

Vastaanottaja

Tampereen kaupunki

Asiakirjatyyppi

Luontoselvitysraportti

Päivämäärä

21.10.2019

KAUPIN URHEILUPUISTON ASEMAKAAVA NRO 8767 LUONTOSELVITYS



**KAUPIN URHEILUPIUSTON ASEMAKAAVA NRO 8767
LUONTOSELVITYS**

Projekti

**Kaupin urheilupuiston asemakaavan
nro 8767 luontoselvitys**

Projekti nro

1510047783

Vastaanottaja

Tampereen kaupunki

Asiakirjatyyppi

Raportti

Päivämäärä

21.10.2019

Laatija

Tiina Virta, Elviira Ritari & Terhi Alsila

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Johdanto	4
2.	Yleiskuvaus	6
3.	Tutkimusmenetelmät	8
3.1	Aiemmat selvitykset ja lähtötiedot	8
3.2	Maastoinventoinnit	8
3.2.1	Liito-oravaselvitykset	8
3.2.2	Kasvillisuus selvitykset	9
3.2.3	Lepakkoselvitykset	10
3.3	Merkittävien luontokohteiden arvottaminen	13
3.3.1	Kansainvälisesti arvokkaat kohteet	14
3.3.2	Valtakunnallisesti arvokkaat kohteet	14
3.3.3	Maakunnallisesti arvokkaat kohteet	14
3.3.4	Paikallisesti arvokkaat kohteet	14
3.3.5	Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet	15
3.4	Eliölajien uhanalaisuusluokitus	15
3.5	Luontotyyppien uhanalaisuusluokitus	16
4.	Liito-oravakartoitus	17
4.1	Liito-oravan uhanalaisuus ja suojeluperusteet	17
4.2	Liito-oravan elinympäristö ja elintavat	17
4.3	Lähimmät tunnetut elinympäristöt	21
4.4	Tulokset	22
4.4.1	Liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueet	22
4.4.2	Elinympäristöjen kuvaukset: (Nimi/elinympäristön pinta-ala/pesä-puiden lukumäärä)	22
4.4.3	Kulkureitit	27
4.5	Johtopäätökset	28

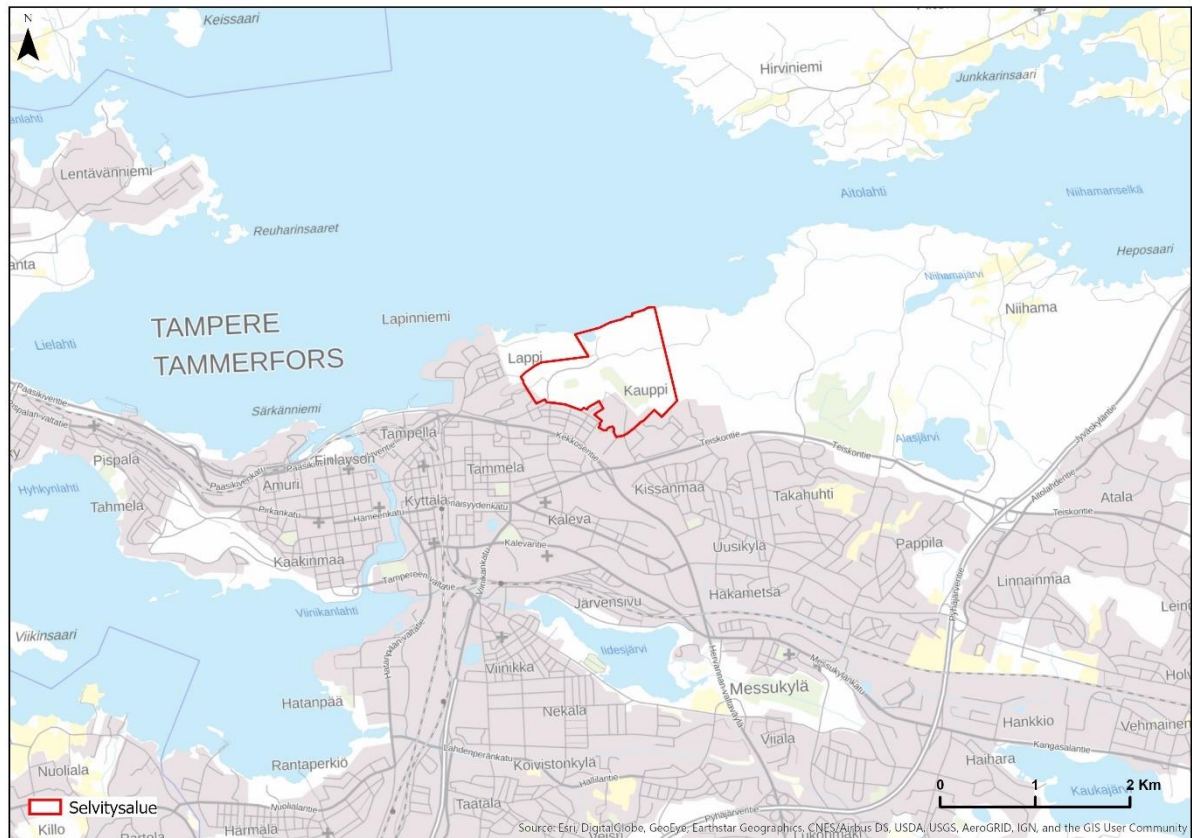
5.	Kasvillisuus ja luontotyypit	29
5.1	Merkittävimmät kasvilajit selvitysalueella	29
5.2	Kasvillisuuskuviot	31
5.3	Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit	43
5.4	Yhteenveto	44
6.	Lepakot	45
6.1	Lepakoiden suojeluperusteet	45
6.2	Tutkimusalueella esiintyvät lepakkolajit	45
6.3	Aiemmat selvitykset	48
6.4	Lajihavainnot tutkimusalueella	49
6.5	Lisääntymis- ja levähdyspaikat (Luokka I)	50
6.6	Tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit (Luokka II)	52
6.7	Muut lepakoiden käyttämät alueet (Luokka III)	53
6.8	Johtopäätökset	53
7.	Luonnonarvoiltaan merkittävimmät kohteet	55
7.1	Valtakunnallisesti arvokkaat kohteet	55
7.1.1	Eriyisesti suojeltujen lajien esiintymispaikat	55
7.2	Paikallisesti arvokkaat kohteet	56
7.2.1	Tampereen luonnonsuojeluohjelman kohteet	56
7.2.2	Metsälain 10 § mukaiset elinympäristöt	57
7.2.3	Vesilain 11 § mukaiset kohteet	58
7.3	Muut luontoarvoiltaan huomionarvoiset kohteet	58
8.	Ekologiset käytävät	59
9.	Johtopäätökset ja suositukset	61
10.	Lähdeluettelo	63

1. JOHDANTO

Ramboll Finland Oy laati Tampereen kaupungin toimeksiannosta luontoselvityksen Kaupin urheilupuiston asemakaavan (nro 8767) alueelle (Kuva 1-1). Alueelle tehtiin kasvillisuus, liito-orava ja lepakkoselvitys. Lepakkoselvitys toteutettiin aktiivikartoituksina. Luontoselvitykset toteutettiin samanaikaisesti Kaupin sairaalan asemakaavan (nro 8643) luontoselvitysten kanssa. Tästä syystä osa esitetyistä kartoista ja selvitysalueista kattavat myös Kaupin sairaalan asemakaavan selvitysalueen.

Kaupin urheilupuiston asemakaavamuutos nro 8767 käsittää urheilupuiston keskeisen toiminnallisen osan. Asemakaavan tavoitteena on selkeyttää tulevaa urheilupaikkarakentamista alueella siten, että sen ympäristöön kohdistuvat vaikutukset ovat ennakoitavissa.

Projektipäällikkönä työssä on toiminut MMM metsäekologi Heikki Holmén. Maastotyöt ja raportoinnin toteuttivat FM ympäristötieteilijä Tiina Virta, FM ekologi Elviira Ritari ja FM ekologi Terhi Alsila Ramboll Finland Oy:stä. Tilaajan yhteyshenkilönä on toiminut Antonia Sucksdorff-Selkämaa.



Kuva 1-1. Selvitysalueen sijainti.

2. YLEISKUVAUS

Selvitysalue on osa Kauppi-Niihaman laajaa metsäaluetta. Alue on hyvin suosittu virkistysalue, josta kertovat alueella risteävät lukuisat polut ja latuverkosto. Osa reiteistä on valaistu myös kesäaikaan. Selvitysalueelle sijoittuu UKK-instituutti, Kaupinojan Sauna, Kaupinonjan Vedenpuhdistuslaitos ja sen parkkipaikka, Tähtitorni, vinttikoirarata sekä urheilukenttiä. Selvitysalueen pohjoispuolelle sijoittuu Näsijärvi, länsipuolelle Kaupin sairaalan alue, eteläpuolelle Koljontie ja Arvo Ylpön katu. Idässä alue jatkuu metsäisenä (Kuva 2-1).

Suunnittelualue kuuluu eteläboreaaliseen vyöhykkeeseen (2a) eli Lounaismaahan eli vuokkovyöhykkeeseen. Vuokkovyöhyke on Pirkanmaan ilmastollisesti ja kasvistollisesti rikkainta ja rehevintä aluetta.



Kuva 2-1. Selvitysalueen rajaus.

3. TUTKIMUSMENETELMÄT

3.1 Aiemmat selvitykset ja lähtötiedot

Luontoselvityksessä on käytetty lähtötietoina alueelle tehtyjä kulttuuri- ja luontoselvityksiä sekä saatavilla olevaa paikkatietoaineistoa (METLA, OIVA, Tampereen kaupunki). Alueelle tehtyjä luontoselvityksiä ovat mm. kantakaupungin liito-oravaselvitys (Ramboll, 2016), kantakaupungin lepakkoselvitys (Bat Group Finland, 2002) ja Tampereen kaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys (Tampereen kaupunki, 2008).

3.2 Maastoinventoinnit

Maastoinventoinnit kattoivat koko kaava-alueen rakennettuja ympäristöjä lukuun ottamatta (liikennealueet, kentät ja UKK instituutin piha-alueet). Alueelta kartoitettiin huomionarvoiset luontokohteet ja lajihavainnot sekä muodostettiin yleiskuva alueen luonnosta asemakaavan luontovaikutusten arviointia varten. Liito-oravakartoituksen alueelle toteuttivat FM Tiina Virta ja FM Elviira Ritari, lepakkoselvitykset Virta, Ritari, sekä FM Terhi Alsila. Kasvillisuus selvitykset alueelle toteuttivat Alsila ja Ritari.

3.2.1 Liito-oravaselvitykset

Liito-oravan esiintymistä alueella selvitettiin etsimällä lajin ruokailu- ja pesimäpaikoiksi sopivien puiden ja puuryhmien alta liito-oravan ulostepapanoita. Erityisen tarkasti tarkistettiin kolopuiden, metsän suurempien kuusten sekä isojen haapojen ja muiden lehtipuiden tyvet.

Maastokäynnit alueelle tehtiin 1.4. ja 4.4.2019, jolloin maa oli vielä osittain lumen peittämää. Liito-oravahavainnot tallennettiin Esri:n

Collector for ArcGIS-sovelluksella, ja niistä kirjattiin ylös puutyyppi (papanapuu / pesäpuu / kolopuu), papanamäärä, puulaji, havainnoitsija, sekä havainnointipäivämäärä. Maastokäynnillä kirjattiin ylös myös muita yleisiä huomioita puustosta ja metsäalueista, sekä otettiin kuvia alueesta.

Selvitys on tehty luotettavaan aikaan yleisesti hyväksyttyä menetelmää käyttäen (Nieminen & Ahola, 2017). Tulokset antavat luotettavan kuvan alueen liito-oravatilanteesta kartoitushetkellä.

3.2.2 Kasvillisuusselvitykset

Kasvillisuusselvitykset tehtiin kolmen päivän aikana heinäkuussa – 18.7., 30.7. ja 31.7.2019. Selvityksessä havainnoitiin, esiintyykö alueella uhanalaisia lajeja ja luontotyypppejä, sekä metsälakikohteita. Myös metsän ikää, rakennetta ja luonnontilaisuutta arvioitiin. Lisäksi kartoitettiin putkilokasvien osalta valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten -, direktiivi -, rauhoitettujen -, erityissuojeltujen - ja Suomen kansainvälisten vastuulajien esiintyminen alueella. Lähtötietojen perusteella lähialueella on havaittu lahokaviosammalta, joten alueelta merkittiin ylös kasvillisuusselvityksen yhteydessä lahokaviosammaleen elinympäristöksi soveltuvat lahopuut, jotka tarkistetaan myöhemmin syksyllä, ja joista laaditaan erillinen selvitysraportti. Alue käytiin maastossa läpi käytettävissä olevien Tampereen kaupungin metsäkuviotietojen mukaisesti. Maastohavainnot tallennettiin Esri:n Collector for ArcGIS-sovelluksella.

Kasvillisuutta havainnoitiin lisäksi yleispiirteisesti kaikkien muiden selvitysvaiheiden yhteydessä. Kasvilajit, -lajimäärät, sekä kasvien yksilörunsaudet vaihtelevat jonkin verran vuosittain, lämpötilasta ja kosteudesta riippuen.

3.2.3 Lepakkoselvitykset

Alue kierrettiin kesän aikana tallentavan lepakkodetektorin kanssa kolme kertaa auringonlaskun ja –nousun välisenä aikana. Selvitykset tehtiin kahden kartoittajan voimin selkeinä ja lämpiminä öinä, jolloin lepakoiden saalistusaktiivisuus on korkeimmillaan. Lepakot käyttävät eri alueita saalistusalueinaan kesän eri ajankohtina. Tästä johtuen aluetta kartoitettiin eri ajankohtina kesän aikana. Selvitys laadittiin siten, että saatiin käsitys mitä lajeja ja missä suhteessa niitä alueella esiintyy ja mitkä alueet ovat lepakoiden kannalta merkittävimmät. Yhtenevää ja vakioitua reittiä käytettäessä selvitysten tulokset ovat paremmin vertailukelpoisia ja tutkimus voidaan myös toistaa tarvittaessa tulevaisuudessa. Lisäksi asiantuntija-arvion mukaan reitille kohdistui lepakoiden kannalta merkittävimmät alueet. Lepakkoselvityksessä noudatettiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suositusta lepakkokartoituksista (SLTY, 2012).

Kartoitusreitti noudatteli alueella risteäviä polkuja. Reitiltä poikettiin, mikäli maasto-olosuhteet niin vaativat. Esimerkiksi koillisosassa jyrkkää rinnettä kuljettiinkin turvallisuussyistä alas hiukan lännemmästä, selvitysalueen ulkopuolelta. Selvitykseen ei kuulunut varsinaista päiväpiilojen, kolonioiden tai talvehtimispaikkojen kartoitusta. Potentiaalisia päiväpiilopaikkoja merkittiin ylös maastokäyntien yhteydessä.



Kuva 3-1. Selvityksessä kuljettu lepakkokartoitusreitti.

Lepakkojen havainnointiin käytettiin tallentavaa ultraääni-ilmaisinta (Batbox Griffin), jolla pystytään havainnoimaan lepakkojen päästämät kaikuluotausäänet maastossa ja tarvittaessa tallentamaan ääniä myöhempää tarkistusta varten. Laitteella tallennetut äänet tarkistettiin toimistolla Bat Scan 9-ohjelmistolla. Mahdollisuuksien mukaan lepakoita pyrittiin myös näkemään. Havainnoinnin tukena käytettiin voimakasta led-valaisinta. Lajihavainnot tallennettiin Esri:n Collector for ArcGis-sovelluksella.

Tutkimuskäynnit tehtiin 3.-5.6.2019, 2.-4.7.2019 ja 13.-15.8.2019 auringonlaskun ja -nousun välisenä aikana (aikavälillä 22.00-04 riippuen kesän ajankohdasta). Selvityskerroilla laskettiin havaintojen lukumäärä ja pyrittiin tunnistamaan lepakot lajilleen jo maastossa. Lepakkojen ääntä

myös tallennettiin ja lajit tarkastettiin myöhemmin äänianalyysiohjelmalla. Selvityskerroilla huomioitiin myös säätila sekä alueiden valaistus. Kesäkuussa lämpötila oli noin 14 °C ja sää selkeä. Heinäkuussa lämpöä oli noin 12 °C, sään ollessa selkeä ja tyyni. Elokuussa lämpötila oli noin 13 °C ja sää selkeä.

3.2.3.1 Alueiden luokittelu

Maankäytössä lepakoiden käyttämät alueet luokitellaan Suomen Lepakkotieteellisen Yhdistyksen ohjeistuksen mukaan seuraavasti:

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka

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

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti

- Maankäytössä huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS)
- Alue, jolla saalistaa monta lajia ja/tai merkittävä määrä yksilöitä
- 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

- Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille

- Lepakoiden käyttämä alue, laji/tai yksilömäärä pienempi
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa eikä maankäytössä huomioimisesta 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, joissa havaittiin enemmän kuin yksi laji ja/tai viisi yksilöä saalistamassa vähintään kahdella kartoituskerralla. Luokkaan III määritettiin alueet, joissa 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 merkittävänä, esimerkiksi merkittävänä siirtymäreittinä.

3.3 Merkittävien luontokohteiden arvottaminen

Arvotuksessa käytetään kriteereinä kohteen luonnonsuojelulainsäädännön mukaista statusta, edustavuutta, luonnontilaisuutta, harvinaisuutta ja uhanalaisuutta, luonnon monimuotoisuutta lajitasolla sekä kohteen toiminnallista merkitystä lajistolle. Mikäli alue toimii eläimistön lisääntymis- tai ravinnonhankinta-alueena, sen merkitys korostuu. Alue saa lisäarvoa, mikäli kyseessä on harvinainen, uhanalainen tai direktiivilaji. Metsien luonnontilaisuutta arvioitaessa huomioidaan metsän metsähoidollinen tila, lahoppuun määrä ja lahoppuujatkuvuus sekä elävän puuston rakenne ja puulajisuhteet.

Alueet on arvotettu seuraavan luokituksen mukaisesti: 1) kansainvälisesti arvokkaat kohteet, 2) valtakunnallisesti arvokkaat kohteet, 3)

maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet, 4) paikallisesti arvokkaat kohteet sekä 5) muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet.

3.3.1 Kansainvälisesti arvokkaat kohteet

Tähän ryhmään kuuluvat Natura 2000-verkoston alueet, Ramsar-alueet ja kansainvälisesti merkittävät kosteikot ja lintualueet (IBA -alueet).

3.3.2 Valtakunnallisesti arvokkaat kohteet

Valtakunnallisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat kansallispuistot, luonnonpuistot, suojeluohjelmien kohteet, erämaa-alueet, koskiensuojelulain mukaiset vesistöt, valtakunnallisten suojeluohjelmien kriteerit täyttävät kohteet, kansallisesti tärkeät lintuvesialueet (FINIBA -alueet), kohteet, joilla on luonnonsuojelulain luontotyyppenä (LsL 29 §), äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten sekä vaarantuneiden lajien esiintymispaikat, erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat ja muut arvokkaat luonnonsuojelualueet. Lisäksi valtakunnallisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaat perinnemaisemat ja kulttuurimaisemat.

3.3.3 Maakunnallisesti arvokkaat kohteet

Tähän ryhmään kuuluvat valtakunnallisissa suojeluohjelmissa maakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kohteet, seutu- ja maakuntakaavan suojelualuevaraukset, alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymispaikat ja maakunnallisesti/seudullisesti arvokkaat muut kohteet.

3.3.4 Paikallisesti arvokkaat kohteet

Tähän ryhmään kuuluvat kohteet, joilla on metsälain (ML §10) mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, vesilain (VL 11 §) mukaiset kohteet, yleis- ja asemakaavojen suojeluvaraukset, paikallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteet, paikallisesti uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymispaikat sekä muut paikallisesti harvinaiset ja edustavat luontokohteet. Tähän luokkaan kuuluvat myös luonnonsuojelulailla rauhoitetut kohteet kuten luonnonmuistomerkit.

3.3.5 Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet

Kohteet, jotka eivät ole edellä mainituissa luokissa, mutta ovat luonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta tärkeitä, esimerkiksi suuret yhtenäiset tavanomaisen luonnon alueet ja ekologiset käytävät. Lisäksi tähän luokkaan kuuluvat kulttuuriluonnonkohteet.

3.4 Eliölajien uhanalaisuusluokitus

Luontoselvityksen eliölajien uhanalaisuus perustuu vuoden 2019 uhanalaisuusarviointiin, joka on laadittu IUCN:n uhanalaisuusluokituksen ja kriteerien mukaisesti (Hyvärinen ym. 2019). Tässä mietinnössä määriteltiin kaikille uhanalaisille lajeille uhanalaisuusluokan lisäksi elinympäristötyyppi ja uhkatekijät. Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU). Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja. Silmälläpidettävät lajit on kuitenkin esitelty tässä raportissa uhanalaisten lajien ja luontotyyppien yhteydessä, mutta niiden esiintymisalueet eivät kuulu automaattisesti maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin.

Alueellisesti uhanalaisten lajien osalta uhanalaisuusluokituksen aluejakona käytetään metsäkasvillisuusvyöhykkeitä osa-alueineen. Lajit

jaetaan kahteen luokkaan: alueellisesti hävinneet (RE) ja alueellisesti uhanalaiset (RT).

3.5 Luontotyyppien uhanalaisuusluokitus

Luontotyyppien uhanalaisuusluokitus perustuu Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarviointiin (Kontula & Raunio, 2018). Arviointi auttaa kohdentamaan suojelua, hoitoa, ennallistamista, tutkimusta ja seurantaan tarkoituksenmukaisesti. Uhanalaisuusarvioinnissa Suomi on jaettu kahteen osa-alueeseen: Pohjois-Suomi vastaa pohjoisboreaalista kasvillisuusvyöhykettä ja Etelä-Suomi hemi-, etelä- ja keskiboreaalista vyöhykettä.

Metsätyyppien uhanalaisuusluokitukset vastaavat pääpiirteissään lajien uhanalaisuustarkastelussa käytettyjä luokkia. Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) luontotyypit. Uhanalaisen luontotyypin esiintymiin tai sen suurimpiin laadullisiin piirteisiin kohdistuu välitön uhka, erittäin suuri uhka lähitulevaisuudessa tai suuri uhka keskipitkällä aikavälillä hävitä tarkastelualueelta. Uhanalaisten luontotyyppien esiintymiä voi uhata pelkästään laadullinen heikkeneminen.

Luontotyyppi on silmälläpidettävä (NT), jos sen esiintymät ovat taantuneet tai se on harvinainen. Säilyvän (LC) luontotyypin esiintymiin ei kohdistu merkittävää häviämisen uhkaa keskipitkällä aikavälillä. Luontotyyppi kuuluu luokkaan hävinnyt (RE), jos sen kaikki esiintymät ovat hävinneet tarkastelualueelta.

4. LIITO-ORAVAKARTOITUS

Liito-orava (*Pteromys volans*, VU) on taigalaji, joka elää Suomessa esiintymisalueensa länsireunalla. Vuoden 2006 selvityksen (Hanski ym. 2006) mukaan liito-oravan nykyinen kanta Suomessa oli n. 143 000 naarasta ja levinneisyyden painopiste on eteläisessä osassa maata. Kannan koon arviota on jälkikäteen kuitenkin kritisoitu. Uusimman uhanalaisuusarvioinnin 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.

4.1 Liito-oravan uhanalaisuus ja suojeluperusteet

Liito-orava on luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu ja EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV (92/43/EEC) laji. Liito-orava on luokiteltu vaarantuneeksi (VU = Vulnerable) (Hyvärinen ym. 2019). Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan luontodirektiivin liitteen IV lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Kieltoon voidaan hakea poikkeuslupaa alueelliselta ELY-keskukselta. Poikkeusluvan myöntämisen edellytyksenä on, että lajin suotuisa suojelutaso ei heikkene, hankkeella ei ole muuta toteuttamisvaihtoehtoa ja hanke on yhteiskunnan edun mukainen.

4.2 Liito-oravan elinympäristö ja elintavat

Liito-orava suosii varttuneita kuusivaltaisia sekametsiä, joissa on riittävästi lehtipuita ravintokohteiksi ja kolopuita pesäpaikoiksi. Liito-orava voi myös elää nuoremmissa metsässä, 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 tikin haapaan tehdyssä kolossa, oravan tehdyssä kuusen 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.

Liito-orava on yöeläin, jota harvoin näkee päiväaikaan. Siksi liito-oravan esiintymistä alueella selvitetään etsimällä papanoita. 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 ajoitetaankin kevääseen, jolloin talvipapanat ovat helposti erotettavissa paljaalta maalta tai vanhan lumen päältä. (Hanski 2016)



Kuva 4-1. Liito-oravan papanoita selvitysalueella keväällä 2019

4.3 Lähimmät tunnetut elinympäristöt

Alueella on useita tunnettuja liito-oravan elinympäristöjä (Ramboll, 2016) (Kuva 4-2). Kaupin urheilupuiston alueelle sijoittuu useampi elinympäristö.



Kuva 4-2. Liito-oravan elinympäristöt, kulkureitit ja papanahavainnot vuoden 2016 selvityksessä (Ramboll 2016). Punainen selvitysalueen rajausta kattaa lisäksi Kaupin sairaalan alueen asemakaavamuutoksen nro 8643 alueen.

4.4 Tulokset

4.4.1 Liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueet

Kaava-alueella on aikaisempia tunnettuja liito-oravan elinympäristöjä. Kaikilta tunnetuilta elinympäristöiltä löytyi merkkejä liito-oravista. Lisäksi papanoita havaittiin alueilta, joista ei ollut aiempia havaintoja. Tuloksia verrattiin vuoteen 2016, jolloin alueelle on tehty Kantakaupungin liito-oravaselvitys (Ramboll, 2016).

4.4.2 Elinympäristöjen kuvaukset: (Nimi/elinympäristön pinta-ala/pesä-puiden lukumäärä)

4.4.2.1 Pe3_Havutie itä/4,4 ha/1

Todettu elinympäristö, josta saatiin papanahavaintoja 16 järeän kuusen alta. Alueelta havaittiin yksi mahdollinen pesäpuu. Elinympäristöllä kasvaa järeää kuusikkoa. Alueelta on aiempia havaintoja vuodelta 2016 (Ramboll, 2016). Elinympäristöstä tutkittiin vaan selvitysalueelle sijoittuva osuus. Elinympäristö jatkuu selvitysalueen ulkopuolelle luoteeseen. Elinympäristöltä on hyvät kulkuyhteydet läheisiin elinympäristöihin ja sen on siten osa alueen merkittävää elinympäristö- ja kulkureittiverkostoa.

4.4.2.2 Pe6_Tähtitorni/1,1 ha/1

Kohde sijoittuu Tähtitornin eteläpuoliselle metsäalueelle, joka rajautuu tähtitornille johtavaan tiehen sekä Kaupinpuistonkatuun.

Papanahavaintoja tehtiin 19 järeän kuusen alta, joista yksi on mahdollinen pesäpuu. Alueelta on aiempia havaintoja vuodelta 2016

(Ramboll, 2016). Elinympäristö on todennäköisesti samaa reviiriä läheisten elinympäristöjen kanssa ja muodostaa näiden kanssa kulkureitti- ja elinympäristöverkoston. Elinympäristön länsi-, itä ja eteläpuolella on todettuja elinympäristöjä, joihin tältä elinympäristöltä on hyvät kulkuyhteydet.

4.4.2.3 Pe8_Kaupin urheilukentät/3,9 ha/0-1

Todettu elinympäristö sijoittuu Kaupin urheilukentän länsipuolelle kuusivaltaisen metsään. Papanoita havaittiin pienemmältä alueelta kuin vuonna 2016 (Ramboll, 2016) vaikka elinympäristön laadussa ei havaittu merkittävää muutosta. Elinympäristö oli kuitenkin pienentynyt hieman, sillä puustoa oli raivattu elinympäristön pohjoisosasta. Papanoita havaittiin 10 järeän kuusen alta, elinympäristön länsiosasta. Elinympäristö on todennäköisesti samaa reviiriä uuden todetun elinympäristön, Pe25_Kaupinpuistotie, kanssa, joka sijoittuu elinympäristön länsipuolelle. Alue muodostaa läheisten elinympäristöjen kanssa kulkureitti- ja elinympäristöverkoston.

4.4.2.4 Pe9_Biokatu /3,0 ha/4

Todettu elinympäristö sijoittuu Kuntokadun ja Biokadun väliin. Alueen länsiosassa on kuusi-lehtipuu sekametsää, jossa on järeitä haapoja ja kuusia. Papanahavainnot keskittyivät järeitä haapoja sisältävälle alueelle alueen lounaisosaan. Papanoita havaittiin 11 puun juurelta, joista neljä kolohaapaa arvioitiin mahdollisiksi pesäpuiksi. Lähistöllä lännessä ja lounaassa sijaitsevat, järeitä kuusia kasvavat metsiköt kuuluvat mahdollisesti samaan reviiriin. Alueelta on aikaisempia havaintoja (Ramboll, 2016). Elinympäristö muodostaa läheisten elinympäristöjen kanssa merkittävän kulkureitti- ja elinympäristöverkoston.

Elinympäristöltä on selkeät kulkuyhteydet läheisiin elinympäristöihin. Elinympäristörajaukseen vuodelta 2016 tehtiin hiukan muutoksia.

4.4.2.5 Pe12_Sairaala/4,1 ha/1-2

Todettu elinympäristö sijoittuu sairaalakompleksiin kuuluvien rakennusten välissä sijaitsevalle kuusivaltaiselle metsäkaistaleelle sekä sen pohjoispuoliselle, järeitä kuusia sisältävälle metsäkuviolle. Elinympäristö jatkuu selvitysalueen ulkopuolelle. Alueelta on runsaasti aiempia havaintoja (Ramboll, 2016). Osa elinympäristöstä on hakattu vuoden 2016 selvityksen jälkeen. Papanoita havaittiin 26 puun juurelta, joista kaksi elinympäristön kaakkoisosaan sijoittuvaa kuusta arvoitiin mahdollisiksi pesäpuiksi. Papanahavainnot keskittyivät järeämpiä haapoja ja kuusia sisältävälle alueelle. Elinympäristörajaukseen tehtiin muutoksia vuoteen 2016 verrattuna. Elinympäristö on todennäköisesti samaa reviiriä läheisten elinympäristöjen kanssa ja muodostaa näiden kanssa kulkureittien ja elinympäristöjen verkoston.

4.4.2.6 Pe21_UKK-instituutti/ 1,7 ha/ 0-1

Kuusivaltainen elinympäristö sijoittuu UKK-instituutin piha-alueelle ja Kaupinpuistokadun eteläpuolelle. Alueelta tehtiin papanahavaintoja 15 kuusen juurelta, joista yksi kuusi arvoitiin mahdolliseksi pesäpuuksi. Alueelta ei ole tiedossa aiempia papanahavaintoja. Elinympäristö todennäköisesti samaa reviiriä läheisten elinympäristöjen kanssa ja muodostaa näiden kanssa merkittävän kulkureittien ja elinympäristöjen verkoston. Alueelta on kulkuyhteydet kaikkiin ilmansuuntiin.

4.4.2.7 Pe22_Kaupin vedenottamon ranta/ 0,4 ha / 0-1

Elinympäristö sijoittuu Kaupin vedenottamon länsipuolelle.

Elinympäristössä kasvaa järeää kuusta rinteessä. Papanoita havaittiin 9 puun juurelta, joista 3 raitaa ja 6 kuusta. Alueelta havaittiin myös yksi mahdollinen risupesä kuusessa, jonka alta ei kuitenkaan löytynyt papanoita. Elinympäristö todennäköisesti jatkuu selvitysalueen ulkopuolelle eli on esitettyä suurempi. Alueelta ei ole aiempia papanahavaintoja.

4.4.2.8 Pe23_Koljonpuisto/ 0,9 ha/ 0-2

Kuusivaltainen, pieni elinympäristö sijoittuu Koljonpuistoon, Keilahallin lounaispuolelle. Puistossa kasvaa järeitä kuusia ja kukkulalla yli 140 vuotiaita kuusia (Tampereen kaupungin metsäkuviotieto).

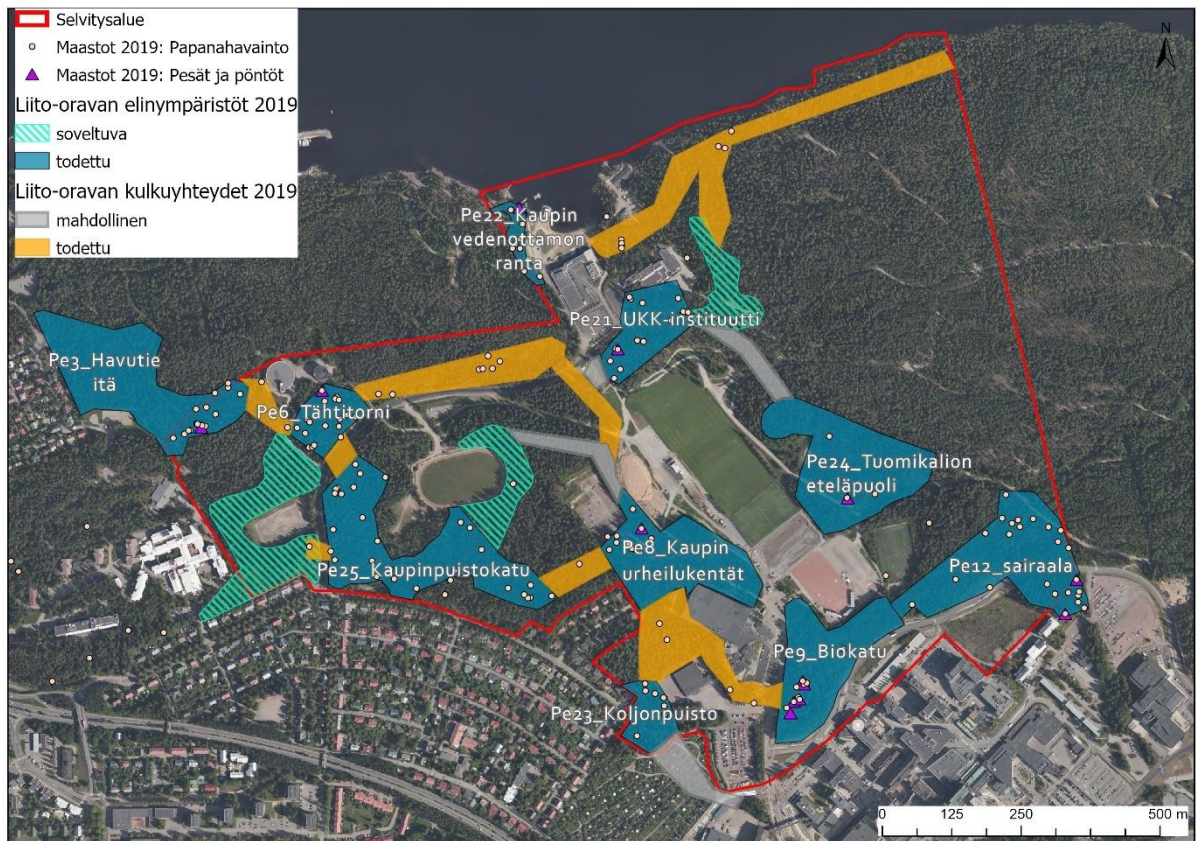
Papanahavaintoja tehtiin 7 kuusen juurelta. Selviä merkkejä pesinnästä ei havaittu, mutta kahden kuusen juurella oli yli 300 papanaa, minkä perusteella pesintä on mahdollinen. Alueelta on aiempia havaintoja, mutta vuoden 2016 selvityksessä (Ramboll, 2016) alue on esitetty kulkuyhteytenä. Alue linkittyy elinympäristöihin Pe8 Kaupin urheilukentät ja Pe9_Biokatu, joiden väliseltä kulkuyhteysreitiltä löytyi myös papanoita. Koljonpuiston elinympäristö on todennäköisesti osa lähielinympäristöjen reviirejä.

4.4.2.9 Pe24_Tuomikallion eteläpuoli/4,1 ha/ 0-1

Elinympäristöltä löytyi papanoita kolmen puun juurelta, joista yksi on järeä kolohaapa. Elinympäristö todennäköisesti linkittyy läheiseen elinympäristöön Pe12_Sairaala, eikä todennäköisesti ole oma reviirinsä. Elinympäristöjen väliseltä kulkuyhteysalueelta löytyi papanoita, mikä viittaa elinympäristöjen olevan toisiinsa yhteydessä. Alueelta ei ole aiempia havaintoja ja elinympäristö on vuoden 2016 selvityksessä (Ramboll, 2016) esitetty soveltuvana elinympäristönä. Elinympäristö on osa kulkuyhteyttä kaakkois-luoteissuuntaisesti.

4.4.2.10 Pe25_Kaupinpuistokatu/ 4,6 ha /0

Järeitä kuusia kasvava elinympäristö sijoittuu Kaupinpuistokadun, Koljontien ja Kaupin vinttikoiraradan väliselle alueelle. Alueen puusto on yli satavuotiasta ja osalla elinympäristöä kasvaa yli 140 vuotiasta puustoa (Tampereen kaupungin metsäkuviotieto). Papanoita havaittiin 30 kuusen juurelta, mikä kertoo alueen aktiivisesta käytöstä. Papanamäärät olivat kuitenkin melko vähäisiä, eikä mahdollisia pesäpuita havaittu. Alueelta ei ole aiempia havaintoja. Vuoden 2016 selvityksessä (Ramboll, 2016) alue on merkitty soveltuvaksi elinympäristöksi, jonka rajaukseen tehtiin hiukan muutoksia. Elinympäristö linkittyy vahvasti läheisiin elinympäristöihin ja muodostaa niiden kanssa merkittävän elinympäristöjen ja kulkuyhteyksien verkoston.



Kuva 4-3. Liito-oravakartoituksen tulokset.

4.4.3 Kulkureitit

Alueelta havaittiin runsaasti papanoita myös elinympäristöjä yhdistäviltä kulkureiteiltä. Vuoden 2016 selvitykseen (Ramboll, 2016) verrattuna saatiin myös varmennettua useita kulkuyhteyksiä. Merkittävimmät todetut kulkuyhteydet sijoittuvat Pe8 Kaupin urheilukentät-P23 Keilahalli -P9 Biokatu elinympäristöt yhdistävät alueeseen, Pe6_Tähtitorni ja Pe21_UKK-instituutti välille, josta löytyi useita papanoita kallion alapuolisesta kuusikosta, sekä rannan alueelle UKK-instituutilta itään. Esitetyt kulkuyhteydet (Kuva 4-3) ovat osittain ohjeellisia, sillä alueella on runsaasti kulkuyhteyksiin soveltuvaa puustoa.

4.5 Johtopäätökset

Alueella on papanahavaintojen perusteella elinvoimainen liito-oravakanta. Liito-oravat käyttävät aluetta kokonaisuudessaan, pois lukien kallioiset kuivat kankaat. Alueen elinympäristöt muodostavat merkittävän elinympäristöjen ja kulkuyhteyksien verkoston. Osa alueen elinympäristöistä on todennäköisesti samaa reviiriä. Alueella on todennäköisesti myös liito-oravan pesintäpaikkoja, mistä kertoo runsaat papanahavainnot. Alueella on pesintään soveltuvia kolopuita ja risupesiiä. Papanahavaintoja saatiin vuoteen 2016 verrattuna runsaammin ja laajemmalla alueella. Uusia todettuja elinympäristöjä rajattiin viisi ja vanhoihin elinympäristöjen rajauksiin tehtiin muutoksia.

5. KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPIT

5.1 Merkittävimmät kasvilajit selvitysalueella

Ahokissankäpälä (*Antennaria dioica*, NT) on kuivien kankaiden indikaattorilaji, kuivakkokasvi. Laji on vähentynyt Suomessa, varsinkin etelässä. Syyksi on esitetty ilmaston lämpenemistä ja alailmakehän kohonneita typpi- ja otsonipitoisuuksia. Myös lajin elinympäristöt ovat vähentyneet. Laji on silmälläpidettävä, ja tarkkailua on syytä tehostaa (Luontoportti, 2019). Lajia esiintyy selvitysalueella Tuomikallion alueella.

Ketoneilikka (*Dianthus deltoides*, NT) kasvaa tyypillisesti kuivilla, matalaruohoisilla kedoilla, sekä kivisillä mäenrinteillä ja pientareilla. Kuivuuteen laji on sopeutunut löyhän mätästävän kasvutapansa ja syvälle työntyvän juurakkonsa avulla. Lisäksi ketoneilikalla on kuivakkokasveille tunnusomaiset kapeat ja hieman vahapeitteiset lehdet. Laji on harvinaistunut Suomessa nopeasti kasvupaikkojensa kiihtyneen umpeenkasvun myötä (Luontoportti, 2019). Lajia on tavattu selvitysalueella Tuomikallion alueella.

Kaiheorvokki (*Viola selkirkii*) on varjoisien kallionaluksien ja puronvarsilehtojen kasvi, joka kukkii touko-kesäkuussa. Laji on levinnyt Suomeen myöhäisjäätäkaudella idästä ja sen leviäminen on pysähtynyt jääkauden jälkeisellä lämpöjaksolla. Kaiheorvokki kasvaa yleisenä vain Etelä-Hämeen pohjoisosissa ja Pohjois-Karjalassa. Mantereista ilmasto suosivana lajina laji puuttuu kokonaan lounaissaaristosta ja Pohjanmaan rannikkoalueilta (Luontoportti, 2019). Kaiheorvokkia esiintyy selvitysalueella Tuomikallion eteläpuolella. Lajilla ei ole erityistä suojelustatusta eikä sitä ole luokiteltu paikallisesti tai valtakunnallisesti

uhanalaiseksi. Laji on mainittu Tampereen arvokkaiden kasvilajialueiden yhteydessä.

Kalliohatikka (*Spergula morisonii*) on yksivuotinen graniittikallioiden laji, jonka runsaus vaihtelee vuodesta toiseen hyvinkin paljon. Syksyn sääoloista riippuu, kuinka suuri osa maan povessa odottavista siemenistä kulloinkin itää – osa jää aina itämättä pahan päivän varalle. Kalliohatikka kukkii niin pitkään kuin mahdollista. Kuumana ja kuivana keväänä kukinta loppuu lyhyeen ja kasvit lakastuvat jo kesäkuussa. Lämmin ja sateinen kevät puolestaan varmistaa pitkälle kesään jatkuvan runsaan kukinnan ja viimeiset kalliohatikat lakastuvat vasta loppukesästä (Luontoportti, 2019). Kalliohatikkaa esiintyy selvitysalueen länsiosan kallioalueilla, sekä Tuomikalliolla. Lajilla ei ole erityistä suojelustatusta eikä sitä ole luokiteltu paikallisesti tai valtakunnallisesti uhanalaiseksi. Laji on mainittu Tampereen arvokkaiden kasvilajialueiden yhteydessä.

Kesämaksaruoho (*Sedum annuum*) kasvattaa noin 5–10 cm pituisen pystyn varren, jonka päässä kukkii kesä-heinäkuussa vihertävän keltainen kukka. Laji kasvaa tyypillisesti kallioilla, jyrkänteillä, mäenrinteillä, kedoilla tai tunturipaljakoilla. Kesämaksaruoho kasvaa siellä täällä Ahvenanmaalla, Varsinais-Suomen ja Uudenmaan rannikkoalueella sekä Kymenlaaksossa. Sisämaassa esiintymiä on Etelä- ja Pohjois-Hämeessä, Satakunnassa ja Etelä-Savossa. Etelä-Suomen lisäksi laji esiintyy myös Lapissa, Enontekiön suurtuntureiden eteläpuoleisilla rinteillä. Suomen karussa kallioperässä happamia kasvualustoja olisi kyllä koko maassa, mutta kesämaksaruohon levinneisyyden rajat piirtää ennen kaikkea ilmasto (Luontoportti, 2019). Kesämaksaruohoa esiintyy selvitysalueella Tuomikallion alueella. Lajilla ei ole erityistä suojelustatusta eikä sitä ole luokiteltu paikallisesti tai

valtakunnallisesti uhanalaiseksi. Laji on mainittu Tampereen arvokkaiden kasvilajialueiden yhteydessä.

Pallotinajäkälä (*Stereocaulon pileatum*), kasvaa kosteilla kivialustoilla, erityisesti rantakallioilla, harvemmin metsässä kosteilla kivipinnoilla. Lajia esiintyy erityisesti silikaattikivillä, mutta sitä voi tavata myös esimerkiksi happamalla gneissillä, ruosteisella liuskeella ja kalkkikallioilla.

Pallotinajäkälän kasvutapa on harvahko ja mattomainen, tiukasti kasvualustassa kiinni oleva. Laji on melko harvinainen ja sen levinneisyys on keskittynyt Etelä- ja Keski-Suomeen (Stenroos ym 2011).

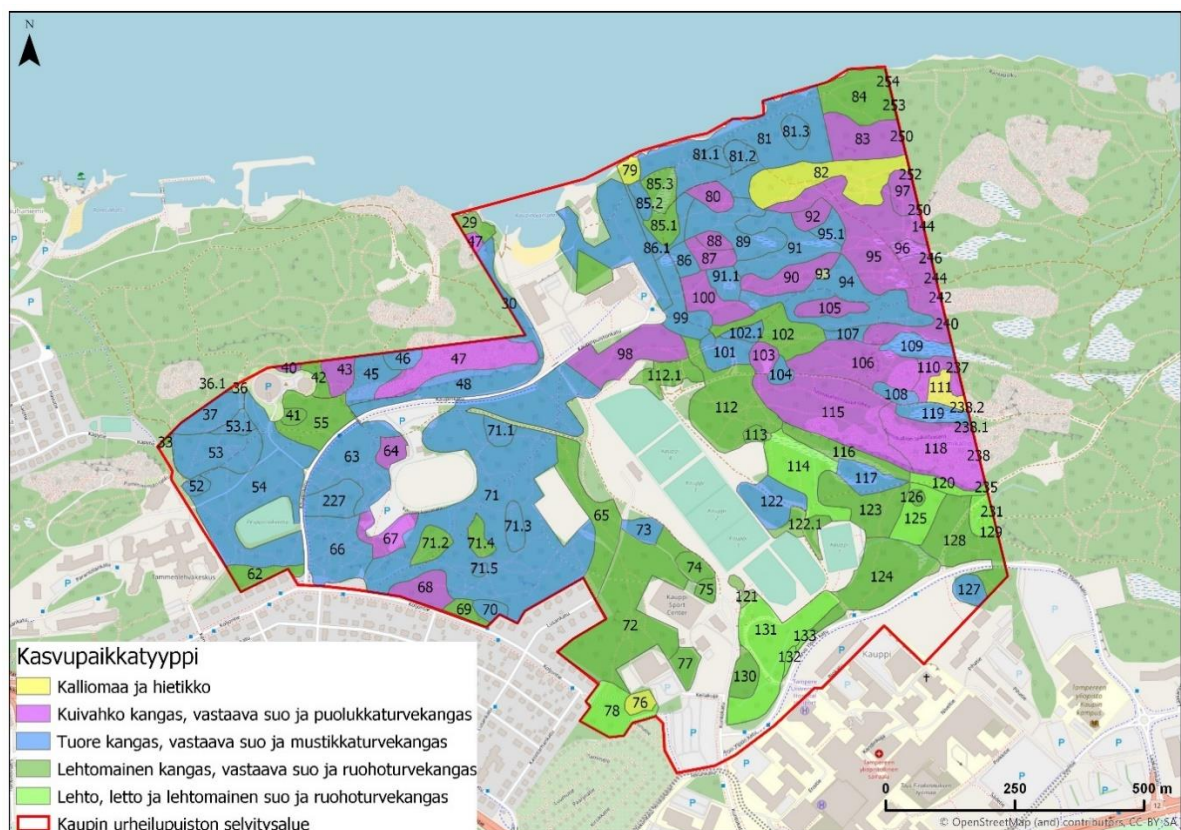
Pallotinajäkälää esiintyy selvitysalueella Tuomikallion alueella. Lajilla ei ole erityistä suojelustatusta eikä sitä ole luokiteltu paikallisesti tai valtakunnallisesti uhanalaiseksi. Laji on mainittu Tampereen arvokkaiden luontokohteiden yhteydessä (Tampereen kaupunki, 2012).

5.2 Kasvillisuuskuviot

Selvitysalueella esiintyy useita eri kasvupaikkatyyppisiä kalliomaista lehtoihin. Selvitysalueen länsi- ja pohjoisosat koostuvat keskimäärin kuivemmista ja niukkaravinteisemmista kasvupaikkatyypeistä, kuin selvitysalueen eteläosat Kaupin pesäpallostadionin ympäristössä.

Selvitysalueen länsiosa, Kaupin vinttikoiraradan ympäristö, on pääasiassa tuoretta kuusivaltaista mustikkatyyppin (MT) kangasta. Lisäksi vinttikoiraradan ympäristössä on joitakin kuivahkoja puolukkatyyppin (VT) mäntykangaskuvioita, sekä jonkin verran ravinteikkaampaa käenkaali-mustikkatyyppin (OMT) lehtomaista kangasta. Selvitysalueen pohjoisosa, Näsijärven rannasta Tuomikalliolle, on kasvupaikkatyyppiltään vaihtelevasti pääasiassa tuoretta – tai kuivahkoa kangasta. Alueen korkeimmilla paikoilla tavataan mäntyvaltaista kuivahkoa puolukkatyyppin kangasta, sekä puustoltaan suhteellisen avoimia laakeita kallioalueita.

Alavammilla alueilla esiintyy pääasiassa tuoretta kuusivaltaista mustikkatyypin kangasta, sekä pienialaisia soistuneita alueita. Lehdot ja lehtomaiset kankaat keskittyvät Kaupin pesäpallstadionin ympäristöön. Lehtomaiset kankaat ovat pääasiassa kuusivaltaisia käenkaali-mustikkatyypin metsiköitä. Lehtokuvioilla kasvillisuus on selkeästi rehevämpää, lehtipuu- tai kuusivaltaista. Metsikkö on ominaisuuksiltaan monin paikoin luonnontilaisen kaltaista. Maastokartoituksissa tunnistetut kasvupaikkatyyppikuviot on esitetty alla (Kuva 5-1). Kasvillisuuskuvioiden numerot ovat peräisin Tampereen kaupungin metsäkuviotiedoista.



Kuva 5-1. Selvitysalueella esiintyvät kasvupaikkatyyppit ja kuvionumerot.

Kalliomailla pääpuulajina on mänty, joka kasvaa paikoin vain harvakseltaan. Kallioalueilla on runsaasti kasvillisuudelta avointa

kalliopintaa (Kuva 5-2). Kasvillisuus on matalaa ja koostuu varvuista, pääasiassa puolukasta ja kanervasta. Erilaisia jäkäliä tavataan runsaasti, yleisimpiä ovat hirven-, poron-, ja palleroporonjäkälät. Kuvioilla 82 ja 111 tavattiin avoimelta laakealta kalliopinnalta paikoitellen kalliohatikkaa.



Kuva 5-2. Kalliomaiden avointa kalliopintaa.

Kuivahkoilla kankailla pääpuulajina on mänty ja kenttäkerroksen kasvillisuus koostuu pääosin puolukasta (Kuva 5-3). Myös sianpuolukkaa, kanervaa ja mustikkaa tavataan paikoin. Kuivahkot kankaat sijoittuvat selvitysalueella korkeimmille alueille. Kuivahkoilla kankailla luontotyyppi on puolukkatyyppi (VT). Etenkin kuviolla 118 tavattiin monipuolista kalliokasvillisuutta, joka koostui muun muassa mäkitervakosta, ahokissankäpälestä, kalliohatikasta ja sianpuolukasta.



Kuva 5-3. Kuivahkoa kangasta kuviolla 83.

Mustikkatyypin (MT) **tuoreita kankaita** tavataan selvitysalueella runsaasti (Kuva 5-4). Suurin osa tuoreista kankaista on kuusivaltaisia, mutta osalla kuvioista mänty on pääpuulajina. Tuoreiden kankaiden kenttäkerrosta hallitsee mustikka. Paikoin tavataan runsaasti myös muun muassa käenkaalia, oravanmarjaa ja metsäimarretta. Tuoreilla kankailla tavattiin useasti pienialaisia soistumia, pääasiassa erilaisia kangaskorpia. Suurikokoisin suoalue sijaitsee kuviolla 117, ja on luonteeltaan muistuttaa mustikkakorpea. Kuviolla kasvaa lisäksi runsaasti suovehkaa.



Kuva 5-4. Mustikkatyyppin tuoretta kuusivaltaista metsää tavataan selvitysalueella runsaasti.

Lehtomaisilla kankailla yleisiä lajeja ovat mustikan lisäksi käenkaali, lillukka, oravanmarja, kielo, metsäorvokki, sekä erilaiset saniaiset; hiirenporras, metsäimarre ja alvejuuret (Kuva 5-5). Puusto koostui pääasiassa kuusesta, mutta muutamilla kuvioilla pääpuulajina oli koivu. Pihlajan taimia esiintyi muutamilla kuvioilla runsaasti. Kuviolla 123 esiintyi paikoin kaiheorvokkia.



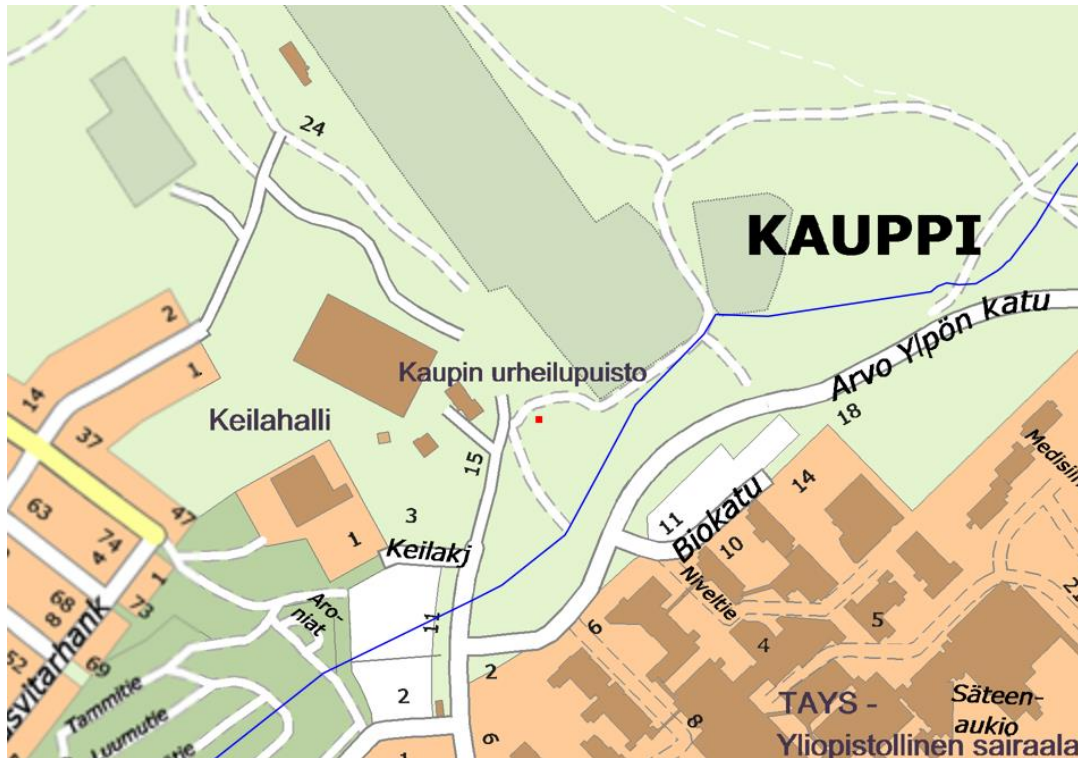
Kuva 5-5. Lehtomaista kangasta selvitysalueen itäreunassa.

Lehtoja on selvitysalueella vain pesäpallstadionin ympäristössä. Suurin osa alueella esiintyvistä lehdoista on luontotyypiltään tuoreita keskiravinteisia käenkaali-oravanmarjatyyppejä (OMaT) (Kuva 5-6). Lehdot ovat vaihtelevasti, kuusi-, haapa- tai koivuvaltaisia. kenttäkerroksen kasvillisuus koostuu pääasiassa erilaisista ruohoista, oravanmarjasta, lillukasta, käenkaalista, sini- ja valkovuokosta, orvokeista sekä saniaisista. Paikoin tavataan myös metsäkortetta. Kuvion numero 131 itäosa on selvästi muita lehtoalueita kosteampi ja rehevämpi, luontotyypiltään käenkaali-mesiangervotyypin (OFiT) kostea runsasravinteinen suurruoholehto. Kuviolla pääpuulajina on koivu ja kenttäkerroksen kasvillisuus korkeaa mesiangervoa. Kuviolla tavataan myös runsaasti lehtilahopuuta. Kuviolle sijoittuu Litukan lähde, joka on

luonnontilainen (Kuva 5-7). Lähteen vesi on kirkasta ja sen ympärillä kasvaa runsaasti luhtalitukkaa.

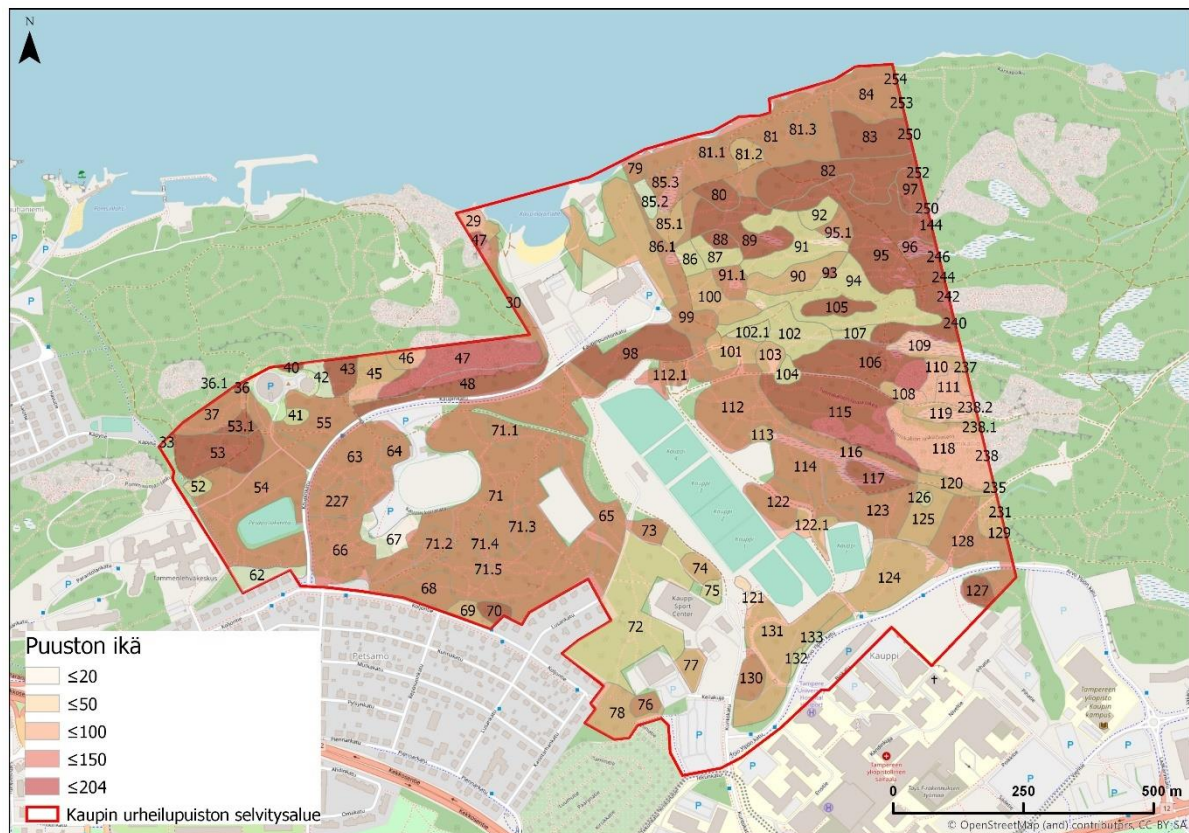


Kuva 5-6. Lehtometsää kuviolla 131.



Kuva 5-7. Litukan lähteen sijoittuminen on esitetty kartassa punaisella neliöllä. Kuvakaappaus Tampereen kaupungin karttapalvelu Oskarista.

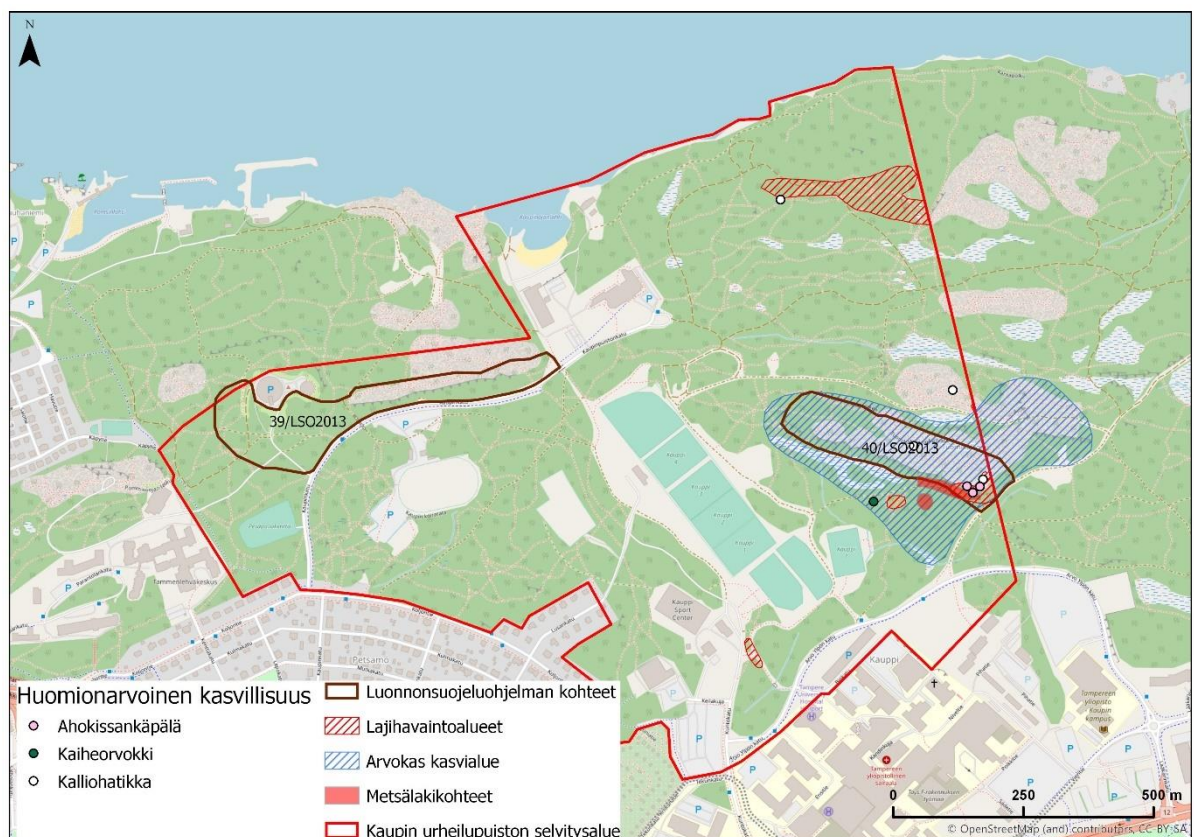
Metsikön ikä vaihtelee selvitysalueella jonkin verran, mutta monin paikoin metsien puusto on iäkästä – yli 100 vuotiasta (Kuva 5-8). Vanhimmat metsät sijaitsevat Kaupinojan uimarannan pysäköintialueen länsipuolella, sekä Tuomikallion alueella. Myös Tuomikallion pohjoispuolen kallioisilla mäntykankailla, UKK-instituutin eteläpuolella, sekä aivan selvitysalueen länsiosassa puusto on iäkkäämpää. Vaikka puusto on iäkästä, pehmeäksi lahonnutta lahopuuta on kertynyt suhteellisen vähän. Pitkälle lahonnut puusto keskittyy pääasiassa lehtomaisille alueille. Lahoamisen alkuvaiheessa olevia kaatuneita runkoja tavataan kuitenkin koko selvitysalueella paikoin runsaasti. Kuivemmilla alueilla kaatuneet rungot ovat käytännössä kovaksi keloutuneita.



Kuva 5-8. Puuston ikä kuvioittain. Kuvionumerot esitetään kuvioiden päällä.

Selvitysalueella sijaitsee kaksi Tampereen kaupungin luonnonsuojeluohjelman kohdetta; Vesitornin alue (39/LSO2013) ja Tuomikallio (40/LSO2013) (Kuva 5-9). Vesitornin alue on silmälläpidettävän kuultomittarin (*Malacodea regelaria*) elinympäristöä. Tuomikalliolla tavataan arvokasta kalliokasvillisuutta; lähtötietojen perusteella ainakin harvinaista pallotinajäkälää ja kalliohatikkaa. Tuomikalliolle on rajattu myös ketoneilikan (NT) ja kesämaksaruohon lajihavaintoalueet. Tässä selvityksessä ketoneilikkaa, kesämaksaruohoa ja pallotinajäkälää ei havaittu alueelta. Kalliohatikkaa tavattiin sekä Tuomikalliolta, että kahdelta muulta kallioalueelta (Kuva 5-9). Kalliohatikan esiintymisalueet olivat kaikki laakeita puuttomia

kallioalueita, joissa lajia tavattiin paikoitellen, pienissä ryppäissä (Kuva 5-10). Pohjoisin kalliohatikkahavainto sijoittuu Tampereen kaupungin rajaaman kalliohatikan esiintymisalueen reunaan. Tuomikallion avoimella laella havaittiin lisäksi silmälläpidettävää ahokissankäpälää paikoin runsaasti. Tuomikallion eteläpuolella on Tampereen kaupungin rajaama kaiheorvokin esiintymisalue. Kaiheorvokkia havaittiin paikoin esiintymisaluerajauksen länsipuolella. Pesäpallostadionin eteläpuolella on lisäksi Tampereen kaupungin rajaama keltavuokon esiintymisalue, jolla ei kuitenkaan tavattu kyseistä lajia kesän 2019 maastokäynneillä (Kuva 5-9).



Kuva 5-9. Luontoselvityksessä havaitut huomionarvoiset kasvilajit. Kuvassa on lisäksi esitetty Tampereen kaupungin luonnonsuojeluohjelman kohteet,

Tampereen kaupungin lajihavaintoalueet ja arvokkaat kasvialueet, sekä Metsälain 10§ tärkeät elinympäristökuviot (metsälakikohteet).



Kuva 5-10. Kalliohatikka Kaupin Tuomikallion alueella.

Selvitysalueelta on rajattu kaksi Metsälain 10§ erityisen tärkeää elinympäristökuviota (Kuva 5-9); Tuomikallion etelään suuntautuva jyrkänne, jonka alapuolisessa tuoreessa lehdossa kasvaa jyrkänteen alla rivissä 5 rinnanympäryshalkaisijaltaan noin 30 cm metsälehmusta, sekä

jyrkänteestä hieman etelään sijoittuva terttualpia kasvava ruohoinen suo (Kuva 5-11).



Kuva 5-11. Metsälain 10§ erityisen tärkeä elinympäristö – pienialainen terttualpia kasvava ruohoinen suo.

Alueella ei lähtötietojen perusteella esiinny uhanalaisia tai vaarantuneita lajeja. Silmälläpidettävistä lajeista alueella esiintyy ahokissankäpälää ja ketoneilikkaa. Tässä selvityksessä ketoneilikkaa ei havaittu alueelta.

Taulukko 1. Maastossa ja lähtöaineiston perusteella havaitut selvitysalueella esiintyvät uhanalaiset, vaarantuneet ja silmälläpidettävät kasvilajit.

Laji	Uhanalaisuusluokka
Ahokissankäpäälä (<i>Antennaria dioica</i>)	NT
Ketoneilikka (<i>Dianthus deltoides</i>)	NT

NT=silmälläpidettävä

5.3 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit

Selvitysalueella esiintyy ainoastaan luonnontilaisen kaltaisia luontotyypppejä. Luonnontilaisten vastaavien luontotyyppien uhanalaisuus on esitetty taulukossa 2. Luontotyyppien uhanalaisuus perustuu vuoden 2018 arviointiin.

Taulukko 2. Selvitysalueella esiintyvien vastaavien luonnontilaisten luontotyyppien uhanalaisuus.

Luontotyyppi	Uhanalaisuusluokitus
Kuivahko kangas	EN
Tuore kangas	VU
Lehtomainen kangas	VU
Tuore keskiravinteinen lehto	VU
Kostea runsasravinteinen lehto	VU

EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut

5.4 Yhteenveto

Kaupin urheilupuiston selvitysalueella tavataan monenlaisia kasvupaikkatyyppejä, kuivista kallioalueista kosteisiin lehtoihin. Pääosa alueesta on kangasmetsää, lehtoalueiden keskittyessä Kaupin pesäpallstadionin ympäristöön. Etenkin tuoreilla mustikkatyypin kankailla tavattiin paikoin pienialaisia korpisoistumia. Alueen puusto on pääosin vanhaa, keskimäärin yli satavuotiasta. Suurin osa alueen huomionarvoisista kasvilajeista esiintyy kallioalueilla. Erityisesti Tuomikallion alueella tavataan useita huomionarvoisia kasvilajeja, kuten ahokissankäpälää, ketoneilikkaa, kalliohatikkaa, kesämaksaruohoa ja pallotinajäkälää. Tuomikallion eteläpuolen lehtomaisella kankaalla tavattiin lisäksi kaiheorvokkia. Merkittävimmät kasvillisuusalueet ovat Tuomikallio, Metsälain 10§ erityisen tärkeät elinympäristöt sekä Vesitornin alue, jossa on varttunutta kuusikkoa.

6. LEPAKOT

6.1 Lepakoiden suojeluperusteet

Suomessa esiintyvät lepakkolajit ovat 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 lepakot ovat rauhoitettuja luonnonsuojelulain 6. luvun yleisten rauhoitussäännöksiä (§ 37, 38, 39) mukaan.

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

6.2 Tutkimusalueella esiintyvät lepakkolajit

Lepakoiden elintavat vaihtelevat eri vuodenaikoina, samalla vaihtelevat niiden esiintymisalueet. Lepakoiden kannalta olennaisia asioita tutkimusalueella ovat niiden ekologian kannalta keskeiset seikat, kuten ruokailupaikkojen ja lepopaikkojen sijainti ja kulkuyhteydet em. kohteiden välillä. Hämäräaktiivisina lajeina lepakot jättävät päivälepopaikkansa auringon laskeuduttua ja palaavat sinne ennen auringon nousua. Pohjanlepakko on kuitenkin sopeutunut elämään myös pohjolan yöttömässä yössä ja saatetaan nähdä saalistamassa myös päivisin keväällä. Tuulisella säällä ja sateella lepakot eivät yleensä saalista, mutta pohjanlepakkoja voidaan havaita myös tihkusateella ja tuulisella säällä.

Lepakot ovat pitkäikäisiä ja lisääntyvät hitaasti; yleensä syntyy vain yksi poikanen. Niinpä saalistusalueiden ja päiväpiilojen katoaminen tai lepakoihin kohdistuva voimakas häirintä voi olla paikalliselle populaatiolle kohtalokasta.

Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), on Suomen lepakoista yleisin ja laajalle levinnein. Pohjanlepakko on vahva lentäjä – se lentää usein 5-10 metrin korkeudessa – ja suosii melko avaria maisemia. Se ei yleensä puikkelehti lehvästössä vaan lentelee mieluusti pihossa tai teiden varsilla, jopa kaupunkimaisemassa katulampun valossa. Päiväpiilokseen se suosii erityisesti rakennuksia. Se talvehtii usein yksin tai muutaman lajitoverin kanssa varsin viileissä oloissa kellarissa tai muussa sopivassa paikassa.

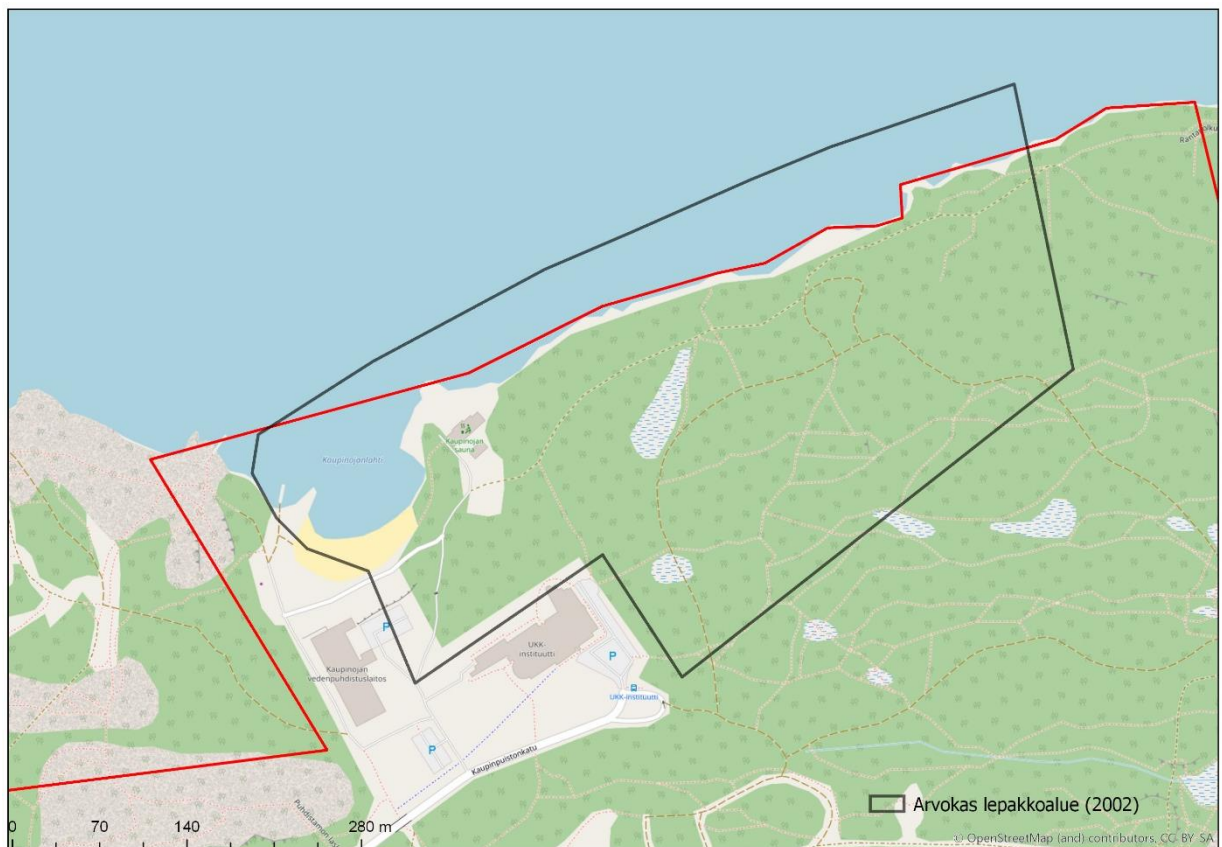
Viiksisiippoja on mahdotonta erottaa toisistaan detektorin ja näköhavainnon avulla. Isoviiksisiipan (*Myotis brandtii*) ja viiksisiipan (*Myotis mystacinus*), pystyy erottamaan vain anatomisten rakenteiden perusteella. Lepakkojen käsittelyyn tarvitaan erityislupa, joten tässä tutkimuksessa lajit on laskettu samaan ja jatkossa puhutaan lajiparista **viiksisiippoina**. Viiksisiippalajit saalistavat mieluiten metsäisissä maisemissa. Ne pystyttelevät poissa aukeilta alueilta ja karttavat valoisia alueita. Viiksisiippojen päiväpiilo voi löytyä ullakolta ja talviasumus luolasta.

Vesisiippa (*Myotis daubentonii*) saalistaa pääasiassa surviaissääskiä veden pinnasta, mutta voi saalistaa myös lehti- ja sekametsien aukoissa. Vesisiippojen mieluisinta elinympäristöä ovat metsät, joissa on pienipiirteisiä vesistöjä ja kosteikoita. Ne välttävät valoisia alueita, koska voivat joutua petojen saaliiksi. Öiden pimentyessä vesisiipat saalistavat pimeiden rantojen lisäksi avoimilla alueilla veden pinnalla. Voimakas tuuli häiritsee saalistamista veden pinnalta. Talvipiiloina ovat usein kosteat luolat, joissa se talvehtii lajitoveriensä kanssa.

Siippalajit (viiksi-, isoviiksi, vesi- sekä ripsisiippa) ovat tietyissä olosuhteissa mahdottomia erottaa toisistaan. Epäselvissä tapauksissa tässä työssä puhutaan silloin *siipoista*. Aina lepakkoa ei ehdi tunnistamaan ohilennon tai kartoitusolosuhteiden vuoksi lajilleen. Tunnistamattomaksi jääneen havainnon kohdalla puhutaan tässä raportissa **lepakkolajista**.

6.3 Aiemmat selvitykset

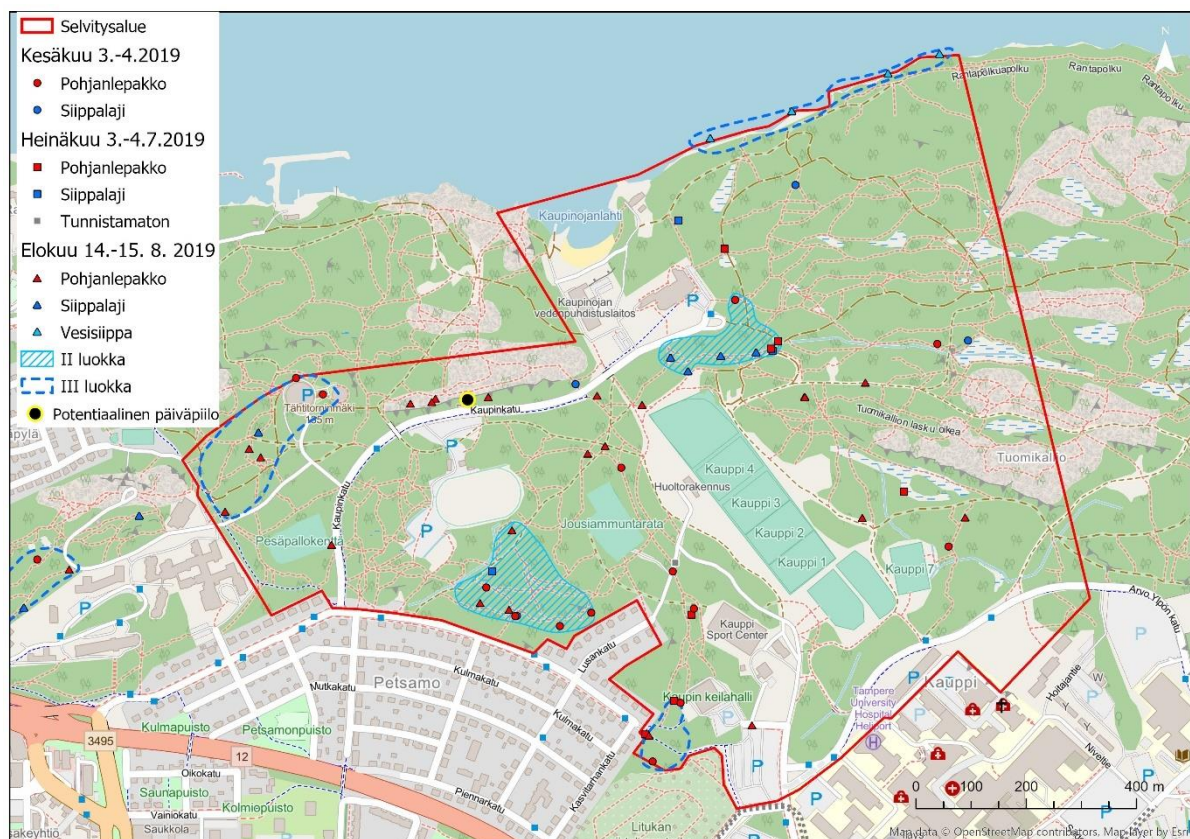
Koko Tampereen kantakaupungin kattavassa vuoden 2002 selvityksessä Kaupinojan saunan ympäristö ja rantametsä on rajattu tärkeäksi lepakkoalueeksi, "hot spotiksi", jossa on tavattu viiksisiippaa/isoviiksisiippaa (Bat Group Finland, 2002) (Kuva 6-1). Siivosen selvityksessä todetaan, että "todennäköisesti viiksisiippoja koko Kaupin alueen vanhoissa kuusikoissa laikuttain", mutta muita alueita selvitysalueelta ei ole rajattu.



Kuva 6-1. Vuonna 2002 rajattu "hot spot" alue. (Bat Group Finland, 2002)

6.4 Lajihavainnot tutkimusalueella

Ensimmäinen kartoituskäynti alueelle tehtiin kesäkuun alussa, toinen heinäkuun alussa ja kolmas elokuun puolessa välissä. Lepakoita havaittiin pääosin koko selvitysalueella, lukuun ottamatta kuivia mäntykankaita ja kallioalueen lakia. Lepakkomäärät alueella olivat kuitenkin alueen kokoon nähden vähäisiä. Suurin osa havaituista lepakoista oli pohjanlepakoita ja useat havainnot ohilentoja. Vesisiippoja havaittiin saalistamassa ainoastaan elokuussa selvitysalueen rannalla, joskin jotkut havaituista ohilentäneistä siippalajeista ovat saattaneet olla vesisiippoja (Kuva 6-2).



Kuva 6-2. Lepakkokartoituksen tulokset.

Kesäkuussa havaittiin 19, heinäkuussa 13 ja elokuussa 34 lepakkoa. Havaituista lepakoista suurin osa oli pohjanlepakoita (Taulukko 3). Havaintojen määrä ei kerro suoraan yksilömäärästä, sillä sama yksilö on

voitu todeta useammin. Tunnistamattomaksi jäivät sellaiset ohilennot, joita ei ehtinyt äänittää eikä varmaa tunnistusta tehty maastossa. Samalla selvityskerralla ei havaittu kahta useampaa yksilöä samassa paikassa.

Taulukko 3. Lepakkohavainnot aktiivikartoituskerroilla.

Kartoituspäivämäärä	Lämpötila, °C	Selkeys	Pohjanlepakko	Siippalaji	Vesisiippa	Lepakkolaji	Yhteensä
3.-5.6.2019	14	selkeää	15	4			19
2.-4.7.2019	12	selkeää	9	3		1	13
13.-15.8.2019	13	selkeää	22	6	6		34

6.5 Lisääntymis- ja levähdyspaikat (Luokka I)

Alueen suuren koon vuoksi ja useiden soveltuvien kolojen ja rakojen vuoksi päiväpiilojen varmentaminen alueella ei ollut mahdollista. Päiväaikaisten selvitysten yhteydessä merkittiin muutamia soveltuvia kohteita kuten pommisuoja (Kuva 6-3), siirtolohkareita (Kuva 6-4) ja kallionalusen koloja. Lepakot saattavat myös levätä läheisissä asuinrakennuksissa. Soveltuvat kohteet tarkistettiin led-valaisimen avulla päiväaikaan, mutta lepäviä lepakoita ei havaittu. Pommisuojaan ei menty sisälle.



Kuva 6-3. Soveltuvaksi päiväpiiloksi arvioitu pommisuoja Kaupinpuistotien pohjoispuolella.



Kuva 6-4. Selvitysalueella on useita kiviä, joissa on halkeamia. Kivien halkeamat saattavat soveltua lepakoiden päiväpiiloiksi.

Aktiivikäyntien tai päiväpiilojen etsimiskäyntien perusteella ei saatu selville missä mahdolliset lepakoiden päiväpiilot tarkalleen ottaen sijaitsevat. Päiväpiiloja voi olla esim. puiden kuorien väleissä, jolloin päiväpiilon löytäminen on erittäin vaikeaa. Selvityksen yhteydessä ei havaittu lepakoille tyypillistä parveilua mahdollisten päiväpiilojen ympäristössä, eikä myöskään lepakoiden nähty poistuvan raoista. Varmoja havaintoja lisääntymiskolonioista ei saatu.

Kaupinpuistotien pohjoispuolelle sijoittuva pommisuoja saattaa soveltua talvehtimispaikaksi, mikäli suojassa lämpötila pysyy talven ajan nollan yläpuolella. Alueella saattaa olla myös useita pieniä luolamaisia rakenteita kallioissa, jotka voivat tarjota lepakoille suojaisan talvehtimispaikan. Tämän selvityksen yhteydessä ei tehty tarkempaa talvehtimiskartoitusta.

6.6 Tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit (Luokka II)

Vaikka lepakot voivat saalistaa jopa kymmenien kilometrien päästä lepopaikastaan, ne yleensä suosivat päiväpiilojensa lähetyviltä löytyviä saalistuspaikkoja. Tärkeänä saalistusalueena voidaan pitää sellaista paikkaa, missä lepakoita havaitaan runsaasti ja/tai useilla kartoituskerroilla. Myös lajikoostumus vaikuttaa saalistusalueen tärkeyttä arvioitaessa.

Alueelta rajattiin kaksi luokkaan II arvioitua aluetta. Kaupin koiraradan eteläpuolelle sijoittuvassa metsässä havaittiin sekä saalistavia että ohilentäviä pohjanlepakoita jokaisella kartoituskerralla ja siippoja kesäkuun ja heinäkuun kartoituskäynnillä.

UKK instituutin kaakkois-eteläpuolelle sijoittuvassa metsässä havaittiin pohjanlepakoita ja siippoja. Pohjanlepakoita havaittiin kesä- ja heinäkuussa ja siippoja heinä- ja elokuussa. Havainnot olivat pääosin ohilentoja ja sijoittuivat alkuyöhön. Aluetta voidaan pitää tärkeänä siirtymäreittinä.

6.7 Muut lepakoiden käyttämät alueet (Luokka III)

Lepakot käyttävät myös muita alueita selvitysalueella, mutta luokkaan III rajattiin ainoastaan alueet, joissa lepakoita havaittiin useampi yksilö vähintään kahdella erillisellä käynnillä. Kaupin keilahallin länsipuolella havaittiin saalistavia pohjanlepakoita kaikkina kartoituskerroilla. Myös yksi pohjanlepakko saalisti keilahallin parkkipaikalla elokuussa. Tähtitornin ympäristö rajattiin luokkaan III. Alueella havaittiin kesäkuussa ja elokuussa pohjanlepakoita. Myös yksi siippa havaittiin elokuussa alueella.

Luokkaan III rajattiin lisäksi ranta-alue, vaikka alueella havaittiin ainoastaan elokuussa vesisiippoja. Vesisiipat tyypillisesti vaihtelevat saalistusalueitaan pitkin kesää ja elokuussa ranta-alue oli riittävän pimeä. Vesisiippoja tavattiin pitkältä pätkältä rantaa useampi yksilö saalistamassa.

6.8 Johtopäätökset

Alueella tehdyt lepakohavainnot jakautuvat tasaisesti lähes koko selvitysalueelle. Yksittäisiä saalistavia lepakoita ja ohilentoja havaittiin kesän kartoituskerroilla melko runsaasti, mutta varsinaisia lepakokeskittymiä alueella ei havaittu. Luokkaan II rajattiin kaksi aluetta ja luokkaan III kolme aluetta. Alueella on kuitenkin paljon

muitakin lepakoille soveltuvia alueita ja lepakot saattavat käyttää eri alueita kesän aikana sekä myös yön aikana useampaa saalistusaluetta. Vaikka selvitykset tehtiin kahden kartoittajan voimin kahtena yönä per selvityskerta, on mahdollista, että kaikkia alueen lepakoita ei havaittu. Myös sama yksilö on voitu havaita useammin kuin kerran yhdellä kartoituskerralla, joten havaitut lepakkomäärät (Taulukko 3) eivät suoraan kerro alueen lepakkomäärästä.

Lepakoille merkittävimmät alueet ovat vanhat kuusikot sekä ranta-alueet. Varsinkin siippalajien kannalta varjoisten kuusikoiden säilyttäminen alueella on merkittävää. Alueella on myös paljon valaistuja ulkoilureittejä, joiden valojen sammuttaminen keskiyön jälkeen, voi olla merkittävää lepakoiden siirtymien kannalta. Lepakoiden käyttämät alueet (luokka II ja III) suositellaan säilytettävän puustoisina ja nykytilan kaltaisina.

7. LUONNONARVOILTAAN MERKITTÄVIMMÄT KOHTEET

Luonnonarvoiltaan merkittävimmät kohteet on esitetty liitekartassa 3. Luontokohteiden rajaukset perustuvat tämän asemakaavan luontoselvityksen yhteydessä tehtyihin maastokäynteihin ja aikaisempiin selvityksiin, joihin kuvauksissa on lähdeviitteet.

7.1 Valtakunnallisesti arvokkaat kohteet

Valtakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten sekä vaarantuneiden lajien esiintymispaikat, erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat (LSL 47§), EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajit (LSL 49 §) ja luonnonsuojelualueet (LSL 10§) ja luontotyypit (LSL 29§). Lepakoita koskee lisäksi EUROBATS sopimus, jossa lepakoiden saalistusalueet ja siirtymäreitit on velvoitettu huomioimaan maankäytön suunnittelussa.

7.1.1 Erityisesti suojeltujen lajien esiintymispaikat

7.1.1.1 Liito-oravan elinympäristöt

Arvo: Valtakunnallisesti arvokas kohde

Perustelu: Alueella elää tai on uhanalainen, harvinainen tai harvinaistuva eläinlaji, eliöyhteisö tai ekosysteemi. EU:n luontodirektiivin liitteen IV laji.

Suojeltavat lajit: Liito-orava (VU, vaarantunut)

Liito-orava on EU:n luontodirektiivin liitteen IV laji. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat luonnonsuojelulla suojeltuja (LSL 49§). Liito-oravan elinympäristöt ovat valtakunnallisesti arvokkaita kohteita. Liito-oravan elinympäristöt on esitetty luvussa 4.4 sekä liitekartassa 1.

7.1.1.2 Lepakoiden esiintymisalueet

Arvo: Valtakunnallisesti arvokas kohde

Perustelu: Alueella elää tai on uhanalainen, harvinainen tai harvinaistuva eläinlaji, eliöyhteisö tai ekosysteemi. EU:n luontodirektiivin liitteen IV laji.

Suojeltavat lajit: Lepakot

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot ovat EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajeja, joiden lisääntymis- ja levähdysalueet ovat luonnonsuojelulla suojeltuja. Alueelta ei havaittu luokkaan I kuuluvia alueita (LSL 49 §). Alueella arvioitiin olevan kaksi luokan II aluetta (UKK instituutin eteläpuolinen metsä sekä koiraradan eteläpuolinen metsä, EUROBATS-sopimuksen alaiset alueet) ja kolme luokan III aluetta (ranta, tähtitornin alue sekä kelahallin länsipuolinen metsä). Alueet on esitetty tarkemmin kappaleessa 6.6. ja 6.7., sekä liitekartassa 2.

7.2 Paikallisesti arvokkaat kohteet

7.2.1 Tampereen luonnonsuojeluohjelman kohteet

7.2.1.1 Vesitornin alue, 39/LSO2013

Arvo: Tampereen luonnonsuojeluohjelman kohde. Hyönteiskohde.

Perustelu: Alueella elää tai on uhanalainen, harvinainen tai harvinaistuva eläinlaji, eliöyhteisö tai ekosysteemi.

Suojeltavat lajit: Kuultomittari (NT, silmälläpidettävä)

Alue sijoittuu Kaupin länsiosaan vesitornin eteläpuolen ja UKK-instituutin välimaastoon. Täällä etelärinteellä on tiheää kuusikkoa, missä elää silmälläpidettävä kuultomittari. Alue on sen tunnetuin esiintymispaikka Suomessa, locus classicus, josta se tunnetaan jo noin 80 vuoden ajalta. Vuonna 2012 lajia ei löydetty paikalta. Kuultomittari suosii valoisia

kuusikoita, joista se on löydettävissä varhain keväällä. (Tampereen kaupunki, 2012)

7.2.1.2 Tuomikallio, 40/LSO2013

Arvo: Tampereen luonnonsuojeluohjelman kohde. Kalliokohde.

Perustelu: Alueella elää tai on uhanalainen, harvinainen tai harvinaistuva eläinlaji, eliöyhteisö tai ekosysteemi.

Huomionarvoiset lajit: Kalliohatikka, pallotinajäkälä.

Kallioalue alusmetsineen. Alusmetsä on osaksi lehtomaista käenkaali-oravanmarja-sinivuokkotyyppin metsää, jossa on kohtalaisesti lehtilahopuuta. Valtapuustona ovat kuusi, koivu ja haapa, seassa on jonkin verran iäkkäitä tuomia. Myös muutamia tammentaimia kasvaa alueella. Kallion päällä on ahkerassa virkistyskäytössä oleva alue, jossa käy paljon auringonpalvoja. Harvinaisista kasveista mainittakoon kalliohatikka, jota kasvaa siellä täällä kalliolla. Virkistyskäytön aiheuttama kohtuullinen kuluminen saattaa suosia jopa tätä yksivuotisen lajin esiintymistä. Jäkälälajistosta mainittakoon harvinainen pallotinajäkälä. (Tampereen kaupunki, 2012) Jyrkänteellä ja sen alaisella metsiköllä olisi aineksia metsälain mukaiseksi kohteeksi, mutta kuluneisuuden vuoksi se ei täytä metsälain luonnontilaisuuden vaatimuksia. (Korte & Kosonen, 2003)

7.2.2 Metsälain 10 § mukaiset elinympäristöt

Selvitysalueelle sijoittuu kaksi metsälain 10§ erityisen tärkeää elinympäristökuviota; Tuomikallion etelään suuntautuva jyrkänne, jonka alapuolisessa tuoreessa lehdossa kasvaa metsälehmusta, sekä jyrkänteestä hieman etelään sijoittuva terttualpia kasvava ruohoinen suo.

7.2.3 Vesilain 11 § mukaiset kohteet

Selvitysalueelle sijoittuva Litukan lähde on luonnontilaisena lähteenä vesilain 11 § arvokas kohde.

7.3 Muut luontoarvoiltaan huomionarvoiset kohteet

Muita luonnonarvoiltaan huomioitavia kohteita ovat kalliohatikan esiintymisalue (Tampereen kaupungin lajihavaintoalue) sekä Tampereen kaupungin rajaama arvokas kasvialue (Kuva 5-9). Lisäksi Tuomikallion alueella kasvaa silmälläpidettävää ahokissankäpälää, sekä ketoneilikkaa, jota ei kuitenkaan havaittu tämän selvityksen yhteydessä.

8. EKOLOGISET KÄYTÄVÄT

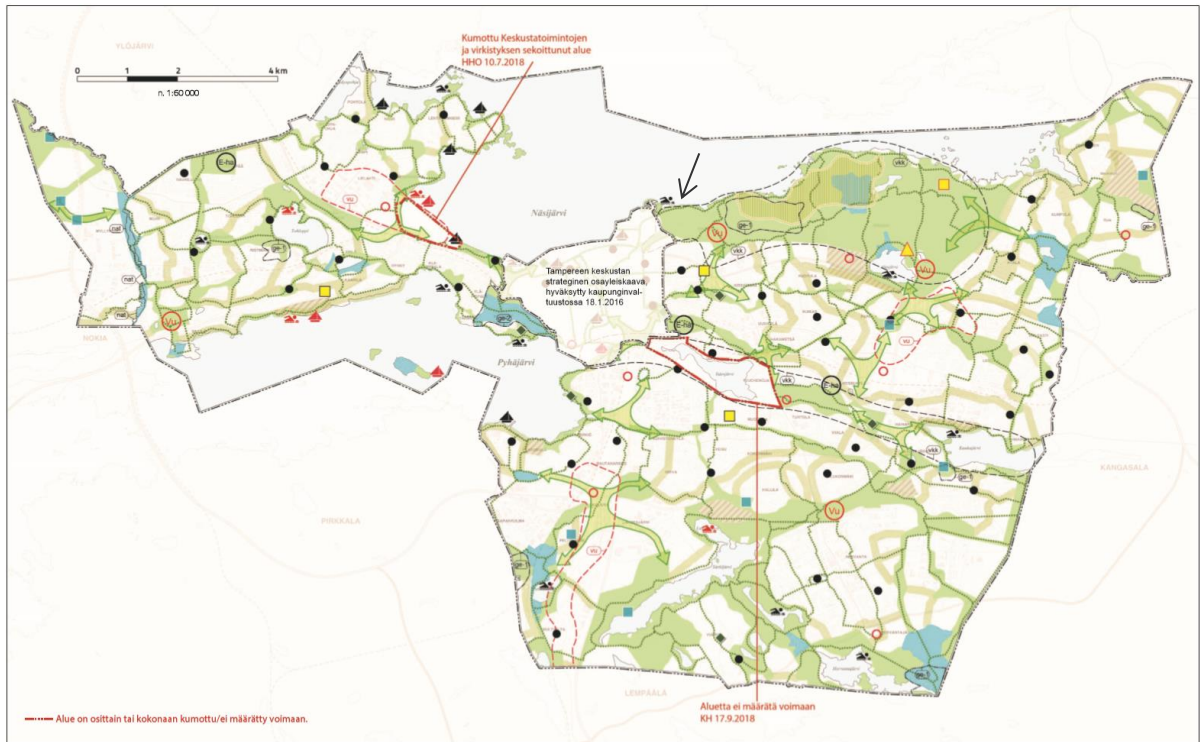
Ekologiset käytävät tulisi huomioida maankäytön suunnittelussa.

Ekologiset yhteydet sitovat toisiinsa muuten pirstoutuneita alueita ja mahdollistavat siten lajiston siirtymisen ja populaatioiden säilymisen elinvoimaisena. Kestävät kaupunkiseudut teoksessa (Söderman & Saarela, 2011) on määritelty toimivan ekologisen yhteyden leveydeksi taajamassa 300 metriä.

Selvitysalue on osa Tampereen kantakaupungin keskuspuistoverkoston (Kuva 8-1). Kaavamerkinnässä määrätään, että keskuspuistoverkon alueita...

"...ylläpidetään ja kehitetään yhtenäisinä, hyvin saavutettavina sekä toiminnoiltaan ja luonnon ympäristöltään monipuolisina virkistys- ja viheralueina. Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen tai muut näihin verrattavat toimenpiteet ovat luvanvaraisia kuten MRL 128 §:ssä on säädetty. Aluetta ja sen toimintoja tarkemmin suunniteltaessa ja lupamenettelyn yhteydessä tulee ottaa huomioon luontoarvot, kulttuurihistorialliset ja maisemalliset arvot, ja varmistaa virkistys- ja ulkoilureittien ja ekologisen verkoston jatkuvuus. Alueelle voidaan sijoittaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia rakennuksia sekä hulevesien hallintaan tarkoitettuja rakenteita tarkempien suunnitelmien mukaisesti. Alueella olevat rakennukset voidaan säilyttää. Rakennusten perusparantaminen, korjaaminen ja vähäinen laajentaminen sekä tuhoutuneen rakennuksen uudelleen rakentaminen ovat sallittuja."

Lisäksi alueen sisällä ja sen läpi kulkee useita liito-oravan kulkuyhteyksiä (ks. Kuva 4-3).



Kuva 8-1. Tampereen kantakaupungin yleiskaava 2040:n viherympäristökartta. Selvitysalueen sijainti on osoitettu karttaan mustalla nuolella.

9. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Kaupin urheilupuiston selvitysalue on pääosin metsäinen, sisältäen monenlaisia kasvupaikkatyyppisiä lehdosta kuiviin kallioalueisiin. Puuston ikä selvitysalueella on vaihtelevaa ja arvokkaita vanhan metsän alueita tavataan runsaasti. Suurin osa alueen huomionarvoisista kasvilajeista esiintyy kallioalueilla. Erityisesti Tuomikallion alueella tavataan useita huomionarvoisia kasvilajeja, kuten ahokissankäpälää (NT, silmälläpidettävä), ketoneilikkaa (NT, silmälläpidettävä), kalliohatikkaa, kesämaksaruohoa ja pallotinajäkälää. Tuomikallion eteläpuolen lehtomaisella kankaalla tavattiin lisäksi kaiheorvokkia. Selvitysalueelle sijoittuu kaksi metsälain 10§ erityisen tärkeää elinympäristökuviota; Tuomikallion etelään suuntautuva jyrkänne sekä jyrkänteestä hieman etelään sijoittuva ruohoinen suo. Vesitornin alueelle sijoittuu myös Tampereen luonnonsuojeluohjelman kohde, jossa esiintyy silmälläpidettävää kuultomittaria.

Alueella on elinvoimainen liito-oravakanta. Liito-oravat käyttävät aluetta kokonaisuudessaan, pois lukien kallioiset kuivat kankaat. Alueen elinympäristöt muodostavat merkittävän elinympäristöjen ja kulkuyhteyksien verkoston. Osa alueen elinympäristöistä on todennäköisesti samaa reviiriä. Alueelta havaittiin myös mahdollisia liito-oravan pesäpuita. Lisäksi alueella on myös pesintään soveltuvia kolopuita ja risupesiä, joiden alta ei tässä selvityksessä löydetty papanoita. Liito-oravan papanahavainnointia tehtiin vuoteen 2016 verrattuna runsaammin ja laajemmalla alueella. Uusia todettuja elinympäristöjä rajattiin viisi ja vanhoihin elinympäristöjen rajauksiin tehtiin muutoksia.

Alueen lepakkohavainnot jakautuvat tasaisesti lähes koko selvitysalueelle. Yksittäisiä saalistavia lepakoita ja ohilentoja havaittiin

kesän kartoituskerroilla melko runsaasti, mutta varsinaisia lepakkokeskittymiä alueella ei havaittu. Luokkaan II rajattiin kaksi aluetta ja luokkaan III kolme aluetta. Alueella on kuitenkin paljon muitakin lepakoille soveltuvia alueita ja lepakot saattavat käyttää eri alueita kesän aikana sekä myös yön aikana useampaa saalistusaluetta. Lepakoille merkittävimmät alueet ovat vanhat kuusikot sekä ranta-alueet. Varsinkin siippalajien kannalta varjoisten kuusikoiden säilyttäminen alueella on merkittävää. Alueella on myös paljon valaistuja ulkoilureittejä, joiden valojen sammuttaminen keskiyön jälkeen, voi olla merkittävää lepakoiden siirtymien kannalta.

Arvokkaat kasvillisuusalueet, liito-oravan elinympäristöt ja lepakkojen suosimat alueet suositellaan huomioitavan maankäytössä siten, että ne säilyisivät nykyisen kaltaisina. Liito-oravan puustoiset kulkuyhteydet tulee säilyttää.

10. LÄHDELUETTELO


- Bat Group Finland. (2002). *Tampereen kantakaupungin lepakkokartoitus* .
- Hyvärinen, E.;Juslén, A.;Kempainen, E.;Uddström, A.;& Liukko, U.-M. (2019). *Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019*. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.
- Kontula, T.;& Raunio, A. (. (2018). *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018*. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö.
- Korte, K.;& Kosonen, L. (2003). *Tampereen arvokkaat luontokohteet*. Ympäristövalvonnan julkaisuja 4/2003.
- Luontoportti. (13. 8 2019). Noudettu osoitteesta www.luontoportti.com.
- Nieminen, M.;& Ahola, A. (2017). *Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt*. Helsinki: Suomen Ympäristö 1/2017, Ympäristöministeriö.
- Nironen, M.;& Lammi, E. (2003). Liito-oravaselvitykset. Teoksessa T. Söderman, *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi* (s. 196). Helsinki: Suomen Ympäristökeskus.
- Ramboll. (2016). *Tampereen kantakaupungin liito-oravaselvitys*.
- SLTY. (2012). *Suomen lepakotieteellinen yhdistys ry*. Noudettu osoitteesta Suomen lepakotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille.: <http://lepakko.fi/>
- Stenroos, S.;Ahti, T.;Lohtander, K.;& Mylly, L. (2011). *Suomen Jäkäläopas*. Helsinki: Kasvimuseo, Luonnontieteellinen keskusmuseo.
- Söderman, T.;& Saarela, S.-R. (2011). *Kestävät kaupunkiseudut. Kriteereitä ja mittareita suunnittelun työvälineiksi*. Helsinki: Suomen ympäristö 25. Suomen Ympäristökeskus.
- Tampereen kaupunki. (2006). *Tampereen kaupungin vanhat metsät* .


Tampereen kaupunki. (2008). *Tampereen kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys.*

Tampereen kaupunki. (2012). *Tampereen kaupungin luonnonsuojeluohjelma 2012-2020.*

Liite 1: Liito-oravaselvityksen tulokset, Kaupin Urheilupuiston asemakaava nro 8767

 Selvitysalue

 Maastot 2019: Papanahavainto


 Maastot 2019: Pesät ja pöntöt

Liito-oravan elinympäristöt 2019

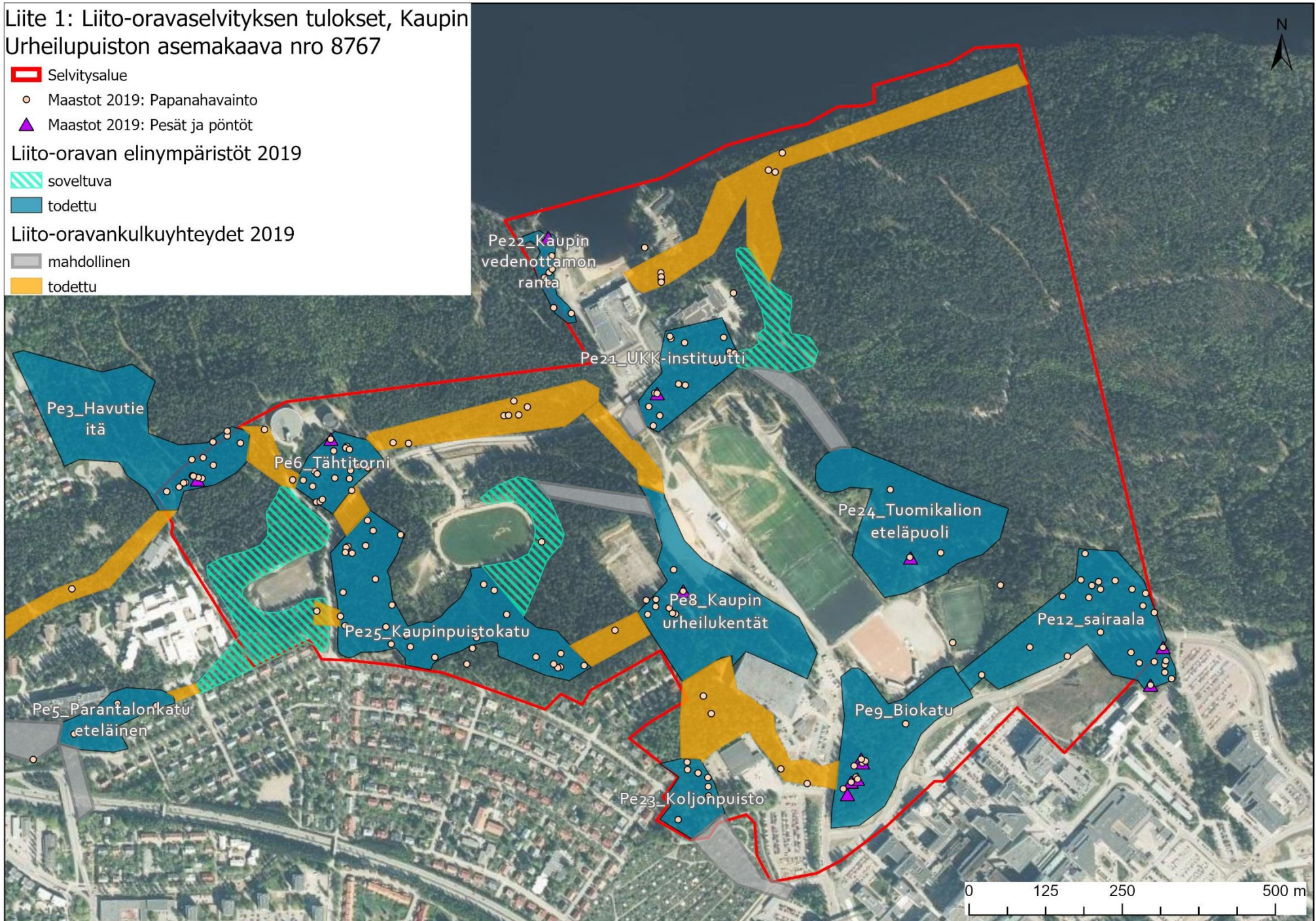
 soveltuva

 todettu

Liito-oravankulkuyhteydet 2019

 mahdollinen

 todettu



Liite 2: Lepakkoselvityksen tulokset, Kaupin Urheilupuiston asemakaava nro 8767

- Selvitysalue
- II luokka
- III luokka

Kesäkuu 3.-4.2019

- Pohjanlepakko
- Siippalaji

Heinäkuu 3.-4.7.2019

- Pohjanlepakko
- Siippalaji
- Tunnistamaton

Elokuu 14.-15. 8. 2019

- ▲ Pohjanlepakko
- ▲ Siippalaji
- ▲ Vesisiippa



