



Lahden kaavarungon A-2800 luontoselvitykset 2022

Pirkko Tiitinen, Timo Metsänen & Tuomas Meriläinen
20.2.2023



LUONTOSELVITYS
METSÄNEN

Rudolfintie 14 A 411, 00870 Helsinki | +358 44 54 84 625 | www.metsanen.com

1 JOHDANTO.....	3
2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS.....	3
3 AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT. 5	
3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset.....	6
3.2 Olemassa olevat muut aineistot.....	6
3.3 Vuonna 2022 tehdyt selvitykset.....	7
3.3.1 Liito-orava.....	7
3.3.2 Pesimälinnusto.....	7
3.3.3 Lepakot.....	8
3.3.4 Luontotyypit ja kasvit.....	9
3.3.5 Viitasammakko.....	11
3.3.6 Idänkirsikorento.....	12
3.3.7 Haitalliset vieraslajit.....	13
3.3.8 Ekologisen verkoston tarkastelu.....	13
4 TULOKSET.....	14
4.1 Liito-orava.....	14
4.2 Pesimälinnusto.....	15
4.3.1 Aktiivihavainnot.....	19
4.3.2 Passiivihavainnot.....	20
4.3.3 Lisääntymis- ja levähdyspaikat.....	22
4.3.4 Tärkeät saalistusalueet ja siirtymäreitit.....	22
4.4 Luontotyypit.....	24
4.4.1 Uhanalaiset luontotyypit.....	25
4.4.3 Lakikohteet.....	78
4.4.4 Uhanalaiset putkilokasvit ja sammalet.....	79
4.5 Viitasammakko.....	79
4.6 Idänkirsikorento.....	80
4.7 Vieraslajiset kasviesiintymät.....	80
4.8 Ekologiset yhteydet.....	84
5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	88
5.1 Liito-orava.....	88
5.2 Pesimälinnusto.....	88
5.3 Lepakot.....	88
5.4 Luontotyypit ja lakikohteet.....	90
5.5 Viitasammakko ja idänkirsikorento.....	91
5.6 Vieraslajit.....	91
5.7. Ekologiset yhteydet.....	91
5.8 Suositukset jatkoselvityksistä ja toimenpiteistä.....	92
LIITTEET.....	96

Kannen kuvat: Kevätlinnunherne ja Yrjölän peltojen vesiallas © Pirkko Tiitinen, 2022. Muut kuvat © Pirkko Tiitinen, 2022. Karttojen pohjakartat © Maanmittauslaitos ja Openstreetmap, 2022–2023.

Asiasanat: pyy, haarapääsky, aarnisamma, ruotsinpihlaja, pohjanlepakko, viiksisiippalaji, vesisiippa, korvayökkö, EUROBATS, Echometer Touch 2 PRO, kelta-apila, korpinurmikka, töyhtötiainen

1 JOHDANTO

Lahden kaupunki tilasi keväällä 2022 Luontoselvitys Metsäselmä Pippo-Kujala-Lotila-Karistonportti-Latomäki -alueelle luontoselvitykset. Selvitysten tavoitteena oli tuottaa alueelta kaavarunkotyötä A-2800 ja sen pohjalta laadittavia asemakaavoja varten riittävät luontotiedot asemakaavoitusta varten. Työt käsittivät vesi-, metsä- ja luonnonsuojelulain kohteiden uhanalaisten, ja huomionarvoisten luontotyyppien sekä kasvilajien, METSO-kohteiden, pesimälinnuston, liito-oravan, lepakoiden kartoittamisen. EU:n luontodirektiivillä suojeltujen sudenkorentojen ja viitasammakon esiintymisen kartoitus tarvittiin lisäksi näiden elinympäristöksi soveltuvilta alueilta (A). Maastotyöt alueella tehtiin touko–elokuussa 2022.

Luontoselvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasi luontokartoittaja ja opiskelija Pirkko Tiitinen, ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat) Timo Metsänen ohjasi työtä, analysoi lepakkoäänitteet ja kirjoitti raporttia. Linnuston kartoituksen maastotöihin osallistui myös FK Tuomas Meriläinen.

2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Kartoitusalueet kuuluvat eteläborealiselle kasvillisuusvyöhykkeelle, Lounaismaan eli Vuokkovyöhykkeen metsäkasvillisuusalueelle.

Merkittävin geologinen piirre on aluetta itä-länsi -suunnassa halkaiseva Salpausselän harju. Pohjavesialue myötäilee harjun muotoa ja kartoitusalue valtateiden risteyksessä on myös pohjavesialueen keskeistä aluetta.

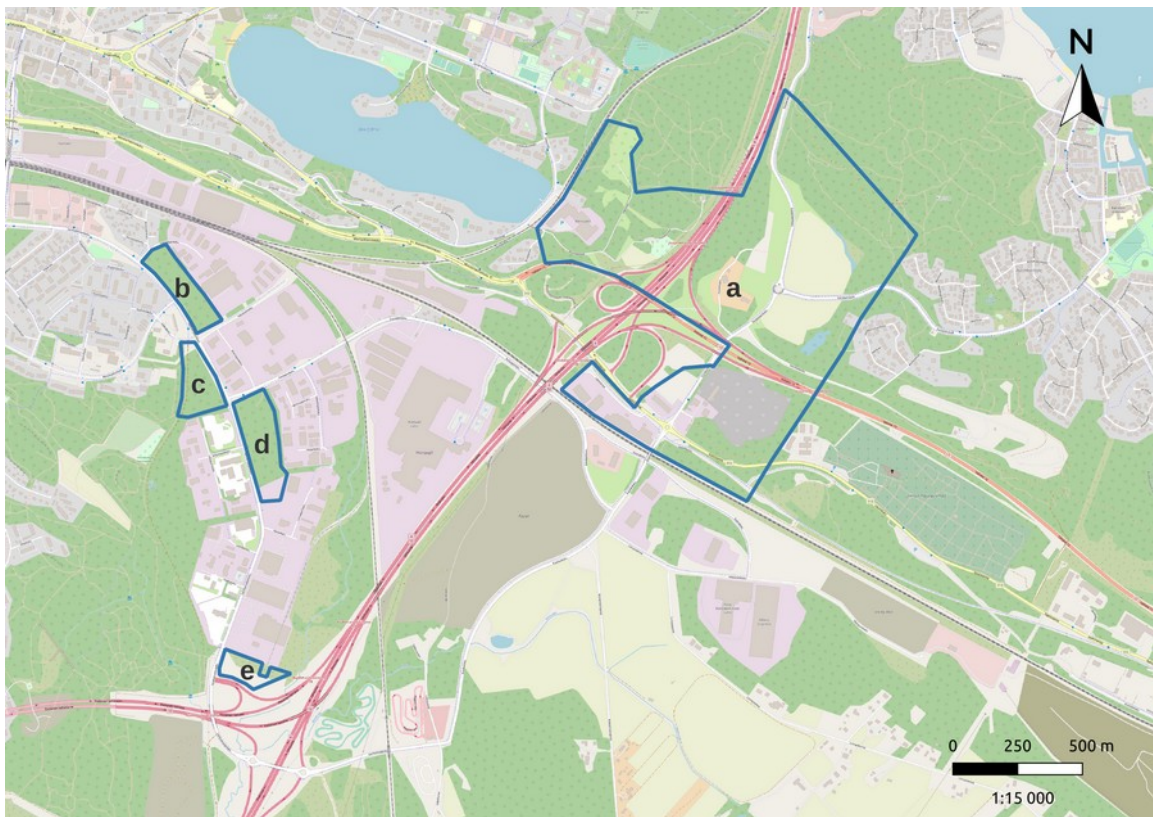
Luontoselvityksen alueet sijoittuvat valtatie 12 ja E75:n risteyksen eri puolille, Latomäen, Kolavan, Kujalan ja Saksalan kaupunginosiin. Suunnittelualueella on pinta-alaa noin 124,8 hehtaaria. Alue koostuu metsistä, pelloista ja teollisuuskiinteistöistä sekä alueen tieverkostosta.

Suurin koko aluetta koskenut muutos on tapahtunut 1980-luvun lopussa, valtatie E75:n halkaistessa aluetta pohjois-eteläsuunnassa. Joutjärven ja valtatie E75 välissä sijaitsee Merivaaran tehdasalue ja vanhoja viljelyalueita, joiden maatalous on hiipunut vuosien 1986–1995 välillä, kun tien linjaus peltoaukeille on muuttanut maankäyttöä ratkaisevasti.

E75 tien itäpuolella, Yrjölän tilan ja Kolavan seudulla peltoja halkova Kariiston väylä on muuttanut seudun viljelykulttuuria viimeksi v. 2010 aikoihin. Alueella on kuitenkin edelleen peltoja maatalouskäytössä ja uutta asutusta kartoitusalueen itäreunalla.

Lounaassa, Saksalan, Kujalan ja Pippon asumisen, teollisuuden ja maatalouden alueilla tien E75 katveessa tapahtuu pientä maankäytön muutosta jatkuvasti, viimeksi uuden Kujan eritasoliittymän rakentamisen vaikutuksesta. Tällöin yhtenäiset Liipolan suunnan metsäalueet pirstoutuivat lännen ja idän välisen tielinjan ja risteysalueen rakentamisen myötä.

Alla on esitetty kohteiden sijainnit ja rajaukset osoitekartalla (Kuva 2.1).



Kuva 2.1. Alueen sijainti ja osa-alueiden (a–e) rajaukset.

3 AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Luontoselvityksen tarkoituksena oli tuottaa asemakaava-alueelta laadukas ja maankäyttö- ja rakennuslain mukainen riittävä luontoselvitys kohteen maankäytönsuunnittelua ja luontovaikutusten arviointia varten. Tarjouksen mukaisesti alueen luontoselvitykseen sisältyivät seuraavat asiat:

-Luontotyypit

- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit
- Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt
- Vesilain mukaiset suojeltavat vesiluontotyypit (luvun 2 11§:n kohdan 1 ja luvun 3 2:§:n kohdan 8 mukaiset kohteet)
- METSO-ohjelman mukaiset arvokkaat kohteet
- Uhanalaiset luontotyypit (LUTU)
- Tärkeimmät ekologiset yhteydet
- Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet

-Huomionarvoinen kasvillisuus

- selvitetään luonnonsuojeluasetuksella rauhoitettujen ja uhanalaisten lajien esiintyminen selvitysalueella

-Pesimälinnusto

- selvitetään luonnonsuojeluasetuksella rauhoitettujen ja uhanalaisten lintujen ja lintudirektiivissä mainittujen lajien reviirit ja pesäpaikat (*Ympäristöhallinnon ohjeiden mukaisesti 3 kerran kartoituslaskentana*)

-Liito-orava

- selvitetään lajin esiintyminen, lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä kulkuyhteydet

-Lepakot

- selvitetään alueen lajistoa, tärkeitä saalistusalueita, siirtymäreittejä ja mahdollisuuksien mukaan myös päiväpiiloja (*SLTY:n ohjeiden mukaisesti 3 kerran aktiivikartoituksena*)

-Viitasammakko

- selvitetään lajille sopiviksi arvioituilla paikoilla soidintavien koiraiden esiintymistä soidinäänen ja näköhavaintojen perusteella lajin optimaaliseen soidinaikaan

-Sudenkorennot

- selvitetään potentiaalisiksi arvioidun luontodirektiivin IV a) liitteen lajin idänkirsikorennon esiintymistä.

3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset

Alueella ei ole tiettävästi tehty aikaisempia asemakaavatasoisia luontoselvityksiä.

3.2 Olemassa olevat muut aineistot

Aluetta koskevia muita työssä käyttökelpoisia (paikkatieto)aineistoja ja muita julkaisuja sekä raportteja pyrittiin hankkimaan eri organisaatioilta. Hankittuja tai tarkastettuja aineistoja olivat:

Suomen ympäristökeskus (SYKE)

- Luonnonsuojelualueet (yksityiset ja valtion)
- Natura 2000 -alueet
- Pohjavesialueet
- Koskiensuojelulla suojellut vesistöt
- Luonnonsuojeluohjelma-alueet
- Soidensuojelun täydennysehdotus

Päijät-Hämeen liitto

- POSKI -hankkeen loppuraportti (2013)
- Päijät-Hämeen ekologisen verkoston päivitys ja laajat yhtenäiset metsäalueet (2013)
- Päijät-Hämeen hiljaiset alueet (2012)

Hämeen liitto

- Ylinen Viipurintie (Salonen, 1998)

BirdLife Suomi

- Kansainvälisesti tärkeiden lintualueiden rajaukset (IBA-alueet)
- Kansallisesti tärkeiden lintualueiden rajaukset (FINIBA-alueet)

Päijät-Hämeen lintutieteellinen yhdistys ry (PHLY)

- Maakunnallisesti arvokkaiden lintualueiden (MAALI) hankkeen aineistot

Lahden kaupunki

- Lahden niittyverkostaselvitys (2020)
- Pippo-Kujala-Lotila-Latomäki-Karistonportti, arkeologinen inventointi (Kärkkäinen/ Heilu Oy, 2021)
- Lahden lähteet (2005)
- Lahden ekologinen verkosto (Uronen, 2019)

3.3 Vuonna 2022 tehdyt selvitykset

3.3.1 Liito-orava

Maastotyö suoritettiin MRL:n mukaisesti noudattaen ympäristöministeriön julkaisun ”Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa” (Sierla ym. 2004) ja uusimman Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittely -oppaan inventointiohjeita ja -suosituksia ([Nieminen & Ahola, 2017](#)).

Maastotyöskentelyyn kuului liito-oravan ulostepapanoiden etsiminen erityisesti suurien haapojen ja kuusien juurilta sekä kolopuiden ja vanhojen oravan pesien havainnointi sekä liito-oravalle soveltuvien kulkuyhteyksien arviointi. Alueilta käytiin läpi kaikki lajille soveliaat metsät ja niissä tarkastettiin kookkaat ja varttuneet haavat, kuuset, koivut ja raidat. Ajankohtaa papanoiden löytymiselle voidaan pitää luotettavana. Inventointia tehtiin ajalla 1.5-13.6.2022 yhteensä noin 66 tuntia.

3.3.2 Pesimälinnusto

Linnustonselvitys tehtiin yleisesti käytettyjä lintukartoitusmenetelmäohjeita soveltaen (Koskimies & Väisänen 1988 ja Luonnontieteellisen keskusmuseon kesäatlasmenetelmän ohjeet).

Selvitysalueet käytiin läpi kolme kertaa lintujen pesimäkauden aikana (yhteensä 6 laskenta-aamua). Alueet kuljettiin kullakin kartoituskierröksellä hitaasti edeten ja kattavasti läpi niin, että mikään paikka ei jäänyt reitistä yli 50 m:n päähän. Linnustokartoitusten havainnointikierrokset tehtiin varhaisina aamuina-aamupäivinä 9.–10.5., 25.5. ja 30.5. sekä 8.–9.6. Kar-

toitusaamuina säät olivat sopivia havainnointiin, enimmäkseen aurinkoisia, ja tuuli oli korkeintaan kohtalainen. Lintujen havaittavuus oli hyvä.

Kartoituksessa pyrittiin selvittämään reviirien painopisteet ja niiden lukumäärät selvitysalueella uhanalaisten ja Lintudirektiivin I-liitteen lajien osalta. Kaikki lintuhavainnot selvitysalueelta ja sen välittömästä läheisyydestä merkittiin QField -ohjelmalla suoraan paikkatietoaineistoksi, johon havaintotyytit eriteltiin (laulavat koiraat, parit, varoittelevat linnut, pesät, poikueet tai muuten pesintään/reviiriin viittaavat havainnot). Merkitöjen perusteella tulkittiin alueen linnuston parimäärät, jotka on esitetty myöhemmin taulukossa.

Selvästi muutolla levähtämässä havaitut tai muuten alueella kiertelevät linnut jätettiin pois.

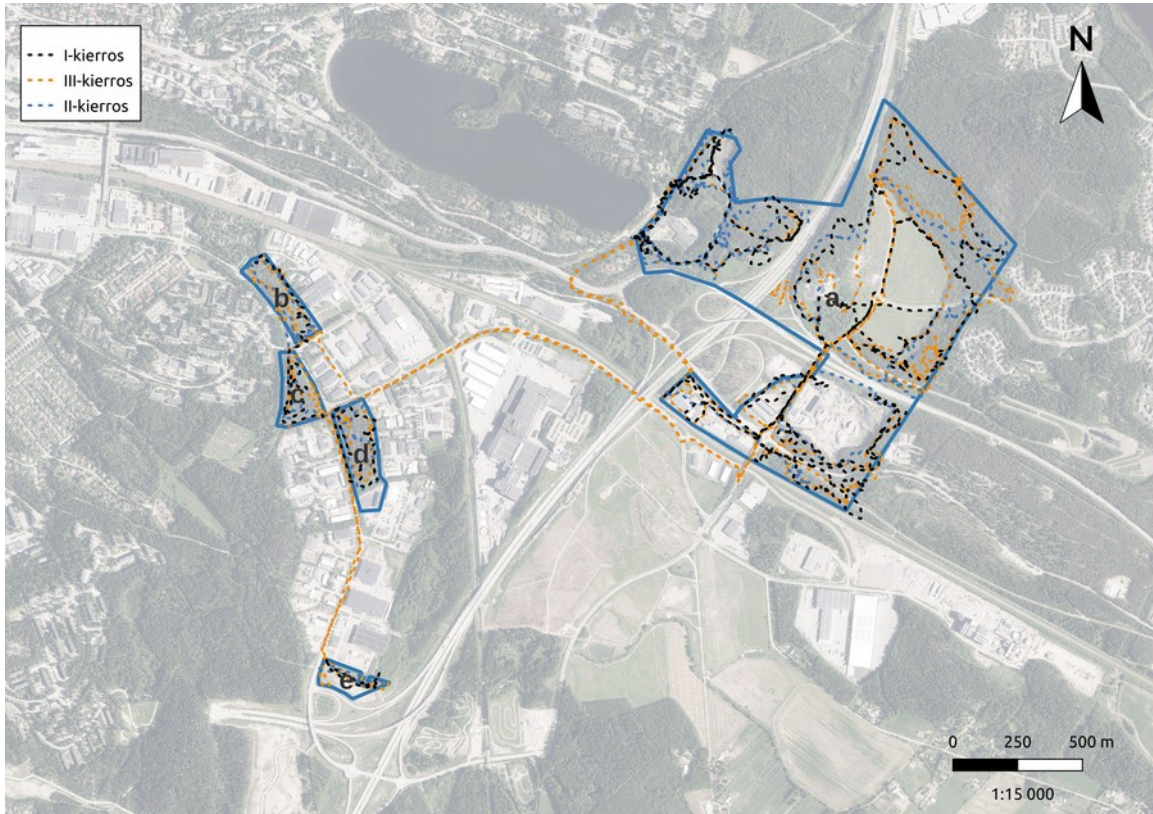
3.3.3 Lepakot

Tätä selvitystä varten alueella tehtiin kolmen kerran kartoitusinventoinnit (kesä–elokuussa) SLTY:n suosituksia mukailien ([SLTY; 2012](#)) ja lisäksi alueelle sijoitettiin jokaisella kartoituskierröksellä passiividetektoreja havainnoimaan lepakoita. Alue kierrettiin kävellen läpi kattavasti ja maastossa lepakoita havainnoitiin aktiivikartoituksessa Wildlife Acoustic'n Echo Meter Touch 2 PRO -detektorilla ja tarvittaessa lepakkoyksilöistä otettiin aikalaajennusäänitteitä lajinmäärityksen varmistamiseksi. Lepakot paikannettiin havaintopaikoilleen QField -paikkatieto-ohjelmalla suoraan paikkatiedoksi. Kesäkauden kuljetut reitit kartoituskierröksittäin on esitetty kokonaisuutena kuvan 3.1. kartalla.

Kartoitusyöt (27.6–1.7., 13.–17.7. ja 15.–17.8.) olivat sääoloiltaan otollisia (tyyniä, lämpimiä, sateettomia) lepakoiden havainnoimisella. Aika- ja lajihavaintotietojen lisäksi kartoitusalueen yleistasoiset säätiedot kirjattiin ylös käynneillä, kerran alussa ja lopussa (Ilmatieteenlaitos). Säämuuttujista huomioitiin lämpötila °C, pilvisuus asteikolla 1/8 (taivas selkeä) – 8/8 (pilvessä), tuulisuus (m/s), sademäärä asteikolla 0/3 (ei sadetta) – 3/3 (kova sade) sekä aistinvarainen kosteusluokka-arvio (kuiva, kostea, märkä, huurre, kaste). Säätiedot ovat raportin [liitteenä 3](#).

Passiividetektoreja (Ciel CDP102) sijoitettiin eri puolille aluetta havainnoimaan lepakkoaktiivisuutta kartoitusöinä, jotta pystyttäisiin paremmin päättelemään eri kohtien merkitystä lepakoille joko saalistusalueina tai siirtymäreitteinä.

Aktiivikartoitukset ovat ohjeistuksen (SLTY, 2012) vuoksi nykyään enemmän yhteneviä, mutta laajemman ja pitkäaikaisen valtakunnallisen seurannan vähyyden vuoksi esimerkiksi sään vaikutusta lepakkokantoihin on hankalaa arvioida vuositasolla.



Kuva 3.1. Kauden aikana kuljetut kartoitusreitit alueella.

Kartoitusöiden sää vaikuttaa myös tuloksiin. Tämä pyrittiin huomioimaan valitsemalla kesäkauden käyntien öiksi riittävän lämpimiä ja vähätuulisia öitä. Keväällä ja syksyllä säät ovat äärevämpiä ja otollisten öiden vähyyys luo niihin epävarmuutta.

3.3.4 Luontotyypit ja kasvit

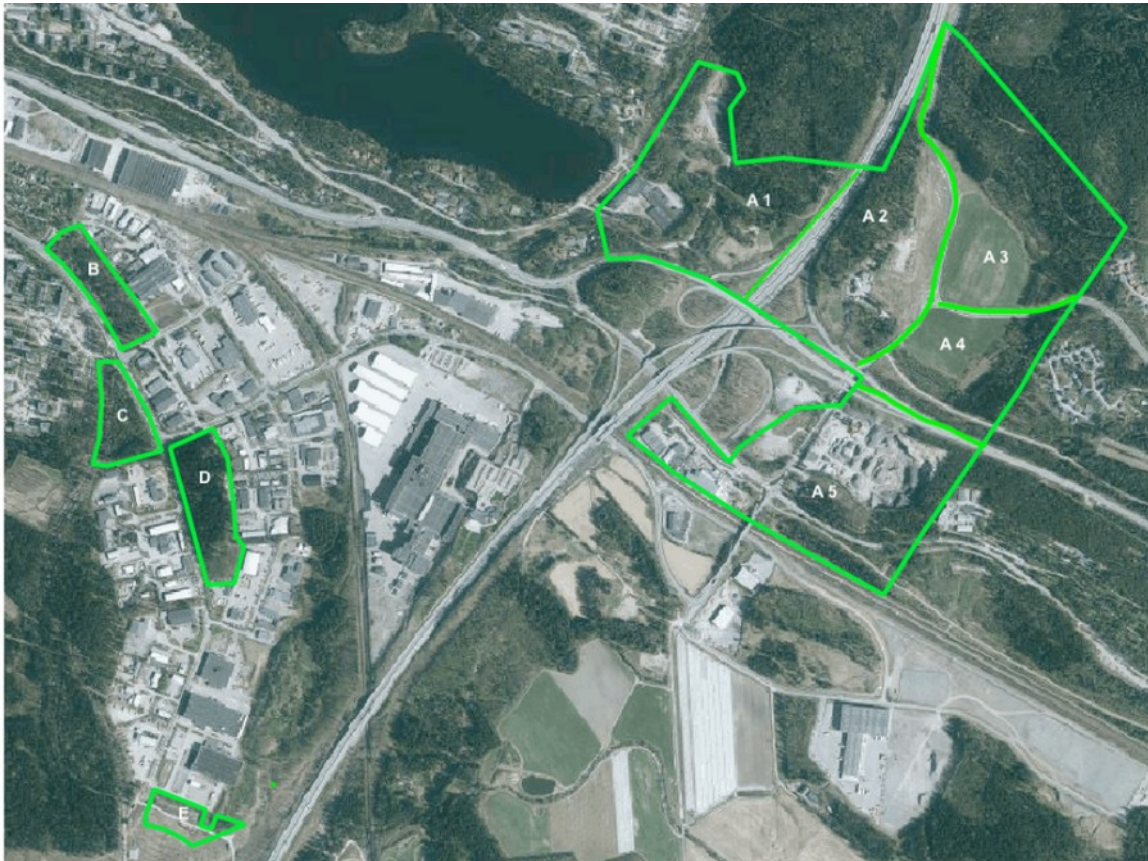
Tässä luontoselvityksessä on paikannettu luonnonsuojelulain (29 §) suojeltavien luontotyyppien, metsälain (10 §) erityisen arvokkaiden elinympäristöjen ja vesilain (2 luvun 11§:n mukaisten kohteiden sekä 3 luvun 2 § kohdan 8 kohteiden) luontotyyppien lisäksi muut luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet. Lisäksi esitetään Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelmaan (METSO) sopivia

suojelukohteita, luokissa I ja II.

Kasvillisuusselvityksen perusteella tunnistettiin ja rajattiin alueella esiintyvät uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit noudattaen julkaisun ”Suomen luontotyyppien uhanalaisuus” (Kontula & Raunio, 2018) luokittelua, jonka perusteella on osoitettu huomionarvoiset kohteet: edustavimmat uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit sekä metsälakikohteet ja vesilain mukaiset luontotyypit.

Luontotyyppikartoituksen osana etsittiin haitallisia vieraslajeja, huomionarvoisia putkilokasveja ja sammalia sekä havainnoitiin maaston merkittäviä geologisia piirteitä. Luontotyyppikartoitus toteutettiin rajaamalla kohteet maastossa suoraan paikkatiedoksi ja tarvittaessa kuvioiden rajoja tarkennettiin ilmakuvien perusteella, laadittiin kasvillisuuskuvaus ja määritettiin luontotyyppi sekä arvioitiin sen edustavuutta.

Myöhemmissä kappaleissa käytetään teksteissä usein kuvan 3.2. mukaista jaottelua, jossa osa-alue a on jaettu vielä viiteen eri alueeseen (A1–A5).



Kuva 3.2. Selvitysalueiden koodit.

3.3.5 Viitasammakko

Selvitysalueelle tehtiin kaksi kuuntelua lajin pääsoidinaikana, jolloin viitasammakkokoiraat pitävät lajityypillistä soidinpulputustaan. Kartoitukset ajoittuivat tänä vuonna iltayöhön 11.5., 13.5. ja 17.5. Inventoinnit osuivat arviomme mukaan hyvin lajin pääsoidinkauteen, koska samoina aikoina lajia kuultiin Heinolassa ja Hattulassa, ja ajanjaksolla öinä lajin soidin oli aktiivista ja määrät runsaita.

Inventointiaikoina säät olivat otollisia: tyyntä – korkeintaan heikkoa tuulta, hyvä kuuluvuus sekä riittävän korkea lämpötila. Kuuntelu suoritettiin kävellen kiertäen rantoja lähietäisyydellä. Havainnot kirjattiin maastossa QField -ohjelmalla ja tablettitietokoneella suoraan paikkatiedoksi karttapohjan ja paikannuksen avulla.

Selvityksen merkittävin epävarmuustekijä on, saadaanko kuuntelu ajoittumaan selvitettävän populaation parhaimpaan soidinaikaan, jolloin tulokset ovat kattavimmat. Tavallisesti luontoselvitysten viitasammakkokuunteluiden tavoitteina on etsiä kutualueet, jotka paikannetaan ääntelevien koiraiden ja niiden muodostamien soidinryhmien perusteella. Luotettavien tulosten saamiseksi kuuntelu pyritään kohdistamaan parhaaseen soidinaikaan. Viitasammakon soidinkausi kestää noin 2–3 viikkoa. Lämpiminä keväänä kutuaika on kylmiä keväitä lyhyempi (Jokinen 2012, Sierla ym. 2004). Kuuntelun oikea-aikainen ajoittaminen edellyttää sääolosuhteiden sekä soitimen aloituksen ja kulun seurantaa erityyppisillä viitasammakon esiintymispaikoilla. Tämä huomioitiin havainnoimalla lajin pääsoitimen aloitusta muilla kohteilla Kanta- ja Päijät-Hämeessä.

Viitasammakon soidin voi olla aktiivista eri vuorokaudenaikoina, myös keskellä päivää. Päiväaikainen vilkas ääntely on kokemuksemme mukaan kuitenkin satunnaisempaa kuin ilta- ja yöaikainen soidin ja ajoittunee yleisimmin soidinkauden alkuun.

Viitasammakkoselvitysten kuuntelut on luotettavinta tehdä myöhään illalla ja öisin, jolloin soidin on todennäköisimmin aktiivista. Sammakoiden soidinvireen keston lisäksi soitimeen voivat vaikuttaa satunnaiset tekijät. Huono sää, kylmyys, tuulisuus tai rankka sade hiljentävät sammakot. Satunnainen petojen ja muiden eläinten sekä itse inventoijan liikkuminen soidinpaikalla saattaa pelästyttää sammakot ja hiljentää kutupaikan ainakin joksikin aikaa.

Täysin luotettavan kuvan saaminen viitasammakon esiintymisestä vaatisi useita laskentakierroksia muutaman päivän välein (Lammi & Routasuo 2009). Kohteen soidinkausi voi jäädä lyhyeksi ja ääntelyaktiivisuus vaihdella. On myös mahdollista, että samassakin vesistöissä soidinhuiput sattuvat eri paikoilla eri päiviin. Yksittäinen laskenta ei siten välttämättä osu parhaaseen aikaan. Useamman käynnin ansiosta vältettäisiin mainituista syistä johtuva puutteellinen esiintymiskuva. Käytännössä useimmat viitasammakkoselvitykset tehdään kuitenkin kertalaskentoina.

Viitasammakkoinventoinnissa yksittäin äänitelevien koiraiden lukumäärä ja sijainti on melko helppo määrittää, myös harvoista ryhmistä äänitelevien yksilöiden erottelu on varsin tarkkaa. Paikannusvirhe jää vähäiseksi, arviolta korkeintaan noin viiteen metriin. Suurten äänekkäiden soidinryhmien yksilömäärät ovat arvioita, niissä on yleensä täysin mahdotonta erotella yksilöitä äänimassasta. Soidinryhmien sijainti on rannan suunnassa yleensä helppo kartoittaa, mutta leveillä luhtavyöhykkeillä soidinalueen syvyyttä voi olla hankalampi määrittää, etenkin jos aluetta ei pääse kiertämään sivuilta.

Tiettävästi ei ole testattu, kuinka hyvin suurten kuturyhmien yksilömäärien erottelu onnistuu ja vaikuttavatko esimerkiksi havainnoitsijasta johtuvat subjektiiviset tekijät tulokseen. Sammakoiden lukumääräarvioihin vaikuttaa eri syistä johtuva soitimen intensiteetin vaihtelu. Isokin ryhmä voi hiljetä tai olla vain harvaksen äänessä esimerkiksi sään huononnettua tai häiriön takia. Innokkaasti äänitelevä soidinryhmä saattaa antaa vaikutelman todellista suuremmasta sammakkojoukosta ja päinvastaisessa tapauksessa passiivisesta ryhmästä kirjataan aliarvio. Kunnostuksen, kuten ylipäänsä maankäytön suunnittelun näkökulmasta huomio kohdistuu kuitenkin itse kutupaikkojen sijaintiin ja lukumääräarvioiden tarkkuus on toissijaista vaikkakin kannan seurantamielessä tärkeää.

3.3.6 Idänkirsikorento

Idänkirsikorentojen inventointi suoritettiin sudenkorennoille optimaalisissa sääoloissa, aurinkoisina, lämpiminä ja vähätuulisina päivinä toukokuussa. Sudenkorentoselvityksessä selvitysalueet kierrettiin jalkaisin ja soveltuvimmissa paikoissa pysähdyttiin havainnoimaan korentoja pidemmäksi aikaa. Lajien määrittämisessä käytettiin etupäässä kiikaria, mutta apuna oli myös GPS paikannuksella varustettu

tablettitietokoneen kamera (Samsung Galaxy Tab Active 3).

Työn painopiste oli huomionarvoisten lajien etsinnässä, joten muista sudenkorennoista kirjattiin muistiin vain hajahavaintoja. Muiden korentolajien osalta havaintoja kirjattiin enemmän 6–8.7.2022

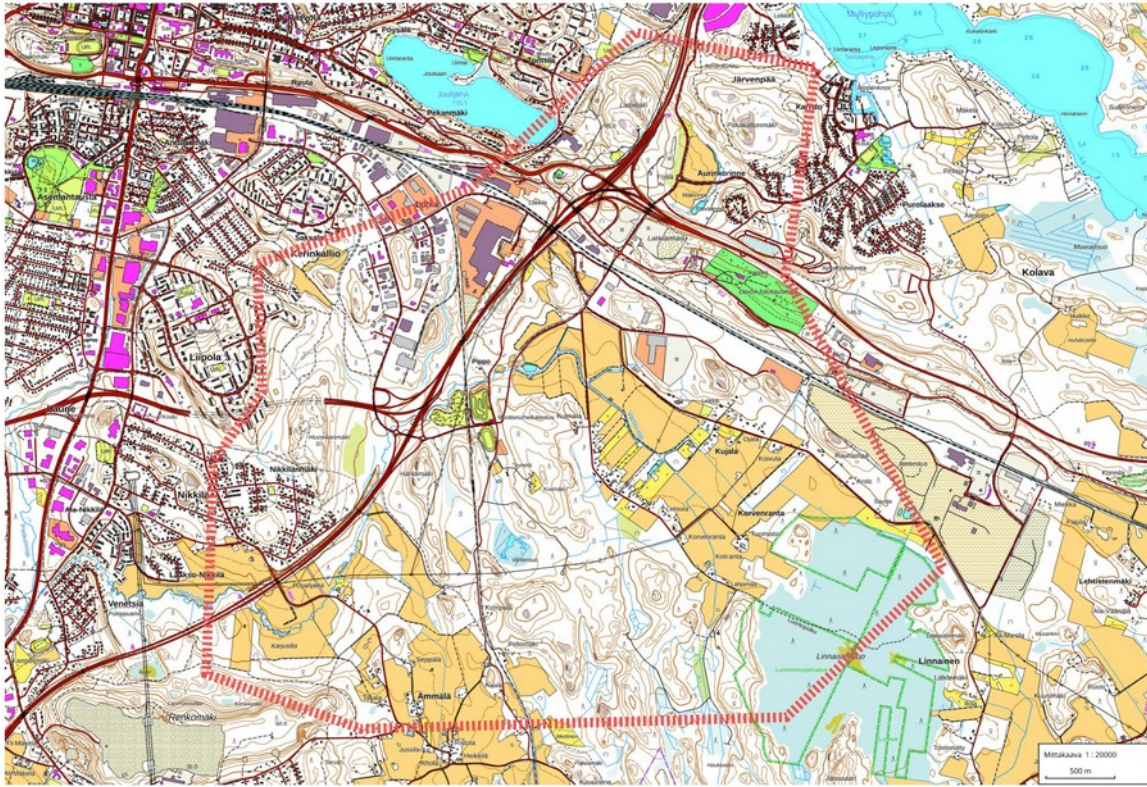
Vuoden 2022 toukokuu oli keskimääräistä kylmempi ja kesäkuukin normaali, kunnes juhannuksen tienoilta lämpötilat nousivat hellelukemiin.

3.3.7 Haitalliset vieraslajit

Työn tilaukseen sisältyi haitallisten vieraslajien huomionarvoisten esiintymien kartoitus. Kasvustoja ja toisinaan myös yksittäisiä havaintoja paikannettiin pitkin maastokautta.

3.3.8 Ekologisen verkoston tarkastelu

Toimeksiantoon sisältyi myös selvitysalueetta laajemman alueen ekologisten yhteyksien tarkastelu. Tarkastelussa hyödynnettiin olemassa olevia aineistoja maakuntakaavoituksesta, Lahden yleiskaavoituksesta ja Lahden liito-oravaselvityksen täydennysaineistoja liito-oravien mahdollisista kulkuyhteyksistä. Lisäksi hyödynnettiin ilmakuvia ja paikallistuntemusta. Tilaajan toimittama tarkastelualue esitetään kuvan 3.3. kartalla.



Kuva 3.3. Ekologisten yhteyksien tarkastelualue.

4 TULOKSET

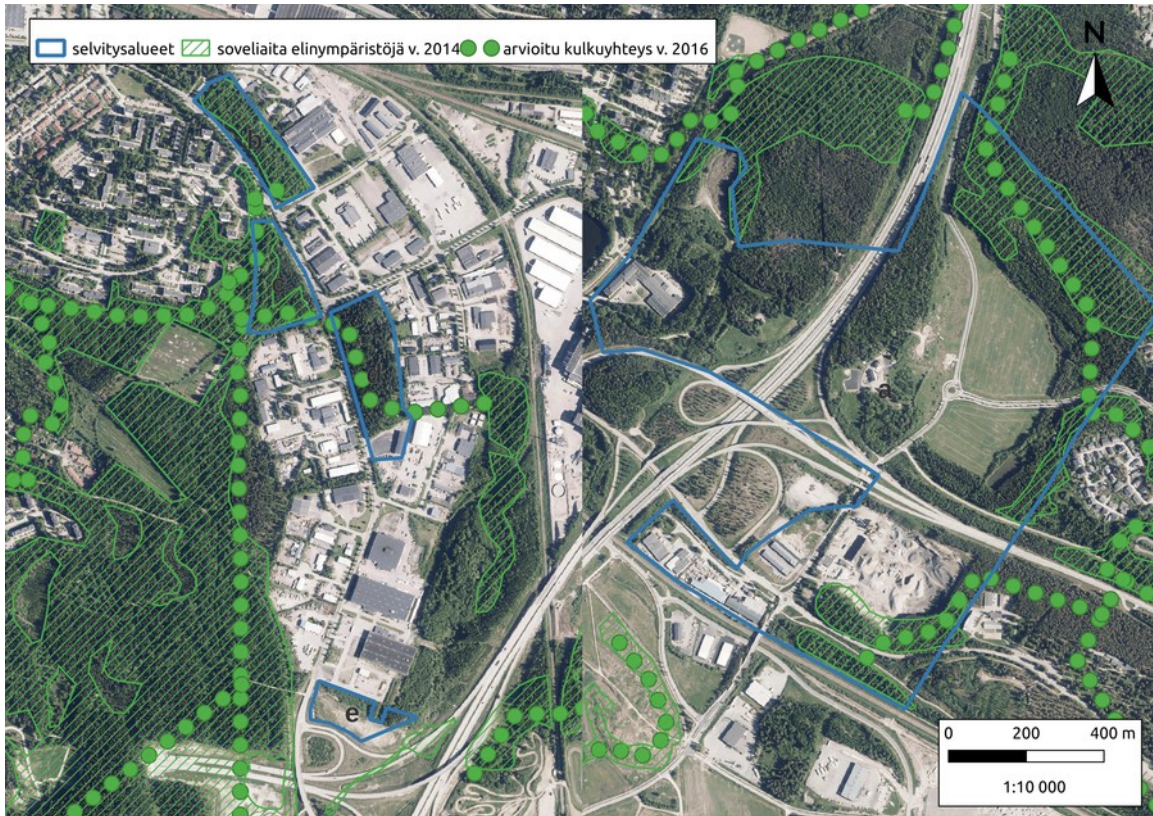
4.1 Liito-orava

Keväällä 2022 selvitysalueilta ei löydetty merkkejä liito-oravan esiintymisestä.

Kuvan 4.1. kartalla esitetään Lahden kaupungin v. 2014–2016 aikana tehdyn liito-oravaselvityksen lajille soveliaat elinympäristöt ja mahdolliset kulkuyhteydet (Kekki, 2016). Elinympäristöjä voidaan edelleen pitää lajille soveliaina ja kulkuyhteyksiäkään ei ilmakuvatarkastelun ja maastotöiden perusteella ole katkennut selvitysalueilla. Alueiden ulkopuolella on kuitenkin tapahtunut muutoksia muun muassa Kujalan entisen maatalousoppilaitoksen paikkeilla.

Liito-oravalle soveliaalla elinympäristöllä tarkoitetaan sellaista metsää, joka rakenteensa, ikänsä ja puulajisuhteensa perusteella soveltuu lajin käyttöön ja on todennäköistä, että laji käyttää ko kuvioita ruokailuunsa ja

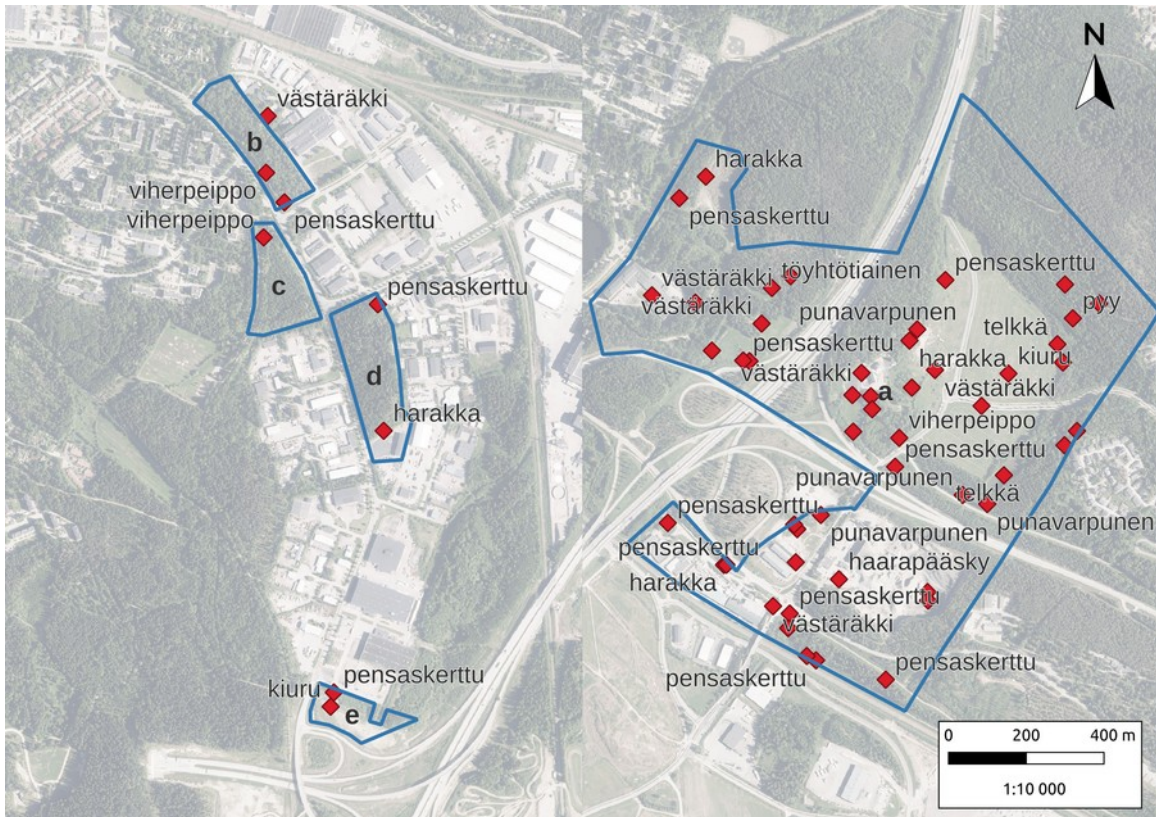
liikkumiseen sekä, että niiltä voi tulevina vuosina löytyä merkkejä lajin esiintymisestä.



Kuva 4.1. Liito-oravalle soveliaat elinympäristöt ja mahdolliset kulkuyhteydet.

4.2 Pesimälinnusto

Pesimälinnustoselvityksessä alueilla havaittiin 58 lajia, joiden tulkittiin pesivän tai pitävän reviiriään alueella. Osa näistä lintujen reviireistä ovat selvitysalueen rajalla sijaitsevia, mutta myös nämä lähireviirit/osittaisreviirit, joiden painopiste on tulkittu selvitysalueen rajalle tai hieman sen ulkopuolelle ovat mukana taulukossa 4.1. Uhanalaisten sekä Lintudirektiivin I-litteen lajien havainnot esitetään myös kuvan 4.3. kartalla.



Kuva 4.3. Uhanalaisten, silmälläpidettävien sekä lintudirektiivin I-liitteen lajien tulkitut reviirien keskipainopisteet.

Pienten osa-alueiden (b–d) linnusto koostuu tyypillisistä metsälajeista, joiden lisäksi tavattiin muutamia kulttuuriympäristön lajeja. Osa-alueen e lajisto on osittain avomaiden ja osittain reunavyöhykkeiden lajistoa. Kohteilla ei havaittu varsinaisesti uhanalaisia lajeja, viherpeippoa lukuun ottamatta.

Osa-alueen a lajisto on monipuolisin, joka johtuu paitsi isommasta pinta-alasta, myös eri elinympäristöjen kirjosta. Alueella esiintyy sekä yleisiä että huomionarvoisia metsä- ja avomaan sekä kulttuuriympäristön lajeja.

Uhanalaisimmat lajit (pyy, töyhtötiainen, haarapääsky ja viherpeippo) sijoittuvat eri puolille aluetta. Myös muut huomionarvoiset lajit jakaantuvat melko tasaisesti alueen sisällä. Selviä huomionarvoisten lajien keskittymiä on vaikea nimetä. Huomionarvoisia lajeja ei juurikaan tavattu osa-alueen pohjoisosassa ja moottoritien kierto liittymien alueilla.

Taulukko 4.1. Selvitysalueiden pesimälinnut v. 2022.

Huomionarvoiset lajit lihavoitu. Uhanalaisluokat ovat EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen, RT=alueellisesti uhanalainen. + = esiintyi, parimääriä ei tulkittu.

Laji	a	b	c	d	e	Uhanalaisuusluokka	Lintudirektiivin I-liite	Suomen erityisvastuulaji
Telkka	2					LC		x
Pyy	1					VU	x	
Lehtokurppa	2					LC		
Metsäviklo	1					LC		
Kesykyyhky	4					LC		
Sepelkyyhky	+	1	1	2-3		LC		
Harmaapäätikka	1					LC	x	
Palokärki					+	LC	x	
Käpytikka	3		1	1-2		LC		
Kiuru	1				1	NT		
Haarapääsky	1					VU		
Metsäkirvinen	4					LC		
Niittykirvinen	3					LC		
Västäräkki	9	0-1				NT		
Rautiainen	9	1	1	2		LC		
Punarinta	+	1	2-3	2	1-2	LC		
Satakieli	1	1				LC		
Leppälintu	1					LC		x
Kivitasuku	1					LC, RT		
Mustarastas	+	+	+	+	+	LC		
Räkättirastas	+	+	+	+		LC		
Laulurastas	+	+	+	+		LC		
Punakylkirastas	+	+	+	+	+	LC		
Ruokokerttunen	1					NT		
Viitakerttunen	8	2-3			1	LC		
Kultarinta	6	1	1			LC		
Hernekerttu	+		+			LC		
Pensas kerttu	13	1		1	1	NT		
Lehtokerttu	+	+		+	+	LC		
Mustapääkerttu	+	+	+		+	LC		
Sirittäjä	4			2		LC		
Tiltilti	9			1		LC		
Pajulintu	+	+	+	+		LC		
Hippiäinen	+	0-1	1	3		LC		
Harmaasieppo	10					LC		
Kirjosieppo	+	1	1	2		LC		
Pyrstötiainen	1					LC		
Töyhtötiainen	1					VU		
Kuusitiainen				1		LC		
Sinitiainen	+		1	1	0-1	LC		
Talitiainen	+	+	+	+	+	LC		
Puukiipijä	3		0-1	1		LC		
Närhi	2-3					NT		
Harakka	3			1		NT		
Varis	+	+		+		LC		
Korppi	0-1					LC		
Kottarainen	+					LC		
Pikkuvarpunen	3					LC		
Peippo	+	+	+	+	+	LC		
Viherveikko	4	1	1			EN		
Tikli	8-10	1			1	LC		
Vihervarpunen	7-8	1	1	1		LC		
Hemppo	2-3			0-1		LC		
Pikkukäpylintu	+					LC		
Punavarpunen	9					NT		
Punatulkku	+	0-1				LC		
Nokkavarpunen	1					LC		

Alueella tavattiin uusimmassa uhanalaisuusraportissa (Lehikoinen ym. 2019) erittäin uhanalaisiksi (EN) luokiteltuja lajeja yksi (=viherpeippo) ja kolme vaarantunutta (VU) lajia (=pyy, haarapääsky ja töyhtötiainen). Äärimmäisen uhanalaisia lajeja (CR) ei alueella todettu. Osa-alueella a havaittiin alueellisesti uhanalainen (RT) kivitasku.

Varsinaisten uhanalaisuusluokkien lisäksi tavattiin seitsemän silmälläpidettävää lajia (NT), joiden kannan väheneminen voi johtaa tulevaisuudessa uhanalaistumiseen. Osa-alueella b: västäräkki ja pensaskerttu, osa-alueella c: ei silmälläpidettäviä, osa-alueella d: pensaskerttu ja harakka sekä osa-alueella e: pensaskerttu ja kiuru. Osa-alueen a silmälläpidettäviä lajeja olivat: kiuru, västäräkki, ruokokerttunen, pensaskerttu, närhi, harakka ja punavarpenen.

Lisäksi huomionarvoisiin lajeihin luetaan EU:n lintudirektiivin I liitteen lajit (dir) ja Suomen kansainväliset vastuulajit (EVA), joiden Euroopan kannasta merkittävä osa pesii tai esiintyy Suomessa. Suomella on erityisvastuu näiden lajien kantojen säilymisestä elinvoimaisina. Direktiivilajeista alueella tavattiin pyy, harmaapäätikka ja palokärki. EVA-lajeista telkkä ja leppälintu.

4.3 Lepakot

Kohteet on arvotettu lepakoiden kannalta kolmeen luokkaan:

- I-luokkaan kuuluvat lainsuojaamat lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat (yhdyskunnat ja talvehtimispaikat rakennuksissa, louhoksissa, luonnon elementeissä jne.).
- II-luokkaan luetaan lepakoille tärkeät ruokailualueet ja siirtymä- ja muuttoreitit sekä mahdolliset kerääntymisalueet keväällä ja syksyllä. Alueilla havaitaan yleensä useampia lajeja ja yksilöitä läpi kauden ja niillä lepakoiden tiheydet ja muu aktiivisuus ovat lähialueita suurempaa.
- III-luokkaan sisältyy alueita jotka ovat hyviä saalistusympäristöjä lepakoille tai niillä on johonkin aikaan vuodesta merkitystä ravinnonsaannille. III-luokan alue voi olla myös siirtymäreitti. Tämänkin luokan alueilla esiintyy hieman keskimääräistä enemmän

lepakoita ja ne voidaan luokitella paikallisesti tärkeiksi saalistusalueiksi.

- Näiden rajausten ulkopuolelle jäävien alueiden on arvioitu olevan vähemmän merkittäviä yleisesti lepakoille. Näillä alueilla voi kuitenkin esiintyä erityisesti pohjanlepakoita ja satunnaisesti muitakin lajeja.

4.3.1 Aktiivihavainnot

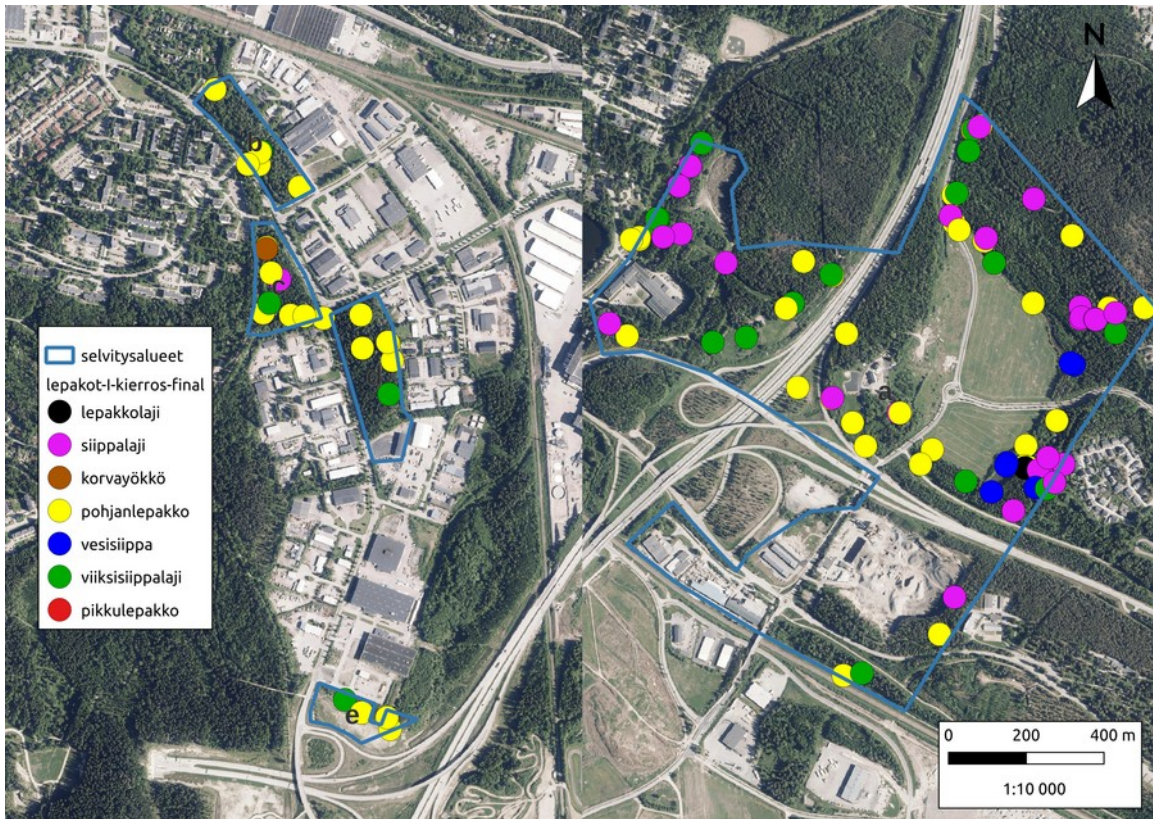
Lepakoiden aktiivikartoituskierröksillä havaittiin alueella 4–5 eri lepakkolajia, pohjanlepakko, vesisiippa ja iso- ja/tai viiksesiippa sekä korvayökkö. Eri kierrosten lajit ja yksilömäärät on esitetty taulukossa 4.2. ja kuvan 4.4. kartalla.

Yhteensä kartoituksissa havaittiin 107 eri yksilöiksi kartoituskierröksillä tulkittua yksilöä. Pohjanlepakko ja siipat olivat alueilla yhtä runsaita. Alueella havaittiin lepakoita koko maastokauden aikana, runsaimmillaan elokuussa.

Taulukko 4.2. Aktiivikartoitusten havainnot kierroksittain.

	Pohjanlepakko	Vesisiippa	Viiksesiippa	Siippalaji	Lepakkolaji	Korvayökkö	Yhteensä
I-kierros	13	4	7	11			35
II-kierros	12	2	5	1			20
III-kierros	28	-	8	14	1	1	52
Yhteensä	53	6	20	26	1		107

Aineistosta voidaan tulkita, että lepakoiden suosiossa ovat osa-alueen A itä- ja pohjoisosat sekä luoteisreuna. Pienempien osa-alueiden osalta lepakkoaktiivisuutta ja diversiteettiä oli varsinkin osa-alueella C.

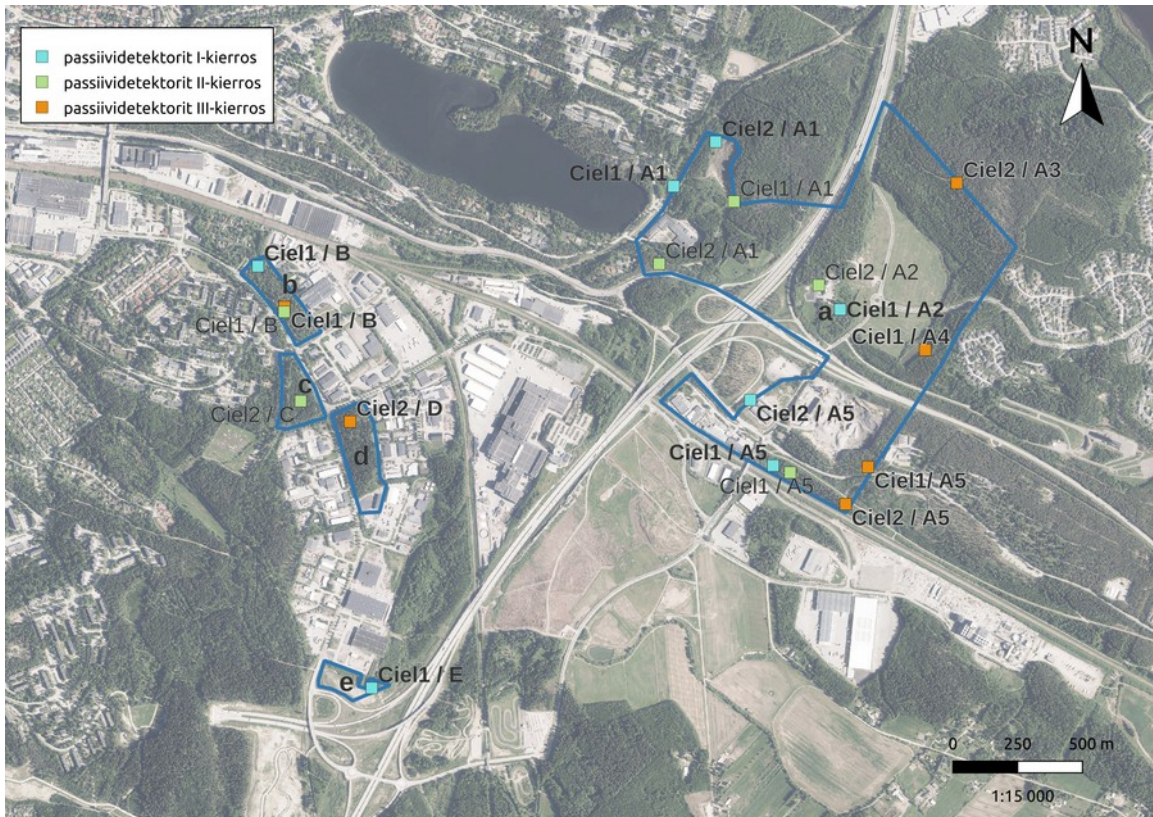


Kuva 4.4. Aktiivikartoitusten lepakkohavainnot kaudelta 2022.

4.3.2 Passiivihavainnot

Seurannassa käytetyt Cielin laitteet asetettiin maastoon ennen auringonlaskua ja haettiin pois kartoitusöiden jälkeen.

Cielin äänitykset kuunneltiin läpi ja määritettiin. Näiden äänijaksojen määrät ja jakaumat on esitetty taulukossa 4.3. Laitteiden sijainnit on esitetty kuvan 4.5. kartalla.



Kuva 4.5. Passiivilaitteiden sijainnit kierroksittain.

Äänitteet eivät kerro lepakoiden yksilömäärää, mutta antavat kuvan paikan lepakkoaktiivisuudesta. Kohteet joilla äänitteitä kertyy yli 100 tai useita kymmeniä per yö, kertovat melko korkeasta lepakkoaktiivisuudesta.

Taulukko 4.3. Passiivilaitteiden äänitemäärät ja lajien havainnot.

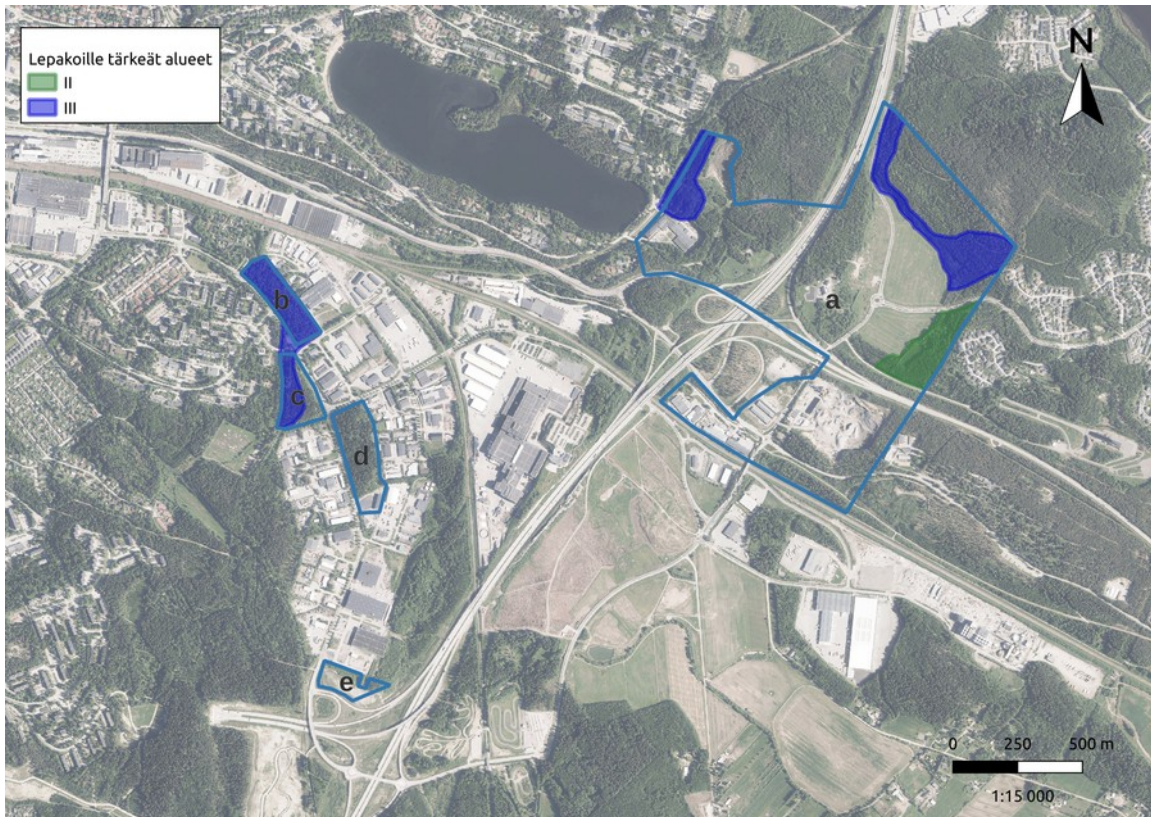
Detektori	Tiedostoa	Päiväys	Taajuus	Pohjanlepakko	Siippalaji	Lepakkolaji	Yht.
Ciel1 / B	86	27.–28.6.	30 ja 45	45	17	-	62
Ciel1 / E	30	30.6.–1.7.	30 ja 45	6	-	-	6
Ciel1 / A5	50	28.–29.6.	30 ja 45	-	-	-	0
Ciel2 / A5	49	28.–29.6.	30 ja 45	-	-	1	1
Ciel1 / A2	95	29.–30.6.	30 ja 45	27	2	-	29
Ciel1 / A1	56	30.6.–1.7.	30 ja 45	2	14	-	16
Ciel2 / A1	23	30.6.–1.7.	30 ja 45	1	2	-	3
Ciel1 / B	37	13.–14.7.	30 ja 45	8	3	-	11
Ciel2 / C	29	13.–14.7.	30 ja 45	-	1	1	2
Ciel1 / A5	79	14.–15.7.	30 ja 45	33	8	1	42
Ciel2 / A2	18	14.–15.7.	30 ja 45	5	-	-	5
Ciel1 / A1	57	16.–17.7.	30 ja 45	10	10	2	22
Ciel2 / A1	32	16.–17.7.	30 ja 45	1	-	1	2
Ciel1 / B	112	14.–15.8.	30 ja 45	25	36	4	65
Ciel2 / D	45	14.–15.8.	30 ja 45	23	8	2	33
Ciel1 / A5	176	15.–16.8.	30 ja 45	41	17	5	63
Ciel2 / A5	6	15.–16.8.	30 ja 45	-	-	-	0
Ciel1 / A4	208	16.–17.8.	30 ja 45	36	133	5	174
Ciel2 / A3	50	16.–17.8.	30 ja 45	34	5	2	41
				298	257	24	579
	1251			51,5	44,4	4,1	100,0

4.3.3 Lisääntymis- ja levähdyspaikat

Kartoituksissa ei havaittu lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, mutta sellaisia voi sijaita alueella. Osa-alueen A itäreunalla olevat rakennukset, Merivaaran tehtaan pohjoispuolinen talo ja Yrjölän tilan keskellä oleva mökki vaikuttivat potentiaalisilta lepakoiden päiväpiiloilta.

4.3.4 Tärkeät saalistusalueet ja siirtymäreitit

Lepakoille tärkeät saalistusalueet ja siirtymäreitit (luokka II) rajattiin kartalle aktiivi- ja passiivihavaintojen perusteella sekä osittain perustuen myös tekijöiden kokemukseen lepakoille oleellisista maisemaelementeistä ja luonnonympäristöistä. Alueet on esitetty kuvan 4.6. kartalla.



Kuva 4.6. Selvitysalueiden lepakoille tärkeät alueet.

Tärkeitä II luokan alueita lepakoille tunnistettiin yksi. A alueen itälaidan metsät sekä lampi muodostavat tärkeän saalistusalueen.

Tärkeitä III luokan kohteita tunnistettiin ja rajattiin kolme. Läntisin niistä kattaa osa-alueen B ja noin puolet osa-alueesta C. Alueella on lepakkoaktiivisuutta ympäri vuoden sekä pinta-alaan nähden monipuolinen lajisto. Lepakot käyttänevät rajausta myös siirtymäreittinään.

Seuraava alue sijaitsee osa-alueen A länsireunalla Heinolan radan suuntaisesti ja siihen kuuluu metsiä. Kohde toimii saalistusalueena viiksisiiipoille ja pohjanlepakoille sekä mahdollisesti myös vesisiipoille. Junarata luo alueen reunaan myös lineaarisen maisemaelementin, jota ainakin pohjanlepakot hyödyntävät liikkumiseen ja saalistukseen.

Viimeinen alue sijaitsee Pitkänkalliomäen ja Yrjölän peltojen pohjoisreunalla. Metsäalueella esiintyi säännöllisesti lepakoita ja varsinkin elokuussa lepakot saalistivat pellon ja metsän reunavyöhykkeessä.

4.4 Luontotyypit

Metsät

Selvitysalueen luontotyypit koostuvat pääosaksi metsäluontotyypeistä: Kangametsätyypeissä nuorista kuivahkoista kankaista ravinteisempiin varttuneisiin lehtipuuvaltaisiin lehtomaisiin kankaisiin asti. Lehtojen kategoriassa metsätyyppejä löytyi kuivista keskiravinteisista lehdoista rehevimpään kosteisiin runsasravinteisiin lehtoihin.

Selvitysalueen metsäkiinteistöt omistaa Lahden kaupunki. Ne sijoittuvat asutuksen liepeille ja ulkoilureittien varrelle ja ovat siten osa kaupunkilaisten arkiympäristöä. Poikkeuksen tekee Yrjölän tilan alue, jonka metsät eivät varsinaisesti ole yleisiä alueita sijaintinsa puolesta. Tilan tieliittymän varrella sijaitsee yksityinen, aidattu puulajipuisto, ns. arboretum.

Perinnebiotoopit: Niityt

Niittyjen ja ketojen kasvillisuuden ja eläinlajien monimuotoisuus tukee alueellisen luonnon tilaa. Lajistoltaan rikkaan niityn vaikutus voi olla merkittävä myös paikallisen lajikannan monimuotoisuuden ja eliölajien säilymisen kannalta. Lajikato etenee elinympäristöjen yksipuolistumisen kautta kaikilla ravintoketjun tasoilla.

Kulttuuriympäristöistä erityisen suojelun kohteena ovat ns. perinnebiotoopit, niityt ja laitumet, joita on viljelty ja hyödynnetty ilman keinotekoisia lannoitteita tai maan muokkausta. Niittyjen lajisto muodostuu erityiseksi näissä olosuhteissa. Tehomaatalouden tuoman viljelykulttuurin muutoksen takia perinnebiotoopit ovat nykyään uhanalaisia luontotyyppinä.

Pienvedet

Luontoselvityksessä inventoitiin myös pienvesistöjä, jotka sijaitsivat osana metsäluonnon alueita.

Lähteikkö

Lähteikköluontotyyppiä esiintyi yhdellä lehtomaisen kangas-
metsän kuviolla.

Havumetsävyöhykkeen norot

Virtavesien, kuten purojen ja norojen merkitys tulee niiden tarjoamista fasiliteeteista. Virtavesistö toimii ravinteiden ja eliöiden kulkuväylänä, nisäkkäiden ja hyönteisten sekä muiden selkärangattomien elinympäristönä ja tarjoaa siten myös ravintoa esim. hyönteissyöjille; linnuille, lepakoille ja sammakoille.

Metsälammet

Selvitysalueella sijaitsevat metsälammet ovat keinotekoisesti syntyneitä, jolloin ne eivät kuulu uhanalaisiin, luonnontilaisiin metsälampiin ja siten metsälain 10§:n ja vesilain 11§ säätelemiin luontokohteisiin. Maankäytön suunnittelussa näiden pienvesien vaikutus ekosysteemiin voidaan kuitenkin huomioida. Ilmakuvien perusteella (Lahden kaupungin kartta-aineistot) lammet ovat noin 20 vuotta sitten maastoon kaivettuja. Metsän ja pellon väliin sijoittuvat lammet ovat tällä hetkellä kehittymässä luonnontilaisen kaltaisiksi, lajistoltaan monipuolisiksi elinympäristöiksi.

4.4.1 Uhanalaiset luontotyypit

Alueelta tunnistettiin ja rajattiin 68 maastokuviota, jotka kuuluvat uhanalaisiin luontotyyppeihin. Näistä 24:n edustavuus on vähintään hyvä (3) ja/tai luonnontilaisuus ovat vähintään luokassa vähän heikentynyt (3). Näiden erityisen edustavien, luontoarvoiltaan huomionarvoisten alueiden lisäksi rajattiin neljä kuviota, joiden luonnontilaisuus tai edustavuus arvioitiin näiden arvojen alapuolelle, mutta ovat luonnontilan monimuotoisuuden tai kehityksen kannalta merkittäviä (kuviot 10,11, 18, 20).

Muita, uhanalaisuusluokitusten ulkopuolisia biotooppeja olivat ruderaatit (joutomaat) ja kausikuivat pienialaiset kosteikot sekä pellot. Selvitysalueeseen kuuluu myös rakennettujen ympäristöjen alueita; tietöä, asutus- ja teollisuusalueita.

Uhanalaisuuden arviointimenetelmä

Luontotyyppien uhanalaisuuden arvotuksessa sovellettiin kansainvälistä IUCN Red List of Ecosystems -menetelmää Suomen oloihin soveltaen, [Suomen luontotyyppien Punaisen kirjan](#) v. 2018 uhanalaisuusarviointiin mukaan. Luontotyyppin uhanalaisuusluokka on ilmaistu Kansainvälisen Luonnonsuojeluliiton (IUCN) käyttämillä kirjainlyhenteillä:

CR - äärimmäisen uhanalainen, **EN** - erittäin uhanalainen, **VU** - vaarantunut, **NT** - silmälläpidettävä, **DD** - tiedot puutteelliset eli luontotyyppin uhanalaisuutta ei ole Suomessa arvioitu.

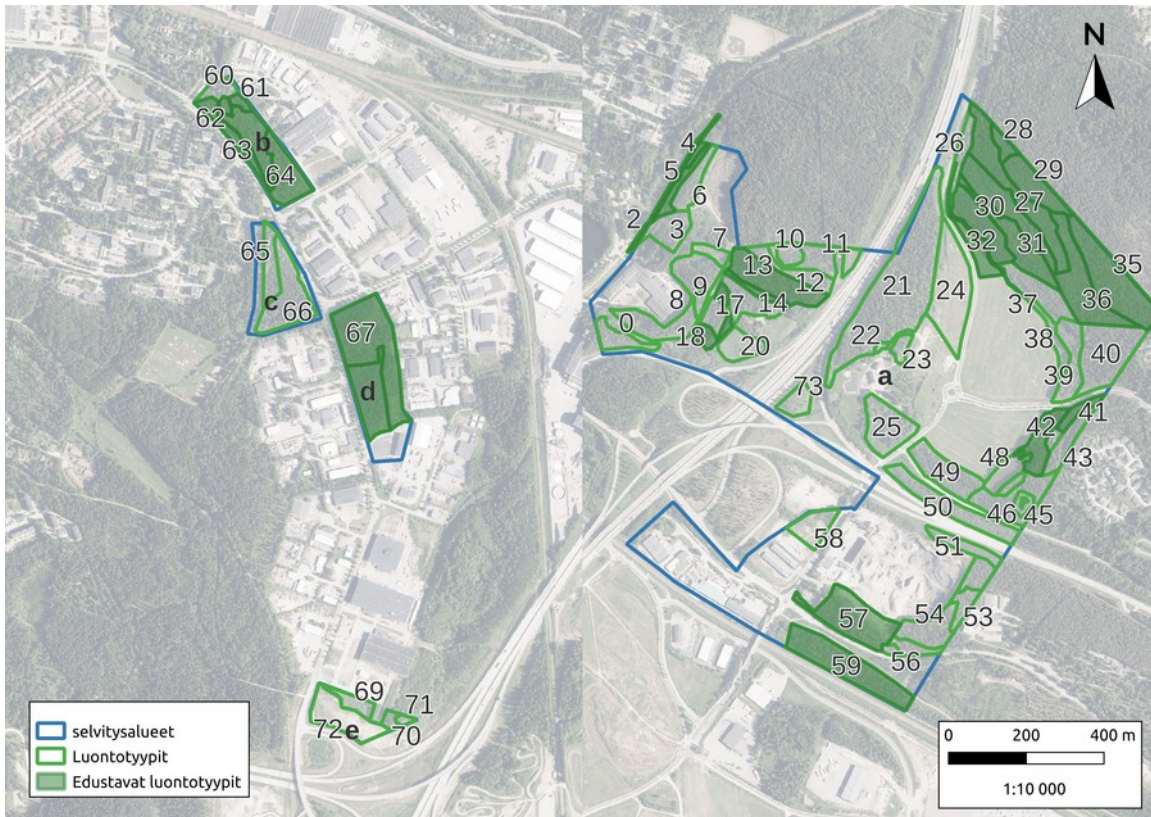
Huomattava, että uhanalaisuusluokituksessa tässä selvityksessä käytetty luokitus on määritelty Punaisen Kirjan uhanalaisuusarviointiin maakunta-kohtaisen kategorian mukaisesti, jolloin se vastaa Etelä-Suomen luontotyyppien uhanalaisuudesta annettua luokitusta.

Kohteiden edustavuutta arvioitiin viisiportaisella asteikolla: Erinomainen – hyvä – kohtalainen – heikko – ei luontotyyppi. Edustavuuden kriteereihin kuuluu kohteen piirteiden vertaaminen luontotyyppin kuvaukseen ja sille tyypillisen lajiston esiintyminen. Edustavuuden arvioon vaikuttavat myös puuston ikä, erirakenteisuus, lahoppuuston määrä sekä kohteen vesitalous ja vieraslajien esiintyminen.

Luonnontilaisuutta arvioitiin neljäportaisella asteikolla, luontotyyppikohtaista määrittelyä noudattaen: Luonnontilainen – vähän heikentynyt – heikentynyt – täysin muuttunut.

Luokat pohjautuvat Natura -luontotyyppien inventointiohjeen määrittelyihin (Airaksinen, A & Karttunen, K. 2001) ja uhanalaisten luontotyyppien kuvauksiin (Kontula, T. & Raunio, A. 2019).

Selvitysalueella tavatut luontotyypit tai ympäristökokonaisuudet esitetään kuvan 4.7. kartalla. Luontotyyppikuvioiden kuvauksissa oleva numero viittaa tähän kuviokarttaan. Luontotyyppien esiintymispiirteissä on vaihtelua ja eri tyyppisiä esiintyy usein pieninä laikkuina tai sekatyyppeinä.



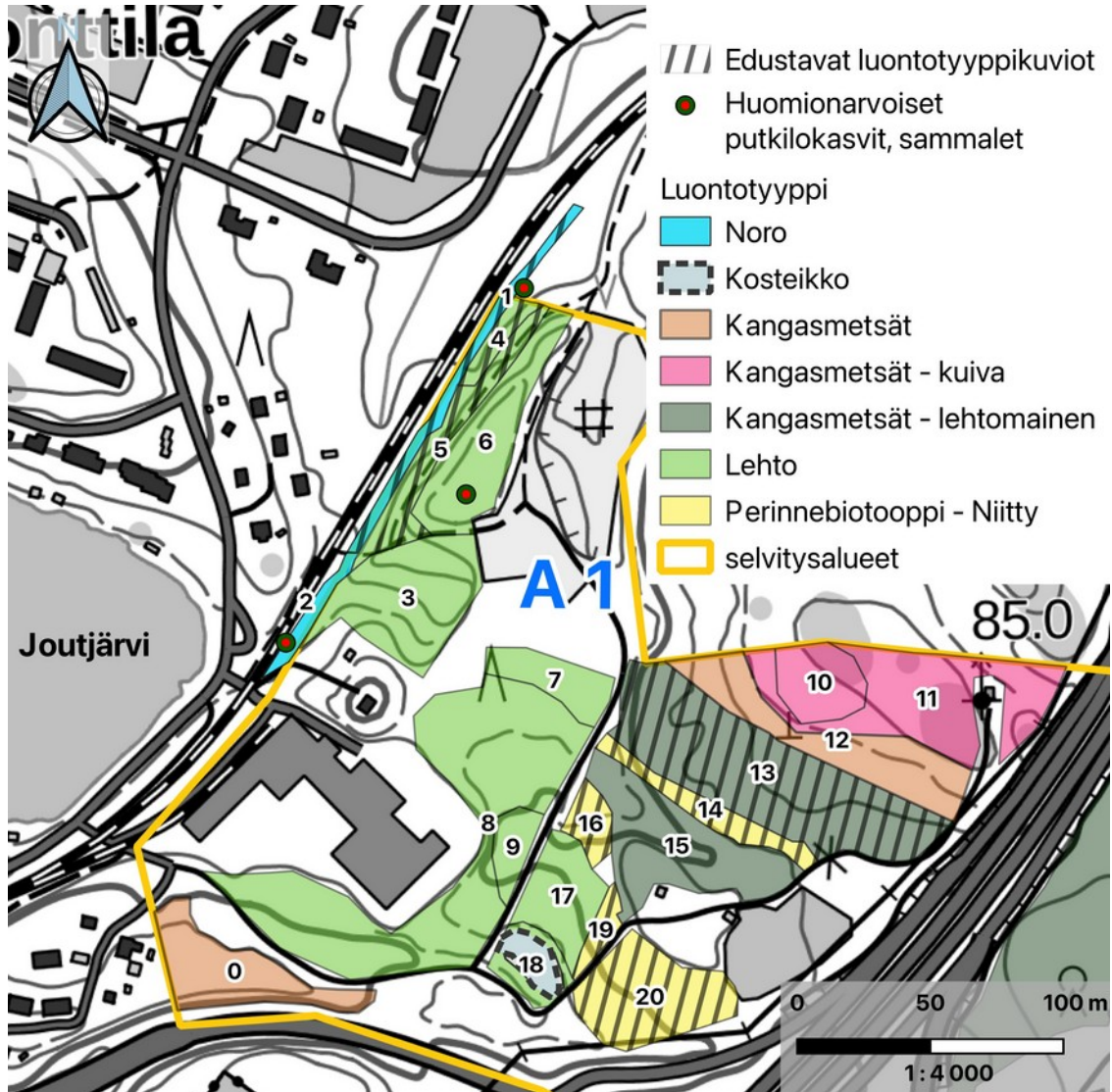
Kuva 4.7. Selvitysalueiden luontotyyppikuviot ja edustavimmat luontotyytit.

4.4.2 Huomionarvoisten luontotyyppikuvioiden kuvaukset alueittain

Seuraavassa esitetään selvitysalueen uhanalaisten luontotyyppien maastokuvioista edustavimmat, joiden luonnontilaisuus on arvioitu vähintään arvolla 3 (vähän heikentynyt) ja edustavuus 3 (hyvä). Näiden huomionarvoisten alueiden lisäksi esitetään myös uhanalaisten tai vaarantuneiden lajien elinympäristöt. Edustavimmat alueet on kuvan 4.8. kartassa merkitty vinoviivoituksella. Muut kohteet esitellään suppeammin taulukoissa.

Alue A1

Osa-alue sijaitsee Joutjärven itäpuolella, Lahti–Heinola -junaradan ja valtatie 4:n (E75) välissä. Alueen luontotyyppeihin sisältyy pienvesistö, lehtoja ja kangasmetsiä, niittyjä sekä erityiskohteena metsäpaloalue Latomäen kuivassa kangasmetsässä. Pohjoiskärjessä on hiekkainen ruderaattikenttä (#) lumenkaatopaikkana. Länsireunan lehtometsän läpi kulkee ulkoilureittinä käytetty polku. Metsät näkyvät myös Lahden yleiskaavaehdotuksen Y-203 luonnon monimuotoisuuden teemakartoissa.



Kuva 4.8. Alueen A1 uhanalaisten luontotyyppien maastokuviot numeroituna.

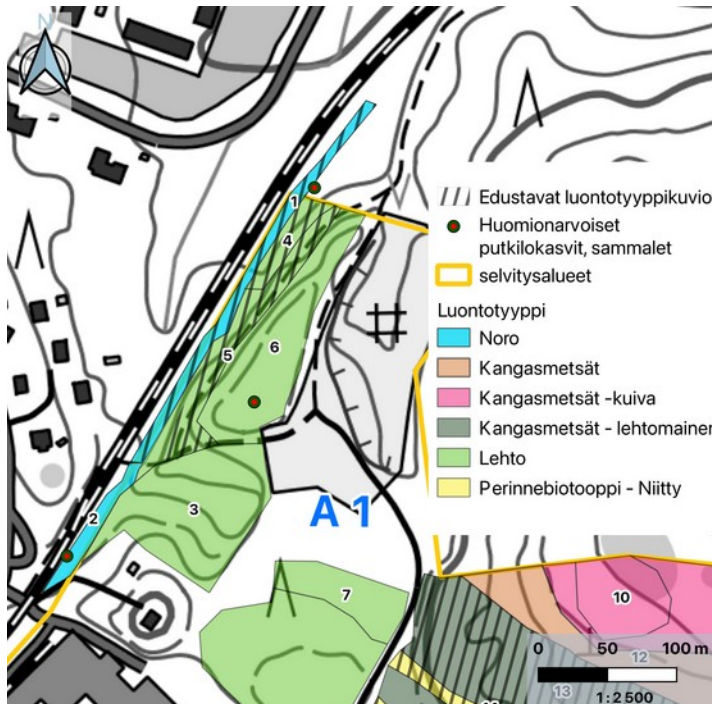
Taulukko 4.4. Osa-alueen A1 luontotyypit

Hallinnollinen luokitus, lakikohde		Edustavat, uhanal. luontotyyppikuviot				Silmälläpidettävän, vaarantuneen tai uhanalaisen lajin elinympäristö
N:o	luontotyyppi	IUCN	Luonnon tilaisuus	Edusta vuus	Alaha	kuvaus
0	Nuoret kuivahtokankaat	EN	2	0	0,6	Asutusalueen ja tieväylien väliin sijoittuva kuiva - kuivahto kangasmaasto. Puusto sirpaleisesti ryhmittyvää, yhtenäisin osuus on mäntykangas asuntoalueen vierellä.
1	Havumetsävyöhykkeen norot	DD	0	4	0,2	Vesilain ja Metsälain puitteissa suojeltava biotooppi, jossa yhdistyvät pienvesistö noro ja rehevä lehtolaikku.
2	Havumetsävyöhykkeen norot	DD	0	3	0,1	Noron virtauksen lähtöpisteenä Joutjärvestä avautuva uoma ja tien alittava rumpurakenne. Rantapenkeret korkeat, joissa runsas lehtokasvillisuus. <u>Noron uoman ja radan välisellä pientareella: Kelta-apila (NT).</u> Runsaasti vesiperhosia, lepakoiden saalistusalue, hevosjuotikas.
3	Kosteat runsasravinteiset lehdot	VU	2	1	0,8	Noron uomassa ja pihapiirin viereisellä kentällä rehevä lehtokasvillisuus. Kentällä keväällä avoventinen kosteikko.
4	Kosteat keskirasvinteiset lehdot	NT	3	3	0,1	Rehevä lehtolaikku noron vierellä. Alueella taskulapasammalta (Pellia epiphylla) ja muita maksasammalia. Hallinnollinen luokitus: Vesilaki 11§: Noro, metsälaki 10§: Rehevä lehtolaikku, pienveden suoja-alue.
5	Tuoreet runsasravinteiset lehdot	EN	3	3	0,4	Noron uomaa reunustava lehto, joka muodostaa vesistön kanssa merkittävän kokonaisuuden. Rehevä lehtolaikku noron vierellä. Alueella taskulapasammalta (Pellia epiphylla) ja muita maksasammalia. Hallinnollinen luokitus: Vesilaki 11§: Noro, metsälaki 10§: Rehevä lehtolaikku, pienveden suoja-alue.

Taulukko 4.4b. Osa-alueen A1 luontotyytit, jatkoa

N:o	luontotyyppi	IUCN	Luonnon tilaisuus	Edustavuus	Alaha	kuvaus
7	Kuivat keskiravinteiset lehdot	NT	1	0	0,3	Metsittyvä aukio lehdon ja niittyalueen vierellä. Sukkession alkuvaiheen tuore lehto.
8	Kuivat keskiravinteiset lehdot	NT	3	2	2,1	Lehtipuuvaltainen kuivan ja tuoreen lehdon mosaikki, jossa niukasti ruoholajeja
9	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU	3	2	0,2	Rehevämpi laikku kuivan lehdon keskellä.
10	Nuoret kuivat kankaat	CR	3	1	0,3	Metsäpaloalue, joka elpyy hitaasti kuivalla paahteisella kalliokankaalla
11	Nuoret kuivat kankaat	CR	3	1	1,0	Karu paahteinen kalliokangas tuoreen kangasmaaston keskellä.
12	Nuoret tuoreet kankaat	VU	3	2	0,7	Nuoren tuoreen kankaan vyöhyke.
13	Varttuneet havupuuvallaiset lehtomaiset kankaat	VU	3	3	1,6	Kuivan ja tuoreen kangasmetsän pienialaista vaihtelua polveilvevalla kalliopohjalla.
14	Tuoreet heinäniityt	CR	0	3	0,3	Lehtomaisen metsän ruohovartis et lajit niityn perinnebiotoopissa.
15	Varttuneet havupuuvallaiset lehtomaiset kankaat	VU	3	2	0,9	Varttunut kuusikko, jonka aliskasvoksena lehtipuita
16	Kosteet ruohoniityt	CR	0	3	0,1	Entisen viljelysmaan pohjalla runsas ruohoniitty. Perinnebiotooppi.
17	Kuivat runsasravinteiset lehdot	VU	2	2	0,4	Pieni, puustoltaan nuorehko lehtolaikku kulttuurivaikutteisessa ympäristössä.
18	Kosteet runsasravinteiset lehdot	VU	2	3	0,3	Hyvin rehevä lehtipuuvaltainen lehtolaikku, jonka keskellä kausikosteikko.
19	Kosteet heinäniityt	CR	0	3	0,1	Vanha niitty kulttuurimaisemassa. Perinnebiotooppi.
20	Tuoreet pienruohoniityt	CR	0	2	0,7	Monimuotoinen niitty, jolla on sekä maisemallisia että luonnontieteellisiä arvoja. Alueen niityt ja puustoiset alueet muodostavat perinnemaisemana kokonaisuuden. Perinnebiotooppi.

Alue A1: Pienvedet 1) ja 2) Noro (DD)



Kuva 4.9 Alue A1 noro: Kuviot 1–2

Kuva 4.10. kuvio 2) Noro.

Osittain luonnontilainen virtavesi, noro (kuviot 1 ja 2), juoksee Joutjärven itäpuolella, Lahti – Heinola -radan vieressä, lehtometsän reunassa. Noron virtaus tulee Joutjärvestä, tien alittavan rumpurakenteen avulla omaan radan itäpuolella. Noron uoma on luonnon muovaama, mikä näkyy penkeiden kasvillisuudessa ja maaston muodoissa. Uomaa ympäröivä rehevä kasvillisuus muodostaa luontotyypille ominaisen kostean ja suojaisten pienilmaston.

Eteläinen osuus 2) kuivuu Joutjärven vedenkorkeuden muutoksen mukaan tai juoksutuskaivon tukkeutuessa ja ei ole siten täysin luonnontilainen. Luonnontilainen pohjoinen uoma 1) kävelysillan jälkeen saa pintavesien valumaa ympäri vuoden.

Hallinnollinen määräytyminen: Metsälaki 10§ ja vesilaki 11§: Noro

METSO luokka: I

Edustavuus: 1) 4: Erinomainen 2) 3: Hyvä

Huomionarvoinen laji: Kelta-apila *Trifolium aureum* (NT), ratapenkereellä.

Tyypilliset lajit: Ratamosarpio, korpikaisla, lehtokorte, pikkurantamatar. Vesiperhoslaji (*Micropterna spp.*), hevosjuotikas.

Alue A1: Metsäluonto

Noroa reunustaa idässä osittain jyrkästi nouseva lehto (kuviot 4 ja 5), joka muodostaa vesistön kanssa merkittävän kokonaisuuden metsälain 10§ mukaisella pienveden suoja-alueella. Alareunassa noron reunalla kasvillisuus on rehevää kuin rinteessä ylhäällä.



Kuva 4.11. Kuvio 5; kuiva rinne.

4) Kosteaa keskivinteinen lehto (NT)

Hallinnollinen määrittely: Metsälaki: Rehevä lehtolaikku

METSO luokka: II

Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt

Edustavuus: 3 Hyvä

Huomionarvoiset lajit: lehmus (*Tilia ssp.*), aarnisammal (*Schistostega pennata*) VU, maapenkereellä noin 7 m selvitysalueen rajauksen ulkopuolella.

Tyypilliset lajit: harmaaleppä, vaahtera, haapa, koivu, kuusi, punaherukka, pihlaja, tuomi, kivikko-, iso- ja metsäalvejuuri, metsä- ja korpi-imarre, kielo, jänönsalaatti, rönsyleinikki, lehto-orvokki, kultapiisku, paimen- ja rantamatara, lehtotähtimö, nurmitädyke, maksasammalet (*Pellia ssp.*)



Kuva 4.12 Uhanalainen aarnisammal

5) Tuore runsarvintainen lehto (EN)

Noron uomaa reunustava lehtokuvio.

Hallinnollinen määrittelys:

Metsälaki 10§: rehevä lehtolaikku

METSO luokka: II

Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt

Edustavuus: 3 Hyvä

Tyypilliset lajit: Koivu, vaahtera, kuusi, tuomi, pihlaja, haapa, raita, kiiltopaju. Maito- ja lehtohorsma, koiranheinä, puna-ailakki, mesiangervo, koiran- ja vuohenputki, punakoiso, kivikkoalvejuuri, metsäkorte, hiirenporras, karviainen.



Kuva 4.13. Kuvion 5 alarinne.

Alue A1: Metsäluonto: Huomionarvoiset lajit

6) Kuiva keskiravinteinen lehto (NT)

Alue ei täytä tässä selvityksessä asetettuja huomionarvoisen luontotyyppikuvion vaatimuksia, vaan esitetään vaarantuneen kasvilajin kasvupaikkana. Täyttömaasta koostuvan harjun laelle leviää kuiva lehto, johon sisältyy sukcession alkuvaiheen tuore lehtolaikku. Vieraslajit heikentävät alueen arvoa.

Luonnontilaisuus: 2 Heikentynyt
Edustavuus: 2 Kohtalainen

Huomionarvoinen laji: Ruotsinpihlaja (VU) *Scandosorbus intermedia*

Tyypilliset lajit: Vaahtera, raita, harmaaleppä, mänty, tammi, punaherukka, vadelma, pihlaja, jänönsalaatti, maitohorsma, lehtohorsma, mesiangervo, särmäkuisma, kultapiisku, rohtotädyke.



Kuvat 4.14–15. Ruotsinpihlaja

Alue A1: Metsäluonto

13) Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas (VU)

Kuivan ja tuoreen kangasmetsän pienialaista vaihtelua polveilevalla kalliopohjalla.

Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt

Edustavuus: 3 Hyvä

Tyypilliset lajit: Kuusi, koivu, haapa, pihlaja, mustikka, kielo, kevätpiippo, metsäkastikka, käenkaali, seinäsammal.

Huomattavaa:

Arkeologinen inventointi: Alueella asutuksen jäänteitä, mahdollinen muinaisjäänne (Kärkkäinen, 2021).



Kuva 4.16. Kuviota 13.

Alue A1: Metsäluonnon erityiskohde **10), 11) Nuori kuiva kangas (CR)**

Kalliomaaston laelle sijoittuva nuori havupuuvaltainen kangasmetsä. Reunassa nuori männikkö (kuvio 10), joka on vaurioitunut maastopalossa muutama vuosi sitten. Karu paahteinen kalliokangas vaihtuu koillisosassa tuoreeseen kankaaseen, jossa soistumaa.

METSO luokka: I
 Luonnontilaisuus: 3
 Vähän heikentynyt
 Edustavuus: 2
 Kohtalainen



Kuva 4.17. Kuvio 11.

Tyypilliset lajit: Mänty, kanerva, lampaannata, isohirvenjäkälä, kataja, pihlaja, koivu, kanerva, puolukka, mustikka, poronjäkälät (*Cladonia* spp.), nuokkatalvikki.

Alueella on erityistä arvoa palovaurioiden vuoksi, joka vaikuttaa metsän rakenteeseen luontaisesti uudistamalla ja mahdollistaa palaneesta puusta riippuvaisen lajiston kehitykseen.



Kuva 4.18. Maastopalovaurioita kuviolla 10.

Alue A1: Metsäluonnon erityiskohde

18) Kosteaa runsasravinteinen lehto (VU)

Hyvin rehevä lehtolaikku, jonka keskellä kausikosteikko. Pienialainen kosteikko kuivui sammal- ja ruohopeitteiseksi lehdoksi elokuussa.

Alueella saattaa olla merkitystä erilaisten hyönteisten lisääntymispaikkana ja siten tukee ympäröiviä niitty- ja metsäbiotooppeja.

Luonnontilaisuus: 2 Heikentynyt

Edustavuus: 3 Hyvä/ Kohtalainen

Tyypilliset lajit: Raita ym. pajut (*Salix ssp.*), harmaaleppä, tuomi, korpikaisla, punakoiso, suo-orvokki, kurjenjalka, maitohorsma, nokkonen, metsäkorte, sananjalka, soreahiirenporras, amerikanhorsma.



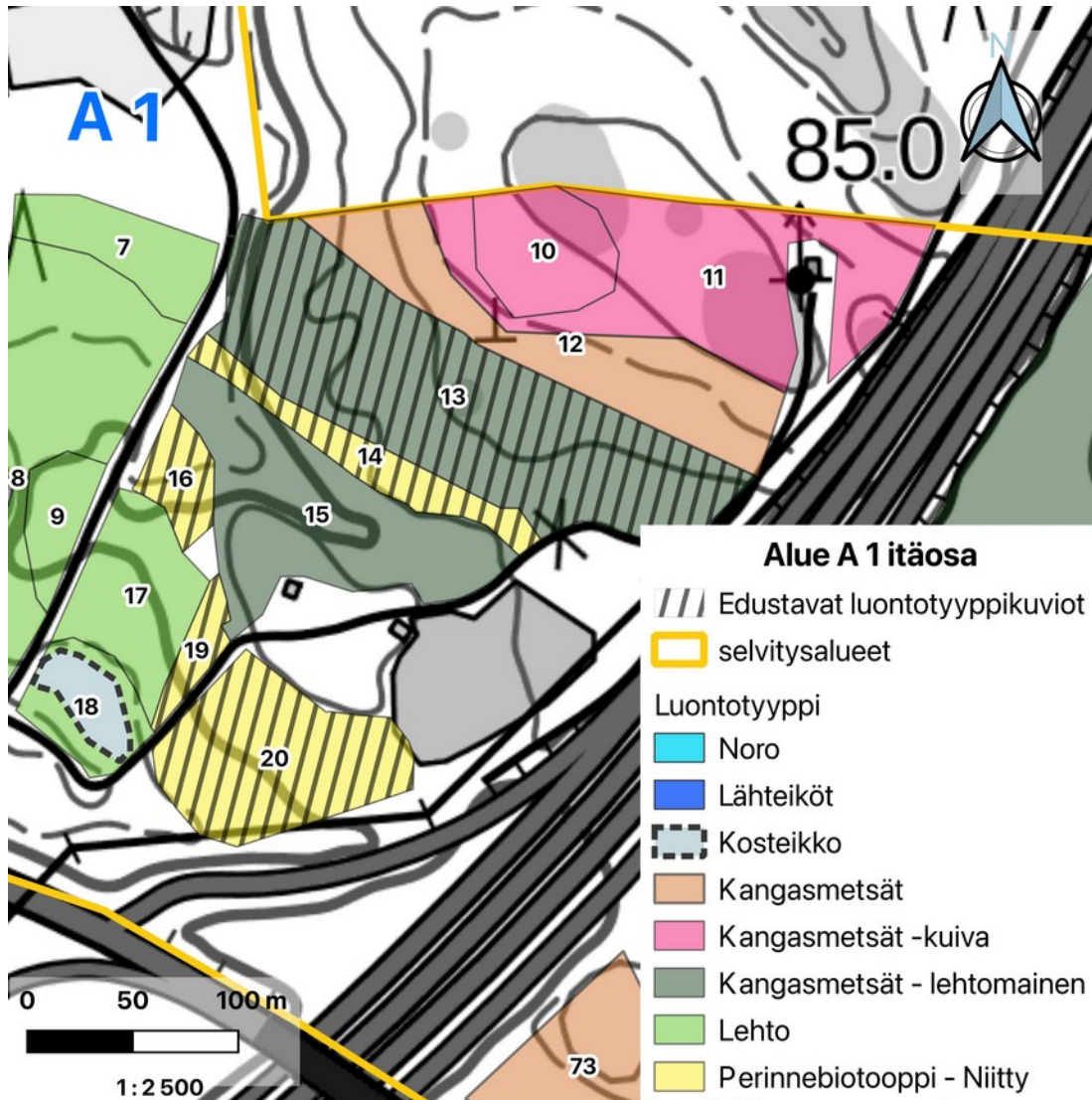
Kuvat 4.19a, 4.19b. Kuvio 18; kosteikko kesäkuussa.

Alue A1: Perinnebiotoopit

Pitkän maataloushistorian jäänteinä alueella on niittyjä ja perinnemaisemaa, joita mainitaan Lahden niittyverkoston selvityksessä nimikkeellä "Mäkelän-Joutjärven niityt" (Lahden niittyverkoston selvitys, 2019. 15–16 s.). Inventointia ja hoitoluokitusta näille alueille ei ole tehty.

Selvitysalueen niittyjä arvioitiin neljään luokkaan, jotka kaikki

ovat äärimmäisen uhanalaisia (CR). Kohteet esitetään kuvan 4.20. kartalla.



Kuva 4.20. Perinnebiotoopit: Kuviot 14, 16, 19 ja 20.

14) Tuore heinäniitty (CR)

Runsaslajinen ruoho-heinäniitty metsäkuvioiden välissä.

Luonnontilaisuus: Ei arvioida perinnebiotoopeissa.

Edustavuus: 3 Hyvä

Tyypilliset lajit: Sananjalka, metsäkorte, vuohen- ja koiranputki, kultapiisku, voikukka (*Taraxacum ssp.*), metsäapila, ahomansikka, nurmitädyke,

koiranheinä, niittyleinikki, harakankello, hiirenvirna, nokkonen, niittyli-
kosammal.



Kuva 4.21. Kuvio 14.



Kuva 4.21. Kuvio 16.

16) Kosteä ruohoniitty (CR)

Runsas ruohoniitty vanhalla peltoalueella.

Edustavuus: 3 Hyvä

Tyypilliset lajit: Nurmilauha, nurmirölli, koiranheinä, vuohenputki, hevонhierakka, keltakannusruoho, ahomansikka, harakankello, poimulehti (*Alchemilla* Spp.), hiirenporras, ranta-alpi, ojakellukka, eteläntuoksusimake, niittynätkelmä, metsäkurjenpolvi.

19) Kosteä heinäniitty (CR)

Avoin, heinäinen niitty

Edustavuus: 3 Hyvä

Tyypilliset lajit: Nurmipuntarpää, juolavehnä, hiirenvirna, siankärsämä, nurmilauha, särmäkuisma, ahomansikka, nurmitädyke, niittymatarra, puna-apila, nurmirölli, niittynurmikka, nurminata, ruusuruoho, koiranheinä.



Kuva 4.22. Kuvio 19.

20) Tuore pienruohoniitty (CR)

Runsas, reunoilta pensoittuva niitty on osittain kostean ruohoniityn tyyppinen ja pohjoisessa hyvinkin kuiva, ketomainen pienruohoniitty. Keskellä niittyä (kuvassa vasemmalla) kasvaa pensaikkaa ja lehtipuita tiiviinä ryhmänä, lajeina rauduskoivu, tuomi, koiranheisi, vadelma ja punaherukka. Vanha viljelyalue on mukana Lahden niittyverkostot – selvityksen esittämissä Mäkelän – Joutjärven niittyalueessa (Lahden niittyverkostoseselvitys, 2019. 15-16 s.).

Edustavuus: 2 Kohtalainen

Huomionarvoiset lajit: Masmalo (*Anthyllis vulneraria*)

V. 2010: NE – Arvioimatta jätetyt, 2000: CR – Äärimmäisen uhanalaiset

Tyypilliset lajit: Koiranheinä, ketokaunokki, pukinjuuri, kultapiisku, maito-

horsma, hevонhierakka, pelto-ohdake, vuohenputki, nurmitädyke, metsäkorte, paimenmatara, metsäalvejuuri, harakankello, niittysuolaheinä, rantahirvenjuuri, keltakannusruoho, poimulehdet (*Alchemilla ssp.*), mesiangervo, pietaryrtti, sarjakeltano, ahomansikka, juolavehnä, nurmirölli.



Kuva 4.23. Kuvio 20. Näkymä metsätieltä itään.

Alue A1: Arkeologiset tutkimukset



Järvenpään kylätonttien aluerajaus ja uudet havainnot punaisella. Inventointialueen rajaus sinisellä. MK 1:6000.

Kuva 4.24. Lahti, Kujalan alue ym. Arkeologinen inventointi, 2021.



Kuva 4.25. Alue A1 metsä- ja niittyalueiden kuvioita.

Latomäen eteläpuolella, niittyjen ja metsän kuvioilla on Lahden arkeologisen inventoinnin mukaan asuttu 1700-luvulta alkaen. Järvenpään kylä Joutjärven kaakkoiskulmalla on muodostunut jo aiemmin, mahdollisesti jo viikinkiajalla (n. v. 800–1050). Asutuksesta on kirjallisia todisteita vuodelta 1564 alkaen. (Kärkkäinen, 2021. Kujalan alue ym. Arkeologinen inventointi. 14 s.)

Alueelta on löytynyt historiallisen Järvenpään kylän mahdollisia muinaisjäännöksiä (Kärkkäinen, 2021. 16–18 s.).

Alue A2 – A4 Maa- ja metsätalouden kulttuurin kerrostumia

Tielinjat halkovat alueen kolmeen osaan: A2, A3, A4. Yrjölän tilan ja siihen liittyvien peltojen lisäksi alueella on erityisen arvokasta metsäluontoa ja pienvesiä. Alueita A3 ja A4 yhdistää kaivettujen lampien välinen vesiuoma, joka jatkuu Aurinkorinteen lammelta luonnontilaisena norona Alueen A3 reunaan pohjoiseen. Alueella A4 Mäkirinteen metsäkuvion keskellä sijaitsevan lähteikön pohjavesi rikastaa maaperän ravinteisuutta.



Kuva 4.26. Alueen A2, A3, A4 luontotyyppikuviot.

Alue A2

Kuviot 21–25 ja 73 sisältävät Yrjölän tilan viljelyksiä, metsää ja joutomaata sekä erityisalueena yksityisen puulajipuiston, arboretumin kuviossa 25.



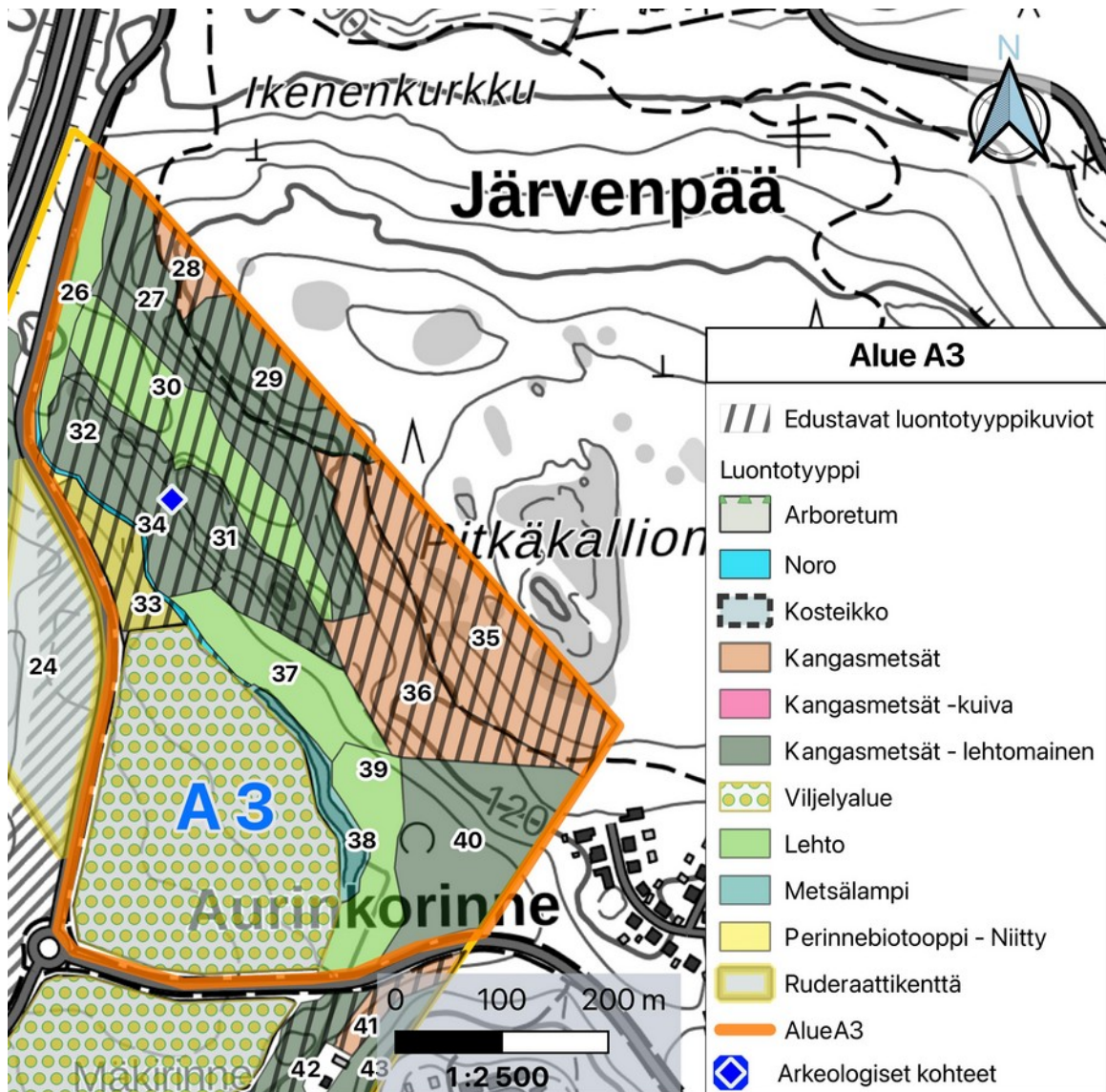
Kuvat 4.27 ja 4.28. Yrjölän arboretum, kuvio 25

Alueen A2 metsäalueiden kuviota 21 voidaan pitää talousmetsänä, jolla on luonnon monimuotoisuuden piirteitä. Luokituksessa käytettyä luontotyyppin luonnontilaisuutta ja edustavuutta pisteyttäen nämä eivät kuitenkaan yltäneet ehdotonta suojelua vaativaan ryhmään.

Taulukko 4.5. Osa-alueen A2 luontotyypit						
Hallinnollinen luokitus, lakikohde		Edustavat, uhanal. luontotyyppikuviot				Silmälläpidettävän, vaarantuneen tai uhanalaisen lajin elinympäristö
N:o	luontotyyppi	IU CN	Luonnon-tilaisuus	Edustavuus	Ala ha	kuvaus
73	Varttuneet kuivahkot kankaat	EN	2	1	0,5	Paahteinen kallio/ sorarinne, jossa harvana kasvustona lähinnä havupuita, kehittymätön alikasvos.
21	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat	VU	3	2	5,7	Valtatie E75:n, peltojen ja niittyjen ympäröimä tuore kangasmetsä tarjoaa maltillisen metsänkäsittelyn ansiosta elinympäristön metsälinnustolle, lepakoille ja jopa sammakoille. Maastossa on jäänteitä vanhan maatalan maankäytön muutoksista.
22	Kosteikko		0	0	0,1	Kausikosteikko: Pieni lampi ja kosteikkoalue metsän reunassa. Lammella runsaasi hyönteisiä ja sammakon (<i>Rana temporaria</i>) lisääntymisalue.
23	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat	VU	3	2	0,2	Tuore lehtomainen metsikkö, jossa runsas lehtokuusamakasvusto.
24	Ruderaattialue. Ei luontotyyppi		0	0	2,4	Jättömaa, jossa osittain kuivaa ketokasvillisuutta, suuruhoisuutta ja niittylajeja.
25	Arboretum. Ei luontotyyppi		0	0	1,3	Yksityinen puisto, jossa monipuolinen kokoelma puulajeja ja pensaita. Muutamia yli 100-vuotiaita kuusia.

Alue A3

Alueen A3 pohjoisosan metsistä muodostuu huomionarvoinen kokonaisuus yhdessä kuvioiden 33 ja 32, niityn ja metsän välissä virtaavan noron kanssa. Aurinkorinteen ja Pitkäkalliomäen maastossa on myös ulkoilureittejä ja talvisin hiihtoladut.



Kuva 4.29. Alue A 3 luontotyyppikuviot.

Taulukko 4.6. Osa-alueen A3 luontotyypit						
Hallinnollinen luokitus, lakikohde		Edustavat, uhanal. luontotyyppikuviot			Silmälläpidettävän, vaarantuneen tai uhanalaisen lajin elinympäristö	
N:o	luontotyyppi	IUCN	Luonnon-tilaisuus	Edustavuus	Ala ha	kuvaus
26	Kosteat keskiravinteiset lehdot	NT	2	0	0,6	Rehevä ruohoinen pengerojan ja metsäpolun välissä. Alue liittyy viereisiin lehtomaisiin metsätyyppeihin.
27	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	3	3	2,0	Monimuotoinen kallioisten jyrkänteiden ja tuoreiden notkelmien kangasmetsä.
28	Nuoret tuoreet kankaat	VU	3	3	0,3	Nuori sekametsä lehtomaisten kankaiden reunalla.
29	Varttuneet havupuuvalltaiset lehtomaiset kankaat	NT	3	3	1,1	Lehtomainen kangas, joka liittyy Pitkäkallionmäen LUMO-alueeseen.
30	Kosteat keskiravinteiset lehdot	NT	3	3	1,6	Kosteaa sekapuustoinen lehto kallioiden välissä.
31	Varttuneet lehtipuuvalltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat	VU	3	3	1,3	Varttunut/nuori, kalliopohjaiselle harjulle nouseva osittain lehtomainen, sekapuustoinen kangas.
32	Varttuneet havupuuvalltaiset lehtomaiset kankaat	NT	4	3	1,2	Yli 80-vuotias puistomainen kuusikko, jonka arvoa lisää lammesta virtaava noro. Alue sijoittuu yhtenäisen Pitkänkallionmäen metsäalueen reunaan, johon on merkitty luonnon monimuotoisuudelle arvokas alue (LUMO). Hallinnollinen luokitus: Metsälaki 10§: Noron suojavyöhyke.

Taulukko 4.6. Osa-alueen A3 luontotyypit, jatkoa

N:o	luontotyyppi	IU CN	Luonn on- tilai suus	Edus ta vuus	Ala ha	kuvaus
33	Tuoreet pienruohoniityt	CR	0	3	0,6	Tuore, reheväkasvustoinen pienruohoniitty, jossa hyönteisiä runsaasti; niittyhepokatti, kimalaisia, mehiläisiä sekä perhosia mm. tesmaperhonen ja piippopaksupää.
34	Havumetsävyöhykkeen norot	DD	0	3	0,1	Pienestä lammesta purkautuva luonnontilainen noro, joka virtaa runsaimpina alueella A3 metsän ja niityn välissä. Hallinnollinen luokitus: Vesilaki 11§: Noro.
35	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU	3	3	2,4	MT kuusivaltainen kangasmetsä, jossa kohtalaisesti lahpuuta. Alueella metsäkauriita, (jätökset), palokärki (koloja kelon tyvellä), harmaaluppoa. Yhdistyy melko edustavaan kallioiseen kangasmetsäalueeseen ja läheiseen Pitkäkalliomäen LUMO-alueeseen.
36	Nuoret tuoreet kankaat	VU	3	3	2,0	Tuore, nuori kangasmetsä, jossa kerroksellinen kasvutapa ja kohtalainen lahpuun määrä. Kalliojyrkänteiden kuvioimassa maastossa suojaisia saarekeita.
37	Kosteat runsasravinteiset lehdot	VU	3	2	1,2	Kosteaa, pensaikosta ja ruohovartisista muodostunut vyöhyke metsälammen itärannalla. Huomioitava osittain hallinnollinen luokitus: Metsälaki 10§: Noron suojavyöhyke.
38	Metsälammet		0	2	0,4	Kirkasvetinen peltoon ja metsään rajautuva muokattu, mutta luonnontilaisen kaltainen metsälampi, joka virtaa pohjoiseen johtavaan noroon. Alueen lajistossa sudenkorentolajeja, pesivä telkkä.
39	Kosteat keskirasvinteiset lehdot	NT	2	2	1,0	Nuori, kostea lehto lampeen johtavan vesiuoman/ojan ympärillä. Keskellä kausikosteikko, jossa ruskosammakon kutupaikka.

Alue A3 edustavimmat luontotyypit

27) Nuori lehtomainen kangas VU

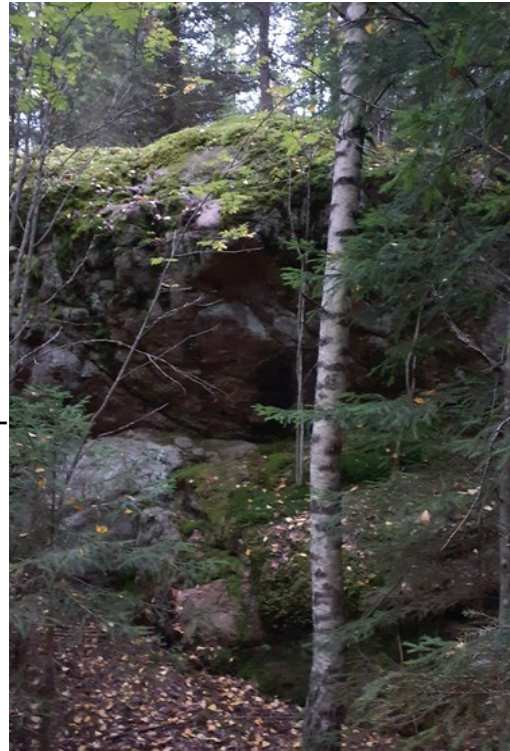
Tuore kangasmetsä kallioiden rinteillä ja laaksossa.

METSO luokka: II

Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt

Edustavuus: 3 Hyvä

Tyypilliset lajit: Kuusi, koivu, haapa, pihlaja, mustikka, vanamo, kevätpiippo, nuokkotalvikki, riidenlieko, lehtoruusukesammal, lehtohaivensammal ja viitarahkasammal.



Kuva 4.30. Kuvion 27 vaihtelevaa maastoa.

28) Nuori tuore kangas VU

Nuori, lehtipuuvaltainen kangasmetsä kalliopohjalla.

METSO luokka: II

Luonnontilaisuus: 3

Edustavuus: 3

Tyypilliset lajit: Koivu, kuusi, pihlaja, mustikka, sananjalka, metsälauha, metsäkastikka.



Kuva 4.31. Kuvion 28 kangasmetsä.

29) Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas (NT)

Lehtomainen kangas kallioisella harjulla, joka liittyy Pitkänkallionmäen LUMO-alueeseen. Lahopuuta kohtalaisesti. Aluetta reunustaa ulkoilureitti.

METSO luokka: II
 Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt
 Edustavuus: 3 Hyvä

Tyypilliset lajit: Kuusi, haapa, koivu, mustikka, kevätlinnunherne, metsälauha, metsäkastikka, sormisara, kielo, oravanmarja.



Kuva 4.32. Kuvion 29 kenttäkerroksessa kevätlinnunherne.

Kuva 4.33. Varttunut lehtomainen kangas tuottaa lahopuuta.

30) Kosteä keskiravinteinen lehto (NT)

Kosteä sekapuustoinen lehto kallioiden välissä.

METSO luokka: II

Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt

Edustavuus: 3 Hyvä

Tyypilliset lajit: Kuusi, koivu, pihlaja harmaaleppä, korpipaatsama, tuomi, vadelma, mesiangervo, nokkonen, korpi- ja metsäkastikka, metsä- ja kivikkoalvejuuri, hii-renporras, kultapiisku, riidenlieko, kevätlinnunsilmä, metsäorvokki, lillukka, sini-
vuokko. Lehtohaivensammal, isokastesammal ja viitarahkasammal.



Kuva 4.34. Kuvio 30.

31) Varttunut lehtipuuvaltainen lehtomainen kangas (VU)

Kallioharjun monimuotoinen nuori/ varttunut lehtomainen kangas.

METSO luokka: II

Edustavuus: 3 Hyvä

Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt

Tyypilliset lajit: Kuusi, haapa, koivu, harmaaleppä, pihlaja. Mustikka, sananjalka, metsäkurjenpolvi, metsäkastikka, kielo, ahomansikka, kultapiisku, sini- ja valko-
vuokko, metsäalvejuuri, kallioimarre. Metsäkerrossammal, karhunsammal ja metsäkamppisammal.



Kuva 4.35. Kuvio 31.

32) Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas (NT)

Varttunut lehtomainen metsä jossa on kerroksellisuutta, mutta keski-ikäinen puusto puuttuu. Luonnontilainen noro reunustaa metsäkuviota.

METSO luokka: II
Luonnontilaisuus: 4 Täysin luonnontilainen
Edustavuus: 3 Hyvä

Tyypilliset lajit: Kuusi, pihlaja, haapa, tuomi, vaahtera, koivu, harmaaleppä. Punaherukka, vadelma, mustikka, vanamo, kielo, metsäkastikka, lillukka, käenkaali, lehto-orvokki, ahomansikka, kultapiisku, jänönsalaatti, kivikkoalvejuuri, hiirenporras.

Arkeologinen kohde: Pitkäkallionmäki, kiinteä muinaisjäännös. Luonnonkiviröykkiöitä, jotka ovat mahdollisia kaskiraunioita (Kärkkäinen, 2021).



Kuva 4.36. Varttunut lehtomainen kangas noron vierellä, kuvio 32.

34) Noro (DD)

Alueen A3 Aurinkorinteen metsälammesta purkautuva noro, jonka virtausmäärä vaihtelee kausittain. Kausikuivan noron uoma mutkittelee metsän reunassa kohti pohjoista. Virtaus on runsaimpina alueella A3 metsän ja niityn välissä. Noro on kivikkopohjainen, pitkällä aikajaksolla maastoon muovautunut uoma, joka jatkuu niityn jälkeen tielinjauksen vierellä maastoon sulautuen.

Hallinnollinen luokitus: Vesilaki 11§: Noro.

Luonnontilaisuus: (huomioitu kriteereissä)

Edustavuus: 3

Kuva 4.37. Kuvion 34 noro.



33) Tuore pienruohoniitty (CR)

Tuore, reheväkasvustoinen pienruohoniitty, jossa hyönteisiä runsaasti; niittyhepokatti, kimalaisia, mehiläisiä sekä perhosia mm. tesmaperhonen ja piippopaksupää.

Tyypilliset lajit: Niittynurmikka, nurmipuntarpää, nurmilauha, niittyleinikki, leskenlehti, voikukat, valkoapila, puna-apila, pelto-ohdake, koiranputki, vuohenputki, hiirenvirna, päivänkakkara, poimulehtilajeja.

Edustavuus: 3 Hyvä

Kuva 4.38. Kuvio 33: Pienruohoniityn kasvustoa.



35) Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas (VU)

Mustikkatyypin kuusivaltainen kangasmetsä, jossa kohtalaisesti lahoppua. Alueella metsäkauriita (jätökset), palokärki (koloja kelon tyvellä), harmaaluppoa. Yhdistyy melko edustavaan kallioiseen kangasmetsäalueeseen ja läheiseen Pitkäkalliomäen LUMO-alueeseen.

Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt

Edustavuus: 3 Hyvä

Tyypilliset lajit: Kuusi, koivu, mustikka, metsäkastikka, sananjalka, oravanmarja. Metsäkerrossammal, seinäsammal, kangaskynsisammal, sulkasammal.

36) Nuori tuore kangas (VU)

Tuore, nuori kangasmetsä, jossa kerroksellinen kasvutapa ja kohtalainen lahoppuun määrä. Kalliojyrkänteiden kuvioimassa maastossa suojaisia saarekkeitä. Virkistyskäyttöä alueen metsäreiteillä.

Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt

Edustavuus: 3 Hyvä

Huomioitavat lajit: Teeri (ulosteita maastossa)

Tyypilliset lajit: kuusi, koivu, pihlaja, mustikka, metsäkastikka, sananjalka, kultapiisku, metsäkerrossammal, seinäsammal.



Kuva 4.39. Kuvio 36, rinnemetsä.

38), 48) Metsälammet

Aurinkorinteen ja Päivärinteen peltoaukeiden reunoilla sijaitsee kaksi 2000-luvun alussa kaivettua tekolampea. Lajisto on jokseenkin yhtenevä ja lampia yhdistää leveä oja, joten näitä voidaan käsitellä yhtenäisenä vesistönä.

38) Pohjoinen lampi

Mahdollisesti 2000-luvun alussa on entisen ojan paikalle kaivettu syväne, johon on muodostunut luonnontilaisen kaltainen metsälampi reunustavine kasvustoineen. Virtaus pellon ja metsän välissä muuttuu pohjoista kohti edetessään noroksi.

Luonnontilaisuus: (huomioitu kriteereissä)

Edustavuus: 2 Hyvä

Tyypilliset lajit: Leveäosmankäämi, pullosara, ahvenvita, leveälehtivita, järviruoko, keräpäävihvilä, järvikorte.

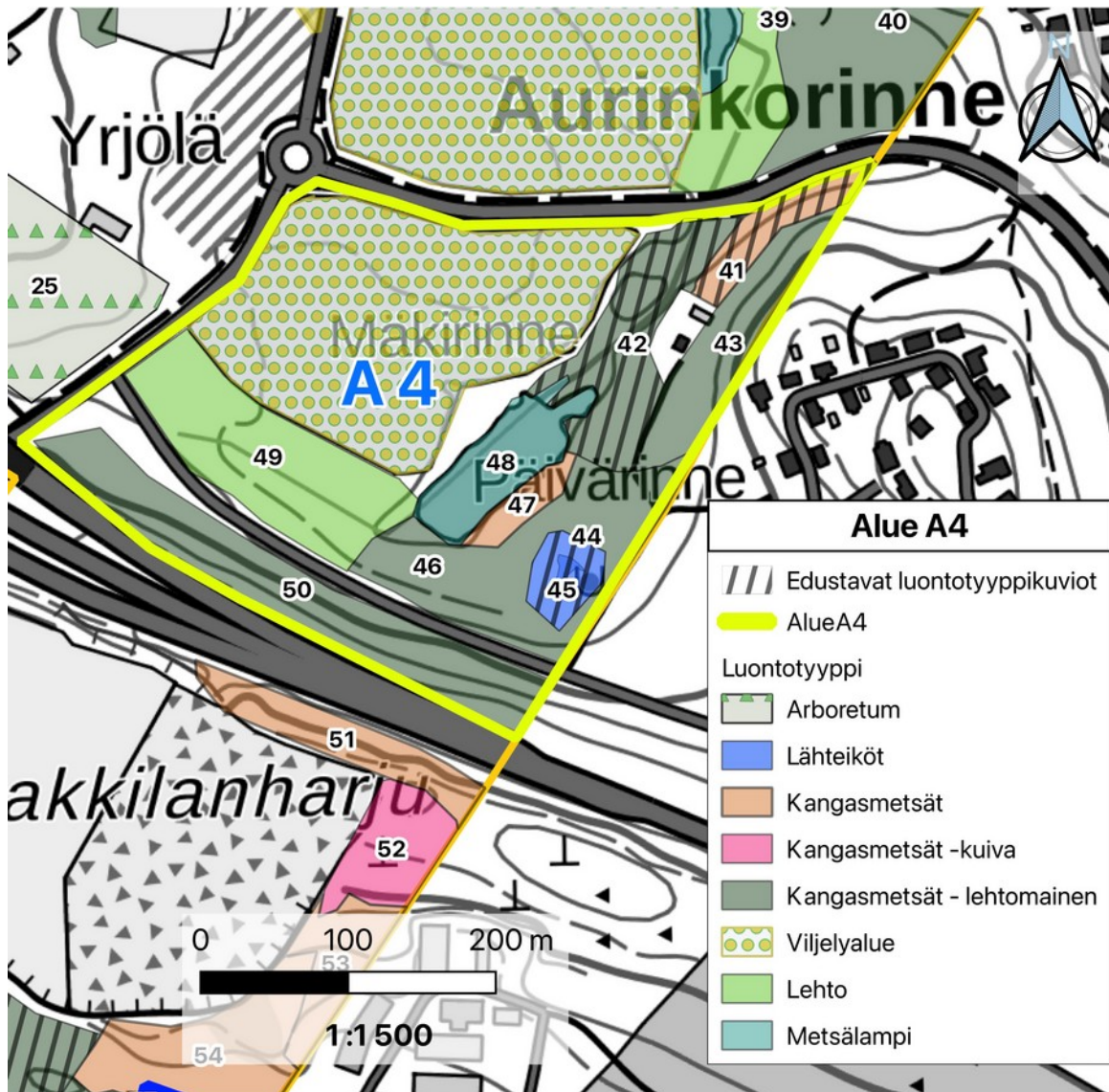
Eläinlajeja: Keihästyönkorento, neidonkorento ja ruskohukankorento runsaana sekä pesivä telkkä.



Kuva 4.40. Kuvio 38, pohjoinen lampi syyskesällä.

Alue A4

Alueen pinta-alasta löytyy viljely pelto, asutusta, erilaisia metsätyypppejä ja lähteikkö, joka on luonnontilaisen kaltainen, metsä- ja vesilailla suojeltu kohde. Alueen luontotyypit esitetään kuvan 4.41 kartalla ja taulukossa.



Kuva 4.41. Alueen A 4 luontotyypit.

Taulukko 4.7.a Osa-alueen A4 luontotyypit

Hallinnollinen luokitus, lakikohde		Edustavat, uhanal. luontotyyppikuviot				Silmälläpidettävän, vaarantuneen tai uhanalaisen lajin elinympäristö
N:o	luontotyyppi	IU CN	Luonn on- tilai suus	Edus ta vuus	Ala ha	kuvaus
41	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU	3	3	0,3	Talousmetsän tyyppinen varttunut kuusikko, jonka arvoa lisää haapojen osuus puustosta.
42	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	VU	3	3	0,9	Osittain hyvin rehevä, lehtomaisten piirteiden ja kangasmetsäalueiden mosaikki. Vesiuoma lammelta pohjoiseen tuo kosteikkokasvillisuutta kuten korpikaislaa ja pitkälehtivitaä sekä maksasammalia kangasmetsälajien ohelle.
43	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT	3	2	0,7	Varttunut - pohjoisessa kivikkoinen, kuivahko rinne, jossa lehdon ja kangasmetsälajien yhdistelmiä.
44	Lähteikkö; meso-eutrofinen	EN	2	2	0,0	Meso-eutrofinen (keskiravinteista runsaampi) allikkolähde, joka purkautuu noroon ja edelleen ojaan. Ympäriällä myös tihkupintoja (hetteikkölähde). Hallinnollinen luokitus: Vesilaki 11§.
45	Lähteiköt	EN	2	2	0,2	Lähteikkö lehtomaisen kankaan talousmetsässä. Hallinnollinen luokitus: Metsälain 10 § mukainen lähteikön suojavyöhyke.
46	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT	2	1	1,2	Kuvio kuuluu lehtomaisten ja tuoreiden kankaiden kokonaisuuteen, jonka erityispiirteenä on lähteikkö ja viereinen lampi sekä siitä pohjoiseen virtaava vesiuoma kosteikkoineen. Pohjavesivaikus rikastaa luonnon monipuolisuutta.

Taulukko 4.7. b Osa-alueen A4 luontotyypit, jatkoa						
N:o	luontotyyppi	IUCN	Luonnontilaisuus	Edustavuus	Ala ha	kuvaus
48	Metsälammet	VU	2	0	0,6	Kirkasvetinen, ravinteinen lampi, joka on n. 20 vuotta sitten kaivettu kivennäismaapohjaan. Virtaus on kohtuullista, ympäristö on muodostumassa luonnontilaisen kaltaiseksi metsälammeksi. Lammella vesilintuja: Haapana (koiras, naaras), telkkä (pesivä). Ruskosammakon kutupaikka. Pohjoiseen virtaavassa kaivannossa harvinainen pitkälehtivita (<i>Potamogeton praelongus</i>).
49	Kosteat runsasravinteiset lehdot	VU	2	0	1,3	Kosteaa suurruoholehto, joka on muodostunut istutuskoivikkoon pellon reunassa. Oja kulkee alueen halki, maastossa osittain kuivemman, mutta enimmäkseen kostean lehdon piirteet.
50	Varttuneet lehtipuuvalliset lehtomaiset ja tuoreet kankaat	VU	3	2	1,4	Lehtomainen rinnemetsä. Idässä sammalpeitteinen louhikko, lajeina kallioimare, pilkkunahkajakälä, metsäkerrossammal, kynsisammalia (<i>Dicranum ssp.</i>), hohtovarstasammal ja hentoporonjäkälä.

Alue A4 edustavimmat luontotyypit

41) Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas (VU)

Talouss metsän tyyppinen varttunut kuusikko, jonka arvoa lisää kookkaiden haapojen suuri osuus puustosta.

Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt

Edustavuus: 3 Kohtalainen

Tyypilliset lajit: Kuusi, haapa, pihlaja, mustikka, puolukka, metsäkerrossammal, seinäsammal.

42) Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas (VU)

Osittain hyvin rehevä, lehtomaisten piirteiden ja kangasmetsäalueiden mosaiikki. Vesiuoma lammelta pohjoiseen tuo kosteikkokasvillisuutta kuten korpikaislaa ja pitkälehtiväätä sekä maksasammalia kangasmetsälajien ohelle.

Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt
Edustavuus: 3 Hyvä

Tyypilliset lajit: Koivut, kuusi, pihlaja, harmaaleppä, mänty, pihlaja, tammi, näsiä, vadelma. Huopaohdake, metsäkurjenpolvi, ahomansikka, käenkaali, hiirenporras, metsäalvejuuri, metsäkorte, poimulehti (*Alchemilla ssp.*), metsälieko-, metsälehvä- ja isokastesammal.



Kuva 4.42. Alue 42.

44) Lähteikkö (EN)

Lehtomaisen kankaan ja soistumien mosaiikin alueella meso-eutrofinen (keskiravinteista runsaampi) allikkolähde, joka purkautuu noroon ja edelleen ojaan. Ympäriällä myös tihkupintoja (hetteikkölähde). Metsäpohjaa on käsitelty ojittamalla, mutta pohjavesivaikutus on nähtävissä biotoopille tyypillisten sammalien ja putkilokasvien esiintymisessä. Lähteikkö mainitaan Lahden lähteet 2005-selvityksessä nimellä "Mäkirinteen lähde".

Hallinnollinen määrittely: Vesilaki 11§: Lähteikkö.

METSO-luokka: I
Luonnontilaisuus: 2 Heikentynyt
Edustavuus: 2 Kohtalainen



Kuva 4.43. Alue 44–45, lähteikkö.

Tyypilliset lajit: Kevätlinnunsilmä, näsiä, lehtokorte, soreahiirenporras, lehtotesma, leskenlehti, ojakellukka, metsäkastikka, käenkaali, vuohenputki, rönsyleinikki. Hetealvesammal, lähdelehvä-, luhtakuiri-, purosuike-ro-, metsäsuike-ro-, metsälieko-, metsäkerros-, isokynsi-, isokastesammal.

45) Lähteikkö, saman kohteen metsälain mukainen rajaus suojavyöhykkeellä.

Hallinnollinen määrittely:
Metsälaki 10 §: Lähteikön suojavyöhyke



Kuva 4.44. Alue 44–45, Mäkirinteen lähde.

48) Eteläinen lampi

2000-luvun vaihteessa metsän ja pellon väliin kivennäismaahan kaivettu eteläinen tekolampi kokoaa pintavesiä ympäröivistä ojituksista ja metsän lähteiköstä. Virtaus on kohtuullista, ympäristö on muodostumassa luonnontilaisen kaltaiseksi metsälammeksi. Virtaus jatkuu norossa pellon reunaa pitkin pohjoiselle lammelle alueella A3.



Kuva 4.45. Kuvio 48) eteläinen lampi on sopivan rehevä ympäristö monelle lajille.

Edustavuus: 2 Hyvä (luonnontilaisuus huomioitu kriteereissä)

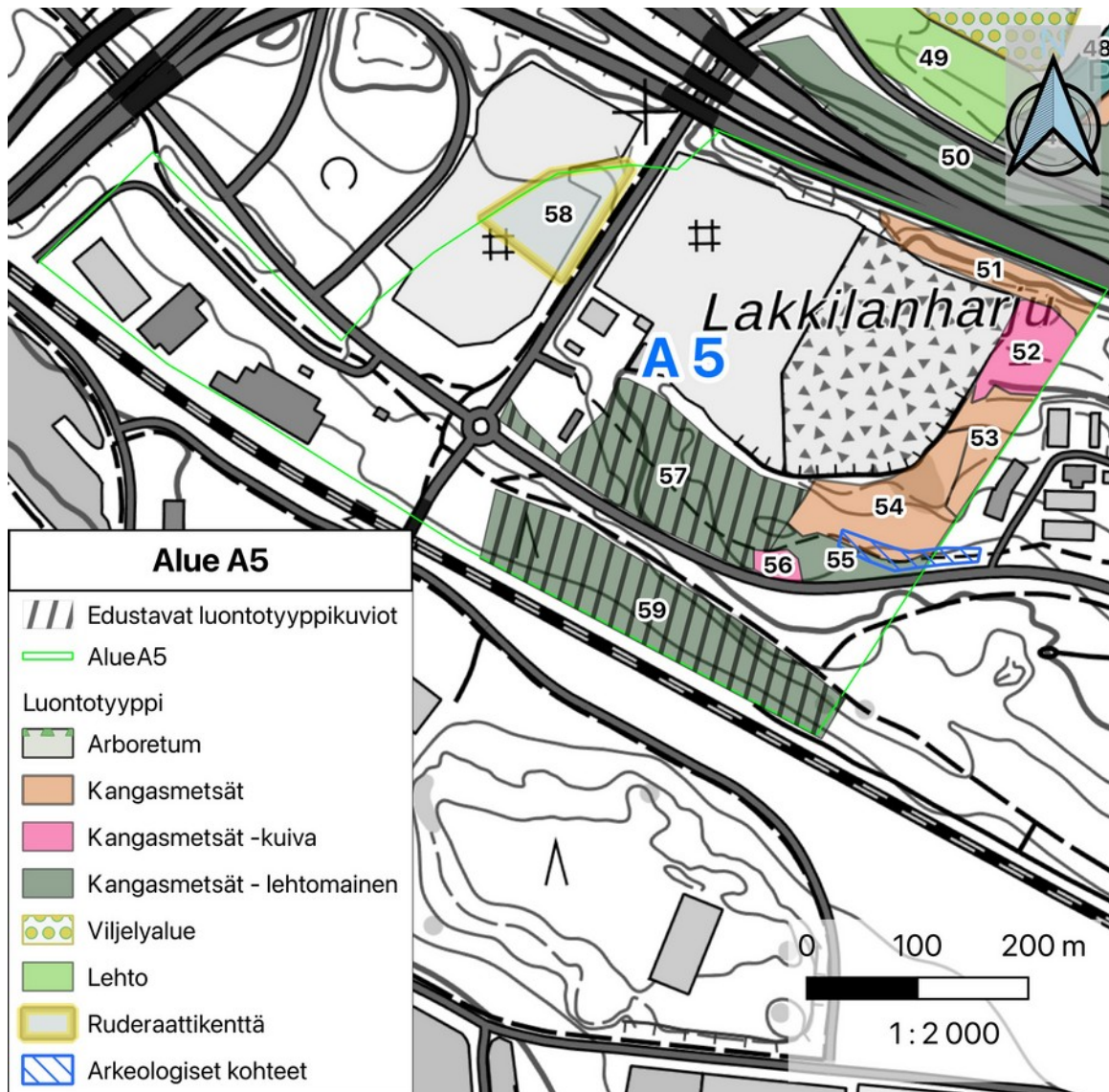
Tyypilliset lajit: Uistinvita, ahvenvita, leveäosmankäämi, korpikaisla, rantaluikka-lajeja (*Eleocharis ssp.*), pikkulimaska.

Huomionarvoiset lajit: Pohjoiseen virtaavassa kaivannossa harvinainen pitkälehtivita (*Potamogeton praelongus*). Lepakkolajien saalistusalue.

Muu lajisto: Telkkä (pesivä), haapana (koiras, naaras), okatytön-, sirotytön- ja eteläntytönkorento, ruskohukankorento, sulkakoipikorento. Lammen länsireunalla ruskosammakon (*Rana arvalis*) lisääntymisalue, kutupaikka.

Alue A5

Aluetta määrittelevät teollisuuden liiketilat ja valtatie E74 risteysalue. Metsäluonnon merkittävimmät alueet sijaitsevat Kujalan kadun itäpuolella, molemmin puolin Levon katua. Varttunut ja vanha lehtomainen kangasmetsä ovat monimuotoisia, ehjiä kokonaisuuksia, jossa on hyvä lahopuujatkumo.



Kuva 4.46. Alue A5 luontotyyppikuviot.

Alue A5 edustavimmat luontotyypit

57) Vanha lehtipuuvaltainen lehtomainen ja tuore kangas VU

Vanha lehtomainen kangas harjun reunassa. Alueella on metsänhoidon merkkejä mutta myös luontaisesti syntynyttä lahoppuuta. Kuvion metsätie jatkuu itään, jossa kuvioiden 54 ja 55 välinen osuus on ollut osa muinaista Viipurintietä. Kohteella on aluerajaus kiinteänä muinaismuistona (Kärkkäinen, 2021. 19 s.).

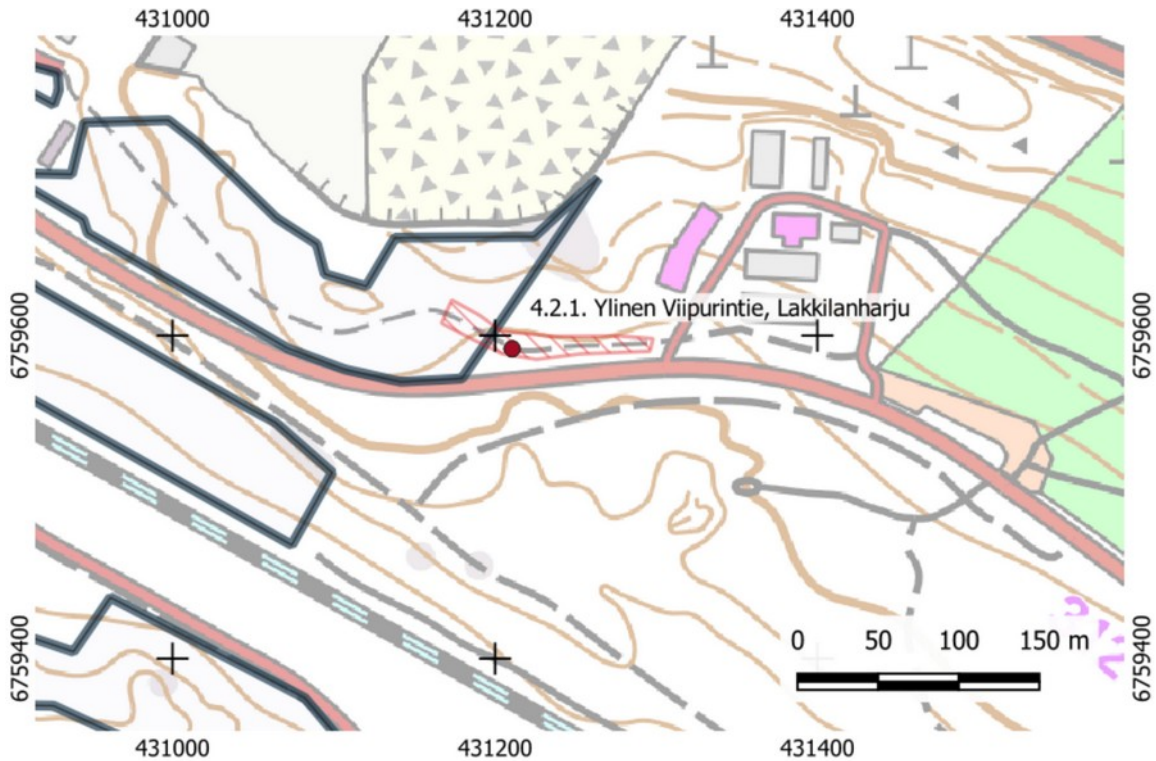
Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt
Edustavuus: 3 Hyvä

Tyypilliset lajit: Mänty, kuusi, haapa, vaahtera, pihlaja, vadelma, sananjalca, kielo, koivu, niittyleinikki, piharatamo, kultapiisku, hopeahanhikki.



Kuva 4.47. Kuvio 57: Ulkoilupolku Lakkilan harjun lehtomaisella kankaalla.

Kiinteä muinaisjäänös. Lakkilan harjulle sorannostokuopan ohi Levon krematoriolle nouseva kävelypolku on jäänne 1500-luvulta Ylinen Viipurintie -kulkuväylää, joka kulki Hämeenlinnasta Lahden kautta Viipuriin tässä kohtaa Salpausselän harjua (Salonen, 1998).



Kartta 8. Lakkilanharjulla säilyneen Ylisen Viipurintien sijainti ja aluerajaus. MK: 1:6000.

Kuva 4.48. Kärkkäinen, 2021.

59) Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas (NT)

Kerroksellinen, monipuolinen metsäkuvio, jossa hyvä lahopuujatkumon mahdollisuus. Useita kookkaita tuulenskaatamia järeitä runkoja, runsas kenttäkerros.

Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt

Edustavuus: 3 Hyvä

Tyypilliset lajit: Haapa, pihlaja, kuusi, mänty, raita, vaahtera, harmaaleppä, hieskoivu. Vadelma, mustikka, metsä- ja korpikastikka, nurmirölli, metsänätkelmä, puna-ailakki, sarjakeltano, isoalvejuuri, hiirenporras.

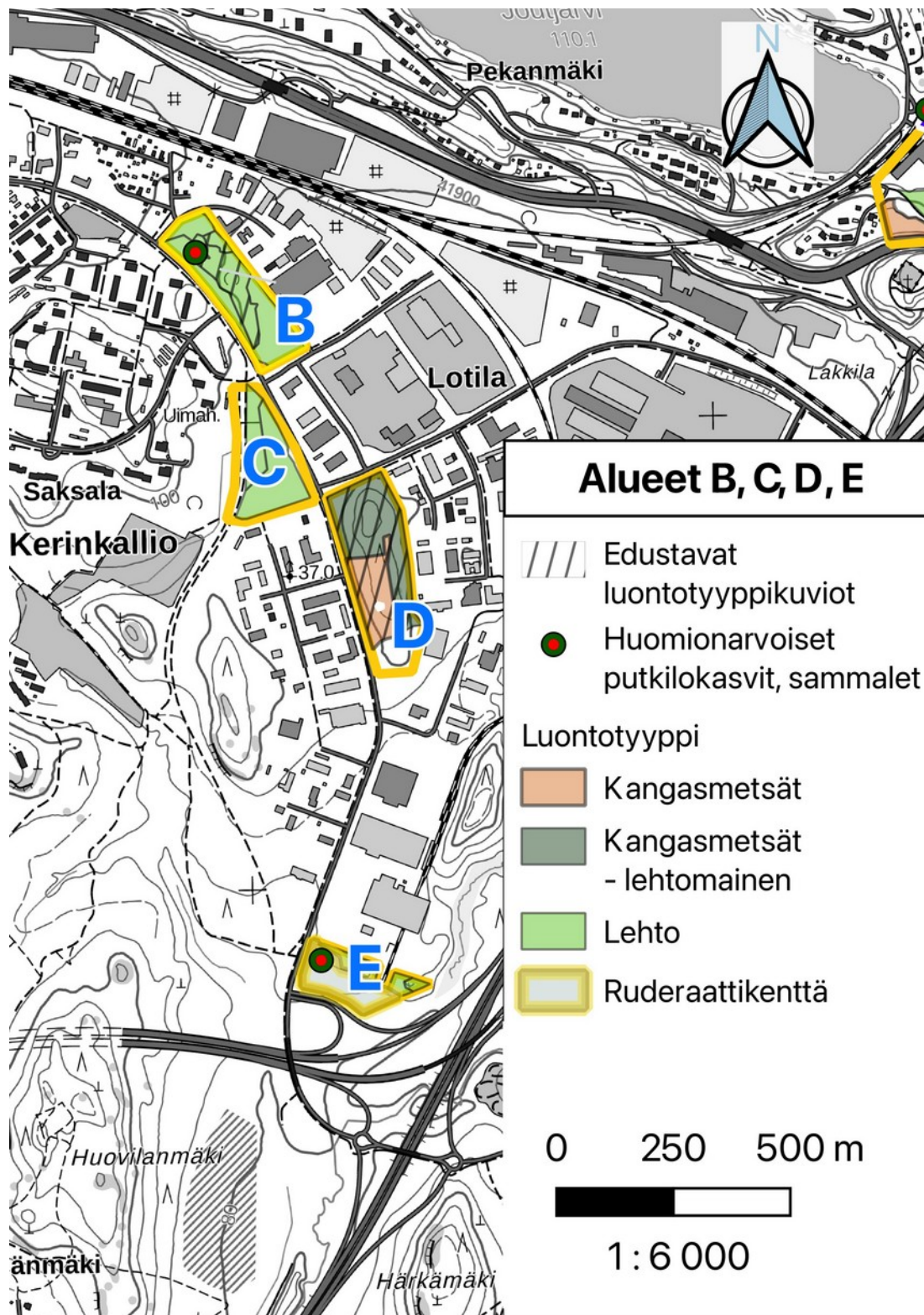


Kuva 4.49. Kuvio 59.

Alue B, C, D, E

Saksalan, Kerinkallion ja Pippon reunaan sijoittuvat pienehköt kaupunkimetsät ovat osittain vanhoja jäänteitä alueen yhtenäisestä metsäalueesta, joka on elinkeinoelämän ja asutuksen laajetessa muuttanut muotoaan. Vanhin metsäinen alue näistä on alue D, joka on ollut vankasti peitteinen kuvio ainakin 1940-luvulta asti ([Lahden kaupungin verkkosivusto, maastokartta](#)). Alue B on kehittynyt pellon reunalla metsäksi vähitellen 1940-luvulta lähtien.

Alueella C metsittyminen on saanut alkunsa 1980-luvulla ja E:ssä on tilanne vaihdellut enemmän maankäytön muutosten myötä 1980-luvulta alkaen.

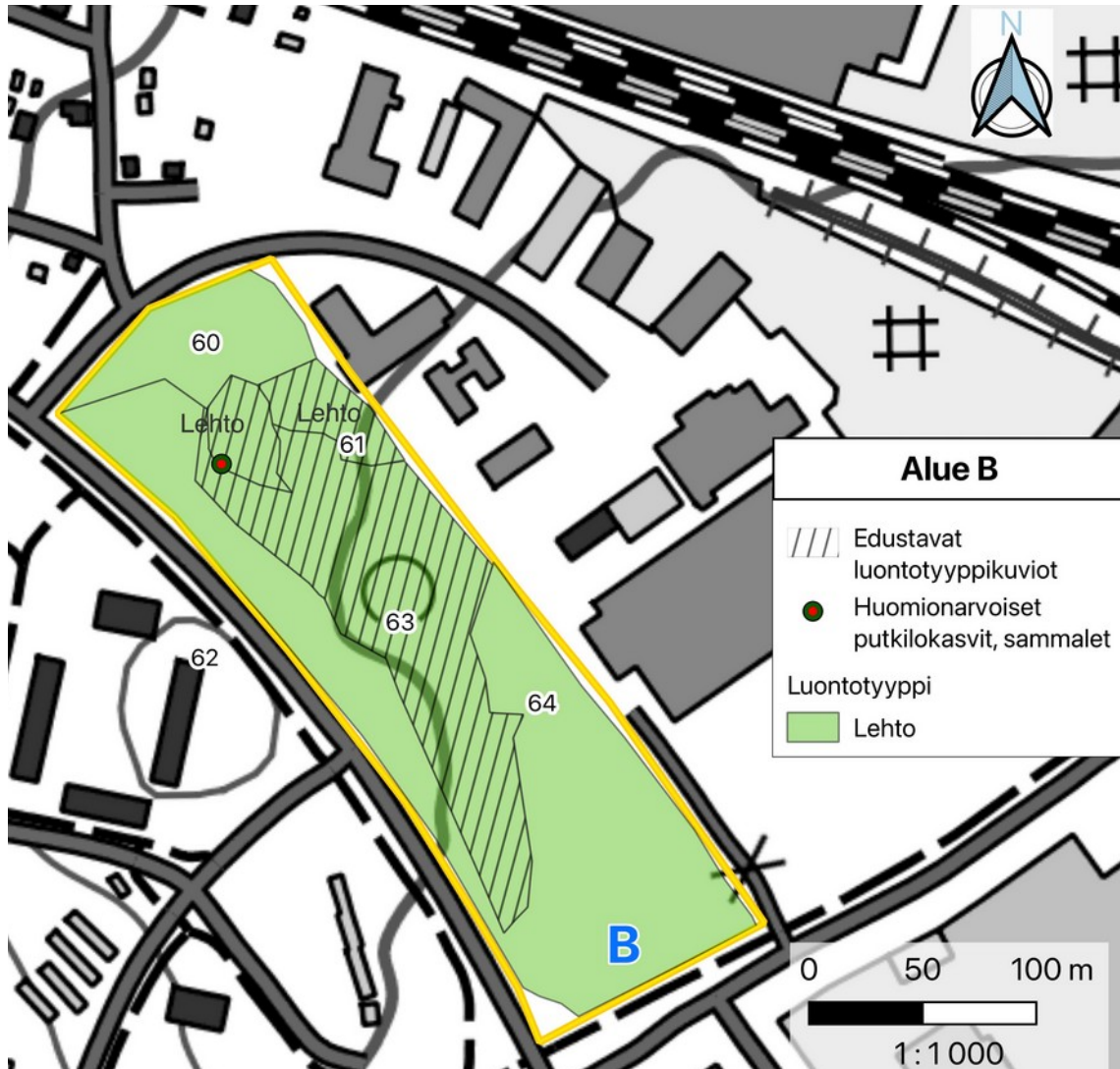


Kuva 4.50. Metsäkuviot alueilla B, C, D ja E; Saksala-Lotila-Pippo.

Taulukko 4.9. Osa-alueen B luontotyypit						
Hallinnollinen luokitus, lakikohde		Edustavat, uhanal. luontotyyppikuviot			Silmälläpidettävän, vaarantuneen tai uhanalaisen lajin elinympäristö	
N:o	luontotyyppi	IU CN	Luonnon-tilaisuus	Edusta vuus	Ala ha	kuvaus
60	Kuivat keskiravinteiset lehdot	NT	3	2	0,4	Kuivan ja tuoreen lehtotyyppin mosaikkia yhtenäisen metsikön pohjoisreunassa. Osittain kuivaa kalliokettoa ja reunoiltaan tuoretta lehtometsää.
61	Tuoreet runsasravinteiset lehdot	EN	3	3	0,1	Osittain tiheän pensaikon peittämä alue lehtometsän erilaisten vyöhykkeiden välissä. Hallinnollinen luokitus: Metsälaki 10§; rehevä lehtolaikku.
62	Kosteat keskiravinteiset lehdot	NT	3	3	0,1	Tuoreen ja kostean lehdon keskellä painanne, jossa kausikosteikko. Huomionarvoinen laji: Korpinurmikka (NT) Hallinnollinen luokitus: Metsälaki 10§; rehevä lehtolaikku.
63	Kosteat keskiravinteiset lehdot	NT	3	3	1,1	Rehevän lehtometsän ydinalue muodostuu kerroksellisen puuston, runsaan pensakerroksen ja monilajisen kenttäkerroksen vaihtelevista laikuista multavalla maapohjalla. Hallinnollinen luokitus: Metsälaki 10§; rehevä lehtolaikku.
64	Tuoreet runsasravinteiset lehdot	EN	2	3	1,8	Rehevä, lähes umpeenkasvanut osittain suuruohoinen lehtometsä ympäröi aluetta. Tyypilliset lajit Vaahtera, pajut, raita, tuomi, haapa, harmaaleppä, mänty, kuusi. Punaherukka, vadelma, tammi, koiranheisi, taikinamarja. Soreahiirenporras, metsäalvejuuri, metsä- ja lehtokorte, mesiangervo, syyläjuuri, kielo, sudenmarja, haapasuomu- ja lehtoaivensammal.

Alue B edustavimmat luontotyytit

Kaupunkialueen reunamalla sijaitseva metsä muodostuu kosteus- ja ravinteisuustasoiltaan erilaisista lehtotyypeistä: Kuiva keskiravinteinen, tuore runsasravinteinen ja kostea keskiravinteinen lehtotyyppi lomittuvat tällä yhteensä 3,4 ha alueella.



Kuva 4.51. Alue B luontotyyppikuviot.

Lehdon keskellä on kausikosteikko, joka tarjoaa hyönteisille ja niiden saalistajille monipuolisen elinympäristön. Kookkaat haapapuut ja erityisen järeät kuuset rikastavat lehtometsän arvoa. Laulu- tai punakylkirastaiden pesiä havainnointiin maastosta toukokuussa. Palokärjen tai valkoselkätiikan työstämää pystylahopuuta löytyi alueen eteläreunasta.

61) Tuore runsaravinteinen lehto (EN)

Kalliopohjainen lehtometsän reuna, jossa kulttuurivaikutusta. Osittain tiheän pensaikon peittämä alue lehtometsän erilaisten vyöhykkeiden välissä.

Hallinnollinen luokitus: Metsälaki 10§; rehevä lehtolaikku.

Edustavuus: 3 Hyvä
Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt

Tyypilliset lajit: Tuomi, raita, pihlaja, harmaaleppä, koiranheisi, tammi, vadelma. Kultapiisku, vuohenputki, metsäalvejuuri, käenkaali. Lehtohaivensammal, isokastesammal, isomyyränsammal.

62) Kosteaa keskivinteinen lehto (NT)

Maastopainanteen kausikosteikkoon keräytyy pintavesiä keväisin. Kevätlinnunsilmän kasvusto voi ilmentää pohjavesivaikutusta. Kosteaa lehtolaikun tiheä pensaikko tarjoaa suojaa monimuotoiselle eliöstölle.

Hallinnollinen luokitus: Metsälaki 10§; rehevä lehtolaikku.

Edustavuus: 3 Hyvä
Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt

Huomionarvoinen laji: Korpinurmikka (*Poa remota*) NT.

Tyypilliset lajit: Tuomi, raita, kiiltopaju, mustaherukka. Kultapiisku, vuohenputki, metsäalvejuuri, metsäkorte, korpi-imarre, käenkaali, nurmitädyke, rantamatara. Lehtohaivensammal, isokastesammal, isomyyränsammal, luhtakuirisammal.



Kuva 4.52. Korpinurmikka kuviolla 62.



Kuva 4.53. Kuvion 63 lehtomaisemaa.

63) Kosteä keskiravinteinen lehto (NT)

Kaupunkimetsä, yhteensä 3,5 ha, joka on kehittynyt lähiön vierellä vuodesta 1946 alkaen. (Lahden alueen historian ilmakuva-aineisto). Luontaisesti kerrokselliseksi kehittynyt lehto. Rehevän lehtometsän ydinalue muodostuu kerroksellisen puuston, runsaan pensakerroksen ja monilajisen kenttäkerroksen vaihtelevista laikuista multavalla maapohjalla. Mahdollisesti entisen maanviljelyksen jäänteinä maastossa on vanhoja pinta-otia, mikä ei kuitenkaan merkittävästi vaikuta alueen vesitalouteen. Lievä kulttuurivaikutus (roskaaminen) ja hallitsematon tontin reunan rai-vaus heikentävät alueen tasoa.

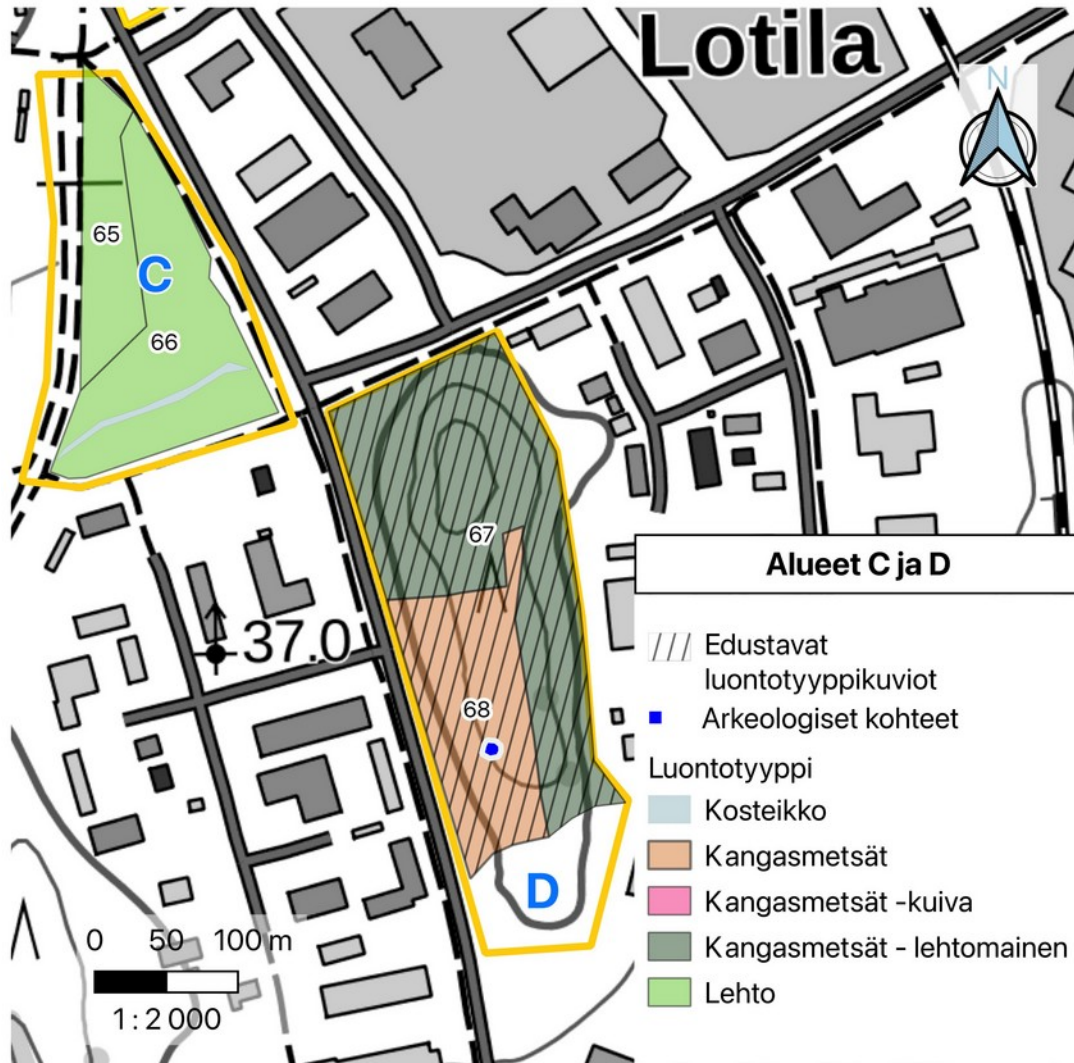
Hallinnollinen luokitus: Metsälaki 10§; rehevä lehtolaikku.

Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt

Edustavuus: 3 Hyvä

Huomionarvoinen laji: Metsälehmus (*Tilia cordata*)

Tyypilliset lajit: Vaahtera, pajut, raita, tuomi, haapa, harmaaleppä, mänty, kuusi. Punaherukka, vadelma, tammi, koiranheisi, taikinamarja. Soreahii-renporras, metsäalvejuuri, metsä- ja lehtokorte, mesiangervo, syyläjuuri, kielo, sudenmarja, korpikastikka, luhtakastikka, metsälauha, haapasuo-musammal, lehtohaivensammal, isomyränsammal.



Kuva 4.54. Alueet C ja D.

Taulukko 4.10. Osa-alueen C luontotyypit						
N:o	luontotyyppi	IU CN	Luonnon-tilaisuus	Edustavuus	Ala ha	kuvaus
65	Tuoreet keskiravinteiset lehdot	VU	3	1	0,7	Nuori kuusivaltainen puusto, jossa huomattavasti järeitä haapoja. Alueella runsaasti metsälinnustoa.
66	Tuoreet runsasravinteiset lehdot	EN	3	2	1,6	Sekametsäpuustoinen, etelässä vanhaa, järeää kuusta. Keväisin aluetta läpäisevässä ojassa runsas kosteikkokasvillisuus.

Alue C

Vanhanradankadun ja Saksalan asuinalueen välissä sijaitseva kapea metsikkö on muodostunut viljelyspellon pohjalle 1980-luvulta alkaen, jolloin kaupunkirakentaminen on muuttanut alueen maankäyttöä. Nykytilassaan metsikkö suojaa asuinalueita ja ulkoilureittiä tieliikenteeltä ja yhdistää Kerinkallion ulkoilualueen metsiä toisiinsa. Nuorta metsää reunustaa haapa- ja koivurivistö kävely- ja hiihtoreitin vierellä. Metsäkuvion eteläpäässä on keväisin kosteikko, joka kuivuu kesän mittaan. Rentukka ja järvikortte viihtyvät pitkään kosteana pysyvässä ojassa.



Kuva 4.55. Kuvion 65 haaparivistöä ja kuva 4.56. Kosteikko alueella C, kuvion 66 reunassa.

Alue D edustavat luontotyypit

Alue on jäänne laajasta metsäalueesta, joka on pirstoutunut ilmakuvien mukaan 1960-luvulla. Kalliopohjainen varttunut kangasmetsä jakautuu lehtomaiseen (OMT) ja tuoreeseen havupuuvaltaiseen kankaaseen (MT). Eteläisessä kärjessä löytyy kalliokedon piirteitäkin. Korkean kallioisen rinteän alapuolelle muodostuu rehevää, tyypillistä kangasmetsää, joka tarjoaa suojaa metsäkauriiden laumallekin. Alueella on runsaasti metsäkauriiden jälkiä (kevättalvella lumijälkihavainnot) ja ulostekasoja.



Kuva 4.57. Kuvion 67 lehtomainen kangas.

67) Varttunut havupuuvaltainen lehtomainen kangas (NT)

Varttunut OMT-tyypin osittain kallioinen metsä. Runsaasti, yli 23 m³/ha lahoppuuta, myös pystykeloja. Metsän kerroksellinen rakenne on kehittymässä, hyvä lahoppuujatkumo. Järeitä kuusia kaadettu kallion laella, jätetty maastoon. Virkistyskäytön ja eläinten kevyitä polkuja, ei kuluneisuutta.

Luonnontilaisuus: 3 Vähän heikentynyt

Edustavuus: 3 Hyvä

METSO-luokka: II

Tyypilliset lajit: Kuusi, koivu, haapa, pihlaja, harmaaleppä, tammi, vadelma, taikinamarja, terttuselja, lehtokuusama, nuokkuhelmikkä, käenkaali, sini- ja valkovuokko, kevätpiippo, kivikko- ja metsäalvejuuri, kallioimarre, kielo. Metsälieko-, lehtohaiven-, lehtoruusukesammal.

68) Varttunut havupuuvaltainen tuore kangas (NT)

Valoisa, varttunut kuusivaltainen kangasmetsä, jossa puuston kerroksellinen rakenne on kehittymässä. Laho-puuta on runsaasti. Alue on metsäkauriiden suosimaa aluetta.

Luonnontilaisuus: 4 Luonnontilainen
Edustavuus: 3 Hyvä
METSO-luokka: II Huomattava, että rajauksen sisällä on paljon vaihtelua puuston iässä.

Tyypillinen lajisto: Eteläosan kallioke-
tolaikulla tahma- ja kalliovillakko, kal-
lioimarre, huopakeltano, ahosuolahei-
nä, kielo.

Metsälajeja: kuusi, koivu, haapa, pihla-
ja, harmaaleppä. Metsäkastikka, met-
sälauha, kultapiisku, jänönsalaatti,
metsäalvejuuri, valko- ja sinivuokko,
käenkaali, kevätpiippo, mustikka, puo-
lukka. Seinä-, metsäkerros-, kangaskyn-
si-, metsälieko- ja metsälehväsammal.



Kuva 4.58. Kuvio 68.

Kuvion 68 eteläpäässä rinteessä on kiinteä muinaisjäänös: Lotilan hiili-
miilun paikka, joka näkyy vaatimattomana painanteena maastossa.
(Kärkkäinen, 2021). Lähdeluettelossa linkki Museoviraston sivuille.

Alue E

Monipuolinen mosaiikkimainen nuori lehto hiekkaharjun ja notkelman
ympäristössä. Alueen länsireunassa harjanteella on lehtipuista ja pajuista
muodostunut tiheikkö. Idässä jyrkempi rinne johtaa vedenjuoksu-uoman
ympäristön muodostamaan pensaikkoon. Nuori puusto ja aluskasvillisuus
on kehittymässä lehtometsikön suuntaan.



Kuvat 4.59. ja 4.60. Alue E luontotyyppit ja rehevä lehtokasvillisuus kuviolla 70.



Kuva 4.61. Alue E, kuvio 72: Ruderaattikenttä keväällä.

Alueen E pinta-alasta suurin osuus on metsikön edessä aukeavaa ruderaattikenttää. Kujalan monitasoliittymän ympäriltä raivatulle joutomaalle on muodostunut savipohjainen keto, jonka valtalajiksi nousee komealu-

piini vieraslajina ja apilalajikkeet (*Trifolium ssp.*). Keto ja lehtometsä yhdistyvät osaksi Pippon purolaakson (Vartio-ojan) LUMO-aluetta, joka mainitaan Lahden ekologisen verkoston selvityksessä 2019 (Uronen).



Kuva 4.62. Savikentällä kukkii silmälläpidettävä kelta-apila – *Trifolium aureum* (NT).

Taulukko 4.11. Osa-alueen E luontotyypit						
Hallinnollinen luokitus, lakikohde		Edustavat, uhanal. luontotyyppikuviot			Silmälläpidettävän, vaarantuneen tai uhanalaisen lajin elinympäristö	
N:o	luontotyyppi	IU CN	Luonnon-tilaisuus	Edusta vuus	Ala ha	kuvaus
69	Kuivat keskiravinteiset lehdot	VU	1	0	0,4	Puuaines koostuu pääosin alle 20-v. lehtipuista. Savipohjainen kumpare, jossa lehtomainen ruohokasvusto ja sammalpeite. Alueella on mahdollisesti merkitystä eläinten kulkuväylänä Pippon ja Kerinkallion metsäalueiden välillä.
70	Tuore keskiravinteinen lehto	VU	2	2	0,2	Nuori pienialainen lehto hiekkaharjun ja notkelman välimaastossa. Alueella on mahdollisesti merkitystä eläinten kulkuväylänä Pippon ja Kerinkallion metsäalueiden välillä.
71	Kuivat keskiravinteiset lehdot	NT	2	2	0,1	Monipuolinen kuivan ja tuoreen lehdon sekä paahderinteen kasvillisuus; runsaasti ukontulikukkaa. Alueella on mahdollisesti merkitystä eläinten kulkuväylänä Pippon ja Kerinkallion metsäalueiden välillä.
72	Ruderaattikenttä. Ei luontotyyppi		0	0	1,3	Savipohjainen, ruohovartisen kasvillisuuden peittämä joutomaa. Huomionarvoinen laji: Kelta-apila <i>Trifolium aureum</i> (NT).

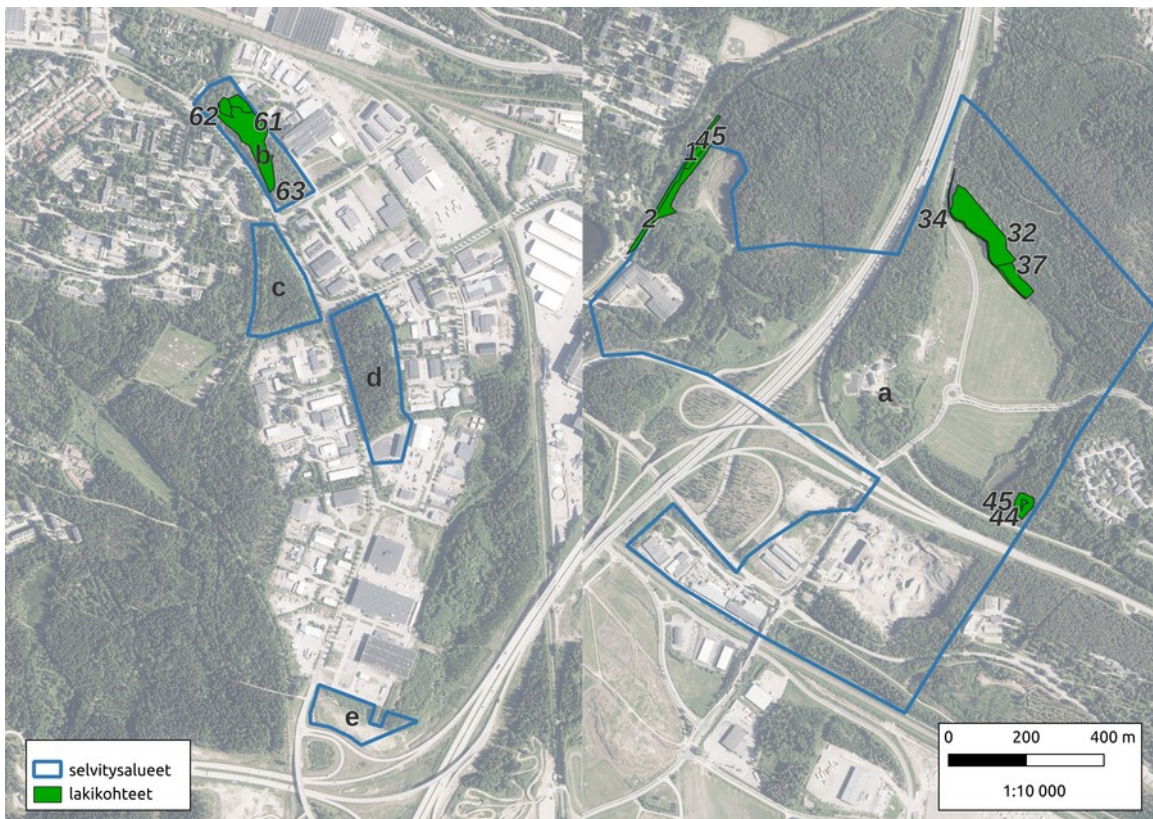
4.4.3 Lakikohteet

Alueelta ei tavattu luonnonsuojelulain mukaisia kohteita. Vesilain kohteeksi voidaan tulkita alueella:

A1:n Heinolan radan varren kohteet; 1–2) Noro
A3:n Aurinkorinteen metsän noro; 34) ja
A4:n kohde 44) Mäkirinteen lähteikkö.

Metsälakikohteita ovat edellä mainitut kohteet ja niiden suojavaohtykkeet, jotka koostuvat kuvioista 4) ja 5), kuvioista 32) ja 37) sekä kuvioista 45). Kuvio 37 ei ole kokonaisuudessaan metsälain mukainen kohde, joten kartalla esitetään siitä vain noroa suojavaa osuus.

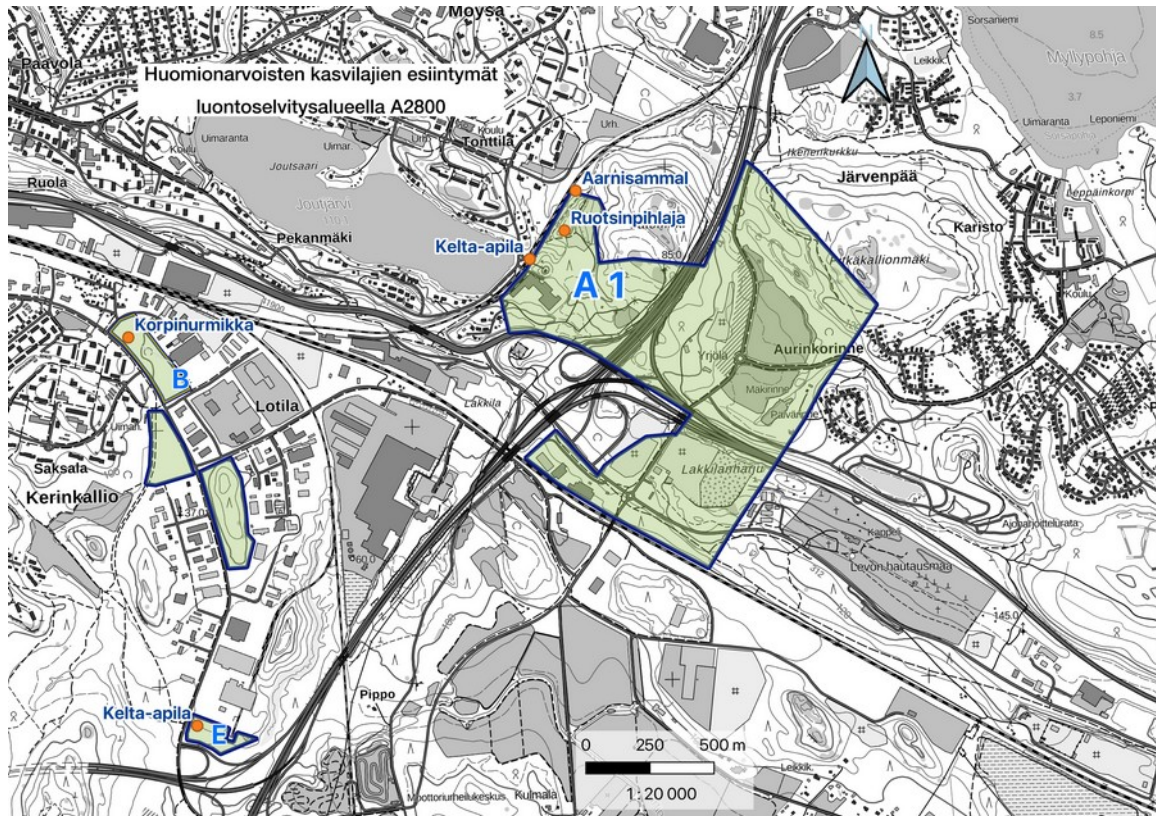
Muita metsälakikohteita ovat osa-alueen B rehevät lehtokuviot: 61), 62) ja 63). Kohteet esitetään kartalla kuvassa 4.63.



Kuva 4.63. Selvitysalueen lakikohteet.

4.4.4 Uhanalaiset putkilokasvit ja sammalet

Alueilta löydettiin aiemmin jo luontotyyppiolosuhteissa mainittu aarnisammal (VU) sekä ruotsinpihlaja (VU). Lisäksi silmälläpidettävistä (NT) lajeista kelta-apila ja korpinurmikka. Lajiesiintymät esitetään kuvan 4.64. kartalla.



Kuva 4.64. Selvitysalueelta löydetty uhanalaiset ja silmälläpidettävät kasvi- ja sammallajit.

4.5 Viitasammakko

Alueen vesistöistä ja kosteikosta ei löydetty viitasammakkoja aktiivikartoituksella. Esiselvityksen lisäksi alueelta löytyi Yrjölän kosteikko 32) ja Mäkelän niityn kosteikko 18) varsinaisen kutuajan jälkeen, joita ei tarkkailtu sesongin aikana.

4.6 Idänkirsikorento

Alueella ei havaittu idänkirsikorentoja Päivärinteen ja Aurinkorinteen lammilta alkukesän ensimmäisenä lentoaikaan eikä myöhemmilläkään inventointiretkillä syyskesäkauden aikana vuonna 2022.

4.7 Vieraslajiset kasviesiintymät

Alla listataan osa-alueittain selvitysalueiden merkittävimmät vieraslajiesiintymät. Lisäksi kohteet esitetään kuvien 4.65–4.66. kartoilla. EU:ssa haitallisiksi vieraslajeiksi on säädetty seuraavien lajien esiintymät, joita on tavattu eri puolilla kartoitusalueita:

Komealupiini (*Lupinus polyphyllus*)
 Japanintatar (*Reynoutria japonica*)
 Kurtturuusu (*Rosa rugosa*)
 Jättipalsami (*Impatiens glandulifera*)

Alue A1

Komealupiini (*Lupinus polyphyllus*)

Merivaaran tehtaan ympäristössä, Puustellintiellä ja lumenkaatopaikan ympäristössä sekä paikalle johtavalla tiellä. Latomäen harjulla kaksi esiintymää: Kävelytien päätteessä ja kalliolla metsässä. Yhteensä kuusi esiintymää.

Valkokarhunköynnös (*Convolvulus sepium*)

Kolme esiintymää Puustellintien varrella sekä lumenkaatopaikan täytemaalla ja lehtoharjulla.

Japanintatar (*Reynoutria japonica*)

Esiintymä lumenkaatopaikan viereisellä lehtoharjulla; kolme lähekkäistä kasvustoa.

Kurtturuusu (*Rosa rugosa*)

Puustellintieltä erkanevalla tiellä lumenkaatopaikalle yksi esiintymä.

Jättipalsami (*Impatiens glandulifera*)

Kaksi laaja esiintymää: Lumenkaatopaikan vierellä, Matkasen taloon päin kallistuva rinne ja lumenkaatopaikan eteläisellä reunalla. Kartoitusalueen länsireunalla/ ulkopuolella: Noron ja radan välisellä penkereellä: Runsaasti jättipalsamia, jonka kasvusto yltää paikoitellen noron länsipenkereeseen.

Alue A2

Komealupiini

Yrjölän tilan puoleiset kesantopellot lännessä, Kauppiaankadun länsipuolella: hyvin vahvat kasvustot. Yrjölän tilalle johtavan Yrjölänkadun varret. Karistonkadun molemmin puolin itään ja moottoritien pientareet kaikilla kaistoilla.

Japanintatar

Yrjölän arboretum; puutarhan keskellä esiintymä.

Idänruttojuuri (*Petasites japonicus*)

Yrjölän arboretum; kasvusto ajotien vierellä. Tämä laji muistuttaa leviämisen ja ulkonäön puolesta hyvin paljon etelänruttojuurta (*Petasites hybridus*), joka on vieraslaji.

Alue A3

Komealupiini

Pieniä esiintymiä Kauppiaankadun ajotien varrella.

Alue A4

Komealupiini

Kaikkien ajoväylien pientareella ja valtatie 12:n pientareilla.

Jättipalsami

Yksitystien idän puolella Aurinkorinteen metsässä yksi esiintymä.

Alue A5

Komealupiini

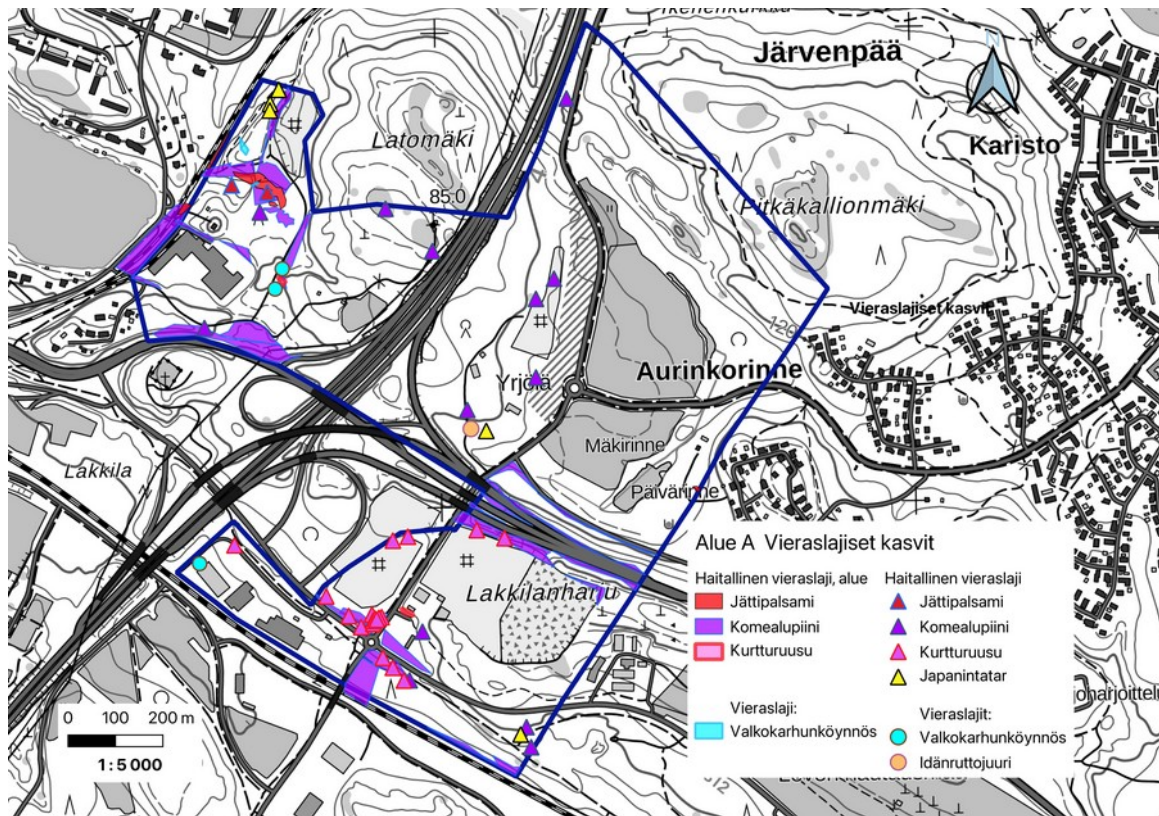
Kaikkien ajoväylien pientareella.

Valkokarhunköynnös

Lakkilantien päässä, yksityisalueen tontilla.

Kurtturuusu

Kujalankadun ja Levonkadun risteysalueella sekä teollisuusalueen tontilla Karistonkadun länsipuolella.



Kuva 4.65. Vieraslajien keskeisimmät esiintymät ja yksittäisiä havaintoja A-alueella.

Alue B

Komealupiini

Pohjoisessa reunassa Särmääjänkadun reunassa kasvusto.

Valkokarhunköynnös

Etelässä Teknikonkadun päässä kaksi esiintymää.

Kurtturuusu

Pohjoisella rinteellä pieni kasvusto.

Jättipalsami

Laajalti Vanhanradankadun varressa.

Alue C

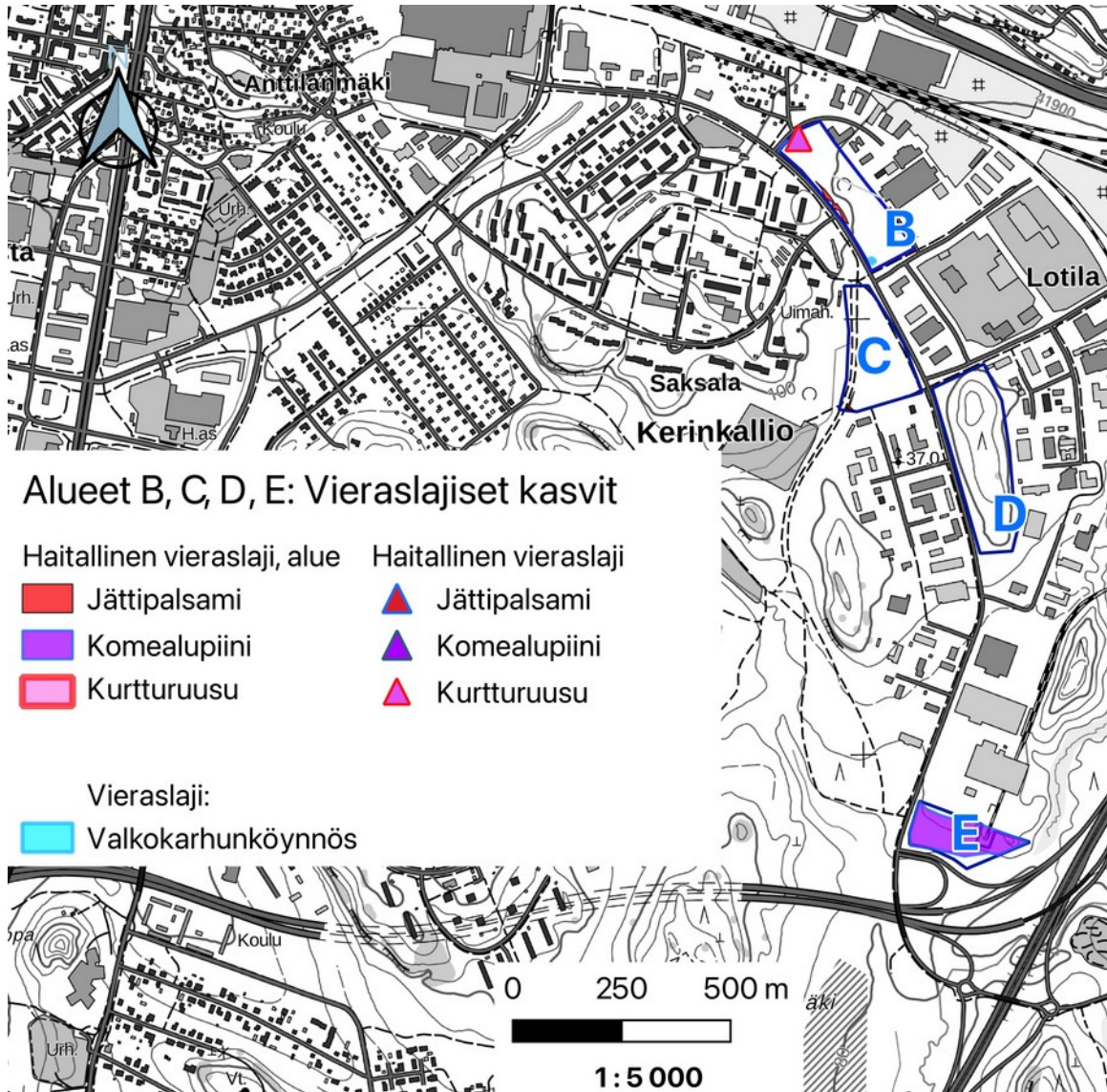
Jättipalsami

Eteläisellä kulmalla kasvusto.

Alue E

Komealupiini

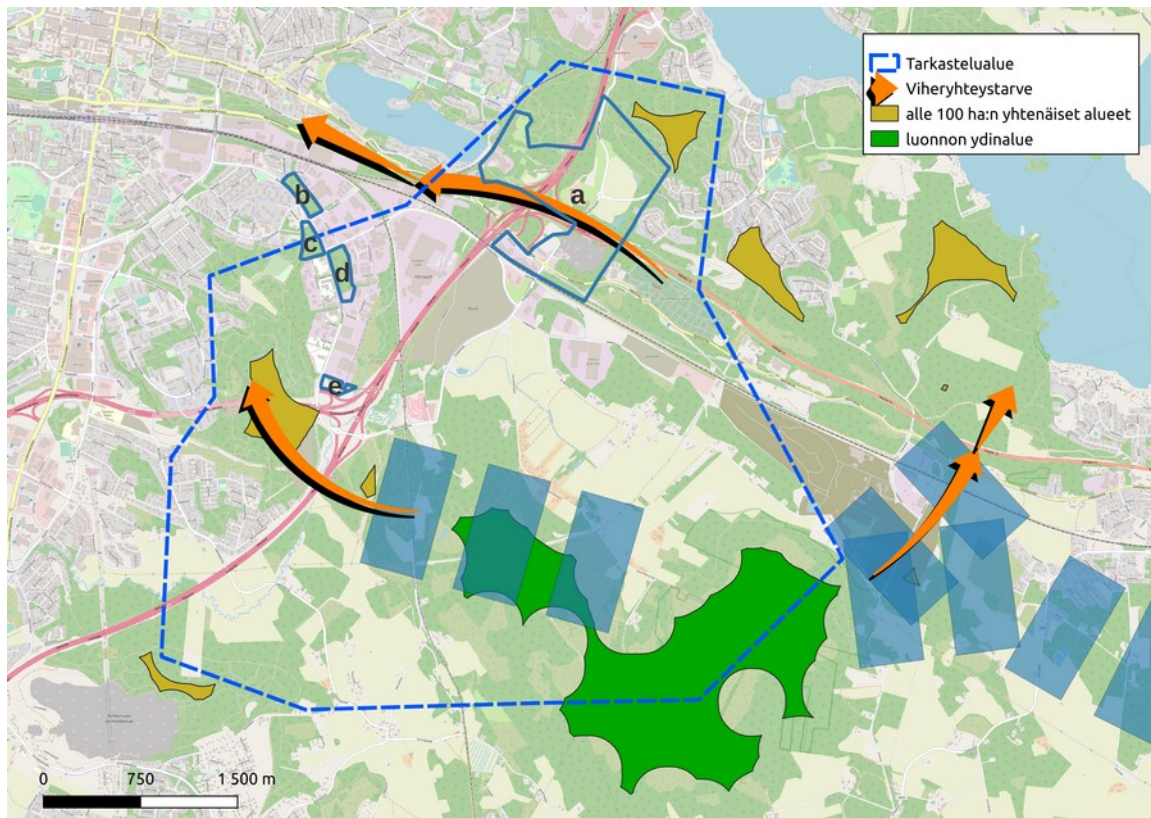
Esiintyy lähes koko alueella.



Kuva 4.66. Vieraslajien keskeisimmät esiintymät ja yksittäisiä havaintoja osa-alueilla B–E.

4.8 Ekologiset yhteydet

Maakuntakaavoituksen yhteydessä on tunnistettu maakunnallisia ekologisen verkoston elementtejä, joita ovat luonnonydinalueet, alle 100 hehtaarin 'sirpaleet' (yhtenäistä metsää), kulkuyhteydet ja kulkuyhteystarpeet. Nämä aineistot esitetään kuvan 4.67. kartalla yhdessä selvityskohteiden kanssa.

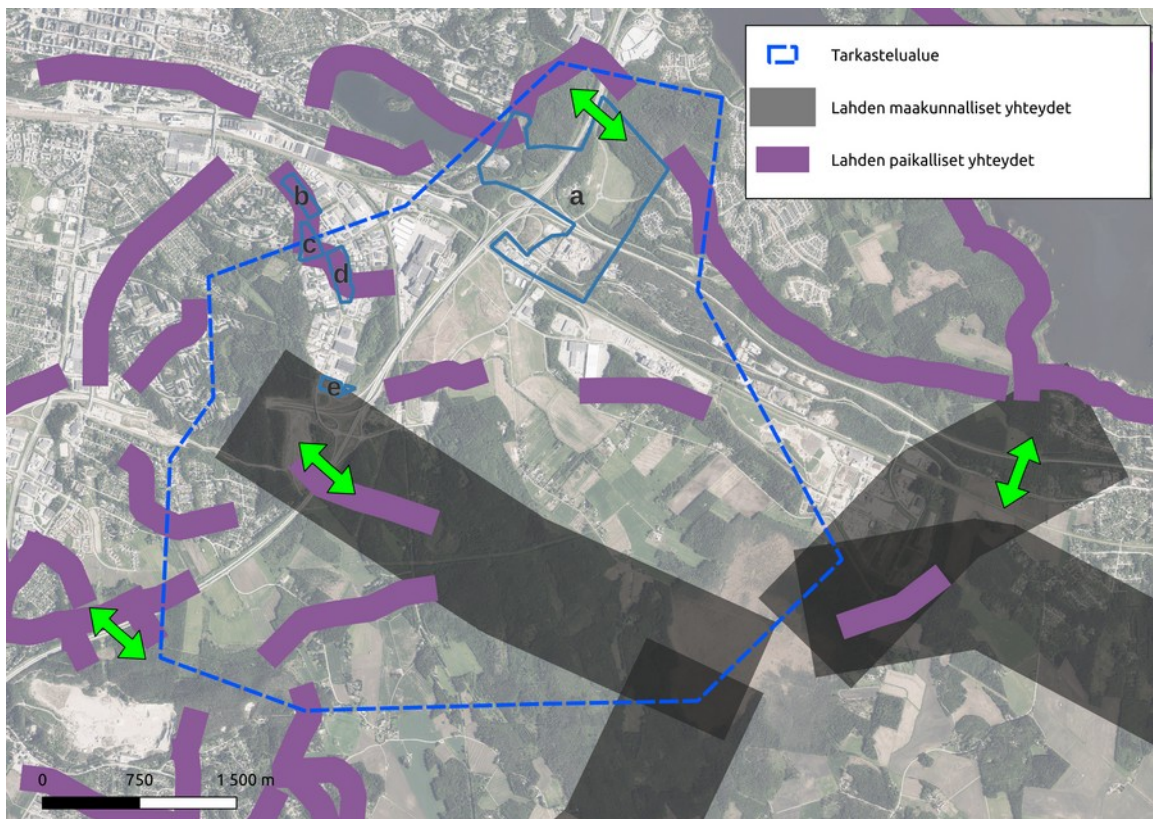


Kuva 4.67. Maakunnalliset yhteydet ja merkittävät luonnonydinalueet. Tunnistettu maakunnallinen yhteys on merkitty 1000 m leveällä sinisellä palkkiviivalla.

Lahden yleiskaavatyötä varten on laadittu Lahden ekologisen verkoston selvitys (Uronen, 2019). Selvityksessä on esitetty aiempia maakunnallisia yhteyksiä (pääyhteydet), joita on hieman päivitetty ja paikalliset yhteydet, jotka tunnistettiin osana työtä. Selvityksessä ei oteta suoraan kantaa siihen kuinka leveitä paikallisten yhteyksien tulisi olla ja tarkoitetaanko paikallisella yhteydellä yleiskaavatasoista vai asemakaavatasoista yhteyttä.

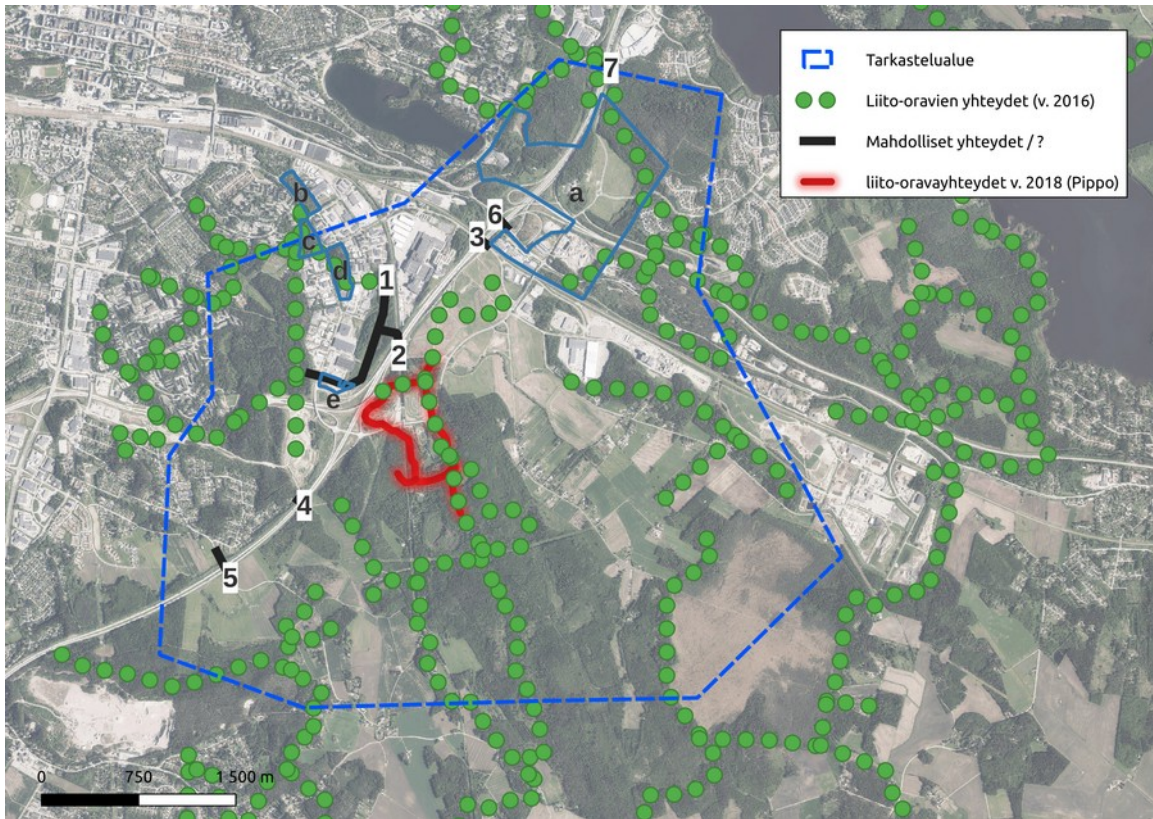
Hieman vastaavassa Vantaan alueen ekologisten yhteyksien selvityksessä (Ojala, A. 2018) ei myöskään oteta raportin tekstissä kantaa siihen kuinka leveä yleiskaavan ekologisen yhteyden tulisi olla. Raportissa mainitaan kuitenkin, että paikallisen (verrattavissa asemakaavatasoon) yhteyden minimileveys on vähintään 100 metriä. Maakuntatason metsäiselle ekologiselle yhteydelle vähimmäissuositusleveys on taajamassa 300 metriä, ja taajama-alueiden ulkopuolella 500–1000 metriä.

Kuvassa 4.68. Lahden paikalliset yhteydet esitetään nyt 200 metriä leveänä (paikallisen ja maakunnallisen minimiyhteyden puolivälistä) ja maakunnallinen yhteys minimileveydellään 300 metriä. Lisäksi kartalla on tunnistetut viheryhteystarpeet.



Kuva 4.68. Maakunnalliset yhteydet ja paikalliset yhteydet Lahden yleiskaavatyössä. Maakunnallinen yhteys on esitetty 1000 m ja paikallinen 200 m leveänä. Lisäksi kartalla on tunnistetut viheryhteystarpeet vihrein nuolin.

Ekologisten yhteyksien tarkastelussa hahmoteltiin alustavasti myös mahdollisia kriittisimpiä kulkuyhteyksiä selvitysalueisiin ja E75 moottoritiehen liittyen. Nämä ja vuoden 2016 liito-oravaverkoston yhteydet sekä v. 2018 Pippon alueen liito-oravayhteydet esitetään kuvan 4.69. kartalla.



Kuva 4.69. Vuoden 2016 liito-oravayhteydet, Pippo-asemakaava-alueen liito-oravayhteydet v. 2018 ja mahdollisia kriittisimpiä yhteyksiä alueella moottoritien tuntumassa.

Yhteydet tai mahdolliset yhteydet ovat:

1. Latvapuron lehto: metsäinen norolaakso
2. Loviisanradan alitus
3. Kasaajankadun alitus
4. Metsä-Pekkalän alikulkutunneli
5. Lepomäentien alikulkutunneli
6. Nastolantien alitus
7. Karisma-Tonttila alikulkutunneli

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

5.1 Liito-orava

Selvitysalueelta ei löydetty keväällä 2022 asuttuja liito-oravaesiintymiä. Maankäytön suunnitteluun ei ole tarpeen antaa välittömiä suojeluesityksiä.

Liito-oravalle soveliaiksi todetut elinympäristöt voivat muuttua lajin asuttamiseksi nopeastikin. Mikäli niille osoitetaan maankäyttöä, joka toteutuu vasta talven 2022/23 jälkeen ja voi olla ristiriidassa lajin elinympäristövaatimusten kanssa, on suositeltavaa tarkastaa nämä kohteet uudelleen.

Alueiden ja niiden välillä olevien alueiden suunnittelussa, maankäytössä ja puiden kaatamisessa tulee huolehtia, että liito-oravalle säilyy hyvin soveltuvaa elinympäristöä riittävän laajalti ja riittävästi toimivia kulkuyhteyksiä. Vuoden 2016 yhteysverkosto luo tälle hyvän pohjan.

5.2 Pesimälinnusto

Alueelta löydettiin uhanalaisista lajeista yhden pyyn, yhden töyhtötiaisen ja muutaman viherpeipon reviirit. Uhanalaisten pyyn ja töyhtötiaisen reviirit suositellaan jätettävän rakentamisen ulkopuolelle. Viherpeippo saattaa hyvinkin pesiä pihoilla esim. koristetuijissa tai vastaavissa, joten lajille riittää pesimäpaikkoja myös osittain rakennetussa ympäristössä.

Uhanalaisten pääskyjen osalta pesimäpaikkojen turvaaminen on kaavoituksella haastavaa, sillä ne sijaitsevat usein sisällä rakennuksissa ja paikat voivat myös vaihdella vuosittain. Mikäli pesiä kuitenkin löytyy, on ne syytä huomioida eri toimissa.

Lisäksi erityistä huomiota suositellaan kiinnitettävän Pitkänkallionmäen alueeseen, joka on määritelty tärkeäksi pesimälinnustoalueeksi Lahden II Lintuatlaksessa (Metsänen, 2014).

5.3 Lepakot

Alueelle rajattiin yksi II luokan kohde ja kolme III luokan kohdetta.

II-luokan suositus:

II-luokan alueille ei suositella rakentamista tai muitakaan toimia, jotka voivat heikentää niiden ominaispiirteitä lepakoiden kannalta. Mikäli alueilla on pakko suorittaa metsänkäsittelyä, tulee se tehdä erityistä varovaisuutta noudattaen, korkeintaan yksittäisiä puita harvakseltaan kaataen. Nämäkin hakkuut tulisi suorittaa vain talvikaudella. Siirtymäreittien osalta puusto suositellaan säilytettäväksi ja tieurat tulisi säilyttää varjoisina. Alueet ja todetut siirtymäreitit tulisi pitää valaisemattomana talvikauden ulkopuolella.

III-luokan suositus:

Tärkeiden saalistusalueiden ulkopuolelle jäi alueita, jotka arvioitiin kuuluvan III-luokkaan. Niillä on kohtalaista merkitystä eri lajeille. Alueiden puustoa ei suositella hakattavaksi, mutta mikäli puita pitää kaataa voidaan alueilla suorittaa varovaisia hakkuuta. Yksittäisiä isoja puita ei tulisi kaataa. Nämäkin mahdolliset hakkuut tulisi suorittaa vain talvikaudella. Siirtymäreittien osalta puusto suositellaan säilytettäväksi riittävän yhtenäisenä, jotta lepakot pystyvät edelleen suunnistamaan niiden avulla. Alueet ja todetut siirtymäreitit tulisi pitää valaisemattomina talvikauden ulkopuolella. Alueille ei tulisi osoittaa merkittävästi uutta rakentamista. Kohteet suositellaan huomioitavan paikallisesti tärkeinä mahdollisuuksien mukaan maankäytön suunnittelussa.

Muita suosituksia:

Mikäli selvitysalueella on tarkoitus purkaa rakennuksia, kaataa puita, joissa on koloja tai muita lepakoille soveltuvia onkaloita, kaarnanalusia tms., poistaa linnunpönttöjä, on näiden kohteiden tarkempi lepakkotarkastus suositeltavaa ennen ko toimia.

Riippuen miten alueiden kaavoitusta aiotaan toteuttaa, sillä voi olla vaikutuksia myös kaava-alueiden ulkopuolelle. Lepakoihin tällaisia epäsuoria vaikutuksia voi muodostua tärkeimpien siirtymäreittien katkeamisen johdosta ja toisaalta ruokailualueiden pienentymisenä, esim. metsäpinta-alan huetessa tai valaistuksen lisääntyessä niillä. On suositeltavaa, paitsi tämän kaavahankkeen yhteydessä, myös laajemmin pyrkiä selvittämään Lahdessa systemaattisesti lepakoiden päiväpiilojen sijainteja sekä hahmottelemaan lepakoille tärkeää ekologista verkostoa, joka sisältäisi päiväpiilojen lisäksi siirtymäreitit ja tärkeät ruokailualueet.

5.4 Luontotyypit ja lakikohteet

Vesilain mukaisia kohteita koskee niiden vaarantamiskielto. Vesilaki suojelee erityisesti vesiuomaa tai -allasta ja niiden reuna-alueita. Vaarantamiskiellon vuoksi kohteissa on kuitenkin suositeltavaa huomioida myös tietty varoetäisyys. Etäisyys riippuu toiminnoista, joita osoitetaan tai tehdään kohteiden läheisyyteen tai läheisyydessä. Metsälain mukaiset rajaukset antavat usein hyvän lähtökohdan 'varoetäisyydelle'.

Alueen tunnistetut metsälakikohteet on suositeltavaa rajata ao. viranomaisen eli Suomen metsäkeskuksen toimesta, ja ne tulisi huomioida jatkossa alueen metsätaloustoimissa. Metsänhoidossa lannoitteiden ja mahdollisten kasvinsuojeluaineiden käytössä on huomioitava pohjavesialueen lähteikön ympäristö.

Metsälain erityisen tärkeiden elinympäristöjen metsiä tulee hoitaa siten, että monimuotoisuuden kannalta tärkeät elinympäristöt ja niiden ominaispiirteet säilyvät. Varovaisten toimenpiteiden tekeminen on mahdollista, mutta toimenpiteissä on säilytettävä elinympäristölle erityinen vesitalous, puuston rakenne, vanhat ylispuut, kuolleet ja lahot puut sekä huomioitava kasvillisuus, maaston vaihtelevaisuus ja maaperä. Erityisen tärkeissä elinympäristöissä ei saa tehdä uudistushakkuita, metsätietä, kasvupaikalle ominaisen kasvillisuuden vahingoittavaa maanpinnan käsittelyä, ojitusta, purojen ja norojen perkausta eikä käyttää kemiallisia torjunta-aineita.

Uhanalaisten luontotyyppien huomioimisesta maankäytönsuunnittelussa ei ole suoraan säädetty laissa. Maankäyttö- ja rakennuslaissa (54§) on maininta, että "Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää."

Edustavia (erinomainen tai hyvä) ja luonnontilaisuudeltaan (luonnontilaisia tai vähän heikentyneitä) uhanalaisia luontotyypppejä voidaan pitää kyseisen lain tarkoittamina erityisinä luonnonarvoina. Usein näihin luontotyypppeihin liittyy myös muita suojeluarvoja, kuten uhanalaisiksi luokiteltujen lintujen reviireitä, liito-oravan esiintymisen ydinalueita ja soveltuvaa elinympäristöä sekä lepakoille tärkeitä saalistusalueita.

Todennäköisesti myös muista eliöryhmistä, esimerkiksi kääväkkäistä ja selkärangattomista, löydettäisiin huomionarvoisia lajeja, mikäli niitä arvokkailla luontotyyppialueilla selvitetäisiin.

Lajisto- ja luontoarvot todennäköisesti siis kumuloituvat näille uhanalaisille luontotyypeille, josta seuraa yleensä myös luonnonsuojelulain, luontodirektiivin ja Suomen kansainvälisten sopimusten (esim. EUROBATS) noudattamisvelvoitteita, vaikka itse luontotyyppiä ei ole suoraan suojeltu.

Edellä olevan perusteella uhanalaiset ja edustavuudeltaan erinomaiset-hyvät kohteet suositellaan rajattaviksi rakentamisen ulkopuolelle, ja ne tulisi suojella tai huomioida muuten sopivin kaavamerkinnoin ja -määräyksin. Varsinkin Aurinkorinteen luontotyytit ja metsät alueella A3 ovat monimuotoisia ja niistä löytyisi todennäköisesti arvokasta ja uhanalaista lajistoa esimerkiksi käävissä, sienissä ja hyönteisissä. Alue on suojelunarvoinen kohde.

Raportin lopussa esitetään vielä yhteenvetokartalla nämä lakikohteet sekä edustavat luontotyytit yhdessä tärkeiden pesimälinnustoalueiden ja lepakkoalueen sekä liito-oravien kulkuyhteyksien kanssa.

5.5 Viitasammakko ja idänkirsikorento

Lajien osalta ei ole tarpeen antaa erityisiä suosituksia.

5.6 Vieraslajit

Nyt löydetyt vieraslajiesiintymät suositellaan hävitettävän. Alueen jatkosuunnittelun ja varsinkin mahdollisen rakentamisen yhteydessä on suositeltava kiinnittää huomiota vieraslajien esiintymiseen ja huomioida ne esimerkiksi maanvaihdossa.

5.7. Ekologiset yhteydet

Aineistoista voidaan päätellä että E75 tie katkaisee tehokkaasti alueen ekologisia yhteyksiä.

Kumpaankaan tarkastelualueen maakunnallisista yhteystarpeista ei ole yritetty luoda viheryhteyttä. Eteläisen kehätien ja Kujalan eritasoliittymän rakentaminen on päinvastoin edelleen heikentänyt eteläisempää yhteystarvealuetta.

Lahden yleiskaavan ja paikallistason ekologisten yhteyksien osalta aineistosta havaitaan, että osa-alueelle A tulee yhteys Joutjärven pohjoisrantaa pitkin ja se jatkuu edelleen pohjoiseen ja koilliseen. Moottoritien ylityksessä on tunnistettu viheryhteystarve, kuten maakuntakaavataso selvityksessäänkin. Lisäksi Pitkäkallionmäellä on liito-oravayhteyksiä, samoin kuin a-alueen etelänurkkauksessa.

Osa-alueiden B, C ja D kautta kulkee vastaava paikallistason yhteys sekä liito-oravayhteyksiä. Tässä selvityksessä myös lepakoiden havaittiin ja pääteltiin jossain määrin käyttävän alueilta b ja c siirtymisiinsä.

Osa-alueella e ei ole ennestään osoitettuja yhteyksiä, mutta alue voi olla yhteys, vaikkakin heikko, kun asiaa tarkasteltiin paikallisesti.

Päätelmänä alueesta voidaan sen todeta olevan kokonaisuutena problemaattinen ekologisten yhteyksien kannalta juurikin E75 tien vuoksi, mutta myös muiden hankkeiden kannalta.

Suosittellemme tutkimaan yhteyksien nykytilaa tarkemmin, varsinkin numeroiduissa kohteissa 1.–7. ja Kujalan eritasoliittymän alueella. Kohteissa mahdollisesti tapahtuvaa eläinten liikkumista voidaan havainnoida lumijäljistä, kameroilla ja passiivisilla lepakkodetektoimilla. Lisäksi ekologisten yhteyksien tarkastelua on suositeltavaa laajentaa koskemaan myös alueiden vesistöreittejä.

Kriittisintä alueella olisi saada parannettua eteläistä maakuntakaavallista viheryhteystarvetta.

5.8 Suositukset jatkoselvityksistä ja toimenpiteistä

Tiedot metsälain mahdollisista kohteista on suositeltavaa toimittaa Suomen Metsäkeskukselle ja raportin tulokset on suositeltavaa toimittaa tiedoksi myös Hämeen ELY-keskukselle.

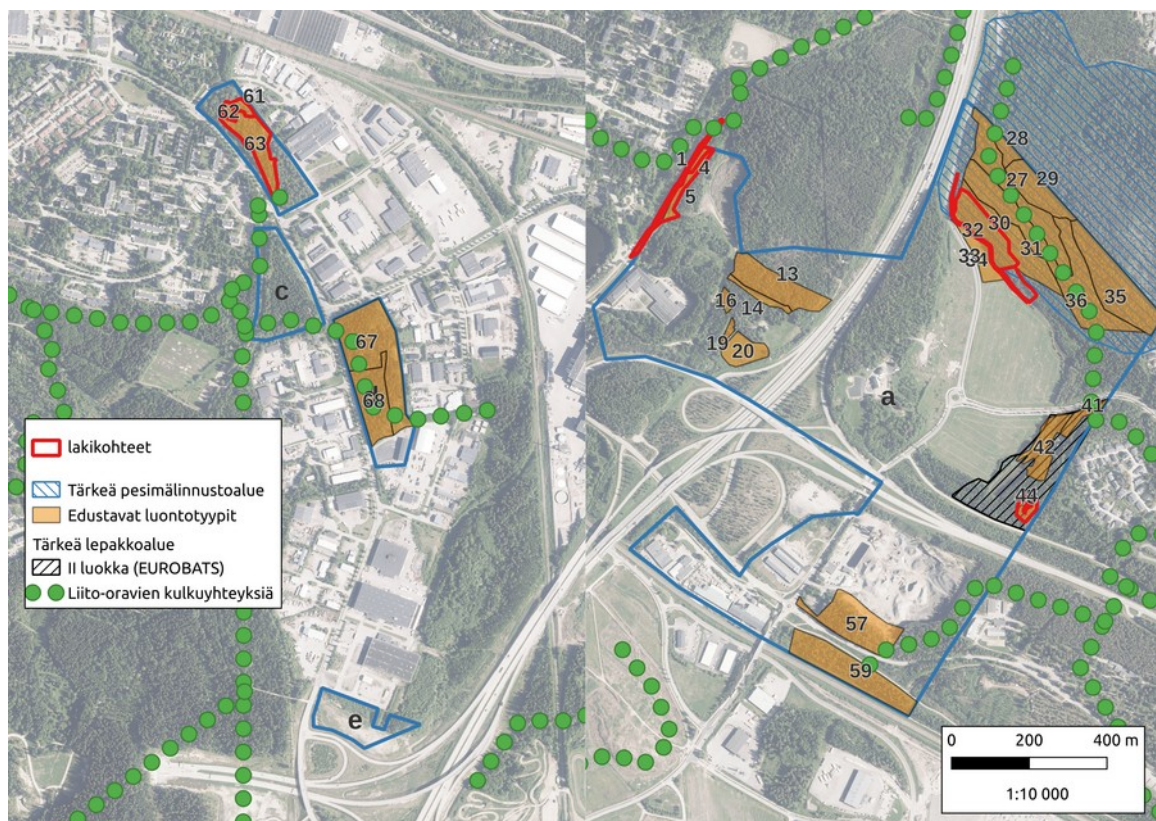
Lajihavainnot on suositeltavaa tallentaa Lajitietokeskuksen Laji.fi portaaliin ja lintuhavainnot Tiira-lintutietopalveluun.

Kaavan luontovaikutukset on suositeltavaa arvioida, jotta tiedetään, onko kaavaluonnoksella mahdollisesti merkittäviä luontovaikutuksia. Luontovaikutusten arviointi voidaan tehdä erillisenä toimeksiantona tai osana suunnitteluprosessia. Jossain määrin eri hankkeissa voidaan myös pyrkiä lieventämään niiden vaikutuksia, mikäli välttäminen ei ole mahdollista. Viimeisenä keinona on haitan kompensointi. Selvitysalueella ja laajemminkin sen ympäristössä erityistä yhteensovittamistarvetta

vaikuttaa olevan ekologisten yhteyksien tunnistamisessa ja huomioimisessa.

Perinnebiotoopit

Kuviolla 33 Yrjölän niityillä sekä kuviolla 14, 16, 19 ja 20 Joutjärven-Mäkelän niittyjen kasvustot vaikuttavat luonnontilaisilta ja olisi arvokasta saada nämä perinnebiotooppien vaatimaan ylläpidon, niiton tai laiduntamisen piiriin, jotta suotuisa kehitys ja kasvustojen ominaislaatu säilyisi. Niittyjen hoito- ja viljelyhistoriasta tarvittaisiin lisätietoja perinnebiotoopin määrittämisen taustatiedoiksi.



Kuva 5.1. Yhteenvetokartta alueiden merkittävimmistä luontokohteista, joilla on vaikutusta maankäytönsuunnitteluun lainsäädännön tai laintulkintojen kautta.

LÄHTEET

BCT – Bat Conversation Trust. Verkkosivut [http://www.bats.org.uk/pages/threats_to_bats.html]. Luettu 29.2.2016.

European Community 2007. Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Sähköinen dokumentti. [http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/pdf/guidance_en.pdf]

Fure, A. Bats and lighting. 2006. The London Naturalist No 85. [http://www.furesfen.co.uk/bats_and_lighting.pdf]

Jong, J. de & I. Ahlén. 1996. Artantal och populationstäthet hos fladdermöss. Teoksessa: Handbok för miljöovervakning. Naturvårdsverket, Stockholm.

Fure, A. Bats and lighting — six years on. 2012. The London Naturalist No 91. Sähköinen julkaisu.

Hotanen, J-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2013: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus. 192 s.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

Kekki, I. 2016. Liito-oravaselvitys Lahdessa 2014-2015. Lahden seudun ympäristöpalvelut. Sähköinen dokumentti. 27.1.2016. Luontoselvitys Metsänen.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 5 | 2018. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö.

Koskimies, P. & Väisänen, R. A., 1988: Linnustonseurannan

havainnointiohjeet, Helsingin yliopiston eläinmuseo. 2. painos 1988.

Kärkkäinen, S. 2021. Pippo – Kujala – Lotila – Latomäki – Kariston portti, arkeologinen inventointi. Heilu Oy, Lahden kaupunki 2021. Tallennettu 19.8.2022 sivustolta: <https://www.lahti.fi/tiedostot/a-2827-arkeologinen-inventointi/>

Lehikoinen, A., Jukarainen, A., Mikkola-Roos, M., Below, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama J. 2019. Linnut. Julk.: Hyvärinen E., Juslén A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. S. 263–312.

Metsänen, T., 2014. Lahden II Lintuatlas 2009–2011. Lahden seudun ympäristöpalvelut. EsaPrint, Lahti. 2. painos.

Museovirasto, kulttuuriympäristön palveluikkuna (sähköiset aineistot Lahden arkeologisista kohteista).

Järvenpään kylä [<https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.1000024124>]

Pitkäkallionmäki [<https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.1000042253>]

Ylinen Viipurintie Lakkilanharju [<https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.1000042252>]

Lotila [<https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.1000042254>]

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

SLTY, 2012. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suositus lepakkokartoituksista. Sähköinen dokumentti [<https://drive.google.com/file/d/0Bz3hJddSq9mMcmtNLU5dUdwRFU/view>].

Uronen, C. 2019. Lahden ekologinen verkosto. Lahden yleiskaavatyön 2017 – 2020 selvitys. Opinnäytetyö, YAMK. LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU. Sivumäärä 89 sivua + 2 liitesivua. Sähköinen julkaisu

Voigt, C.C, C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Lewanzik, H.J.G.A. Limpens, F. Mathews, J.

Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, M. Zagamajster. 2018: Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp.

Väisänen, R. A., Lehikoinen, A. & Sirkiä, P. 2017. Suomen pesivän maalinuston kannanvaihtelut 1975-2017. Linnut, vuosikirja 2017. Birdlife Suomi ry.

Väre, H., Saarinen, J., Kurtto, A. ja Hämet-Ahti, L. (2021). Suomen puu- ja pensaskasvio.

Pienvesiopas – Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö. Suomen Ympäristökeskus, 2019.

LIITTEET

Liite 1. Suomessa tavatut lepakot, niiden levinneisyys ja uhanalaisluokitus.

Liite 2. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

Liite 3. Kartoitusöiden säätilat.

Sähköinen liite: paikkatietoaineistot

Liite 1. Suomessa tavatut lepakot, niiden levinneisyys ja uhanalaisluokitus.

Laji	Levinneisyys	UHEX-luokka
<i>Isolepakko (Nyctalus noctula)</i>	Laikuttainen, Etelä-Suomi, muuttaja.	-
<i>Pohjanlepakko (Eptesicus nilssonii)</i>	Tavataan koko maassa. Pohjoisessa harvalukuinen.	LC
<i>Etelänlepakko (Eptesicus serotinus)</i>	Havaittu kahdesti Suomessa.	-
<i>Kimolepakko (Vespertilio murinus)</i>	Laikuttainen, Etelä-Suomi, muuttaja. Lähes jokavuotinen vieras	-
<i>Korvayökkö (Plecotus auritus)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, 63° asti.	LC
<i>Pikkulepakko (Pipistrellus nathusii)</i>	Harvalukuinen, maan etelä- ja lounaisosissa. Havaintoja myös Keski-Suomesta.	VU
<i>Vaivaislepakko (Pipistrellus pipistrellus)</i>	Laikuttainen, erittäin harvalukuinen vierailija maan eteläosissa.	-
<i>Kääpiölepakko (Pipistrellus pygmaeus)</i>	Äärimmäisen harvalukuinen laji maan etelä- ja lounaisosissa.	-
<i>Ripsisiippa (Myotis nattereri)</i>	Harvinainen, tavattu vain eteläisestä Suomesta.	EN
<i>Isoviikisiippa (Myotis brandtii)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, 64-65° N asti.	LC
<i>Viikisiippa (Myotis mystacinus)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, 64-65° N asti.	LC
<i>Vesisiippa (Myotis daubentonii)</i>	Laajalle levinnyt, Etelä- ja Keski-Suomi, lähes 67° N asti.	LC
<i>Lampisiippa (Myotis dasycneme)</i>	Laikuttainen, Kaakkois-Suomi.	-

Liite 2. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

Euroopan Unionin komission ympäristöasioiden pääosaston laatimassa ohjeistuksessa ([EDG Environment 2007](#)) lisääntymispaikka on määritelty alueeksi jonka tietyn lajin yksilö tarvitsee:

- kosintamenoihin,
- paritteluun,
- pesänrakentamiseen tai synnytys- tai munintapaikan valitsemiseen,
- synnyttämiseen, munimiseen tai jälkeläisten tuottamiseen aseksuaalisesti,
- munien kehitykseen ja kuoriutumiseen tai
- pesästä tai synnytyspaikasta riippuvaisille poikasille

Ohjeessa levähdyspaikka on määritelty alueeksi, jolla on yksi tai useampia rakenteita tai elinympäristön piirteitä, joita vaaditaan:

- lämmönsäätelykäyttäytymiseen,
- lepäämiseen, nukkumiseen tai toipumiseen,
- piiloutumiseen, suojautumiseen, pakopaikaksi tai
- horrostamiseen

Luontodirektiivissä tai EU-komission ympäristöasioiden pääosaston ohjeessa ei aseteta alarajaa tai ehtoja IV-liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen laajuudelle, luonnontilaisuudelle tai paikkaa käyttävien yksilöiden määrälle.

Liite 3. Kartoitusöiden säätilat.

Päiväys	Kello	Lämpötila (°C)	Pilvisuus (0/8-8/8)	Tuulen suunta	Tuuli (m/s)	Sade (0/3-3/3)	Kosteus (RH%)	Kosteusarvio (kuiva-kaste-märkä)
27.6.	00:11-03:45	+23 - +19	0/8-0/8		1 - 1	0/3		Kuiva - kuiva
28.6.	23:07 - 04:00	+23 - + 19	2/8-3/8	E - E	5 - 4	0/3		Kuiva - kuiva
29.6.	22:54 - 04:00	+21 - +17	0/8-0/8	E - E	1 - 2	0/3		Kuiva - kuiva
30.6.	23:00 - 04:11	+21 - +15	0/8-0/8	- SE	1 - 2	0/3		Kuiva - kaste
1.7.	22:32 - 05:15	+25 - +20	7/8-7/8	SE - SE	2 - 2	0/3		Kuiva - kuiva
13.7.	22:40 - 04:10	+18 - +15	7/8 - 3/8	S - S	2 - 3	0/3		Kuiva - kaste
14.7.	-22:54	+11 - +13	2/8 - 3/8		1 - 1	0/3		kuiva - kuiva
16.7.	22:48 - 04:24	+12 - +10	1/8 - 8/8	S - S	2 - 2	0/3 - 1/3*		Kuiva - märkä
14.8.	21:50 - 05:30	+14 - +19	0/8-0/8	SE - SE	1 - 1	0/3	65 - 74	Kuiva - kuiva
15.8.	22:04 - 05:25	+ 23 - +18	0/8-0/8	SE - SE	1 - 1	0/3	60 - 88	Kuiva - kuiva
16.8.	22:00 - 05:43	+23 - +18	0/8-0/8	SE - SE	2 - 2	0/3	60 - 90	Kuiva - kaste