



KV Ympäristökonsultointi Tmi

T202010
7.5.2021



YLÖJÄRVEN KAUPUNKI
Kaupunkisuunnittelu, Kaavoitus

**Teivo – Mäkkylä osayleiskaavan
Luontoselvitys -raportti**



Esipuhe

Ylöjärven kaupunkiin sijoittuvan Teivo – Mäkkylä osayleiskaavan luontoselvitys on tehty Ylöjärven kaupungin kaavoituksen ja kaavoituspäällikkö Esko Hyytisen toimeksiannosta. Työ on tehty yleiskaavatasoisesti ja toimeksiannossa keskeisenä tehtävänä oli selvittää osayleiskaavaan kuuluvan alueen nykyiset luontoarvot ja esittää niiden pohjalta suositukset kaavoituksen käyttöön.

Selvitysalueelle on tehty vuosina 1980-2014 kaikkiaan 9 erillistä asemakaavaa. Ne keskittyvät tämän oyk:n etelä- ja länsireunaan sekä toisaalta asuinalueille ja liikerakennusten alueille. Vastaavasti pelto- ja metsäalueet ovat asemakaavoittamattomia.

”Suunnittelualueella on suurimmalta osalta voimassa Taajamien osayleiskaava. Kaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 20.12.1984. Pohjoisreunassa on voimassa Haja-asutusalueen kylien osayleiskaavan laajennus ja taajamien osayleiskaavan muutos ja laajennus. Kaava on hyväksytty valtuustossa 11.12.2003. Osille alueita ei ole aikaisemmin laadittu yleiskaavaa”. (kappale on lainaus OAS:ista).

Pirkanmaan maakuntakaava 2040, joka kumoo aiemman maakuntakaavan ja vaihemaakuntakaavat, on hyväksytty maakuntavaltuustossa 27.3.2017 ja tullut voimaan 8.6.2017. Selvitysalueelle kuuluva Teivaalanharju on maakunnallisesti arvokas harjualue.

Selvitysalueen kaikille alueille on maastohavainnot tehty heinä- ja elokuussa 2020 ja huhtikuussa 2021.

EU:n ja Suomen kansallisen lainsäädännön mukaisia luontotyyppisiä ja eläimistöä kartoitettaessa huomioitiin myös alueiden monipuolisuus virkistyksen ja maisema- ja kulttuurialueiden kannalta. Saatujen tietojen mukaan selvitysalueen kokonaisuudelle ei ole aiemmin tehty vastaavanlaista yleiskaavatasoista ja kattavaa luontoselvitystä.

Tämän raportin valokuvat KV Ympäristökonsultointi.

Yhteystiedot:

KV Ympäristökonsultointi Tmi
Piilipuunkuja 10
Fin-21410 LIETO
Kotipaikka Lieto
Y-tunnus 2079783-8
Puhelin 0400 358 551

KV Ympäristökonsultointi Tmi
Liedossa 7.5.2021

Kai Vuorinen
Ympäristöasiantuntija



Sisältö

Esipuhe

1	JOHDANTO	2
2	MENETELMÄT	2
3	YLEISTÄ	4
3.1	<i>Selvitysalueen sijainti</i>	4
3.2	<i>Selvitysalueen ympäristön yleiskuvaus</i>	4
3.3	<i>Olemassa olevat suojelualueet ja muut huomioon otavat tiedot</i>	5
3.4	<i>Uhanalaiset lajit</i>	5
3.5	<i>Kaavojen merkitys</i>	6
3.6	<i>Muinaismuistot ja pilaantuneet maa-alueet</i>	7
3.7	<i>Selvitysalueen eläimistö</i>	8
3.8	<i>Selvitysalueen kasvillisuus</i>	9
3.9	<i>Selvitysalueen topografia, kallio- ja maaperä</i>	2
3.10	<i>Maisemarakenne ja maisema-analyysi</i>	3
3.11	<i>Pohjavesivarat</i>	5
3.12	<i>Pintavedet</i>	5
4	TULOKSET	6
4.1	<i>Lintudirektiivin liitteen I mukaiset lajit</i>	6
4.2	<i>Luontodirektiivin liitteen IVa mukaiset lajit</i>	7
4.3	<i>Metsälain erityisen arvokkaat elinympäristöt (kohteet)</i>	8
4.4	<i>Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet</i>	8
5	TULOSTEN TARKASTELU	9
5.1	<i>Luontoselvityksen tulosten tarkastelu</i>	9
5.2	<i>Luontoselvityksen tulosten epävarmuustekijät</i>	9
6	LÄHTEET	10

- Liitteet** Liite 1. Luontoselvityskartta – Kartta mk 1:10 000, (A3 pystysuuntaan)
Liite 2. Luontokohteiden kuvaukset. Tekstitaulukko ja valokuvia (A4 pystysuuntaan)



1 JOHDANTO

Ylöjärven kaupungin alueelle sijoittuvan selvitystyön alkuvaiheesta (6-7/2020) lähtien luontotietoja on saatu alueen kaavoittajalta (mm. OAS, suunnittelualueen rajausta ja luontotiedot). Kartat ja ortoilmakuvat ovat MML:n kiinteistötietojärjestelmästä 2021. Tiedonvaihto ja luontoselvitysalueeseen tutustuminen antoivat puitteet luontoselvityksen tekemiselle. Selvityksen lähtökohdat ja tavoitteet selvisivät tarjouspyynnössä.

Tämän luontoselvityksen on laatinut FM Kai Vuorinen. Luontoselvitys koostuu raportista ja liitteistä. Niissä esitetään alueen ympäristön yleispiirteet, luonnon erityispiirteet, selkeärajaiset luontokohteet ja vesistöt.

2 MENETELMÄT

Luontoselvityksen maastotyöt tehtiin 9.7.2020, 14.8.2020, joiden aikana koko alue tarkistettiin maastossa huolellisesti. Liito-oravien elinympäristöjen, sammakko- ja lintuhavaintojen osalta maastotyötä tehtiin lisäksi 15.4.2021. Maastokäyntien aikana havainnot tehtiin yleiskaavan luontoselvityksen edellyttämällä tavalla.

ELY-keskukselta kerättyjen lähtötietojen perusteella alueelle ei sijoitu luonnonsuojelualueita eikä perinnemaisemia. Työn edetessä selvitysalue tarkistettiin suojeltavien luontotyyppien, kasvi- ja eläinlajien sekä arvokkaiden ja huomioitavien luontokohteiden että lajien osalta. Luontotietoja tarkistettiin ja havainnoitiin myös erilaisten tietojärjestelmien kautta mm. Hertta 5.7, Maankamara.fi sekä ortoilmakuvien perusteella.

Koska osalla alueella on laajasti viljelymaisemaa, koettiin tarpeelliseksi tarkastella vanhoja maasto- ja peruskarttoja 1960- ja 1980-luvuilta, jolloin saatiin erinomainen perspektiivi niihin vanhoihin pelto- ja niittyalueisiin, jotka ovat myöhemmin metsittyneet, asutettu tai muutoin muuttuneet.

Työssä keskeinen huomio kohdistettiin erityisesti niihin luontoarvoihin, jotka voivat rajoittaa alueelle suunniteltua tulevaa maankäyttöä. Näitä luontoarvoja voivat olla:

- Luontodirektiivin mukaiset luontotyypit (92/43/ETY), Suomen ympäristökeskus 2021a.
- Luonnonsuojelulain mukaiset suojellut luontotyypit (1096/1996 4 luvun 29 §).
- Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt (N:o 1093/1996 3 luvun 10 §).
- Vesilain mukaiset luonnontilaisena säilytettävät vesiluonnon kohteet (1961/264 1 luvun 15a, 17a §).
- Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – osa 1 ja 2. SY5/2018.
- Uhanalaisuusluokituksen mukaiset lajit (www.ymparisto.fi → Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019, → Lintujen ja nisäkkäiden punaiset listat 2015).
- Lintudirektiivin liitteen I mukaiset lajit (79/409/ETY), Suomen ympäristökeskus 2021b.
- Luontodirektiivin liitteen IVa mukaiset lajit (92/43/ETY), Suomen ympäristökeskus 2021c.
- Mahdolliset muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet.

Huomiota kohdistettiin luontotyyppisiin ja niihin edustavampiin lajeihin, joita tyypillisesti voidaan tavata kulloinkin kyseessä olevan luontotyyppien alueella. Lajistossa paikallisena erityishuomion kohteena olivat putkilokasvit, liito-oravat, lepakot, linnut, päiväperhoset, korennot, sammakot ja matelijat. Ekologisten käytävien säilymistä varten havainnoitiin ekologiset yhteydet (läheisyys ja eläinten liikkuminen).



Taulukko 1. Menetelmät tärkeimpien lajien ja luontotyyppien tutkimusten ja havaintojen osalta.

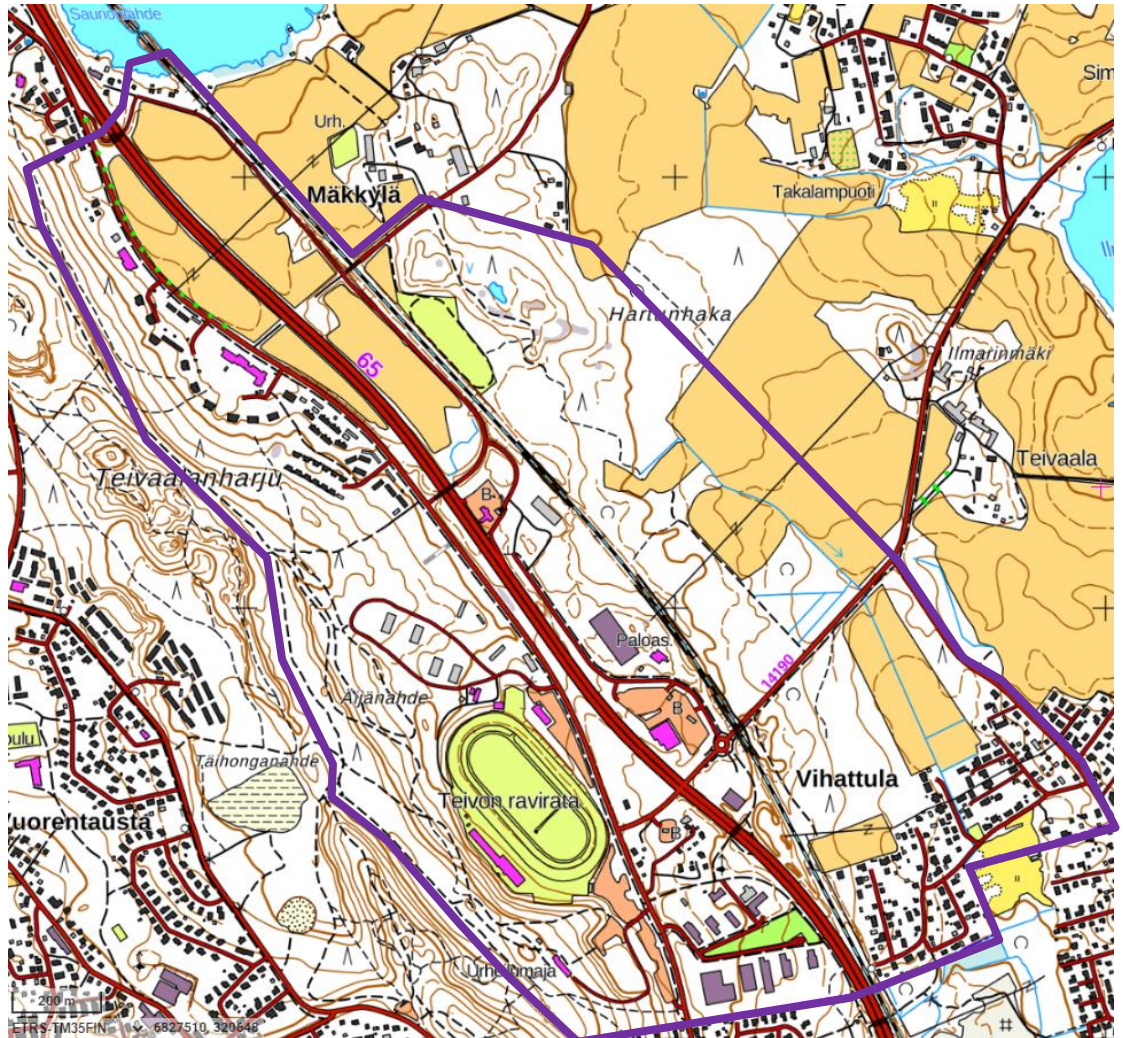
Laji, lajiryhmä ja havaintoaika	Tutkimusmenetelmät ja muut huomiot
Liito-orava 9.7.2020 15.4.2021 pääkäynti	Liito-oravalle tyypillisesti sopivien metsäalueiden kartoitus ortoilmakuvista ja maastossa kulkien. Tutkittiin haapojen ja suurten kuusten tyvet papanoiden ja kolopuut pesän löytämiseksi. Elinalueilta pyrittiin löytämään lajin suosimat lisääntymis- ja levähdyspaikat ja kolopuut.
Lepakot 14.8.2020	Lepakkojen kuuntelu tehtiin detektorilla (Pettersson D230) auringonlaskun jälkeen alueilla, jotka arvioitiin lepakkojen ruokailu- ja lisääntymispaikoiksi metsäkuvioiden rajapintojen, puuston rakenteen, päiväpiilojen ja rakennuskannan sijoittumisen perusteella. Lajin määrittäminen perustuu kaikkuluotaustajuuteen, joka vaihtelee eri lajeilla. Lajin määrittäminen kyettiin varmentamaan näköhavainnoilla vasten yötaivasta. Näköhavainnon yhteydessä verrattiin lajien lentokorkeuksia havaintotaajuuteen, jotka ovat ominaisesti erilaisia eri lepakkolajeilla.
Linnut 9.7.2020, 14.8.2020 ja kevättarkistus 15.4.2021	Lintulajeja havainnointiin aina maastotöiden (4 krt) yhteydessä. Lintujen kartoitus tehtiin erityisesti vesistöjen ääreltä, reheviltä lahdenpohjukoilta ja muilta seka- ja havumetsien alueilta. Tarkkailua tehostettiin hyvän lintukohteen löytyessä. Havainnointiin kaikki alueen tärkeiksi katsotut ja todetut alueet useaan kertaan, eri vuorokauden aikoina (aamu, päivä ja iltahämärä) ja eri vuodenaikoina.
Sammakot, matelijat 9.7.2020 ja 14.8.2020 sekä 15.4.2021 tarkistukset	Hetkeksi kiinniotettuja sammakoita tarkistettiin (<i>metatarsalikyhmyn</i> perusteella) n. 25 kpl (erikäisiä – 1-3 v.), jotka siten määritettiin ko. kyhmyn muodon ja pituuden perusteella ruskosammakoiksi. Viitasammakoita tai rupikonnia ei alueella löytynyt. Tärkeät sammakoiden ja konnien elinympäristöt huomioidaan tarvittaessa erillisenä luontokohteenä. Järvenrannan ja lammen osalta rakentamattomuus ja muuttumattomuus turvaavat sinänsä sammakoiden erikokoiset yhdyskunnat.
Päiväperhoset 9.7.2020 ja 14.8.2020. 15.4.2021 Sudenkorennot 9.7.2020 ja 14.8.2020.	Selvitys tehtiin aikuishavainnointina. Päiväperhosia ja sudenkorentoja havainnointiin visuaalisesti ja kuvaamalla. Päiväperhosia havainnointiin niityillä, tienpientareilla ja auringon paisterinteillä mm. digivalokuvien avulla. Erityishuomio kohdistettiin EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) sudenkorentolajeihin. Havainnointi tehtiin aurinkoisina ja lämpiminä päivinä, jolloin sudenkorennot olivat aktiivisia. Selvityksiä tehtiin mielenkiintoisilla elinympäristölaikuilla, joita olivat järven kapeat rantakaistaleet, lammen ympäristö ja muut soveltuvat kosteat metsäpainanteet.
Luontotyypit, elinympäristöt 9.7.2020 ja 14.8.2020. 15.4.2021 tarkistukset	Harjumetsien, perinnebiotooppien ja mielenkiintoisten luontotyyppien ortoilmakuvakartoitus ja tarkistus maastossa kulkien ja havainnoiden sekä kuvaten ja muistiinpanoja tehden. Arvokkaiksi elinympäristöiksi luokiteltiin metsälaki- ja vesilakikohteet, uhanalaiset luontotyypit tai kohteet, joilla esiintyy vaateliasta lajistoa. Arvokkaiksi elinympäristöksi havaittu alue poikkeaa selvästi luonnoloiltaan ympäröivästä talousmetsästä. Luontotyyppien uhanalaisuus perustuu Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarviointiin vuodelta 2018.
Putkilokasvit ja eliöt 9.7.2020 ja 14.8.2020. 15.4.2021 tarkistukset.	Raportissa esiteltujen putkilokasvien nimistö perustuu Retkeilykasvioon (Hämet-Ahti ym. 1998) ja eliölaajien uhanalaisuus uhanalaisuustietintöön 2000 (Rassi ym. 2001), Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019 sekä Lintujen ja nisäkkäiden punaiset listat 2015).



3 YLEISTÄ

3.1 Selvitysalueen sijainti

Teivo – Mäkkylä osayleiskaavan alue sijoittuu Ylöjärven kaupungin keskustasta 2-5 km etäisyydelle etelään rajautuen Tampereen kaupunkirakenteeseen. Selvitysalueen pohjoisosa rajautuu Keijärven rantaan, länsiosa Teivaalanharjuun ja itäiset osat Hartunhakaan.



Kuva 1. Selvitysalue sijoittuu Keijärven etelärannasta eteläkaakkoon Vaasantien ja radanvarren molemmille puolille. Selvitysalue on rajattu likimääräisesti lilalla viivalla. Mittajana 200 m kartalla. Lähde: retkikartta.fi 2021.

3.2 Selvitysalueen ympäristön yleiskuvaus

Teivo – Mäkkylä osayleiskaava-alue käsittää havupuuvaltaisia metsämaita, harjuluontoa, kalliomaata ja laajoja peltokuvioita sekä rakennettua ympäristöä (kuvat 1 ja 2). Maapinta-ala on noin 270 ha. Hartunhaan alueella kasvaa kookasta puustoa. Kookkaita mäntyjä sekä nuorta mäntymetsää esiintyy Teivaalanharjulla yleisesti. Kallioalueita on pienialaisesti lähinnä Hartunhaan ja Mäkkylän välisellä alueella, erityisesti kolmen lammen (*nimettömien*) ympäristössä. Peltoalueiden välissä on kaksi pientä metsäsaarekettä. Metsiä on ojitettu, mikäli tarvetta on esiintynyt. Vaasantien ja radanvarren väliin mahtuu liiketiloja ja pienialaisia sekapuumetsiköitä. Maasto on vaihtelevasti viljeltyä eikä alueella ole juurikaan suoalueita. Rakennetuista ympäristöistä eräs mielenkiintoisimmista on vanhan velodromin ympäristö. Siellä esiintyy hiekka- ja sorapintaiselle alustalla levittyneitä ruderaattilajeja.



Heinäkuun maastokäynnin (2 kpl) aikana huomattiin, että selvitysalueella on yksi metsäalue, jolle on talven aikana (1-4/2020) tehty laajat hakkuut. Alueiden ympäristö on muutoin säilynyt ennallaan verraten pitkään.

3.3 Olemassa olevat suojelualueet ja muut huomioitavat tiedot

Tarkistettujen lähtötietojen (Ylöjärven kaupunki, Pirkanmaan ELY-keskus sekä mm. Hertta 5.7 ja Karpalo 2.1) perusteella selvitysalueelle ei sijoitu luonnonsuojelualueita eikä perinnemaisemia. Selvitysalueelle ei sijoittunut liioin asema- tai yleiskaavojen suojelualueita, Natura 2000-alueita, valtakunnallisten suojeluohjelmien mukaisia alueita eikä kallioinventoinnin tai pienvesi-selvityksen arvokkaita kohteita.

Teivaalanharju (185 ha) on maakunnallisesti arvokas harju. Valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisia valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita on Ylöjärvellä Teivaalanharju, joka on osa Pirkanmaan harjumaisemat -kohdetta. Harjumaisemat nostettiin vuosien 2010-2015 inventoinneissa valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi pirkanmaalaisena erityispiirteenä.

Pirkanmaan liitto määritteli vuonna 2014 maakunnallisesti arvokkaiksi kulttuurimaisemiksi maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat Keijärven-Mäkkylän kulttuurimaiseman. Teivaalan kartanon ja kulttuurimaiseman ympärillä levittäytyy myös laaja viljelymaisema. Maakuntakaava 2040:tä varten oli tehty tarkistukset Teivaalan kartanon ja Mäkkylän kartanon rajausten osalta. Niiden ja Teivaalan harjualueen rajaukset on siirretty luontokarttaan, Liite 1.

3.4 Uhanalaiset lajit

Uhanalaisista lajeista ketokatkero, lännenmunuaisjäkäle, tummaverkkoperhonen ja palosirkka kuuluvat luonnonsuojelulain mukaisiin erityisesti suojeltaviin lajeihin, joille laaditaan tarvittaessa suojeluohjelma kannan elvyttämiseksi. Näiden lisäksi Ylöjärvellä tavataan erityisesti suojeltaviin lajeihin kuuluvaa ruisrääkkää. Katsaus alla esitettyihin uhanalaisiin lajeihin on lainaus ”Ylöjärven kaupungin ympäristöraportista – Ylöjärven ympäristön tila v.2016”.

Äärimmäisen uhanalaiset

Jäkälet: lännenmunuaisjäkäle (vanhat metsät).

Erittäin uhanalaiset

Putkilokasvit: ahosilmäruoho (niityt), ketokatkero (niityt), lietetatar (tulvarannat, lammet) ja saunionoidanlukko (niityt, lehdot).

Sammalet: hiuskouskusammal (purot).

Sienet: kalkkikäpää (vanhat metsät) ja kanadankäpää (vanhat metsät).

Vaarantuneet

Putkilokasvit: hirvenkello (niityt), ahokirkiruoho (niityt) ja etelänhoikkaängelmä (niityt).

Sammalet: haapariippusammal (vanhat metsät), harsosammal (lähteiköt) ja pikkulovisammal (vanhat metsät).

Sienet: erakkokäpää (vanhat metsät) ja välkkyludekäpää (vanhat metsät).

Linnut: tervapääsky (rakennukset), hiirihaukka (kangasmetsät), viherpeippo (puistot, pihat), pajusirkku (niitty- ja luhtarannat), töyhtötiainen (kangasmetsät), varpunen (rakennukset), hömötiainen (kangasmetsät), punatulkku (tuoreet kangasmetsät) ja kangaskiuru (harjumetsät).



Suorasiiipiset: palosirkka (avoimet paisterinteet).

Perhoset: arohietayökkönen (paisterinteet), kirjomaayökkönen (harjumetsät, kulttuuriympäristöt), timjamijäytäjäkoi (paisterinteet) ja vaaleaharmoyökkönen (vanhat metsät, korvet).

Kovakuoriaiset: lahokapo (vanhat metsät) ja murroskolva (vanhat metsät).

Ylöjärvellä tavataan useita luontodirektiivin IV(a) mainitsemia lajeja, joiden luonnossa havaittavien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Näitä ovat saukko, ilves, liito-orava, viitasammakko, lepakot (korvayökkö, vesisiippa, viiksisiippa/isoviiksisiippa ja pohjanlepakko), sirolampikorento ja isolampisukeltaja.

Esim. liito-oravalta tunnetaan kymmeniä lisääntymispaikkoja Ylöjärven alueelta. Eri lepakkolajeilta (vesisiippa, korvayökkö, viiksisiippa/isoviiksisiippa ja pohjanlepakko) tunnetaan lukuisia lisääntymis- ja levähdysalueita sekä saalistus- ja oleskelualueita eri puolilta kaupunkia.

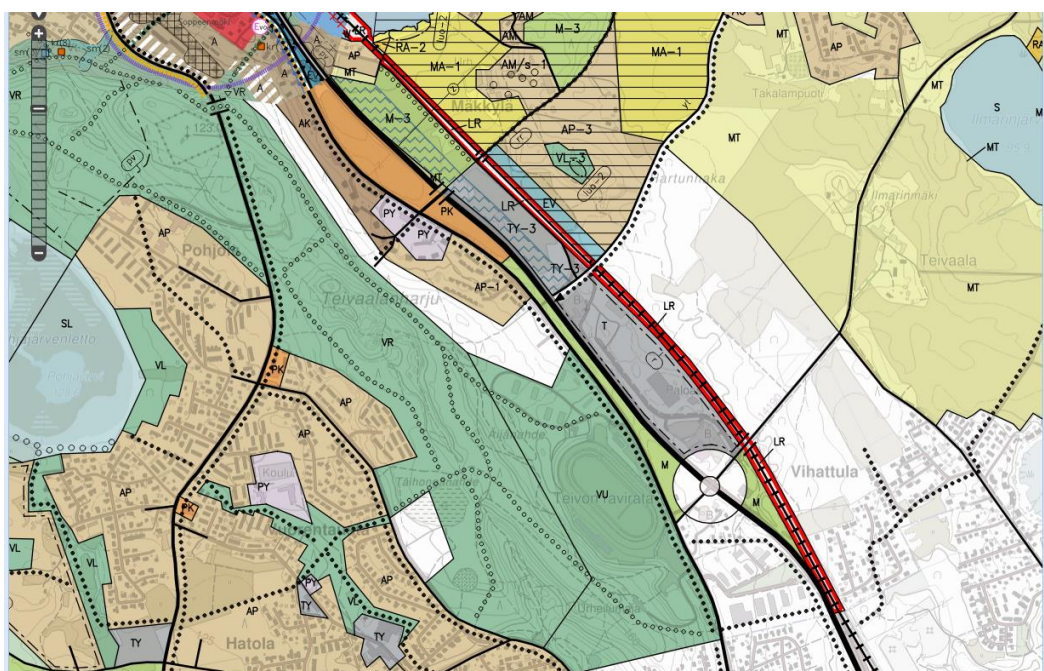
Valtakunnallisesti uhanalaisten lajien lisäksi Ylöjärvellä tavataan useita Euroopan unionin lintudirektiivin liitteen 1 mukaisia lajeja sekä silmällä pidettäviin luokiteltavia lajeja. Silmällä pidettäviin lajeihin kuuluvat mm. euroopanmajava, liito-orava, ilves, punavarpunen, kanahaukka, liro, varpuspöllö, haarapääsky, kuovi, silkkiuikku, kangasajuruoho, ketoneilikka, ketonoidanlukko, musta-apila, sarjatalvikki, raidankeuhkojäkäälä, karstajakälä, korkkikerroskääpä, täpläantikainen ja ajuruohosulkanen. Valtakunnallisesti silmällä pidettävistä linnuista pohjansirkku ja keltavästäräkki ovat Pirkanmaalla erittäin uhanalaisia ja esim. pikkutylli, helmipöllö ja kivitasku vaarantuneita.

3.5

Kaavojen merkitys

Pirkanmaan Maakuntakaavan 2040 keskeisinä huomioitavina luonto- tai ympäristökohteina olivat Teivaalanharju geologisesti arvokkaana harjualueena (maakunnallinen kohde) ja pohjavesialuetiedot.

Eriaikaiset yleiskaavat ja niissä esitetyt luonto- ja ympäristökohteet näkyvät kuvassa 2. Keskeisimmin erottuvat lampien alue luo-kohteena ja lampien ympäristö VL-3 -merkintänä. Teivaalanharju on merkinnöillä VU ja VR. Peltoalueiden merkinnöissä on vaihtelua MA-1/ M-3.



Kuva 2. Ote yleiskaavayhdistelmästä (voimassa oleva), lähde Ylöjärven karttapalvelu 2021: Sweco Ympäristö.



Asemakaavoja on selvitysalueen lounais- ja eteläosiin laadittu vuodesta 1980 lähtien. Kaavat ovat koskeneet kerrallaan verraten pienialaisia alueita, jotka ovat täydentäneet selvitysalueen eteläpuoliskon asuinalueiden ja liikerakennusten alueiden suunnittelua. Niihin liittyen luontoselvityksiä ei ollut saatavilla.

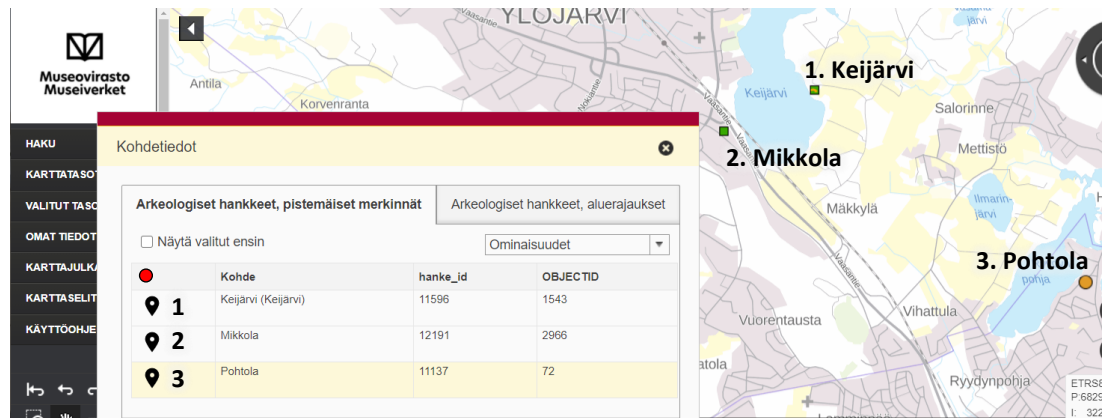
Taulukko 1. Alla esitetään Teivo – Mäkkylä oy:n alueen hyväksytyt asemakaavat valmistumisjärjestyksessä.

Järj. Nro	Asemakaavan nimi	Hyväksytty pvm.
1	Vihattulan kaava	7.3.1980
2	Nietostien alue	8.9.1987
3	Mäkkylänrinne 2	19.10.2000
4	Teivon muutos	23.1.2003
5	Mäkkylänrinne 3	16.6.2005
6	Raviradan alue	17.9.2009
7	Hiitti	9.9.2010
8	Teivon yritysalueen laajennus	13.9.2012
9	Kuuratien alue	6.10.2014

3.6

Muinaismuistot ja pilaantuneet maa-alueet

Muinaismuistot sijoittuvat (muinaismuistorekisteri) selvitysalueen ympäristöön mutta eivät itse selvitysalueelle (kyppi.fi).



Kuva 3. Kartta esittää yleispiirteisesti muinaismuistojen sijoittumisen selvitysalueen ulkopuolisille alueille. Kyppi.fi portaalin mukaan alueelle ei sisälly yllättäen yhtään muinaismuistokohdetta.

Pilaantuneita maa-alueita on alueella yksi eli ns. Nikron tontti, jonka maaperä on pilaantunut vanhasta teollisesta toiminnasta. Maaperässä oli todettu raskasmetalleja, öljyä ja liuottimia. Maaperän pilaantuminen on aiheuttanut myös pohjaveden pilaantumista ja liuottimia on kulkeutunut vähäisiä määriä myös Saurion vedenottamolle. Nikron tontin puhdistustyöt aloitettiin vuonna 2013 ja ne saatiin massavaihdon osalta päätökseen keväällä 2014. Puhdistustoimet ovat jatkuneet liuottimien puhdistamiseksi In Situ -menetelmällä pohjavedestä mukaan lukien ns. suojaumpaukset. Lainaus *Ylöjärven kaupungin ympäristöraportista – Ylöjärven ympäristön tila v.2016*.



3.7 Selvitysalueen eläimistö

Selvitysalueella nähtiin nisäkkäistä jänis, rusakko, kettu ja orava. Muiden havaintojen perusteella alueen nisäkäskantaan kuuluvat lisäksi hirvi, metsäkauris ja peltomyyrä. Alueella sijaitsevien peltojen ojat olivat pääosin kuivuneita kesällä, mutta keväällä niissä virtasi hyvin sulamisvettä. Selvitysalueen metsikön keskelle sijoittuvissa vesipintaisissa soistumissa ja lammissa havaittiin pienvesistöille tyypillisiä hyönteisiä.

Sammakot: Sammakoiden elinympäristöihin kiinnitettiin merkittävästi huomiota. Alueella voidaan havaita tyypillisimmin ruskosammakkoa (*Rana temporaria*), sekä mahdollisesti viitasammakkoa (*Rana arvalis*) ja rupikonaa (*Bufo bufo*). Tärkeimmiksi ruskosammakoiden havaintopaikoiksi, lampien lisäksi, voitiin maastoseelvityksen jälkeen todeta ojien kuopat. Ne sijoittuivat usein ojien mutkakohtiin. Kaikkein merkittävin kokonaisuus on *Hartunhakan* laajalla metsäalueella oleva 3 pienen lammen kokonaisuus. Kaivetut ojat yhdistävät lampia toisiinsa. Kaikki havaitut lajit olivat ruskosammakoita.

Liito-oravan elinympäristöistä pyrittiin löytämään havaintoja maastokäyntien yhteydessä heinäkuussa 2020 ja vielä täydellisemmin huhtikuussa 2021. Selvitysalueen kookkaat haavat ($\varnothing > 25$ cm), raidat ja kuuset ($\varnothing > 30$ cm) tarkistettiin papanahavaintojen varalta sekä mikäli pesäkolo, risupesä tai pesäpönttö olisi ollut löydettävissä. Asuntojen varsinaisille käyttöpihoille saakka ei kuitenkaan menty tekemään selvitystä. Junaradan itäpuolella oleva *Hartunhaka* ja sen ympäristön metsät havaittiin potentiaalisimmaksi alueeksi kookkaiden kuusten ja isojen haavikoiden esiintymisen vuoksi. Havaintoja tehtiin siis kaikista keskeisistä kohdista, mutta lopputulos oli kuitenkin jokseenkin yllättävä, kun liito-oravan papanoita ei lainkaan löydetty. Selittävänä tekijänä voisi olla lähinnä metsäalueen eristyneisyys peltoalueiden keskelle.

Vuoden 2015 uhanalaisuusarvioinnissa uhanalaisesta lajeista silmälläpidettäväksi muuttuivat euroopanmajava, karhu, ilves ja liito-orava.

Lepakot: Lepakaille soveliaita päiväpiiloja on lähinnä selvitysalueen rakennettuun ympäristöön sijoittuvissa asuntojen ullakoilla sekä maatalojen ja muiden käyttörakennusten ulkorakenteissa (ullakot). Alueella ei ole merkittäviä kallioiden tai kivikoiden koloja. Esitarkastelun pohjalta selvitysalueen merkittävimmät potentiaalit määriteltiin ja havainnot tehtiin 14.8.2020 maastossa polkupyörällä rauhallisesti liikkuen ja detektoria tarkkaillen. Pienenkin poikkeavan äänen kuulumisen jälkeen paikka tarkistettiin eli havainto joko hylättiin tai varmistettiin. Kaikki varmistetut pohjanlepakkohavainnot (13 kpl) ja viiksisiippa/isoviiksisiippa -havainnot (3) sijoittuivat lepakoiden ruokailupaikkojen mukaan asutusalueille tai metsätien varteen. Havainnot löytyivät kohdista, joissa ympäristö on pysynyt muuttumattomana pitkään. Kaikki Suomessa elävät noin 10 lepakkoa ovat hyönteissyöjiä ja rauhoitettuja.



Kuva 4 ja 5. Kuvassa (vas.) on näkymä Keijärventien rautatiesillan itäpuolelta, jossa havaittiin 2 pohjanlepakkoa. Oikeanpuoleisessa kuvassa on kyse metsätiestä, jonka yllä ruokaili 2 pohjanlepakkoa ja 1 viiksi- / isoviiksisiippa.



Euroopan Unionin luontodirektiivin liite IV ja LSL 49 § velvoittavat suojelemaan lepakoiden tärkeitä talvehtimis-, lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, päiväpiiloja, ruokailualueita ja muuttoreittejä (mm. LSL 1996, LSA 1997/2005, Ympäristöministeriö 2007). Lepakoille tärkeät alueet luokitellaan (Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen -ohjeiden mukaan) seuraavasti:

Lk I: Lisääntymis- tai levähdyspaikan hävittäminen tai tilan heikentäminen on LSL:ssa kielletty.

Lk II: Tärkeän ruokailualueen ja siirtymäreitin arvo huomioidaan maankäytön suunnittelussa.

Linnut: Heinä-, elo- ja huhtikuun maastokäyntien yhteydessä alueen lintulajistoa havaittiin kolmen kokonaisen maastopäivän ajan, joista elokuun käynti tehtiin kahdesti eli päivällä ja auringonlaskun jälkeen.

IUCN-luokituksen mukaan tärkeitä lintuja ja muita merkittäviä lintuja havaittiin paljon ja tiedot lajeista on merkitty luontoselvityskartalle liitteeseen 1 ja kohdekuvausten osalta liitteeseen 2. Lintujen nimet on merkitty suomenkielillä nimillä havainnollisuuden ja informaation yksinkertaistamisen vuoksi.

Mahdolliset lisämerkinnät luontoselvityksen liitteessä 2 ovat:

a = parvi, lintuparvi	/2 = 2 naaraspuikuista
p = paikallinen (pesijät, reviirillä oleskelevat, lepäilijät)	Ä = laulavat (ja nähdyt) linnut
m = muuttava	ä = äännelevät (ei nähdyt) linnut
pp = pesäpoikanen	kiert = kiertelevä (selvää suuntaa ei todettavissa)
pm = maastopoikanen	saal / saalistava = selvästi saalistava petolintu
1/1 = koiraspuukuinen ja naaraspuukuinen	

Hyönteiset on esitelty luontoselvityksen liitteessä 2, jossa kohdekuvausten mukaisesti hyönteisten mm. perhosten lajitiedot on esitetty.

Luontoselvityskartasta (liite 1) selviävät kaikki mielenkiintoiset luontotyyppi-, eläin-, ja lintuhavainnot. Luontoselvityksen tuloksissa (kappale 4) huomiota kohdennetaan luokittelun mm. olemassa olevien lakien, säännösten, ohjeiden ja muiden luokitusperusteiden mukaan. Kaavamerkinnästä päättää kaavoittaja kaikkien saamiensa perustietojen pohjalta.

3.8

Selvitysalueen kasvillisuus

Selvitysalue on puulajeiltaan tavanomainen. Puuston muodostavat männyn, kuusen, hies- ja rauduskoivun, raidan, katajan, harmaalepän ja pihlajan lisäksi pieninä taimina havaitut tammi, vaahtera, tuomi, lehtokuusama ja jalava. Ojat ja ojien varsialueet kasvavat pajuja ja vesakoita.

Kenttä- ja pohjakerroksen kasvilajit ovat alueellisesti tyypillisiä valtalajeja. Kenttäkerroksen lajeista puolukka, mustikka, kanerva, variksenmarja ja metsäkastikka esiintyvät alueella tyyppilajeina. Tuoreissa metsissä tavattiin vain paikoin valko- ja sinivuokkoa, mutta yleisemmin oravanmarjaa, sananjalkaa, metsälauhaa, kevätpiippoa sekä polku- ja jouhisaraa.

Lehtomaiset metsät ovat kuusivaltaisia ja niissä kasvaa vuokkojen lisäksi mm. kielo, sudenmarja, käenkaali, pikku- ja isotalvikki, oravanmarja, metsäimarre ja metsäkurjenpolvi. Karumpien kallioiden reunoilla löytyi useimmiten kallioimarretta. Kulttuurivaikutteista kohteista löytyi myös mustakonnanmarja (K6b), ahopukinjuuri (K10c) ja kivikkoalvejuuri (K4). Kallioalueiden kasvillisuus on kallioiden puutteen vuoksi vähäistä.

Teivaalanharjun itärinteessä on monin paikoin tehty harjupintaan leikkauksia (merkitty lilalla viivalla, Liite 1) rakennusten rakentamista varten. kuivilla ja melko varjoisilla rinteillä lajisto osoittautui tavanomaiseksi. Rinteissä kasvaa yleisesti heiniä ja ruderaattilajistoa.

Sammallajiston pohjakerroksessa muodostavat yleiset seinä-, kynsi- ja metsäkerrossammalet. Rahka-, metsäkerros- ja karhunsammalet peittävät usein kasvittomia kuusikoiden metsänpohjaa. Kaatuneiden puunrunkojen päällä esiintyy eniten sammaleita Hartunhakan



metsäalueella ja kohteessa K7. Vanhoilla murske- ja hiekkapintaisilla joutomailla havaittuja sammaleita olivat: kivitiera-, metsäkulo-, ja kivikynsisammal.

Jäkälälajit, joita kasvaa erityisesti harjualueella, ovat alueellisesti tavanomaista pallero- ja harmaaporonjäkälää, torvijäkälää ja hirvenjäkälää. Muutamien kuusten alimmilla oksilla oli hiukan karvetta.

Selvitysalue on eteläboreaalista metsäkasvillisuusvyöhykettä. Selvitysalueella metsätyypit vaihtelevat maaperätekiöiden (Teivaalanharjun läheisyyden) ja maanpeitteen paksuuden mukaisesti OMaT (lehto), OMT (lehtomainen kangas), MT (tuore kangas), VT (kuivahko kangas) ja CT (kuiva kangas).

Alueen kasvillisuus on muuttumattominta lehtokorvessa (K7) ja Teivaalanharjulla. Merkittävä osa luontaista pitkälle kehittyneistä metsistä sijoittuvat juuri Teivaalanharjun poluttomille alueille ja Hartunhakan alueille, jotka havaitaan myös Pirkanmaan maakuntakaava 2040 varten laaditussa ”*ekologinen verkko*” -kartoituksessa.

Kasvilajiston uhanalaisista lajeista alueella erityisenä mielenkiintona tarkistettiin useita lajeja. Kyseisistä lajeista ei silti löydetty maastokäynnin yhteydessä paikannettuja havaintoja.

Selvitysalueen edustavimmat luontokohteet on kuvattu Liitteen 2 taulukoissa 1-3 ja kohteiden merkitykset tämän raportin kappaleessa 4 Tulokset.

3.9

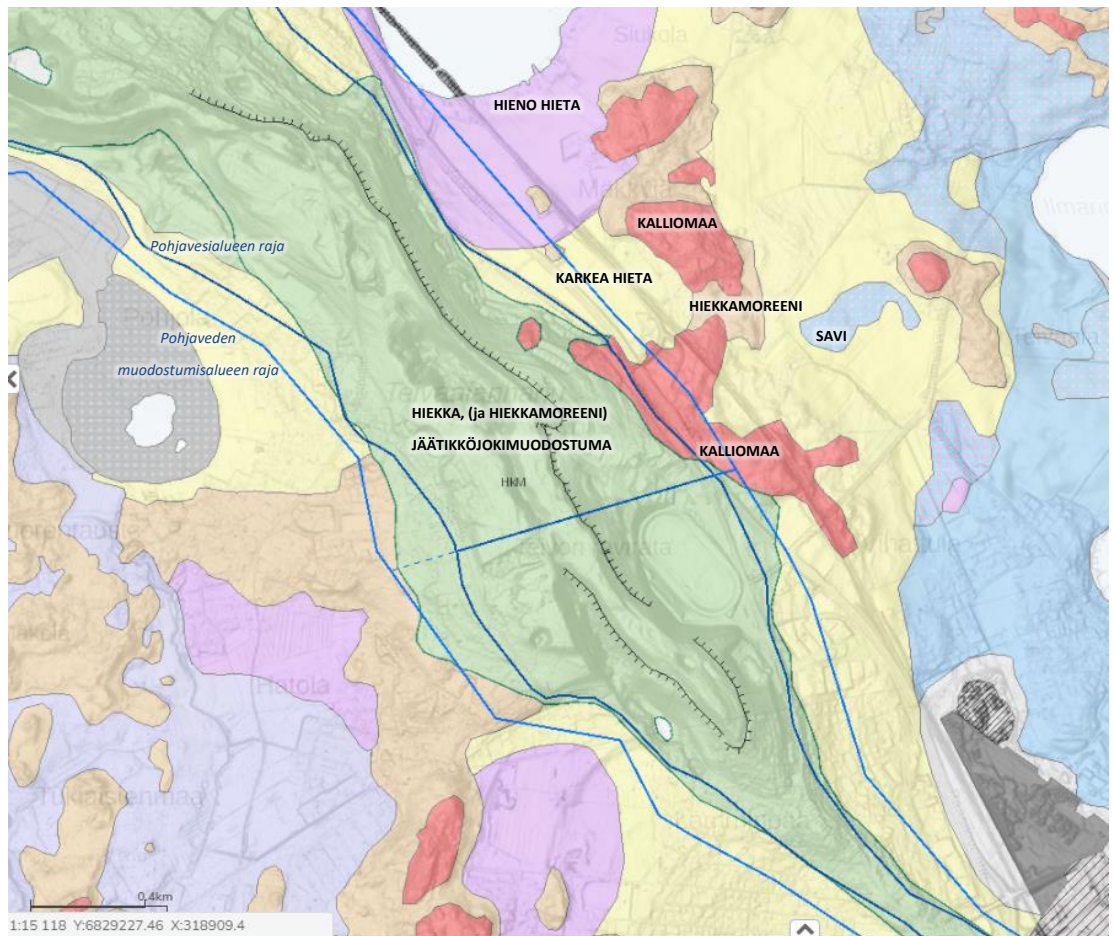
Selvitysalueen topografia, kallio- ja maaperä

Selvitysalueella on suurimmillaan noin 70 m korkeusvaihtelut, joka toteutuu kaakkoisosassa olevan Vihattulan asuinalueen (+100) ja Teivaalanharjun laen (+170) välillä. Pohjoisosassa Keijärven keskivedentaso on +114 m. Järven suunnasta alkaen viljelty mäkimaa nousee kohti kolmen lammen aluetta, jonka eteläpuolella on kalliota tasossa +135 m.

Yleisesti maan pinta on kumpuilevaa. Maastonvaihtelut vuorottelevat pelto- ja metsäalueilla loivasti. Selvitysalueelle ei sijoitu irtolohkareita, korkeita (> 10 m) jyrkänteitä eikä muita erityisiä luonnonmuodostumia, Teivaalanharjua lukuun ottamatta. Teivaalanharjun alueella on suppia ja jyrkkää harjurinnettä. Harju on osa laajempaa Ylöjärvenharjua.

Kallioperän muodostaa pääasiallisesti yksi vyöhykemerkinä eli ”*Fylliitti, kiilleliuske tai suonigneissi, granaatti ja andalusiitti -pitoista*” (Lähde: gtkdata/GTK/maankamara/). Teivon radasta reilusti lounaaseen on pienellä alueella ”*hapan porfyry*” -vyöhyke.

Maaperän muodostavat hiekka ja hiekkamoreeni (delta eli jäätikköjokimuodostuma), karkea hieta (keltainen), hieno hieta (lila) ja kalliomaata (punaruskea). Turvemaata ei ole alueella pinta- tai pohjamaalajina. Selvästi yleisimmät maalajit ovat hiekka, hiekkamoreeni ja karkea hieta. Kalliomaata (punaruskea) kattaa selvitysalueen maanpäällisestä osan pinta-alasta alle 10 %. Selvitysalueen itäreunassa, pellolla, esiintyy pienialaisesti savea.



Kuva 6. Maaperäkartan ote, maaperätiedot ja pohjavesialue selvitysalueelta. Mittajana 0,4 km. Lähde www.gtk.fi.

3.10 Maisemarakenne ja maisema-analyysi

Alue inventoitiin maastossa kahdesti vuoden 2020 aikana ja huhtikuussa 2021 huolellisesti. Alueelta tehtiin tarvittavat havainnot mm. maisematilasta, -kuvasta ja -rakenteesta sekä erityispiirteistä.

Lähtökohdat ja maisemarakenne. Maiseman nykytila pohjautuu suuressa määrin Teivaalanharjun suuntaisiin elementteihin, joita itse harjun lisäksi ovat Mikkolantie, Vaasantie ja rautatie. Maaseutumainen elementti on alueella väistynyt, sillä asuin- ja liikerakennusten kortteleita on rakentunut alueelle yhä enemmän. Rautatien itäpuolella oleva metsäalue linjautuu samaan suuntaan edellisten kanssa. Koilliseen kääntyviä eli edellisiin linjoihin poikittain sijaitsevia elementtejä ovat Keijärventie ja Ilmarinjärventie.

Luonnonmaisemien vahvimmat piirteet ovat luode-kaakko suuntaiset maisemarakenteet kuten Teivaalanharju ja rautatien itäpuolinen metsäalue. Selvitysalueella kallioperä ei ole vaikuttanut merkittävästi murroslinjoillaan – lähinnä vain em. rautatien itäpuolisen metsäalueen osalta. Maanviljelysalueet ovat muodostuneet hietamaille.

Kulttuuriperintönä alueen itäreunassa ovat Teivaalan ja Mäkkylän kartanot ja niiden ympärillä avautuvat viljelysalueet. Rakentamisen vanha painotus on sijoittunut Mikkolantien länsipuolelle ja uudempi –lähinnä 1980-2020 välisenä aikana sekä Ylöjärven ja Tampereen kunnanrajan tuntumaan että liiketilarakentamisena Vaasantien ja rautatien väliselle alueelle. Täydennysrakentaminen on ollut selvitysalueen kaakkoisosassa asuinrakentamista.



Peltomaiden yli näkymät ovat yhä verraten laajat. Esimerkiksi Terätieltä on verraten miellyttävät näkymät Teivaalanharjun suuntaan. Vastaavasti viljelyperinteet ovat upeasti nähtävissä Teivaalanharjulta yli koko selvitysalueen Keijärvelle saakka.

Paikallisesti maiseman rakenteeseen eniten vaikuttavat Vaasantie ja rautatie sekä pistemäisinä kohteina mm. Soppeenmäen TV-masto. Miellyttäviä maisemia ovat puolestaan Teivaalan kulttuurimaiseman pellot ja pohjoisosassa puolestaan Vaasantien ja rautatien väliset pellot.

Maisema-analyysi, maisemakuva ja maiseman nykytila. Teivaalanharju on osa pitkää Ylöjärvenharjun -jaksoa. Harjun pitkäaikainen virkistyskäyttö sekä harjuluonnon ja -maiseman arvostus ovat rauhoittaneet harjukokonaisuuden maankäyttöä. Luonnontilainen harju onkin koko alueen maisemakuvan kannalta tärkeä elementti. Maisematila rajautuu yksiselitteisesti harjun ja rautatien itäpuolisen metsäalueen väliin. Maisemalle tyypilliset elementit ovat Teivaalanharju, Vaasantie, rautatie ja peltoviljelyalueet.

Selvitysalueen maasto on selkeä ja korkeuserot (35 m ...45 m) ovat suhteellisesti huomattavat, erityisesti Teivaalanharjun ja Mikkolantien välisellä alueella. Maastonmuodot madaltuvat muutoin loivasti pohjoista ja kaakkoa kohden. Maiseman tärkeitä kiinnekohtia ovat Soppeenmäen TV-masto, Keijärven ranta ja Teivaalanharjun metsänreuna.

Oyk-alueella lähimaisema on sulkeutunut Vihattulan pientaloalueella ja Mikkolantien ja Vaasantien välisellä liiketila-alueella. Maisematila muuttuu avarammaksi pohjoista kohden.

Maiseman häiriötekijät. Alueelta löytyy muutamia maiseman häiriötekijöitä. Maisematilaa heikentävät paitsi liiketilarakentaminen niin myös infrastruktuurien väylät eli Vaasantie ja rautatie. Lisäksi alueella on muutama keskeneräinen rakennus ja niiden viimeistelemättömät piha-alueet. Häiriötekijät ovat kokonaisuuden kannalta siis pieniä ja niiden osalta muutos on parempaa kohti. Hitaammaksi muutokseksi arvioidaan mm. peltojen ja niittyjen vähittäinen metsittyminen sekä hiljalleen tapahtuva täydentävä rakentaminen, joka vähentää viljelymaisemaa. Erityisesti maisema- ja kulttuurialueiden kannalta merkityksellisissä paikoissa Teivaalan ja Mäkkylän kartanoiden ympäristön pelto – metsä -tilan heikentämistä tulee varoa.

Selvitysalueen maiseman muutos. Selvitysalueella muutokset ovat, kuten edellä todettiin, tapahtuneet pitkän ajan saatossa. Rakentamisen tyylit ja tavat ovat muuttuneet sekä johtaneet yhdessä pelto- ja niittyalueiden käyttöönottoon joko talon rakentamista tai metsittämistä varten. Suuret infrastruktuurirakenteet 1950-luvun jälkeen (Vaasantie ja rautatie) ovat edelleen keskeisiä suuren luokan muutoksia.

Peltojen ja niittyjen vähentyessä on avoimen tilan osuus vähentymään päin. Aiemmin laidunnusta tehtiin paljon niityillä mutta myös metsissä, tilojen reunoilla. Sellaisista alueista muistuttavat kohteiden 8a-8f ympäristöt. Avoimen tilan vähentyminen saattaa olla syynä mm. maisema-alueiden pienenemiseen seuraavien 25-50-vuotisjakson aikana. Peltoala ei ole kartoitustietojen mukaan lisääntynyt alueella.



Kuva 7. Näkymä Terätieltä kohti Teivaalanharjua 9.7.2020 juuri ennen ukkosrintaman saapumista.



3.11 Pohjavesivarat

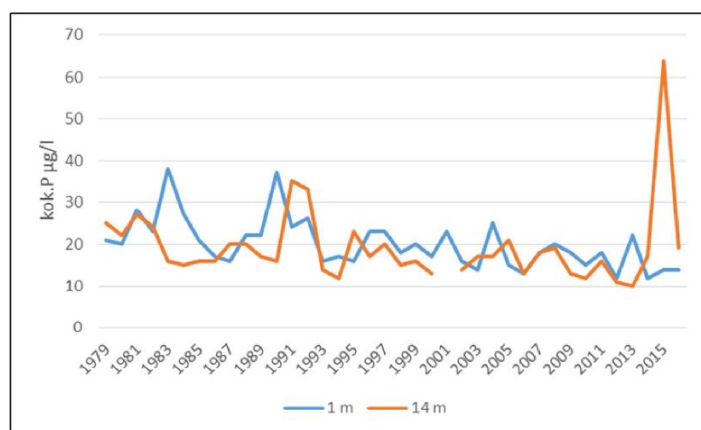
Ylöjärven tärkeistä pohjavesialueista merkittävin on Ylöjärvenharju, joka sijoittuu harjujaksolle Vaasantien eteläpuolelle. Harjulta otetaan talousvettä Ylöjärven ohella Tampereen kaupungille. Pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala on n. 14 km² ja harjun arvioitu antoisuus on 16 500 m³/d. Ylöjärvenharjun pohjavesialue on Pirkanmaan vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2016-2021 luokiteltu riskialueeksi. Ylöjärvenharjulla on kaupungin alueella kaikkiaan kolme vedenottamo. Vedenottamoilla on lupa noin 15 000 m³ vedenottoon vuorokaudessa. Koko harjualue ei ole vielä vedenoton piirissä ja kunnat ovat tutkineet lisäottoa ja tekopohjaveden muodostamista harjualueella.

Pirkanmaan vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2016-2021 riskialueiksi on nimetty Ylöjärvenharju teollisuuden, pilaantuneiden maa-alueiden sekä torjunta-aineiden takia. Ylöjärvenharjulla tavoitteena (v. 2016) oli mm. suojelusuunnitelman päivitys, yhteistarkkailun aloittaminen, rakenneselvitys, viemäreiden kunnon tarkastaminen sekä teollisuuteen ja yritystoimintaan liittyen mm. valvonnan tehostaminen ja tarkkailun laajentaminen.

Ehdotetuista toimista käynnistyi vuoden 2016 aikana Ylöjärvenharjulla GTK:n vetämä Ylöjärvenharjun pohjavesialueen geologisen rakenteen ja pohjavesiolosuhteiden selvitys. Hydrogeologisen rakenneselvityksen, painovoimamittausten ja kairausten avulla saadaan uutta tietoa pohjaveden virtausta ohjaavista kalliokynnyksistä, pohjaveden korkeustasoista ja virtaussuunnista sekä maaperän kerrosrakenteista. Ylöjärvenharjun pohjavesialueen geologinen rakenneselvitys -raportti valmistui 10.12.2018.

3.12 Pintavedet

Ylöjärven vesistöjen ekologinen kokonaisluokka oli 2016 neljän järven osalta erinomainen, joista yksi oli Keijärvi. Ylöjärven pienvesistä on vuosittaisia tutkimustuloksia vain Keijärvestä, joka kuuluu velvoitetarkkailun piiriin. Ylöjärven keskustan suurimman järven, Keijärven, syvänteissä on tavattu ajoittain happivajetta. Happitilanne on heikentynyt 2000-luvulla ja samaan aikaan sähkönjohtavuusarvot ovat kohonneet, mikä kuvastaa valuma-alueen muutosta luonnontilaisesta. Rehevyyttä kuvaava fosforipitoisuus on vaihdellut erityisesti vuotuisten sääolojen vaikutuksesta 15-40 µg/l välillä. Kuvaan 15 on koottu Keijärven fosforipitoisuuden kehitys 1980-luvun vaihteesta vuoteen 2016 asti. Kuvasta voidaan havaita fosforipitoisuuden pysyneen ennallaan tai hivenen laskeneen viime vuosina, joskin vuoden 2004 kaltaiset sateiset kesät aiheuttavat pitoisuudessa nousua. Kesällä 2015 Keijärven syvänteessä oli erityisen paljon fosforia pelkistyneiden olosuhteiden vuoksi. Järvi voidaan luokitella reheväksi, kun P-pitoisuus ylittää 20 µg/l ja erittäin reheväksi, kun taso on yli 50 µg/l.



Kuva 8.

Keijärven loppukesän kokonaisfosforipitoisuus (µg/l) vuosina 1979-2016.



4 TULOKSET

Selvitysalueella ei ole vesilain mukaisia kohteita - alueen luontotyytit eivät täyttäneet vesilain mukaisia vesiluonnon tyyppejä. Selvitysalueella ei ole myöskään Luonnonsuojelu- tai Natura 2000 -alueita.

Alueelle sijoittuu kaikkiaan 14 numeroitua luontokohdetta, ja aiemmat luontokohteet yhä säilyttävät merkityksensä. Niitä ovat Teivaalanharju (maakunnallisesti arvokas harjualue) ja pienten lampien alue (luonnontilaisen kaltainen metsälakikohde). Alueen itä- ja koillisreunalle sijoittuu kaksi kulttuurimaisemaa, Teivaalan ja Keijärvi-Mäkkylän. Molempien keskusalueet eli Teivaalan kartano ja Mäkkylän kartano, sijoittuvat toki jo selvitysalueen ulkopuolelle. Muut kohteet luetellaan alempana. Alla on mainittu luontokohteet lyhyesti ja niiden kuvaus on Liite 2 taulukoissa 1-3, Teivaalanharjua sekä Teivaalan ja Keijärvi-Mäkkylän kulttuurimaisemia lukuun ottamatta.

4.1 Lintudirektiivin liitteen I mukaiset lajit

Selvitysalueella tehtiin havainnot seuraavista lintudirektiivin liitteen I lajeista. Lajin yhteydessä on mainittu myös lajin IUCN -suojelutaso vuonna 2015. Ensiksi mainitaan taulukossa 7 linnuista ne, jotka on sisällytetty viimeisen arvioinnin mukaan ns. Lintujen punaiselle listalle 2015. Taulukoissa on lintudirektiivin I liitteen linnut sekä muut lajit, jotka ovat mielenkiintoisia ja jotka arvioitiin kaavatyön kannalta tärkeiksi ja esille tuotaviksi lajeiksi.

Taulukko 2. Selvitysalueella havaitut Suomen punaisen listan lajit 2015 luokituksen mukaan. Lintudirektiivin liitteen I Suomessa säännöllisesti tavattavat lajit (79/409/EEC pohjalta).

Laji (suomi)	Laji (tieteellinen nimi)	IUCN-luokitus	Lintudirektiivin liitteen I laji
Kuovi (Huomioitavaa! ääni on kuultu selvitysalueen itäpuoliselta peltoalueelta)	<i>Numenius arquata</i>	Silmälläpidettävä (NT)	- (ei)

Taulukko 3. Alla ovat muut selvitysalueella havaitut mielenkiintoiset ja kaavatyön kannalta tärkeiksi arvioidut lajit. Lintudirektiivin liitteen I Suomessa säännöllisesti tavattavat lajit (79/409/EEC pohjalta) on mainittu.

Laji (suomi)	Laji (tieteellinen nimi)	IUCN-luokitus 2015	Lintudirektiivin liitteen I laji
Kurki (Huomioitavaa! ääni on kuultu selvitysalueen itäpuoliselta peltoalueelta)	<i>Grus grus</i>	Elinvoimainen (LC)	Direktiivi laji
Laulujoutsen Vuoden 2020 poikasia (3 kpl) on ruokailemassa pellolla	<i>Cygnus cygnus</i>	Elinvoimainen (LC)	Direktiivi laji
Palokärki ruokailemassa ja koputellut kohteen 8a-8d alueen haapoja	<i>Dryocopus martius</i>	Elinvoimainen (LC)	Direktiivi laji



Laji (suomi)	Laji (tieteellinen nimi)	IUCN-luokitus 2015	Lintudirektiivin liitteen I laji
Käpytikka ruokaillemassa kohteissa 8a-8b	<i>Dendrocopos major</i>	Elinvoimainen (LC)	- (ei)
Västaräkki useita havaintoja ja alueellisesti melko yleinen	<i>Motacilla alba</i>	Elinvoimainen (LC), <u>Pirkanmaan maakuntalintu</u>	- (ei)
Tiltalti (ääni) Hartunhaka ja Teivaalanharju	<i>Phylloscopus collybita</i>	Elinvoimainen (LC)	- (ei)
Hippiäinen ruokaillemassa havumetsän ja koivikon molemmiin puolin	<i>Regulus regulus</i>	Elinvoimainen (LC)	- (ei)
Puukiipijä Velodromintien ulkokaarteessa	<i>Certhia familiaris</i>	Elinvoimainen (LC)	- (ei)
Kottarainen Vihattulassa pellon reunassa	<i>Sturnus vulgaris</i>	Elinvoimainen (LC)	- (ei)

Selvitysalueella havaituista lintulajeista (mm. Liite 1 esitetyt linnut) suuri osa kuuluu IUCN-luokituksessa (2015) elinvoimaisiin (LC) lintulajeihin. Havaintojen perusteella -alueiden rakentaminen havaittujen luontokohteiden ulkopuolelle ei merkittävästi vaikuttaisi lintujen elinympäristöihin, ruokailu- tai pesimisalueisiin.

4.2

Luontodirektiivin liitteen IVa mukaiset lajit

Liito-oravan papanoita etsittiin erityisesti mm. haapojen ja kuusien juurilta. Erityisesti havaintoja haettiin Hartunhakan ja siihen liittyvien metsien ja kuusikoiden alueilta. Alueelle sijoittuvia haavikoita (K7 ja K8a - K8d) tutkittiin samoin kuin niiden läheisiä järeitä kuusia ja vanhoja koivuja. Havaintoaika oli huhtikuun puolivälissä 2021. Liito-oravaa ei kuitenkaan löydetty niin Hartunhakan alueelta kuin muualtakaan selvitysalueella.

Sammakoiden osalta keskityttiin erityisesti viitasammakon (ja ruskosammakon) käyttöön soveltuvien ja käytössä olevien kosteikkojen löytämiseen. Viitasammakoita ei kiinnioteutuista sammakoista löytynyt, joten kaikki havainnot olivat ruskosammakoista. Rupikonna ei alueella havaittu. Ruskosammakoille tärkeät elinympäristöt onkin koottu mukaan luontokohteiden luetteloon mm. K5, K7 ja K11a-K11e. Niissä muutamat metsän ja oijen kosteikot/kuopat sekä kolmen lammen ympäristö ovat ruskosammakoiden kutemisaikoja.

Selvitysalueella havaittiin pohjanlepakoita (13 kpl) sekä viiksisiippoja/isoviiksisiippoja (3 kpl). Lepakoiden elinympäristöksi soveltuvia alueita oli alueella kutakuinkin odotetulla tavalla ja oletetuilla alueilla. Ennalta tiedossa oli Teivaalanharjun alue, joskin siellä havainnot kohdistuivat Velodromintien kaarteeseen ylä-, keski- ja alaosiin. Yllätyksellisen havaintopaikka oli pilaantuneen maa-alueen murskepintainen ympäristö, jossa ruokaili kolme pohjanlepakkoa.

Toisaalta pitkään samanlaisen maastokuvioinnin omaavia alueita lepakot hyödynsivät Mäkkylässä Keijärventien rautatiesillan kupeessa 2 pohjanlepakkoa sekä toisaalla vanhan metsätien varrella 2 pohjanlepakkoa ja 2 viiksisiippaa/isoviiksisiippaa. Suunnittelualueella havaittiin kertaalleen pohjanlepakko yksittäishavaintona pientaloalueen lomassa tai reunassa.



Kesäkuukausina selvitysalueen päiväpiilot sijoittuvat ulkorakennusten ja talojen kattorakenteisiin, vajoihin, halkopinoihin tai teollisuuskiinteistöjen kattorakenteisiin.

Lepakoille ei ole olemassa kaavoituksen osalta tarkennettuja hoitosuosituksia. On syytä huomioda, että lepakkolajit ovat rauhoitettuja. Lepakoiden piilopaikkoja tai saalistusalueiden hävittämistä ei tule edistää kaavoitustoimilla. Poikasia ja talvehtivia lepakoita ei saa häiritä.

Selvitysalueelta ei havaittu muita luontodirektiivin IVa nisäkkäitä. Havainnot lajeista mm. metsäjänis (*Lepus timidus*) ja ruskosammakko (*Rana temporaria*) ovat EU:n luontodirektiivin liitteen V lajeja. Ruskosammakon uhanalaisuusluokka on pysynyt viimevuodet elinvoimaisena (LC) mutta metsäjäniksen osalta kanta on heikentynyt viimeiset 30 vuoden ajan, luokitus on silmälläpidettävä (NT).

4.3 Metsälain erityisen arvokkaat elinympäristöt

Kaksi luontokohdetta arvioitiin metsälain erityisen arvokkaiksi elinympäristöiksi. Kyseessä on metsälampiryhmä kohteessa K5 ja lehtokorpi kohteessa K7. Selvitysalueella havaitut metsälain 10§ mukaiset elinympäristöt tulisi huomioda sekä elinympäristönä että yhteytenä huomionarvoisiin lajeihin. Kohteiden luontoarvoa voivat erityisesti metsienhakkuut heikentää, ja vain kohteen luonteen ja lähiympäristön huomioiva harvennus (määrä ja menetelmät) tulisi olla mahdollista ko. kohteen lähellä.

4.4 Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet

Teivaalanharjun maakunnallisesti arvokkaaseen harjualueeseen kuuluvat kohteet K1a-K1d ovat osa harjuluontoa ja niissä esille on tuotu harjurinteiden elinympäristöt, kivikot ja muinaisrannat sekä supprien erityispiirteet. Kohteet K3 ja K4 edustavat pienimuoista kasvilajiston poikkeamaa, ketomaisuutta ja kulttuurilajistoa, selvitysalueella. Niiden sijoittuminen on haasteellinen Vaasantien ja rautatien välisellä alueella, sillä pienet metsäsaarekkeet omaavat paikallista maisemallista arvoa. Kasvilajistossa lajisto on silti melko tavanomaista. Kohteissa 6a ja 6b on selvitysalueen ainoat selkeät kallioalueet. Erityisesti 6a:n lajisto on kulttuurivaikutteinen ja mielenkiintoisista lajeista tavattiin kallioalvejuurta ja mustakonnanmarjaa. Pienialainen kivikkoaidan ympäristö voi olla havaittua merkityksellisempi mm. perhos- ja hyönteislajistolle. K6b alue on kalliona ja kasvilajiston osalta kuitenkin tavanomaisia. Siten K6b:n osa-alue voi olla osana esim. väljää AO-/AP-aluetta tai sen reunaa.

Kohteissa 8a-8f on paljon vaikutteita kulttuurilajistoista sekä vanhoista niittylajeista. Jo kauan sitten umpeutuneet niityt kasvavat lehtipuita, erityisesti haapaa. Kyseiset ympäristöt ovat linnuille soveltuvia paikkoja mm. ruokailuun (silmut ja hyönteiset). Pehmeärunkoiset haavat ja koivut ovat houkutteleet paikalle mm. käpytikän ja palokärjen. Väliin jäävän peltoalueen ympäristö vaikuttaa keskeiseltä mm. riistan tarkkailuun, koska alueen reunoilla löytyvät sekä suolakivi että matala riistatorni. K8a ja K8e näkyvät hyvin maisemassa mm. Ilmarinjärventieltä. Kuitenkin K8d ja K8f osa-alueet voivat olla osana esim. väljää AO-/AP-aluetta tai sellaisen reunaa.

Kohteen K9 alueella on kymmeniä suuria kekomuurahaisten pesiä eli suuria noin 1,5 m -2,0 m korkuisia kekoja. Alue on verraten poikkeuksellinen. Tehtyihin selvityksiin perustuen kekomuurahaisten elinympäristöistä ei löytynyt tietoja rauhoituksesta tai suojelusta tai menettelystä kun suuria kekomuurahaisten kekoja löytyy. Lähtökohtaisesti tilanne toistuu vain harvoin ja silloinkin suotuisten olosuhteiden vaikutus on ollut ilmeisesti merkittävä. Tästä johtuen suositus olisi, että suurten kuusten ympäristö säilytetään ja turvataan kekomuurahaisten elinympäristö mm. rakentamiselta.



Kohde 10a-10c ovat suureksi osaksi rautatiealueella tai sen vaikutuspiirissä. Niihin liittyvän lajiston odotetaan selviävän hyvin nykyisenlaisen avoimuuden säilyessä. Kohde 10c osalta kuiva rinnelehto on hyvin pienialainen ja läheisyyden vuoksi myös sen arvellaan jäävän rakentamattomaksi alueeksi. Tilanne puro- ja ojakohteiden (11a-11e) osalta lienee samankaltainen, koska ojasto ei tultane merkittävästi muuttamaan. Tie- ja asuinalueiden linjausten salliessa ojasto olisi siis hyvä säilyttää nykyisenkaltaisena.

Kohde K12 on pienialainen ja verraten lyhyt puomainen osuus, jossa keskeisenä arvona ovat kasvilajiston säilyminen puron/ojan ympärillä. Pienialainen kostea ympäristö on silti merkityksellinen lähialueen kasvi- ja eläinlajistolle. Kohteen K13 niitty on merkityksellinen mm. hyönteisille, perhosille ja niitä pyydystäville lepakoille ja linnuille. Kunnossapito ja pensaikon hoito määrävälein parantaisi ja kehittäisi niityn kukkivien kasvien lajistoa.

5 TULOSTEN TARKASTELU

5.1 Luontoselvityksen tulosten tarkastelu

Luontoselvityksen myötä voidaan todeta, että osayleiskaavoitus voidaan toteuttaa pääpiirteissään aiempien tiedossa olleiden luontotietojen raamien mukaisesti, muuttamatta ympäristölainsäädännössä mainittuja tärkeitä elinympäristöjä ja vähentämättä uhanalaisten, vaatelaidien lajien luontaista levinneisyyttä. Viheryhteydet ja tässä selvityksessä ns. lakikohteet ja muut luontoarvot on hyvä huomioida kaavatonttien jaottelussa, uusien tieyhteyksien luomisessa ja vanhoja yhteysrakenteita uusiessa. Riittävä metsäisyys sekä puuston säilyttäminen ylläpitävät alueelle tyypillisellä tavalla eläinten soveliaat kulkureitit ja pesintäpaikat. Maisemallinen tasapaino säilyy parhaiten täydentävällä rakentamisella ja maisema-alueiden erityispiirteet huomioiden.

Teivaalanharjun vyöhykkeellä pääpaino on pidettävä pohjavesien suojelussa ja virkistyskäytössä. Mikkolantien ja Radanvarren välisessä vyöhykkeessä keskeinen tarve lienee yhä täydennysrakentamisessa. Rautatien itäpuolella vyöhykkeen lähtökohtana on kulttuuri-maisemien, metsäisyyden, kosteusolojen ja pientalorakentamisen tasapainottaminen. Kaikilla vyöhykkeillä näyttäisi olevan kulttuurinen yhteys ravi- ja hevosurheilun.

5.2 Luontoselvityksen tulosten epävarmuustekijät

Alueellinen lähtötieto on pystytty huomioimaan työssä hyvin. Luontoselvityksen maastokäynnit on tehty luontoselvityksen riittävyden kannalta soveltuvaan aikaan heinäkuun alussa 2020 ja elokuussa 2020 tehtyjen maastokäyntien myötä. Maastokäyntien täydentävä viimeinen käynti 15.4.2021 tarkensi edellisen kesän tietoja hyvin. Maastotöiden yhteydessä tarkistettiin kaikki tärkeät luontotyytit ja tehtiin lisähavainnot linnuista, nisäkkäistä, sammakoista ja suojelluista lajeista.









Luontoselvityksen tiedot on kerätty kevät-, kesä- ja syyshavainnoista. Sama koskee myös lintu- ja eläinhavainnoja. Alueella tehdyt havainnot luontotyypeistä indikoivat, että osayleiskaavan kannalta merkittäviä kasvi- tai eläinlajeja ei suurella todennäköisyydellä tule sijoittumaan millekään rakennuspaikoille. Selvityksen epävarmuustekijät ovat lintujen kevähavainnojen, liito-oravan elinympäristötarkistusten ja sammakolajien tunnistamisen jälkeen pienet.











6 LÄHTEET

- GTK 2018. Ylöjärvenharjun pohjavesialueen geologinen rakenneselvitys, 114 s.
- GTK 2020. Maankamara.fi -portaalin kautta kerätyt tiedot kallio- ja maaperästä.
- Hanski, Ilpo (toim.) 2006. Liito-oravan, *Pteromys volans*, Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti. Luonnontieteellinen keskusmuseo. 35 s.
- Hämet-Ahti, Leena ym. 1998. Retkeilykasvio. Helsinki. 657 s.
- Laine, Lasse ym. 2000. Suomalainen lintuopas. Jyväskylä 2000. 350 s.
- Lammi, Antti 1993. Pienvesien luonnonarvot ja niiden määrittäminen. Vesi- ja ympäristö-hallituksen monistesarja, Nro 497. Vesi- ja ympäristöhallitus, Helsinki 1993. 36 s. + 3 liitettä.
- Maa- ja metsätalousministeriö 1978. LS-lain nojalla rauhoitetut luonnonsuojelualueet ja luonnonmuistomerkit. Luonnonvarainhoitotoimiston julkaisuja. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki 1978. 167 s.
- Maa- ja metsätalousministeriö & Ympäristöministeriö 2004. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen määrittäminen ja turvaaminen metsien käytössä. Ohje. 7 s. Helsinki.
- Metsäkeskus Tapio 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. 189 s.
- Maanmittauslaitos 2021. www.mml.fi 2021. Kiinteistö tietojärjestelmän kartat ja ortoilmakuvat.
- Pirkanmaan Liitto 2016. Maakunnallisesti arvokkaiden rakennettujen kulttuuriympäristöjen päivitysinventointi: Ylöjärvi. 30 s. Tampere.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. 2012. Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi. Helsinki. 384 s.
- Suomen ympäristökeskus 2014, Anne Lindholm. Pirkanmaan arvokkaiden harjualueiden inventoinnin tarkistus 2014. Kohdekuvaukset osa I. Syke raportteja 111/2014.
- Suomen ympäristökeskus, 2021a. EU:n lintudirektiivin liitteen I linnut www.ymparisto.fi
- Suomen ympäristökeskus, 2021b. EU:n luontodirektiivin liitteen II, IVa lajit www.ymparisto.fi
- Suomen ympäristökeskus, 2021c. Tietojärjestelmät mm. Hertta 5.7 ja Karpalo 2.1.
- Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö 2018. Suomen luontotyypin uhanalaisuus – Osa 1: Luontotyypin punainen kirja – tulokset ja arvioinnin perusteet, SY5/2018. <http://www.ymparisto.fi>
- Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Liite 1: Lintulajien luokittelu ja arvioinnissa käytetyt lintujen yksilömääräarviot 2019 ja Liite 2: Lintujen punainen lista 2015 ja punainen lista 2019. <http://www.ymparisto.fi>
- Ylöjärven kaupunki 2017. Ylöjärven ympäristön tila 2016. Maankäyttö ja ympäristö, Pentti Keskitalo 9/2017. Ylöjärvi.
- Ylöjärven kaupunki 2020 ja 2021. Teivo-Mäkkylä osayleiskaavan OAS ja muu lähtöaineisto. Tiedot Esko Hyytinen. Sähköpostitse saadut tiedostot ja kartat (Word, pdf, tiff).
- Ympäristöministeriö 1992. Arvokkaat maisema-alueet. Maisema-alueityöryhmän mietintö II. Ympäristönsuojeluosaston mietintö 66/1992. Helsinki 1992. 229 s.
- Ympäristöministeriö 1992. Maisemanhoito. Maisema-alueityöryhmän mietintö I. Ympäristönsuojeluosaston mietintö 66/1992. Helsinki 1992. 186 s. + 4 liitettä.
- Ympäristöministeriö 1992. Vanhojen metsien suojelu valtion mailla Etelä-Suomessa. Ympäristönsuojeluosasto, työryhmän mietintö 70/1992. Helsinki 1992. 59 s. + 169 karttasivua.
- Ympäristöministeriö 2003. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelma luonnonsuojelu-biologiset kriteerit. Suomen ympäristö 634. Helsinki 2003. 62 s. + 3 liitettä.



-  Selvitysalueen raja
-  Luontokohde (tarkistettu maastossa)
-  Lepakkojen tutkimuspaikka, - ei lepakoita
-  Pohjanlepakon havaintopaikka
-  Viiksisiiipan/Isoviiksisiiipan havaintopaikka
-  Lepakkojen ruokailu- (ja levähdys) alueet
-  Lepakkojen siirtymäreitit
-  Viheryhteydet

-  Metsätie
-  Polku
-  Puro (kunnossapitokaivua)
-  Oja (täysin kaivettu uoma)
-  Eläin- tai lintuhavainto
-  Vanhojen puustottuneiden niittyjen alue
-  Harjuleikkaukset ja pengerluiskat

Kunta Ylöjärvi	Kylä Teivo, Keijärvi	Rn:o (satoja tiloja)	Korkeusjärjestelmä ja koordinaattijärjestelmä N2000 ja ETRS-TM35FIN		
Rakennustoimenpide Yleiskaavan luontoselvitys			Piirustuslaji Luontoselvitys	Juokseva No 1/1	
Kohteen nimi ja osoite Teivo-Mäkkylän oyk alueen luontoselvitys			Piirustuksen sisältö Luontoselvityskartta	Mittakaava 1:5000	
Ylöjärven kaupunki, Kaavoitus 33470 YLÖJÄRVI			Suunnitteluala YMP	Työ No T202010	Piirustus No T202010/1
Suunnittelija KV Ympäristökonsultointi, Kai Vuorinen			PVM 7.5.2021	Yhteyshenkilö Kai Vuorinen, 0400 358 551	
		Suunn. KV	Tark. KV		



Luontoselvityksen kohteet K1a – K14

Alla on esitetty Ylöjärven kaupunkiin sijoittuvan Teivo – Mäkkylä osayleiskaavan luontoselvityksen kohteet taulukkomuodossa. Kohteiden luettelointi on muodostettu kolmen vyöhykkeen pohjalta. Ensimmäinen vyöhyke käsittää Teivaalanharjun alueen, toinen vyöhyke Mikkolantien, Vaasantien ja rautatien yhteisen liikenneväylien kokonaisuuden. Kolmas vyöhyke käsittää itäosan pelto- ja metsäalueet, joita rajaavat idässä ja koillisessa Teivaalan ja Mäkkylän kulttuuriympäristöt ja -maisemat.

Taulukko 1. Teivaalanharjun luontokohteet Kohteet K1a – K1d (sekä osa K14 lepakkoselvitysreitillä).

Kohde	Kohteen havainnot
Kohde 1 a Liite 1 kartalla merkintä K1a	Kohde 1a sisältyy Teivaalanharjun maakunnallisesti arvokkaaseen harjualueeseen. Kohteessa 1a korostuu harjumaisesta piirteestä rinteiden jyrkkyys ja vaihtelevat kasvilajiympäristöt mm. mustikan, puolukan, kanervan ja heinien osalta. Monin paikoin esiintyy jäkälien (paikallisesti tavallisia lajeja) yhtenäisiä kasvustoja. Jyrkkäpiirteisen osan itäpuolella harju loivenee ja alavampi harjurinteen osa levittäytyy havumetsänä, jossa kasvillisuus on mustikkavoittoista. Kasvilajeista löytyvät lisäksi nuokkuhelmikkä, kielo, oravanmarja ja metsätähti. Harjulla alikasvoksena on pihlajaa. Ketosinisiipi, kangassinisiipi ja hopeasinisiipi havaittiin rinteellä.
Kohde 1 b Liite 1 kartalla merkintä K1b	Kohde 1b sisältyy Teivaalanharjun maakunnallisesti arvokkaaseen harjualueeseen. Kohteessa 1b korostuu harjumaisesta piirteestä kivikkoisuus ja (muinaisten) rantavoimien kulutus. Kasvu ympäristöt ovat melko kosteita puolivarjoisessa maastossa mm. mustikan, puolukan, kanervan ja heinien osalta. Monin paikoin esiintyy sammalia pyörityneiden kivien päällä (yleisiä lajeja) muodostaen myös kohtuullisen yhtenäisiä kasvustoja. Kohteen alueella harjun linjaus kääntyy. itäpuolella harju loivenee ja alavampi harjurinteen osa levittäytyy havumetsänä, jossa kasvillisuus on mustikkatyyppiä. Kasveista löytyvät mm. riidenlieko, oravanmarja, metsätähti, nuokkuhelmikkä, käenkaali ja vanamo. Pääosin MT ja OMT -tyypin kasvilajistoa. Osa kivikkoisuuden laajuudesta on havaittavissa vain polkujen varsilla ja veden eroosion kuluttamalla tieväylillä. Perhosista havaittiin juolukkasinisiipi ja kangassinisiipi.
Kohde 1 c Liite 1 kartalla merkintä K1c	Kohde 1c sisältyy Teivaalanharjun maakunnallisesti arvokkaaseen harjualueeseen. Kohteessa 1c korostuu harjumaisesta piirteestä rinteiden jyrkkyys ja vaihtelevat kasvilajiympäristöt mm. mustikan, puolukan, kanervan ja heinien osalta. Kuivien ympäristöjen jäkäliä on runsaasti samoin kuin kanervikkoa ja puolukkamättäitä. Mustikka ei muodosta ylärinteessä laajoja yhtenäisiä kasvustoja. Jyrkkäpiirteisen osan itäpuolella harju loivenee ja alavampi harjurinteen osa levittäytyy mustikkavoittoista. Kieloa, sananjalkaa ja metsätähteä löytyy yleisesti.
Kohde 1 d Liite 1 kartalla merkintä K1d	Kohde 1d sisältyy Teivaalanharjun maakunnallisesti arvokkaaseen harjualueeseen. Kohteessa 1d korostuvat suppamaisuus, rinteiden taitteet ja supan pohjakohdat. Kasvillisuus on OMT-tyyppiä. Metsäkastikkaa, nuokkuhelmikkää, vanamo, käenkaalta ja oravanmarjaa esiintyy yleisesti, toisin kuin harvemmin löytyvät metsäalvejuuri- ja sananjalkakasvustot. Kosteimman kuopan pohjilla on hiukan saraikkoa. Kohteen luonnontilaan ovat vaikuttaneet heikentävästi tietyt polkualueiden linjaukset sekä jo 1960-80 lukujen aikana tehdyt maankaivuut (luiska).
Muut huomiot Teivaalanharjun vyöhykkeestä Osa K14 lepakkoselvitysreitillä	Lepakkojen kuuntelu aloitettiin detektorilla (Pettersson D230) auringonlaskun jälkeen Teivaalanharjun päältä, koska jo ennalta ko. alueen todennäköiset havainnot olivat tiedossa. Harjun päällä lepakkojen ruokailu- ja lisääntymispaikkoja ei kuitenkaan löydetty, vaan vasta tultaessa alueen eteläiseen osaan. Lamminpään ulkoilumajan ohittamisen jälkeen havaittiin ensiksi detektorilla kahden pohjanlepakon kaikuluotaukset ja pienen tauon jälkeen viiksisiiipan/isoviiksisiiipan ääni. Lisäksi molemmat lajit nähtiin, koska auringonlaskun jälkeinen tummeneva taivas oli vielä kohtuullisen vaalea. Asfaltoidulla Velodromintiellä kaarteessa ilmeni jälleen pohjanlepakon yksi ääni ja P-paikoitusalueen tasanteella viimeinen pohjanlepakon ääni. Kaikki havainnot voitiin varmistaa erillisiksi toisistaan. Näköhavainnon yhteydessä verrattiin lajien keskinäisiä kokoja ja lentokorkeuksia havaintotaajuuteen, jotka ovat ominaisesti erilaisia havaituilla lepakkolajeilla. Mielenkiintoinen alue ja koko selvityksen runsain lepakkokanta.



<p>Myöhemmin kierroksen loppupuolella, kun kuljettiin Mikkolantien viereistä kevyenliikenteen väylää, pysähdyttiin tarkastelemaan erityisesti ns. "Mikkolantien pilaantuneen maan puhdistuspaikan" -aluetta. Havaintojen kohdistuminen yllätti siinä mielessä, että kasvillisuutta oli niukasti. Silti illan hämyssä oli joitain hyönteisiä ilmassa lentämässä. Murskepintainen alue oli houkutelut kaikkiaan kolme pohjanlepakkoa alueelle. Lepakoita ei muissa harjunteen lähellä tarkistetuissa kohteissa havaittu. Tarkistettuja kujia ja taloryhmiä oli useita mm. päiväkodin alue ja Teivon raviradan sisääntuloalue, porttiympäristö ja lähirakennukset.</p> <p>Teivaalanharjun itäistä reunaa leimaavat useat erikokoiset ns. leikkauspinnat. Suurin kaivu ja leikkauspinta on Teivon raviradan kohdalla. Useita pieniä leikkauksia on kaivettu harjunosan pohjoisosassa olevien kerrostalojen kohdilla. Leikkauspintojen kasvilajisto on vaatimatonta heinikköä ja kuivassa rinteessä menestyviä kasveja on melko vähän.</p>

Alla on esitetty muutamia valokuvia Teivaalanharjun vyöhykkeeltä.



Kuva 1 ja 2. Velodromintien yläosa (vas.) ja vanha velodromi, joiden ympäristössä oli kahta eri lepakkolajia.



Kuva 3 ja 4. Kohteen 1c alueelle tyypillistä jäkälikkää (vas.) ja varvikkoa rinteeseen yläosan taitekohdassa.



Kuva 5 ja 6. Kivikoita kohteessa 1b sammalpeitteisinä ja muokatussa pintamaassa.

**Taulukko 2. Mikkolantien ja rautatien välin luontokohteet, Kohteet K2 – K4 (sekä osa K14 lepakkoselvitysreittiä).**

Kohde	Tutkimusmenetelmät ja muut huomiot
Kohde 2 Liite 1 kartalla merkintä K2	<p>Kohde 2 sijoittuu Mikkolantien ja Vaasantien väliseen noin 2 ha kokoiseen metsäiseen kolmioon. Ylispuina esiintyy eteläreunassa haapaa sekä keski- ja pohjoisosassa enemmänkin hies- ja rauduskoivua sekä mäntyä. Metsän aluspuina on mm. pihlajaa, tuomea, raitaa, harmaaleppää ja vaahteraa.</p> <p>Kenttäkerroksesta löytyvät puna- ja mustaherukka, vadelma, ahomansikka, mesiangervo, lillukka, nuokkuhelmikkä, polvipuntarpää, metsäkastikka, mesimarja, nokkonen, vuohenputki, kielo, kultapiisku ja käenkaali. Kohteen puustoisuus ja kasvillisuus ilmentävät sekä metsäisyyttä että kulttuurivaikutteisuutta. Perhosista löytyivät pikkukultasiipi, sitruuna- ja nokkosperhonen.</p> <p>Metsäsaareke on paikallismaisemassa miellyttävältä, koska se jakaa ja peittää liikenneväyliä. Alue olisi hyvä säilyttää pääpiirteissään puustoisena ja samanlaisena. Paikallista linnustoa edustivat mm. kottarainen ja sepelkyyhkyt (2) sekä lukuisat peipot, rastaat ja tiaiset.</p>
Kohde 3 Liite 1 kartalla merkintä K3	<p>Kohde 3 on 0,4 ha kokoinen vanha metsäsaareke peltoalueiden ympäröimänä ja se rajautuu länsireunastaan Vaasantiehen. Vanha, käytöstä poistunut tie ja sitä reunustava puukuja kulki Mäkylän kartanolle sen vierestä vielä 1900-luvun jälkipuoliskolla, ennen Vaasantien ja rautatien rakentamista. Metsäsaareke on siten vaikuttanut varsin pitkään maisemaan ja puukuja on yhä keskeinen osa maisemarakennetta ja omaa merkitystä paikallismaisemassa.</p> <p>Keskikohta alueesta on MT-typin tavanomaista metsää, jossa esiintyy kuusta, koivua ja mäntyä. Sananjalkaa esiintyy mustikan ja puolukan lisäksi, samoin tavanomaisia heiniä mm. metsäkastikkaa ja kultapiiskua. Reunoilla, vasten viljelyaluetta, kasvaa lehtomaisista lajeista käenkaalta, kielloa, kurjenpolvea, nuokkuhelmikkää, sarjakeltanoa, valkoapilaa ja koiranheinää. Alueella oli tavanomaista lintulajistoa rastaista, tiaisia, peippoja ja leppälintuja. Perhosista pellon reunassa ja metsässä viihtyivät mm. neitoperhonen, suruvaippa ja amiraali.</p>
Kohde 4 Liite 1 kartalla merkintä K4	<p>Kohde 4 on 0,35 ha kokoinen vanha metsäsaareke peltoalueiden ympäröimänä ja rautatien itäreunastaan rajaama. Rautatien ja Terätien rakentamisen jälkeen pinta-ala pienehi hiukan kallioisen metsäsaarekeen itäosasta. Nykyisenlainen metsäalue on ollut alueella kuitenkin jo pitkään. Vanhojen karttojen perusteella kohteessa ei ole yllättäen ollut rakennuksia eikä siihen viittaavia rakenteitakaan myöskään löytyneet.</p> <p>Alueen kulttuurivaikutteiseen kasvilajistoon kuuluvat mm. vaahtera, pieni jalava ja tammi sekä pensaina esiintyvät tuomi, syreeni, pihlaja, terttuselja, juhannusruusu, puna- ja mustaherukka. Kalliopintaisen puoliavoimen kohdalla kasvavat mm. pelto-orvokki, metsäorvokki, ahosuolaheinä, nuokkuhelmikkä, metsäkastikka, heinärolli, kielo, kalliokielo, kurjenkello, heinätähtimö, metsä- ja kivikkoalvejuuri. Kasvilajiston osalta reunalla olevan raitojen ja harmaaleppien karsiminen parantaisi lajien selviytymistä kallioisessa metsäsaarekkeessa. Kohde 4 on olennainen osa paikallismaisemassa. Alueella havaittiin tavanomaista lintulajistoa rastaista, tiaisia, peippoja, variksia ja harakoita. Alueella viihtyivät sitruuna- ja karttaperhonen.</p>
Muut huomiot Mikkolantien ja rautatien välivyöhykkeestä Osa K14 lepakkojen selvitysreittiä	<p>Lepakkojen kuuntelua jatkettiin Teivaalanharjun vyöhykkeeltä laskeuduttua Mikkolantien ja rautatien rajaamalla alueella. Selvitysalueen eteläosassa, Mikkolantien ja Vaasantien väliin jäävien muutamien asuintalojen välissä kulkevan pyörätien T-liittymässä havaittiin pohjanlepakko. Pyörätien läheisyydessä on ollut pitkään puustoa ja sama rakennuskanta (vanhoja puutaloja). Kuljettaessa pohjoiseen mm. Ravitien, Hiitintien, Keijärventien ja Terätien varrella lepakoita ei kuitenkaan enää havaittu.</p> <p>Vyöhykkeellä esiintyy mm. kaksi erikokoista siltaa, joiden vuoksi alueelle on rakentunut keinotekoisesti muodostuneita rinteitä. Pengerluiskat kattavat pienialaisia ruderaattilajiston kasvustokokonaisuuksia. Vaasantien ylittävän Keijärventien sillan kupeessa oleva metsäsaareke on pääosin muokattua ympäristöä. Siellä on puro-osuus, joka on melko rehevä mm. metsäalvejuuren, hiirenportaan ja ojakellukan muodostamien kasvustojen vuoksi. Ruderaattilajistoa kasvaa niin ikään runsaasti mm. rautatien molemmin puolin ja Terätien piennaralueilla. Maitohorsmien laajojen kasvustojen lisäksi on myös kukkivia niittylajeja. Hiitintien pohjoispään ja vanhan huoltamorakennuksen välinen alue tarkistettiin, pienen kosteikon vuoksi. Soistumassa lajisto on muuttunut ja ympäristö on jäsentymätön.</p>



Alla on esitetty valokuvia Mikkolantien ja rautatien välivyöhykkeeltä.



Kuva 7 ja 8. Kohde 2 on sekapuustoista aluetta, jossa esiintyy kookkaita puita mm. mäntyä, koivua ja haapaa.



Kuva 9 ja 10. Kohteeseen 3, jossa esiintyy lehtomaista lajistoa ja uustulokkaita, saavutaan puukujan kautta.



Kuva 11 ja 12. Kohteessa 4 esiintyy mm. marjapensaita sekä koristekasvien ja -puiden matalia kasvustoja. Vasemmassa kuvassa (11) näkyy etualalla kohde 4, ja oikeassa reunassa länsiosaa kohteesta 3.

Taulukko 3. Pelto- ja metsäalueiden luontokohteet Kohteet K5 – K13 (sekä osa K14 lepakkoselvitysreittiä).

Kohde	Tutkimusmenetelmät ja muut huomiot
<p>Kohde 5</p> <p>Liite 1 kartalla merkintä K5</p> <p>Metsälain 10§ mukainen luonnontilaisen kaltainen pienvesi</p>	<p>Kohde K5 muodostuu kolmesta pienialaisesta lammesta. Päälampi (nro 1) on kartoilla näkyvä vesialue ja se on 9 aarin kokoinen. Kaivettu oja johtaa toiseen (nro 2) luoteessa sijaitsevaan lampeen, joka on myös melko kirkasvetinen, aikaisempien kartoitusten mukaan lähteinen ja 3 aarin kokoinen. Kolmas (nro 3) lampi (1,5 aaria) sijoittuu päälampesta koilliseen 15 m päähän. Niidenkin välillä on matala kaivettu oja. Ojavedet yhtyvät etäällä kaivettujen ja ohjattujen ojien myötä. Kesällä ojat ovat kuivia ja verraten huomaamattomia johtuen kasvillisuuden kehittymisestä. Kaikki lampien reunat ja rannat ovat hyvin maisemoituneita (sammalet, kasvit)</p> <p>Päälampeessa kasvaa isolumme, joka koristi lammen pintaa useilla kukinnoillaan. Lisäksi tavataan uistinvitaa, pullo-, viilto- ja jokapaikansaraa, kurjenjalkaa ja terttualpia. Lampien 1 ja 3 edellisistä hoitokaivuista on kulunut epäilemättä vuosikymmeniä, sillä maamassojen päällä ja lomassa kasvaa kohtalaisen kokoista sekapuustoa. Massoja on lampien 1 ja 3 välissä. Lammen 2 massoja on eniten lammen itä- ja kaakkoispuolella. Kolmas eli pienin lampi on humuspitoisin ko. lammista ja kuivunee kesän aikana kokonaan.</p>



	<p>Lammet muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden, joilla on erityisen paljon merkitystä mm. ruskosammakoille, sudenkorennoille, neitokorennoille, sukeltajakuoriaiselle, vesimittareille, hyttysille ja surviaissääskille. Lammet muodostavat pienilmastollisen kokonaisuuden.</p>
<p>Kohde 6a ja 6b Liite 1 kartalla merkintä K6a ja K6b</p>	<p>Kohde K6a muodostuu kallioalueen reunalle ja siinä on nuorta ja varttuvaa puustoa alikasvoksena ja muutamia suuria mäntyjä ylispuina. Pihlajaa, tuomea ja katajaa esiintyy runsaiten. Kenttäkerroksesta löytyvät kivikkoalvejuuri, kalliomarre, kurjenkello, paimenmatara, metsäkurjenpolvi ja mustakonnanmarja, jota kuitenkin vain muutamia varsia. Kasvillisuus ja järjestetty kivikkoisuus viittaavat aiempaan hakamaahan ja pienialaiseen ketoalueeseen. Ympäristö on välttävissä kunnossa umpeenkasvun seurauksena.</p> <p>Kohde K6b erottuu selvitysalueesta sen vuoksi, että se on Teivo-Mäkkylän oy:n harvoja kallioalueita. Se kohoaa reilun +135 m tasoon. Rajatulla alueella kasvialajisto on kuitenkin tavanomaista puolukkatyyppiä ja alempana mustikkatyyppiä. Edustavimmat lajit on mainittu jo kohteen 6a osassa. Alueilla on havaittiin useita peippoja, sini- ja talitaisia sekä mustarastas (2).</p>
<p>Kohde 7 Liite 1 kartalla merkintä K7 Metsälain 10§ mukainen lehtokorpi</p>	<p>Kohde K7 on reilun 3 ha kokoinen osa vanhaa metsäaluetta, jossa lehtipuustoa mm. haapaa ja koivua on runsaasti. Ympäriällä ja lehtipuiden lomassa kasvaa laajalti vanhaa kuusta. Keskeinen osa rajatusta alueesta kasvaa sanikkaisia. Kevään jälkeen alueen sulamisvedet jäävät metsään seisomaan ja muodostavat havaituille ruskosammakoille hyvät olosuhteet munien laskemiselle ja poikasten kehittymiselle. Alueelta on yhteys ojanvarsi-alueisiin kohteisiin K11a ja K11b.</p> <p>Metsäalueella on useita kosteita painanteita ja puro/ojia, joissa kasvaa mm. metsäalvejuurta, hiirenporrasta, kurjenjalkaa, sudenmarjaa, lilukkaa, mesiangervoa, taiknamarjaa ja metsäkortetta. Painanteet kuivuvat pääosin kesällä, mutta maaperä pysyy kosteana. Metsäalue on valoisilta alueiltaan rehevä ja varjoisilla alueilla korpimainen melko laajoine sanikkaiskasvustoineen. Alikasvoksena pihlajaa, haapaa, harmaaleppää ja kuusta.</p> <p>Alueella ei löydetty lepakoita eikä liito-oravia. Linnuista merkittävimmät ovat tilitilli ja sepelkyhkyperi. Lähistöllä pesivät käpytikka ja palokärki ruokailevat melko varmasti alueella.</p> <p>K7 voisi olla rajattu laajemminkin (länteen ja etelään), jolloin mukaan otettaisiin purojen ja ojien varsi-alueita sekä niiden ympäristön kookkaat kuusikot. Laajemmalla alueella on kuitenkin talousmetsämäisiä piirteitä, eikä sitä pidetä täysin tarpeellisena. Metsähakkuiden tapahtuessa linnusto kaippaa haavikoiden lisäksi tukipuustoa suurista kuusista.</p>
<p>Kohde 8a – 8f Liite 1 kartalla merkinnät: 8a, 8b, 8c, 8d, 8e ja 8f muodostavat umpeutuvien pihapiirien ympärillä olevat puustottuneiden niittyjen alueen</p>	<p>Kohteiden 8a-8f ympäristöt ovat mielenkiintoisia, koska pensaat ja puut ovat vallanneet vanhat pellot ja niityt takaisin. Ylispuut ovat pääasiassa haapaa ja koivua. Vanhan pihapiirin rakennukset on purettu alueelta pois, jolloin pihapiiriin on jäänyt mm. maakuoppia, kivipaasia ja pihaan tulon yhteydessä löydetty porttikivet. Vanhoista hyötykasveista on lähinnä jäljellä puna-, valko- ja mustaherukkapensaat. Vanhasta iästä johtuen ne ovat verraten huonosti marjaa tuottavia. Terttuselja, pihlaja, tuomi, ruostehappomarja sekä koralli- tai lännenpensaskanukka esiintyvät alueella muutamain paikoin. Lisäksi on runsaasti nokkosta, vuohenputkea ja mäkikuismaa. Pihamailla on yksittäin muutama nuori vaahtera, jalava ja tammi. Valtaosa pensaikoista on raitaa, pajuja ja harmaaleppää.</p> <p>Kohteessa K8a oli ollut puutarhaa, asuinrakennus ja ulkorakennuksia. Nykyään jäljellä on maakuoppia ja rehevää kasvusto. Rajauksen eteläosassa oli kaksi variksen pesää keväällä 2021.</p> <p>Kohteissa K8b ja K8c on ollut peltoviljelyä ja niittyä ennen metsittymistä. Molemmat alueet ovat pirstoutuneet rautatien rakentamisen yhteydessä, ja osa on jäänyt radan länsipuolelle koivua kasvavaksi alueeksi (nyt teollisuuskiinteistön reunaan). Alueiden K8b-K8d välissä nähtiin 1 palokärki ja haavikoiden rungoissa muutama kolo. Käpytikka ruokaili 7/2020 alueilla K8a-K8b.</p> <p>Kohteen K8d alueella on pellon/niityn tilalla kookkaita haapoja ja koivuja sekä lahoppuustoa.</p> <p>Kohde K8e sijoittuu kokonaisuuden itäiseen reunaan, jossa on eniten nykyisiä peltoja. Sen ympäristö on lehtipuustoinen ja valoisa. Laajat nokkosen, mesiangervon, horsman, vadelman, koiran- ja vuohenputken, pelto-ohdakkeen ja pajukoiden kasvustot tekevät maastosta tiiviin.</p> <p>Kohde K8f on kokonaisuuden eteläisin. Sen pohjoispuolella on vanhat rakennusten perustukset kallion päällä. Itse kohteessa on suppeampi alue lehtipuuvaltainen ja laajempi alue kuusikkoa käsittäen vanhan kiviainan hakamaan länsireunassa ja niukan lajiston pohjakerroksessa.</p>



Kohde 9 Liite 1 kartalla merkintä K9	<p>Kohde K9:ssä on metsätalousmaata, jossa kasvaa ”ylisuuria” kuusia ja esiintyy poikkeuksellisen paljon (yli 15 kpl) suuria muurahaispesiä. Kekomuurahaisten pesistä 7 on yli 1,8 m korkeita maanpinnasta mitattuna. Loput ovat korkeudeltaan 1,1 m ... 1,7 m. Kookkaiden kuusten alueella muurahaiset keräävät neulasia laajalta alueelta. Kariketta muodostuu rajallisesti ja sammalet ovat laajoilla alueilla kohteen ulkopuolellakin ainoat pohja- tai kenttäkerroksen lajit.</p>
Kohde 10a, 10b ja 10c Liite 1 kartalla merkinnät K10a, K10b ja K10c.	<p>Kohteiden luonne ja alkuperä on muodostunut vähitellen rautatien linjauksen ja louhinnan jälkeen. Erityisesti kalliioleikkausten aurinkoisemmalle, itäiselle puolelle on kehittynyt ketomaista kasvilajistoa ja hyvin kapea niittymäinen vyöhyke metsän reunaan.</p> <p>Kohde K10a on sijoittunut pohjoisimmaksi ja K10b on sen lähellä hiukan eteläkaakkoon radan linjauksen mukaisesti. Kasvilajistoon kuuluvat juolavehnä, metsäkastikka, nurmi- ja rönsyrölli, kirjopillike, keltamaksaruoho, isomaksaruoho, peltohatikka, kivikynsisammal ja poronjäkälet.</p> <p>Kohde 10c on kasvilajistoltaan monipuolisin ja ahopukinjuuri esiintyy kurjenkellon kanssa vierekkäin auringonpaisteisella kuivalla lehtorinteellä. Kasvillisuudessa löydettiin myös samoja lajeja kuin edellä K10a ja K10b:ssä. Hakkuualueen reunan rinteessä muutama valkokuokka ja sinivuokka pilkottivat esille kielojen lomasta.</p>
Kohde 11a – 11e Liite 1 kartalla merkinnät K11a, K11b, K11c, K11d ja K11e	<p>Kohteet 11a – 11d ovat kaikki ruskosammakoille soveltuvia ojanvarsiallikoita. Niistä K11a ja K11b liittyvät metsäalueen kohteen K7 ojastoon muita keskeisemmin. K11c – K11d liittyvät pellon vierusosaan, jossa on sekä virtaavaa vettä että pieni allikko. K11e on useamman pienen ojan yhtymäkohta, joka on virtaukseltaan rauhallisempi vasta touko- ja kesäkuussa. Ojasto tulee säilymään alueella samanlaisena, jolloin elinympäristöt pysyvät muuttumattomina.</p>
Kohde 12 Liite 1 kartalla merkintä K12	<p>Kohde K12 on virtavesi, joka muodostuu Teivaalantien tienvarren ojista ja Teivaalan peltojen ojista. Metsäalueen läpi virratessaan oja on paikoin puomainen ja sanikkaisten, heinien ja ojakellukan sekä mesiangervon kasvustoja ympäröimä. Reunoilla on hiukan korpikaislaa mutta eniten heiniä kuten juolavehnää. Avoimena pienvetenä oja omaa paikallista merkitystä.</p>
Kohde 13 Liite 1 kartalla merkintä K13	<p>Vihattulan asuinalueen keskelle jäänyt niitty mahdollistaa osaltaan todennäköisesti lepakoiden ruokailun, vaikkei lepakoita havaintokerralla siellä nähtykään. Lintulajistoa edustavat paikalla useat talitiaiset (kuusikkoinen lähimetsä), sinitiaiset, peipot ja useat tavalliset lintulajit.</p> <p>Runsaina esiintyvät koiranputki, lupiini, juolavehnä, pelto-ohdake, maitohorsma ja mesiangervo. Myös nokkosta, kirjopillikettä, heinätahtimöä, alsikeapilaa ja ojakellukkaa kasvaa niityn rehevässä ympäristössä. Puusto on lehtipuuvaltainen. Niityn itäreunalla (kuvassa vasemmalla puolella) on erirakenteinen kuusikkoalue, arviolta 2-3 ok-talotontin kokoisella alueella. Perhosia ja hyönteisiä alueella oli runsaasti. Tavanomaisten päiväperhosten lisäksi löytyi seuraavia: piikkilude, verilude, viherlude, nurmiheinäsirkka, 7-pistepirkko, sylkikaskaiden sylkypalloja, kirvoja, kukkakärpäsiä sp., ampiaisia, paarmoja (3 lajia) ja pistiäisiä (hieta-, kimo- ja loispistiäinen). Niityn merkitys on tärkeä poikkeus muutoin rakennetun ympäristön keskellä.</p>
Muut huomiot pelto- ja metsäalueiden vyöhykkeestä Osa K14 lepakkojen selvitystreittiä	<p>Lepakkojen kuuntelu ja jatkettiin Teivaalanharjun vyöhykkeeltä laskeuduttua Mikkolantien ja rautatien rajaamalla alueella. Selvitysalueen etelärajalle tultua ei kuulunut lepakoita. Mutta Pyry- ja Lumiteiden liittymässä havaittiin varmuudella yksi pohjanlepakko ja mahdollisesti toinen etäisempi ääni kuultiin mutta siitä ei enää saatu varmistusta. Sen vuoksi Pyrytien kohtaan merkittiin vain yksi havainto pohjanlepakosta. Yksilö ruokaili liittymäaluetta kierrellen ja kaartaen myös lähialojen ylle. Näköhavainto saatiin yhdestä yksilöstä.</p> <p>Ilmarinjärventieltä kääntyy melko varjoinen metsätie kohti luodetta. Tien alimman kohdan ohituksen jälkeen kuultiin detektorilla viiksisiippa tai isoviiksisiippa (1 y), joka kierteli säännöllisesti yhtä ja samaa ruokailureittiään. Ennen peltoa havaittiin kaksi pohjanlepakkoa. Metsätien päässä löydettiin toinen viiksisiippa/isoviiksisiippa. Viimeisin havainto tehtiin pihamaiden kohdalla, K8d:n eteläpuolella. Miljö ja puusto ovat säilyneet alueella (metsätie) pitkään samantapaisena.</p>



Alla on esitetty muutamia valokuvia pelto- ja metsäalueiden vyöhykkeeltä.



Kuva 13 ja 14. Suurin lampi on kuvattuna elokuussa 2020 ja huhtikuussa 2021. Isolummetta ja saroja on runsaasti.



Kuva 15 ja 16. Vasemmalla lampi 2 pohjoisosaa ja taustalla näkyvät puuston lomaan jääneet kaivuumassat. Oikeanpuoleisessa kuvassa on humuspitoisin lampi 3 – sulaminen oli edennyt hyvin 15.4.2021.



Kuva 17 ja 18. Kohteen 6a kasvillisuutta ja kivikkoa (vas.) ja selvitysalueen harvoja kallioalueita, kohde 6b.



Kuva 19, 20 ja 21. Kohteen K7 kuusimetsää ja polku vasemmalla, Kohteen ydinalueen haavikko on keskimmaisessa kuvassa ja erityisesti keskikesästä eteenpäin puro (oikealla) on varjoinen.



Kuva 22, 23 ja 24. Kohteen K8d haavikkoa (vas.), K8e kasvillisuutta ja puustoa (kesk.) ja K8f vanha kiviaita (oik.).



Kuva 25 ja 26. Kohteen K9 alueella vallitsevana piirteenä ovat yli puolenkymmentä muurahaiskekoa, joista poikkeuksellinen koko ja määrä pienellä alueella, tekevät alueesta erityisen. Metsä on kesälläkin varjoisa eikä sammaleiden lisäksi monetkaan kasvit menesty korpimaisessa ympäristössä.



Kuva 27 ja 28. Kohteen K10a kasvillisuutta ja kallio (vas.) ja kohteen K10b kuiva lehtorinne, jossa mm. ahopukinjuurta kasvoi lähellä vanhaa tilalla kulkevaa leveää metsäpolkua.



Kuva 29, 30 ja 31. Kohde K11b allikko (vas.), K11c ojan aluetta ja K11d allikko ovat sammakoille ja hyönteisille otollisia.



Kuva 32. Kohde 13 niitty, jonka ojissa kasvaa yleisesti lehtipuita. Runsaina esiintyvät koiranputki, lupiini, juolavehnä, pelto-ohdake, maitohorsma ja mesiangervo. Puusto on lehtipuuvaltainen. Niityn itäreunalla (kuvassa vasemmalla puolella) on erirakenteinen kuusikkoalue, arviolta 2-3 ok-talotontin kokoisella alueella.

LUONTOSELVITYS YLÖJÄRVELLÄ TEIVON-MÄKKYLÄN ALUEELLA



FM (biologi) Turkka Korvenpää

11.10.2023

 Envibio

Sisällys:

1. JOHDANTO.....	3
2. ALUEEN YLEISKUVAUS	4
3. LUONTOTYYPIT JA KASVILLISUUS	4
3.1 Menetelmät	4
3.2 Arvokas luontotyyppikohde	5
3.2.1 Paahderinne.....	5
3.3 Luontotyyppikuviot.....	7
4. LIITO-ORAVA.....	24
4.1 Menetelmät	24
4.2 Tulokset ja johtopäätökset.....	25
5. LEPAKOT	25
5.1 Menetelmät	25
5.2 Tulokset ja johtopäätökset.....	26
6. PESIMÄLINNUSTO	28
6.1 Menetelmät	28
6.2 Tulokset ja johtopäätökset.....	29
7. MUUSTA LAJISTOSTA.....	33
8. EKOLOGISET YHTEYDET	34
9. SUOSITUSTEN YHTEENVETO	34
10. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET	34

Kannen kuva: Harjumännikköä Teivaalanharjulla lähellä urheilumajaa.

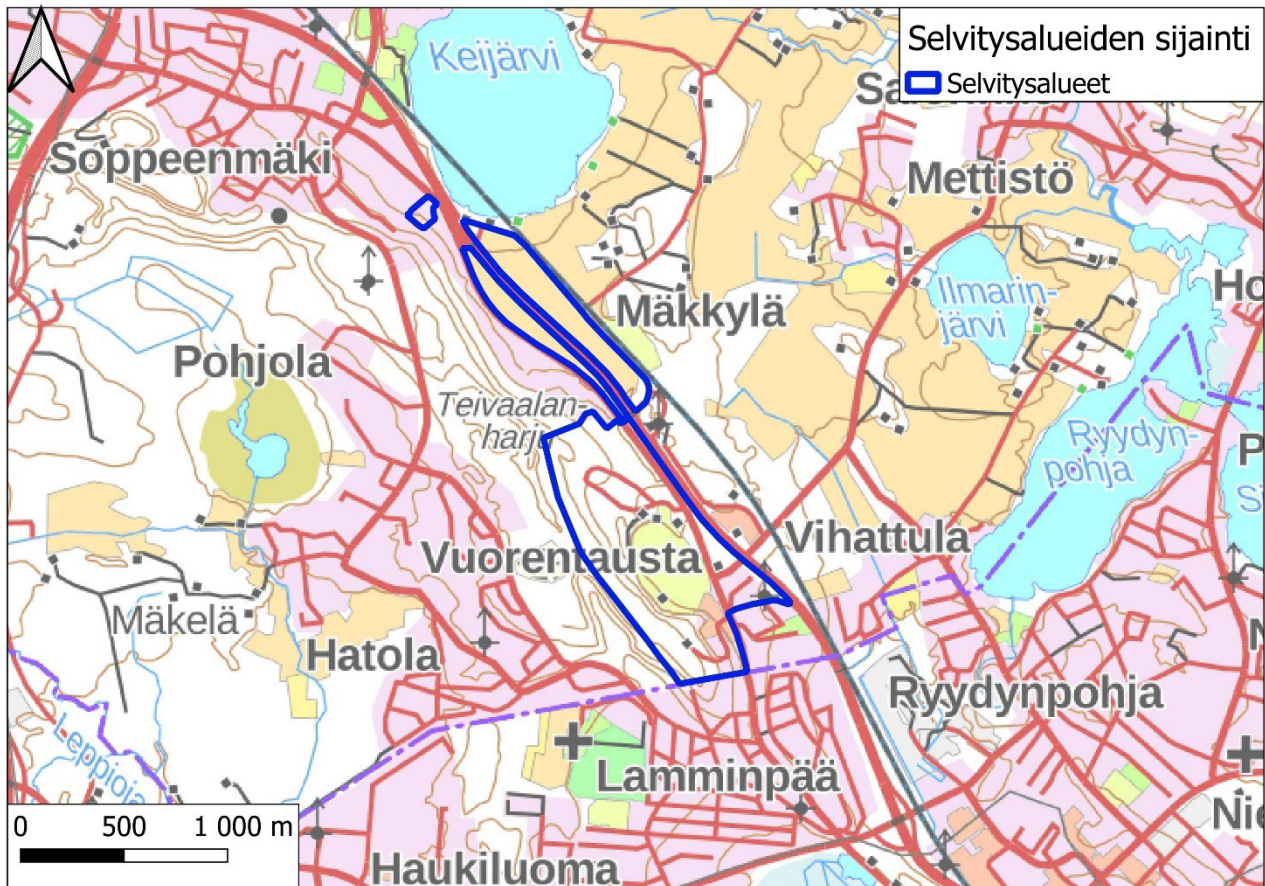
Pohjakartat ja ilmakuva: © Maanmittauslaitos 09/2023

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy, Hanhenkaari 10 as 16, 21420 Lieto,

www.envibio.net

1. JOHDANTO

Ylöjärven kaupunki tilasi Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy:ltä luontoselvityksen Teivossa ja Mäkkylässä sijaitsevilta asemakaava-alueilta (kartta 1).



Kartta 1. Selvitysalueiden sijainti.

Luontoselvityksen tarkoituksena oli kartoittaa alueiden luontoarvot ja arvioida niiden vaikutusta maankäyttöön. Työhön sisältyivät seuraavat osat:

- kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitus
- liito-oravakartoitus
- lepakkokartoitus
- pesimälinnustokartoitus
- muiden uhanalaisten, silmälläpidettävien ja EU:n direktiivilajien esiintymien selvitys
- ekologisten yhteyksien tarkastelu

Selvitysten maastotyöt tehtiin touko-elokuussa 2023. Työn suoritti FM (biologi) Turkka Korvenpää. Tausta-aineistoina olivat käytössä seuraavat selvitykset:

- Pirkanmaan arvokkaiden harjualueiden inventoinnin tarkistus 2014 (Lindholm 2014)
- Teivo – Mäkkylä osayleiskaavan luontoselvitys (KV Ympäristökonsultointi Tmi 2021)

Lisäksi Suomen Lajitietokeskuksesta hankittiin tiedot alueilta ja niiden lähiympäristöstä ennestään tunnetuista lajiesiintymistä.

2. ALUEEN YLEISKUVAUS

Selvitysalueet sijaitsevat Teivossa ja Mäkkylässä Vaasantien molemmin puolin. Lisäksi kartoitettiin muista hieman erillään sijaitseva Saurion asemakaava-alue.

Saurion alueella on tuoretta kulttuurilehtoa sekä julkisia rakennuksia. Terätien-Keijärventien ja Vaasantien välissä sijaitsee laaja peltoaukea sekä pieniä metsäsaarekkeita. Myös Mikkolantien ja Vaasantien välissä on Vaasantien ylittävästä sillasta pohjoiseen viljeltyä peltoa. Selvitysalueen eteläreunalla Tampereen rajan tuntumassa on pientaloasutusta ja bensa-asema. Ravitien varrella sijainnut talo on purettu. Sen pohjoispuolella Vaasantien varrella kasvaa vanhaa mäntyvaltaista metsää. Selvitysalueeseen sisältyy myös Teivon ravirata siihen kuuluvine rakennuksineen. Raviradan länsipuolella kohoaa paikoin jyrkkänä rinteinä maakunnallisesti arvokas Teivaalanharju. Harjulla on runsaasti kuntoreittejä ja polkuja, mutta niiden ulkopuolella maasto ei ole Urheilumajan ympäristöä lukuun ottamatta kulunut. Metsä on monin paikoin vanhaa. Alarinteillä valtapuu vaihtelee kuusesta mäntyyn, mutta mitä ylemmäs rinnettä siirrytään, sitä mäntyvaltaisemmaksi metsä muuttuu. Harjumetsä on kaiken kaikkiaan suhteellisen edustavaa ja tavanomaista hieman luonnontilaisempaa, vaikka lahoppuuta esiintyykin niukasti.

3. LUONTOTYYPIT JA KASVILLISUUS

3.1 Menetelmät

Alueen luontotyyppikartoitus perustuu 10.5.2023, 5.6.2023, 10.6.2023, 20.6.2023, 21.8.2023 ja 28.8.2023 suoritettuihin maastokäynteihin. Kartoitettuja luontoarvoiltaan merkittäviä luontotyypppejä ovat:

- luonnonsuojelulain suojaama luontotyyppi
- metsälain erityisen tärkeä elinympäristö
- vesilain suojaama pienvesi
- Metso -kriteerit täyttävä kuvio
- uhanalaisen luontotyypin edustava esiintymä
- muuten luontoarvoiltaan merkittävä kohde

Arvokkaat luontotyyppikohteet arvotettiin julkaisun Mäkelä & Salo (2021) mukaisesti jakaen kohteet neljään arvoluokkaan:

Luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet

Luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet

Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Erityyppisten luontokohteiden arvottamisen yleiset periaatteet ja perusteet on kuvattu tarkemmin Mäkelän ja Salon julkaisussa. Työssä löydettiin yksi maankäytössä ehdottomasti huomioon otettava arvokas luontotyyppikohde. Kyseessä on harjun lounaisrinteen paahderinne. Teivaalanharju on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi harjualueeksi, joten se olisi hyvä säilyttää mahdollisimman suurelta osin rakentamattomana ja metsien hoidossa ja käytössä tulisi painottaa luonto- ja virkistysarvoja.

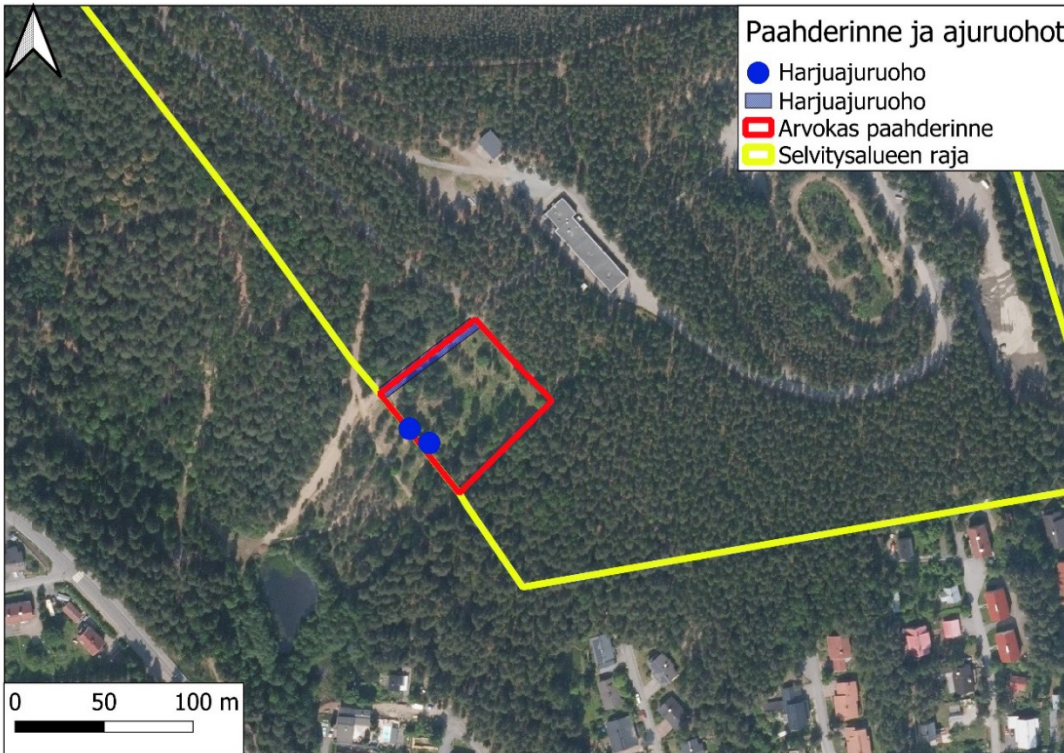
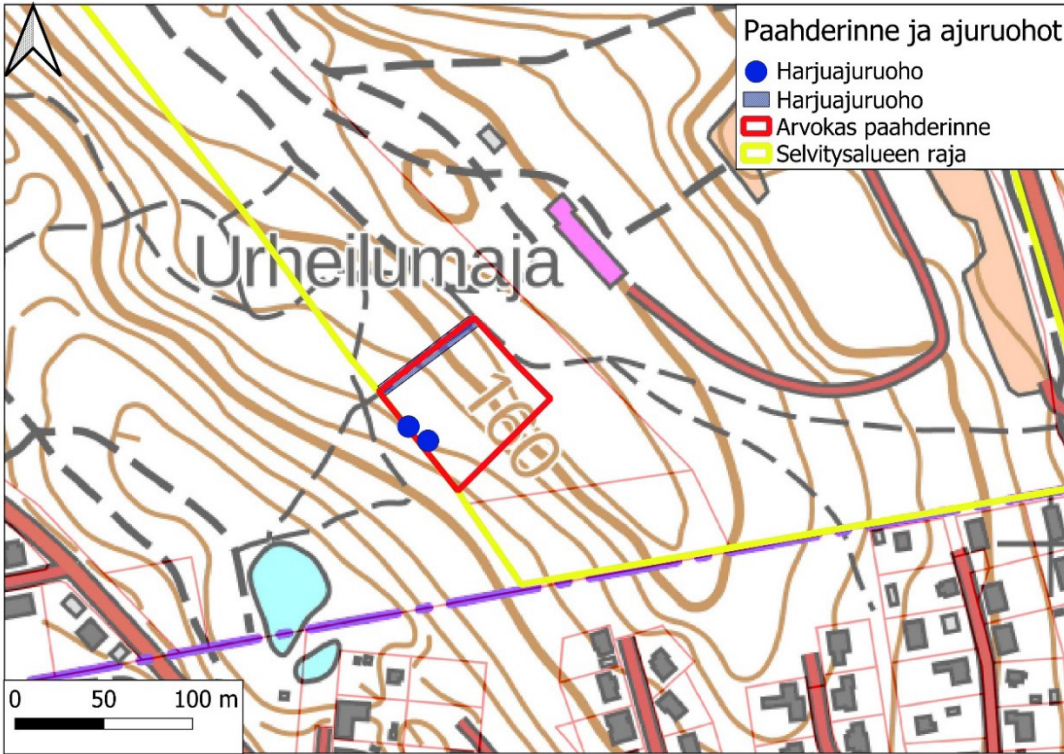
Arvokkaiden luontotyyppikohteiden kartoituksen lisäksi koko selvitysalue jaettiin 37 luontotyyppikuvioon, joista laadittiin kuvaukset. Nämä luontotyyppikuviot esitellään myöhemmin tässä raportissa. Ravirata siihen liittyvine alueineen, viljellyt pellot ja piha-alueet jätettiin luontotyyppikartoituksen ulkopuolelle.

3.2 Arvokas luontotyyppikohde

3.2.1 Paahderinne

Urheilumajasta hieman lounaaseen (kartat 2-3) on harjun jyrkällä lounaisrinteellä melko avointa paahderinnettä, jossa kasvaa silmälläpidettävää ja monelle uhanalaiselle hyönteiselle tärkeää harjuajuruohoa. Yhtenäisimmät kasvustot sijaitsevat kuvion pohjoisreunalla suoraan rinnettä alas vievän polun varrella (kuva 1), jossa on paljon myös kasvitonta soraikkoo. Paahderinteen muuhun putkilokasvistoon kuuluvat mm. huopavoikeltano, kissankello, harmio, keltakannusruoho, hopeahanhikki, mäkitervakko,

kalliokieli, kanerva, sarjakeltano, puolukka, lampaannata, sianpuolukka, hietakastikka, kielo, ahopukinjuuri ja metsänätkelmä. Alempaa rinteestä on löydetty myös silmälläpidettävät ketonoidanlukko ja ahokissankäpälä (Suomen Lajitietokeskus 2023). Rinteeseen on kasvanut mäntyntaimia, jotka ovat jo usean metrin mittaisia.



Kartat 2-3. Paahderinne maastokartalla ja ortoilmakuvalla.

Arvoluokka: 3

Maankäyttösuositus: Paahderinne tulee jättää rakentamatta. Rinteelle kasvaneet puiden taimet olisi hyvä poistaa.



Kuva 1. Soraista polunvartta paahderinteen pohjoisreunalla.

3.3 Luontotyyppikuviot

Alla esiteltävät luontotyyppikuviot on numeroitu karttoihin 4-6.

KUVIO 1 – TUORE KESKIRAVINTEINEN LEHTO

Vanha tuoreen lehdon kuusikko, jossa on sekapuuna melko paljon haapaa ja vähän mäntyä sekä koivua (kuva 2). Metsikössä on muutamia pystyyn kuolleita kuusia, mutta muuten lahoppuuta esiintyy vähän. Pensaskerroksessa kasvaa paljon pihlajan ja haavan taimia ja siihen kuuluu myös mm. punaherukkaa sekä tuomea. Kenttäkerroksessa tavataan runsaasti metsäkastikkaa, lillukkaa, mustikkaa, sinivuokkoa, kieloa ja käenkaalia. Kasvistoon lukeutuvat lisäksi esim. metsäkurjenpolvi, ahomansikka, sananjalka, kultapiisku, sormisara,

mustakonnanmarja ja sudenmarja. Yhdeltä kannolta löytyi lahokaviosammalen itujuväsia. Metsikkö sopii hyvin liito-oravan elinympäristöksi.

Tuore keskiravinteinen lehto on vaarantunut luontotyyppi, mutta kuvio on hoidettua talousmetsää. Kuvio kuuluu luontodirektiivin luontotyyppiin boreaaliset lehdot.



Kuva 2. Kuusikkoa luontotyyppikuviolla 1.

KUVIO 2 – NUORI LEHTIMETSÄ, PENSAIKKOA, JOUTOMAANIITTYÄ

Monipuolinen kuvio asutuksen keskellä. Kuvioon sisältyy koivuvaltaista lehtimetsää, jossa kasvaa mm. kieloa, metsäkastikkaa, mustikkaa, sananjalkaa ja lillukkaa. Kuvion eteläreunalla pyörätien pientareella on kangaskortetta. Paikoin kuviolla kasvaa myös haapaa, mutta kuusta esiintyy melko niukasti. Yhdeltä tontilta on hiljattain purettu rakennukset. Tyhjän tontin vieressä kasvaa tuoksuvatukkapensas. Bensa-aseman vieressä on hieman tavanomaista, rehevää, tuoretta joutomaaniittyä.

KUVIO 3 – ENTINEN TALONPAIKKA

Kaksi entistä talonpaikkaa, joilla sijainneet rakennukset on purettu. Tonteista eteläisempi on vielä melko avoin, mutta pohjoisempi jo melko puustoitunut. Umpeen kasvavissa

puutarhoissa esiintyy viljelyjäänteinä koristekasveja kuten suopayrttiä, kanadanpiiskua, komealupiinia ja syreeniä. Muuhun kasvistoon kuuluvat esim. pujo, koiranheinä, vuohenputki, kielo, maitohorsma, niittyjuola ja maahumala. Puustoon kuuluu kookas, vanha, kuollut koivu.

KUVIO 4 – ENTINEN TALONPAIKKA

Entinen talonpaikka, jolla sijainnut rakennus on äskettäin purettu. Sen paikalla on nyt avoin sorakenttä. Kentän laidoilla tavataan mm. komealupiinia, vuohenputkea, siankärsämöä, ketohanhikkia, leskenlehteä, kissankelloa ja ahomansikkaa. Kadunvarressa kasvaa koristepuita ja -pensaita kuten unkarinsyreeniä, sembramäntyä ja pihtoja.

KUVIO 5 – TUORE KESKIRAVINTEINEN LEHTO

Tuore keskiravinteinen, kulttuurivaikutteinen lehto, jossa kasvaa melko varttunutta koivikkoa. Sekapuuna on haapaa, hieman nuorta mäntyä sekä kadunvarressa jokunen vanhempikin mänty. Pensaskerroksessa tavataan paljon lehtipuiden taimia (pihlajaa, vaahteraa ja haapaa) sekä punaherukkaa ja idänkanukkaa. Kenttäkerroksessa esiintyy runsaasti valkovuokkoa, sinivuokkoa, kieloa, sormisaraa ja käenkaalia. Lisäksi löytyi mm. mäntykukkaa. Maassa makaa hiukan koivumaapuuta. Eteläreunassa kadun vieressä on hieman tuoretta piennarniittyä.

Tuore keskiravinteinen lehto on vaarantunut luontotyyppi, mutta kuvio on selvästi kulttuurivaikutteinen. Kuvio kuuluu luontodirektiivin luontotyyppiin boreaaliset lehdot.

KUVIO 6 – LEHTOMAINEN KANGASMETSÄ

Lehtomainen kangasmetsä, jossa kasvaa vanhaa männikköä (kuva 3). Sekapuuna esiintyy jonkin verran koivua sekä vähän haapaa ja harmaaleppää. Kuusta tavataan sen sijaan vain yksittäisinä nuorina puina. Vallitsevan puuston lomassa kasvaa runsaasti koivun ja pihlajan taimia sekä paikoin haavan vesoja. Muutamaa keloutuvaa mäntyä lukuun ottamatta lahoppuuta on niukasti. Kenttäkerroksessa kasvaa paljon sananjalkaa, mustikkaa, kieloa, metsäkastikkaa ja lillukkaa. Muuhun kasvistoon kuuluvat esim. sormisara, ahomansikka, käenkaali, isotalvikki, valkovuokko sekä sinivuokko, jota on kuvion eteläosassa. Kuvion eteläosassa on vanhoja kaivettuja kuoppia. Metsä muodostaa hyvän näkemäesteen Vaasantien ja Mikkolantien välillä.



Kuva 3. Mäntymetsää Vaasantien ja Mikkolantien välissä (luontotyyppikuvio 6).

KUVIO 7 – METSÄKAISTALE TEIDEN VÄLISSÄ

Kapea metsäkaistale Vaasantien ja Mikkolantien välissä. Kuvion tiheä puusto on suurimmaksi osaksi lehtipuuvaltaista (koivua, haapaa ja raitaa), mutta siihen kuuluu myös kuusta ja mäntyä. Kenttäkerroksessa tavataan vaihtelevaa kasvistoa kuten metsäkastikkaa, puolukkaa, kultapiiskua, pietaryrttiä, kevätpiiphoa, ahomansikkaa, vuohenputkea, sananjalkaa, kieloa ja mustikkaa. Metsikkö muodostaa hyvän näkemäesteen Vaasantien ja Mikkolantien välissä.

KUVIO 8 – TUORE KANGASMETSÄ

Harvahkoa, melko vanhaa männikköä (kuva 4) kasvava tuore kangas, jossa ei juuri ole lahopuuta. Jyrkän lounaisrinteen puustossa on paljon kuusta ja kuviolla kasvaa myös vähän koivua. Harvassa pensaskerroksessa tavataan katajaa ja puiden taimia. Kenttäkerroksen kasvistoon kuuluvat mm. kiolo, mustikka, metsälauha, puolukka, metsäkastikka, vanamo ja sananjalka. Metsässä on polkuja, mutta niiden ulkopuolella maasto ei ole juuri kulunut.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsä, mutta se on hoidettua talousmetsää.



Kuva 4. Harjumännikköä Tampereen rajan lähellä (luontotyypikuvio 8).

KUVIO 9 – PAAHDERINNE

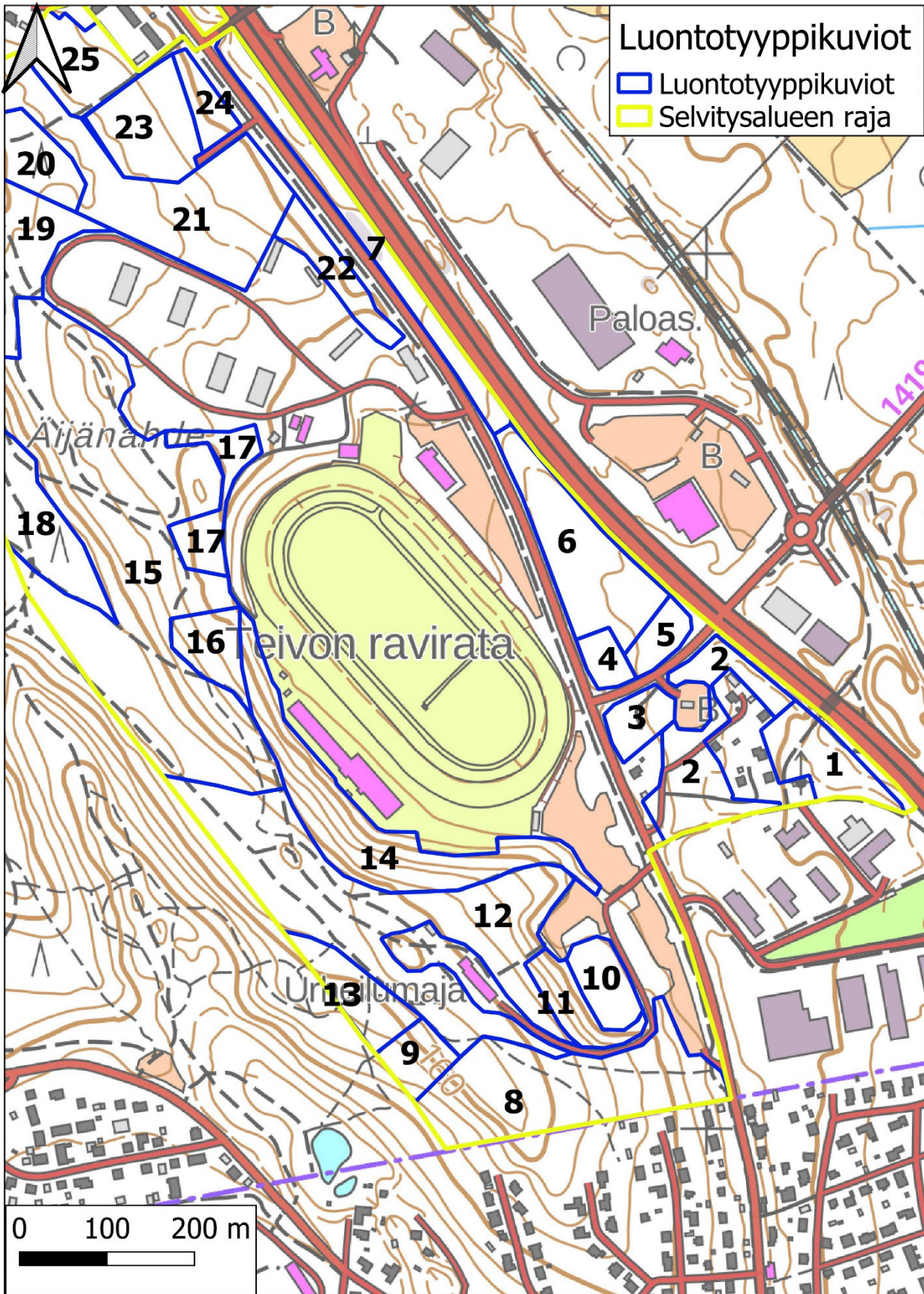
Katso kappale 3.2.1

KUVIO 10 – ENTINEN VELODROMI

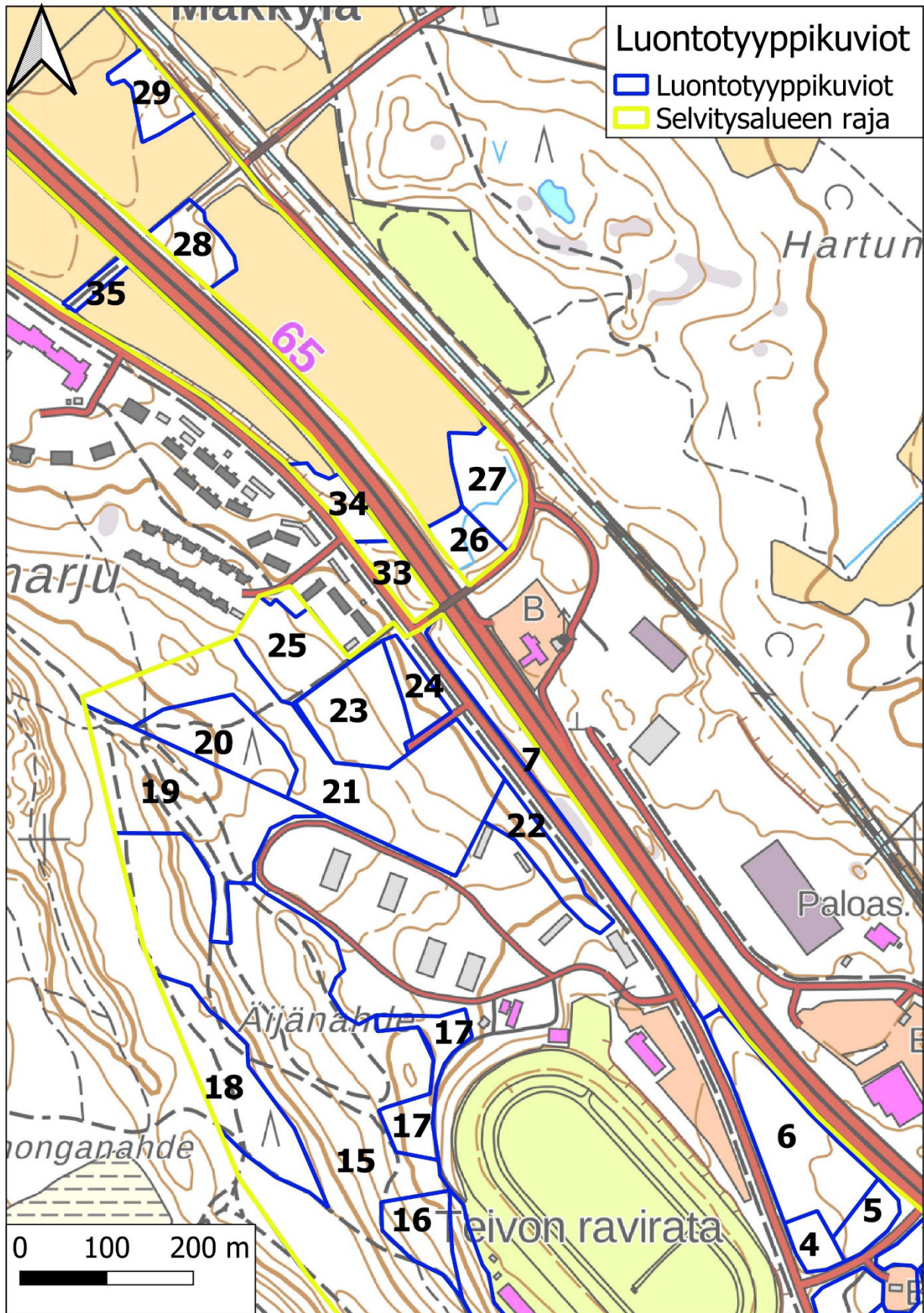
Entisen velodromin paikka, jolla kasvaa nykyään mäntytaimikkoa ja vähän koivuntaimia sekä nuoria raitoja. Maa on vielä osittain kasvitonta. Kasvistoon kuuluvat esim. kultapiisku, maitohorsma, ahomansikka, vadelma, särmäkuisma, niittyjuola, nurmipuntarpää, hiirenvirna, keltakannusruoho ja karvaskallioinen.

KUVIO 11 – KUIVAHKO KANGASMETSÄ

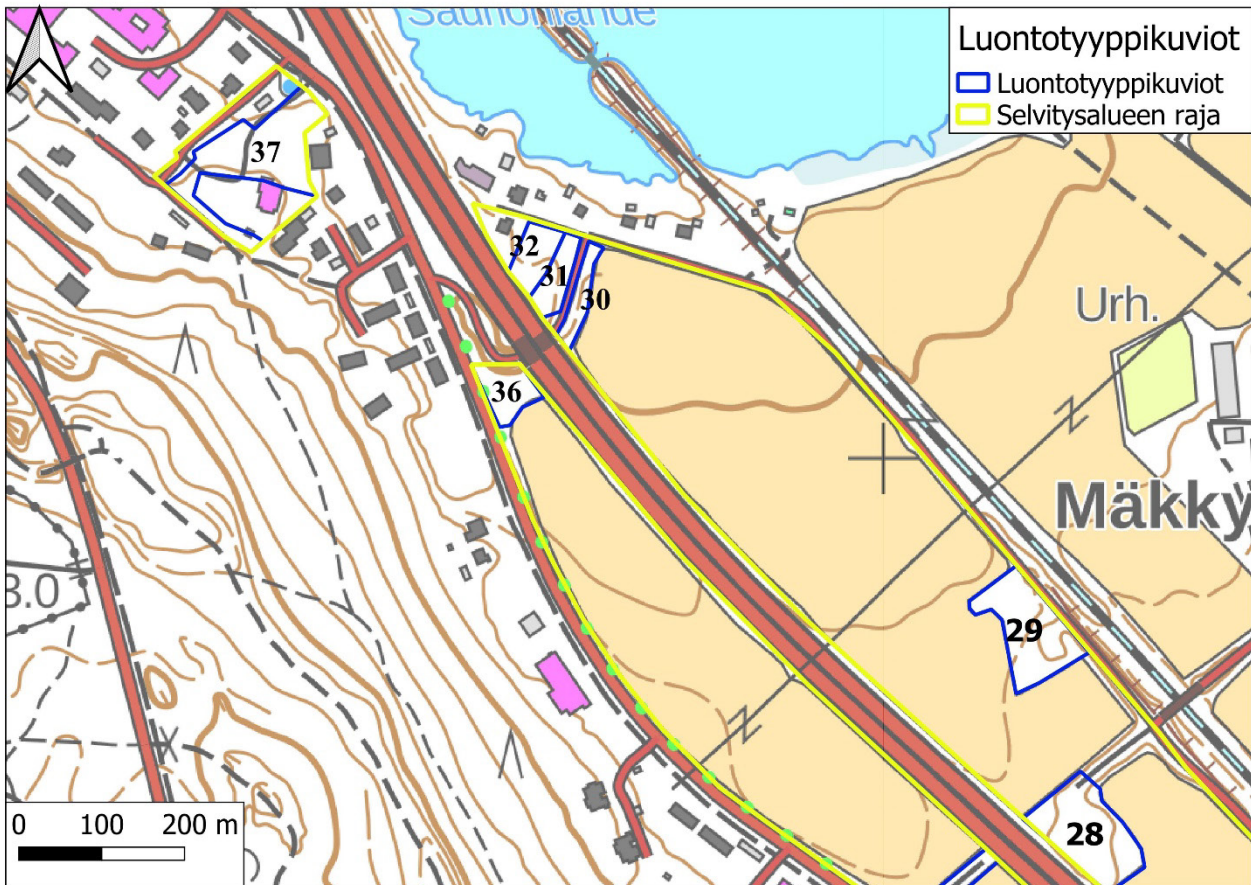
Nuorta männikköä kasvava kuivahko kangas entisen velodromin viereisessä rinteessä. Pohjakerros on laajalti seinäsammalvaltainen, mutta siinä tavataan myös paljon poronjäkäliä. Maasto on kuntoportaiden lähellä kulunutta. Niukkalajiseen kasvistoon kuuluvat esim. puolukka, kanerva ja kielo.



Kartta 4. Luontotyyppikuviot selvitysalueen eteläosassa.



Kartta 5. Luontotyyppikuviot selvitysalueen keskiosassa.



Kartta 6. Luontotyyppikuviot selvitysalueen pohjoisosassa.

KUVIO 12 – KUIVAHKO KANGASMETSÄ

Melko varttunutta, hoidettua männikköä kasvava kuivahko kangas (kannen kuva), jossa on paikoin vähän koivua. Kuviolla on kelo, mutta kaiken kaikkiaan lahoppuuta esiintyy niukasti. Kenttäkerroksessa tavataan runsaiden puolukan, kanerva ja mustikan lisäksi mm. metsälauhaa ja kieloa. Kuviolla on kuntoreittejä ja muita leveitä polkuja ja kaiken kaikkiaan maasto on kulunutta.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsä, mutta se on hoidettua talousmetsää ja maasto on kulunutta.

KUVIO 13 – TUORE KANGASMETSÄ

Melko varttunutta männikköä kasvava tuore kangas (kuva 5), jossa on hiukan koivua, muutamia nuoria haapoja ja vähän katajaa sekä kuusen taimia. Lahoppuuta ei ole, ja maasto on kulunutta. Kuviolla esiintyvät mm. mustikka, kielo, metsäkastikka, kultapiisku, sananjalka ja silmälläpidettävä ahokissankäpälä, jota löytyi usean neliömetrin kasvusto.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsä, mutta se on hoidettua talousmetsää ja maasto on kulunutta.



Kuva 5. Metsää luontotyyppikuviolla 13.

KUVIO 14 – KUIVAHKO KANGAS

Jyrkkä, raviradan rakentamisen yhteydessä leikattu rinne, jossa kasvaa nuorta mäntyä. Metsätyyppi on lähinnä kuivahkoa kangasta, mutta kenttäkerros on monin paikoin heikosti kehittynyt ja maanpintaa peittävät seinäsammal ja poronjäkälät. Niukkalajisessa putkilokasvistossa tavataan mm. puolukkaa, kanervaa, metsälauhaa, kieloa, mustikkaa ja sianpuolukkaa.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsä, mutta puuston nuoruus ja sijainti keinotekoisessa leikkauksessa heikentävät edustavuutta.

KUVIO 15 – TUORE KANGASMETSÄ

Paikoin melko jyrkällä itärinteellä sijaitseva vanhaa puustoa kasvava tuore kangas (kuva 6), jonka valtapuu vaihtelee ylärinteiden männystä alarinteiden kuuseen. Metsä on tiheää ja erikäsirakenteista, mutta lahoppua on vain niukasti. Monet männyistä ovat kilpikaarnaisia. Metsässä kasvaa myös joitakin vielä nuoria haapoja, ja se on jossain määrin liito-oravalle sopivaa. Sammaleisen metsän putkilokasvistoon kuuluvat mm. mustikka, puolukka, sananjalka, kielo, metsäkastikka, oravanmarja ja pitkään jatkuneesta melko häiriöttömästä kehityksestä kertova vaatimaton kämmekkä yövilkka. Kuviolla on kuntoreittejä ja polkuja, mutta niiden ulkopuolella maasto ei ole kulunut.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsä ja sellaisena lahoppuun niukkuudesta huolimatta melko edustava.



Kuva 6. Teivaalanharjun metsää luontotyyppikuviolla 15.

KUVIO 16 – TUORE KANGASMETSÄ

Melko vanhaa, harvennettua mäntymetsää kasvava tuore kangas harjun itärinteen alaosassa. Sekapuuna on hieman koivua, ja pensaskerroksessa kasvaa vähän katajaa ja

lehtipuiden taimia. Lahopuuta ei juuri ole. Kasvistoon kuuluvat mm. mustikka, sananjalka, metsälauha, kultapiisku, kielo ja metsäkastikka.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsä, mutta se on hoidettua talousmetsää.

KUVIO 17 – KUIVAHKO KANGASMETSÄ

Kuivahko kangas, jossa kasvaa komeita, vanhoja, kilpikaarnaisia mäntyjä. Kuviolla on myös melko paljon alikasvoskuusia, mutta ei juurikaan lahopuuta. Kasvistossa tavataan mm. puolukkaa, mustikkaa, kanervaa ja sianpuolukkaa. Kuviolla on leveitä polkuja.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsä, mutta leveät polut ja lahopuun vähäisyys heikentävät sen edustavuutta jonkin verran.

KUVIO 18 – TUORE KANGASMETSÄ

Melko vanhaa männikköä kasvava tuore kangas, jossa on sekapuina vähän kuusta ja koivua. Puusto ei ole aivan yhtä vanhaa kuin alempana harjun itärinteellä. Kenttäkerroksessa tavataan mm. mustikkaa, puolukkaa, kieloa ja metsäkastikkaa. Kuviolla on leveitä polkuja.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsä, mutta se on hoidettua talousmetsää.

KUVIO 19 – TUORE KANGASMETSÄ

Melko varttunut talousmetsämännikkö, jossa kasvaa myös hiukan koivua ja kuusta (lähinnä alemmassa latvuserroksessa). Katkennutta keloja lukuun ottamatta lahopuuta on vähän. Kasvistoon kuuluvat esim. mustikka, puolukka, sananjalka, kielo ja metsäkastikka.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsä, mutta se on hoidettua talousmetsää.

KUVIO 20 – TUORE KANGASMETSÄ

Nuorta, suhteellisen tiheää, kuusi-mänty-koivumetsää kasvava tuore kangas. Maassa makaa jonkin verran kapeaa lahopuuta. Kenttäkerroksessa esiintyvät mm. mustikka, puolukka, metsälauha ja kanerva. Kuviolla on polkuja.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsä, mutta puuston nuoruus heikentää sen edustavuutta.

KUVIO 21 – TUORE KANGASMETSÄ

Melko vanhaa mäntyvaltaista metsää kasvava tuore kangas, jossa kasvaa sekapuina vähän koivua ja kuusta (kuva 7). Ravirata-alueen lähellä on vallitsevan puuston alla runsaasti nuorempia puita ja kuvion muissa osissa pihlajan taimia. Lahopuuta esiintyy vähän, mutta metsässä on mm. pystyyn kuollut mänty. Kenttäkerroksessa tavataan runsaiden mustikan, puolukan ja metsälauhan ohella esim. sananjalkaa, kevätpiippoa ja metsäkastikkaa. Kuviolla on tieura ja polkuja.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsä, mutta se on hoidettua talousmetsää.



Kuva 7. Mäntyvaltaista metsää Teivaalanharjun alarinteellä (luontotyyppikuvio 21).

KUVIO 22 – TUORE KANGASMETSÄ

Tiheää tuoretta kangasmetsää, jonka ylin latvuskerros koostuu pääasiassa vanhoista männyistä. Alemmassa latvuskerroksessa kasvaa runsaasti kuusta. Lisäksi on vähän

koivua. Metsässä on useita keloja ja jonkin verran kapeaa koivu- ja kuusimaapuuta. Tiheän puuston vuoksi maa on monin paikoin karikkeista. Kasvistoon kuuluvat mm. mustikka, sananjalka ja metsälauha.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsä, ja sellaisena melko edustava.

KUVIO 23 – TUORE KANGASMETSÄ

Tuore, alarinteestä jo lähes lehtomainen, kangas, jossa kasvaa melko vanhaa kuusimäntymetsää (kuva 8) Sekapuuna on kohtuullisen runsaasti koivua. Pensaskerroksessa kasvaa pihlajan, kuusen ja koivun taimia, mutta myös yksi isotuomipihlaja. Lahopuuta ei juuri ole. Kenttäkerroksessa tavataan runsaan ja rehevän mustikan lisäksi mm. metsäkastikkaa, puolukkaa, kieloa, metsäalvejuurta ja vanamoaa. Kuviolla on polkuja.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsä, ja sellaisena melko edustava.



Kuva 8. Tuoretta kangasmetsää luontotyyppikuviolla 23.

KUVIO 24 – TUORE KANGASMETSÄ

Harvennettua, kosteahkoa, melko nuorta kuusi-koivumetsää, jossa on vesovia pihlajan kantoja. Monin paikoin karikkeisessa maassa makaa hakkuutähteitä ja kuviolla on muutama kapea maapuu. Kasvistoon kuuluvat esim. mustikka, metsäimarre, metsäkastikka, isoalvejuuri ja muutama jättipalsami (haitallinen vieraslaji).

KUVIO 25 – TUORE KANGASMETSÄ

Erityisesti ylärinteessä mäntyvaltainen tuore kangas, jossa on myös vähän koivua. Kuusen osuus kasvaa rinnettä alas siirryttäessä. Puusto on melko vanhaa. Pensaskerroksessa esiintyy hieman pihlajan ja kuusen taimia. Maassa makaa muutama lahopuu. Kenttäkerroksessa tavataan esim. mustikkaa, puolukkaa, metsälauhaa ja sananjalkaa. Kuviolla on polkuja, mutta niiden ulkopuolella maasto ei ole kulunut.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsä, mutta se on hoidettua talousmetsää.



Kuva 9. Koivuja luontotyyppikuviolla 26.

KUVIO 26 – LEHTOMAINEN KANGASMETSÄ

Melko varttunutta sekapuustoa kasvava lehtomainen kangas (kuva 9), jota leveä oja on kuivattanut. Pääpuulaji koivun lisäksi kuviolla kasvaa kuusia, mäntyjä, raitoja ja pihlajia sekä pohjoisosassa pellon reunan lähellä joitakin isoja haapoja. Pensaskerroksessa on lehtipuiden ja kuusen taimia, pajuja ja korpipaatsamaa. Kenttäkerroksen kasvistoon kuuluvat mm. mustikka, metsäalvejuuri, metsälauha, soreahiirenporras, käenkaali, metsäkastikka ja sananjalka.

KUVIO 27 – LEHTOMAINEN KANGASMETSÄ

Tiheää nuorta lehtipuustoa (haapaa, pihlajaa, harmaaleppää, raitaa) kasvava lehtomainen kangas. Pensaskerroksessa on melko paljon terttuseljaa, joista useat ovat kuolleet. Muuhun pensaslajistoon kuuluvat tuomi, punaherukka ja niukka koiranheisi. Myös kuusen taimia on jonkin verran. Maassa makaa muutamia maapuita ja runsaasti hakkuutähteitä. Ojitetun kuvion kenttäkerroksessa tavataan runsaasti soreahiirenporrasta ja metsäalvejuurta sekä mm. isonokkosta, isoalvejuurta, mustikkaa ja rönsyleinikkiä. Yhdeltä vanhalta kannolta löytyi lahokaviosammalen itujväsryhmiä.



Kuva 10. Sekametsää luontotyypikuviolla 28.

KUVIO 28 – LEHTOMAINEN KANGASMETSÄ

Lehtomainen, melko varttunut kangasmetsä (kuva 10), joka lienee ollut aikoinaan laidunnettu. Vaihtelevaan puustoon kuuluu isoja kilpikaarnaisia mäntyjä, nuoria koivuja, haapaa, nuoria kuusia, muutama vanha kuusi, nuori tammi ja nuorta pihlajaa. Kuviolla on kelo ja koivupökökeli. Kenttäkerroksessa tavataan runsaasti mustikkaa, ahomansikkaa, metsälauhaa, metsäkastikkaa ja kieloa. Niiden lisäksi on mm. nuokkuhelmikkää, valkovuokkoa, sananjalkaa, metsäkurjenpolvea, ahomataraa ja kurjenkelloa. Pellonreunassa sijaitsee pieni tuore piennarniitty, jolla kasvaa esim. nurmitähkiötä, siankärsämöä, nurmirölliä, pujoa ja hietakastikkaa. Kuviolle johtavan tien päähän on tuotu runsaasti roskia ja jätettä.

KUVIO 29 – LEHTOMAINEN KANGASMETSÄ

Peltosaareke, jolla kasvaa tiheää nuorta lehtipuustoa (pihlajaa, koivua haapaa, raitaa), muutama vanha mänty ja kaksi kookasta haapaa. Pensaskerroksessa esiintyy paljon terttuseljää ja punaherukkaa sekä melko runsaasti tuomea. Kuviolla on kelo. Kenttäkerroksen kasvistoon kuuluvat esim. kivikkoalvejuuri, rönsyleinikki ja kielo. Pienen kallion reunoilla on vähän tavanomaista niittyä lajistossaan mm. ahosuolaheinä, hietakastikka, rohtotädyke ja heinätähtimö.

KUVIO 30 – SEKAMETSÄKAISTALE

Kapea sekametsäkaistale tien ja pellon välissä. Kuviolla kasvaa koivua, mäntyä, raitaa ja harmaaleppää. Kenttäkerroksessa on mm. sarjakeltanoa, hiirenvirnaa, peltokortetta ja punanataa.

KUVIO 31 – TUORE KULTTUURILEHTO

Voimakkaasti kulttuurivaikutteinen tuore lehto, jossa kasvaa nuorta harmaaleppikkoa. Puustossa on myös vähän koivua. Pensaskerroksessa tavataan terttuseljää, tuomea ja paljon punaherukkaa. Kasvistoon kuuluvat esim. vuohenputki, soreahiirenporras, vadelma, kyläkellukka, rönsyleinikki ja maahumala.

KUVIO 32 – TUORE KULTTUURILEHTO

Harvennettu tuore kulttuurilehto, jonka puusto koostuu pihlajista, koivuista, kuusista, runkomaisesta vaahterasta ja muutamasta melko järeästä haavasta. Pensaista tavataan tuomea ja punaherukkaa. Kenttäkerroksessa esiintyy mm. kieloa.

KUVIO 33 – LEHTOMAINEN KANGASMETSÄ

Nuorehkoa, tiheää sekametsää kasvava lehtomainen kangas. Kuusten, mäntyjen ja koivujen lisäksi kuviolla on nuorta haapaa ja vähän harmaaleppää. Kenttäkerroksessa kasvaa esim. mustikkaa ja metsäkastikkaa. Kuvioon sisältyy pieni karu kallio, jolla on mm. lampaannataa ja kanervaa.

KUVIO 34 – LEHTIMETSÄ

Nuorta, tiheää, lehtipuuvaltaista (haapaa, harmaaleppää, koivua) metsää alueella, jossa on vanhoja maa-aineksenottokuoppia. Lehtipuiden lomassa on alikasvoskuusia. Kasvistoon kuuluvat esim. ahomansikka, valkovuokko, voikukka, koiranputki ja metsäkurjenpolvi.

KUVIO 35 – VANHA KOIVUKUJA TIEN REUNOILLA

Vanha rauduskoivukuja vanhan tieuran reunoilla. Osa vanhoista koivuista on kuollut. Lisäksi kuviolla on nuoria mäntyjä, pihlajia, koivuja ja pajuja. Niittymäisessä kenttäkerroksessa kasvaa esim. nurmirölliä, kultapiiskua, maitohorsmaa, siankärsämöä, pujoa, kissankelloa, sananjalkaa ja hietakastikkaa.

KUVIO 36 – PIENNARNIITTY / RUDERAATTI

Tuore, rehevä piennarniitty, jolla on myös ruderaattikasvillisuutta. Lajistoon kuuluvat mm. alsikeapila, pujo, komealupiini, pietaryrtti, peltosaunio ja pelto-ohdake.

KUVIO 37 – TUORE KULTTUURILEHTO

Puustoltaan vaihteleva tuore, kulttuurivaikutteinen lehto. Sauriontien lähellä kevyen liikenteen väylän vieressä kasvaa hyvin järeitä vanhoja kuusia (kuva 11). Lehdossa on myös useita vanhoja raitoja, kookkaita tuomia ja Saurionpolun varrella joitakin vanhoja mäntyjä. Vallitsevan puuston alla on paljon pihlajan ja vaahteran taimia. Pensaskerroksessa tavataan puiden taimien lisäksi punaherukkaa. Kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti kieloa ja

metsäkastikkaa. Kasvistoon kuuluvat myös mm. ahomansikka, käenkaali, lillukka, sinivuokko, lehtonurmikka, metsäkurjenpolvi, mäkiluste, mustikka, isonokkonen, keltamo, jänönsalaatti ja vuohenputki sekä haitalliset vieraslajit valkokarhunköynnös ja jättipalsami. Mikkolantien vieressä sijainnut lähde on menettänyt kokonaan luonnontilansa, eikä lähteisyyttä ole enää maastossa havaittavissa muuten kuin ympäristöään hieman kosteampana laikkuna.

Kuvio on niin voimakkaasti kulttuurivaikutteinen, ettei kyseessä ole varsinaisesti metsälakikohde tai uhanalaisen luontotyypin edustava esiintymä.



Kuva 11. Kookkaita kuusia luontotyyppikuviolla 37.

4. LIITO-ORAVA

4.1 Menetelmät

Liito-orava suosii varttuneita, tiheitä kuusisekametsiä, joissa kasvaa kookkaita haapoja. Se pesii puunkoloissa, pöntöissä ja oravan rakentamissa risupesissä, joskus myös rakennuksissa. Laji on uhanalainen, ja se on mainittu EU:n luontodirektiivin liitteessä IV,

minkä vuoksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain nojalla.

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

Selvitysalue kartoitettiin 10.5.2023. Liito-oravan papanoita etsittiin runkomaisten haapojen sekä kookkaimpien kuusten ja koivujen tyviltä, mikä on lajin kartoituksessa vakiintunut menetelmä (Nieminen 2017). Papanoiden lisäksi voi puiden rungon tyviosasta löytää virtsaamisjälkiä, jotka erottuvat usein mm. sammalkasvustojen kuolemisenä. Papanoiden lisäksi etsittiin myös kolopuita sekä tehtiin havaintoja metsien laadusta liito-oravan elinympäristöinä.

4.2 Tulokset ja johtopäätökset

Selvitysalueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Lajille hyvin sopivaa metsää kasvaa vain aivan selvitysalueen kaakkoiskulmassa Vaasantien varrella (luontotyyppikuvio 1). Siellä on vanhaa kuusikkoa, jossa esiintyy sekapuuna runsaasti haapaa. Vaikka koloja ei löytynytäkään, täyttää metsä muuten liito-oravan elinvaatimukset hyvin, ja laji saattaa asettua sinne tulevaisuudessa, jos metsä säilyy ennallaan.

5. LEPAKOT

5.1 Menetelmät

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

Päivä	Havainnointiaika	Sää
28.-29.6.2023	23.37-1.07	Lämpötila +18 °C - +16 °C, tyyntä, lähes selkeää
26.-27.7.2023	22.50-0.22	Lämpötila +17 °C, heikkoa tuulta, pilvistä
17.8.2023	21.55-23.40	Lämpötila +20 °C - +14 °C, lähes tyyntä, selkeää

Taulukko 1. Detektorihavainnointiajat ja vallinnut säätila.

Lepakkoja havainnoitiin detektorilla (Echo Meter Touch 2 Pro) kolmena yönä (taulukko 1) kulkien karttaan 7 merkitty reitti. Säätila oli kaikkina öinä tarkoitukseen hyvin sopiva. Detektorilla havaittujen lepakkojen sijainti merkittiin kartalle ja laji määritettiin. Mahdollisuuksien mukaan pyrittiin saamaan selville myös yksilöiden lukumäärä, mikä on kesä- ja heinäkuussa melko helppoa, kun lepakot lentävät taivasta vasten. Viiksisipiippaa ja isoviiksisipiippaa ei eroteltu, sillä näitä lajeja ei voi erottaa toisistaan detektorilla. Lepakoille sopivia päiväpiiloja sekä talvehtimis- ja lisääntymispaikkoja (mm. linnunpönttöjä, kolopuita ja maakellareita) etsittiin muun maastotyön yhteydessä.

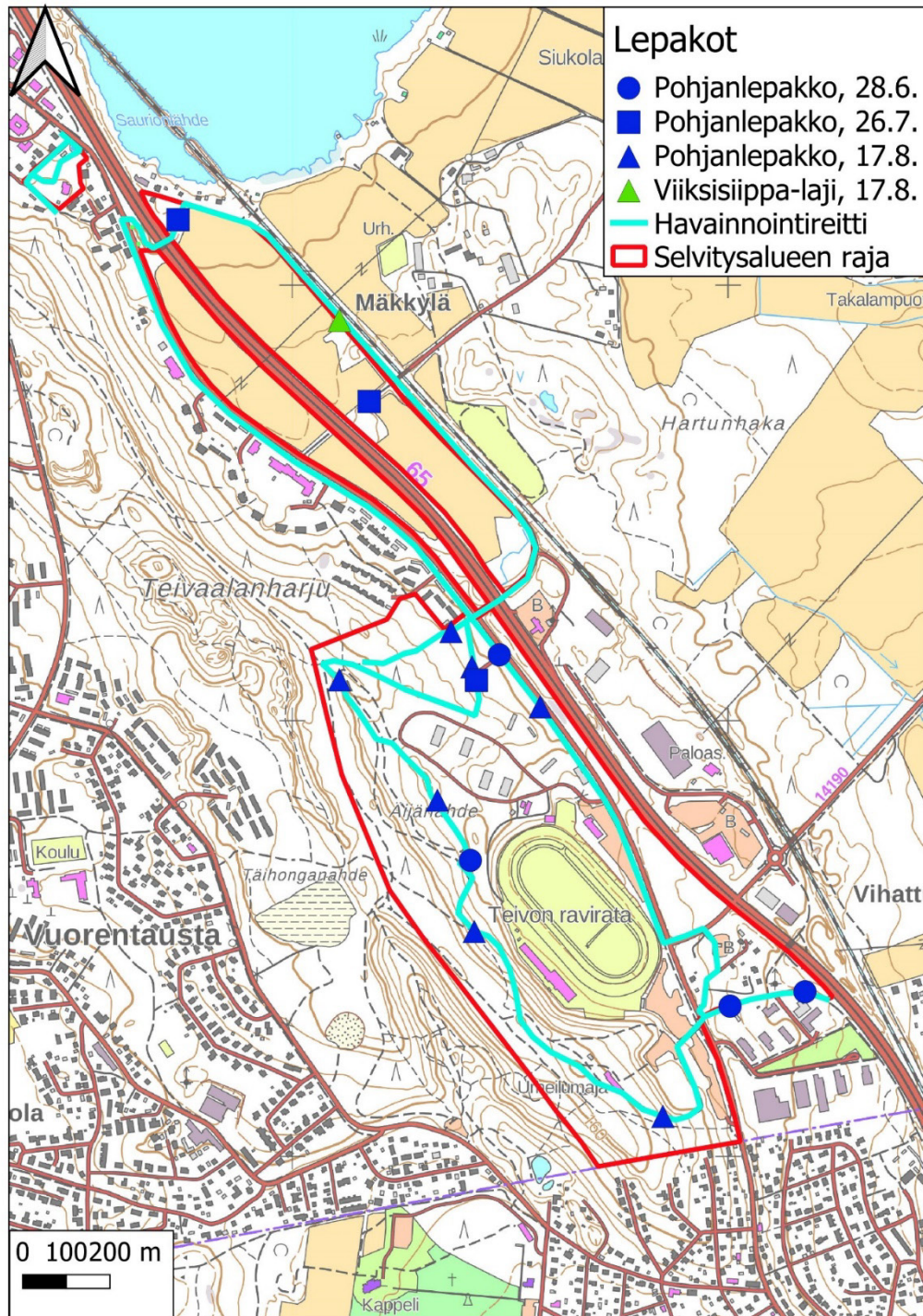
5.2 Tulokset ja johtopäätökset

Selvitysalueella havaittiin melko vähän lepakoita (kartta 7). Yhtä lukuun ottamatta kaikki havainnot koskivat pohjanlepakoita, joita tavattiin melko tasaisesti mutta harvakseltaan Teivaalanharjulla sekä muuallakin Vaasantien länsipuolella. Vaasantien itäpuolella tehtiin ainoastaan kaksi havaintoa, mikä ei ole kovin yllättävää, sillä lepakot karttavat laajoja peltoaukeita. Hieman yllättävää oli sen sijaan se, ettei Saurion alueella tavattu lainkaan lepakoita. Tässä kyse voi olla pelkästä sattumasta, sillä pohjanlepakot viihtyvät hyvin myös taajamien puutarhoissa ja alueen pieni metsikkö parantaa alueen laatua lepakoiden näkökulmasta. Pohjanlepakoiden lisäksi kuultiin yksi viiksisipiippa / isoviiksisipiippa. Vesisiippoja ei tavattu lainkaan, mikä oli odotettua, sillä selvitysalueeseen ei sisälly vesistöjä.

Lepakoille sopivia päiväpiiloja, talvehtimispaikkoja tai lisääntymispaikkoja ei löydetty. Selvitysalueen ja sen lähiympäristön rakennuksissa lepakoita voi kuitenkin olla, mutta rakennuksia ei tarkistettu. Lisäksi jokin yksittäinen kolopuu voi aina jäädä löytymättä. Myös esimerkiksi pihojen linnunpöntöt voivat toimia lepakoiden päiväpiiloina.

Yhteenvetona voidaan todeta, ettei alueella ole havaintojen perusteella tavanomaista suurempaa merkitystä lepakolle, eikä esim. tärkeitä ruokailualueita tai siirtymäreittejä löydetty. Selvitysalue kuuluu siten luokkaan III: muu lepakoiden käyttämä alue, eikä tarvetta varsinaisille maankäyttösuosituksille ole. Jos rakennuksia puretaan, olisi kuitenkin ennen

purkaa hyvä selvittää, käyttävätkö lepakot niitä. Kolopuut tulisi myös aina pyrkiä säästämään.



Kartta 7. Lepakkohavainnot ja kuljettu reitti.

6. PESIMÄLINNUSTO

6.1 Menetelmät

Pesimälinnustoa kartoitettiin kolmella kartoituslaskentakerralla kesäkuussa (taulukko 2). Sää oli kaikkina kartoitusaamuina linnustokartoitukselle suotuisa. Lisäksi linnustoa havainnoitiin muun maastotyön ohessa. Käytössä olivat myös Lajitietokeskuksen aineistot mm. pöllö- ja petolintuhavainnoista sekä vuoden 2021 luontoselvityksen (KV Ympäristökonsultointi Tmi 2021) tiedot. Ennakkotietojen perusteella pesimälinnusto vaikutti melko tavanomaiselta.

Kartoituslaskennassa selvitysalue käveltiin niin tiheästi läpi, että ainakin kaikki laulavat lintuyksilöt voitiin kohtuudellisella varmuudella havaita. Piholla, raviradalla ja viljellyillä pelloilla ei kuitenkaan liikuttu. Apuvälineinä käytettiin kiikaria, GPS -laitetta sekä etukäteen tulostettuja suurimittakaavaisia kartoja. Kaikki paikallisina havaitut uhanalaiset, silmälläpidettävät, EU:n lintudirektiivin I-liitteeseen sisältyvät ja harvinaiset lajit merkittiin kartalle. Lisäksi merkittiin muistiin tieto sukupuolesta (jos mahdollista määrittää kiikarilla), yksilömäärästä ja käyttäytymisestä (laulava koiras, poikasille ruokaa kuljettava emo, varoitteleva lintu, pari ym.). Yleisistä lajeista kirjattiin ainoastaan tieto siitä, että laji pesii alueella. Selvästi yli lentävät linnut jätettiin huomioimatta, mutta alle 50 metrin päässä selvitysalueen rajan ulkopuolella paikallisina havaitut yksilöt merkittiin muistiin, sillä niiden reviiri sijoittuu suurella todennäköisyydellä osittain selvitysalueelle.

Päivä	Laskenta-aika	Sää
5.6.2023	6.00-8.40	Lämpötila +9 °C - +12 °C, heikkoa tuulta, lähes selkeää
10.6.2023	4.15-6.40	Lämpötila +6 °C - +8 °C, tyyntä, selkeää
20.6.2023	3.20-5.08	Lämpötila +12 °C - +16 °C, tyyntä, selkeää

Taulukko 2. Lintulaskentapäivät, laskenta-ajat ja vallinnut säätila.

Tehdyt lintuhavainnot vietiin paperikartoilta paikkatieto-ohjelmistoon erotellen eri laskentakertojen havainnot toisistaan. Reviiriksi tulkittiin kaikki havainnot laulavista koiraista, pesistä, ruokaa kuljettavista emoista, varoittelevista linnuista sekä muista paikallisina sopivassa pesimäympäristössä havaituista linnuista. Jo yhdellä laskentakerralla saatu havainto tulkittiin reviiriksi. Lähellä toisistaan tehtyjen eri laskentakertojen havaintojen tulkittiin tarkoittavan samaa reviiriä. Samaksi reviiriksi tulkittujen havaintojen välinen maksimietäisyys vaihteli hieman lajeittain, mutta nyrkkisääntönä voidaan pitää noin paria

sataa metriä, jota kauempana toisistaan eri laskentapäivinä tehdyt havainnot tulkittiin eri reviireiksi. Käytännössä tulkinta oli pääosin yksiselitteistä.

6.2 Tulokset ja johtopäätökset

Selvitysalueella ja sen välittömässä lähiympäristössä tulkittiin pesivän kaikkiaan 37 lintulajia (taulukko 3).

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Status
<i>Acrocephalus dumetorum</i>	viitakerttunen	LC
<i>Acrocephalus palustris</i>	luhtakerttunen	LC
<i>Alauda arvensis</i>	kiuru	NT
<i>Anthus trivialis</i>	metsäkirvinen	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	tikli	LC
<i>Carduelis chloris</i>	viherpeippo	EN
<i>Carpodacus erythrinus</i>	punavarpunen	NT
<i>Certhia familiaris</i>	puukiipijä	LC
<i>Columba palumbus</i>	sepelkyyhky	LC
<i>Corvus corone</i>	varis	LC
<i>Curruca communis</i>	pensaskarttu	NT
<i>Curruca curruca</i>	hernekerttu	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sinitiainen	LC
<i>Dendrocopos major</i>	käpytikka	LC
<i>Emberiza citrinella</i>	keltasirkku	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	punarinta	LC
<i>Ficedula hypoleuca</i>	kirjosieppo	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	peippo	LC
<i>Lophophanes cristatus</i>	töyhtötiainen	VU
<i>Muscicapa striata</i>	harmaasieppo	LC
<i>Numenius arquata</i>	kuovi	NT
<i>Parus major</i>	talitiainen	LC
<i>Passer domesticus</i>	varpunen	EN
<i>Passer montanus</i>	pikkuvarpunen	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	leppälintu	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	tiltalti	LC
<i>Phylloscopus trochilus</i>	pajulintu	LC
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	punatulku	LC

<i>Regulus regulus</i>	hippiäinen	LC
<i>Sturnus vulgaris</i>	kottarainen	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	mustapääkerttu	LC
<i>Sylvia borin</i>	lehtokerttu	LC
<i>Turdus iliacus</i>	punakylkirastas	LC
<i>Turdus merula</i>	mustarastas	LC
<i>Turdus philomelos</i>	laulurastas	LC
<i>Turdus pilaris</i>	räkättirastas	LC
<i>Vanellus vanellus</i>	töyhtöhyppä	LC

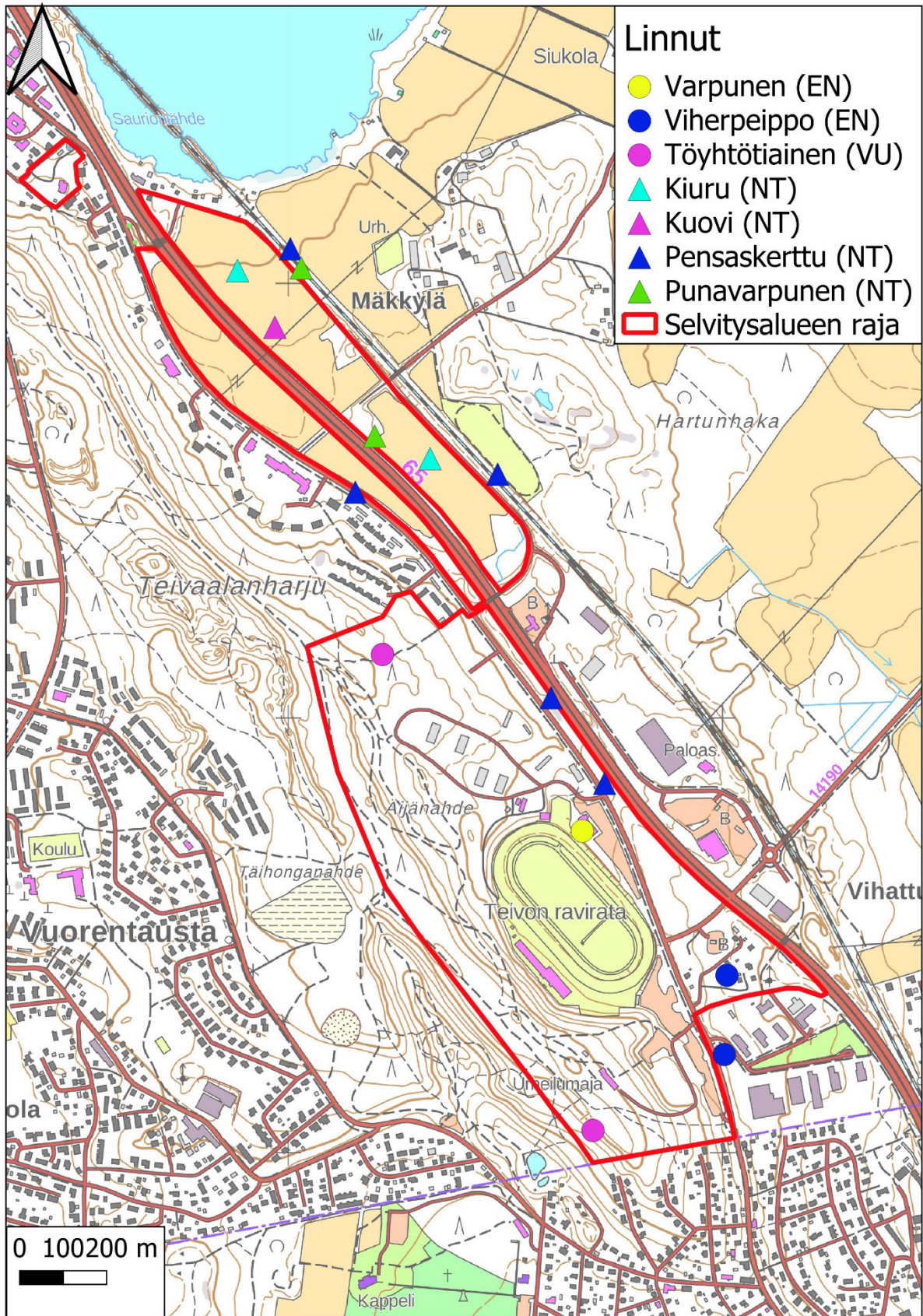
Taulukko 3. Selvitysalueen pesimälinnusto.

Selvitysalueen pesimälinnusto koostuu yleisistä tai melko yleisistä metsien, pientaloalueiden ja peltojen lajeista. Muutama niistä on kuitenkin taantumisensa vuoksi luokiteltu uhanalaisiksi tai silmälläpidettäviksi.

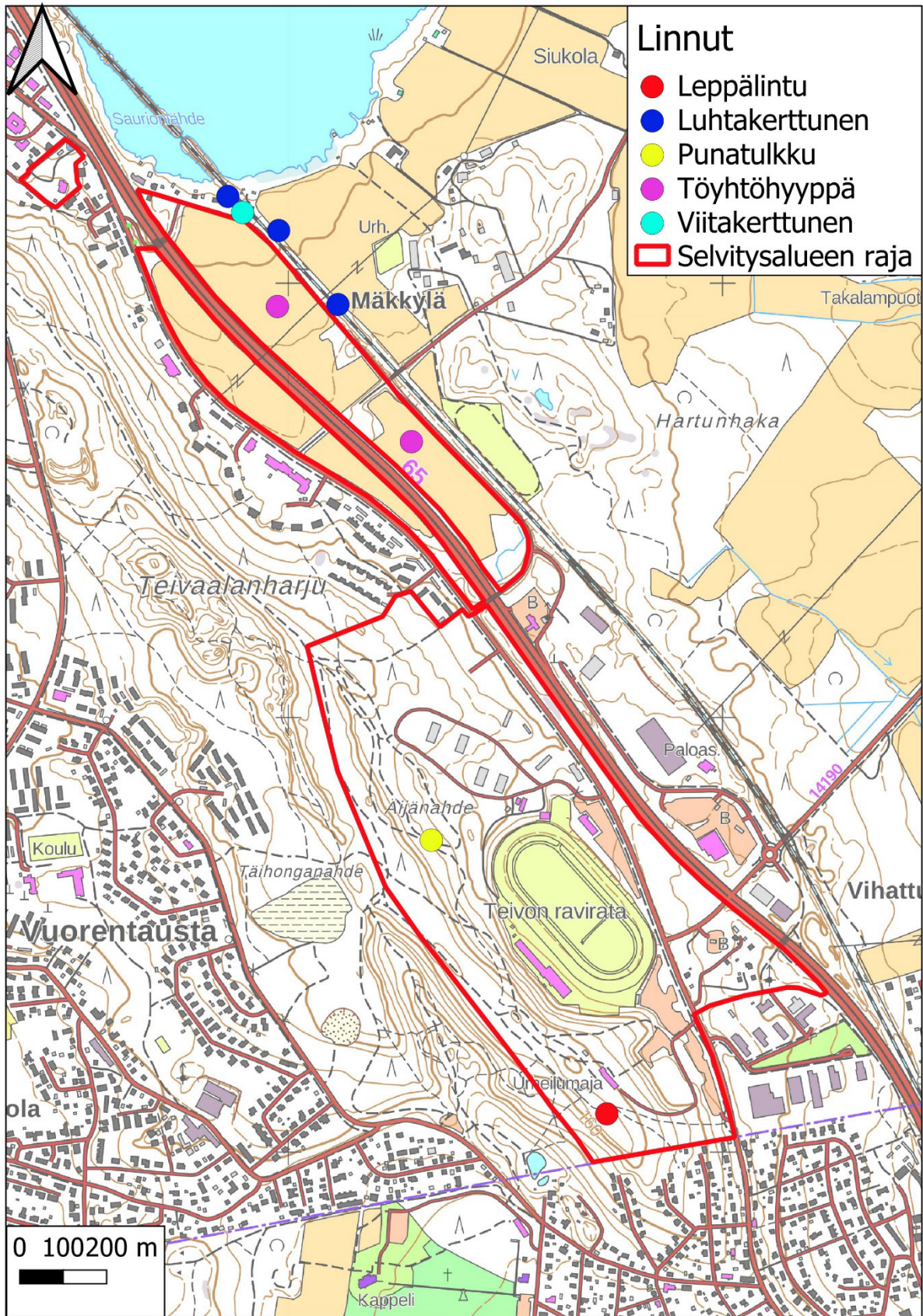
Teivaalanharjun metsien linnustoon kuuluvat mm. vaarantunut töyhtötiainen ja vähentynyt leppälintu sekä punatulkku. Töyhtötiainen pesii vanhoissa kuusi- ja mäntymetsissä, joita harjulla on laajalti. Karttaan 8 merkityt pisteet osoittavat paikkoja, joissa havaittiin töyhtötiaisia. Leppälintu lauloi Urheilumajan ympäristössä (kartta 9). Harjulla pesiviä tavallisempia lajeja ovat mm. peippo, laulurastas ja harmaasieppo. Mäntyvaltaisille metsille tyypillisesti linnuston kokonaistiheys on melko alhainen.

Erittäin uhanalaisia varpusia pesii raviradan alueella. Tarkka parimäärä ei ole tiedossa, sillä raviradan aluetta ei kartoitettu tarkemmin. Erittäin uhanalainen viherpeippo on yhä melko tavallinen puutarhojen ja puistojen lintu. Sillä oli alueella kaksi reviiriä. Silmälläpidettäviä pensaskerttuja pesi viisi paria. Laji on tyypillinen avointen pensaikkomaiden lintu. Samantyyppisillä paikoilla elää myös silmälläpidettävä punavarpuunen (kaksi reviiriä). Radanvarren pensaikoissa aivan selvitysalueen rajalla oli yksi viitakerttusen ja peräti kolme luhtakerttusen reviiriä. Vaasantien itäpuolen pelloilla pesii suhteellisen edustava peltolinnusto. Pelloilla havaittiin kaksi kiurun (silmälläpidettävä) ja kaksi töyhtöhyppän reviiriä sekä yksi silmälläpidettävän kuovin reviiri.

Varsinaisia pesimälinnustoon perustuvia maankäyttösuosituksia ei ole tarpeen esittää. Vanhojen metsiköiden säilyminen Teivaalanharjun maastossa parantaa kuitenkin mm. töyhtötiaisen mahdollisuuksia säilyä alueen linnustossa. Vaasantien itäpuolen peltojen säilyminen viljelykäytössä turvaisi puolestaan melko arvokkaan peltolinnuston elinympäristön.



Kartta 8. Uhanalaisten ja silmälläpidettävien lintujen reviirit. (EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä)

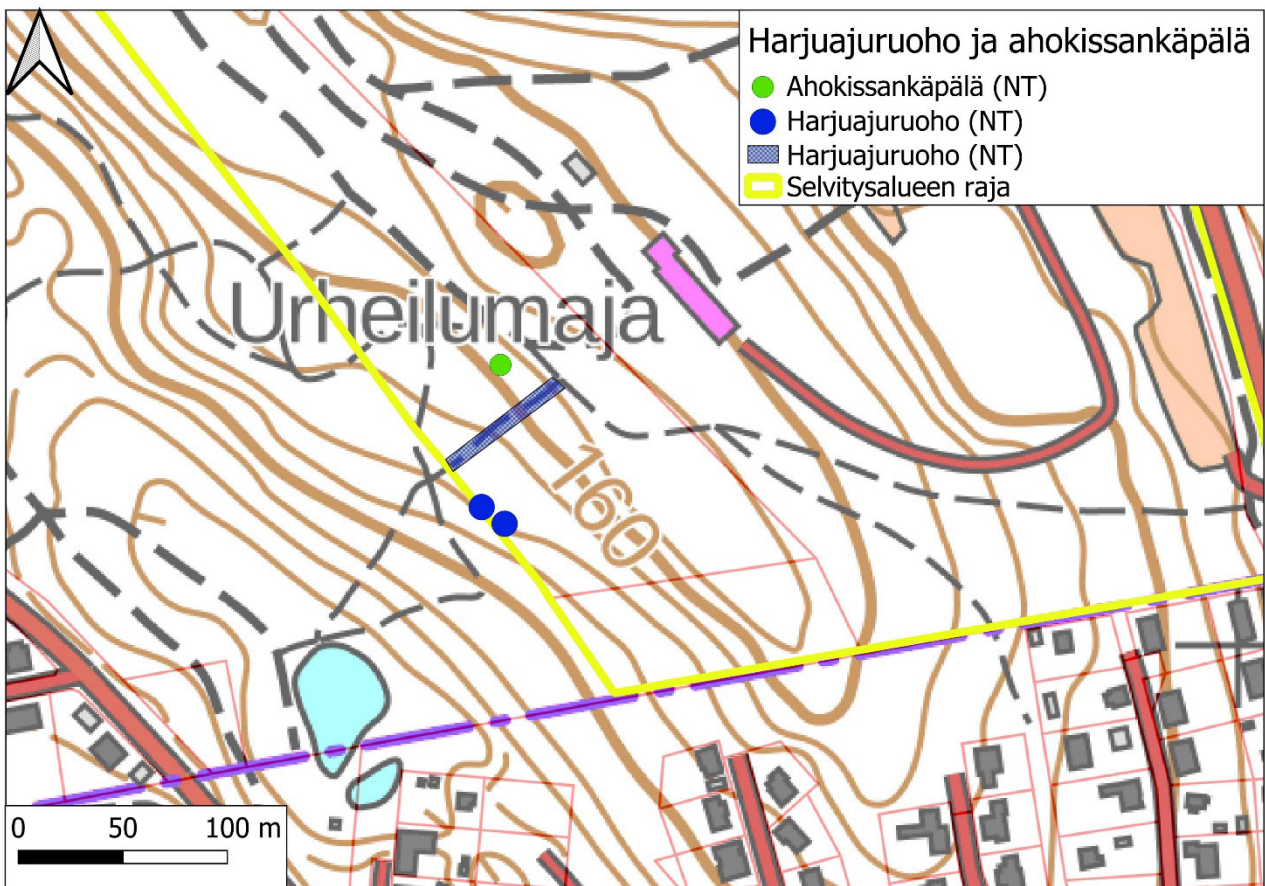


Kartta 9. Muiden huomionarvoisten lintujen reviirit.

7. MUUSTA LAJISTOSTA

Selvitysalueella ei ole viitasammakolle sopivia kutupaikkoja.

Maastotoissa löydettiin muutamia erittäin uhanalaisen, rauhoitetun ja EU:n luontodirektiivin II-liitteeseen sisältyvän lahokaviosammalen itujuvärsyymiä, mutta itiöpesäkkeellisiä kasvustoja ei löytynyt. Yhtään lajille keskeistä ja siten maankäytössä huomioitavaa ydinaluetta (tyypillisesti vanhoja kuusivaltaisia kosteita metsiä, joissa on paljon kantoja tai maapuita) ei kuitenkaan löytynyt. Käsitys lahokaviosammalen yleisyydestä ja runsaudesta mullistui joitakin vuosia sitten, kun lajilla havaittiin esiintyvän itujuvärsyymiä ja niitä opittiin etsimään. Itujuvärsyymällisiä kasvustoja on sittemmin havaittu esiintyvän yleisesti myös nuorissa tuoreissa ja lehtomaisissa talousmetsissä, jos niissä on sopivia kasvualustoja kuten pitkälle lahonneita suuria kantoja. Pelkkien itujuvärsyymien löytyminen ei siten välttämättä osoita merkittäviä, maankäytössä huomioitavia luontoarvoja.



Kartta 10. Ahokissankäpälan ja harjuajuruohon esiintymät. (NT=silmälläpidettävä).

Silmälläpidettävää harjuajuruohoa kasvaa Teivaalanharjun lounaisrinteen paahderinteellä erityisesti avoimen rinteiden pohjoisreunassa sijaitsevan polun varrella (kartat 2-3 ja 10). Pieniä kasvustolaikkuja on myös korkeuskäyrien suuntaisen polun reunoilla. Samassa rinteessä esiintyy myös elinvoimaiseksi arvioitua metsänätkelmää. Silmälläpidettävää ahokissankäpälää löytyi hieman pohjoisempaa usean neliömetrin laajuisena kasvustona. Raviradan ympäristöstä on aiempia havaintoja (Suomen Lajitietokeskus 2023) silmälläpidettävästä pohjanmasmalosta, mutta tätä lajia ei nyt havaittu.

8. EKOLOGISET YHTEYDET

Teivaalanharjulta on toimiva ekologinen yhteys luoteeseen kohti Soppeenmäen eteläpuolisia metsiä. Kuitenkin jo noin kahden kilometrin päässä lännessä sijaitseva moottoritie muodostaa merkittävän ekologisen esteen. Myös Vaasantie toimii ekologisena esteenä. Tampereen puolella on tiiviisti rakennettua pientaloaluetta.

9. SUOSITUSTEN YHTEENVETO

Urheilumajasta lounaaseen sijaitseva Teivaalanharjun lounaisrinteen paahderinne tulee jättää rakentamatta ja paahderinteeseen kasvaneet puiden taimet olisi hyvä poistaa. Teivaalanharju on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi harjualueeksi, joten se olisi hyvä säilyttää muutenkin mahdollisimman suurelta osin rakentamattomana ja metsien hoidossa ja käytössä tulisi painottaa luonto- ja virkistysarvoja. Jos rakennuksia puretaan, olisi ennen purkua hyvä selvittää, käyttävätkö lepakot niitä. Kolopuut tulisi myös aina pyrkiä säästämään.

10. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018.

- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- KV Ympäristökonsultointi Tmi 2021. Teivo-Mäkkylän osayleiskaavan luontoselvitys. 30 s.
- Lindholm, A. 2014. Pirkanmaan arvokkaiden harjualueiden inventoinnin tarkistus 2014. Pirkanmaan ELY-keskus, raportteja 111/2014. 121 s.
- Lindholm, T. & Tuominen, S. 1993. Metsien puuston luonnontilaisuuden arviointi. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja A 3. 40 s.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus & Tapio. 192 s.
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 350 s.
- Nieminen, M. 2017. Liito-orava (*Pteromys volans* Linnaeus, 1758). - Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 48-55. Suomen ympäristö 1/2017.
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000. Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. Suomen ympäristökeskuksen monisteita 188. Suomen ympäristökeskus. 128 s.
- Saarikivi, J. 2017. Viitasammakko (*Rana arvalis* Nilsson, 1842). - Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 90-96. Suomen ympäristö 1/2017.
- Suomen Lajitietokeskus 2023. Aineistopyyntö 15.6.2023.
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016. Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016-2025. Ympäristöministeriön raportteja 17/2016. 75 s.
- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>