

Tilaaaja

Tampereen kaupunki

Asiakirjatyyppi

Luontoselvitysraportti

Päivämäärä

3.2.2022

Donnan id

5 081 285

LUONTOSELVITYS

ASEMAKAAVA NRO 8618;

MEDI-PARK IV, KAUPIN KAMPUS



LUONTOSELVITYS

ASEMAKAAVA NRO 8618; MEDI-PARK IV, KAUPIN KAMPUS

Donnan id	5 081 285
Tilaaaja	Tampereen kaupunki
Päivämäärä	3.2.2022
Projektinnumero	1510055457
Laatija	Elviira Ritari, Satu Laitinen, Markus Jaskari, Tiina Virta, Olli Manninen, Kaisa Mustajärvi
Tarkastaja	Laura Loponen
Kuvaus	Asemakaavan nro 8618, Medi-Park IV, Kaupin kampuksen luontoselvi- tykset 2020
Kansikuva	Ruskohukankorento kuvattuna selvitysalueelle sijoittuvan lammen reu- nalta

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	1
2.	Alueen sijainti	2
3.	Lähtötiedot	3
3.1	Uhanalaiset eliölajit	3
3.2	Direktiivilajit	6
3.2.1	Liito-orava	6
3.2.2	Viitasammakko	7
3.2.3	Lepakot	10
3.3	Luonnonsuojelualueet	10
3.4	Kasvillisuus, luontotyypit ja lähteet	11
4.	Kasvillisuus- ja luontotyypiselvitys	14
4.1	Inventointimenetelmä	14
4.2	Kasvillisuusselvityksen tulokset	14
5.	Lähdekasvillisuusselvitys	16
5.1	Menetelmät	16
5.2	Tulokset	16
5.2.1	Lähteiden ja tihkupintojen kuvaukset	18
6.	Liito-oravaselvitys	27
6.1	Liito-oravan suojelu ja ekologia	27
6.1.1	Uhanalaisuus ja suojeluperusteet	27
6.1.2	Elinympäristö ja elintavat	27
6.2	Inventointimenetelmä	29
6.3	Liito-oravainventoinnin tulokset	29
6.3.1	Alueen yleiskuvaus liito-oravan elinympäristövaatimusten osalta	31
6.3.2	Liito-oravahavainnot, lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä soveltuvat biotoopit	31
6.3.3	Kulkureitit	37
7.	Lepakkoselvitys	44
7.1	Yleistä lepakoista	44
7.2	Selvitysalueella havaitut lepakkolajit	45
7.3	Lepakoiden suojelua koskeva lainsäädäntö	46
7.4	Lepakoiden käyttämien alueiden luokittelu	46
7.5	Inventointimenetelmä	47

LUONTOSELVITYS

ASEMAKAAVA NRO 8618; MEDI-PARK IV, KAUPIN KAMPUS

7.6	Tulokset	49
7.6.1	Alueen yleiskuvaus lepakoiden elinympäristövaatimusten osalta	50
7.6.2	Arvokkaiden lepakkoalueiden kuvaukset	53
8.	Linnustoselvitys	54
8.1	Menetelmät	54
8.2	Tulokset	54
8.3	Huomionarvoisten lajien tarkastelu	58
9.	Alueiden arvottaminen ja luontoarvojen huomioiminen kaavoituksessa	60
9.1	Merkittäviä luontoarvoja sisältävät alueet (Luokka 1)	61
9.2	Huomioitavia luontoarvoja sisältävät alueet (Luokka 2)	63
9.3	Alueet, jotka tukevat lähialueiden luontoarvoja (Luokka 3)	65
9.4	Alueet, jotka eivät sisällä merkittäviä luontoarvoja (Luokka 4)	65
10.	Lisäselvitystarpeet	66
11.	Lähteet	68

LIITTEET

Liite 1 Alueiden arvotukset

Liite 2 Yhteenvedo maankäytön kannalta oleellisimmista luontoarvoista

Liite 3 Kasvillisuuskuvioiden kuvaukset (48 s.)

1. JOHDANTO

Tampereen kaupunki on asettanut vireille Medi-Park IV asemakaavan nro 8618 muutoksen. Asemakaavamuutokseen liittyen Ramboll Finland Oy laati Tampereen kaupungin toimeksiannosta alueelle vuoden 2020 aikana lukuisia luontselvityksiä. Alueelle tehtiin kevään ja kesän 2020 aikana kasvillisuus- ja luontotyyppi-, lähde-, liito-orava-, lepakko-, linnusto- ja sammalselvityksiä. Alueen viitasammakot selvitettiin toisen projektin yhteydessä (Ramboll Finland Oy 2020). Lisäksi tehtiin laho-kaviosammalselvitys, joka kattoi Mediparkin asemakaava alueen lisäksi myös alueita kaava-alueen pohjoispuolelta ja lisäksi Alasjärven länsipuolen yleissuunnitelma-alueen 8799. Lahokaviosammalten osalta tulokset on esitetty erillisessä raportissa (Ramboll 2021). Selvitysten ja lähtötietojen perusteella rajattiin alueen suojeltavat ja huomionarvoiset kohteet, joiden osalta esitetään kohteiden kaavoitukselle asettamat rajoitteet, sekä ehdotukset luontoarvojen huomioimiseksi ja säilyttämiseksi alueella. Tässä raportissa esitetään vuoden 2020 selvitykset tuloksineen, laho-kaviosammalta lukuun ottamatta, sekä vuonna 2021 päivitetty alueiden arvottaminen.

Selvitykset on laadittu Ramboll Finland Oy:n toimesta. Maastotöistä ja raportoinnista vastasivat FM biologi, luontokartoittaja Satu Laitinen, MRes ekologi Markus Jaskari, FM ekologi Elviira Ritari, sekä FM ympäristöekologi Tiina Virta Ramboll Finland Oy:sta. Lahokaviosammalselvityksen laati Olli Manninen Faunatica Oy:sta. Projektipäällikkönä toimi FT, ekologi, Kaisa Mustajärvi ja työn tarkistajana FM, biologi Laura Lojonen Ramboll Finland Oy:sta. Tilaajan yhteishenkilönä oli Antonia Sucksdorff-Selkämaa Tampereen kaupungilta.

Kaupin kampus, Medi-Park IV alueen suunnittelun tavoitteena ovat palvelut, opetus- ja toimitilat muun muassa lääketieteen ja tutkimuksen toiminnoille sekä terveysteknologian tarpeisiin. Samalla tutkitaan asumisen eri muotojen sijoittamista sekä liikuntarakentamista ja pienimuotoisen liikerakentamisen sijoittamista. Tavoitteena on myös kestävä kehityksen mukainen ja hiilineutraali rakentaminen alueen ja ympäristön merkittävät luontoarvot huomioiden. Kaupin kampuksen ja Teiskontien liikenteen sekä kehittyvän maankäytön johdosta muodostuu tarve Tenniskadun tehokkaalle joukkoliikenteelle katuyhteydelle, joka mahdollistaa myös kaupunkiraitiotien sijoittamisen ja linjaamisen alueelle.

Asemakaavan muutoksella tarkistetaan asemakaavaan nykyisen tonttijaon mukaiset pysäköintirasitteiden sijainnit Inion Oy:n osalta.

Kaava-alue on pääosin jo kaavoitettua yritystoimintojen ja puistoaluetta, jonka keskellä on noin 190 m leveä asemakaavoittamaton alue, joka on yleiskaavassa työpaikkojen ja palveluiden aluetta sekä keskuspuistoverkostoa. Kauppi-Niihaman laajat noin 900 ha:n virkistys- ja luontoalueet avautuvat kaava-alueen pohjoispuolella. Suunnittelualueella on hakattua metsää, laikuttaista sekametsää, pienialaisia kosteikkoja ja eri ikäisiä metsäkuvioita. Länsipäässä rakentuvat koko ajan Pirkanmaan sairaanhoitopiirin Kaupin Kampuksen sairaalatoimintojen ja Tampereen yliopiston lääketieteen laitoksen toiminnot sekä raitiotie Taysin alueen Vieritien kautta kohti Lääkärintatua. Alueen länsipään poikki on rakennettu Kaupin Kampuksen hulevesilinja. Inion Oy:n lääketieteen tutkimus- ja tuotantolaitos sijaitsee tontilla 892-4. Alueella ei ole asuntoja, lähimmät asuinkorttelit ovat Kissanmaalla ja Ruotulassa. Tampereen kaupunki omistaa maa-alueet.

2. ALUEEN SIJAINTI

Kaava-alue sijaitsee noin 4 km itään Tampereen keskustasta Teiskontien pohjoispuolella Ruotulan kohdalla Kaupin ja Niihaman välillä. Kaava-alue rajautuu eteläpuolelta Teiskontien liikennealueeseen, itäpuolelta Toimelantiehen ja länsipuolelta Arvo Ylpön katuun ja kortteliin 888. Kaava-alueen pinta-ala on noin 36 hehtaaria. Luontoselvityksien selvitysalueena oli kaava-alueen rajaus. (Kuva 2-1)



Kuva 2-1. Luontoselvitysten selvitysalue (kaava-alue).

3. LÄHTÖTIEDOT

3.1 Uhanalaiset eliölajit

Alueella on tavattu useita uhanalaisia ja huomionarvoisia lajeja (Taulukko 1) (Kuva 3-1). Alueella ja sen läheisyydessä tavatut lajit on lueteltu alla olevassa taulukossa. Alueella esiintyvien direktiivilajien (liito-orava, viitasammakko, lepakot) tarkemmat havainto- ja elinympäristöaineistot on esitetty kohdassa 3.2. Direktiivilajit. Huomionarvoisten lajein havainnot keskittyvät vahvasti alueen itäpuolen yhtenäiselle metsäalueelle. Ainoastaan liito-oravaa, viitasammakkoa, lehtoleinikkiä ja jalkasaraa on tavattu Tenniskadun ja Teiskontien väliseltä metsäkaistaleelta.

Taulukko 1. Selvitysalueella ja sen välittömässä läheisyydessä tavatut huomionarvoiset lajit pohjautuen Tampereen kaupungin paikkatietoaineistoihin (31.8.2020).

Laji	Tieteellinen nimi	Uhanalaisuusluokitus (Hyvärinen ym. 2019)	Suojelustatus

Aarnisammal	<i>Schistostega pennata</i>	VU	++
Harjasorakas	<i>Gloiodon strigosus</i>	LC	+
Karhunkääpä	<i>Phaeolus schweinitzii</i>	LC	
Kuusenkääpä	<i>Phellinus chrysoloma</i>	LC	
Kuusenneulajäkälä	<i>Chaenotheca subroscida</i>	NT	++
Kuusenparakka	<i>Microcalicium disseminatum</i>	LC	
Kynäjalava	<i>Ulmus laevis</i>	VU	*****, ##, +
Lahokaviosammal	<i>Buxbaumia viridis</i>	EN	*****, #, ##, +, ++
Levykääpä	<i>Phellinus laevigatus</i>	LC	
Liito-orava	<i>Pteromys volans</i>	VU	*, **, ***, ##, ++
Männynkääpä	<i>Phellinus pini</i>	LC	
Norjantorvijäkälä	<i>Cladonia norvegica</i>	NT	++
Pihkakääpä	<i>Pelloporus leporinus</i>	LC	
Pohjankääpä	<i>Climacocystis borealis</i>	LC	
Pohjanrypykkä	<i>Phlebia centrifuga</i>	LC	+
Punahäivekääpä	<i>Leptoporus mollis</i>	LC	
Rakkosammal	<i>Nowellia curvifolia</i>	NT	+, ++
Ruostekääpä	<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	LC	

Rusokantokääpä	<i>Fomitopsis rosea</i>	NT	+, ++
Rusokääpä	<i>Pycnoporellus fulgens</i>	LC	
Varjoneulajäkälä	<i>Chaenotheca furfuracea</i>	LC	
Jalkasara	<i>Carex pediformis</i>	NT	++
Keltavuokko	<i>Anemone ranunculoides</i>	LC	
Lehtoleinikki	<i>Ranunculus cassubicus</i> -ryhmä	NE	
Nuokkukohokki	<i>Silene nutans</i>	LC	
Pussikämmekkä	<i>Coeloglossum viride</i>	NT	++
Tiltaltti	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	
Viitasammakko	<i>Rana arvalis</i>	LC	** , *****

* EU:n luontodirektiivin II-liite

** EU:n luontodirektiivin IV-liite

*** EU:n ensisijaisesti suojeltavat lajit (luontodirektiivin II-liite)

**** Koko maassa rauhoitetut eläinlajit (Luonnonsuojeluasetus 14.2.1997/160, liite 2a 19.6.2013/471)

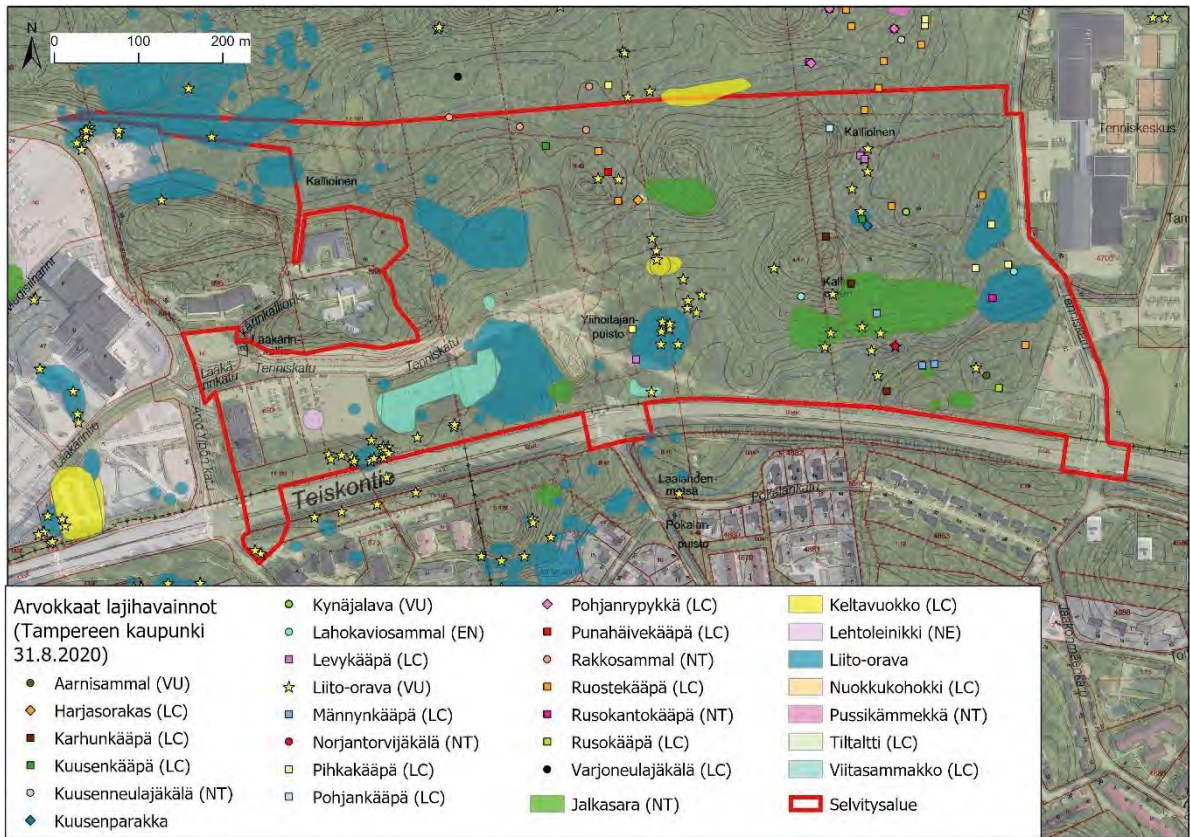
***** Koko maassa rauhoitetut kasvilajit (Luonnonsuojeluasetus 14.2.1997/160, liite 3a 19.6.2013/471)

Kiireellisesti suojeltavat lajit (SYKE 2010–2011)

Uhanalaiset lajit (Luonnonsuojeluasetus 14.2.1997/160, liite 4 19.6.2013/471)

+ Uhanalaisten lajien turvaaminen metsätaloudessa -hankkeessa 2007-2010 laadittu metsälajiluettelo

++ Metsäisten suojelualueiden konnektiviteetti - SUMI hankkeessa 2020 laadittu metsälajiluettelo



Kuva 3-1. Kuvassa on esitetty tunnistetut uhanalaiset ja huomionarvoiset lajit selvitysalueella ja sen läheisyydessä Tampereen kaupungin lajihavaintojen perusteella.

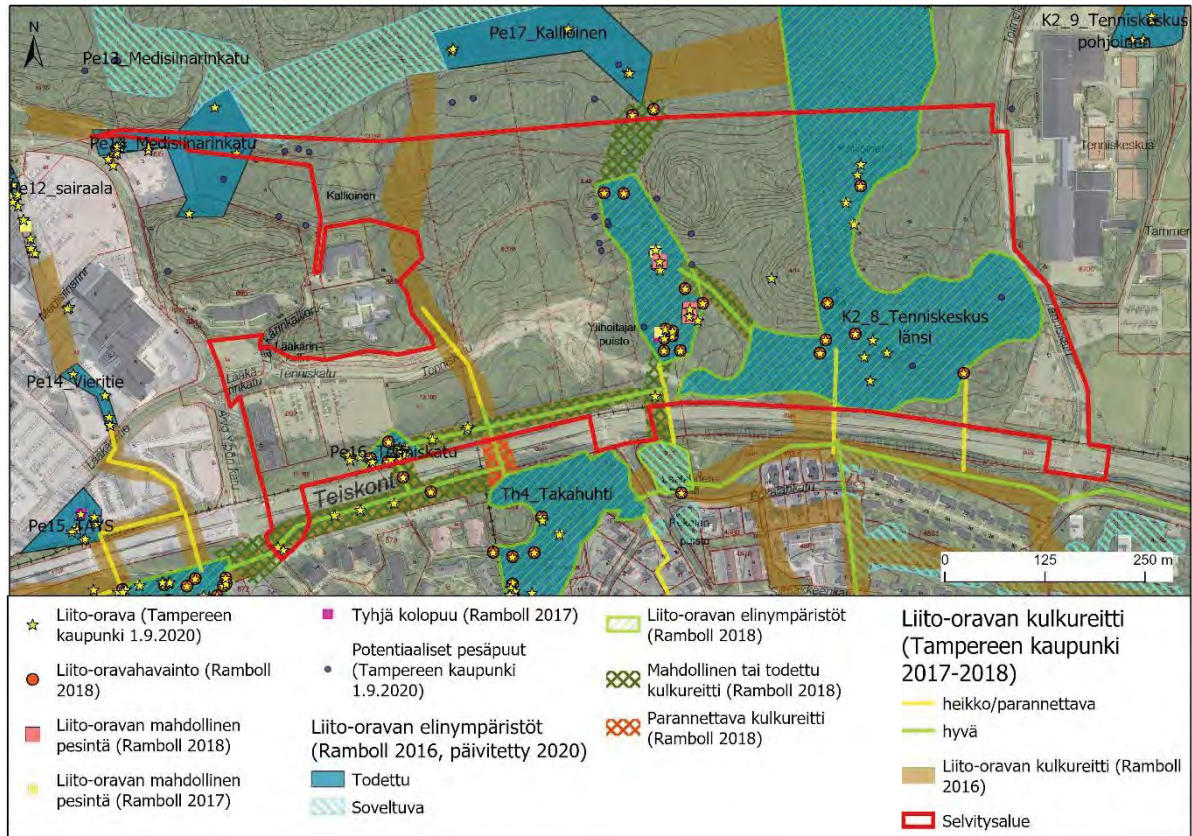
3.2 Direktiivilajit

3.2.1 Liito-orava

Alueelta on tunnistettu neljä erillistä liito-oravan elinympäristöä, joilla liito-oravan on havaittu esiintyvän ainakin vuosien 2016-2018 välillä (Ramboll Finland Oy 2016b, 2017a, 2018b, d) (Kuva 3-2). Liito-oravan pesintä on havaittu näinä vuosina ainoastaan selvitysalueen keskiosaan sijoittuvalta elinympäristöltä, jolla sijaitsee lisäksi useita vapaina olevia potentiaalisia pesäpaikkoja. Myös muilla elinympäristöillä liito-oravahavaintoja on tehty kuitenkin varsin runsaasti, etenkin pienellä Tenniskadun ja Teiskontien väliselle metsäkaistaleelle sijoittuvalla elinympäristölaikulla.

Alueelta on tunnistettu myös muutamia liito-oravan kulkuyhteyksiä Teiskontien yli. Laadultaan parhaat yhteydet ylittävät teiskontien Tenniskadun ja Teiskontien väliin jäävän metsäkaistaleen kautta. Muut kolme yhteyttä on osoitettu

alueen itäosan metsäalueelta Teiskontien yli Teiskontien ja Pokalankadun väliinjäävälle metsäkaistaleelle. Kulkuyhteyksiä on osoitettu myös selvitysalueen läpi pohjoiseen, mutta alueen ollessa pohjoisosastaan lähes kauttaaltaan puustoinen, ovat merkityt kulkuyhteydet todennäköisesti suuntaa antavia.



Kuva 3-2. Kuvassa on esitetty liito-oravan elinympäristörajaukset, aiemmin tehdyt liito-oravahavainnot vuosittain, liito-oravalle soveltuvat pesäpaikat, sekä liito-oravan todennäköiset kulkuyhteydet. Taustakartat © Tampereen kaupunki.

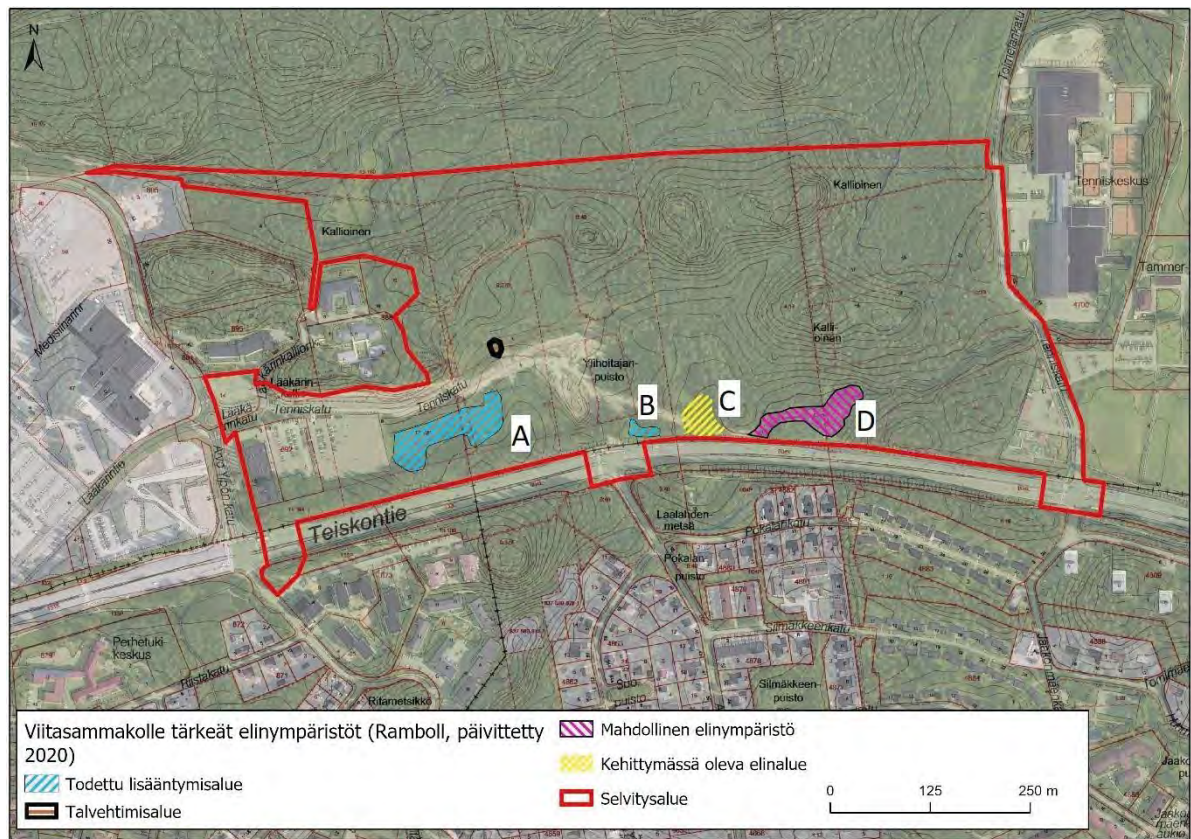
3.2.2 Viitasammakko

Vuonna 2016 parkkipaikan itäpuolella olevassa kosteikossa (Kuva 3-3, A) havaittiin olevan viitasammakoiden lisääntymisalue (Ramboll Finland Oy 2016a). Tenniskadun länsipuolella sijaitsevassa kosteikossa ei havaittu laulavia koiraita, mutta alueen arvioitiin soveltuvan viitasammakon lisääntymisalueeksi. Talvella 2016–2017 alueella sijaitsevassa lähteessä todettiin talvehtimispaikka, kun lähteessä havaittiin sammakkoeläimiä rakennustöiden yhteydessä. Kohteessa ei käynyt tällöin biologi tai ekologi, vaan eläinten arvioitiin olevan viitasammakkoita kuvien perusteella.

Keväällä 2017 alueelle tehtiin uusi viitasammakkokartoitus kudun alkuvaiheessa toukokuun alussa, sekä kudun huippuaikaan toukokuun puolen välin jälkeen (Ramboll Finland Oy 2017b). Kevään 2017 säätila oli poikkeava, tämän vuoksi viitasammakon kutu alkoi normaalia myöhemmin ja jatkui normaalia pidempään.

Vuonna 2018 alueelle tehtiin viitasammakkokartoitus kahtena yönä, jotka sijoituivat kudun alku- ja keskivaiheille (Ramboll Finland Oy 2018a, c). Kevät 2018 alkoi myöhään, mutta oli lämmin. Viitasammakon kutukausi oli vuonna 2018 Tampereen seudulla toukokuun alusta toukokuun puoleen väliin. Vuosina 2018 ja 2019 viitasammakoita havaittiin 2016 löydetyin pääesiintymän (Kuva 3-3, A) lisäksi (Ramboll Finland Oy 2017, 2018 ja 2019) huleveden purkuputken alapuolisessa kosteikossa (Kuva 3-3, B). Vuonna 2019 havaittiin laulavien viitasammakkokoiraiden määrän lisääntyneen tässä elinympäristössä myös hiukan.

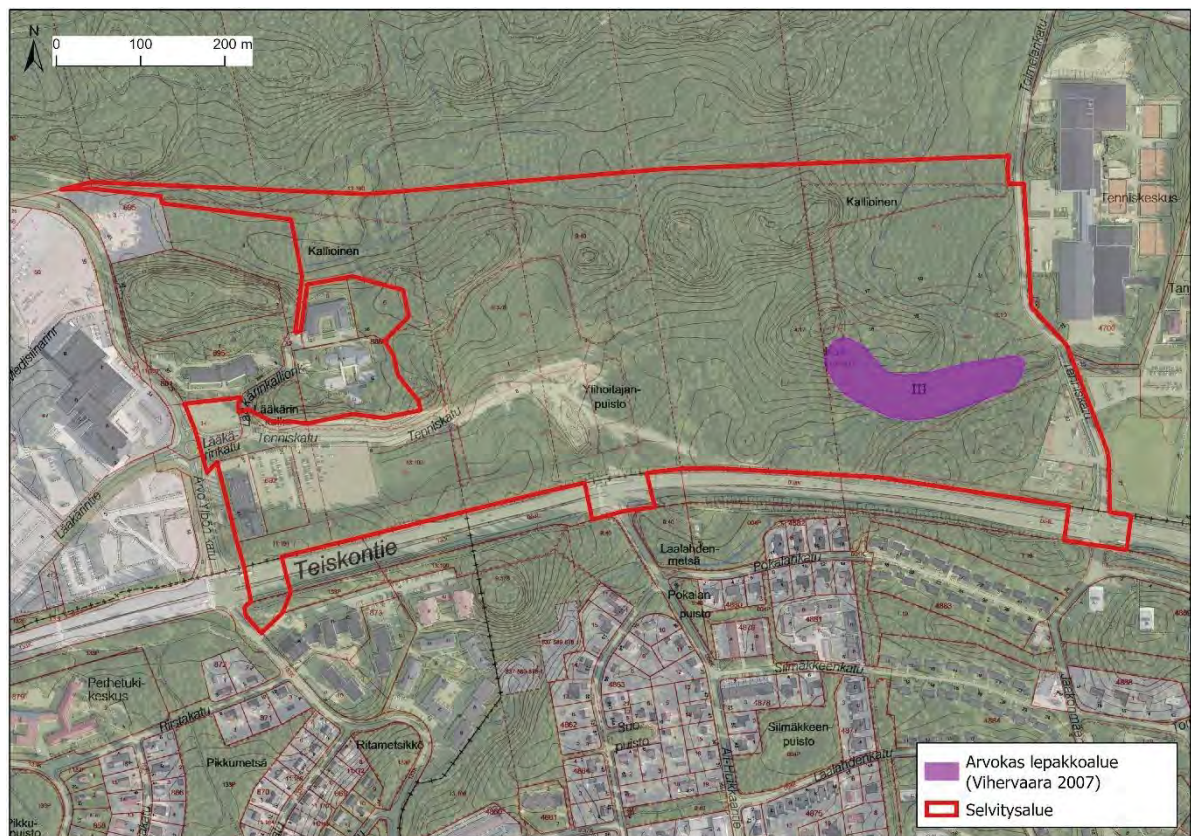
Vuonna 2020 parkkipaikan itäpuolella olevassa kosteikossa (Kuva 3-3, A), joka on selvitysalueen vanhin tunnettu esiintymisalue ja alueen pääesiintymä ja merkittävin elinympäristö, havaittiin vähintään 100 laulavaa koirasta. Sairaalan alueelta tulevan tulvavesien purkureitin purkuputken alapuoliseen kosteikkoon on kehittynyt ja edelleen kehittyä uusi elinympäristö (Kuva 3-3, C). Tässä kosteikossa havaittiin vähintään 10 laulavaa koirasta 2020. Talvehtimisalueeksi määritetystä lähteestä ei havaittu viitasammakkoa. Alueella on lisäksi viitasammakolle soveltuvaa elinympäristöä (Kuva 3-3, D), purkuputken alapuolisen kosteikon länsipuolella, mutta tästä ei ole havaittu viitasammakoita vuosina 2016-2020 (Ramboll Finland Oy 2020b) (Kuva 3-3)



Kuva 3-3. Viitasammakon lisääntymisalueet, talvehtimisalue, mahdollinen elinympäristö ja kehittymässä oleva elinympäristö on osoitettu kartassa eri värein. Taustakartat © Tampereen kaupunki.

3.2.3 Lepakot

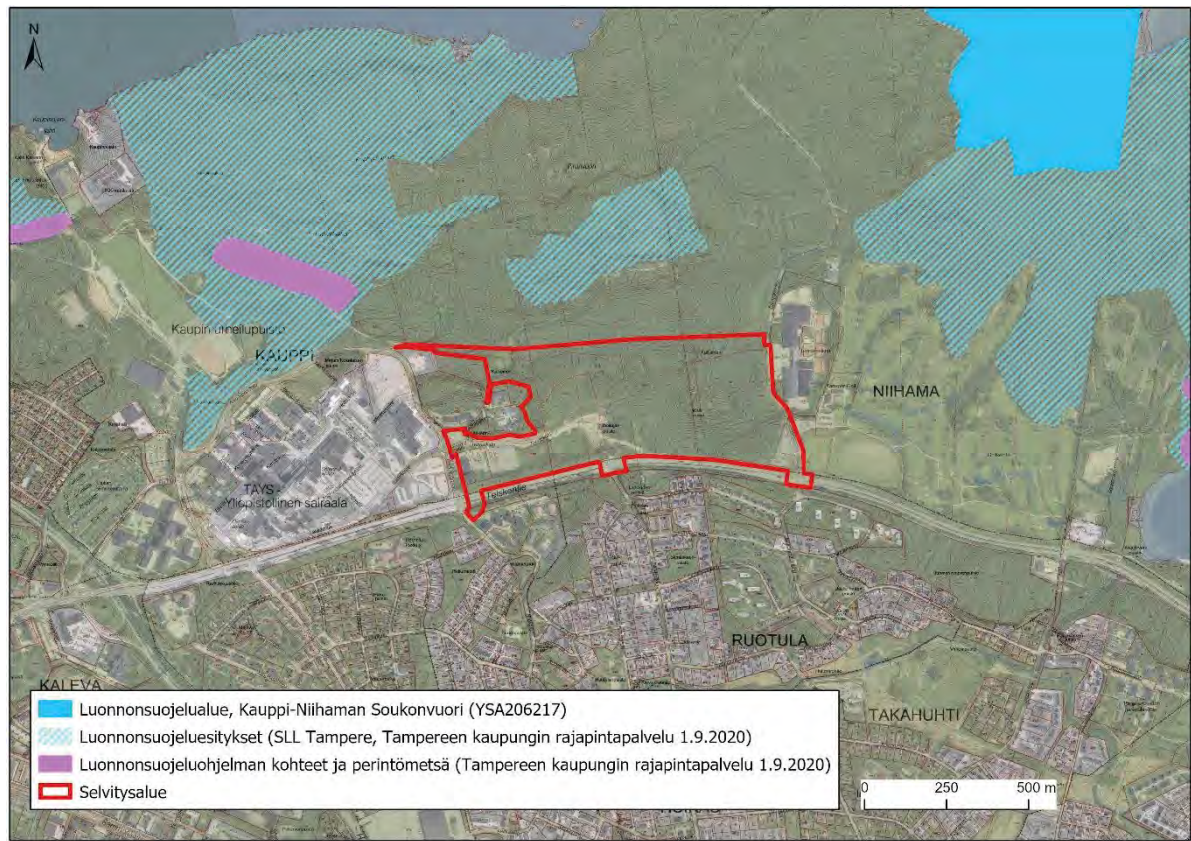
Alueelle on rajattu vuonna 2007 yksi luokan III arvokas lepakkoalue (Vihervaara 2007) (Kuva 3-4). Lepakkoalue sijaitsee alueen itäosan yhtenäisellä metsäalueella. Alueella on tavattu pohjanlepakkoa, sekä viiksi-/isoviiksisiioppaa.



Kuva 3-4. Kartalla on esitetty arvokkaan lepakkoalueen sijoittuminen selvitysalueelle. Taustakartat © Tampereen kaupunki.

3.3 Luonnonsuojelualueet

Selvitysalueesta noin 800 metriä koilliseen sijaitsee Kauppi-Niihaman Soukonvuoren luonnonsuojelualue (YSA206217). Lisäksi selvitysalueen pohjoispuolelle sijoittuu laajoja luonnonsuojeluun esitettyjä metsäalueita. Selvitysalueen luoteispuolelle, noin 200 metrin päähän selvitysalueesta, sijoittuu Kaupin Tuomikalion luonnonsuojeluohjelman kohde (40/LSO2013).



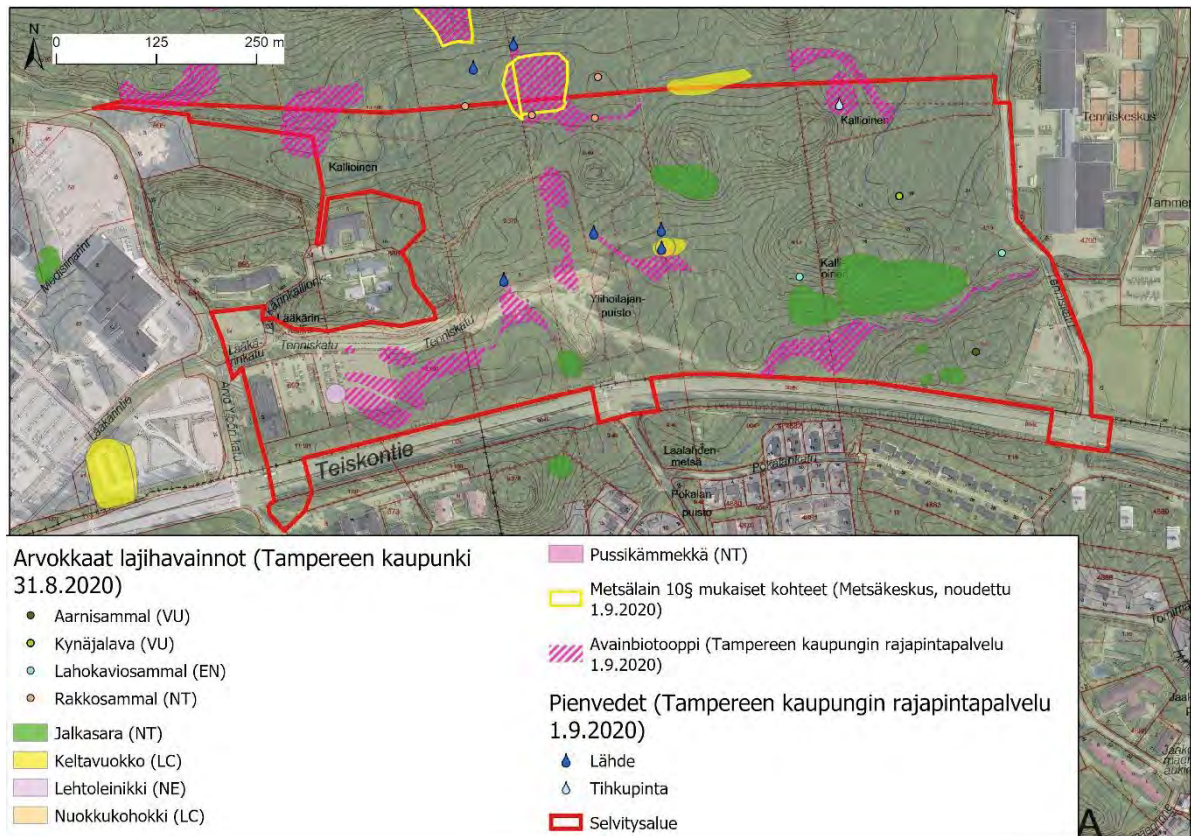
Kuva 3-5. Soukonvuoren luonnonsuojelualueen, luonnonsuojeluesitys-alueiden, sekä luonnonsuojeluohjelman kohteiden sijainnit selvitysalueeseen nähden.

3.4 Kasvillisuus, luontotyypit ja lähteet

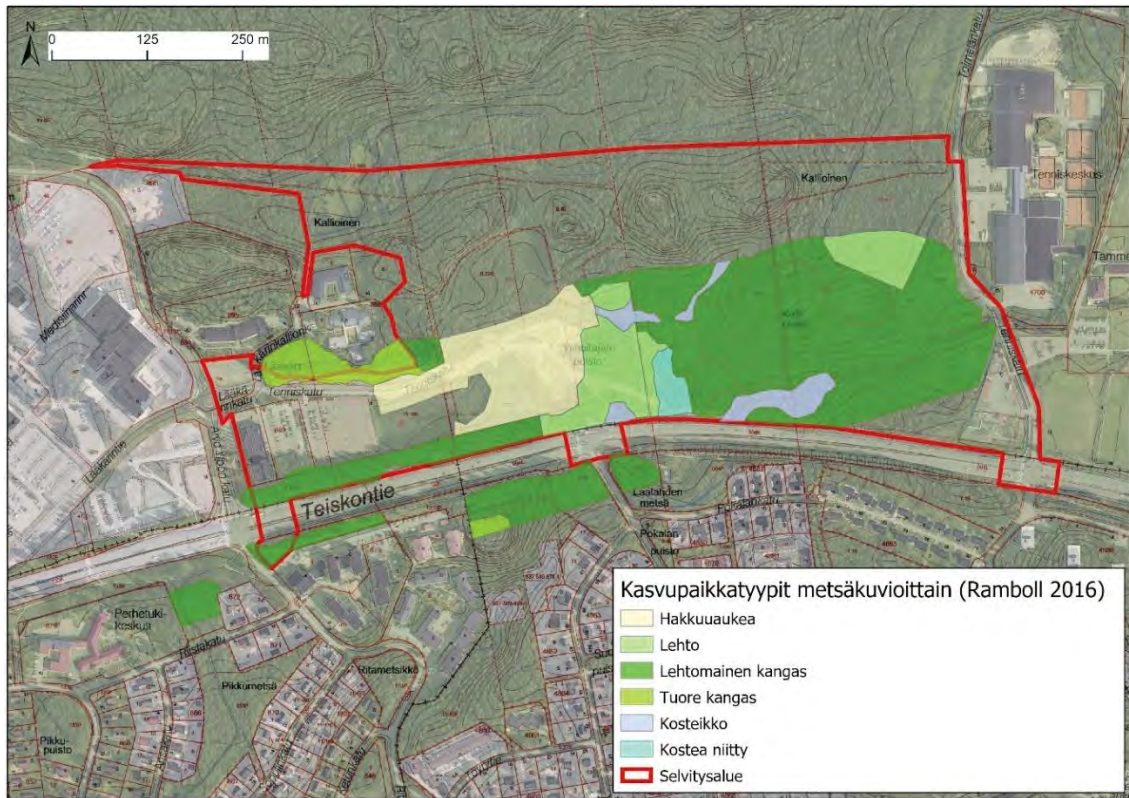
Selvitysalueelta on tunnistettu yhteensä 5 lähdettä tai lähteikköä, joista yksi on tihkupinta (Salo 2011) (Kuva 3-6). Lähteistä 4 sijoittuu alueen keskiosan tuntumaan, Tenniskadun päähän ja hakkuuaukean reunoille. Tihkupinta sijoittuu selvitysalueen pohjoisrajan tuntumaan, alueen itäosaan.

Alueelta havaitut huomionarvoiset kasvilajit on esitetty alla olevassa kuvassa, sekä taulukossa 1. Alueella aiemmin tavattu lehtoleinikki lienee hävinnyt alueelta, sillä havaintopaikka sijaitsee keskellä parkkipaikkaa, selvitysalueen länsiosassa. Alueella on useita Tampereen kaupungin rajaamia avainbiotooppikuvioita, joista osa on jäänyt rakentamisen alle. Lisäksi aivan alueen pohjoisrajalle sijoittuu metsälain 10§ mukainen erityisen tärkeä elinympäristökuvio, rehevä korpi. (Kuva 3-6)

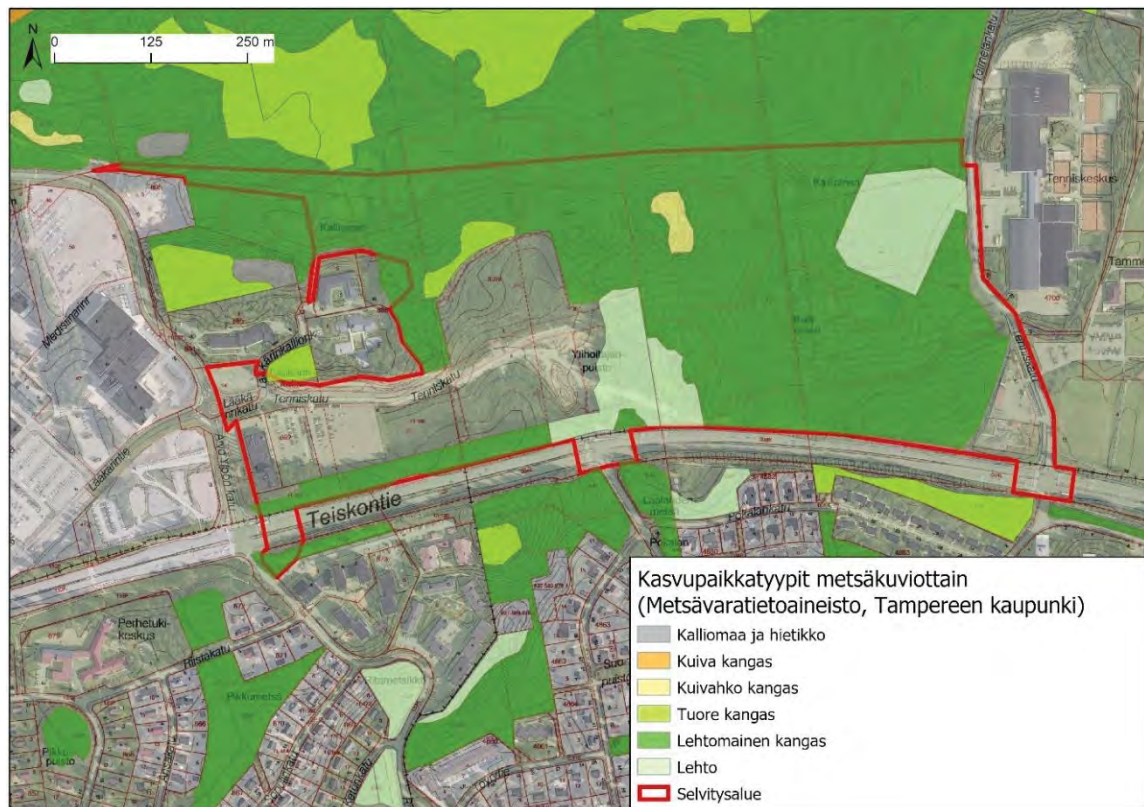
Selvitysalueen eteläosaan on tehty vuonna 2016 luontotyyppiselvitys (Ramboll Finland Oy 2016a) (Kuva 3-7). Suurin osa selvitysalueen metsistä on lehtomaista kangasta ja Tenniskadun päähän sijoittuu hakkuuaukea. Alueella tavaan myös muutamia lehtoja ja kosteikkoja, sekä kostea niitty. Myös kaupungin metsävaratietojen perusteella alue on pääosin lehtomaista kangasta, muutamia laajempia lehtolaikkuja lukuun ottamatta (Kuva 3-8).



Kuva 3-6. Kuvassa on esitetty arvokkaat kasvilajihavainnot, lähteet, metsälain 10§ mukaiset elinympäristöt, sekä avainbiotoopit. Taustakartat aikaisempien selvitysten ja lähtötietojen perusteella © Tampereen kaupunki.



Kuva 3-7. Kuvassa on esitetty vuoden 2016 selvityksen mukaiset kasvupaikkatyypit selvitysalueelta. Vuoden 2016 selvitys kattaa ainoastaan selvitysalueen eteläosan. Taustakartat © Tampereen kaupunki.



Kuva 3-8. Tampereen kaupungin metsävaratiedon mukaiset kasvupaikkatyytit selvitysalueella. Taustakartat © Tampereen kaupunki.

4. KASVILLISUUS- JA LUONTOTYYPPISELVITYS

4.1 Inventointimenetelmä

Kasvillisuusselvityksessä havainnoitiin alueen kasvillisuutta ja luontotyypejä. Tausta-aineistona luontotyyppien määrittämiseen käytettiin Tampereen kaupungin metsäkuvioaineistoa, sekä vuoden 2016 luontoselvityksen tuloksia (Ramboll Finland Oy 2016a). Selvityksessä havainnoitiin metsäkuvioittain kasvillisuuden yleispiirteitä, puuston ikää, lahoppuun määrää, luonnontilaisuutta ja lajistoa, jonka avulla määritettiin jokaiselle kuviolle luontotyyppi. Huomionarvoiset kasvilajit merkittiin ylös Collector for Arcgis -sovelluksella. Kasvillisuusselvitys alueelle tehtiin heinäkuussa 16.7.2020. Selvityksen toteutti Markus Jaskari. Alueella sijaitsevat lähteet selvitettiin erillisessä lähdekasvillisuusselvityksessä, ja niitä käsitellään erikseen kappaleessa 5.

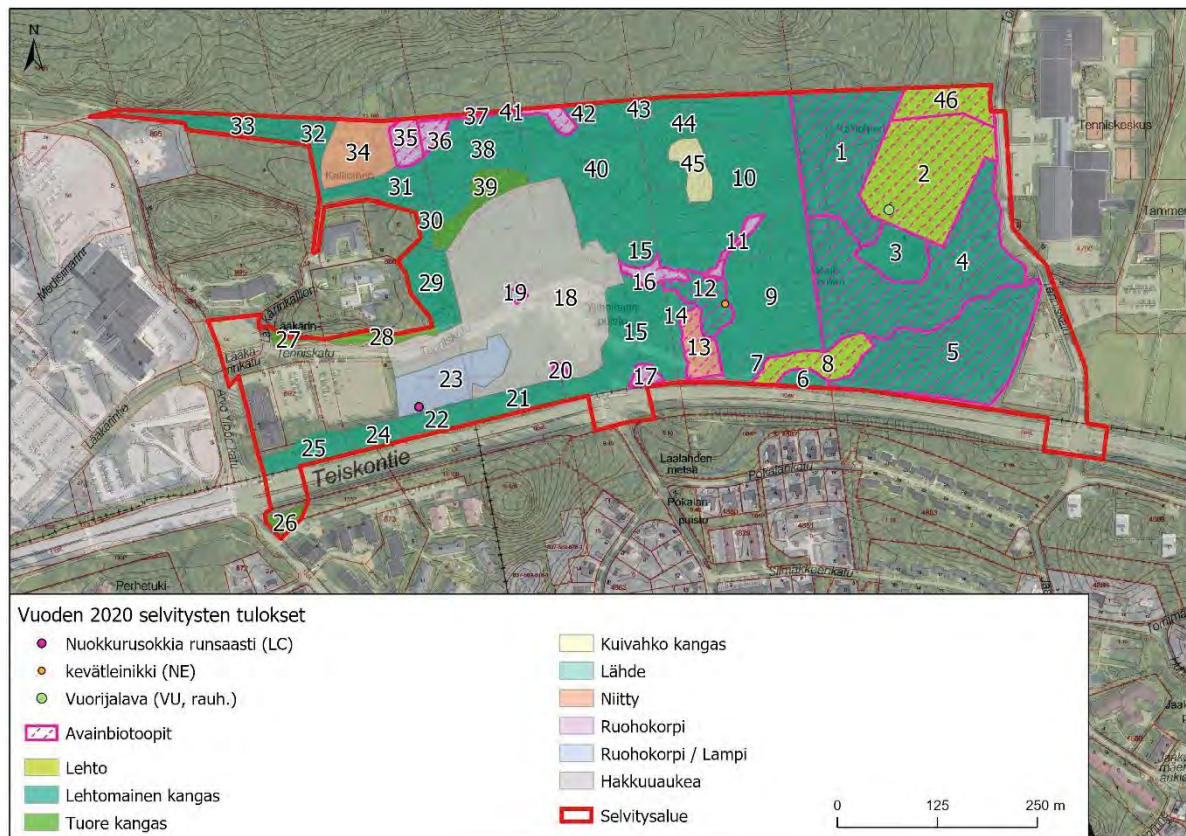
4.2 Kasvillisuusselvityksen tulokset

Alueelta ei havaittu luonnontilaisia luontotyypejä. Aluetta on paikoin ojitettu ja metsää käsitelty. Lisäksi alueen maastossa on runsaasti jälkiä virkistyskäytöstä, sekä laaja polkuverkosto. Selvityksen perusteella huomionarvoisimmat

luontokohteet on lueteltu alla. Luontotyyppien rajaukset ja kuvioden numeroinnit esitetään kuvassa (Kuva 4-1). Tarkemmat kuviokohtaiset kuvaukset löytyvät liitteestä 3.

Huomionarvoiset luontokohteet, jotka luokiteltiin avainbiotoopeiksi:

- Kuvio 1 muodostaa yhdessä kuvioden 4 ja 5 kanssa yhtenäisen alueen varttunutta lehtomaista kangasmetsää (OMT), jossa on järeitä kuusia.
- Kuvio 2 (ja 46) käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT) tuore keskiravinteinen lehto. Alueelta havaittiin myös n. 20m korkea jalavalaji, joka saattaa olla aikaisemmissa selvityksissä havaittu kynäjalava.
- Kuvio 8 puustoltaan lähes avoin soreahiirenporras-käenkaalityypin (At-hOT) kostea keskiravinteinen lehto.
- Kuvio 11 on vanhan ojan ympäristössä esiintyvä ruohokorpi (RhK).
- Kuvio 12 on lehtomainen kangas (OMT).
- Kuvio 13 on kostea suuruohoniitty (KsNi, Filipendula ulmaria-tyyppi).
- Kuvio 16 on osittain harvennetun lehtomaisen kankaan keskellä sijaitseva noin 30m x 10m laaja ruohokorpi (RhK).
- Kuvio 17 on kosteikko ruohokorpi (RhK).
- Kuvio 19 lähde.
- Kuvio 20 noin 10m x 50m laajuinen ruohokorpi (RhK).
- Kuvio 20 n. 50m x 100m laajuinen ruohokorpi.
- Kuvio 35, 36, 37 ruohokorpi (RhK) jossa runsaasti soreahiirenporrasta.
- Kuvio 41 ruohokorpi.



Kuva 4-1. Kuvassa on esitetty selvityksen perusteella määritellyt kasvillisuustyypit kuvioittain, arvokkaiden kasvilajihavaintojen sijainnit, sekä avainbiotoopeiksi arvioitujen kuvioiden rajaukset.

5. LÄHDEKASVILLISUUSSELVITYS

5.1 Menetelmät

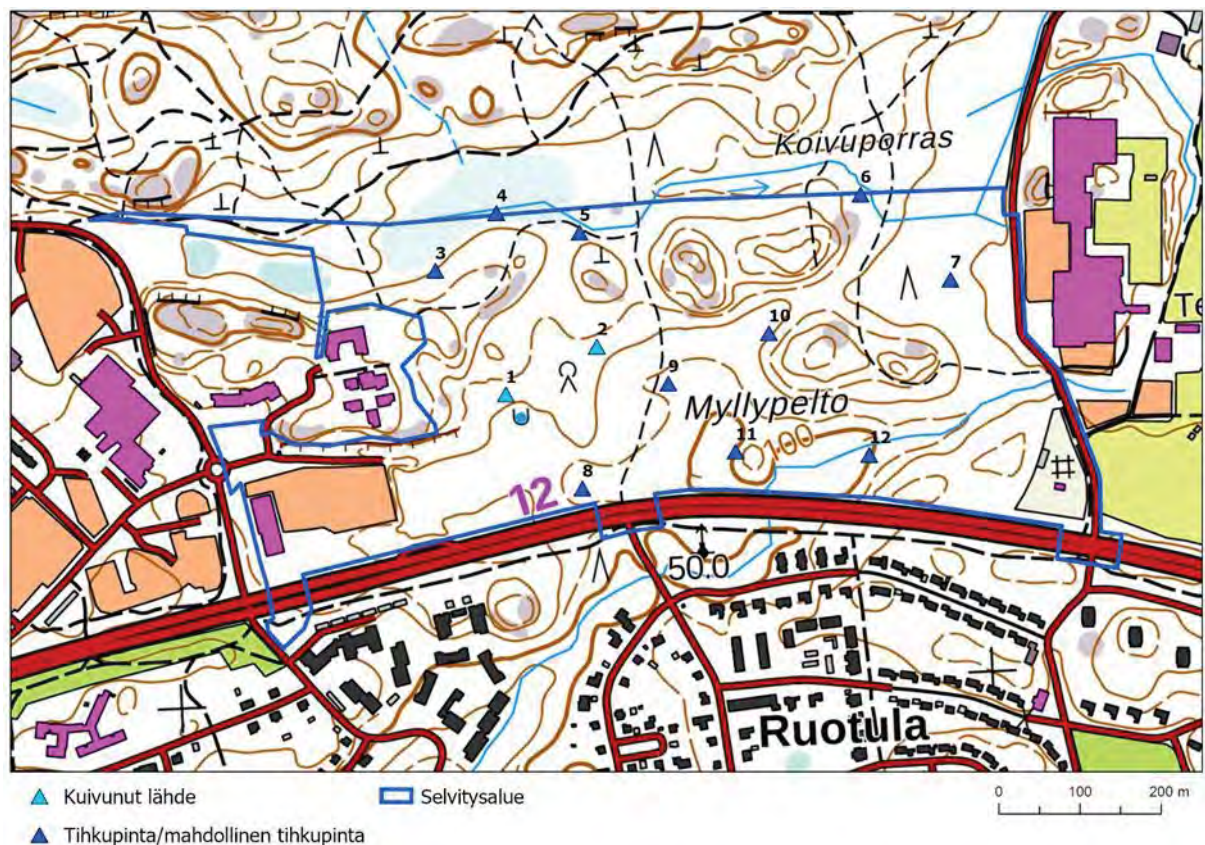
Selvitysalueen lähteitä, tihkupintoja, lähdekasvillisuutta ja lähteiden luonnontilaa tarkasteltiin maastokäynnillä 16.6. Käynnillä selvitettiin sekä alueelta tiedossa olevien lähteiden (Salo 2011) nykytila että uudet havaitut lähteet ja tihkupinnat. Lähteiden ja tihkupintojen sijainti merkittiin GPS-laitteelle. Lähdekasvillisuus selvityksen alueelle teki Satu Laitinen (FM, EAT luontokartoittaja).

5.2 Tulokset

Alueella havaittiin kaksi lähes umpeenkasvanutta, jo tiedossa ollutta lähdettä sekä useita mahdollisia ja todennäköisiä tihkupintoja eri puolilla aluetta. Havaittujen lähteiden ja tihkupintojen sijainti on esitetty alla olevassa kartassa (Kuva 5-1) ja niiden kuvaukset kappaleessa 5.2.1. Pohjavettä ilmeisesti tihkuu yleisesti maanpinnan läpi eri puolilla aluetta ja kartalla on esitetty selkeimmät kohdet pistemäisinä. Myös kohteiden väliin jää kosteita alueita, joissa kyse on

luultavasti ainakin osittain pohjaveden tihkumisesta. Tihkumisen voimakkuus vaihtelee, mikä näkyy eroina maaperän märkytydessä ja kasvillisuuden rehevyydessä. Vaateliaita lajeja, kuten purolitukkaa, kevätlinnunsilmää ja lehtopalsamia, esiintyy useilla kohteilla.

Kohteet eivät ole täysin luonnontilaisia, sillä ojitukset, puustonkäsittely ja rakentaminen ovat kuivattaneet niitä. Kohteissa ei esiinny selkeää veden virtausta tai lähteisiin sidoksissa olevaa sammallajistoa, joten mitään kohteista ei tulkittu vesilain mukaiseksi pienvedeksi. Luonnontilaisen kaltaisina voidaan pitää kohteita 3, 4, 5, 6, 9 ja 10.



Kuva 5-1. Kartalla on esitetty havaittujen lähteiden ja tihkupintojen sijainnit. Numerot viittaavat kappaleeseen 5.2.1.

5.2.1 Lähteiden ja tihkupintojen kuvaukset

Kohde 1. Tiedossa oleva lähde, jossa ei lähde lasku-uomaa. Kohde on kaivettu, leväinen allikko, jonka reunoilla kasvaa nurmilauhaa ja harmaasaraa ja ympärillä taimikkoa. Viereinen, peruskarttapohjalla näkyvä lähde on jäänyt tietyömaan alle, jos kyse ei ole kohteen 1 kanssa samasta lähteestä.



Kuva 5-2. Kohteen 1 tiedossa oleva lähde.

Kohde 2. Kohde 2 on jo ennen vuonna 2020 tehtyä selvitystä tiedossa ollut, nyt lähes umpeenkasvanut ja kuivunut lähde, josta lähtee vanha, kaivettu oja. Lähteestä ei ole selkeää virtausta, mutta lähdealtaassa kasvaa hieman puroli-
tukkaa, joka usein on merkki pohjaveden kumpuamisesta. Lähteen ympäris-
töstä on järeää puusto kaadettu ja siinä kasvaa nyt kuusitaimikkoa. Lähdeal-
taassa kasvaa runsaasti lehväsammalia sekä leskenlehteä, huopaohdaketta,
rönsyleinikkiä, hiirenporrasta ja ojakellukkaa.



Kuva 5-3. Kohteen 2 tiedossa oleva, nyt lähes umpeenkasvanut ja kuivunut lähde.

Kohteet 3-5. Rehevän, allikkoisen ruohokorven laiteille sijoittuu useita todennäköisiä tihkupintoja. Rahkasammalet ovat niissä valtasammalia, lisäksi kasvaa purolitukkaa, hiirenporrasta, vehkaa, terttualpia, metsäkortetta, rentukkaa, mesiangervoa ja suo-orvokkia. Tihkupinnat ovat luonnontilaisen kaltaisia, mutta korven ojittaminen on luultavasti kuivattanut myös niitä hieman.



Kuva 5-4. Tihkupinnan kasvillisuutta kohteessa 5.

Kohde 6. Mahdollinen, melko laaja-alainen, luonnontilaisen kaltainen tihkupinta, joka sijoittuu lähelle kaivettua ojaa rinteeseen. Maaperä on kivinen. Pohjakerroksessa on pääosin metsäsammalia, joten pohjavettä ilmeisesti tihkuu maanpinnan läpi vain ajoittain. Saniaisia (hiirenporrasta, korpi- ja metsäimaretta) on runsaasti, lisäksi muun muassa rönsyleinikkiä, jänönsalaattia ja mustakonnanmarjaa. Puustossa on järeää kuusta. Metsätyypiltään kohde on runsasravinteista kosteaa lehtoa.

Kohde 7. Mahdollinen, melko laaja-alainen tihkupinta. Sijoittuu lähes tasaiselle maalle, joka on osin soistunut. Kosteimmilla paikoilla on lehväsammalia, muuten rahkasammalet ja metsäsammalet ovat valtasammalia. Kuten edellisellä kohteella, pohjavettä luultavasti tihkuu pinnan läpi vain ajoittain. Kasvillisuus on rehevää ja kohteen metsätyyppi on enimmäkseen kosteaa runsasravinteista lehtoa. Metsäalvejuurta on runsaasti, sen lisäksi suo-orvokkia, metsäkortetta, rönsyleinikkiä, lehtopalsamia, huopaohdaketta, käenkaalia ja nurmilauhaa. Puusto on järeää kuusikkoa. Läheiset ojituksen ja puuston käsittely ovat hieman kuivattaneet kohdetta.



Kuva 5-5. Laaja-alaisen tihkupinnan kasvillisuutta kohteessa 7.

Kohde 8. Todennäköinen tihkupinta. Maaperä on märkää ja kasvillisuus rehevää. Kohde sijoittuu aivan tietyömaan viereen ja lähelle valtatie 12:a, joten vesitalous kohteella ei todennäköisesti ole täysin luonnontilainen. Myös puuston käsittely on luultavasti kuivattanut kohdetta. Paikalla kasvaa nuorta koivua ja harmaaleppää. Kenttäkerros on runsaslajinen ja siinä on kostean runsasravinteisen lehdon ja ruohokorven lajistoa: hiirenporrasta, mesiangervoa, lehtopalsamia, rönsyleinikkiä, sudenmarjaa, vehkaa, rentukkaa, luhtalemmikkiä, rantamataraa, terttualpia ja korpikastikkaa.



Kuva 5-6. Todennäköisen tihkupinnan kasvillisuutta kohteessa 8.

Kohde 9. Luonnontilaisen kaltainen, märkä ja rehevä tihkupinta. Paikalla aiemmin olleet lähteet (Salo 2011) ovat ilmeisesti kasvaneet umpeen. Lähellä kulkee vanha ajoura sekä vanhoja ojia, ja puustoa on käsitelty, mikä on luultavasti hieman kuivattanut kohdetta. Selkeää lasku-uomaa ei kohteesta lähde. Metsätyyppi on selvästi ympäristön kangasmetsästä erottuvaa kosteaa, runsasravinteista lehtoa. Puustossa on kuusta, koivua ja harmaaleppää ja vieressä on taimikko. Kenttäkerroksessa on muun muassa korpikaislaa, mesiangervoa, hiirenporrasta, rönsyleinikkiä, metsäkortetta, ojakellukkaa, rantamataraa, käenkaalia ja terttualpia. Lehväsammalia ja palmusammalta on runsaasti.

Kohteiden 9-12 välillä on runsaasti kosteaa maaperää ja tihkupintaa on näiden kohteiden välillä rinteiden alaosissa ja notkelmissa todennäköisesti laajemminkin.



Kuva 5-7. Kohteen 9 kasvillisuutta.

Kohde 10. Maastonpainanteeseen sijoittuva, kosteahko tihkupinta. Vesitalous vaikuttaa luonnontilaiselta, joskin puuston käsittely on luultavasti kuivattanut tätäkin kohdetta. Selkeää lasku-uomaa ei tästäkään tihkupinnasta lähde. Puustossa on varttunutta kuusta, koivua ja raitaa, kenttäkerroksessa hiirenporrasta, mesiangervoa, rönsyleinikkiä, rentukkaa, käenkaalia, korpikastikkaa ja metsäkortetta, pohjakerroksessa lähinnä rahkasammalia ja palmusammalta.



Kuva 5-8. Kosteaa tihkupintaa kohteessa 10.

Kohde 11. Todennäköinen tihkupinta. Kohde sijoittuu märkään notkelmaan, jossa on umpeen kasvavaa niittyä. Notkossa on tihkupintaisuutta ilmeisesti melko laajalla alueella. Lajistoon kuuluu muun muassa kevätlinnunsilmä, joka usein indikoi lähteisyyttä. Sen lisäksi on nokkosta, mesiangervoa, hiirenporrasta, tesmaa, nurmilauhaa, rantamataraa, metsäalvejuurta ja rönsyleinikkiä, puustossa varttunutta kuusta, koivua ja harmaaleppää.

Kohde 12. Mahdollinen tihkupinta. Sijoittuu samaan märkään vanhan niityn notkelmaan kuin kohde 11. Ylempänä rinteessä kohde on kivikkoinen ja kivi-
vempi ja kasvaa muun muassa mustaherukkaa, hiirenporrasta, korpi-imarretta, metsäalvejuurta, metsäkortetta, rönsyleinikkiä ja korpikastikkaa sekä suike-
rosammalia. Alempana maaperä taas on hyvin märkää, mikä on todennäköi-
sesti peräisin osin lähteisyydestä, osin luhtaisuudesta. Kasvillisuus on rehevää
ja siihen kuuluu muun muassa korpikaislaa, mesiangervoa, ojakellukkaa, ren-
tukkaa, hiirenporrasta, ranta-alpia ja pitkäpääsaraa sekä lähteisyyden ilmentä-
jänä purolitukkaa. Notkon läpi kaivettu oja on kuivattanut kohdetta.



Kuva 5-9. Kohteen 12 alapuolinen niitynotkelma huhtikuussa kuvattu.

6. LIITO-ORAVASELVITYS

6.1 Liito-oravan suojelu ja ekologia

Liito-orava (*Pteromys volans*, VU) on taigalaji, joka elää Suomessa esiintymisalueensa länsireunalla. Vuoden 2006 selvityksen mukaan liito-oravan nykyinen kanta Suomessa oli n. 143 000 naarasta ja levinneisyyden painopiste on eteläisessä osassa maata (Hanski 2006). Kannan koon arviota on jälkikäteen kuitenkin kritisoitu. Uusimman uhanalaisuusarviointin mukaan kanta on edelleen taantumassa (Hyvärinen ym. 2019). Tärkein syy liito-oravan vähenemiseen on sopivien varttuneiden kuusisekametsien hakkuut ja liito-oravalle sopivan metsäpinta-alan väheneminen.

6.1.1 Uhanalaisuus ja suojeluperusteet

Liito-orava on luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu ja EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV (92/43/EEC) laji. Uhanalaisluokitukseltaan liito-orava on arvioitu vaarantuneeksi (VU = Vulnerable) (Hyvärinen ym. 2019). Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan luontodirektiivin liitteen IV lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikaksi määritellään liito-oravan lisääntymiseen käyttämä puu ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat liito-oravan suoja- ja ruokailupuut. Kieltoon voidaan hakea poikkeuslupaa alueelliselta ELY-keskukselta. Poikkeusluvan myöntämisen edellytyksenä on, että lajin suotuisa suojelutaso ei heikene, hankkeella ei ole muuta toteuttamisvaihtoehtoa ja hanke on yhteiskunnan edun mukainen.

6.1.2 Elinympäristö ja elintavat

Liito-orava suosii varttuneita kuusivaltaisia sekametsiä, joissa on riittävästi lehtipuita ravintokohteiksi ja kolopuita pesäpaikoiksi. Liito-orava voi myös elää nuoremmissa metsissä, jos metsäkuvio on saanut kehittyä ilman liiallista lehtipuiden perkausta. Yleensä kuitenkin edellytyksenä on, että varttuneempaa metsää kasvaa alle sadan metrin päässä. Luontaisessa elinympäristössä kasvaa järeitä haapoja sekä kuusia, leppää ja koivua. Tyypillinen liito-oravan asuttaman metsän puusto on vaihtelevan ikäistä ja puusto muodostaa useita

latvuserroksia. Liito-oravan reviirit ovat usein kallioiden juurilla, pienvesien varsilla ja rinteissä. Vanhojen sekametsien puuttuessa liito-orava suosii peltojen reunametsiä, vesistöjen rantametsiä ja pihametsiä. Liito-orava ei karta avointen alueiden kuten hakkuuaukioiden, peltojen tai asutuksen reunaosia. Pesäpuu voi olla metsän reunassa tai jopa aukean puolella. Liito-orava voi viihtyä myös asutuksen lomassa ja kaupungeissa, mikäli sinne on jätetty varttuneita kuusisekametsiä. Liito-oravan pääravintopuut ovat haapa ja leppä, mutta myös koivu ja raita kelpaavat ravinnoksi.

Liito-orava pesii mielellään haapaan tehdyssä tikankolossa, kuuseen tehdyssä oravan risupesässä tai pöntössä. Liito-oravalla on vuoden mittaan käytössään useita pesiä, keskimäärin 5-8. Urokset vaihtavat pesiä noin kolmen viikon välein, naaraat vähän harvemmin. Poikasten aikana naaraat ovat suurimman osan ajasta poikasten kanssa samassa pesässä.

Elinpiirillä tarkoitetaan sitä aluetta, jolla eläin elää; liikkuu, ruokailee, pesii ja lisääntyy. Reviiri on eläimen puolustama alue, jossa pesiminen ja ruokailu pääosin tapahtuu. Aikuisen liito-oravanaaraan elinpiiri on yleensä alle 10 hehtaaria, koiraan keskimäärin 60 hehtaaria. Viereisten urosten elinpiirit voivat olla päällekkäisiä, mutta eri naaraat elävät omilla alueillaan eivätkä elinpiirit ole päällekkäisiä. Koko elinpiiri ei ole tasaisesti omistajansa käytössä – se voi koostua alueista, joita liito-orava ei juurikaan käytä, sekä ydinalueista, joilla se oleskelee suurimman osan ajastaan. Ydinalueita on elinpiirillä useita eripuolella elinpiiriä, ja ne ovat usein pienehköjä. Yhteensä ydinalueet käsittävät noin 10 % koko elinpiiristä. Kaikki elinpiirin pesät eivät välttämättä sijaitse ydinalueella. Liito-orava on paikkauskollinen ja elää koko ikänsä samalla elinympäristöllä.

Liito-orava liittää ihopoimunsa varassa puusta toiseen. Liito-orava pystyy ylittämään leveitäkin aukioita. Liidon pituuteen vaikuttaa ratkaisevasti lähtökorkeus ja maanpinnan kaltevuus: mitä korkeammasta puusta liito-orava pääsee ponnistamaan, sitä pidemmälle liito kantaa. Liito-orava pystyy myös muuttamaan taitavasti suuntaansa liidon aikana. Metsässä liidot ovat paljon lyhyempiä, pitkät liidot eivät välttämättä ole tarpeellisia eivätkä edes mahdollisia. Liito-orava välttää maata pitkin liikkumista; ne saattavat käydä maassa, mutta silloinkaan ne eivät lähde metriä kauemmas puun rungosta. (Hanski 2016)

6.2 Inventointimenetelmä

Liito-orava on yöeläin, jota harvoin näkee päiväaikaan. Siksi liito-oravan esiintymistä alueella selvitetään etsimällä lajin ulostepapanoita. Liito-oravan papanoita kertyy yleensä eniten talven aikana käytettyjen kolopuiden alle. Liito-oravan käyttämän kolopuun alla ei kuitenkaan ole aina havaittavissa jätöksiä, ja pesäpaikan lisäksi papanoita voi löytyä myös ruokailupaikkojen ja kulkureittinä käytettyjen puiden alta. Liito-oravan elinmahdollisuuksien turvaamisessa on tärkeää pesäpaikkojen ja ravintopuiden säilyttämisen lisäksi huomioida lajille soveltuvat elinympäristöt sekä kulkureitit niin, että ne muodostavat yhtenäisen verkoston. Populaation eri yksilöiden elinpiirit eivät saa joutua eristyksiin ja poikasille tulee taata reitit uusille elinpiireille.

Talvella liito-oravan käyttämä ravinto värjää papanat kellertäviksi, kesällä ne muuttuvat ruskeiksi ja hajoavat nopeammin. Liito-oravakartoitukset ajoitetaan kin kevääseen, jolloin talvipapanat ovat helposti erotettavissa paljaalta maalta tai vanhan lumen päältä. (Hanski 2016)

Liito-oravan esiintymistä alueella selvitettiin etsimällä lajin ruokailu- ja pesimäpaikoiksi sopivien puiden ja puuryhmien alta liito-oravan ulostepapanoita. Erityisen tarkasti tarkistettiin mahdollisten kolopuiden, metsän suurempien kuusten sekä isojen haapojen ja muiden lehtipuiden tyvet. Selvitys laadittiin *Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt* -oppaan mukaisesti (Nieminen & Ahola 2017).

Maastokäynnit alueelle tehtiin kahtena peräkkäisenä päivänä 6.-7.4.2020.

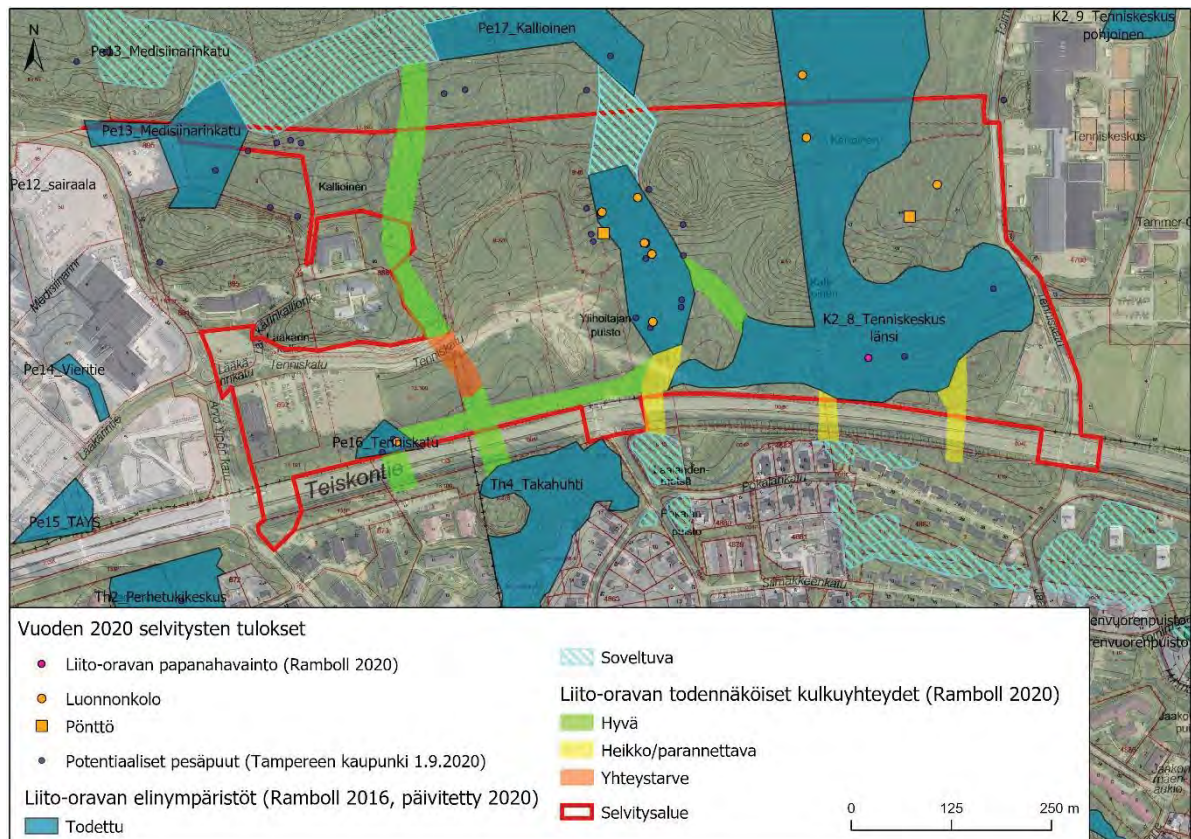
Mahdollisten liito-oravahavaintojen sijaintitiedot tallennettiin Collector for ArcGis -sovelluksella. Maastokäynnillä havainnoitiin myös metsikön soveltuvuutta liito-oravalle, potentiaalisia pesäpuita, sekä liito-oravan todennäköisiä kulkuyhteyksiä selvitysalueelle ja sen läpi. Selvityksen laati FM ekologi Elviira Ritari.

6.3 Liito-oravainventoinnin tulokset

Liito-oravan papanoita havaittiin selvitysalueelta ainoastaan yhden kuusen tyveltä Tenniskeskus länsi -elinympäristöltä. Papanoita oli vain noin 30 kpl, eikä

papanamäärä siten viittaa pesintään kyseisessä puussa. Papanoita ei havaittu selvitysalueen muilta tiedossa olevilta elinympäristöiltä; Medisiinarinkadulta, Tenniskadulta ja Ylihoitajan puistosta. Vuonna 2020 papanoiden todettiin olevan Tampereen seudulla paikon tavallista hankalammin havaittavia – usein hyvin tummia ja kuivahtaneita. Huonon havaittavuuden vuoksi, ei siis voida täydellä varmuudella sanoa, etteikö liito-oravia olisi liikkunut alueella muuallakin, kuin Tenniskeskus länsi -elinympäristöllä. Pesäpuiden tyvillä papanamäärät ovat kuitenkin niin runsaita, että mahdollinen liito-oravan pesintä olisi kyllä kaikesta huolimatta havaittu alueella, jos sellainen siellä olisi ollut.

Alueelta havaittiin muutamia uusia luonnonkoloja ja pönttöjä. Toisaalta kaikki aiemmin havaittuja potentiaalisia pesäpaikkoja ei havaittu. Erityisesti kolojen ja risupesien havaitseminen on haastavaa, eikä havainnointia helpottanut kirkas auringonpaiste. Näin ollen ei voida poissulkea sellaisten aiemmin havaittujen potentiaalisten pesäpaikkojen olemassaoloa, mitä tämän selvityksen yhteydessä ei havaittu. Uudet kolopuuhavainnot, sekä pöllön pönttö sijoittuivat selvitysalueen länsiosaan. Yksi kolopuu havaittiin selvitysalueen pohjoispuolelta.



Kuva 6-1. Liito-oravaselvityksen tulokset ja elinympäristörajaukset on esitetty kartalla. Taustakartat © Tampereen kaupunki.

6.3.1 Alueen yleiskuvaus liito-oravan elinympäristövaatimusten osalta

Erityisesti selvitysalueen länsi- ja keskiosissa on vanhaa kuusivaltaista metsää, joka soveltuu erinomaisesti liito-oravalle. Paikoin kasvaa myös runsaasti järeitä lehtipuita, kuten haapoja, joita liito-oravat voivat käyttää ruokailupuina. Alueen puissa tavataan myös jonkin verran liito-oravan pesintään soveltuvia koloja. Liito-oravat voivat mahdollisesti käyttää piilopaikkoinaan myös pöllöille tarkoitettuja pönttöjä. Alueelta on hyvät metsäiset kulkuyhteydet pohjoisen laajoille metsäalueille. Alueen elinympäristöt ovat myös kohtalaisen hyvin saavutettavissa etelästä Teiskontien eteläpuolelta.

6.3.2 Liito-oravahavainnot, lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä soveltuvat biotoopit

Alueella sijaitsee yhteensä 4 jo aiemmin tunnistettua liito-oravan elinympäristöä: Tenniskeskus länsi, Ylihoitajan puisto, Tenniskatu ja Medisiinarinkatu, sekä yksi tämän selvityksen yhteydessä rajattu soveltuvan alueen kaistale, joka

yhdistää Ylihoitajan puiston elinympäristön selvitysalueen pohjoispuolelle sijoitettavaan Kallioisen elinympäristöön. Alla on lyhyt kuvaus jokaisesta elinympäristöstä, sekä soveltuvasta alueesta.

Tenniskeskus Länsi

Elinympäristö on selvitysalueelle sijoittuvista elinympäristöistä laajin ja jatkuu pohjoiseen selvitysalueen ulkopuolelle. Elinympäristön puusto on vanhaa kuusi-valtaista metsikköä, jossa kasvaa paikoin runsaasti erittäin järeää kuusta (Kuva 6-2). Paikoin tavataan myös ruokailupuustoksi soveltuvaa lehtipuuta. Alueelta tehtiin yksi liito-oravan papanahavainto, joka sijoittui alueen eteläosaan. Alueen pohjoisosasta havaittiin kaksi uutta liito-oravan pesintään soveltuvaa kolopuuta. Kahta aiemmin havaittua kolopuuta elinympäristön eteläosassa ei havaittu. Kolojen havaitseminen puista oli kuitenkin melko haastavaa, eikä sitä helpottanut selvityspäivän kirkas auringonpaiste. Näin ollen aiemmin havaittujen kolopuiden olemassaoloa ei voida poissulkea.



Kuva 6-2. Tavallinen orava järeässä kuusessa Tenniskeskuksen läntisellä elinympäristöllä.

Ylihoitajanpuisto

Ylihoitajanpuiston pitkänomainen elinympäristö sijoittuu selvitysalueen keski-osaan ja sen länsipuolella on laaja hakkuuaukea. Alue on kuusivaltainen, mutta sekapuuna kasvaa useita järeitä haapoja. Alueella on verrattain runsaasti liito-oravalle potentiaalisia pesäpaikkoja; alueelta havaittiin yhteensä 5 kolopuuta ja yksi pöllön pönttö (Kuva 6-3 ja Kuva 6-4). Kaikkia aiemmin havaittuja potentiaalisia pesäpaikkoja ei havaittu, mutta niiden olemassaoloa ei silti voida poissulkea. Alueelta ei tehty tämän selvityksen yhteydessä havaintoja liito-oravien oleskelusta alueella.



Kuva 6-3. Kolohaapa Ylihoitajanpuiston elinympäristöllä.



Kuva 6-4. Pöllöpönttö Ylihoitajanpuiston elinympäristön länsireunalla.

Tenniskatu

Tenniskadun pieni elinympäristökuvio sijoittuu pysäköintialueen ja Teiskontien väliselle kapealle metsäkaistaleelle (Kuva 6-5). Alueelta havaittiin yksi kolopuu, mutta ei jälkiä liito-oravan liikkumisesta alueella. Elinympäristön metsikkö on sekapuustoista, ja siellä kasvaa ainakin kuusta, mäntyä ja haapaa.



Kuva 6-5. Ylihoitajanpuiston liito-oravan elinympäristö. Kolohaapa näkyy kuvan keskellä.

Medisiinarinkatu

Medisiinarinkadun elinympäristö sijoittuu selvitysalueen luoteisosaan. Elinympäristö on suurimmaksi osaksi selvitysalueen ulkopuolella. Alueelta ei havaittu liito-oravalle soveltuvia pesäpaikkoja; luonnonkoloja, risupesäitä tai pönttöjä. Alueella kasvoi runsaasti järeää haapaa, sekä kuusta. (Kuva 6-6)



Kuva 6-6. Medisiinarinkadun elinympäristön keskelle sijoittuu ulkoilu-reitti.

Soveltuva alue

Tämän selvityksen yhteydessä rajattiin uusi liito-oravalle soveltuva alue Ylihoitajanpuiston elinympäristön pohjoispuolelta. Soveltuva alue yhdistää Ylihoitajanpuiston elinympäristön selvitysalueen pohjoispuolelle sijoittuvaan Kallioisen elinympäristöön. Alueella kasvaa useita erittäin järeitä kuusia ja sekapuuna on paikoin lehtipuita (Kuva 6-7). Alueelta ei havaittu liito-oravalle soveltuvia pesäpaikkoja.



Kuva 6-7. Soveltuvan alueen puustoa.

6.3.3 Kulkureitit

Selvitysalueen ulkopuolelle johtavat yhteydet

Selvitysalueen metsäalueet ovat merkittävässä roolissa koko kaupungin liito-oravaverkoston yhtenäisyyttä ajatellen. Selvitysalueen metsäalueet yhdistävät Kaupin metsät Teiskontien eteläpuolisiin Takahuhdin metsäisiin alueisiin.

Todennäköiset laadultaan hyvät yhteydet Teiskontien yli sijoittuvat selvitysalueen länsiosaan Tenniskadun eteläpuolelle. Näissä yhteyksissä ei ole liian leveää puutonta kohtaa, jonka yli liito-orava ei voisi liittää. Puusto on myös molemmin puolin tietä pitkää (Kuva 6-8 ja Kuva 6-9). Selvitysalueen itäosaan sijoittuu lisäksi kolme muuta mahdollista Teiskontien ylittävää liito-oravan mahdollista kulkuyhteyttä, jotka ovat kuitenkin laadultaan heikkoja (Kuva 6-10, Kuva 6-11 ja Kuva 6-12). Ylityskohdissa puusto on paikoin harvaa ja liitomatka jää suhteellisen pitkäksi.

Selvitysalueelta pohjoiseen liito-oravat kulkevat todennäköisesti soveltuvia alueita myöden, eli Teiskontie länsi -, tai Ylihoitajanpuiston elinympäristöjen ja Ylihoitajanpuiston pohjoispuolelle sijoittuvan soveltuvan alueen kautta. Vaihtoehtoinen reitti sijoittuu selvitysalueen länsireunaan hakkuuaukean länsipuolelle, mutta siinä on liito-oravan liikkumisen estävä katkos kosteikkoalueen ja Teniskadun kohdalla (Kuva 6-13).



Kuva 6-8. Teiskontien läntisin ylityskohta.



Kuva 6-9. Teiskontien toiseksi läntisin ylityskohta.



Kuva 6-10. Kolmanneksi läntisin Teiskontien ylityskohta on laadultaan heikko.



Kuva 6-11. Toiseksi itäisin Teiskontien ylityskohta on laadultaan heikko.



Kuva 6-12. Teiskontien itäisin ylityskohta on laadultaan heikko.



Kuva 6-13. Tenniskatu ja kosteikko aiheuttavat aukon etelä-pohjois-suuntaiseen kulkuyhteyteen selvitysalueen läpi.

Selvitysalueen sisäiset yhteydet

Tenniskadun, Ylihoitajanpuiston ja Tenniskeskus lännen -elinympäristöjä yhdistävä yhteys kulkee itä-länsisuuntaisesti selvitysalueen eteläreunan ja Teiskon tien myötäisesti kapealla metsäkaistaleella, jonka pohjoispuolelle sijoittuu lampi/kosteikkoalue. Yhteys on laadultaan hyvä, mutta melko kapea, jolloin yksittäisten puiden merkitys on korostunut. Yhteyden itäpäässä on kuitenkin kohta, johon muodostuu puuton aukko kosteikkoalueen myötä, ja yhteys on tältä osin heikko. Tulvareitin varrelle on istutettu pieniä puiden taimia tukemaan yhteyttä, mutta ne eivät kuitenkaan vielä useaan vuoteen paranna yhteyden laatua huomattavasti (Kuva 6-14).

Tenniskeskus lännen ja Ylihoitajanpuiston elinympäristöt ovat toisiinsa hyvin yhteydessä. Yhteydeksi on määritelty kohta, jossa kasvaa järeitä kuusia. Liitoravat voivat kuitenkin siirtyä itä-länsisuuntaisesti näiden kahden elinympäristön välillä mistä vain, sillä alue on kokonaisuudessaan puustoinen. Samoin

Ylihoitajanpuiston ja Medisiinarinkadun elinympäristöjen välillä liito-oravan liikuminen on melko esteetöntä. Todennäköisesti liito-oravat kuitenkin kulkevat alueiden välillä niille soveltuvia alueita pitkin selvitysalueen pohjoispuolelle jäävien metsäalueiden kautta.



Kuva 6-14. Istutettuja puuntaimia tulvareitin reunoilla.

7. LEPAKKOSELVITYS

7.1 Yleistä lepakoista

Suomessa esiintyy 13 lepakkolajia, joista yleisimpiä ovat pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), vesisiippa (*Myotis daubentoni*), viiksisiippa (*Myotis mystacinus*), isoviiksisiippa (*Myotis Brandtii*) ja korvayökkö (*Plecotus auritus*). Hämäräaktiivisinä lajeina lepakot jättävät päivälepopaikkansa auringon laskeuduttua ja palaavat sinne ennen auringon nousua. Lepakoiden elintavat vaihtelevat eri vuodenaikoina, ja samalla vaihtelevat myös niiden esiintymisalueet. Lepakoiden suojelun kannalta on oleellista selvittää saalistusalueiden ja levähdys- ja

lisääntymispaikkojen esiintyminen sekä pääasialliset kulkuyhteydet em. kohteiden välillä.

Lepakot ovat pitkäikäisiä ja lisääntyvät hitaasti; yleensä syntyy vain yksi poikainen vuodessa. Niinpä saalistusalueiden ja päiväpiilojen katoaminen tai lepakoihin kohdistuvat voimakkaat häiriöt voivat olla paikalliselle populaatiolle kohtalokkaita.

Lepakot käyttävät ravinnokseen hyönteisiä. Useimmat lajit tarvitsevat suojaisia kulkureittejä päiväpiilon ja saalistusalueen välillä, jolloin aukeat alueet voivat muodostaa kulkuesteen. Pohjanlepakko ja vesisiippa pystyvät kuitenkin ylittämään helposti aukeitakin alueita. Imettävät ja kantavat naaraat saalistavat päiväpiilonsa lähellä, mutta saalistusalue voi olla kilometrienkin päässä päiväpiilosta. Vaihtelua kuitenkin esiintyy, ja etäisyydet saattavat olla vain joitain satoja metrejä. Ruuan määrä ja sijainti ohjaavat saalistuskäyttäytymistä, joten hyönteisten kannalta otolliset alueet ovat todennäköisesti myös lepakkojen suosiossa.

7.2 Selvitysalueella havaitut lepakkolajit

Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssoni*) on Suomen lepakoista yleisin ja laajimmalle levinnyt. Pohjanlepakko on vahva lentäjä – se lentää jopa kymmenien metrien korkeudessa – ja suosii melko avoimia maisemia. Se ei yleensä lennä lehvästön joukossa, vaan liikkuu mieluusti avoimissa pihossa tai teiden varsilla. Lajia voidaan tavata jopa valaistuissa kaupunkiympäristöissä. Päiväpiilona laji suosii erityisesti rakennuksia. Se talvehtii usein yksin tai muutaman lajitoverin kanssa varsin viileissä oloissa kellarissa tai muussa sopivassa paikassa. Pohjanlepakko on sopeutunut elämään pohjolan yöttömässä yössä ja saatetaan nähdä saalistamassa myös päivisin keväällä. Tuulisella säällä ja sateella lepakot eivät yleensä saalista, mutta pohjanlepakkoja voidaan havaita myös tiikusateella ja tuulisella säällä. Saalistuspaikat sijaitsevat yleensä lähellä päivälepopaikkaa.

Viiksisiippalajeja, **Viiksisiippa** (*Myotis mystacinus*) ja **isoviiksisiippa** (*Myotis brandtii*), ei ole mahdollista erottaa toisistaan detektorin ja näköhavainnon avulla. Isoviiksisiipan ja viiksisiipan pystyy erottamaan vain anatomisten

tuntomerkkien perusteella. Lepakkojen pyydystämiseen tarvitaan erityislupa, joten tässä tutkimuksessa lajit on laskettu lajipariksi *viiksisiiapat*. Viiksisiiapat saalistavat mieluiten metsäisissä maisemissa. Ne pysyttelevät poissa aukeilta alueilta ja karttavat valoisia alueita. Viiksisiiappojen päiväpiilo voi löytyä ullakolta ja talviasumus luolasta.

7.3 Lepakoiden suojelua koskeva lainsäädäntö

Suomessa esiintyvät lepakkolajit on lueteltu EU:n luontodirektiivin (92/43/EEC) liitteessä IV(a). Lajit ovat siten suojeltuja luonnonsuojelulain (1096/1996) 49 §:n nojalla. Lain mukaan lajien tappaminen, pyydystäminen ja niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS, 1991). Sopimus velvoittaa huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta ja säilyttämään ja suojelemaan lepakoille merkittäviä ruokailualueita. Lisäksi lepakat ovat rauhoitettuja luonnonsuojelulain 6. luvun yleisten rauhoitussäännösten (§ 37, 38, 39) mukaan.

Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan 39 §:n rauhoitussäännöksistä ja 49 §:n kielloista voidaan poiketa vain luontodirektiivin artiklassa 16(1) mainituin perustein.

7.4 Lepakoiden käyttämien alueiden luokittelu

Maankäytön suunnittelussa lepakoiden käyttämät alueet luokitellaan Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeistuksen (SLTY 2012) mukaan seuraavasti:

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka

- Ehdottomasti säilytettävä, häirintä tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty
- Hävittämiselle tai heikentämiselle haettava lupa paikalliselta ELY-keskukselta
- Suunnittelussa tulisi huomioida paikkaan liittyvät reitit ja ruokailualueet

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti

- Alue, jolla saalistaa monta lajia ja/tai merkittävä määrä yksilöitä
- Maankäytössä huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS)
- Todettu tai todennäköinen siirtymäreitti: jos reitti katkaistaan, tulisi toteuttaa korvaava reitti

- Tulisi huomioida alueelle johtavat mahdolliset reitit, alueen läheisyydessä sijaitsevat potentiaaliset lisääntymispaikat ja siirtymäreittien päissä olevat saalistusalueet

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue

- Lepakoiden käyttämä alue, laji/tai yksilömäärä pienempi
- Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa eikä suoranaisia suosituksia EUROBATS-sopimuksessa

Suomen Lepakkotieteellinen Yhdistys ei yksisanaisesti määrittele yksilö- tai lajimääriä, minkä perusteella alue kuuluisi luokkaan II tai III. Selvyyden ja raportoinnin yhtenäisyyden vuoksi luokkaan II määriteltiin kuuluvaksi sellaiset alueet, joilla havaittiin enemmän kuin yksi laji ja/tai viisi yksilöä saalistamassa vähintään kahdella kartoituskerralla. Luokkaan III määritettiin alueet, joilla samalla alueella saalisti yksi laji ja 2-4 yksilöä vähintään kahdella kartoituskerralla. Yksittäisten lepakoiden saalistus- tai havaintoalueita ei siten koettu tarpeelliseksi rajata, ellei aluetta jostain muusta syystä voida pitää huomionarvoisena, esimerkiksi merkittävänä siirtymäreittinä.

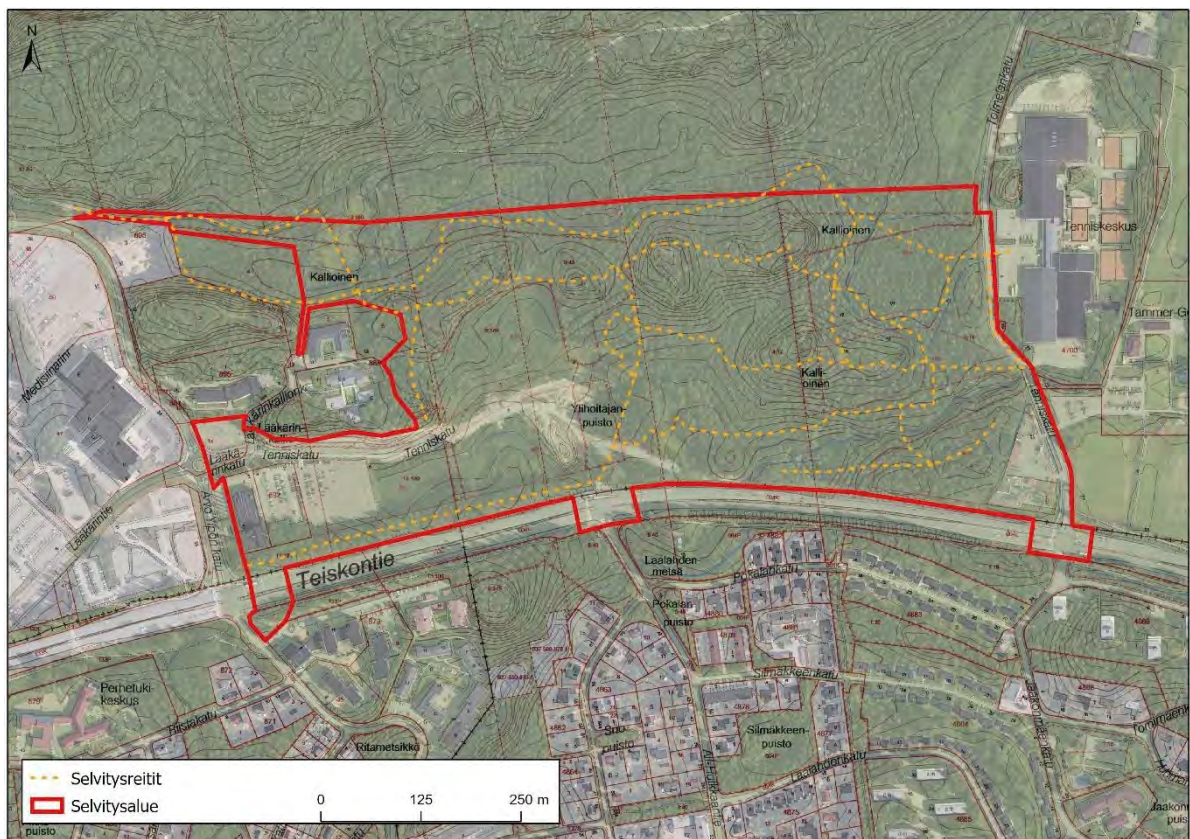
7.5 Inventointimenetelmä

Koska lepakoiden käyttämät saalistusalueet voivat vaihdella kesän edetessä, käytiin lepakoita havainnoimassa yhteensä kolmena yönä kesän aikana – keran kesä-, heinä- ja elokuussa. Näin saatiin tarpeeksi kattava käsitys siitä, kuinka runsaasti - ja mitä lajeja alueella esiintyy, sekä voitiin paremmin tunnistaa lepakoiden kannalta merkittävimmät alueet. Selvitys toteutettiin Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen lepakkokartoitusohjeita noudattaen (SLTY 2012).

Havainnointiyöt olivat 10.6.2020, 15.7.2020 ja 12.8.2020. Kartoitus suoritettiin kiertämällä koko selvitysalue kattavasti läpi rauhallisesti kävellen ja välillä py-sähdellen auringonlaskun ja -nousun välisenä aikana. Aktiivikartoituksen yhteydessä havainnoitiin mahdollisia selvitysalueelle sijoittuvia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, sekä lepakoiden aktiivisuutta potentiaalisten piilopaikkojen

läheisyydessä. Selvitykset suoritettiin mahdollisimman tyyninä, selkeinä ja lämpiminä öinä, jolloin lepakoiden saalistusaktiivisuus on korkeimmillaan.

Lepakoita havainnoitiin taskulamppua ja nauhoittavaa ultraääni-ilmaisinta, niin kutsuttua lepakkodetektoria (Batbox Griffin) apuna käyttäen. Lepakkodetektorin havaitsee lepakoiden kaikuluotausäänet ja muuttaa ne ihmiskorvin kuultaviksi ääniksi. Detektorin ja mahdollisen näköhavainnon perusteella havaitut lepakkolajit pyrittiin tunnistamaan jo maastossa. Ääniä myös tallennettiin myöhempää tarkastelua varten, jolloin ne analysoitiin Batscan 9 -ohjelmiston avulla. Lepakkohavaintojen sijaintitiedot tallennettiin Esri:n Collector for ArcGis -sovelluksella. Selvityksen maastotoista vastasivat Elviira Ritari, Markus Jaskari ja Tiina Virta.



Kuva 7-1. Kartassa on esitetty oranssilla katkoviivalla reitit, joita kuljettiin lepakkoselvitystä tehdessä. Taustakartat © Tampereen kaupunki.

7.6 Tulokset

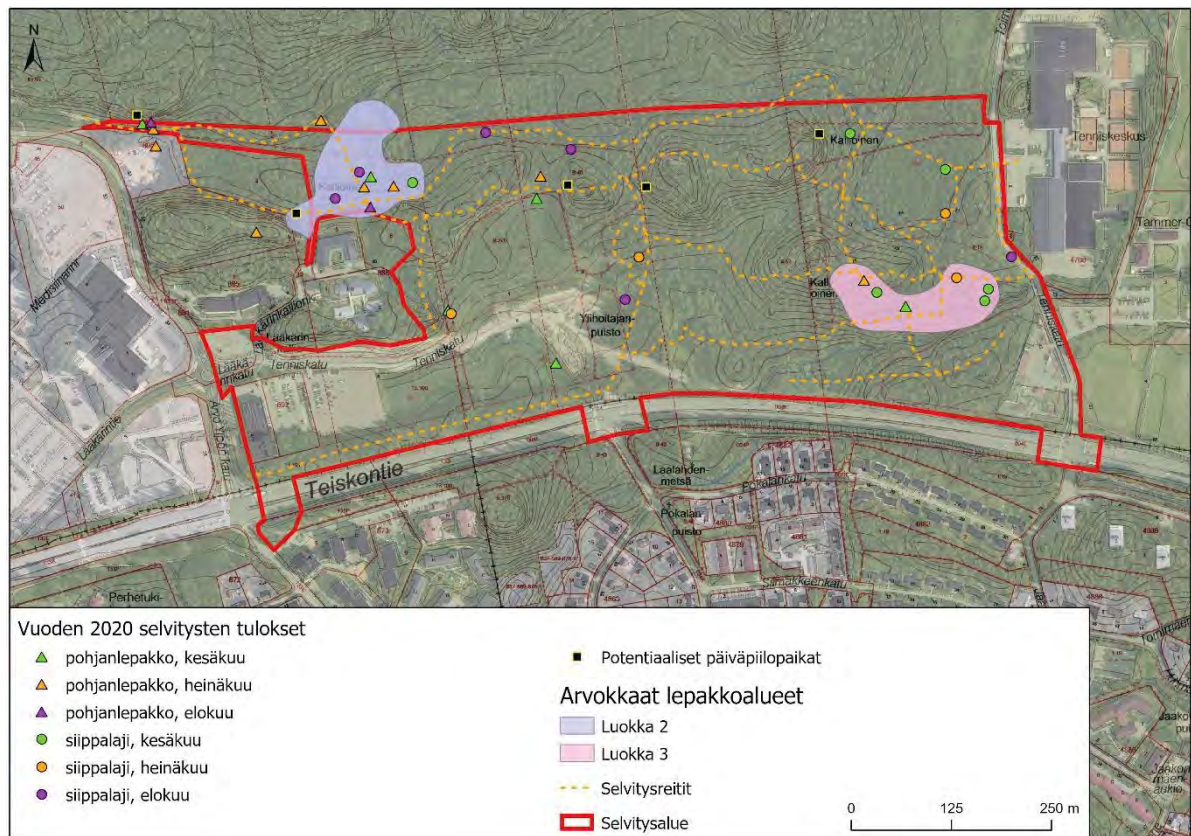
Ensimmäisenä selvitysyönä 10.-11.6.2020 sää oli selkeä, tyyni ja lämpötila laski yön aikana +16°C:sta +13°C:een. Toisena selvitysyönä 15.-16.7. lämpötila vaihteli +16°C ja +12°C asteen välillä ja sää oli selkeä ja tyyni. Viimeisenä selvitysyönä 12.-13.8. lämpötila oli +14° - +12°C. Sää oli pilvinen ja tyyni, ajoittain satoi kevyesti.

Alueella tavattiin siippalajeja, isoviiksi/viiksisiippaa ja pohjanlepakkoa. Lepakoita havaittiin eniten kesä- ja heinäkuussa ja vähiten elokuussa. Kesäkuussa pohjanlepakkoja ja siippalajeja tavattiin lähestulkoon yhtä runsaasti. Heinäkuussa pohjalepakoita tavattiin selkeästi siippalajeja enemmän. Elokuussa lepakoita tavattiin selkeästi kahta edellistä kertaa vähemmän, ainoastaan 8 yksilöä. Elokuussa siippalajeja tavattiin enemmän kuin pohjanlepakoita. Elokuussa lepakoiden runsauteen saattoi vaikuttaa sateinen ilma. (Taulukko 2)

Taulukko 2. Yhteenveto lepakkoselvityksen tuloksista.

Kartoitus-päivämäärä	Lämpötila	Sääolosuhteet	Auringon laskuaika	Auringon nousuaika	Pohjanlepakko	Siippalaji	Yhteensä
10.-11.6.2020	+16°C...+13°C	selkeää, työntä	23:05	3:45	7	6	13
15.-16.7.2020	+16°C...+12°C	selkeää, työntä	22:45	4:15	9	4	13
12.-13.8.2020	+14°C...+12°C	pilvistä, työntä, ajoittaista kevyttä sadetta	21:30	5:30	2	6	8

Lepakoita tavattiin koko selvitysalueella avointa ja rakennettua lounaisosaa lukuun ottamatta. Runsaimmin lepakoita esiintyi selvitysalueen itäosan vanhan metsän alueella, sekä luoteisosassa sijaitsevan niittyalueen kupeessa. Nämä alueet rajattiin arvokkaiksi lepakkoalueiksi, ja niitä käsitellään tarkemmin alempana tekstissä. Alueelta löydettiin päiväkäynnin yhteydessä muutamia lepakoille soveltuvia päiväpiilopaikkoja. Kaikki piilopaikat ovat kivikoita tai kallioita. (Kuva 7-2)



Kuva 7-2. Lepakkoselvityksen tulokset ja havaintojen perusteella rajatut arvokkaat lepakoalueet, lepakkohavainnot, selvitysreitit ja potentiaaliset piilopaikat. Taustakartat © Tampereen kaupunki.

7.6.1 Alueen yleiskuvaus lepakoiden elinympäristövaatimusten osalta

Alueella on runsaasti lepakoille soveltuvaa vanhaa metsää, etenkin alueen itä-, keski- ja pohjoisosissa. Paikoin metsä on kuitenkin hyvin tiheää, eikä siten lepakoille kovin soveltuvaa. Lisäksi alueen lounaisosassa on avoin pysäköintialue, tiealuetta, hakkuuaukeaa ja avointa kosteikkoaluetta, jotka eivät ole lepakoiden kannalta merkittäviä.

Alueelta löydettiin kolme potentiaalista lepakoiden päiväpiilopaikkaa, jotka voivat mahdollisesti soveltua myös lepakoiden lisääntymis- ja talvehtimispaikoiksi. Lisäksi selvitysalueen läheisyydestä, sen ulkopuolelta, löydettiin kaksi potentiaalista piilopaikkaa. Kaikki lisääntymis- ja levähdyspaikaksi soveltuvat kolot olivat kallion seinämissä tai kivikoissa (Kuva 7-3, Kuva 7-4 ja Kuva 7-5). Potentiaalisia piilopaikkoja tutkittiin päiväsaikaan taskulamppujen avulla, mutta niistä ei löydetty lepakoita, eikä jälkiä lepakoista. Kaikki piilopaikat sijaitsivat

selvitysalueen pohjoisosan metsäalueella. Selvitysalueen ulkopuolelle sijoittuvat potentiaaliset piilopaikat sijoittuvat selvitysalueen luoteisosan läheisyyteen. Lepakoiden ei nähty lähtevän lentoon tai palaavan kallionkoloihin, eikä niiden nähty parveilevan kolojen läheisyydessä. Koloista ei myöskään löydetty jälkiä lepakoita päiväkäynnin yhteydessä.



Kuva 7-3. Kallionseinämä, jossa on lepakoille potentiaalisia piilopaikkoja.



Kuva 7-4. Kallio, jonka halkeamissa lepakot voivat piileksiä.



Kuva 7-5. Kallionseinämä, jossa lepakoille potentiaalisia koloja.

7.6.2 Arvokkaiden lepakkoalueiden kuvaukset

Luokan 2 tärkeä ruokailualue selvitysalueen luoteisosassa

Alue käsittää avoimen niittyalueen, sen eteläreunan metsikön, sekä yhden potentiaalisen piilopaikan kallioseinämässä selvitysalueen ulkopuolella. Alueella tavattiin useita pohjanlepakoita ja siippoja. Pohjanlepakoita tavattiin joka käyntikerta, mutta siippoja ei havaittu heinäkuussa. Siipat saalistivat alueen eteläosan metsäalueella, jossa kasvaa järeitä kuusia. Pohjanlepakot lensivät joka selvityskerralla avointa niittyä ympäri, pitkin niityn reunoja.

Luokan 3 tärkeä ruokailualue selvitysalueen itäosassa

Selvitysalueen itäosasta läheltä tenniskeskusta rajattiin luokan 3 lepakkoalue, jolla tavattiin pohjanlepakkoa ja siippoja, mutta yksilömäärät jäivät vähäisemmiksi, kuin luokan 2 lepakkoalueella. Alueella ei myöskään tavattu elokuussa ollenkaan lepakoita. Alueelta ei havaittu lepakoille soveltuvia potentiaalisia

piilopaikkoja. Alueella on kuitenkin runsaasti vanhaa järeeä puustoa, joten lepakot voivat piilotella esimerkiksi puiden koloissa.

8. LINNUSTOSelvitys

8.1 Menetelmät

Pesimälinnuston selvittämiseksi selvitysalueelle tehtiin neljä maastokäyntiä maaliskuu-kesäkuussa 2020 (FM biologi, EAT luontokartoittaja Satu Laitinen). Käynnit tehtiin 26.3., 22.4., 27.5. ja 16.6. Selvitys tehtiin kartoituslaskentaohjeita (Koskimies & Väisänen 1988) soveltaen kulkemalla alueet läpi siten, että mikään osa selvitysalueesta ei jäänyt yli 50 metrin päähän kuljetusta reitistä. Reviirihavainnot merkittiin karttapohjalle. Reviiriksi tulkittiin muun muassa laulava koiras, varoitteleva tai ruokaa kantava koiras tai naaras, reviirikahakka sekä nähty pesä tai poikue.

Laskenta suoritettiin huhti-, touko- ja kesäkuun käynneillä aamulla noin kello neljän ja kymmenen välillä tyynellä tai heikkotuulisella poutasäällä. Maaliskuun käynti tehtiin iltayöllä pöllöjen reviirien havaitsemiseksi. Laskenta-aikataulu on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 3).

Taulukko 3. Pesimälinnustoseselvityksen aikataulu ja sää.

Pvm	Kello	Sää
26.3.	19.10.-23.30	+7...+2 °C, heikko tuuli, pilvinen - kirkas
22.4.	5.40 – 10.10	+3...+6 °C, heikko tuuli, kirkas
27.5.	4.30 – 8.20	+10...+14 °C, tyyni – heikko tuuli, puolipilvinen
16.6.	4.00 – 8.40	+15...+22 °C, tyyni – heikko tuuli, puolipilvinen

8.2 Tulokset

Selvitysalueelta havaittiin yhteensä 34 pesiväksi tulkittavaa lintulajia (Taulukko 4). Lajisto koostuu pääosin eteläsuomalaisille metsille tyypillisistä ja yleisistä lajeista. Runsaimmat lajit alueella ovat peippo, punarinta, vihervarpunen, hippäinen ja laulurastas. Alueen metsät ovat kuusivaltaisia ja se näkyy linnustossa: edellä mainituista kolme viimeistä ovat ensisijaisesti kuusimetsien lajeja (Kuva 8-2). Muita kuusikoita suosivia lajeja alueella ovat etenkin närhi, rautiainen, punatulkku, pikkukäpylintu ja kuusitiainen. Rehevämmissä osissa pesii

useita pareja sekametsissä viihtyviä sinitiaisia, tiltalteja, mustapääkerttuja ja mustarastaita.

Alueen länsiosan koivutaimikon ympäristössä on hernekertun, pajulinnun ja keltasirkun reviierejä ja ihmisen muokkaamalla rakennetuilla alueilla viihtyvät västäräkki ja harakka. Eteläosan pienellä kosteikolla havaittiin sinisorsa ja varoitteleva metsäviklo. Peukaloisilla puolestaan on useita reviierejä alueen pohjoisosan ojan varressa, jossa on kaatuneiden puiden muodostamia ryteikköjä lajin pesäpaikoiksi.

Alueen järeissä kuusikoissa on paikoin runsaasti lahoppua. Havaituista lajeista etenkin palokärki, hömötiainen ja puukiipijä hyödyntävät kuollutta ja kuolevaa puustoa ravinnonhankintaan ja pesäpaikkoina. Puukiipijöillä havaittiin alueella useita reviierejä. Hömötiainen ja närhi esiintyminen selvitysalueella kertoo myös sen metsien kytkeytyneisyydestä laajempiin metsäalueisiin, vaikka alue sijoittuukin suhteellisen lähelle keskustaa. Linnustollisesti arvokkaimpia alueita selvitysalueella ovatkin sen pohjois- ja itäosan yhtenäiset, varttunutta ja järeää puustoa kasvavat ja paikoin runsaslahoppuustoiset metsät.

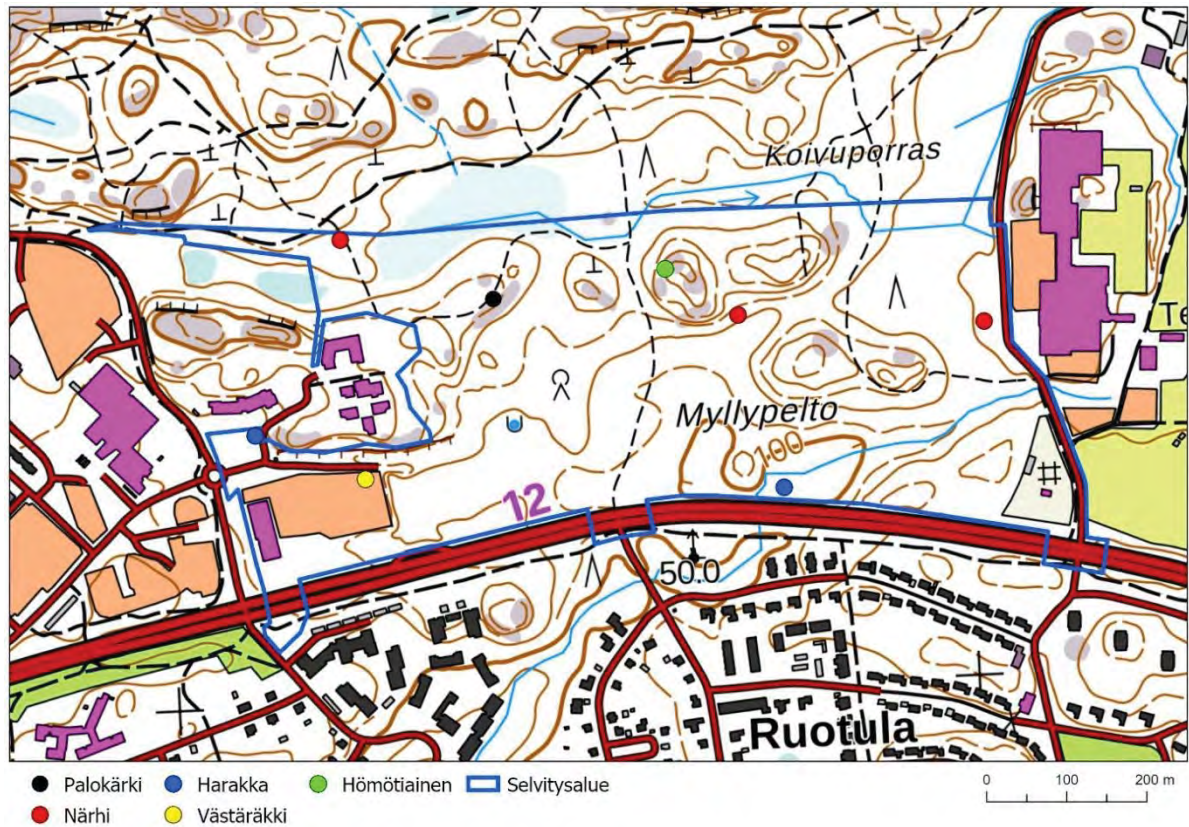
Petolinnuista lehtopöllön havaittiin liikkuvan ja äänitelevän alueen pohjoisosan metsissä maaliskuussa. Varsinaista huhuilua ei kuulunut. On mahdollista, että selvitysalue on osa parin laajempaa reviiiriä ja pesäpaikka on alueen ulkopuolella. Jos pöllö alueella pesii, pesä on todennäköisesti riittävän suuressa puunkolossa. Lehtopöllö viihtyy metsien ja avointen maiden muodostamassa mosaiikissa, usein lähellä asutusta ja kaupungeissakin. Se on eteläinen laji ja Tampere on jo sen yhtenäisen levinneisyysalueen pohjoisreunalla. Lehtopöllö on melko harvalukuinen, mutta on luokiteltu uhanalaisstatukseltaan elinvoimaiseksi (LC).

Eri suojeluluokituksissa mainittuja lajeja havaittiin alueella viisi (Taulukko 4). Näistä palokärki on EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji, hömötiainen on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) ja närhi, harakka ja västäräkki silmälläpidettäviksi (NT). Lajien reviiirihavainnot on esitetty kartalla (Kuva 8-1) ja lajit on esitelty tarkemmin kappaleessa 8.3.

Taulukko 4. Selvitysalueella havaitut pesiviksi tulkittavat lintulajit, niiden parimääräarviot ja suojeluluokitukset.

Laji	Tieteellinen nimi	Parimäärä	Suojeluluokitus
Sinisorsa	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	
Sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>	2	
Metsäviklo	<i>Tringa ochropus</i>	1	
Lehtopöllö	<i>Strix aluco</i>	1	
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	1	D
Käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>	2	
Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>	3	NT
Harakka	<i>Pica pica</i>	2	NT
Varis	<i>Corvus corone</i>	3	
Rautiainen	<i>Prunella modularis</i>	8	
Västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	1	NT
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	20	
Punatulku	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	
Pikkukäpylintu	<i>Loxia curvirostra</i>	2	
Vihervarpunen	<i>Spinus spinus</i>	15	
Keltasirkku	<i>Emberiza citrinella</i>	2	
Kuusitiainen	<i>Periparus ater</i>	1	
Hömötiainen	<i>Poecile montanus</i>	1	EN
Sinitiainen	<i>Cyanistes caeruleus</i>	6	
Talitiainen	<i>Parus major</i>	6	
Pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>	5	
Tiltalti	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	
Mustapääkerttu	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	
Lehtokerttu	<i>Sylvia borin</i>	1	
Hernekerttu	<i>Curruca curruca</i>	4	
Hippiäinen	<i>Regulus regulus</i>	15	
Puukiipijä	<i>Certhia familiaris</i>	4	
Peukaloinen	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	
Harmaasieppo	<i>Muscicapa striata</i>	2	

Punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>	18	
Mustarastas	<i>Turdus merula</i>	8	
Räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>	3	
Punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>	8	
Laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>	12	



Kuva 8-1. Luonnonsuojelullisesti huomionarvoisten lajien havainnot selvitysalueella.



Kuva 8-2. Selvitysalueen puusto on kuusivaltaista ja se näkyy myös lintulajistossa.

8.3 Huomionarvoisten lajien tarkastelu

- D = EU:n lintudirektiivin I-liitteessä mainittu laji
- NT = silmälläpidettävä laji
- EN = erittäin uhanalainen laji

Palokärki (*Dryocopus martius*), D

Palokärki on Suomessa yleinen pesimälaji pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. Kanta on kasvanut viimeisten vuosikymmenien aikana 1900-luvulla tapahtuneen taantumisen jälkeen, minkä arvellaan johtuvan muun muassa lajin sopeutumisesta pesimään ihmisasutuksen läheisyydessä. Palokärki suosii ikääntyneitä metsiä, joissa on tarpeeksi järeitä puita pesäkolon kaivertamiseen. Linnun elinympäristö saattaa olla usean neliökilometrin laajuinen alue ja vaikka laji on paikkauskollinen, etenkin nuoret yksilöt vaeltavat usein syksyisin.

Selvitysalueella havaittiin huuteleva palokärki taimikon laidalla järeäpuustoisessa kuusikossa touko- ja kesäkuun käynneillä. Selvitysalueella on lajille soveliaita pesä- ja ravintopuita runsaasti. Mahdollisen pesäkolon sijainnista ei saatu havaintoa.

Närhi (*Garrulus glandarius*), NT

Närhi on paikkalintu, jonka yhtenäinen levinneisyysalue ylittää Suomessa Etelä-Lappiin. Sen tyypillistä pesimäympäristöä ovat suojaisat kuusikot, eikä laji ole harakan ja variksen lailla levittäytynyt kaupunkien keskustoihin. Närhikannan vuosivaihtelut ovat melko suuria, mutta pitkällä aikavälillä viime vuosikymmenten aikana kanta on pysynyt melko vakaana. Viimeisimmässä uhanalaisarvioinnissa 2019 laji on kuitenkin luokiteltu silmälläpidettäväksi kannan pienenemisen seurauksena. Taantumisen syyt ovat hämärän peitossa. Eri puolilla selvitysalueella havaittiin närhiä huhti-, touko- ja kesäkuun käynneillä ja parimääräksi arvioitiin kolme. Närhien viihtyminen alueella kertoo osaltaan alueen metsäisyydestä ja suojaisuudesta, kaupungin keskustan läheisyydestä huolimatta.

Harakka (*Pica pica*), NT

Harakka on levittäytynyt koko maahan. Se on paikkalintu ja pesii etenkin asutuksen läheisyydessä, mutta myös metsäisillä seuduilla nuorissa tiheissä metsissä. Harakan kanta kasvoi 1970-80-luvuilla vainoamisen loppumisen ja lajin kaupungistumisen seurauksena, minkä jälkeen kanta pysyi pitkään vakaana. Viimeisimmässä uhanalaisarvioinnissa laji luokiteltiin kuitenkin silmälläpidettäväksi kannan pienemisen seurauksena, ja kuten närhellä, myös harakan taantumisen syyt ovat epäselvät. Selvitysalueella havaittiin yksittäinen harakka lähellä valtatie 12:a toukokuussa ja harakkapoikue alueen länsiosassa kadunvarressa kesäkuussa.

Västäräkki (*Motacilla alba*), NT

Västäräkki pesii yleisenä koko maassa pohjoisinta Lappia myöten. Sen pesimäympäristöä ovat monenlaiset avoimet ja puoliavoimet alueet, kuten kaupungit, rannat, peltojen reunamat ja hakkuuaukeat. Laji on taantunut viime aikoina

siinä määrin, että se luokiteltiin vuoden 2019 uhanalaisarvioinnissa silmälläpidettäväksi. Taantumisen syitä ei tunneta, mutta tulevaisuuden uhkatekijöinä pidetään muutoksia lajin elinympäristöissä Suomen ulkopuolella ja kemiallisia haittavaikutuksia, joille laji hyönteissyöjänä on altis. Selvitysalueen länsiosassa tehtiin kesäkuussa alueen ainut västäräkkihavainto varoittlevasta linnusta pysäköintialueen reunalla.

Hömötiainen (*Poecile montanus*), EN

Hömötiainen on varttuneiden havu- ja sekametsien laji, joka pesii koko maassa, joskin pohjoisimmassa Lapissa sen levinneisyys on aukkoinen. Hömötiainen on ollut yksi runsaimmista metsiemme lintulajeista. Lajin kanta kuitenkin pieneni huomattavasti jo 1950- ja -80-lukujen välillä, pysyi sen jälkeen vakaana noin 30 vuotta, ja viimeisen noin kymmenen vuoden aikana on jälleen kutistunut niin voimakkaasti, että laji luokiteltiin uusimmassa lajien uhanalaisarvioinnissa 2019 erittäin uhanalaiseksi. Myös Euroopan tasolla laji on taantunut ja uhanalainen. Hömötiainen tarvitsee lahoppuuta pesän kovertamiseen ja lajin vähenemisen merkittävänä syynä on tehometsätalouden seurauksena tapahtunut vanhojen metsien ja lahoppuuston väheneminen. Selvitysalueella tehtiin havainto hömötiaisen kutsuäänistä kuusisekametsässä huhtikuussa. Lajin pesäpaikaksi soveliaista pehmeää lahoppuuta on alueella melko runsaasti.

9. ALUEIDEN ARVOTTAMINEN JA LUONTOARVOJEN HUOMIOIMINEN KAAVOITUKSESSA

Selvitysalue jaettiin selvityksessä havaittujen - ja aiemmin tiedossa olevien luontoarvojen sijoittumisen perusteella 4 eri luokkaan kuuluviin alueisiin:

- Luokka 1. Merkittäviä luontoarvoja sisältävät alueet (1–3)
- Luokka 2. Huomioitavia luontoarvoja sisältävät alueet (4–8)
- Luokka 3. Alueet, jotka tukevat lähialueiden luontoarvoja (9)
- Luokka 4. Alueet, jotka eivät sisällä merkittäviä luontoarvoja (11–13)

Selvitysalueen nykytila tarkistettiin maastokäynnillä 8.11.2021 jonka perusteella arvoluokitusta täsmennettiin seuraavilla alueilla:

- Luokka 2. Huomioitavia luontoarvoja sisältävät alueet (alue 15)
- Luokka 3. Alueet, jotka tukevat lähialueiden luontoarvoja (alue 14)

Rakentamisen ulkopuolelle jätettävät luokan 1 alueet ovat EU:n luontodirektiivissä mainittujen lajien elinympäristöjä, joihin sovelletaan luonnonsuojelulakia. Alueiden arvottamisessa on huomioitu myös alueelta tavattu luontodirektiivilajeista myös lahokaviosammal, josta tehdyt havainnot on tarkemmin esitetty erillisessä raportissa (Ramboll 2021) sekä Ramboll 2021 mukainen esiintymisalueiden pisteytys karttoineen liitteessä 4. Luokan 1 alueille rakentamisessa on huomioitava mahdollinen poikkeuslupamenettely.

Myös luokan 2 alueilla esiintyy luontoarvoja, kuten lähteitä, huomionarvoista kasvillisuutta, lepakoille arvokasta aluetta ja luontodirektiivissä mainitun lahokaviosammaleen itujuväsryhmiä. Näiden alueiden osoittaminen rakentamiseen vaatii niille sijoittuvien luontoarvojen erityistä huomioimista. Luokkaan 3 osoitetaan alueet, jotka tukevat lähialueiden luontoarvoja, mutta joilla ei itsessään ole luokkiin 1 ja 2 kuuluvien alueiden tavoin pitkän aikajänteen suojeluun perusteita. Luokkaan 4 rajattiin alueet, jotka soveltuvat rakentamiseen.

Seuraavassa on käsitelty jokaisen arvotetun alueen arvoperusteet ja arvojen huomioiminen alueittain. Alueen numeroinnit viittaavat liitteen 1 kuvaan, jossa alueiden rajaukset on esitetty kartalla.

9.1 Merkittäviä luontoarvoja sisältävät alueet (Luokka 1)

Alue 1

Alueella esiintyy kolmea luontodirektiivin lajia; liito-oravaa, viitasammakkoa ja lahokaviosammalta. Liito-oravan elinympäristö sijoittuu alueen länsiosaan ja liito-oravan kulkuyhteys sijoittuu alueen eteläosan puustokaistaleelle. Lisäksi alueen läpi johtaa liito-oravan kulkuyhteydet Teiskontien yli. Viitasammakko elää alueen kahdessa lammessa; suuremmassa lammessa alueen pohjoisosassa ja pienemmässä lammessa alueen itäosassa. Lisäksi sammakot voivat kaivautua talvehtimaan lampien läheisyyteen maaperän karikkeeseen. Alueelta on havaittu lahokaviosammalen itiöpesäkkeitä ja itujuväsryhmiä, jotka muodostavat lajin muun esiintymisalueen. Lisäksi alueelle sijoittuu yksi lähde.

Alueen rakentaminen heikentää luontodirektiivissä mainittujen alueella esiintyvien lajien elinoloja alueella. Alueelta ei tulisi karsia puustoa juurikaan, sillä nykyinen liito-oravan kulkuyhteys sijoittuu kapealle metsäkaistaleelle. Alueen lahoppuujatkumon ylläpitäminen edesauttaa lahokaviosammalen esiintymistä alueella myös tulevaisuudessa. Alueen lähialueiden rakentamisessa tulee huomioida erityisesti liito-oravan kulkuyhteyksien jatkuminen alueen ulkopuolelle, sekä viitasammakon elinympäristöjen suotuisien vesiolosuhteiden säilyminen.

Alue 2

Alueella esiintyy kahta luontodirektiivin lajia; liito-oravaa ja lahokaviosammalta. Alue on lähes kokonaisuudessaan liito-oravan elinympäristöä (Ylihoitajanpuisto sekä Tenniskeskuksen länsipuolinen metsäalue), pieni osuus Ylihoitajanpuiston pohjoiskärjestä on lajille soveltuvaa elinympäristöä. Alueen läpi kulkevat lisäksi liito-oravan kulkuyhteydet selvitysalueen läpi pohjoiseen Ylihoitajan sekä Tenniskeskuksen metsien läpi sekä lisäksi potentiaaliset yhteydet Teiskontien yli etelään. Alueella on havaittu lahokaviosammalen itiöpesäkkeitä lajin muulta elinympäristöalueelta sekä kauttaaltaan alueelta itujuväsryhmiä. Alueella on lisäksi kaksi lahokaviosammaleen merkittävää ydinaluetta sen runsaimmin lahoppuuta sekä erityisen iäkästä puustoa sisältävillä osilla. Lisäksi alueella on useita lähteitä, avainbiotooppeja, potentiaalista viitasammakon elinympäristöä, sekä luokan 3 lepakkoalue.

Alueen rakentaminen heikentää luontodirektiivissä mainittujen alueella esiintyvien lajien elinoloja alueella. Liito-oravalle soveltuva alue suositellaan jättämään puustoiseksi siten, että liito-oravien kulkuyhteys Ylihoitajanpuiston elinympäristöstä selvitysalueen ulkopuolelle pohjoiseen turvataan. Iäkkäiden kuusien ja haapojen kaatamista suositellaan välttämään kaikilla liito-oravan elinympäristöjen alueilla. Alueella tulisi huomioida lahoppuujatkumon säilyminen lahokaviosammaleen esiintymisen turvaamiseksi. Virkistyskäyttöä tulisi ohjata selkeille poluille, jotta maalahoppu ei kärsisi mekaanisesta hajoamisesta.

Alueelle ei suositella valaistusta ja myös lähialueiden valaisemisessa suositellaan huomioimaan alueelle sijoittuva lepakkoalue siten, ettei sinne kohdistu turhaa valaistusta. Potentiaalisten viitasammakoiden elinympäristöjen

vesiolosuhteiden säilyminen/paraneminen on huomioitava myös viereisillä alueilla siten, että potentiaaliset elinympäristöt eivät kuivu, eikä niihin johdeta kuormittavia hulevesiä.

Alue 3

Alueella esiintyy kahta luontodirektiivin lajia; liito-oravaa ja lahokaviosammalta. Alue on kokonaisuudessaan osa liito-oravan tunnettua elinympäristöä ja alueella on havaittu lahokaviosammalten itujuvärsryhmiä. Alueella sekä sen eteläpuolella sijaitsee lahokaviosammalten merkittävä ydinalue. Alueen keskelle sijoittuu tällä hetkellä valaistu virkistysreitti. Alueen rakentaminen heikentää luontodirektiivissä mainittujen alueella esiintyvien lajien elinoloja alueella. Alueella tulisi huomioida lahopuujatkumon säilyminen lahokaviosammalten esiintymisen turvaamiseksi. Valaistua virkistysreittiä ei tulisi leventää nykyisestäään, jotta reitin reunoilla sijaitseva puusto säilyisi.

9.2 Huomioitavia luontoarvoja sisältävät alueet (Luokka 2)

Alue 4

Alueella on havaittu lahokaviosammalten itujuvärsryhmiä, joka tukee alueellista lahokaviosammalten esiintymistä. Alue toimii osana liito-oravan kulkuyhteyttä Teiskontien yli selvitysalueen ulkopuolelle. Alueen rakentamisessa on huomioitava erityisesti lahokaviosammalten itujuvärsryhmiä esiintyminen alueella. Alueen rakentuessa tulisi pohtia, voisiko lahokaviosammalta sisältävien lahopuiden siirtäminen säästettävälle luontoalueille tulla kyseeseen. Liito-oravan liikkuminen alueen läpi tulisi turvata siten, että Teiskontien reunan puusto säilytetään.

Alue 5

Alueella on havaittu lahokaviosammalten itujuvärsryhmiä, alue on lisäksi avainbiotoopiksi luokiteltua varttunutta kuusivaltaista metsää. Alueen rakentamisessa on huomioitava erityisesti lahokaviosammalten merkittävän ydinalueen osa-alueen ulottuminen alueelta 2 ko. alueelle. Alueen rakentuessa tulisi pohtia, voisiko lahokaviosammalta sisältävien lahopuiden siirtäminen säästettävälle luontoalueille tulla kyseeseen. Alueen valaistuksessa on syytä huomioida

alueella 2 sijaitseva lepakoiden kannalta arvokas alue siten, että sinne ei kohdistu turhaa valaistusta.

Alue 6

Alueella on havaittu lahopuosammalen itujuväsryhmiä, ja siellä kasvaa yksi luonnonsuojeluasetuksella rauhoitettu kynäjalava. Lisäksi alue on avainbiotoopiksi luokiteltua lehtoa. Alueella sijaitsee myös lähde. Alueen rakentamisessa on huomioitava erityisesti lahopuosammalen itujuväsryhmiä esiintymisen alueella. Alueen rakentuessa tulisi pohtia, voisiko lahopuosammalta sisältävien lahopuiden siirtäminen säästettäville luontoalueille tulla kyseeseen. Lisäksi on huomioitava kynäjalavan säilyminen siten, että se tarvittaessa suojataan rakentamisen ajaksi aidoin riittävän kaukaa, jotta sen juuristo ei vaurioituisi. Alueen valaistuksessa on syytä huomioida alueella 2 sijaitseva lepakoiden kannalta arvokas alue siten, että sinne ei kohdistu turhaa valaistusta.

Alue 7

Alueella on havaittu lahopuosammalen itujuväsryhmiä, arvokas luokan 2 lepakkoalue, liito-oravan parantamistoimenpiteitä edellyttävä kulkureitti, muutamia avainbiotooppeja, sekä lähteitä. Alueen rakentuessa tulisi pohtia, voisiko lahopuosammalta sisältävien lahopuiden siirtäminen säästettäville luontoalueille tulla kyseeseen. Arvokkaan lepakkoalueen läheisyyteen ei suositella turhaa valaistusta ja myös lähialueiden valaisemisessa suositellaan huomioimaan alueelle sijoittuva lepakkoalue siten, ettei sinne kohdistu turhaa valaistusta.

Alue 8

Alueella sijaitsee lähde ja potentiaalinen viitasammakon talvehtimispaikka. Alueen lähde liittyy alueella 1 sijaitsevan viitasammakon elinympäristön vesitasapainon säilymiseen, joka on huomioitava rakentamisessa.

Alue 15

Alueella on lehtomaista kangasta sekä kosteiden korpipainenteiden avainbiotooppi. Lisäksi alueella sijaitsee lepakoiden päiväpiiloiksi soveltuvia kiven- ja kallioiden koloja sekä lähde. Alueella on havaittu runsaasti lahopuosammalen itujuväsryhmiä.

9.3 Alueet, jotka tukevat lähialueiden luontoarvoja (Luokka 3)

Alue 9

Alueella on havaittu lahokaviosammalen itujuväsryhmiä, joka tukee alueellista lahokaviosammalen esiintymistä. Alue on kuitenkin hakkuuaukea, eikä sinne siten muodostu lahokaviosammalen pitkän aikavälin esiintymisen kannalta tärkeää lahopuujatkumoa. Näin ollen alueen ei katsota olevan lahokaviosammalen esiintymisen kannalta soveltuva pitkällä aikavälillä. Alueen rakentuessa tulisi pohtia, voisiko lahokaviosammalta sisältävien lahopuiden siirtäminen säästettäville luontoalueille tulla kyseeseen.

Alue 10

Alue on osa Teiskontien myötäisesti kulkevaa ja Teiskontien ylittävää liito-oravan kulkuyhteyttä, joka turvaa liito-oravan liikkumisen selvitysalueen läpi. Alueen rakentamisessa on huomioitava riittävän puustoisien yhteyden säilyminen Teiskontien varrella. Varttuneita puita ei suositella kaadettavan ilman turvallisuuskysymyksiin liittyviä perusteita.

Alue 14

Alueella esiintyy lehtomaista kangasta sekä alueen ainoa kuivahkon kankaan metsäkuvio. Alueella esiintyy lahokaviosammaleen itujuväsryhmiä. Alueen ominaispiirteet ylläpitävät aluetta ympäröivän luokan 2, alueen 15 ekologista tasapainoa.

9.4 Alueet, jotka eivät sisällä merkittäviä luontoarvoja (Luokka 4)

Alue 11

Alue on pääosin rakennettua; sen länsiosaan sijoittuu pysäköintialue ja sen läpi kulkee Tenniskatu. Alueen rakentamisessa on huomioitava erityisesti läheiset viitasammakon elinympäristöt siten, että niiden vesiolosuhteet säilyvät viitasammakolle suotuisina. Lisäksi alueella suositellaan vahvistettavan liito-oravan kulkuyhteyksiä mahdollisin puustoistutuksin.

Alue 12

Alue 12 on nykyistä Teiskontien tiealuetta. Alueen rakentamisessa on syytä huomioida alueen itäpuolelle sijoittuvan liito-oravan kulkuyhteyden säilyminen Teiskontien yli. Yhteyttä voidaan tukea puustoistutuksin tai hyppytolpin.

Alue 13

Alue on kokonaisuudessaan rakennettua. Alueen kehittämisessä on hyvä huomioida lähialueille sijoittuvat lahokaviosammalen esiintymät siten, että rakentamisen aikana ei varastoida materiaaleja kyseisille alueille.

10. LISÄSELVITYSTARPEET

Liito-oravan esiintymistä alueella suositellaan seurattavan vuosittain, sillä liito-oravakanta vaihtelee vuosittain; alueelle saattaa liikkua uusia yksilöitä asuttamaan vapaita reviierejä. Liito-orava pesii yleensä aiemmin käyttämässään pesäpuissa, mutta voi myös ottaa uusia soveltuvia kolopuita käyttöönsä. Ennen rakentamista on siten syytä varmistua ajankohtaisesta liito-oravatilanteesta.

Myös viitasammakon esiintymistä alueella suositellaan seuraamaan vuosittain, jotta voidaan varmistua siitä, että elinympäristöjen laatu ei heikkene. Lisäksi suositellaan tarkkailemaan viitasammakolle soveltuvia elinympäristöjä, jotta saadaan selville, siirtyykö viitasammakko asuttamaan myös näitä elinympäristöjä.

Lahokaviosammalen osalta tässä raportissa annetut ohjeistukset perustuvat alueen sisäiseen arvottamiseen. Tämä tarkoittaa, että alueen kokonaisarvotuksia tehdessä alueelta runsaana tavattuja lahokaviosammaleesiintymiä on jaettu osa-alueisiin elinympäristön laadun perusteella, joiden sisäisessä arvottamisessa on hyödynnetty Tampereen lahokaviosammalselvityksen (myöhemmin TreLhks) mukaista uutta lajin ydinalueiden pisteytysohjetta (FCG 2021). TreLhks -ohjeistuksen perusteella alueen lajin kannalta laadukkaimmat elinympäristöt on voitu jakaa merkittäviin ydinalueisiin sekä lajin esiintymistä tukeviin, muihin ydinalueisiin. Erittäin merkittäviä ydinalueita ei havaittu. TreLhks 2021 saatujen kartoitustulosten perusteella Medi-Parkin asemakaava-alueelta havaitut lahokaviosammaleen esiintymät ovat osa kantakaupungin alueen laajempaa lajin verkostoa. TreLhks 2021 -työssä lajin ydinalueita havaittiin esiintyvän

kohtalaisen runsaasti sekä tasaisesti Tampereen yleiskaava-alueen viherverkostossa. Näistä useita sijoittuu alle 2 km säteelle Medi-Parkin kaava-alueelta havaituista ydinalueista. Lajista saatava tutkimustieto lisääntyy jatkuvasti, jonka vuoksi myös lajin suojelutasossa on tapahtunut muutoksia hiljattain. TreLhks 2021 -työssä lahokaviosammaleen suojelutaso arvioitiin Tampereen alueella paikallisesti suotuisaksi, mutta valtakunnallisesti lajin epäsuotuisa ja riittämätön kokonaisarvio lajin suojelutasosta perustuu yhä vuosien 2014–2019 väliin tietoon (FCG 2021). Täten alueen jatkokehittämisen aikana on syytä tarkastella vuositasolla lahokaviosammaleen ydinalueiden sekä lajin suojelun tason nykytilaa, jotta mahdollisesti merkittävimmät esiintymät voidaan tarvittaessa suojata tai mahdollisesti siirtää, mikäli alueen jatkokehittäminen sitä edellyttää (siirtäminen vaatii lupaa ELY-keskukselta).

11. LÄHTEET

Enviro 2019. Uudenmaan lahokaviosammaleesiintymien luokittelu ja priorisointi.

Faunatica 2020. Lahokaviosammal Vantaalla: Esiintymisselvitys ja suojeleusuunnitelma. Faunatican raportteja 1/2020.

Finnish Consulting Group Oy. 2021. Tampereen lahokaviosammalselvitys.

Hanski, I.K. 2006. Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. Ympäristöministeriö.

Hanski, I. K. 2016. Liito-orava – Biologia ja käyttäytyminen. Metsäkustannus Oy.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A., & Liukko, U.-M. 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.

Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. & Syrjänen, K. (toim.). 2009. Suomen uhanalaiset sammalet. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas. 347 s.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Ramboll Finland Oy 2021: Medi-Park IV asemakaavan nro 8618 ja Alasjärven länsipuolen yleissuunnitelma-alueen nro 8799 lahokaviosammalselvitys.

Ramboll Finland Oy 2020a: Tampereen liito-oravatoimintamalli (työ kesken).

Ramboll Finland Oy 2020b: Tulvareitin vaikutukset viitasammakkoon 2020, Kauppi. Tampereen kaupunki.

Ramboll Finland Oy 2019: Kaupin tulvareitin vaikutukset viitasammakkoon.

Ramboll Finland Oy 2018a: Kaupin tulvareitin vaikutukset viitasammakkoon.

Ramboll Finland Oy 2018b: Medi-Park IV asemakaava nro 8618 Liito-orava-selvitys.

Ramboll Finland Oy 2018c: Medi-Park IV asemakaava nro 8618 viitasammakko selvitys.

Ramboll Finland Oy 2018d: Tampereen kaupungin liito-oravaseurannat.

Ramboll Finland Oy 2017a: Tampereen kaupungin liito-oravaseurannat.

Ramboll Finland Oy, 2017b: Tulvareitin vaikutukset viitasammakkoon, Kauppi.

Ramboll Finland Oy 2016a: Kaupin kampuksen hulevesitulvareitin luontoselvitys.

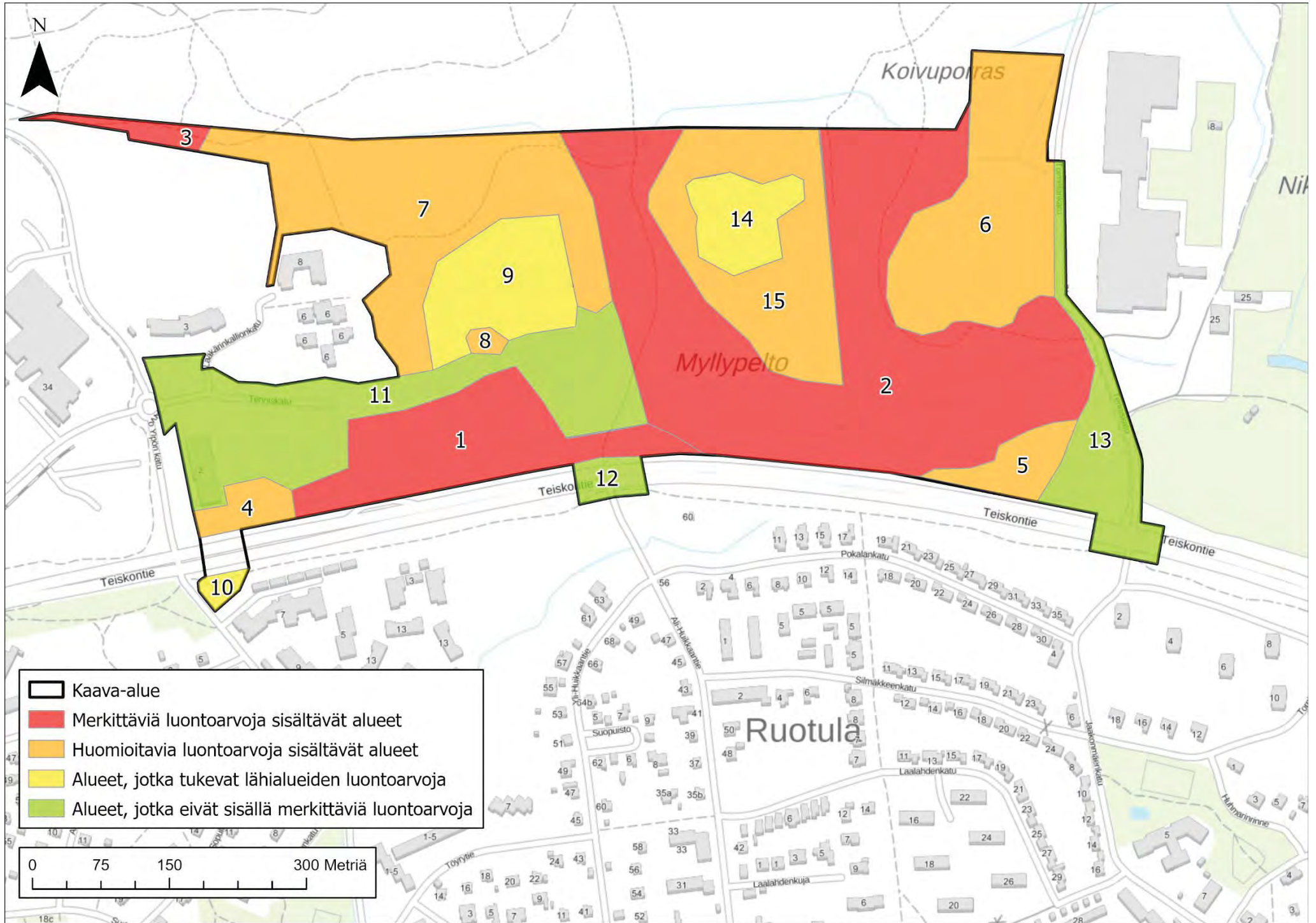
Ramboll Finland Oy 2016b: Tampereen kantakaupungin liito-oravaselvitys 2016.

SLL Pirkanmaa 2019: Olli Mannisen maastohavainnot toukokuussa 2019.

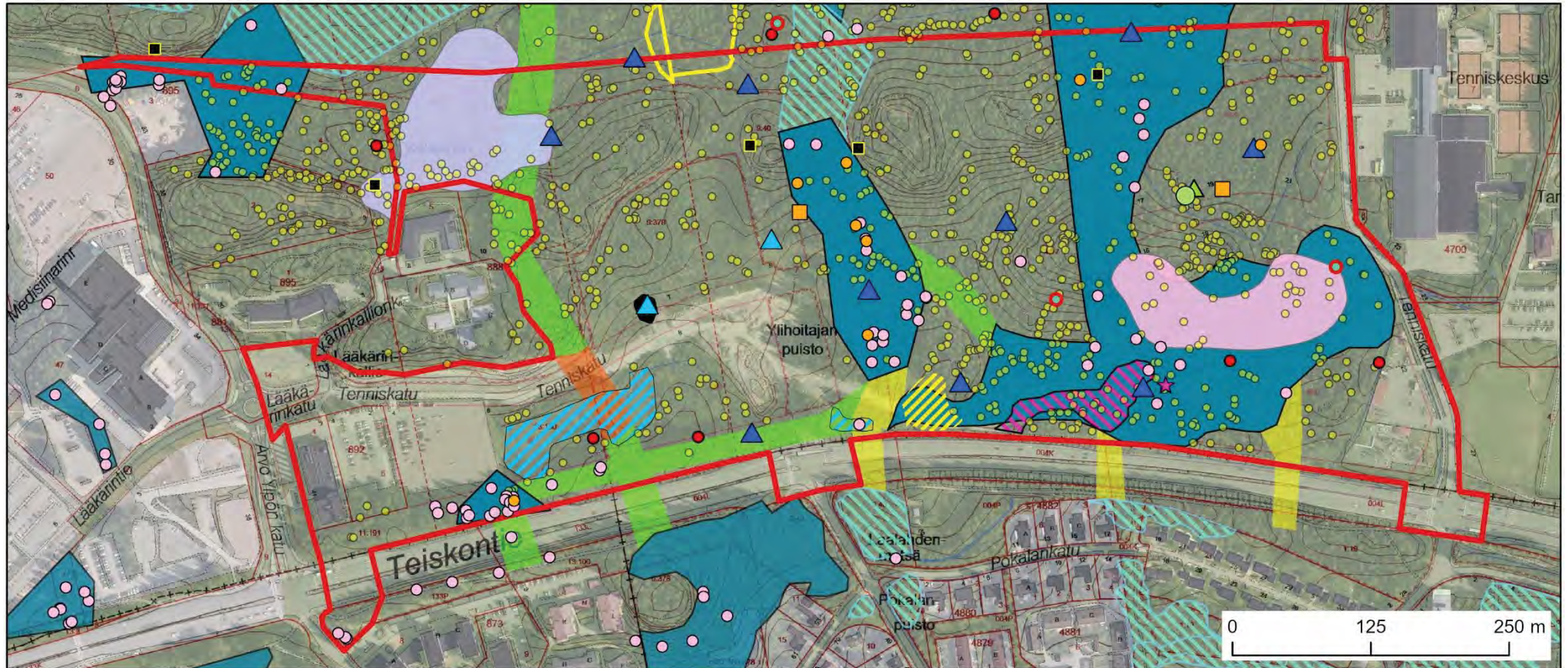
Tampereen kaupunki. Ohje paikkatietojen toimittamisesta luontoselvityksien yhteydessä. 2021.

Vihervaara 2007: Tampereen kaupungin lepakkoselvitys 2007: Kauppi, Medi-Park.

LIITE 1 – ALUEIDEN ARVOTUKSET



LIITE 2 – YHTEENVETO MAANKÄYTÖN KANNALTA OLEELLISIMMISTA LUONTOARVOISTA



Maankäytön kannalta oleelliset luontarvot alueella

- | | |
|--|---|
| ▲ Kynäjalava (Tampereen kaupunki 31.8.2020) | ● Vuorijalava |
| ● Lahokaviosammal (Tampereen kaupunki 31.8.2020) | ● Luonnonkolo |
| ○ Liito-orava (Tampereen kaupunki 31.8.2020) | ■ Lepakoiden potentiaaliset päiväpiilopaikat |
| ★ Liito-oravan papanahavainto | ▲ Kuivunut lähde |
| ● Lahokaviosammalalen itiöpesäke | ▲ Tihkupinta/mahdollinen tihkupinta |
| ● Lahokaviosammalalen protoneema | ■ Metsälain 10§ mukaiset kohteet (Metsäkeskus, noudettu 1.9.2020) |

Arvokkaat lepakkoalueet

- Luokka 2
- Luokka 3

Viitasammakolle tärkeät elinympäristöt (Ramboll, päivitetty 2020)

- Todettu lisääntymisalue
- Talvehtimisalue
- Mahdollinen elinympäristö
- Kehittymässä oleva elinalue

Liito-oravan elinympäristöt (Ramboll 2016, päivitetty 2020)

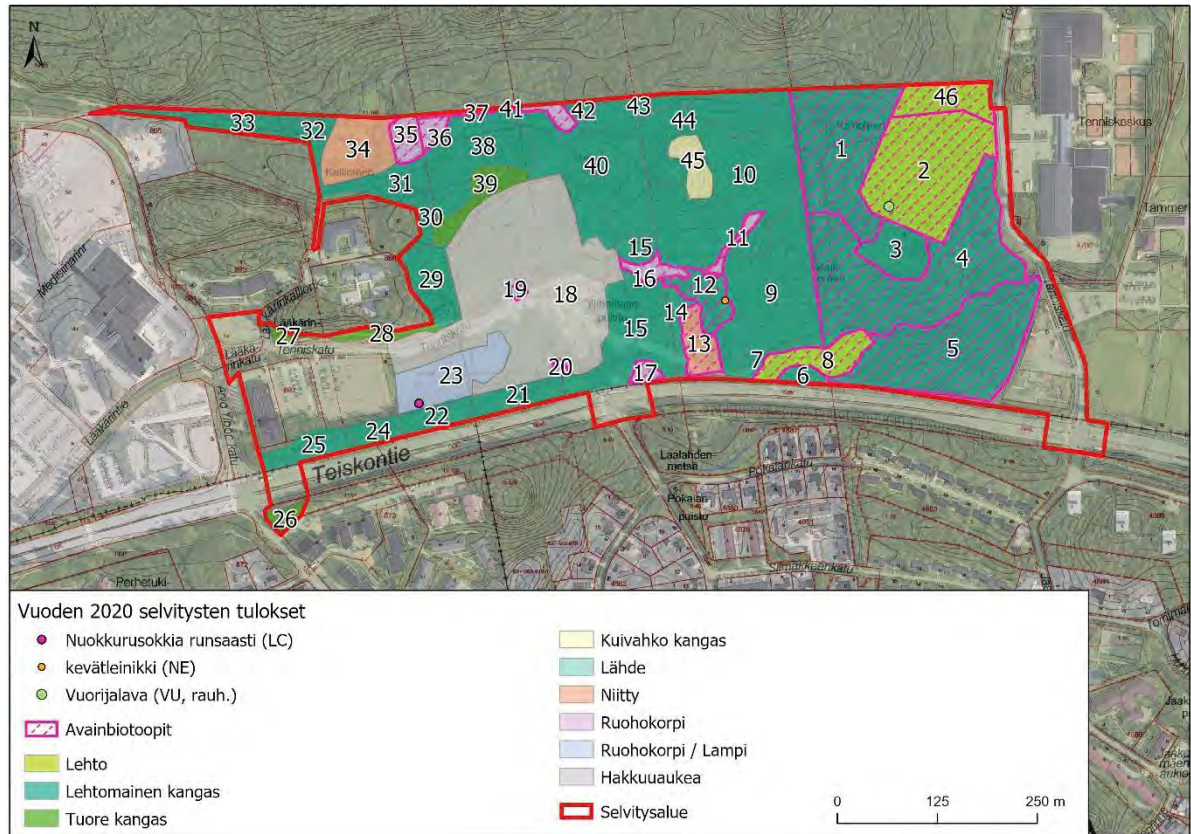
- Todettu
- Soveltuva

Liito-oravan todennäköiset kulkuyhteydet (Ramboll 2020)

- Hyvä
- Heikko/parannettava
- Yhteystarve
- Kaava-alue



LIITE 3 – KASVILLISUUSKUUIOIDEN KUVAUKSET



Kuva 11-1. Kuvassa on esitetty selvityksen perusteella määritellyt kasvillisuustyyppit kuviottain, arvokkaiden kasvilajihavaintojen sijainnit, sekä avainbiotoopeiksi arvioitujen kuvioiden rajaukset.

Kuvio 1

Kuvio 1 on metsätyypiltään käenkaali-mustikkatyyppin lehtomainen kangas (OMT) (Kuva 11-2). Pääpuulaji on jyrävä vanha kuusi. Sekapuuna on mänty, hieskoivu, ja raita. Kuvio 1 muodostaa yhdessä kuvioiden 4 ja 5 kanssa yhtenäisen alueen varttunutta lehtomaista kangasmetsää. Pensaskerros on paikoin kuusen aliskasvosta sekä koivun, pihlajan ja tammen taimia, taikinamarjaa ja hieman terttuseljaa. Kenttä- ja pohjakerroksen tyyppilajeja ovat mustikka ja käenkaali, muita lajeja ovat vadelma, soreahiirenporras, metsäalvejuuri, metsäkorte, metsälauha, puolukka, ahomansikka, kevätpiippo, kultapiisku, oravanmarja, ukonkeltano sp., tuomipihlajan taimi, metsäkerrossammal, seinäsammal ja lehväsammat. Kuviolla on kohtalaisesti pystyyn kuivunutta kuollutta puuta ja maapuuta.



Kuva 11-2. Yleiskuva kuvion 1 Käenkaali-mustikkatyypin lehtomaisen kankaan metsätyypistä.

Kuviolla 1 on lammikko, jonka kasvillisuutta ovat terttualpi, kurjenjalka, ren-
tukka, palpakko sp. ja pikkulimaska (Kuva 11-3).



Kuva 11-3. Lammikko kuvion 1 lehtomaisella kankaalla.

Kuvio 2

Kuvio 2 on käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT) tuore keskiravinteinen lehto (Kuva 11-4). Pääpuulaji on varttunut kuusi, jonka seassa on joitakin mäntyjä. Alueen lounaisosassa on yksi noin 15m korkea jalavalaji, joka on mahdollisesti alueelta aikaisemmin havaittu kynäjalava tai uusi vuorijalavan nuori yksilö (Kuva 11-5). Pensaskerroksen muodostavat pihlajan, koivun, raidan, tuomen ja metsävaahteran taimet, taikinamarja, punainen ja musta viinimarja sekä terttuselja. Kenttä- ja pohjakerroksen valtalajit ovat soreahiirenporras ja metsäalvejuuri. Ruohoja on niukasti. Muita lajeja ovat rönsyleinikki, käenkaali, oravanmarja, ahomansikka, metsälauha, sinivuokko, suo-orvokki ja muutama yksittäinen orapihlajan taimi. Sammalista edustettuna ovat metsäkerrossammal, seinäsammal, sulkasammal, niittyliekosammal ja lehväsammat.



Kuva 11-4. Kuvion 2 käenkaali-oravanmarjatyyppin tuore keskiravinteinen lehto.



Kuva 11-5. Kuviolla 2 sijaitseva noin 15 metriä korkea jalava.

Kuvio 3

Kuvio 3 on noin 20 vuotta vanha taimikko ja ryhmä järeitä siemenmäntyjä (Kuva 11-6). Kuviolla on lehtomaisen kankaan (OMT) piirteitä. Taimikon päälajeja ovat rauduskoivu ja kuusi, muita lajeja ovat pihlaja, raita ja tammi. Pensaskerroksessa on puun taimia sekä terttuseljaa ja hieman marja-aroniaa. Kenttä- ja pohjakerrokseen sisältyvät vadelma, mustikka, metsälauha, metsäkastikka, metsäalvejuuri, nokkonen, kultapiisku, lehtotesma, oravanmarja, metsäimarre ja sananjalka.



Kuva 11-6. Kuviolla 3 sijaitseva noin 20 vuotta vanha taimikko.

Kuvio 4

Kuvio 4 on vanhaa ja järeää kuusta kasvava lehtomainen kangas (OMT). Kuusen lomassa on joitakin mäntyjä ja koivuja, sekä pystyyn kuollutta kuusta ja maassa makaavaa lahoppua. Kuvio on laaja, ja yhdessä kuvioiden 1 ja 5 kanssa se muodostaa yhtenäisen alueen varttunutta lehtomaista kangasmetsää. Pensaskerroksessa on kuusen aliskasvosta sekä raidan, koivun, tammen ja pihlajan taimia. Kenttä- ja pohjakerroksen tyyppilajit ovat mustikka ja oravamarja. Muita lajeja ovat metsälauha, kevätpiippo, metsäimarre, metsäalvejuuri, lillukka, soreahiirenporras, kultapiisku, metsälauha ja metsäkorte. Seinäsamalta, metsäkerrossammalta ja sulkasammalta on runsaasti.

Kuvio 5

Kuvio 5 sisältää lehtomaista kangasta (OMT) (Kuva 11-7). Puusto on järeää kuusikkoa, ja sekapuulajeina on jonkin verran koivua, haapaa, mäntyä, harmaaleppää, raitaa ja pihlajaa. Kuvio 5 muodostaa yhdessä kuvioiden 1 ja 5 kanssa yhtenäisen alueen varttunutta lehtomaista kangasta.

Pensaskerros on verraten niukka. Se käsittää lähinnä kuusen aliskasvustoa ja haavan vesoja, sekä niukasti taikinamarjaa ja puutarhakarkulaista sinikuusamaa.

Kenttä- ja pohjakerroksessa ovat runsaina mustikka, käenkaali ja lillukka. Muita lajeja ovat kevätpiippo, vanamo, metsäorvokki, metsämitikka, ahomansikka, metsäimarre, metsätähti, nurmitädyke, särmäkuisma, vanamo, metsälvejuuri, oravanmarja, kultapiisku, kielo, lehtotesma, metsälauha ja nuokkuhelmi. Kosteammissa saniaislehtomaisissa painanteissa oli myös metsäkortetta ja korpi-imarretta. Teiskontiehen rajoittuvalla eteläisellä avoimella metsän reunalla oli havaittavissa enemmän lehtomaisuutta. Sammalten valtalajeja olivat metsäkerrossammal ja seinäsammal sekä kynsisammal.



Kuva 11-7. Kuvio 5 sisältää järeää kuusikkoa ja sekapuulajeja lehtomaisella kankaalla.

Kuvio 6

Kuvio 6 on lehtomaista kangasta (OMT) (Kuva 11-8). Valtapuu on varttunut koivu, ja seassa on järeitä haapoja. Pensaskerroksessa on nuorta pihlajaa.

Kenttä- ja pohjakerroksessa ovat mustikka, metsäkastikka, metsäkorte, lillukka, metsälauha ja puolukka.



Kuva 11-8. Kuvion 6 koivuvaltaista lehtomaista kangasta taustalla.

Kuvio 7

Kuvio 7 on lehtomaista kangasta (OMT) (Kuva 11-9). Puusto on varttunutta kuusikkoa ilman varsinaista pensaskerrosta lukuun ottamatta kuusen aliskasvos. Kenttä- ja pohjakerros koostuu pääasiassa mustikasta ja käenkaalista, ja muita lajeja ovat lillukka, jänönsalaatti, ukonkeltano sp., soreahiirenporras, metsäkorte, särmäkuisma, metsälauha, metsäkerrossammal ja seinäsammal.



Kuva 11-9. Kuusivaltaista lehtomaista kangasta kuviolla 7.

Kuvio 8

Puustoltaan lähes avoin soreahiirenporras-käenkaalityypin (AthOT) kostea keskivinteinen lehto sijaitsee notkelmassa ojan varrella (Kuva 11-10). Lehdon reuna-alueilla on koivua, pihlajaa, raitaa, harmaaleppää ja kuusta. Pensaskeroksessa on pajuja sekä koivun ja harmaalepän taimia. Kenttäkerroksen tyyppi-laji on runsas soreahiirenporras. Muita lajeja ovat vadelma, metsäkorte, korpi-marre, metsäalvejuuri, rönsyleinikki, mesiangervo, ojakellukka, luhtalemmikki, lehtovirmajuuri, lehtopalsami, korpikastikka, korpikaisla ja röyhyvihvilä. Ojassa kasvaa myös rentukka, suovehka ja purolitukka, ratamosarpio ja purovita.



Kuva 11-10. Kuvion 8 soreahiirenporras-käenkaalityypin kostea keskivointeinen lehto.

Kuvio 9

Kuvio 9 on enimmäkseen lehtomaista kangasta (OMT) (Kuva 11-11) mutta lohkon länsi- ja eteläosassa on myös hieman tuoretta kangasta. Pääpuulaji on noin 45-vuotias paikoin tiheästi kasvava kuusi, jonka seassa on jonkin verran koivua. Pensaskerros puuttuu lukuun ottamatta pihlajan taimia. Pohja- ja kenttäkerros käsittää enimmäkseen varjoisaa paljasta maata, jossa on harvakseltaan laikkuina muun muassa mustikka, soreahiirenporras, metsälvejuuri, metsäimarre, metsälauha, metsäkorte, metsätähti, oravanmarja, puolukka, sananjalka, vadelma, seinäsammal ja sulkasammal. Alueella aiemmin raportoitua jalkasaraa ei etsinnöistä huolimatta havaittu.



Kuva 11-11. Kuvion 9 lehtomaista kangasta ja pieni alue ruohokorpea.

Kuvio 10

Kuvio 10 käsittää lehtomaista kangasta (OMT), jossa on valtalajina eri ikäistä kuusta ja jonkin verran nuorta koivua ja mäntyä (Kuva 11-12). Kuusikko on paikoin niin taaja, että aluskasvillisuutta ei ole. Pensaskerros muodostuu kuusen aluskasvoksesta ja pihlajan taimista. Lähinnä pienillä metsäaukeilla kenttä- ja pohjakerros sisältää mustikkaa, oravanmarjaa, metsäkastikkaa, kieloa, sananjalkaa, joitakin tammen taimia, seinäsammalta ja metsäkerrossammalta. Kuviolla aiemmin raportoitua jalkasaraa ei etsinnöistä huolimatta havaittua alueella.



Kuva 11-12. Eri ikäistä kuusta sekä koivua ja mäntyä kuvion 10 lehtomaisella kankaalla.

Kuvio 11

Kuvio 11 on vanhan ojan ympäristössä esiintyvä ruohokorpi (RhK), jossa puusto on nuorehkoa kuusta, hieskoivua, harmaaleppää ja raitaa (Kuva 11-13). Pensaskerroksessa on hieman pajua. Kenttä- ja pohjakerroksessa on soreahii-renporras, mesiangervo, rentukka, luhtalemmikki, rantamatara, rönsyleinikki, korpikaisla, rahkasammal, palmusammal ja lehväsammalet.



Kuva 11-13. Kuviolla 11 sijaitsee vanhan ojan ympäristössä ruohokorpi.

Kuvio 12

Kuvio 12 on lehtomainen kangas (OMT) (Kuva 11-14). Pääpuulaji on varttunut kuusi, ja kuviolla on myös koivua, järeitä haapoja ja jonkin verran maapuuta. Pienillä metsäaukioilla on lehtomaista kasvillisuutta mukaan lukien soreahiirenporras, lehtotesma, korpikastikka, huopaohdake ja kevätleinikki.



Kuva 11-14. Kuvion 12 lehtomaista kangasta.

Kuvio 13

Kuvio 13 on kostea suurruohoniitty (KsNi, *Filipendula ulmaria*-tyyppi) (Kuva 11-15). Lajistoon kuului mesiangervo, lehtovirmajuuri, soreahiirenporras, leskenlehti, nokkonen, ojakellukka, ojakärsämö, huopaohdake, rentukka, niitty-nätkelmä, hiirenvirma ja nurmipuntarpää.



Kuva 11-15. Kuvion 13 kostea suurruohoniitty.

Kuviot 14 ja 15

Kuviot 14 ja 15 ovat lehtomaista kangasta hakkuuaukon itäpuolella (Kuva 11-16). Puusto on järeää osittain harvennettua kuusikkoa, jossa sekapuuna on mäntyä ja koivua. Alueen pohjoisosassa pensaskerroksessa on pihlajan, tuomen ja vaahteran taimia, pajua ja taikinamarjaa. Alueen eteläosassa pensaskerros puuttuu ja pohja- ja kenttäkerros sisältää runsaasti metsälauhaa lähellä hakkuuaukon reunoja. Alueella on maapuuta. Kenttä- ja pohjakerros koostuu pääasiassa mustikasta ja käenkaalista, ja muita lajeja ovat kielo, lillukka, jänönsalaatti, ukonkeltano sp., kurjenkello ja soreahiirenporras. Sammalista alueelta havaittiin kerrossammalta ja seinäsammalta.



Kuva 11-16. Kuvioiden 14 ja 15 kuusivaltaista lehtomaista kangasta.

Kuvio 16

Kuvio 16 on osittain harvennetun lehtomaisen kankaan keskellä sijaitseva noin 30m x 10m laaja ruohokorpi (RhK), jonka reunoilla puusto on kuusta ja harmaaleppää (Kuva 11-17). Pensaskerroksessa on pajua. Kenttä- ja pohjakerroksessa on soreahiirenporras, metsäalvejuuri, korpikaisla, mesiangervo, luhtalemmikki, ojakellukka, lehtovirmajuuri, terttualpi, rönsyleinikki, rantamatara, rentukka, suo-orvokki, suo-ohdake ja rahkasammal.



Kuva 11-17. Ruohokorpi kuviolla 16 lehtomaisen kankaan keskellä.

Kuvio 17

Kuvio 17 on kosteikko/ruohokorpi (RhK), lähellä Teiskontietä (Kuva 11-18). Valtalajit ovat korpikaisla, polvipuntarpää, haarapalpakko, pullosara, leveäosmankäämi, rantamatara, ratamosarpio, röyhvihvilä, luhtalemmikki, rantakukka ja kurjenjalka.



Kuva 11-18. Kuvion 17 kosteikko Teiskontien varrella.

Kuvio 18

Kuvio on noin 10 vuotta vanha metsittynyt hakkuuaukko, jossa puusto koostuu lähinnä nuoresta koivusta, pihlajasta ja kuusesta (Kuva 11-19). Vanhat metsäkoneen urat ovat edelleen paikannettavissa maastossa mutta urassa aiemmin raportoitu silmälläpidettävä (NT) kelta-apila ei ollut löydettävissä etsinnöistä huolimatta. Pensaskerroksessa kasvoi pajuja, puun taimia, terttuseljaa ja punaista viinimarjaa. Kenttä- ja pohjakerroksessa on metsälajistoa runsaiten hakkuuaukean reunoilla mukaan lukien oravanmarja, mustikka ja metsäimarre. Muuta lajistoa ovat vadelma, ahomansikka, kurjenkello, lampaannata, nuokkuhelmikkä, metsälauha, metsäkastikka, niittynurmikka, nurmiröllä, metsäalvejuuri, soreahiirenporras, lillukka, metsäkorte, metsäimarre, metsäimarre, rätvänä, rohtotädyke, särmäkuisma, pietaryrtti, leskenlehti, syysmaitikka, huopakeltano, ahokeltamo sp., rönsyleinikki, syyläjuuri, sananjalka, koiranputki, nurmitädyke, harakankello, sikoangervo, suo-ohdake, päivänkakkara, valkoapila, heinätähkimö, kissankello, ahomatara ja niittynätkelmä.



Kuva 11-19. Kuvion 18 metsittynyt hakkuuaukko.

Kuvio 19

Kuvio 19 on lähde, jota on laajennettu noin 1m x 2m laajuiseksi (Kuva 11-20). Lähteen ympäristössä ei ole luonnonlähteille tyypillistä kosteikon kasvillisuutta, ja siitä johtaa pieni oja siltarumpuun. Lähteen kasvillisuus on niukka ja koostuu esimerkiksi pikkuvesitähdestä, röyhvihvilästä ja järvikortteesta.



Kuva 11-20. Kuvion 19 metsittyneessä hakkuuaukossa sijaitseva lähde.

Kuvio 20

Kuvio 20 on hakkuuaukon (Kuvio 18) ja Teiskontien pohjoispuolella olevan lehtomaisen kankaan (Kuviot 15 ja 21) rajalla oleva noin 10m x 50m laajuinen ruohokorpi (RhK) (Kuva 11-21), jossa kasvoivat soreahiirenporras, lehtopalsami, mesiangervo, luhtalemmikki, rentukka, metsäkorte, suovehka, ojakelukka, pullosara, röyhyvihvilä, terttualpi, suo-ohdake ja leveäosmankäämi.



Kuva 11-21. Ruohokorpea kuviolla 20 hakkuuaukon ja lehtomaisen kankaan rajamaastossa.

Kuvio 21

Kuvio 21 on kaistale lehtomaista kangasta (OMT) Teiskontien ja hakkuuaukean välissä (Kuva 11-22). Puusto on sekapuustoista sisältäen varttunutta kuusta, mäntyä ja koivua. Mäntyjen lomassa maasto on kuivempaa ja osoittaa laikuittain tuoreen kankaan piirteitä. Kuviolla on havaittavissa Teiskontien avoimen tienpenkan ja hakkuuaukean yhteisvaikutus sillä pohja- ja kenttäkerros on heinittynyttä. Pensaskerros on niukka lukuun ottamatta ruohokorven laitamilla tiheästi kasvavia koivun, haavan ja harmaalepän taimia sekä pajuja. Kenttä- ja pohjakerroksessa on valtalajina metsälauha. Muita lajeja ovat mustikka, oravanmarja, rätvänä, metsäkastikka, lillukka, poimulehti sp., särmäkuisma, so-reahiirenporras, kultapiisku, vadelma ja yksittäiset tammen taimet.



Kuva 11-22. Kuvion 21 lehtomaista kangasta, jonka välissä on tuoreen kankaan laikkuja.

Kuvio 22

Kuvio 22 on toinen kaistale lehtomaista kangasta (OMT) Teiskontien ja hakkuuaukean välissä (Kuva 11-23). Sekapuusto sisältää mäntyä, haapaa, kuusta ja koivua. Pensaskerros on kuusen aliskasvosta ja haavan taimia. Kenttä- ja pohjakerroksessa on edelleen runsaasti metsälauhaa. Muita lajeja ovat lillukka, kevätpiippo, metsäkorte, nurmitädyke, nuokkuhelmikkä, lehtotesma kangas- ja metsämaitikka, ahomansikka, metsäkurjenpolvi, yksittäiset tammen taimet ja seinäsammal.



Kuva 11-23. Lehtomaista kangasta kuviolla 22.

Kuvio 23

Kuvio 23 on hakkuuaukon (Kuvio 18) ja Teiskontien itäpuolella olevan lehtomaisen kankaan (Kuvio 22) rajalla oleva n. 50m x 100m laajuinen ruohokorpi (RhK), jonka lajistoa ovat melko harvinainen nuokkurusokki, osmankäämi, röyhvihvilä, rantamatara, rantapalpakko, terttualpi, käenkukka, pullosara ja ojakellukka (Kuva 11-24).



Kuva 11-24. Kuvion 23 ruohokorpi.

Kuvio 24

Lehtomaista kangas (OMT) jatkuu kuviolla 24 Teiskontien ja hakkuuaukean välissä (Kuva 11-25). Puustoa on harvennettu poistaen varttunutta kuusta ja jättäen haapaa, koivua ja mäntyä. Pensaskerros on kuusen aliskasvosta, pihlajan ja haavan taimia sekä punaviinimarjan taimia. Kenttä- ja pohjakerroksen lajistoa ovat käenkaali, mustikka, metsälauha, metsäalvejuuri, metsäimarre, mustikka, kurjenkello, ahomansikka, metsäkastikka, niittynätkelmä, metsäkorte, kultapiisku, lillukka, metsäorvokki, nuokkuhelmikkä, sinivuokko, särmäkuisma, niittyleinikki, sananjalka, metsä- ja kangasmaitikka, kielo, metsätesma, yksittäiset tammen taimet, kerrossammal ja metsäliekosammal.



Kuva 11-25. Lehtomaista kangasta kuviolla 24.

Kuvio 25

Kuvio 25 on läntisin lehtomaisen kankaan (OMT) alue Teiskontien, sekä pohjoisessa olevan rakennuksen ja kiinteistöön kuuluvan parkkialueen välissä. Teiskontien reunavaikutus on edelleen nähtävissä kasvillisuudessa, ja lohkolla on luvatonta jätettä. Kuviolla on runsaammin lehtomaisia piirteitä kuin edellisellä kuviolla. Puusto on pääasiassa varttunutta koivua, sekapuuna on kuusta ja harmaaleppää (Kuva 11-26). Suuria kuusen kantoja on kuvion itäpäässä. Pensas-kerros on koivun, pihlajan, haavan ja kuusen taimia sekä pajuja ja yksittäisiä punaherukan taimia. Kenttä- ja pohjakerroksen lajistoa ovat mustikka, ahomansikka, sudenmarja, karhunputki, jänönsalaatti, kultapiisku, oravanmarja, lillukka, puolukka, metsäkastikka, metsäalvejuuri, metsätesma, särmäkuisma, metsälauha, metsäkurjenpolvi, metsäorvokki, metsämaitikka, sinivuokko, nuokkuhelmikkä, metsävaahteran, puistolehmuksen ja tammen yksittäiset taimet sekä seinäsammal. Lohkon eteläreunalla kasvaa komealupiini, joka on haitallinen vieraslaji.



Kuva 11-26. Kuvion 25 lehtomainen kangas.

Kuvio 26

Kuviolla 26 on kapea kaistale mustikkatyypin tuoretta kangasta (MT) (Kuva 11-27) Teiskontien ja kerrostaloalueen välimaastossa, jonka kasvillisuudessa on nähtävissä reunavaikutusta. Sekapuustoon kuuluu keski-ikäinen kuusi, koivu, haapa, palsamipoppeli, harmaaleppä ja metsävaahtera. Pensaskerroksen muodostavat puun taimet: pihlaja, raita, koivu, kuusi ja metsävaahtera. Pohja- ja kenttäkerroksessa ovat mustikka, oravanmarja, ahomansikka, lillukka, metsälauha ja kangasmaitikka.



Kuva 11-27. Kuviolla 26 sijaitsevaa mustikkatyypin tuoretta kangasta (kuvassa taustalla).

Kuvio 27 ja 28

Vain Kuvioden 27 ja 28 kapea eteläinen reuna kuuluu Mediparkin luontotyypiselvityksen piiriin. Kuviot sisältävät kokonaisuudessaan mustikkatyypin (MT) tuoretta kangasta kallioiden päälle sijoittuvalla kaistaleella, jolla on havaittavissa reunavaikutusta (Kuva 11-28). Sekapuusto sisältää varttunutta kuusta, mäntyä, haapaa ja koivua. Pensaskerroksessa on taikinamarjaa, katajaa sekä haavan, kuusen ja pihlajan taimia. Kuvioilla on jonkin verran maapuuta. Kenttä- ja pohjakerroksessa lajistoa ovat mustikka, kalliokielo, ukonkeltano sp., lampaannata, lillukka, kultapiisku, metsälauha, metsäimarre, nuokkuhelmikkä, metsämaitikka, sananjalka, sinivuokko, soreahiirenporras, puolukka, oravanmarja, metsävaahteran ja tammen yksittäiset taimet sekä seinä- ja kerrossammal.



Kuva 11-28. Kuvion 27 ja 28 lehtomaista kangasta.

Kuvio 29

Kuvio on lehtomaista kangasta (OMT) ja puustoltaan vanhaa kuusta, jossa sekapuuna on koivua, mäntyä, haapaa ja raitaa (Kuva 11-29). Lohkon eteläosassa louhoksen reunalla on pystyyn kuolleita kuusia, ja kuviolla on maapuuta. Pensaskerros on taikinamarjaa, kuusen aliskasvosta, haavan ja pihlajan taimia, ja yksittäisiä terttuseljoja. Kenttä- ja pohjakerroksessa on mustikka, kultapiisku, käenkaali, ahomansikka, rohtotädyke, soreahiirenporras, lampaannata, jänönsalaatti, metsälauha, sudenmarja, vanamo, metsäkorte, kevät-piippo, metsäkastikka, särmäkuisma, metsäimarre, oravanmarja, metsämaittikka, sananjalka, nuokkuhelmikkä, metsätähti, yksittäiset tammen taimet, seinä- ja metsäkerrossammal sekä metsäliekosammal.



Kuva 11-29. Kuvion 29 lehtomainen kangas.

Kuvio 30

Vain Kuvio 30:n itäinen puolisko kuuluu tämän luontotyypiselvityksen piiriin. Kuvio on lehtomaista kangasta (OMT), jossa valtapuu on järeä kuusi (Kuva 11-30). Sekapuuna on koivua, mäntyä ja haapaa. Pensaskerros on kuusen aliskasvosta sekä koivun ja pihlajan taimia. Kenttä- ja pohjakerroksessa on mustikka, käenkaali, metsäkastikka, metsälauha, kevätpiippo, kultapiisku, oravanmarja, metsäimarre, sananjalka ja seinä- ja kerrossammal.



Kuva 11-30. Kuvion 30 järeeää kuusta kasvava lehtomainen kangas.

Kuvio 31

Kuvio 31 on lehtomaista kangasta (OMT), jossa valtapuu on kuusi, ja kuviolla on jonkin verran koivua. Lohkon lounaispäässä on eniten lehtomaisuutta. Kuusikko on nuorempaa kuin edellisellä lohkolla (Kuvio 29) ja paikoin hyvin tiheää (Kuva 11-31). Pensaskerros on kuusen aliskasvosta. Pohja- ja kenttäkerros käsittää tiheillä alueilla varjoisaa paljasta maata, jossa on valoisissa paikoissa laikkuina kasvillisuutta. Kenttä- ja pohjakerroksen lajistoa ovat mustikka, ke-tunleipä, kultapiisku, sananjalka, oravanmarja, sinivuokko, metsäimarre, lil-lukka, metsälauha, puolukka, kielo, tammen ja metsävaahteran taimet, sekä kerros- ja seinäsammal.



**Kuva 11-31. Kuvion 30 tiheää nuorta kuusikkoa lehtomaisella kan-
kaalla.**

Kuvioiden 31 ja 35 rajalla on lammikko (Kuva 11-32), joka on yhteydessä kuu-
valla ojalla Kuvion 32 luoteisosassa sijaitsevaan kapeaan ruohokorpimaiseen
(RhK) alueeseen.



Kuva 11-32. Kuvioiden 31 ja 35 rajalla sijaitseva lammikko.

Kuvio 32

Kuvio 32 on lehtomaista kangasta (OMT). Pääpuulaji on varttunut kuusi, ja latvustossa on myös hieskoivua (Kuva 11-33). Pensaskerros on nuorta pihlajaa ja haapaa sekä taikinamarjaa ja näsiä. Pohja- ja kenttäkerroksen lajistoa ovat mustikka, käenkaali, oravanmarja, lillukka, ahomansikka, kevätpiippo, ukonkeltano sp., soreahiirenporras, metsäalvejuuri, kielo, metsälauha, kultapiisku, sinivuokko, tammen ja metsävaahteran taimet sekä kerrossammal, metsäliekosammal ja seinäsammal.



**Kuva 11-33. Kuvion 32 tiheää varttunutta kuusikkoa lehtomaisella kan-
kaalla.**

Kuvion 32 luoteisosassa on kapea ruohokorpimainen (RhK) alue (Kuva 11-34), joka jatkuu noin 70m pitkänä pellon reunassa kulkevana ojana itään Kuvioilla 32 ja 33. Lajistoon kuuluu suovehka, terttualpi, luhtavuohennokka, mesian-gervo, luhtasara, rantamatara, suo-orvokki, punakoiso, rentukka, virmajuuri, ojakellukka, kurjenjalka, suo-orvokki, rönsyleinikki, rentukka, lehtonurmikka ja rahkasammal.



Kuva 11-34. Kuvion 32 ruohokorpimainen alue.

Kuvio 33

Kuvio 33 on kapea lehtomaisen kankaan (OMT) kaistale (Kuva 11-35). Kuvioilla 32 ja 34 on itä-länsisuuntainen hiekkapäällysteinen ulkoilureitti, jonka varrella on havaittavissa reunavaikutusta. Kuvion 33 pääpuulaji on järeä kuusi, ja alueella on runsaasti järeää haapaa sekä jonkin verran hieskoivua ja nuorta pihlajaa. Pensaskerroksen valtalaji on taikinamarja, lisäksi esiintyy näsiä ja paatsamaa lehtokuusamaa sekä nuorta harmaaleppää ja tuomea. Kenttä- ja pohjakerroksen lajeja ovat mustikka, käenkaali, kielo, mustakonnanmarja, jänönkaali, metsäalvejuuri, metsäimarre, lillukka, sinivuokko, kultapiisku, soreahiirenporras, metsäorvokki, ukonkeltano sp., vaahteran taimet, sekä seinä- ja kerrossammal ja lehväsammat.



Kuva 11-35. Kuvion 33 lehtomaisen kankaan kaistale ja itä-länsisuuntainen hiekkapäällysteinen ulkoilureitti.

Kuvio 34

Kuvio 34 on tuore heinäniitty (TrNi *Agrostis capillaris* – *Alchemilla* spp. - *Trifolium repens*-tyyppi) (Kuva 11-36). Niityn reunoilla ja ojissa on pajuja sekä kuusen ja haavan taimia. Valtalaji on koiranputki. Muita lajeja ovat nurmirölli, peltoaunio, puna-apila, pelto-ohdake, juolavehnä, karheanurmikka, alsikeapila, pujo, nurmilauha, hiirenvirna, kirjavapillike, timotei, metsäapila, koiranheinä, nurmipuntarpää, nurminata, niittynätkelmä, huopaohdake, valkoapila, rönsyleinikki ja niittyliekosammal.



Kuva 11-36. Kuvion 34 tuore heinäniitty.

Kuvio 35

Kuvioiden 35 ja 31 rajalla on noin aarin kokoinen lammikko, jonka pohjois- ja itäpuolella on ojitettu ruohokorpi (RhK). Ruohokorvessa ei juurikaan ole seisovaa vettä, ja sen reunamilla kasvaa nuorta kuusta, hieskoivua ja pajuja (Kuva 11-37). Ruohokorven kasvillisuutta ovat korpikaisla, raate, suovehka, terttu-alpi, metsäkorte, järvikorte, pikkurantamatara ja luhtalemmikki.



Kuva 11-37. Kuvion 35 ojitettu ruohokorpi.

Kuvio 36

Ojitettu ruohokorpi jatkuu Kuviolla 36, jossa puuston muodostavat varttunut kuusi, hieskoivu ja mänty (Kuva 11-38). Pensaskerros on kuusen aliskasvosta ja paatsamaa. Kenttä- ja pohjakerroksen lajeja ovat metsäkorte, raate, kurjenjalka, rahkasammal, lehväsammalet ja yksittäiset tammen taimet.



Kuva 11-38. Ojitettua ruohokorpea kuviolla 36.

Kuvio 37

Ojitettu ruohokorpi jatkuu itään kapeana nauhana Kuviolla 37 (Kuva 11-39). Puusto koostuu edelleen varttuneesta kuusesta ja hieskoivusta. Pensaskerroksen muodostaa kuusen aliskasvos. Kenttä- ja pohjakerroksessa ovat suovehka, terttualpi, metsäkorte, rantaleinikki, suo-orvokki, nurmilauha, rentukka, pikkurantamatara, soreahiirenporras ja rahkasammal.



Kuva 11-39. Ojitettua ruohokorpea ja soreahiirenporrasta kuviolla 37.

Kuvio 38

Kuvio 38 on lehtomainen kangas (OMT). Puusto on varttunutta kuusta, jonka seassa on joitakin hieskoivuja (Kuva 11-40). Alueella on jonkin verran maapuuta. pensaskerroksen muodostavat kuusen aliskasvos, lehtokuusama ja pihlajan taimet. Kenttä- ja pohjakerroksessa on runsaasti seinä- ja kerrossamalta. Ruohoja on suhteellisen niukasti. Kerroksen lajeja ovat mustikka, käenkaali, oravanmarja, metsäalvejuuri, kultapiisku, kielo, metsäimarre, sinivuokko, lillukka, mustakonnanmarja, soreahiirenporrasta, ahomansikka, metsäorvokki, yksittäiset tammen taimet sekä sulkasammal ja metsäliekosammal.



Kuva 11-40. Kuvion 38 kuusta lehtomaisella kankaalla.

Kuvio 39

Kuvio 39 on mustikkatyypin (MT) tuoretta kangasta (Kuva 11-41). Sekapuuston lajit ovat varttunut kuusi, haapa, mänty ja koivu. Niukassa pensaskerroksessa ovat kuusen, haavan, tammen ja pihlajan taimet sekä yksittäinen terttuselja. Kenttä- ja pohjakerroksen lajistoa ovat mustikka, sananjalka, metsälauha, oravanmarja, kevätpiippo, kangasmaitikka, metsäkastikka, ahomansikka, kielo, ahomatara, kultapiisku sekä seinä- ja kerrossammal ja torvijäkälä.



Kuva 11-41. Kuvion 39 lehtomaista kangasta.

Kuvio 40

Kuvio 40 on lehtomaista kangasta (OMT) (Kuva 11-42). Puusto on varttunutta kuusta. Alueella on hieman maapuuta. Pensaskerros on niukka ja sisältää kuu- sen aliskasvustoa, taikinanmarjaa sekä pihlajan, koivun, raidan ja metsävaah- teran taimia. Kenttä- ja pohjakerroksen lajeja ovat mustikka, käenkaali, ora- vanmarja, metsälauha, metsäimarre, lillukka, ukonkeltano sp., kultapiisku, ke- vätpiippo, sinivuokko, metsäalvejuuri, kurjenkello, metsämaitikka, ahoman- sikka, metsäkorte, kielo, yksittäiset tammen taimet, seinä- ja kerrossammal ja metsäliekosammal.



Kuva 11-42. Kuvion 40 lehtomaista kangasta.

Kuvio 41

Kuvio 41 on nuoren melko tiheän kuusikon ympäröimä ojitettu ruohokorpi (RhK), jossa on jonkin verran seisovaa vettä (Kuva 11-43). Pensaskerroksessa on harmaaleppää ja pajua. Kenttä- ja pohjakerroksen lajistoa ovat metsäkorte, metsäalvejuuri, soreahiirenporras, luhtalemmikki, suo-orvokki, terttualpi, lehtopalsami, lehtovirmajuuri, mesiangervo, rönsyleinikki, pikkurantamatara, käenkaali, kurjenjalka, järvikorte, ojakellukka, röyhyvihvilä, rentukka, karhunputki, suovehka, ojaleinikki, palpakko sp., korpikaisla ja rantaminttu. Edellä kuvailtu kenttä- ja pohjakerroksen lajisto jatkuu ojassa Kuvioiden 42 ja 40 halki itään.



Kuva 11-43. Kuviolla 41 on nuoren melko tiheän kuusikon ympäröimä ojitettu ruohokorpi.

Kuvio 42

Kuvio 42 on lehtomaista kangasta (OMT) (Kuva 11-44). Puusto on tiheää nuorta kuusikkoa, jonka joukossa on muutama järeämpi kuusi. Kuviolla on maapuuta. Pensaskerros on niukka ja käsittää taikinamarjan ja terttuseljan sekä pihlajan ja tammen taimia. Pohja- ja kenttäkerros on sammalvaltainen (seinä- ja kerrossammal) ja varjoisissa kohdissa on vain paljasta karikkeen peittämää maata. Muuta lajistoa ovat mustikka, käenkaali, puolukka, kielo, oravanmarja, kultapiisku, metsäkorte, ukonkeltano sp., metsämitikka ja metsälauha.



Kuva 11-44. Kuvion 42 nuorta kuusikkoa ja maapuuta lehtomaisella kankaalla.

Kuvio 43

Kuvio 43 on lehtomaista kangasta (OMT) (Kuva 11-45). Alueella on runsaasti tiheää nuorta kuusikkoa ja sekapuuna hieskoivua ja raitaa. Pensaskerros on kuusen, pihlajan ja harmaalepän taimia sekä isotuomipihlajaa. Maa on paljas ja karikkeen peitossa tiheissä ja varjoisissa kuusikon osissa. Pohja- ja kenttäkerroksen lajistoa avonaisilla valoisilla alueilla ovat mustikka, käenkaali, kultapiisku, metsäimarre, oravanmarja, puolukka, metsäorvokki, lillukka, kevätpiippo, metsäalvejuuri sekä seinä- ja kerrossammal, sulkasammal, metsä- ja niittyliekosammal ja lehväsammat. Kuviolla tavataan keväisin keltavuokkoa.



Kuva 11-45. Kuviolla 43 on nuorta paikoin tiheää kuusikkoa lehtomaisella kankaalla.

Kuvio 44

Kuviolla 44 jatkuu lehtomaisen kankaan (OMT) alue (Kuva 11-46). Puusto on nuorta ja paikoin tiheää kuusikkoa, jossa on sekapuuna hieskoivua ja harmaaleppää. Kuusikko on varjoinen, ja osa kuusista on kuollut pystyyn. Pensaskerros on niukka ja käsittää kuusen, pihlajan ja hieskoivun taimia sekä paatsamaa. Ruohoja ja heiniä on kenttäkerroksessa vain vähän mukaan lukien käenkaali, mustikka, metsäalvejuuri, kultapiisku, sananjalka, metsäimarre, sini-
vuokko, metsälauha ja metsäorvokki. Pohjakerroksen sammalikko on runsas ja lajistoon sisältyy seinä- ja kerrossammal sekä metsäliekosammal.



Kuva 11-46. Kuviolla 44 on nuorta tiheää kuusikkoa lehtomaisella kangalla.

Kuvio 45

Kuviolla on kallion tasaisella laella puolukkatyyppin (VT) kuivahko kangas (Kuva 11-47). Kallion laki on lähes puuton lukuun ottamatta pienikokoista ja kitukasvuista kuusta, hieskoivua ja pihlajaa. Maapuuta on kohtalaisesti. Pensaskerrossä on katajaa ja terttuselja. Kenttä- ja pohjakerroksessa on metsälauha, puolukka, lampaannata, kalliokielo, poron- ja torvijäkälää sekä seinä- ja kerrossammalta.



Kuva 11-47. Puolukkatyyppin kuivahkoa kangasta kallion tasaisella laella kuviolla 45.

Kuvio 46

Kuvio 46 on ojitettu käenkaali-oravanmarjatyypin (OMaT) tuore keskiravinteinen lehto (Kuva 11-48). Pääpuulaji on melko tiheässä kasvava varttunut kuusi, jonka seassa on hieskoivua ja mäntyä. Lohkolla on pystyyn kuollutta puuta ja maapuuta. Pensaskerros on niukka ja käsittää kuusen ja pihlajan taimia sekä yksittäisiä terttuseljoja. Kenttä- ja pohjakerroksessa on käenkaali, metsäalvejuuri, metsäimarre, metsäorvokki, suo-orvokki sekä seinäsammal, metsäkerrossammal ja lehväsammalet. Kuviolla 46 etelässä ja idässä sijaitsevien leveiden vesiojien alueella on runsaasti soreahiirenporrasta sekä korpikaislaa, terttualpia, lehtopalsamia ja rentukkaa (Kuva 11-49).



Kuva 11-48. Kuvio 46 on ojitettu käenkaali-oravanmarjatyyppin tuore keskiravinteinen lehto.



Kuva 11-49. Soreahiirenporrasta, korpikaislaa, terttualpia, lehtopalsamia ja rentukkaa kuviolla 46 sijaitsevien vesiojien alueella.