017). Niihin kuuluvat kanto-puuhari (*Blera fallax*; kukkakärpänen), rantalahuri (*Temnostoma apiforme*; kukkakärpänen) ja korpikukkajäärä (*Anoplodera reyi*; kovakuoriainen).

Pohjoisrinteen alapuolella oleva puronvarsilehto ja kallionlaen eteläosan vanha männikkö ja pikkujyrkänne täydentävät luontokokonaisuutta. Kalliomännikkö on metsälain mukainen arvokas elinympäristö ja se täyttää METSO-ohjelman valintakriteerit. Säilytettäväksi esitetyn alueen (pinta-ala 7,4 ha) raja-alue on kuvassa 34. Kevyesti pohjustettujen ulkoilureittien perustaminen alueelle ei välttämättä heikennä kohteen luonnontilaa. Valaistus olisi haitallista alueella saalistaville viiksisiipoille.



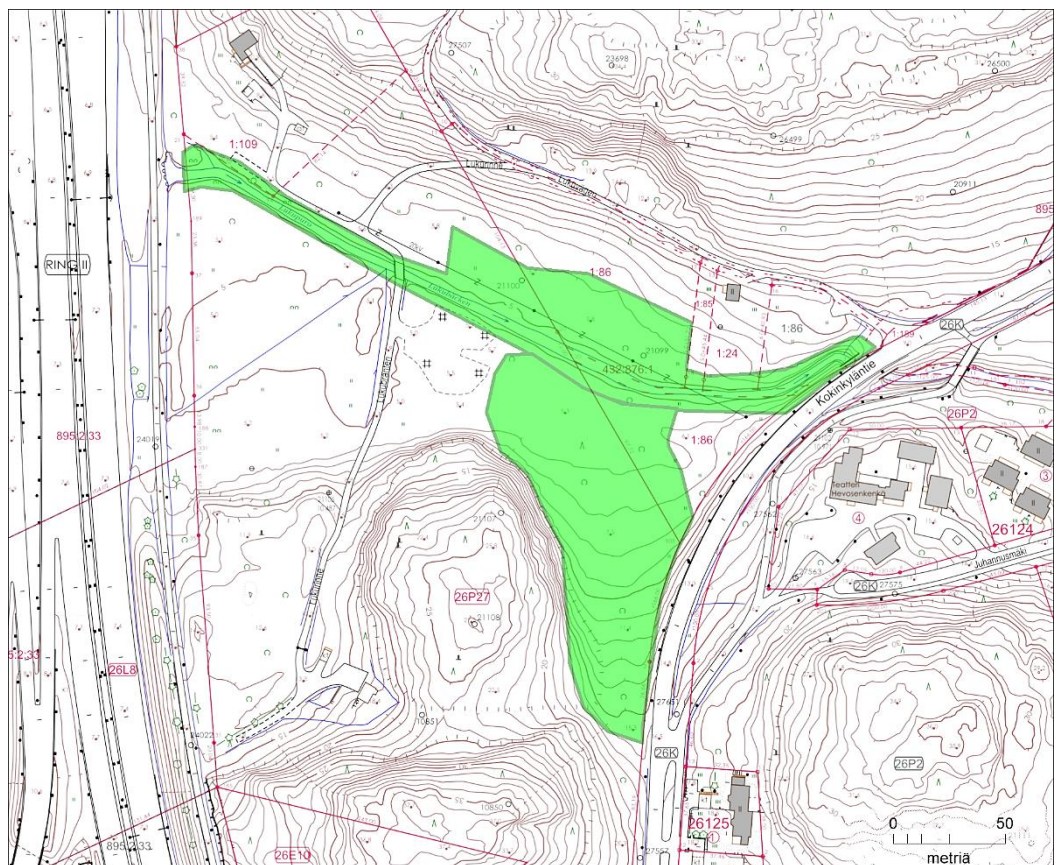
Kuva 34. Lukukallion parhaiten säilyneet metsäalueet.

Lukupuro

Lukupuro saa alkunsa Peuramäen ja Sepänkylän alueelta. Se virtaa Suurpellon läpi osin siirrettyä uomaa pitkin ja alittaa rumpuja pitkin Kehä II:n. Selvitysalueen kohdalla puro virtaa Johannebergetin ja Lukukallion välisessä notkelmassa. Puro-uomaa on aikoinaan suoristettu. Uoma on 2–3 m leveä, matala ja liettynyt. Sen kasvilajistoon kuuluvat mm. oja-palpakko, uistinviita, puroviita, purolitukka ja luhtalemmikki. Ympäristössä on nuorta lehtipuustoa, umpeutuvaa niittyä ja pihamaa.

Lukupuron Veden pH on ajoittain poikkeuksellisen alhainen ja sulfaattipitoisuudet ovat korkeat. Syynä alhaiseen pH-tasoon ovat alueen sulfidisavet (Janatuinen 2009). Lukupuroon on istutettu taimenia ja lajin on todettu lisääntyneenkin ainakin puron latvahaaroissa, joita on kunnostettu taimenille paremmin sopiviksi.

Lukupurossa ei selvitysalueen kohdalla todettu erityisiä luontoarvoja. Kalaston ja muiden virtaveteen liittyvien luontoarvojen säilyminen edellyttää silti, että uomassa ei selvitysalueen kohdalla tehdä mittavia muutostöitä. Puuston tarjoaman suojan vuoksi myös puronvarren kasvillisuus tulisi säilyttää mahdollisimman yhtenäisenä. Jo muutaman metrin ”suojavyöhykkeen” säästäminen uoman molemmilla puolilla turvaisi virtaveteen liittyvien luontoarvojen säilymistä. Rajauksessa (kuva 35) on mukana myös puron ja sen pohjoispuolella olevan kuusikkorinteen välinen kostea lehto.



Kuva 35. Lukupuron ja sen eteläpuolella olevan Johannebergetin rinnelehdon raja.

Johannebergetin rinnelehto

Johannebergetin rinnelehto 0,8 hehtaarin laajuinen kostean lehdon kuvio, joka rajautuu Kokinkyläntiehen ja Lukupuron varteen. Kuvio on entistä niittyä, sen puusto käsittää muutamia kookkaita kuusia ja koivuja sekä nuoria vaahteroita. Suurin osa alueesta on säilynyt puuttomana (kuva 6, s. 12).

Maasto on Kokinkyläntien suunnasta tulevien valuvesien kostuttamaa. Aluskasvillisuudessa on runsasravinteisen kostean lajeja, mm. korpikaislaa, karhunköynnöstä, hiirenporrasta, mesiangervoa, ojasorsimaa ja metsäkortetta. Yläosa

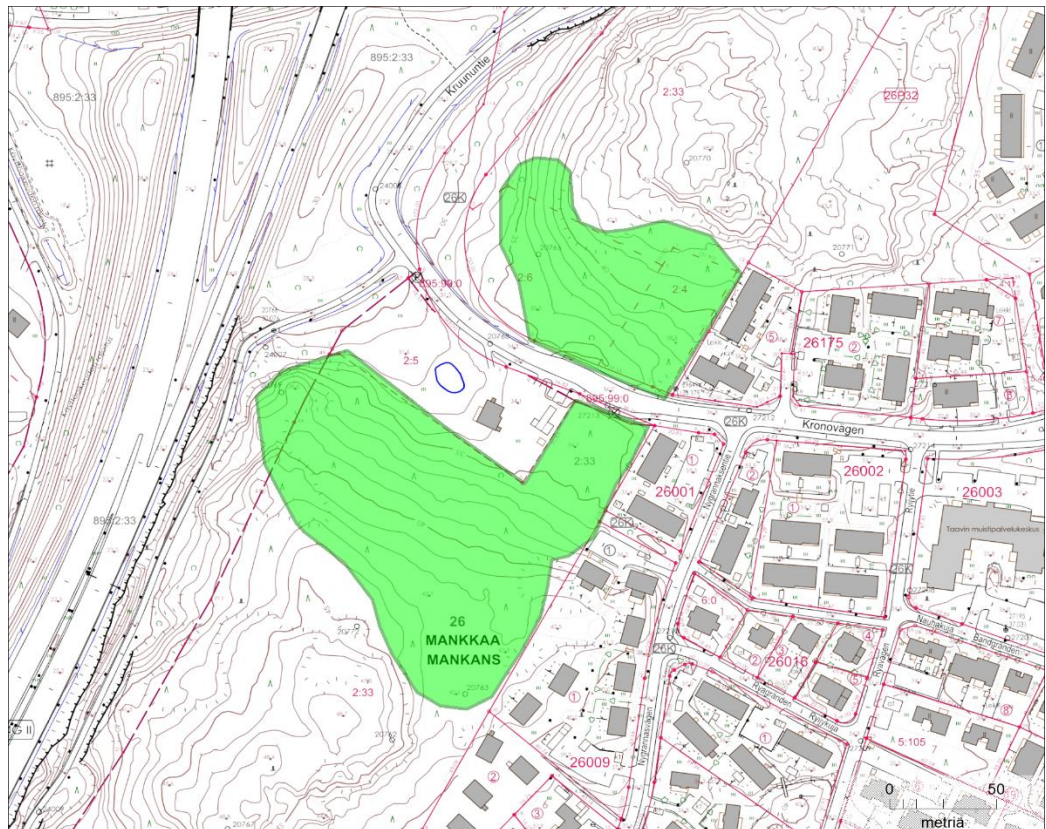
on vuohenputkivaltaista. Alueen eläimistöön kuuluu liito-orava, joka käytettävissä olevien tietojen perusteella käy alueella ruokailemassa.

Kosteat lehdot ovat luontotyyppinä uhanalaisia (Raunio ym. 2008). Lehtojen suojelua on pyritty priorisoimaan myös Espoossa (Lähteenmäki 2010). Johannebergeretin rinnelehto tulisi säilyttää luonnontilaisena. Säilytettäväksi ehdotetussa alueessa on mukana länsipuolella oleva, lehtoon rajautuva kapea, vanha kallion-aluskuusikko (kuva 35).

Klovin vanhat metsät

Kohteeseen kuuluvat Kruununtietä reunustavan vanhat, kuusivaltaiset metsät, joissa on runsaasti lahoppuuta. Kadun eteläpuolisella alueella on lahokaviosammalen kasvupaikka. Metsäalue on myös liito-oravan ydinaluetta. Kohteen kasvillisuutta on tarkemmin kuvattu sivulla 18 (kuvio 29).

Kadun pohjoispuoleinen rinne on vanhaa lehtomaisen kankaan sekametsää, jossa on runsaasti eri-ikäistä lahoppuuta. Huomionarvoiseen kasvilajistoon kuuluu alueellisesti uhanalainen rakkosammal. Molemmet kohteet täyttävät METSO-ohjelmassa suojelullisesti arvokaan runsalahoppuustoisien kangasmetsän valintakriteerit. Runslahoppuustoinen kangasmetsä on luontotyyppinä uhanalainen (Raunio ym. 2008). Säilytettäväksi esitettyjen metsiköiden (kuva 36) pinta-ala on 2,3 ha.



Kuva 36. Klovin vanhat metsät. Rajaus kattaa lahokaviosammalen ja rakkosammalen kasvupaikat sekä liito-oravan ydinalueen.

Taavinkylän eteläpuolen metsä

Taavinkylän eteläpuolelta on rajattu säilytettäväksi 1,9 hehtaarin laajuinen väljää, vanhaa kuusikkoa kasvava metsäalue (kuva 32, s. 29), joka on alueellisesti uhanalaisen rakkosammalen tärkeä esiintymispaikka. Lajistoon kuuluu myös alueellisesti uhanalainen pikkuliuskasammal. Kohteen itäosasta löytyi liito-oravan jätöksiä.

5.4 Merkittävät lajiesiintymät

5.4.1 Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit

Luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainitaan 43 maassamme tavattavaa, tiukasti suojeltavaa eläinlajia. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan luontodirektiivin liitteessä IV(a) tarkoitettujen eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoja koskee aina hävittämis- ja heikennyskielto. Lajit on otettava huomioon kaikessa maankäytössä ja luonnonoloja muuttavissa hankkeissa, jotka voivat vaikuttaa niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin. Mainituista lajeista liito-orava ja lepakot kuuluvat Nygrannaksen alueen eläimistöön.

Liito-orava

Nygrannaksen alueella on useita liito-oravan elinympäristöjä. Selvitysraporttiin rajatut liito-oravan elinalueet (luku 4.2 ja liite 1) käsittävät jätöslöydöt sekä niiden lähiympäristössä olevan liito-oravalle parhaiten sopivan metsän. Tässä työssä rajatut liito-oravan ydinalueet kattavat vain osan liito-oravien tarvitsemista elinympäristöistä. Ydinalueiden nykyinen luonne tulisi säilyttää. Mahdolliset ulkoilureitit tai muut pienimuotoiset toimet eivät heikennä liito-oravan elinmahdollisuuksia, kunhan lain suojaamat pesäpuut lähiympäristöineen säilytetään.

Ydinalueiden välisten kulkuyhteyksien turvaaminen on keskeinen liito-oravien suojelutoimi. Liito-oravaluvun kuviin on merkitty tärkeimmiksi arvioidut kulkuyhteydet.

Lepakot

Liitteeseen 1 ja kuvaan 27 rajattu arvokas lepakkoalue on luokan III kohde (tärkeä ruokailualue). Kohde tulisi säilyttää lepakoille sopivana saalistusympäristönä mahdollisuuksien mukaan. Metsäalueen puusto sekä kosteus- ja valaistusolot tulisi säilyttää mahdollisimman hyvin nykyisen kaltaisina.

Luonnonsuojelulain suomaamia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei todettu.

5.4.2 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit

Luonnonsuojelulaki suojaa luonnonsuojeluasetuksessa erityisesti suojeltavaksi säädettyjä lajeja. Näihin kuuluu lahokaviosammal (luku 5.2), mutta eivät muut alueelta tavatut uhanalaiset lajit. Hyvällä suunnittelulla muidenkin uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien esiintymiä on mahdollista säilyttää.



Kuva 37. Puronvarsimaisema Lukukallion pohjoispuolelta.

Linnut

Alueelta tavatuista uhanalaisista lintulajeista tervapääsky ja viherpeippo ovat kulttuuriympäristöjen lintu, joka pystyy pesimään uusillakin asuinalueilla. Lajien huomioon ottaminen maankäytössä ei ole tarpeen. Töyhtötiainen ja punatulkku suosivat pesimäpaikkoinaan vanhoja, suojaisia metsäalueita. Niiden pesimisedellytykset säilyvät, jos alueelle jätetään luonnontilaisen kaltaisia metsäkuvioita ja lahopuuta.

Kasvit

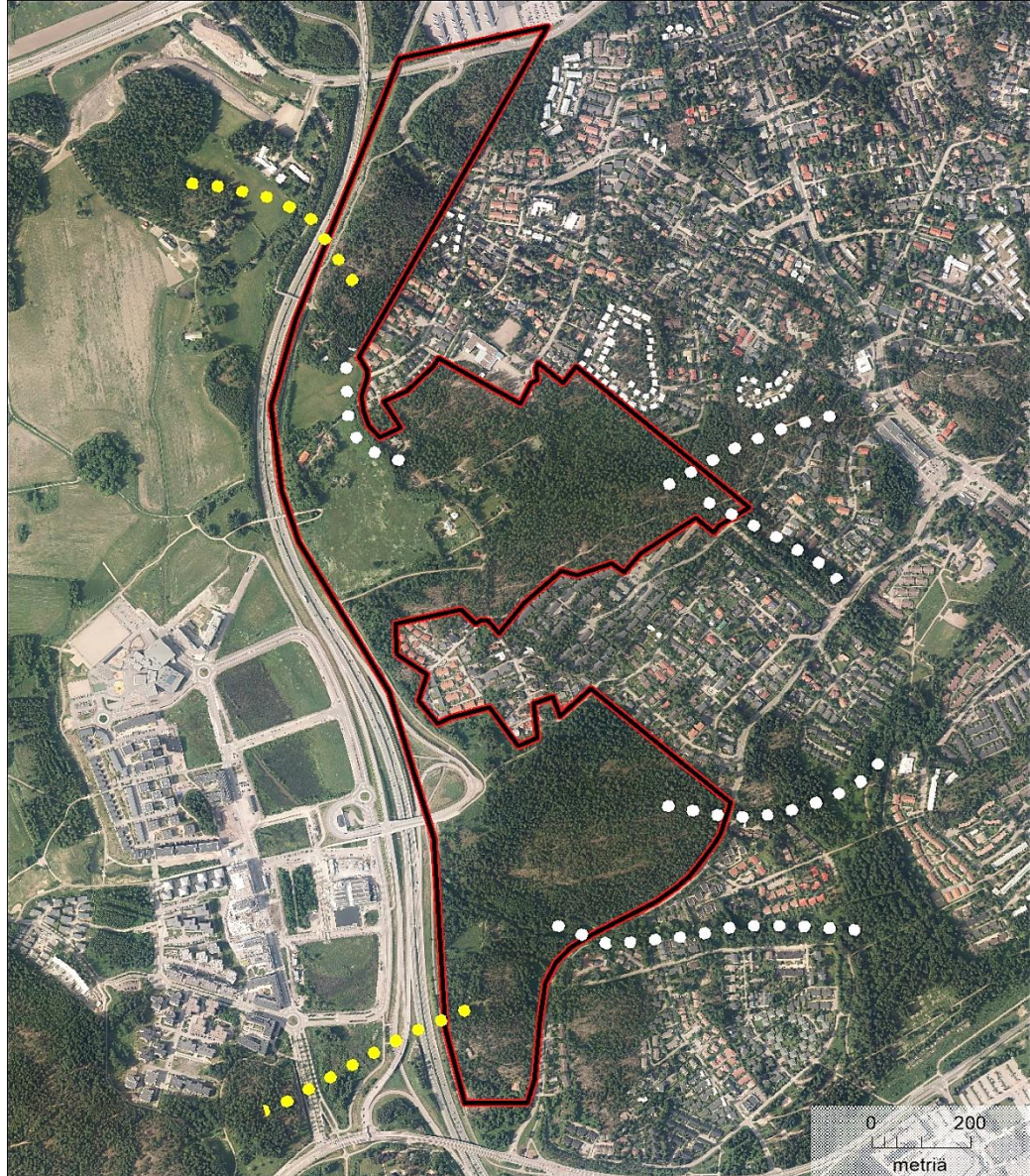
Uhanalaisten kasvilajien kaikki esiintymät ovat säilytettäväksi ehdotetuilla metsäkohteilla. Silmälläpidettävän kissankäpälän esiintymä on alueen pohjoisimmalla kalliolla (kasvupaikka, ks. liite 1). Esiintymän säilymisedellytykset ovat hyvät, jos kasvupaikkaa ei rakenneta.

5.5 Ekologiset yhteydet

Selvitysalue rajautuu lännessä Kehä II:een, Suurpellon asuinalueeseen ja laajaan peltoalueeseen. Ekologiset yhteydet lännen suuntaan ovat huonoja. Itäpuolella on melko tiheään rakennettua pientaloaluetta. Itään päin on metsäisen yhteys sekä Lukukalliolta että Taavinkylän eteläpuolelta. Yhteydet on merkitty kuvaan 38. Niitä voivat käyttää kulkureittinään liito-orava ja asutukseen sopeutuneet, mutta piha-alueita välttävät maanisäkkäät, kuten kettu, supikoira ja rusakko. Myös Lukupuron varsi tarjoaa hyvän kulkureitin monille lajeille, mutta yhteys katkeaa selvitysalueen länsirajalla Kehä II:een.

Espoon ekologisia yhteyksiä tarkastellut Hirvensalo (2014) on rajannut Lukukallion, Taavinkylän eteläpuolen ja Klovien metsäalueet ekologisen verkoston kannalta

tärkeiksi luontokohteiksi. Kehätien ylittävän yhteydet on merkitty Johanneberge-
tin länsipuolelle ja Klovin luoteispuolelle (keltaiset merkinnät kuvassa 38). Yhtey-
det vaikuttavat mahdollisilta, mutta niiden toimivuutta ei voida osoittaa käytettä-
vissä olevilla aineistoilla. Pohjoisemman yhteyden kohdalla Kehä II:n varressa on
melko korkea kallioleikkaus. Maastonmuotojen perusteella paremmin sopiva yh-
teys sijoittuu satakunta metriä kuvaan keltaisella merkityn kohdan etelä- ja poh-
joispuolelle.



Kuva 38. Nygrannaksen alueen ekologiset yhteydet. Valkoisella pisteviivalla toimivilta vaikuttavat yhteydet, keltaisella pisteviivalla Hirvensalo (2014) osoittamat Kehä II:n yli menevät yhteydet.

6 LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

Collins, J. (toim.) 2016: Bat surveys for professional ecologists: Good practice guidelines 3rd edition. – The bat conservation trust, London

- Erävuori, L. 2002: Suurpelto – Kehä II osayleiskaava-alueen ja Uusmäki-Painiityn alueen luontoselvitys. – Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä B59:2002.
- Espoon ympäristökeskus 2017: Espoon liito-oravatietokannat (havaintopisteet, liito-oravan elinalueet). – Tilanne tammikuussa 2017.
- Helimäki, J. (toim.) 2009: Kotinurkilta kallioille. Espoon luontokohteet. – Espoon tekninen keskus ja Espoon ympäristökeskus. 336 s.
- Hirvensalo, J. 2014: Ekologiset yhteydet ja viheralueverkosto Espoossa. – Espoon ympäristölautakunnan monistesarja 1/2014.
- Janatuinen, A. 2009: Espoon virtavesiselvitys 2008. Osa 2: Espoon vesistöt. – Espoon ympäristökeskuksen monistesarja 1b/2009. 76 s.
- Korri, N. 2011: Espoon uhanlaiset ja silmälläpidettävät eläimet ja kasvit: julkaisun toinen päivitys 2011. – Espoon ympäristökeskuksen monistesarja 2/2011.
- Jokinen, K., Hagner-Wahlsten, N., Helminen, S-L. & Yrjölä, R. 2009: Espoon Suurpellon itäosan luontoselvitys. – Julkaisematon selvitysraportti, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy, Tmi BatHouse ja Espoon kaupunki.
- Luoto, A. 2012: Lausunto Lukukallion liito-oravatilanteesta sekä suojellusta pähkinäpensaslehdosta. – Luontotieto Keiron Oy 7.6.2012.
- Kaitila, J.-P., Nupponen, K., Kullberg, J. & Laasonen, E. M. 2010: Perhoset. – Julkaisussa: Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010, s. 430–470. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Kempainen, E. 2013: Kiireellisesti suojeltavat lajit. – Internet-sivut: <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B3AB3CDC7-EBF3-437F-A85A-D5423E52A274%7D/59618>. – Ympäristöministeriö, viitattu 11.8.2016.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. – 2. painos. Helsingin yliopisto, Eläinmuseo, Helsinki.
- Lammi, E. & Routasuo, P. 2013: Espoon arvokkaat luontokohteet 2012. Espoon ympäristölautakunnan julkaisu 2/2013. 225 s.
- Lampinen, J. & Annala, K. 2014: Espoon perinneympäristöt 2014. – Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja 3/2014. 175 s.
- Lähteenmäki, T. 2010: Espoon ympäristökeskuksen luonnon monimuotoisuuden suojelutyön perusteet ja priorisointi. – Julkaisematon ohjeisto, 20.4.2010.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittely. – Suomen ympäristö 1/2017:1–278.
- Parsons, K. ym. 2007: Bat Surveys Good Practice Guidelines. – Bat Conservation Trust, London. 82 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus. Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. – Suomen ympäristö 8/2008:1–264.

- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008:1–572.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö 742:1–113.
- SLTY 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. 7 s.
- Salomäki, P. & Virtanen, T. 2015: Espoon liito-oravien kokonaisselvitys 2014 - itäinen osa-alue. – Ympäristötutkimus Yrjölä, tutkimusraportti 16.01.2015.
- Savola, K. 2017: Muistio Espoon Nygrannaksen kaava-alueen luonto- ja lajistopotentiaalista. – Suomen luonnonsuojeluliiton Uudenmaan piiri 14.12.2017.
- Suomen ympäristökeskus 2013: Suomen kansainväliset erityisvastuulajit.
<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BD3AFA921-1A04-4A3C-8703-02A23589815B%7D/56873>.
- 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 17/2016:1–75.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109:1–196.
- Teräs, I. 2017: Espoon Lukukallion hyönteisistä. – Julkaisematon yhteenveto eräistä alueelta kesällä 2017 tavatuista hyönteislajeista.
- Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehtikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 49 s.
- Vuorinen, E. 2006: Suurpellon asemakaava – Liito-oravaselvitys 2006. – Julkaisematon selvitys, Luontotieto Keiron Oy ja Espoon kaupunki.
- Yrjölä, R. 2016: Espoon Nygrannaksen liito-oravaselvitys 2016. – Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 16.5.2016

Liite 1. Huomionarvoiset luontokohteet ja lajiesiintymät Nygrannaksen alueen pohjoispuolis-
kossa. LSL = luonnonsuojelulain mukaan säilytettävä kohde. RT = alueellisesti uhanalainen laji.
Kohteiden suojeluarvo ja luokittelu on kuvattu sivulla 31:

Luonnontilaisena säilytettäviä ovat

- lahokaviosammalen kasvupaikka
- liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat (todetut pesäpuut lähiympäristöineen).

Yhtenäisinä kokonaisuuksina tai vähin muutoksin säilytettäviä ovat

- Klovin vanha metsä
- Taavinkylän metsä (alueellisesti uhanalaisten sammalien kasvupaikka)
- liito-oravan ydinalueet ja tärkeät kulkuyhteydet.

Liito-oravan ydinalueet (pesäpaikat LSL)

1. Klovi pohjoinen (pesäpaikka ei tiedossa)
2. Klovin eteläinen (LSL)
3. Uudenkyläntien (LSL)
4. Taavinkylän eteläpuoli (LSL)

Lahokaviosammal (LSL)

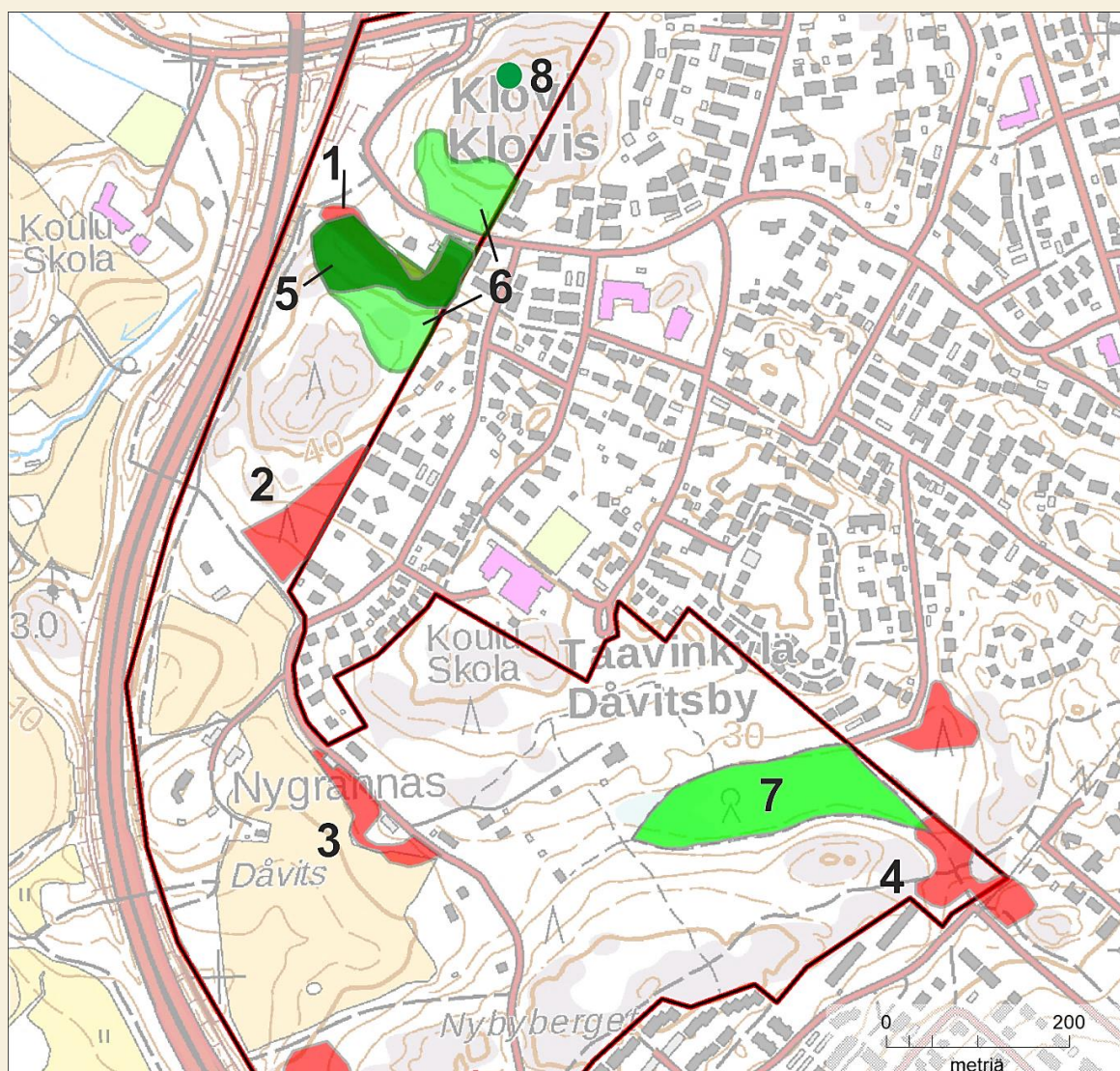
5. Klovin esiintymä

Muut arvokkaat luontokohteet

6. Klovin vanha metsä (LSL, RT)
7. Taavinkylän metsä (RT)

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät (NT) kasvit

8. Ahokissankäpälä (NT)



Liite 2. Huomionarvoiset luontokohteet ja lajiesiintymät Nygrannaksen alueen eteläpuoliskossa. LSL = luonnonsuojelulain mukaan säilytettävä kohde. RT = alueellisesti uhanalainen laji. Kohteiden suojeluarvo ja luokittelu on kuvattu sivulla 31:

Luonnontilaisena säilytettäviä ovat

- Lukukallion pähkinäpensaslehto
- lahokaviosammalen kasvupaikka
- liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat (todetut pesäpuut lähiympäristöineen).

Yhtenäisinä kokonaisuuksina tai vähin muutoksin säilytettäviä ovat

- Lukukallion vanhat metsät
- Lukupuron uoma ja Johannebergetin rinnelehto
- liito-oravan ydinalueet ja tärkeät kulkuyhteydet.

Mahdollisuuksien mukaan säilytettäviä ovat

- III arvoluokan lepakkoalue Lukukalliolla.

Luontotyyppirajaus (LSL)

1. Lukukallion pähkinäpensaslehto

Liito-oravan ydinalueet (pesäpaikat LSL)

2. Nygrannaksen eteläpuoli (pesäpaikka ei tiedossa)
3. Lukukallio pohjoinen (LSL)
4. Lukukallio läntinen (pesäpaikka ei tiedossa)
5. Lukukallio lounainen (LSL)
6. Johanneberget (LSL, pesäpaikka selvitysalueen eteläpuolella)

Lahokaviosammal (LSL)

7. Lukukallion esiintymä

Muut arvokkaat luontokohteet

8. Lukukallion vanha metsä (RT)
9. Lukupuro
10. Johannebergetin rinnelehto

Lepakot

11. III luokan lepakkoalue

