

Pippo–Kujala -alueen luontoselvitykset Lahdessa v. 2020

Raportti Lahden kaupungille 03.08.2020 [PÄIVITETTY 16.09.2020]



Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

Sisällys

1 JOHDANTO	4
2 LUONTOSelvITYSTEN TOTEUTTAJA	4
2.1 Työryhmä /vastuuhenkilöt	4
3 SISÄLTÖ JA MENETELMÄKuvauKset	6
3.1 Selvitysaluerajaus	6
3.2 Selvitysten perusteet ja tavoitteet	7
3.3 Selvitysmenetelmät	9
3.3.1 Aikaisemman havaintoaineiston kokoaminen	9
3.3.2 Luontotyyppien ja kaavoituksessa huomionarvoisten kasvilajiesiintymien kartoitus	9
3.3.3 Pesimälinnustolaskennat	10
3.3.4 Liito-orava (<i>Pteromys volans</i>)	11
3.3.5 Laajennettu esiselvitys – viitasammakko (<i>Rana arvalis</i>)	11
3.3.6 Laajennettu esiselvitys – lepakot (Chiroptera)	12
3.3.7 Varsinaiset esiselvitykset – sudenkorennot (Odonata) ja perhoset (Lepidoptera)	12
4 Tulokset	13
4.1 Luontotyyppit ja kasvillisuus	13
4.1.1 Joutomaat ja muut avoimet alueet	14
4.1.2 Metsät	15
4.1.3 Vahtersuon luhta	17
4.1.4 Luontotyyppien luonnontilaisuus ja LUMO-kohteet	18
4.1.5 Uhanalaiset luontotyyppit	19
4.1.6 Huomioitavat kasvilajit	20
4.2 Pesimälinnusto	21
4.2.1 Petolinnut	21
4.2.2 Muu pesimälinnusto	22
4.3 Liito-orava	27
4.4 Viitasammakko	29
4.5 Lepakot	30
4.6 Sudenkorennot	31
4.7 Perhoset	31

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

5 Pippo–Kujala -kaavasuunnitelmassa huomioitavat luontoarvot.....	32
5.1. Epävarmuustekijät ja lisäselvitystarpeet	35
6 LÄHTEET	35

Liitteet: Liite 1. Pippo–Kujala_luontotyyppikuviot20092020 [.shp; EPSG: 3901 - KKJ]
Liite 2. Pippo–Kujala_luonnontilaluokat20092020 [.shp; EPSG: 3901 - KKJ]
Liite 3. Pippo–Kujala_huomionarvoisetkasvit20092020 [.shp; EPSG: 3901 - KKJ]
Liite 4. Liito-orava_elinympäristökuviot20092020 [.shp; EPSG: 3901 - KKJ]

Raportointi: Panu Välimäki, Netta Keret, Kimmo Vuokare, Wille-Pekka Lepo, Jani Raitanen & Albus Luontopalvelut Oy

Valokuvat: ©Kimmo Vuokare, Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy

Karttapohjat: Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tiedostopalvelu

(<http://www.maanmittauslaitos.fi/asio-verkossa/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu>)

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

1 JOHDANTO

Lahden kaupunki jatkaa Pippo–Kujala -alueen asemakaavasunnittelua. Alkuperäisellä suunnittelualueella on toteutettu asianmukaiset luontoselvitykset ja lisäselvitystarpeiden määrittely v. 2018 (Metsänen & Häyhä 2018). Suunnittelualuetta on kyseisen selvityksen jälkeen laajennettu lähiympäristöön. Lahden kaupunki teetti laajennusalueen asemakaavan edellyttämät luontokartoitukset v. 2020. Albus Luontopalvelut Oy toteutti selvitykset huhtikuun loppupuoliskon ja elokuun alun välisenä aikana.

Toteutetut luontoselvitykset käsittivät suunnittelualueen luontotyyppien (ks. Kontula & Raunio 2018) ja luonnonsuojeluasetuksen (LSA 14.2.1997/160, 19.6.2013/471) mukaan uhanalaisten kasvilajien kartoituksen, ensisijaisesti EU:n ns. lintudirektiivin (2009/147/EC) näkökulmasta toteutetun pesimälinnustospelvityksen ja EU:n luontodirektiivin (1992/43/ETY) edellyttämän liito-oravan esiintymisselvityksen. Samassa yhteydessä toteutettiin luontodirektiivin edellyttämät viitasammakkoa, lepakoita ja tiettyjä sudenkorentolajeja koskevat lajien elinympäristöjä ja esiintymistä tarkastelevat laajennetut esiselvitykset sekä ensisijaisesti elinympäristöominaisuuksiin perustuva esiselvitys koskien vastaavassa asemassa olevia Etelä-Hämeessä tunnetusti esiintyviä perhoslajeja. Maastossa kirjattiin luonnonsuojeluasetuksen mukaiset erityisesti suojeltavat lajit sekä muut uhanalaiset ja vähintään silmälläpidettävät lajit, EU:n luonto- ja lintudirektiivin mukaiset lajit tai muilla perusteilla kaavasunnittelussa huomionarvoiset lajit. [selvityskohteet ja -perusteet eriteltynä kappaleessa 3.2 *Selvitysten perusteet ja tavoitteet*]

2 LUONTOSELVITYSTEN TOTEUTTAJA

Albus Luontopalvelut Oy on (v. 2011–) luontoselvityksiä ja -vaikutusarviointeja toteuttava yritys. Henkilöstö on suorittanut kattavasti eri eliöryhmiä koskeneita luontoselvityksiä ja asiantuntijalausuntoja sekä osallistunut selvitys- ja raportointikäytäntöjen kehittämiseen eri sidosryhmien kanssa 20 v. ajan.

2.1 Työryhmä /vastuuhenkilöt

Pääsuunnittelija PANU VÄLIMÄKI (FT, eläinekologia, 2007) omaa 20 v. kokemuksen ekologisten tutkimusten suunnittelusta, näytteenotosta ja biologisten aineistojen analysoinnista [Erityisosaaminen: hyönteiset (erit. perhoset), aineistojen käsittely]. Hän on julkaissut kymmeniä yksittäisiä lajeja tai ekosysteemien toimintaa käsitteleviä artikkeleita erityisesti hyönteisiä koskien, toiminut valtakunnallisessa perhostensuojelutoimikunnassa (v. 2001–) ja osallistunut ko. roolissa perhosten uhanalaistarkasteluihin (v. 2010, 2019) ja erityisesti suojeltavien lajien esityksiin. Yli 35 v. harrastustaustallaan hän kuuluu Suomen johtaviin hyönteisasiantuntijoihin. Välimäki on osallistunut kymmeniin perhos- ja kovakuoriaislajien esiintymis- ja elinpaikkavaatimusselvityksiin, jotka edellyttävät ensisijaisen kohteen tuntemisen lisäksi laajaa kasvilajintuntemusta ja kasvistoon perustuvan elinympäristökuvauksen soveltamista. Vahvan hyönteistaustan lisäksi hän on toteuttanut kaavahankkeiden näkökulmasta merkityksellisten kasvilajien esiintymisselvityksiä. Lajintuntemusosaamistaan hän on kehittänyt mm. Oulun yliopiston määrityskursseilla [kasvien perus- ja syvennetty lajintuntemus, kasvitieteen kenttäkurssit, Etelä-Suomen retkeily, kokoelman laatiminen].

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

Suunnittelija NETTA KERET (FM, eläinekologia, 2013) omaa 10 v. kokemuksen ekologisten tutkimusten suunnittelusta, näytteenotosta ja aineistojen analysoinnista mm. Oulun yliopistossa [myös Univ. of Haifa, Israel; Earthwatch Institute, Central Queensland University, Australia], minkä lisäksi hänellä on aiempi ammattikorkeakoulututkinto [tradenomi (tietojenkäsittely), 2002] (Erityisosaaminen: ekologiset vuorovaikutukset, paikka-tietoanalytiikka). Hän on akateemisella urallaan tutkinut hyönteisten kykyä ja tapoja sopeutua muuttuviin ympäristöolosuhteisiin (mm. ilmastonmuutos ja ihmislähtöiset rakenteelliset ympäristömuutokset) sekä hyönteisten ja hyönteissyöjälintujen vasteita ravintoketjun eri tasojen välisten vuorovaikutusten ja ekosysteemitointojen muutosherkkyyden selvittämiseksi. Luontokonsulttina hän on osallistunut lepakkokartoituksiin (v. 2018), kovakuoriais- ja perhospyyntien koentaan (v. 2017), kasvikartoituksiin (v. 2017), hyönteisten kestopyyntiaineistojen käsittelyyn (v. 2017 & 2019) sekä selvitysten raportointiin (01.09.2019–).

Suunnittelija KIMMO VUOKARE (fil. yo., biologia, kasviekologia, Oulun yliopisto) on aktiivinen luontoharrastaja, jolla on kattava käsitys luonnonsuojelulain ja EU:n luontodirektiivin mukaisista luontotyypeistä sekä Suomessa tavattavista luonnonvaraisista ja vierasperäisistä lintu- ja erityisesti kasvilajeista sekä niiden indikoimista ekologisista tekijöistä (Erityisosaaminen: kasvien sekä lintujen lajintuntemus ja ekologia). Hän on kehittänyt lajintuntemusosaamistaan putkilokasvien, sammalten sekä sienten osalta Oulun yliopiston määrityskursseilla sekä laboratoriossa että maastotöissä. Vuokare on toiminut maastokasvilajintuntemuksen opettajana Oulun yliopistossa v. 2018–2020. Näiden lisäksi hänen ammattitaidostaan ja maastokelpoisuudestaan kertovat päävyöhykelinjamenetelmän erityispätevyys sekä kasviekologian projektityöt, joihin hän on osallistunut merkittävässä roolissa. Albus Luontopalvelut Oy:n palveluksessa Vuokare on aiemmin toteuttanut asema- ja yleiskaavatasoisia kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksiä Pohjois-Pohjanmaalla sekä vastaavia Natura-arviointien täydennyksiä Ahvenanmaalla v. 2018–2019.

Suunnittelija JANI RAITANEN (FM, eläinekologia, 2011) on harrastanut perhosia 30 vuoden ajan, minkä lisäksi hän on ollut toteuttamassa erilaisia luontoselvityksiä 2000-luvun alusta lähtien (erityisosaaminen: hyönteiset, ekologinen näytteenotto). Albus Luontopalvelut Oy:n palveluksessa hän on toteuttanut luontoselvitysten maastotöitä v. 2011 alkaen (erit. perhoslajisto), mitä ennen hän on osallistunut vastaaviin selvityksiin Oulun yliopiston eläinmuseon kartoittajana. Raitanen toimi vastuullisena maastotyöntekijänä mm. Albus Luontopalvelut Oy:n v. 2011 [6 kohdetta], 2013 [4] ja 2015 [2] perhoslajisto- ja lajiselvityksissä. Myöhemmin hän on toteuttanut erilaisten elinympäristötyyppien kattavampia perhos- ja kovakuoriaislajistonselvityksiä v. 2015, 2017 ja 2019.

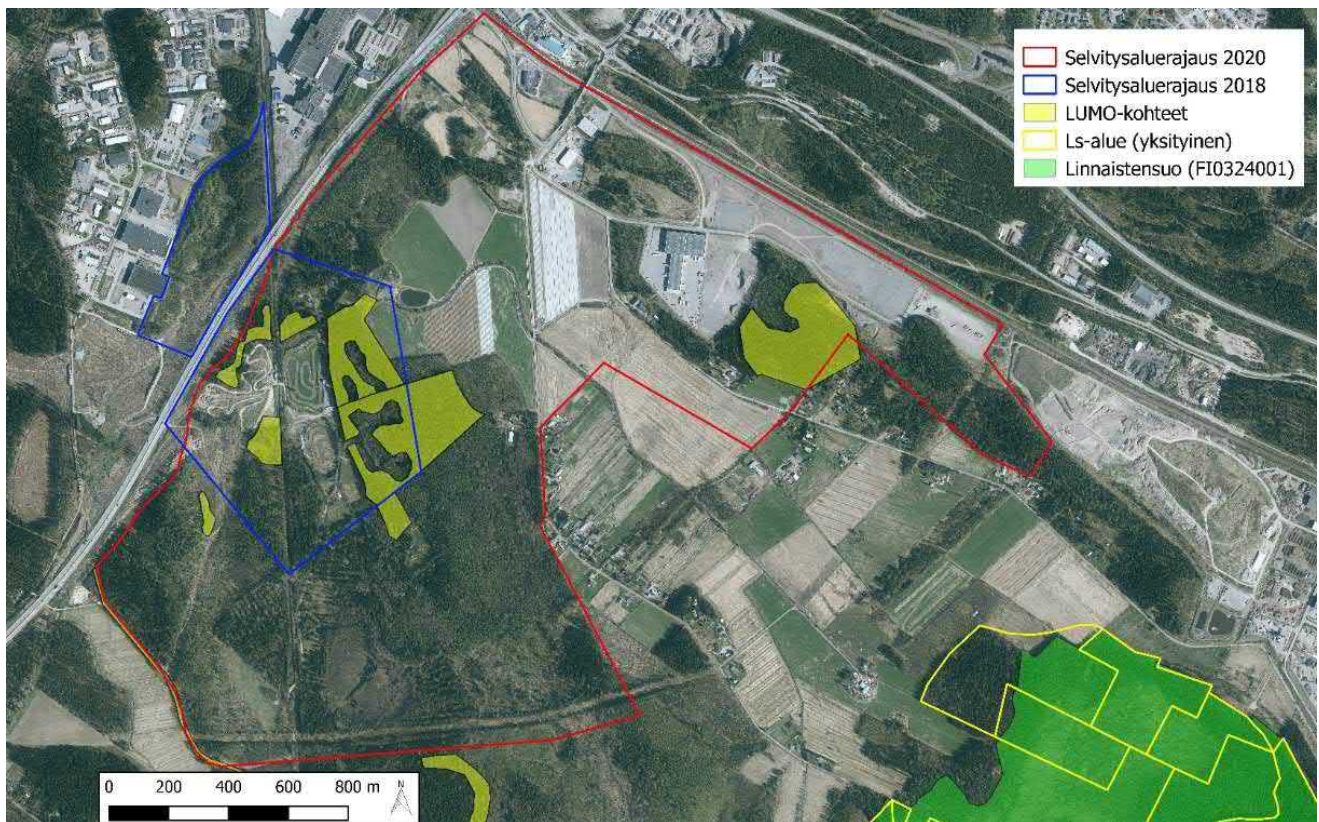
Suunnittelija WILLE-PEKKA LEPO (fil. yo., biologia, eläinekologia, Oulun yliopisto) toimi Albus Luontopalvelut Oy:n maastoinventoinneissa (Erityisosaaminen: lintujen lajintuntemus ja ekologia). Lepo on aktiivinen luontoharrastaja, jolla on kattava käsitys Suomessa tavattavista lintulajeista sekä niiden indikoimista ekologisista tekijöistä. Albus Luontopalvelut Oy:n asiantuntijana Lepo on toteuttanut asemakaavatasoisia pesimälinnustonselvityksiä Etelä-Lapissa sekä Ahvenanmaalla v. 2019–2020.

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

3 SISÄLTÖ JA MENETELMÄKUVAUKSET

3.1 Selvitysaluerajaus

Pippo–Kujala -selvitysalueen pinta-ala on n. 372 ha (**kuva 1**). Pinta-alasta n. 54 ha on aikaisemmin selvitetty luontotyyppien, kasvillisuuden, liito-oravan ja lepakkolajiston osalta (Metsänen & Häyhä 2018). Havaintojen perusteella alueen varttuneemmat metsäkuviot ja ko. ympäristöön sidonnainen lajisto ovat kaavoituksen näkökulmasta huomionarvoisia. Lisäksi Pippon moottoriurheilukeskuksen lähiympäristö kuuluu käynnissä olevaan liito-oravan seurantaohjelmaan (ks. Pöyry Finland Oy 2019). Selvitysalueelle sijoittuu muutamia erityistä huomiota edellyttäviä LUMO-kohteita. LUMO-kohteet edustavat luonnon monimuotoisuuden, maiseman tai vesiensuojelun kannalta merkittäviä alueita. Mikäli LUMO-perusteet ovat edelleen voimassa (LUMO-kohteilla ei ole yksinomaan ko. asemaan perustuvaa suoraa hoito- tai säilyttämisvelvoitetta), kaavasuunnitelmat tulisi toteuttaa alueiden erityisiä luontoarvoja heikentämättä. Käsittelyhistorialtaan vaihtelevien metsäkuvioiden lisäksi alueella on ihmistoiminnan voimakkaasti muuttamia ympäristöjä (moottoriurheilukeskus, Lahti–Kouvola -rautatien etelälaita) sekä keskiosaa hallitseva viljelysalue (Pippo–Korvenranta–Kujala). Selvitysalueesta kaakkoon n. 1 km etäisyydellä sijaitsee Linnaistensuon Natura-alue (FI0324001; SCI/SAC) ja osin sen koillispuolelle ulottuvia yksityisiä luonnonsuojelualueita.

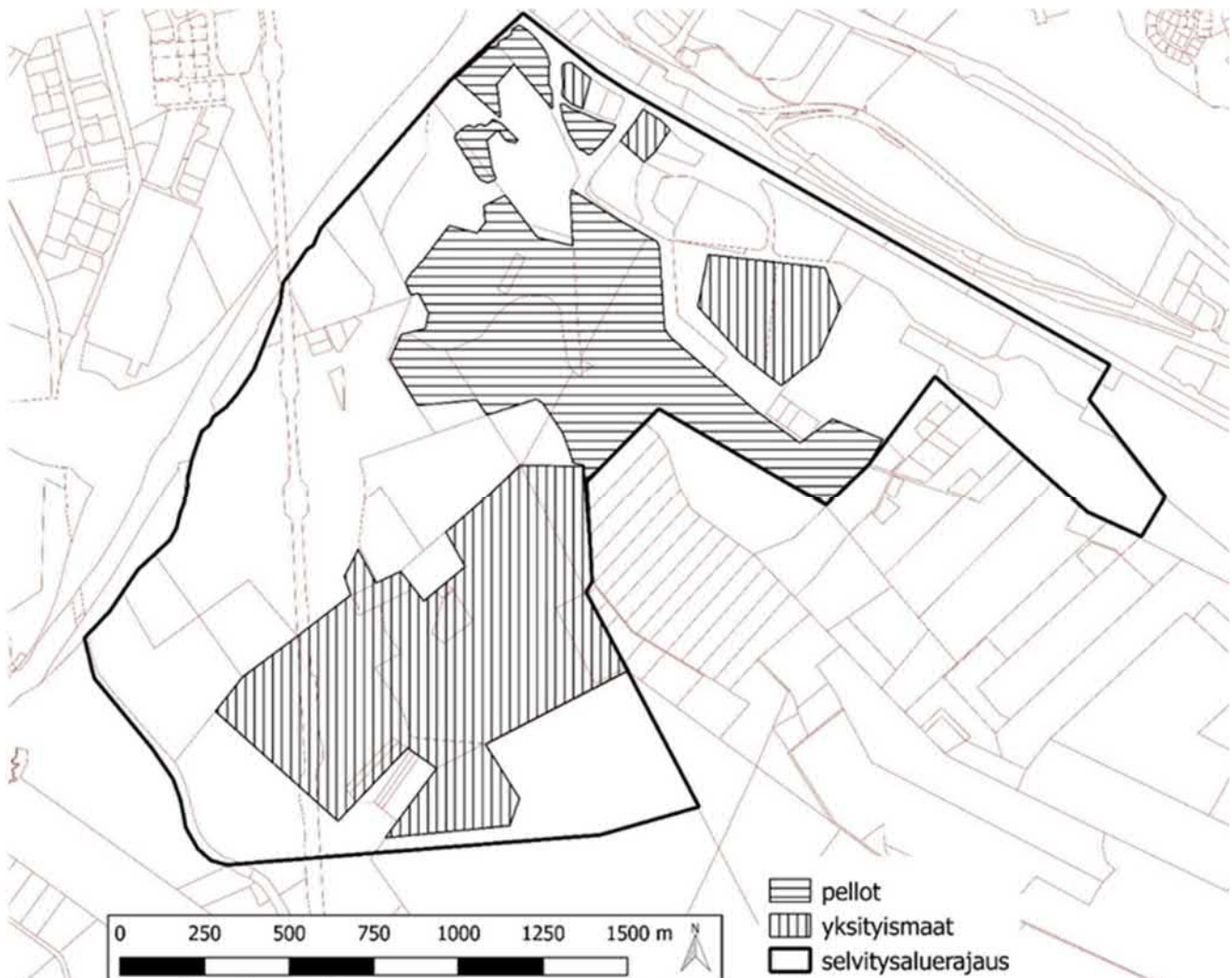


Kuva 1. Pippo–Kujala -selvitysaluerajaus ja alueen sijainti suhteessa aikaisemman luontoselvityksen kohdealueeseen, lähiympäristön LUMO-kohteisiin ja eriperusteisiin luonnonsuojelualueisiin.

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

3.2 Selvitysten perusteet ja tavoitteet

Luontoselvitysten sekä niitä täydentävien laajennettujen ja tavanomaisten esiselvitysten tavoitteena oli arvioida mahdollisuuksia tai rajoitteita Pippo–Kujalan kaavasunnitelman toteuttamisessa (**Tietolaatikko 1**). Varsinaiset luontoselvitykset kattoivat luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen sekä pesimälinnusto- ja liito-oravaselvityksen. Esiselvitykset kohdistuivat EU:n luontodirektiivin (1992/43/ETY) liitteissä II ja/tai IV(b) mainittuihin lepakkolajeihin sekä viitasammakkoon (laajennetut esiselvitykset) sekä toissijaisesti alueella mahdollisesti esiintyviin huomionarvoisiin sudenkorento- ja perhoslajeihin (1992/43/ETY; LSA 14.2.1997/160, 19.6.2013/471). Havainnot valmistauduttiin soveltuvilta osin raportoimaan erikseen yksityismaille, kaupungin hallitsemille peltoalueille ja muille alueille (**kuva 2**). Jälkimmäiset edustavat lähinnä käsiteltyjä metsäisiä kasvillisuuskuvioita, mutta myös selvemmin ihmistoiminnan muuttamia alueita, kuten pihamaita ja pienteollisuusalueita.



Kuva 2. Pippo–Kujala -selvitysalueelle sijoittuvat yksityismaat (pystyviivoitus), kaupungin hallitsemat peltoalueet (vaakaviivoitus) ja muut alueet (valkoiset alueet).

Pippo-Kujalan luontoselvitys v. 2020

TIETOLAATIKKO 1. Selvityksen osakokonaisuudet perusteineen (1 = ensisijainen peruste).	Varsinaiset luontoselvitykset				Esiselvitykset		Laajennetut esiselvitykset	
	Luontotyypit	Pesimälinnusto	Kasvilajisto	Liito-orava	Perhoslajisto	Sudenkorennot	Lepakkolajisto	Viitasammakko
EU:n luontodirektiivi (1992/43/ETY, liitteet II & IV(a–b))				1a	1a	1a	1a	1a
EU:n lintudirektiivi (2009/147/EY, 4. artikla & liite 1)		1a						
Luonnonsuojelulaki (20.12.1996/1096)	1a	1b		1b		1b	1b	1b
Vesilaki (27.5.2011/587)	1b							
Metsälaki (12.12.1996/1093)	(1c)							
Asema erityisesti suojeltavana lajina (LSA 14.2.1997/160, 19.6.2013/471)		2	1		1b			
Asema uhanalaisena lajina (LSA 14.2.1997/160, 19.6.2013/471)		3	(2)	2	(2)			
Asema silmälläpidettävänä lajina (LSA 14.2.1997/160, 19.6.2013/471)		4	(3)		(3)			
Asema Suomen kansainvälisenä vastuulajina		5		(3)	(4)			

Luontotyypeistä huomioimme ensisijaisesti luonnonsuojelu- (20.12.1996/1096) ja vesilain (27.5.2011/587) mukaiset luontotyypit sekä metsälain (12.12.1996/1093) perusteella arvokkaiksi yleisesti arvioitujen kaltaiset luontotyypit. Pesimälinnustaselvityksessä huomioitiin EU:n lintudirektiivin (2009/147/EY) 4. artiklan mukaiset ns. Natura-lajit ja kansallisen luonnonsuojeluasetuksen (LSA 14.2.1997/160, 19.6.2013/471) mukaiset erityisesti suojeltavat lajit, uhanalaiset lajit (CR–VU) ja silmälläpidettävät (NT) lajit sekä Suomen kansainväliset erityisvastuulajit (https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset_lajit/Kansainvaliset_vastuulajit). Natura-lajien suojelemiseksi on EU-jäsenvaltioita sitovan sopimuksen mukaisesti osoitettava erityisten suojelutoimien alueita (Natura 2000 -verkosto). Kansallisesti erityisesti suojeltavan lajin tärkeän [ympäristöviranomaisen rajaaman] esiintymispaikan heikentäminen on kielletty. Suomen kansainväliset vastuulajit ovat lajeja, joiden Euroopan kannasta vähintään 15–20 % on maassamme. Vastuulajiasemalla ei ole lainsäädännöllistä perustaa, mutta maankäyttöä suunniteltaessa vastuulajiesiintymien säilyminen on luonnonsuojeluasetuksen mukaisten uhanalaisten lajien tapaan suositeltavaa pyrkiä varmistamaan osana luonnon monimuotoisuuden turvaamista. Liito-oravaan, lepakoihin, viitasammakkoon, sudenkorentoihin ja perhosiin kohdistuneiden esiintymis- ja esiselvitysten ensisijaisena perusteena on kohdelajien EU:n luontodirektiivin (1992/43/ETY) liitteen II ja/tai IV(a) mukainen suojeluvelvoite. Luontodirektiivin II-liitteessä on huomioitu yhteisön tärkeinä pitämät lajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita [lintudirektiivin 4. artiklaan rinnastettava velvoite]. Luontodirektiivin liitteessä IV mainitaan yhteisön tärkeinä pitämät eläin- [IV(a)] ja kasvilajit [IV(b)], joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä (tai edellyttää poikkeuslupaa). Kansallisessa lainsäädännössä luonto- ja lintudirektiivissä mainittujen

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

lajien suojelu on toimeenpantu luonnonsuojelulailla (20.12.1996/1096; 49 §). Edellä esitetyillä perusteilla hyönteis- ja kasvilajien osalta huomioimme kaavoituksessa huomionarvoisina EU:n luontodirektiivin (1992/43/ETY, liitteet II & IV) mukaiset lajit sekä luonnonsuojeluasetuksen (14.2.1997/160, 19.6.2013/471) mukaiset erityisesti suojeltavat ja vähintään silmälläpidettävät lajit ja niille olennaiset resurssit (elinympäristöt, ravintokohteet yms.).

3.3 Selvitysmenetelmät

3.3.1 Aikaisemman havaintoaineiston kokoaminen

Ennen maastoinventointeja koostimme kaavoituksessa huomionarvoisten lajien aikaisemmat havaintopaikkatiedot selvitysalueelta ja sitä välittömästi ympäröivältä alueelta n. 4 km säteeltä. Havaintoja koottiin ensisijaisesti ympäristöhallinnon uhanalaishavaintojen tallentamiseen valtakunnallisesti käytettävästä HERTTA-tietokannasta sekä HERTTAan toistaiseksi tallentamattomista ko. aluetta koskevista ja/tai sivuavista aiemmista luontoselvityksistä (mm. Metsänen & Häyhä 2018) ja seurannoista (Pöyry Finland Oy 2019 & 2020). Soveltuvilta osin aikaisempaa kasvihavaintoaineistoa käytettiin luontotyyppikuvioiden ennakkokuvioinnissa sekä tiettyjen alueilta jo tunnettujen kasvilajien esiintymien paikantamisessa.

Kasvihavaintojen lisäksi HERTTA-tietokannasta pyydettiin havainnot koskien kattavasti selvitysalueella havaittua eläinlajistoa. Eläinhavainnot ovat edelleen puutteellisesti ko. tietokannassa. Tästä syystä lintuhavaintoja koostettiin myös Suomen lajitietokeskuksen ylläpitämästä LAJI.FI -tietokantapalvelusta (<https://laji.fi/>). Petolintujen pesimistodennäköisyyden arvioimiseksi niiden aikaisempia havaintoja pyydettiin Luonnontieteellisen keskusmuseon rengastustoimistolta v. 2000–2019. Rengastustoimiston aineisto sisältää rengastusrekisteriin, kalasääsken osalta sääksirekisteriin ja kattavasti muiden petolintujen osalta petolintujen pesäilmoitusrekisteriin talletetut tiedot. LAJI.FI -tietokantaa sovellettiin ensisijaisesti myös kaikkien muiden eliöryhmien aikaisempien havaintojen kokoamiseen.

3.3.2 Luontotyyppien ja kaavoituksessa huomionarvoisten kasvilajiesiintymien kartoitus

Luontotyyppi-arvio toteutettiin soveltamalla kotimaista kasvillisuuteen perustuvaa luontotyyppiluokitusta [Kontula & Raunio (toim.) 2018]. Alustava luontotyyppi-inventointi käsitti suunnittelualueen yksityiskohtaisen karttatarkastelun. Samankohtaisten ja -mittakaavaisten topografiakartta-ilmakuvaparien avulla luonnosteltiin inventoitavan alueen karkea luontotyyppikuviointi. Ilmakuvalle hahmoteltiin topografisen suurkuvioinnin ja puustoisuuden perusteella karkea ennakkokuviointi, joka osin vastaa lopullista luontotyyppikuviointia [luontotyyppikuviot (kasvillisuustyytit) eivät sellaisenaan ilmakuvilta näy]. Luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilain mukaisten luontotyyppien (erit. uhanalaiset luontotyytit) tunnistamiseksi ja paikantamiseksi tarkastettiin lisäksi uhanalaisten lajien sekä EU:n luontodirektiivin liitteissä II ja IV(b) mainittujen lajien esiintymätiedot selvitysalueilla (ks. 3.3.1 Aikaisemman havaintoaineiston kokoaminen). Alustavaa suurkuviointia pyrittiin tarkentamaan ennen luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen maastotyövaihetta arvioimalla tarkasteltavan kuvion sisällä esiintyvää pienkuviointia aikaisempien havaintoaineistojen sekä ensimmäisten maastokäyntien lajihavaintojen ja näiden lajien elinpaikkavaatimusten perusteella.

Pippo-Kujalan luontoselvitys v. 2020

Taulukko 1. Käynnit Pippo-Kujalan suunnittelualueella ja selvityskäyntien ensisijaiset kohteet v. 2020.

Pvm.	Kello	Pilvisyys (0–8/8); tuulisuus (m/s)	°C	Selvityskohteet [PV = P. Välimäki, NK = N. Keret, VPL = W.-P. Lepo, KV = K. Vuokare, JR = J. Raitanen]
19.–21.04.	20:00–22:00	8/8; 2 NW	8	Viitasammakko (+elinympäristöt), liito-orava (+elinympäristöt), lepakot (+saalistusympäristöt), elinympäristötyypit (luontotyyppit) ja perhoslajien ravintokasvit [PV & NK]
	08:00–20:00	8/8; 4 NW–N	8	
	06:00–18:00	0/8; NW	6→9	
04.–05.05.	04:00–13:00	8→5/8; 5→3 SW	6→13	Pesimälinnusto, viitasammakko [WPL]
	04:00–12:30	0→3/8; 1 E–NE	5→16	
23.–24.05.	04:00–13:00	0/8; 1 SW→4 S	11→18	Pesimälinnusto [WPL]
	04:00–12:30	0→7/8; 2–3 S	10→16	
25.–26.06.	17:00–02:00	0/8; 2 SW→1 W	28→11	Luontotyyppit, kasvilajit [KV]
	08:00–17:00	0/8; 2 SW	25→27	
23.06.	13:00–20:30	4→0/8; 2 NW→1 W	27→24	Hyönteislajit (erit. perhoset ja sudenkorennot) [JR]
06.–07.07.	20:00–01:00	0→3/8; 5–1 S	13	Hyönteislajit (erit. perhoset) [JR]
28.7.–1.08.				Lepakkolajisto [PV, NK, JR]

Ennakkokuviointi jätettiin karkeaksi; maastotyövaiheessa tehtiin lisäkuviointia pienialaisten ja mahdollisten uhanalaisten luontotyyppien rajaamiseksi suurkuvioiden sisällä. Maastokäynti ajoitettiin keskikesään, jolloin kasvillisuus oli täysin kehittynyttä (25.–26.6.2020; Kimmo Vuokare; **taulukko 1**). Kasvillisuustyypit rajattiin luontotyypeittäin kartalle GPS-paikanninta apuna käyttäen. Käytännössä kohteella käveltiin kunkin suurkuvion läpi listaten havaitut luontotyyppit ja merkatien GPS:lle tarkat sijaintitiedot merkityksellisistä kasvilajeista (luontotyyppi-kuvausten edellyttämien lajien lisäksi myös yleisesti kaavoituksessa huomionarvoiset kasvilajit) ja luontotyypeistä. Kasvien mahdolliset määritysepäselvyydet ratkaistiin näytekappaleilla, jotka määritettiin laboratorio-olosuhteissa.

3.3.3 Pesimälinnustolaskennat

Pesimälinnustoa selvitettiin kartoituslaskennalla (Koskimies & Väisänen 1988). Kartoituslaskenta on sopiva menetelmä rajallisten alueiden linnuston kartoitukseen ja tuottaa biotoopeittain edustavan arvion linnuston lajistokoostumuksesta ja kokonaiskannoista. Laskennassa alueet kuljettiin läpi kahtena peräkkäisenä aamuna siten, että mikään paikka ei jäänyt yli 100–200 m päähän reitiltä. Tunnistettavat näkö- ja äänihavainnot talletettiin karttapohjalle. Havainnot koostettiin erikseen koskien selvitysalueen keskiosan yksityismaita sekä kaupungin hallitsemia metsä- ja peltoalueita. Kartoituslaskenta toistettiin kaksi kertaa lintujen pesimiskauden ajoittumisen lajikohtaisen vaihtelun kontrolloimiseksi (4.–5.5.2020, 23.–24.5.2020; Wille-Pekka Lepo; **taulukko 1**). Laskennat ajoituivat niin, että myöhäiset muuttolinnut olivat saapuneet pesimäalueilleen, mutta myös aikaisemmat lintulajit lauloivat edelleen reviirilauluja. Yhdellä laskentakerralla havaitaan laskennallisesti 60 % paikkalinnuista (Koskimies & Väisänen 1988), minkä perusteella jo kaksi laskentaa tuottaa tarkahkon kuvan pienialaisten alueiden pesimälinnustosta.

Havainto tulkittiin pesiväksi pariksi, jos koiras esitti reviirilaulua, linnut varoittelivat, kantoivat ruokaa, niiden pesä löydettiin tai havaittiin poikasia. Kahlaajien osalta pesimälinnustoon luettiin lajit, joilla havaittiin soidintavia koiraita tai niiden pesä löydettiin. Muuttohavainnoiksi tulkittiin tapaukset, missä lajin pesimäympäristöt puuttuvat selvitys-

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

alueelta, laji ei ylipäättään pesi Lahden seudulla tai havaittiin yksinomaan ruokailevia lintuja tai linturyhmiä ilman soidinkäyttäytymistä. Kahlaajien osalta parimäärä arvioitiin soittimella tavattujen koiraiden perusteella, ellei pesiä havaittu. Merkityksellisten lajien osalta pyrittiin tarkempaan, lajikohtaiset ominaisuudet havaittavuudessa huomioivaan, pesimäkannan suuruusarvioon. Muiden lajien osalta parimääräksi määritettiin laskennoissa saatu suurin parimäärä, mikä edustaa kannan minimiarviota. Samoin toimittiin myös sellaisten lajien kohdalla, joita ei havaittu kartoituslaskennassa, mutta varmistettu parihavainto kirjattiin muiden maastokäyntien yhteydessä. Linnustokäyntien aikana valmistauduttiin tallentamaan myös liito-oravaa ja viitasammakkoa koskevat havainnot.

3.3.4 Liito-orava (*Pteromys volans*)

Liito-oravan elinympäristökartoitus ja esiintymisselvitys toteutettiin keväällä (19.–21.04.2020; Panu Välimäki & Netta Keret; **taulukko 1**) lajia koskevaa nykyohjeistusta soveltaen (ks. Nieminen & Ahola 2017). Liito-oravan elinympäristö on varttunut kuusivaltainen sekametsä, jossa on järeää puustoa, kolopuita pesä- ja piilopaikoiksi ja lehtipuita ravinnoksi. Edellä mainittujen ehtojen täytyessä, liito-oravan esiintyminen kohdekuviolla pyrittiin varmistamaan lajityypillisten kellanruskeiden ulostepapanoiden perusteella. Puun juurenniskassa kasassa olevat papanat ilmaisevat paikan tärkeyttä elinpiirin liito-oravalle. Papanalaskennalla ei saada käsitystä alueella elävästä yksilömäärästä tai varmuutta ruokailu, levähdys- ja lisääntymispaikkojen sijainnista. Nämä seikat huomioitiin EU:n luontodirektiivin lajeja koskevan säännösten mukaisesti tulkitsemalla useampia ympäristövihjeitä yhdessä. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittelemiseksi maastossa käytettiin papanoita ja kolopuita (tai muita pesä- ja piilopaikkoja) sekä metsän ikää ja puulajisuhteita. Mikäli lajista ei saatu maastokäynnin yhteydessä havaintoja (papanat / aikuiset), arvioimme alueen soveltuvuutta lajille yksinomaan edellä mainittujen ekologisten ehtojen täyttymisen perusteella.

Liito-oravaselvityskäynnin yhteydessä arvioitiin myös selvitysalueen merkitystä huomionarvoisten perhoslajien [luonnonsuojeluasetuksen mukaiset erityisesti suojeltavat lajit, EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV(a) lajit] näkökulmasta. Maastokäynnillä kirjattiin soveltuvilta osin havainnot ko. eliömaantieteellisessä maakunnassa esiintyvien kyseiseen lajijoukkoon kuuluvien perhoslajien ravintokasveista ja elinympäristötyypeistä.

3.3.5 Laajennettu esiselvitys – viitasammakko (*Rana arvalis*)

Viitasammakko lisääntyy ja talvehtii monenlaisissa makeavesialikoissa. Lajin laajennettu esiselvitys toteutettiin liito-oravaan (19.–21.04.2020; Panu Välimäki & Netta Keret) ja pesimälinnustoon (4.–5.5.2020; Wille-Pekka Lepo) kohdistuneiden maastokäyntien yhteydessä viitasammakon mahdollisten lisääntymisympäristöjen dokumentoinnilla sekä kuuntelupysähdyksillä lajin mahdollisilla lisääntymispaikoilla (1–2 käyntiä/kohde) (**taulukko 1**). Viitasammakko on helposti tunnistettavissa lajityypillisestä ”pulputtavasta” soidinäänestä. Laji äänтелеe aktiivisesti erityisesti yöaikaan, mutta kiivaimman soidinjakson aikana (huhtikuun loppu – toukokuun puoliväli) koiraat ovat äänessä myös päivisin. Liito-orava- ja linnustokartoituksissa selvitysalue kuljettiin kauttaaltaan läpi, mikä mahdollisti alueellisesti kattavan viitasammakkohavainnoinnin (vähintään elin-/lisääntymisympäristöt). Kohteilla, missä

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

arvioitiin olevan viitasammakolle soveltuvia lisääntymisympäristöjä, suoritettiin ylimääräisenä toimenä linnusto- / liito-oravakartoituksen hetkeksi (15–30 min) keskeyttävä viitasammakoiden pistelaskenta. Pistelaskennassa sammakot lasketaan esiintymän paikallisen ja alueellisen merkityksen arvioimiseksi. Havaitut sammakoiden kutulau-
tat määritettiin niiden rakenteen sekä yksittäisen alkion alkiolevyn muodon ja värityksen perusteella (ks. Gustafsson & Gustafsson 2016). Havaitut mahdolliset tai todetut lisääntymisalueet rajattiin GPS-laitteella. Samassa yhteydessä arvioimme lajille soveltuvien talvehtimisympäristöjen (pysyvät vesialtaat) esiintymistä suunnittelualueella.

3.3.6 Laajennettu esiselvitys – lepakot (Chiroptera)

Suomessa tavattavat lepakkolajit ovat rauhoitettuja. Lepakkolajimme kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin ja luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen on kielletty. Lepakkolajejamme koskee Suomen hyväksymä (Valtionsopimus 104/1999) erillinen Euroopan lepakoidensuojelusopimus (EUROBATS), minkä mukaan jäsenmaiden on pyrittävä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita. Lepakkoja tavataan monenlaisissa puoliavoimissa ja avoimissa ympäristöissä sekä metsissä, missä ne saalistavat hyönteisiä. Lepakkojen pesä- ja päivälepopaikat (myös kolopuut) keskittyvät ihmisvaikutteisissa ympäristöissä etenkin vanhaan rakennuskantaan rajoittuville paikoille. Lisäksi lepakot käyttävät lepopaikkoina luontaisia kivikoita ja louhikoita. Alustavan tietokanta- (<https://laji.fi>) ja ilmakuvatarkastelun perusteella kotimaisista lepakkolajeista korvayökkö (*Plecotus auritus*), pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*), pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), isoviiksisiippa (*Myotis brandtii*), vesisiippa (*M. daubentonii*), viiksisiippa (*M. mystacinus*) tulkittiin mahdollisiksi selvitysalueella. [lajit, pl. korvayökkö, on aiemmin todettu alueelta (Metsänen & Häyhä 2018)]. Alueella on lepakoille soveltuvaa saalistusaluetta ja etenkin kookkaamman puuston paikoilla sekä maatalousalueen rakennuk-
sissa oletettavasti myös potentiaalisia pesä- ja levähdyspaikkoja.

Liito-orava- ja linnustoselvityskäynneillä arvioitiin selvitysalueen soveltuvuutta lepakoille. Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityskäynnin havaintojen perusteella selvitysalueella toteutettiin 28.7.–1.8. alueellisesti kattavampi lepakkoselvitys (**taulukko 1**), millä täydennettiin aikaisempaa Pippon moottoriurheilukeskuksen lähiympäristöön keskittyntä selvitystä. Lepakkoselvitys toteutettiin tallentavilla ultraäänidetektoreilla (AudioMoth 1.0.0). Laitteet sijoitettiin kuudelle erilliselle joko ruokailualueeksi tai mahdolliseksi kulkuväyläksi arvioidulle kohteelle 1–2 yöksi [Vahtersuo SW (6760395:3430079 YKJ), Vahtersuo NE (6760544:3430207 YKJ), Pippo NE (6762275:3430543 YKJ), Kujala (6761445:3432199 YKJ), Kivimäki (6760917:3430336 YKJ) ja Härkämäki SW (6760497:3429508 YKJ)] ja ohjelmoitiin tallentamaan ääniä klo. 21.30–07.00 yhden minuutin jaksoissa. Tallenteet tulkittiin jälkikäteen ja niiden perusteella arvioitiin alueen lepakkolajistoa ja alueen merkitystä paikalliselle lepakkopopulaatiolle.

3.3.7 Varsinaiset esiselvitykset – sudenkorennot (Odonata) ja perhoset (Lepidoptera)

Edellä esitettyjen lajien ja lajiryhmien lisäksi arvioimme suunnittelualueella potentiaalisesti esiintyvät erityistä huomiota edellyttävät sudenkorento- ja perhoslajit. Arviointi perustuu ensisijaisesti selvityskäynneillä koottuihin

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

erillisiin havaintoihin merkitykselliselle hyönteislajistolle olennaisten ympäristötekijöiden (elinympäristöt ja ravintokasvit) esiintymisestä, laadusta ja alueellisesta jakautumisesta. Arviointi kohdistettiin lajeihin, jotka aikaisemman havaintoaineiston koostamisen perusteella voisivat todennäköisimmin esiintyä alueella. Tietokanta (<https://laji.fi>) ja ilmakuvatarkastelun perusteella EU:n luontodirektiivin mainitsemista sudenkorennoista kysymykseen tulevat lähinnä lummelampikorento (*Leucorrhinia caudalis*), täplälampikorento (*L. pectoralis*), sirolampikorento (*L. albifrons*), kirjojokikorento (*Ophiogomphus cecilia*) ja perhosista kirjoverkkoperhonen (*Euphydryas maturna*). Perhosten osalta selvitysalueen mahdollisia luonnonsuojeluasetuksen erityisesti suojeltavia lajeja ovat mm. ahdeyökkönen (*Athetis gluteosa*), kaunokkikätkökääriäinen (*Cochylimorpha alternana*), paahdekeulakoi (*Athrips amoenellus*), pikkusiniisi (*Cupido minimus*) ja toukokuusamahitukoi (*Perittia obscura punctella*).

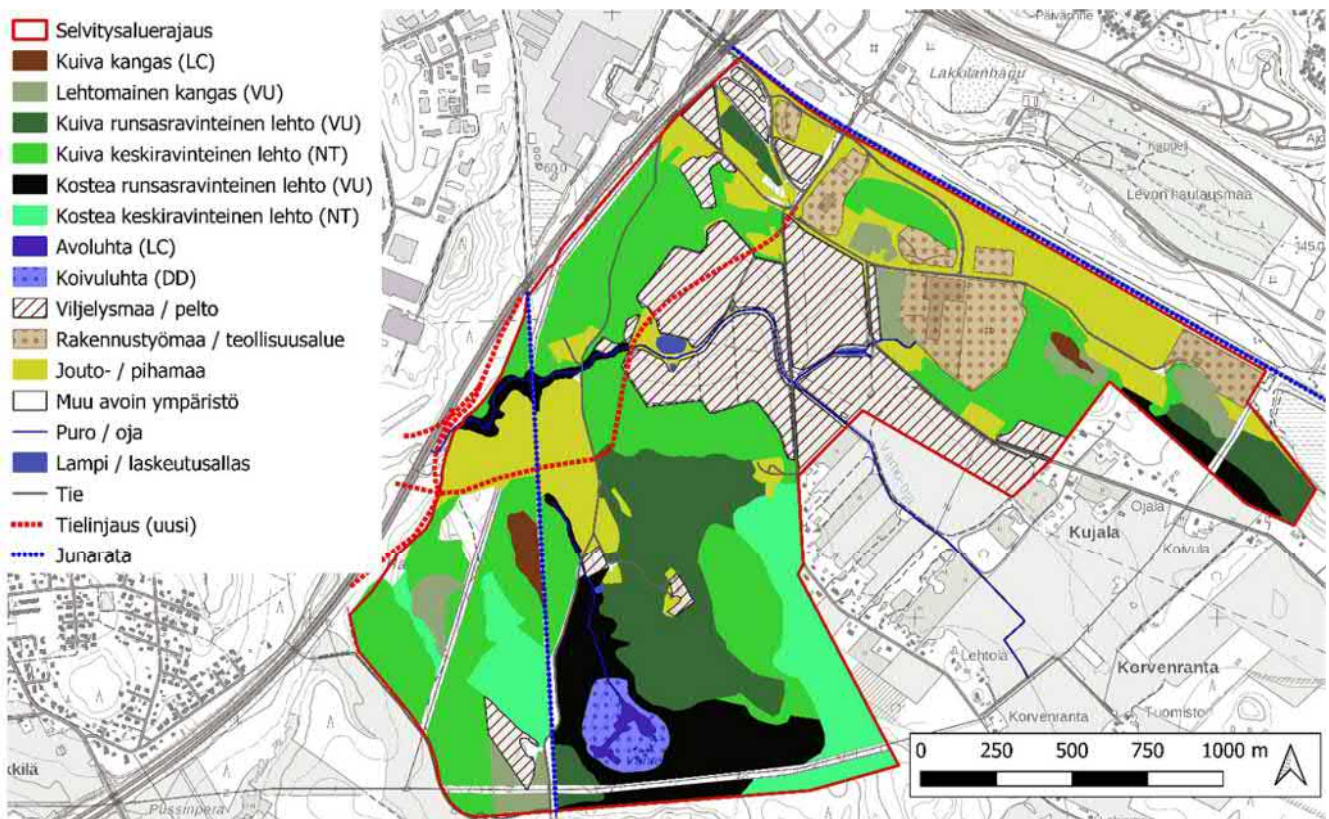
Em. lajien alustava esiintymisselvitys pyrittiin toteuttamaan tämän selvitysohjelman piirissä, jos lajien elinympäristövaatimusten täyttyminen todettiin ajankohtana, jolloin selvityskäynnit olivat edelleen uskottavasti toteutettavissa. Useissa tapauksissa esiselvitys itsessään tuottaa luotettavan arvion lajien esiintymisestä [jos ko. lajeille välttämättömät resurssit puuttuvat] ja vähintään perustellun esityksen kohdennetuista lisäselvitystarpeista. Sudenkorentolajistoa havainnoitiin selvitysalueen eteläosassa sijaitsevan Vahtersuon alueella kolmen tunnin ajan (23.6.2020; Jani Raitanen; **taulukko 1**). Havainnointi toteutettiin kulkemalla Vahtersuon avovesialueen rantaviiva läpi ja tarkastelemalla vesikasvillisuudessa istuvia sudenkorentoja kiikarilla. Perhoslajistoa havainnoitiin kahdella erillisellä käynnillä. Ensimmäisellä käynnillä (23.6.2020; JR; **taulukko 1**) perhosia (pääkohdelaji: kirjoverkkoperhonen) ja niille olennaisia resursseja havainnoitiin päiväsaikaan alueellisesti kattavasti selvitysalueen avoimissa ympäristöissä (pl. keskiosan peltoaukea). Toisella käynnillä (6.–7.7.2020; JR) suoritettiin hämärä- ja yöaikaista aktiivihavainnointia (klo. 20:00–02:00) moottoriurheilukeskuksen ympäristössä (pääkohdelaji: ahdeyökkönen) (**taulukko 1**).

4 TULOKSET

4.1 Luontotyytit ja kasvillisuus

Pippo–Kujala -selvitysalue on pääosin Etelä-Suomelle tyypillistä peltojen, pienteollisuusrakenteiden ja joutomaan rikkomaa rehevähköä talousmetsää. Etenkin alueen pohjois- ja itäosissa on runsaasti pienteollisuuskiinteistöjä ja joutomaita (**kuva 3**). Selvitysalueella ihmisvaikutus on kaikkiaan mittavaa paitsi selvitysalueen keskiosaa hallitsevan aktiivikäytössä olevan peltoaukean, mutta myös länsipuoliskon keskiosassa sijaitsevan Pippon moottoriurheilukeskuksen sekä sen poikki rakenteilla olevan uuden tielinjauksen (Vanhanradankatu–Kujanlankatu) seurauksena. Moottoriurheilukeskuksen kartingrata oli aktiivisessa käytössä, mutta sen länsi- ja eteläpuolelle sijoittuvien motocross- ja speedwayratojen käyttö on päättynyt joitain vuosia sitten. Motocrossrata on erilaisten tavanomaisten heinien ja komealupiinin (*Lupinus polyphyllus*) [kansallisesti haitalliseksi luokiteltu vieraslaji; ks. <https://vieraslajit.fi/lajit/HBE.MG12/list>] hallitsemaa avointa joutomaata. Speedwayrata toimii lähinnä rakennusjätteenä syntyvän puumateriaalin varastona. Selvitysalueen etelä- ja länsiosissa (Pippo) sekä pieniltä osin alueen itä-

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020



Kuva 3. Pippo–Kujala -selvitysalueen luontotyytit (uhanalaisuus) ja maankäyttötavat sekä niiden sijoittuminen alueelle.

osassa (Kujala) on puustoisia, osin vähintään luonnontilaisen kaltaisia metsiä muistuttavia metsäkuvioita. Näilläkin alueilla luontotyytit ja kuvioiden luonnontilaisuus kuitenkin vaihtelevat suuresti. Pääosin alueen (varttuneemmat) metsät ovat ravinteisia havupuuvaltaisia lehtoja. Alueen eteläosassa on myös vähintään luonnontilaisen kaltainen luhtainen avoluhtan ja koivuluhtan muodostama suoalue (Vahtersuo).

4.1.1 Joutomaat ja muut avoimet alueet

Joutomaaksi tai muuksi avoimeksi alueeksi on tässä kartoituksessa kirjattu laaja joukko erilaisia aukeita ja voimakkaasti ihmisvaikutteisia alueita niiden tarkemman rajauksen subjektiivisuuden vuoksi. Näille alueille yhteistä on ihmistoiminnasta johtuva avoimuus ja merkityksellisten häiriöiden toistuva esiintyvyys. Niillä tavattiin myös runsaasti vierasperäisiä kasvilajeja (ks. <https://vieraslajit.fi/lajit/HBE.MG12/list>). Lähes kaikilla näistä alueista kasvoi runsaasti *komealupiinia (*Lupinus polyphyllus*) (kuva 4), useilla alueilla myös muita vieraslajeja kuten *kurttu-ruusua (*Rosa rugosa*), *kaukasianjättiputkea (*Heracleum mantegazzianum*), pajuangervoja (*Spiraea* spp.), tuoksuvatukkaa (*Rubus odoratum*), röyhättä (*Koenigia* spp.), pensaskanukkoja (*Cornus* spp.), saksankirveliä (*Myrrhis odorata*), pystykäenkaalia (*Oxalis stricta* 'Rufa'), rehuvoohenhennettä (*Galega orientalis*) ja pilvikirsikkaa (*Prunus pennsylvanica*) [* = haitalliseksi luokiteltu vieraslaji].



Kuva 4. Pippo–Kujala -selvitysalueen avoimissa ihmisvaikutteisissa ympäristöissä esiintyy laajasti kasvillisuuden vieraslajeja, kuten komealupiinia ja kaukasianjättiputkea. Vieraslajien hävittäminen on suositeltavaa riippumatta kaava-suunnittelun vaiheesta.

Pippo–Kujala -alueen avoimilla, edellä käsiteltyjä kohteita vähäravinteisimmilla joutomaa-alueilla esiintyy myös kedoille leimallista vaativampaa kasvillisuutta ja ne voidaan tulkita edustavan ns. korvaavia elinympäristöjä (**kuva 5**). Pippon pohjoispuolisilla joutomaa-alueilla kasvaa esimerkiksi ketotuulenlentoa (*Filago arvensis*), hentopoimu-lehteä (*Alchemilla filicaulis*), silkkipoimulehteä (*A. micans*), piennarkelttoa (*Crepis biennis*) sekä keltamaitetta (*Lotus corniculatus*). Pippon moottoriurheiluradalla kasvaa lisäksi mm. ketokaunokkia (*Centaurea scabiosa*), nurmikaunokkia (*Centaurea phrygia*) [myös Vahtersuon länsipuolen lehtokuvion niittymäisillä aukkopaikoilla] ja metsänätkelmää (*Lathyrus sylvestris*). Myös selvitysalueen pohjoisosan hiekkatienpientareet ovat paikoin kasvustoltaan ketomaisia ja niiden lajisto on edellä kuvatun kaltainen.

4.1.2 Metsät

Selvitysalueen metsät ovat suurelta osin lehtoja tai ravinteisia kangasmetsiä. Ylispuustona on tavallisesti metsäkuusi (*Picea abies*), paikoin metsähaapa (*Populus tremula*). Paikoin metsissä on iäkkäitä kookkaita raitoja (*Salix caprea*) ja nuorempia metsälehmäksi (*Tilia cordata*) ja metsävaahteroita (*Acer platanooides*). Ravinteisimmillaan lehdot ovat alueen Pippon puolen eteläosissa, alueen poikki kulkevan Vartio-ojan varressa sekä Kujalan itäosissa. Runsasravinteisissa lehdoissa tavataan kasvillisuuden osalta varsin vaativia lehtolajeja. Kuivissa runsasravinteisissa metsissä kasvaa esimerkiksi metsävaahteraa (*Acer platanooides*), jänönsalaattia (*Lactuca muralis*) sekä koiranheittä

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020



Kuva 5. Pippo–Kujala -alueen pohjoisosan avoimet joutomaakuviot ja tienpientareet kasvavat kedoille ominaisia kasvilajeja.

(*Viburnum opulus*). Kosteissa runsasravinteisissa lehdoissa tavataan jänönsalaattia (*Lactuca muralis*), tesmaa (*Milium effusum*), lehtotähtimöä (*Stellaria nemorum*) ja suokelttoa (*Crepis palustris*). Vahtersuon eteläpuolella kasvaa myös kulleroa (*Trollius europaeus*) ja pohjoispuolella lehtoimikkää (*Pulmonaria obscura*). Vahtersuon itä- ja pohjoispuolella lehtonäsiä (*Daphne mezereum*) on huomattavan runsas. Kujalassa kasvaa harvakseltaan isoalvejuurta (*Dryopteris expansa*) (kuva 6a) ja Vartio-ojan varrella (kuva 6b) moottoriurheilukeskuksen pohjoispuolella lehtoimikän lisäksi myös lehtopalsamia (*Impatiens noli-tangere*) sekä korpinurmikkaa (*Poa remota*; NT).



Kuva 6. Selvitysalueen rehevimmät (runsasravinteisimmat) varttuneet kosteapohjaiset lehtometsäkuviot sijoittuvat (a) länsi-/pohjoisosassa Vartio-ojan varteen ja toisaalta (b) alueen itäosan Kujalan ympäristöön.

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020



Kuva 7. Mäkilehtoluste.

Keskiravinteisissa lehdoissa tavataan monin paikoin esimerkiksi mäkilehtolustetta (*Brachypodium pinnatum*; **kuva 7**) ja metsämaarianheinää (*Hierochloë australis*) sekä paikoin metsälehmusta (*Tilia cordata*). Lehtomaisten kankaiden kasvillisuus on varsin tavanomaista. Niissä kasvaa valoisuudesta riippuen varpukasveja, kastikoita ja paikoin harvakseltaan mäkilehtolustetta.

Kuivaa kangasmetsää esiintyy alueella suhteellisen pienialaisesti ja ainoastaan Kujalassa yhdellä kallioisella mäellä sekä kapeana (osin kuusensekaisena) kuviona Pippon alueella Lahti–Helsinki junaradan länsipuolella. Pippon alueen kuivan kangasmetsän kuvio on melko nuorta ja vähintään osin käsiteltyä eikä alueella esiinny erityisen arvokasta kasvilajistoa. Kallioisemmilla kohdin maata peittävät jäkälät, sammalpohjaisilla alueilla taas varvut, pääasiassa puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*).

4.1.3 Vahtersuon luhta

Selvitysalueen länsipuoliskon eteläpäässä sijaitseva Vahtersuo on kostea, osittain avoin luhtasuo (**kuva 8**). Suurimalta osin Vahtersuo edustaa koivuluhtaa, kosteammilla paikoilla allikkoista avoluhtaa. Avoluhta-alueen kenttäkerroksen kasvillisuudessa valtalajeina ovat erilaiset sarat (*Carex* spp.) ja suokurjenjalka (*Comarum palustre*). Alueelta lienee aikaisemmin nostettu (kotikäyttö) turvetta. Nykyisellään Vahtersuon luhta on tästä huolimatta tulkitavissa metsälain 10 §:n tarkoittamaksi metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisen näkökulmasta tärkeäksi suoympäristöksi.



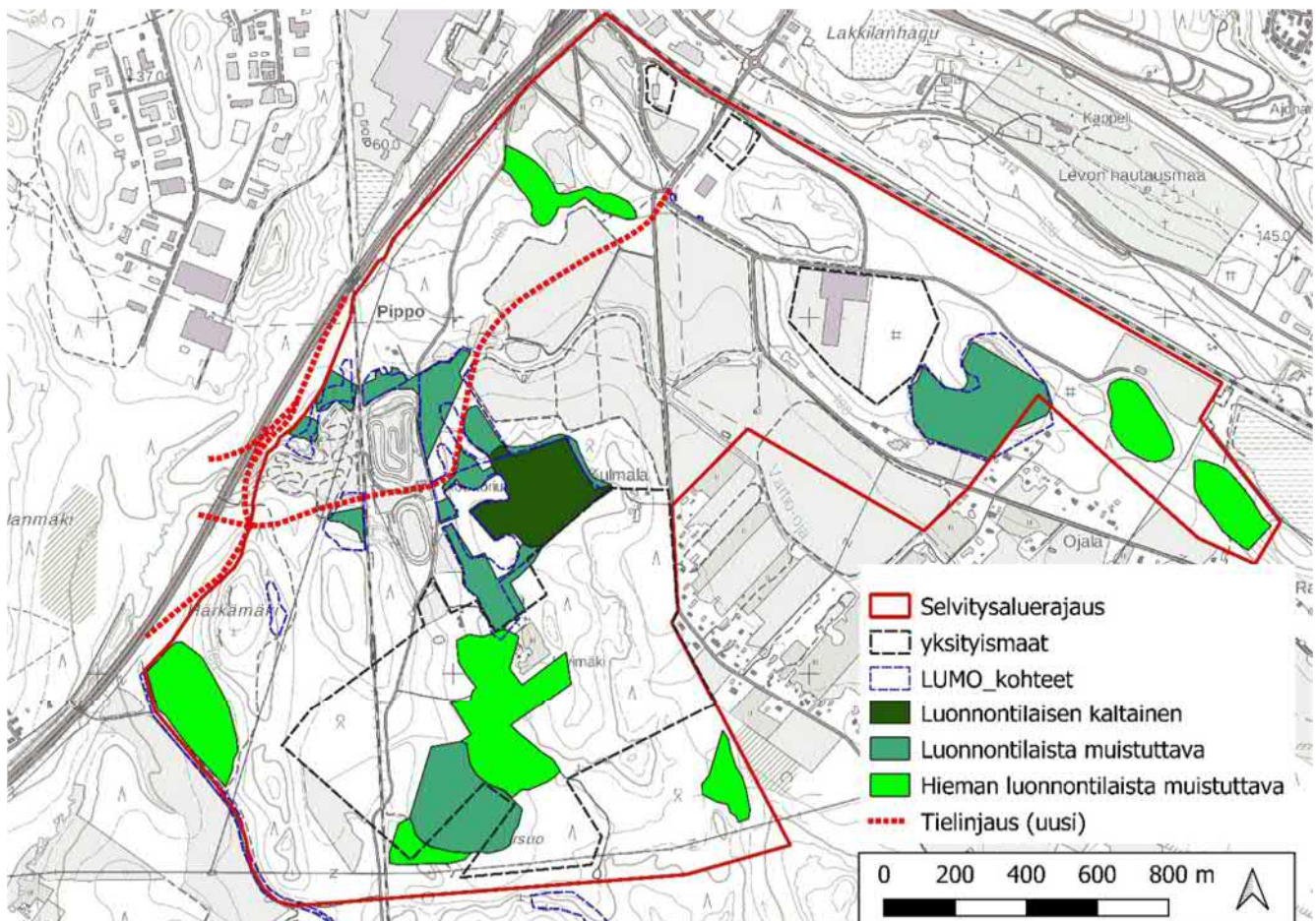
Kuva 8a–b. Vahtersuo edustaa vaihtelevasti puustoista koivuluhtaa ja allikkoista avoluhtaa.

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

4.1.4 Luontotyyppien luonnontilaisuus ja LUMO-kohteet

Pippo–Kujala -selvitysalue on pääosin voimakkaan ihmisvaikutuksen alaista. Ihmistoiminnan jälkiä näkee koko alueella vierasperäisten lajien, lahopuun suhteellisen vähäisen määrän sekä erilaisen jätteen ja romun [korostuneesti Kujalan ilmeisesti vanhaan kaatopaikka-alueeseen rajoittuva itäosa] suuren määrän kautta.

Luonnontilaisuutta arvioitaessa kiinnitettiin huomiota ensisijaisesti luontotyyppien edustavuuteen vaikuttaviin tekijöihin, kuten lahopuun määrään ja näkyvään käyttöhistoriaan (mm. metsätalous, ojitukset). Karttarajauksissa ei huomioitu reunavaikutusta esimerkiksi vanhan metsän hakkuuaukkoreunassa, vaan rajaukset kulkevat tiettyä luonnontilaisuutta edustavan luontotyyppien reunoja pitkin. Rajaukset ovat subjektiivisia ja tarkoitettu suuntaa antaviksi eri alueiden ihmisvaikutuksen voimakkuuden arviointiin. Luonnontilaisimmiksi arvioidut alueet (**kuva 9**) ovat pääosin osa aiemmin määriteltyjä LUMO-alueita (ks. myös **kuva 1**). LUMO-kohteiden tila vähintään luonnontilaisen kaltaisina alueina on pääsääntöisesti säilynyt. Ainoastaan moottoriurheiluradan itä- ja eteläpuoliset lähimmät LUMO-kohteet ovat osin muuttuneet, johtuen alueelle rakenteilla olevasta moottoriurheilukeskuksen lävistävästä uudesta tiestä (Vanhanradankatu–Kujalankatu).



Kuva 9. Selvitysalueen luonnontilaisuusluokat maastoselvityksiin ja ilmakuviin perustuneen subjektiivisen arvion mukaan.

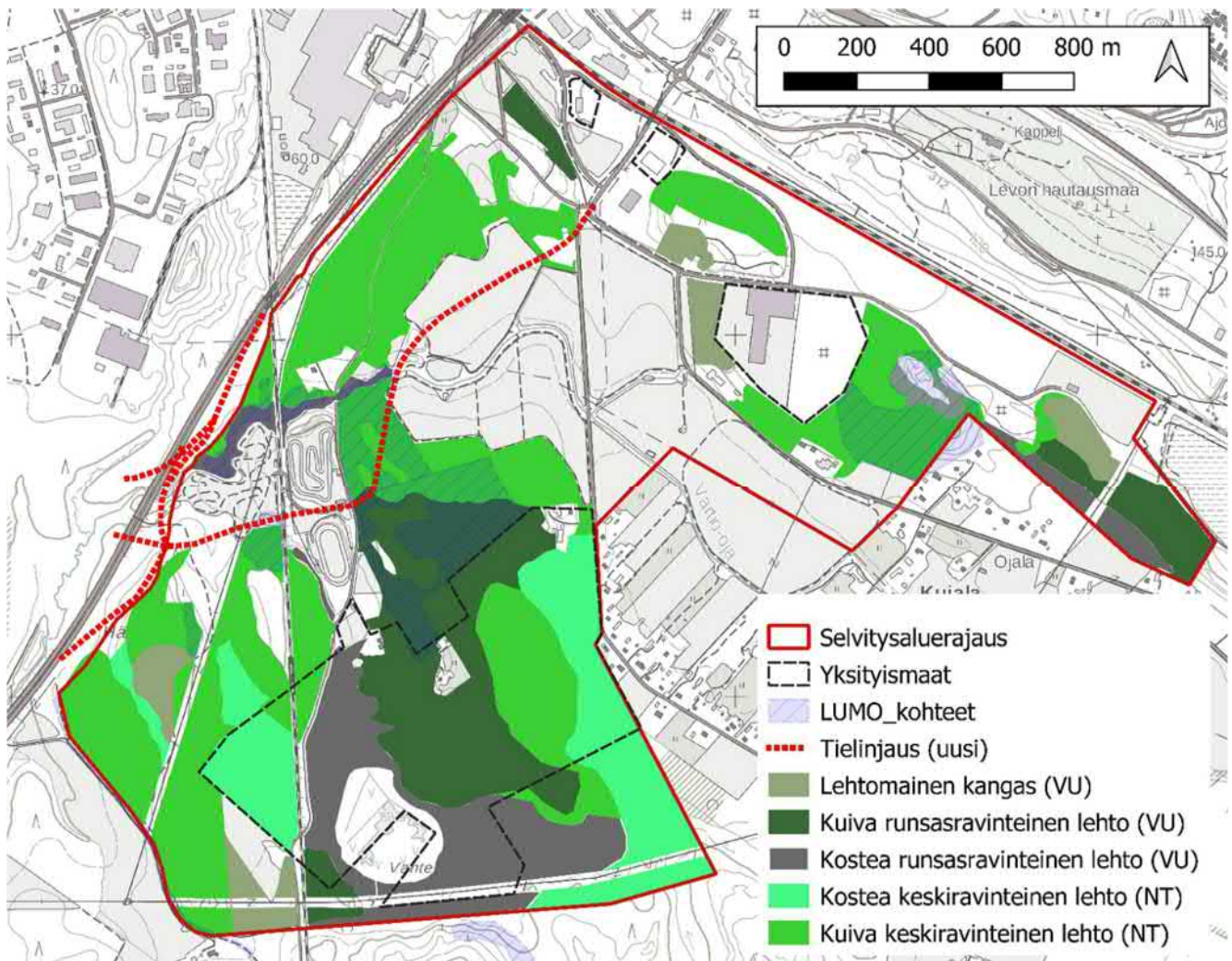
Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

LUMO-kohteet edustavat yleisesti luonnon monimuotoisuuden, maiseman tai vesiensuojelun kannalta merkittäviä alueita, joiden hoitoa ohjataan maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnittelulla. LUMO-suunnittelu on maanomistajille vapaaehtoista eikä kohteilla ole sitovaa hoito- tai säilyttämisvelvoitetta. LUMO-kohteiden säilymistä on suositeltavaa edistää suojavyöhykkeillä, joiden leveys määräytyy toiminnan laadun ja laajuuden sekä ko. kohteen luonteen mukaan. LUMO-alueiden alkuperäiset perusteet tulee selvittää ja tarkastaa kohdennetulla maastokäynnillä mahdollisten erityisten perusteiden nykytila. Kaavan toteuttamisessa on suositeltavaa huomioida, että LUMO-alueiden perusteina olevat luontoarvot tai luonnontilaisimmat luontotyyppikuviot (ks. **kansikuva**) eivät erityisesti vaarannu. Tämä on mahdollista suunnittelemalla rakennustoiminnan laajuus, rakenteelliset ratkaisut ja suojavyöhykkeet siten, että kuvioiden kosteusolosuhteet (puusto + pintavedet) säilyvät ennallaan.

Selvitysalueelta halkova Vartio-oja ei itsessään edusta vesilain 2. kappaleen 11 §:n tarkoittamaa luonnontilaista noroa. Vartio-ojan lähiympäristö ja ojaan Kujalan puolella laskevat ojat ovat ihmistoiminnan voimakkaasti muuttamia, mikä heijastuu vartio-ojan kasvillisuuteen ja korostuneeseen sedimentaatioon. Toisaalta Vartio-ojan länsiosan (moottoriurheilukeskuksen pohjoispuoli) kostea runsasravinteinen lehto (VU) on tulkittavissa metsälain 10 §:n tarkoittamaksi metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisen näkökulmasta tärkeäksi elinympäristöksi. Kuvio ja sen tunnettu liitoravan elinpiiri sisältyvät Lahden eteläisen moottoritien käynnissä olevaan luontovaikutusseurantaohjelmaan (Pöyry Finland Oy 2019). Vartio-ojan runsasravinteista lehtoa vastaavalla perusteella Vahtersuon luhta on syytä huomioida kaavasuunnitteluprosessissa vesitaloudeltaan nykyisellään luonnontilaisen kaltaisena suokohteena. Molemmissa tapauksissa on suositeltavaa toteuttaa metsälain (20.12.2013/1085) 2 §:n sovellettavuusehtojen yksityiskohtaisempi tarkastelu ennen kaavavalmistelua.

4.1.5 Uhanalaiset luontotyypit

Selvitysalueelta todettiin runsaasti ja laaja-alaisesti viimeisimmän luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin [Kontula & Raunio (toim.) 2018] yhteydessä vaarantuneiksi (VU) ja silmälläpidettäviksi (NT) arvioituja puustoisia luontotyyppisiä ja niiden erilliskuvioita (**kuvio 10**). Vaarantuneita luontotyyppisiä edustivat kuivat runsasravinteiset lehdot, kosteat runsasravinteiset lehdot sekä lehtomaiset kankaat. Silmälläpidettäviksi on samassa yhteydessä luokiteltu kuivat keskirasvinteiset lehdot ja kosteat keskirasvinteiset lehdot. Valtaosa alueella tavattavista, uhanalaisiin luontotyyppisiin luettavista biotoopeista oli kuitenkin laadullisesti varsin heikkoa verrattuna vastaavien luontotyyppien luonnontilaan Pippo–Kujala -alueen aktiivisen metsätalouskäytön ja muun ihmisvaikutuksen seurauksena. Suuri osa laadullisesti arvokkaista lähes luonnontilaisen kaltaisista tai luonnontilaista muistuttavista luontotyyppikuvioista sijaitsee selvitysalueen merkityillä LUMO-aluekuvioilla. Yksinomaan luontotyyppikuvioiden luonnonsuojeluasetukseen perustuvan aseman perusteella vähintään selvitysalueen keskiosan luonnontilaisen kaltainen osa kuivaa runsasravinteista lehtoa ja kosteaa runsaslajista lehtoa edustavasta metsäkuvioista tulisi kaavasuunnitelmassa rajata kuvion olosuhteita muuttavien toimenpiteiden ulkopuolelle (viheraluerajaus) (**kuvat 9 & 10**).

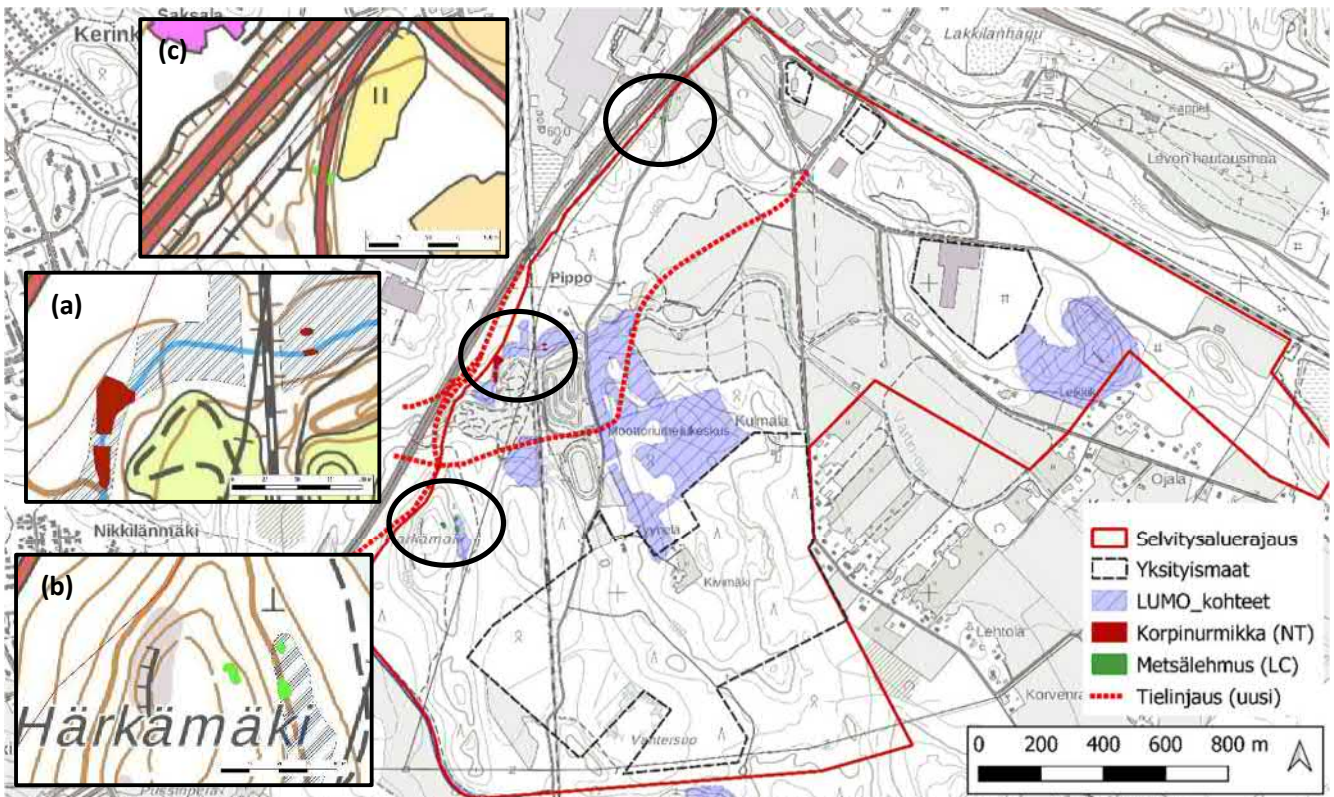


Kuva 10. Selvitysalueen vaarantuneet (VU) ja silmälläpidettävät (NT) luontotyytit ja niiden sijoittuminen LUMO-alueille.

4.1.6 Huomioitavat kasvilajit

Selvitysalueella ei havaittu uhanalaisia (VU–CR) kasvilajeja (**kuva 11**). Alueen kasvilajeista ainoastaan korpinurmikka (*Poa remota*) on viimeisen uhanalaisarvioinnin yhteydessä luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT) (ks. Hyvärinen ym. 2019). Korpinurmikan elinympäristöihin kuuluvat korvet (*Sk*), erilaiset lehdot (*ML*) ja lähteiköt (*VL*). Suunnittelualueella laji esiintyy Vartio-ojan länsipäätä ympäröivässä kosteassa runsasravinteisessä lehdossa (LUMO- & VALTARI-kohde). Selvitysalueen muita huomionarvoisia kasvilajeja ovat metsälehmus (*Tilia cordata*; LC), jota kasvaa selvitysalueen länsiosassa Härkämäen LUMO-kohteella pienialaisina erillisinä metsikköinä ja alueen pohjoispäässä yksittäisinä puina. Lisäksi metsämaarianheinä (*Hierochloë australis*; LC) ja mäkilehtoluste (*Brachypodium pinnatum*; LC) ovat valtakunnallisesti harvinaisia lehtometsien lajeja. Lahti kuuluu maantieteellisesti lajien levinneisyysalueiden ydinalueeseen (ks. <https://laji.fi>), eivätkä ne ole alueellisella tai paikallisella mittakaavatasolla tarkasteltuna erityisen huomionarvoisia, ja siten kaava-suunnitelmassa välttämättä huomioitavia.

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020



Kuva 11. (a) Korpinurmikan ja (b–c) metsälehmuksen kasvupaikat selvitysalueella.

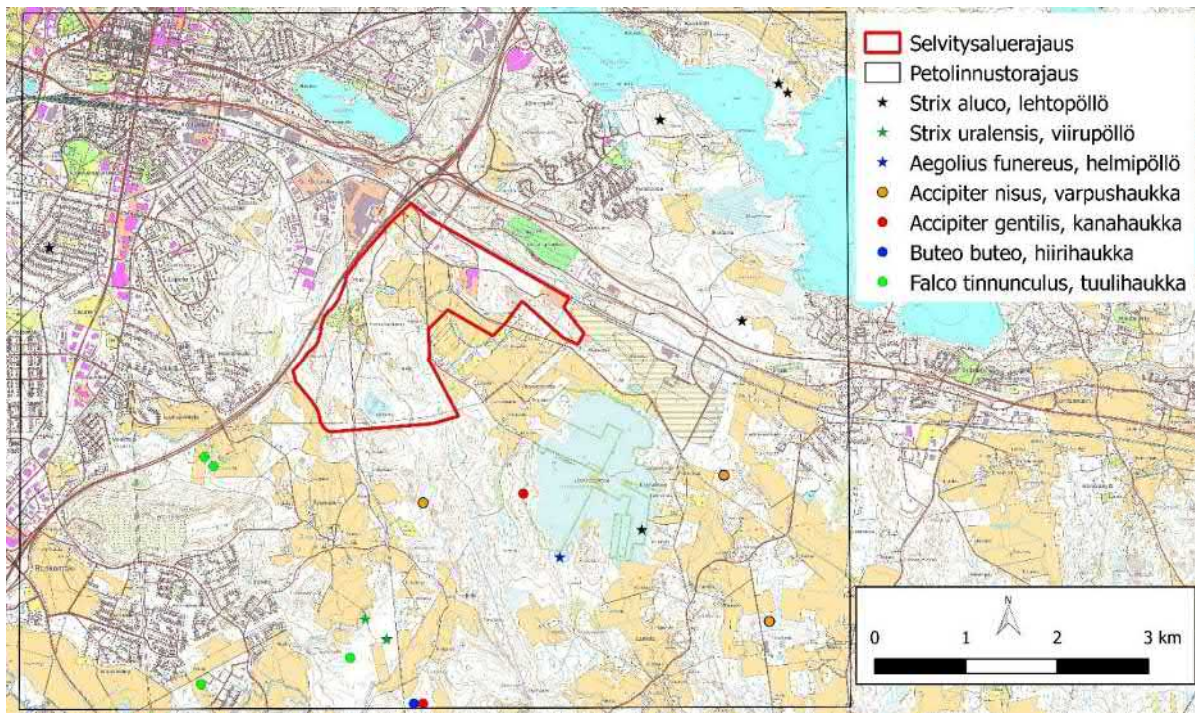
4.2 Pesimälinnusto

4.2.1 Petolinnut

Maastokäyntien yhteydessä (19.–24.5.2020) suunnittelualueella havaittiin helmipöllön [*Aegolius funereus*; Natura-laji (NAT), NT, kv. vastuulaji (EVA)] oksennuspalloja Härkämäen alueella [67608:34293 YKJ], saalistava kanahaukka (*Accipiter gentilis*; NT) moottoriurheilukeskuksen pohjoispuolen puronvarsilehdossa [6761608:3429878 YKJ] ja saalistava tuulihaukka (*Falco tinnunculus*; NAT) suunnittelualueen keskiosan peltoaukealla. Helmipöllön ja kanahaukan tiedetään pesivän alueen eteläpuolisen Linnaistensuon Natura 2000 -alueen (FI0324001; SCI/SAC) länsilaidalla 1–2 km etäisyydellä suunnittelualueen etelälaidasta (**kuva 12**). Lähimmät tunnetut tuulihaukan reviirit sijoittuvat suunnittelualueen lounaispuolelle n. 1 km etäisyydellä alueen rajasta sijoittuvalle erilliselle metsäsaarekkeiden erottamalla peltoalueelle (**kuva 12**). Lajien pesinnästä Pippo–Kujalan suunnittelualueella ei saatu näyttöä v. 2020 maastokäyntien aikana.

Linnaistensuon länsi- ja itäpuolelta tunnetaan varpushaukan (*Accipiter nisus*; LC) reviirit sekä sen etelälaidalta yksittäinen lehtopöllön (*Strix aluco*; LC) reviiri. Lehtopöllön reviirejä sijoittuu myös tasaisemmin suunnittelualueen ympäristöön n. 2–3 km säteellä. Etäämpänä suunnittelualueen eteläpuolella (≥ 2 km) tunnetaan tuulihaukan ja kanahaukan lisäksi myös viirupöllön (*Strix uralensis*; NAT) ja hiirihaukan (*Buteo buteo*; NAT, VU) pesimäreviirit. Kaikki edellä mainitut petolintureviirit sijaitsevat suunnittelualueen vaikutusalueen ulkopuolella.

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020



Kuva 12. Pippo–Kujala -selvitysaluetta ympäröivän 9 km × 8 km (W–E, S–N) lähiympäristön tunnetut petolintureviirit v. 2000–2019 LTKM rengastustoimiston tietojen mukaan (05.11.2019 & 15.04.2020).

4.2.2 Muu pesimälinnusto

Linnustolaskennoissa rekisteröitiin 68 pesimälinnustoon luettavaa lintulajia. Alueen keskiosan peltokuviolla havaittiin 29 lajia ja metsävaltaisilla kuvioilla 57 lajia, joista 37 yksityismailla ja 53 kaupungin hallitsemilla mailla (aluejako esitetty kuvassa 2). Yksinomaan peltokuvion pesimälinnustoon luettuja lajeja olivat tunnetusti ensisijaisesti peltoaukeille painottuvat kiuru (*Alauda arvensis*), pikkutylli (*Charadrius dubius*), isokuovi (*Numenius arquata*) ja töyhtöhyppä (*Vanellus vanellus*) sekä Vartio-ojassa ja sen rantapensaikoissa pesivät sinisorsa (*Anas platyrhynchos*), telkkä (*Bucephala clangula*), ruokokerttunen (*Acrocephalus schoenobaenus*), satakieli (*Luscinia luscinia*), harakka (*Pica pica*), pensastasku (*Saxicola rubetra*) ja lähinnä havumetsiin luontaisesti sidonnainen töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*) [ensisijainen elinympäristö kuivahkot ja sitä karummat kankaat (Mkk)].

Metsäisemmille kuvioille leimallisia lintulajeja olivat pyrstötiainen (*Aegithalos caudatus*), metsäkirvinen (*Anthus trivialis*), puukiipijä (*Certhia familiaris*), viherpeippo (*Chloris chloris*), korppi (*Corvus corax*), varis (*C. corone*), käki (*Cuculus canorus*), sinitäinen (*Cyanistes caeruleus*), talitiainen (*Parus major*), käpytikka (*Dendrocopos major*), palokärki (*Dryocopus martius*), harmaapäätikka (*Picus canus*), närhi (*Garrulus glandarius*), pikkukäpylintu (*Loxia curvirostra*), kuusitiainen (*Periparus ater*), hömötiainen (*Poecile montanus*), punatulkku (*Pyrrhula pyrrhula*), leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*), tiltalti (*Phylloscopus collybita*), sirittäjä (*P. sibilatrix*), rautiainen (*Prunella modularis*), tulipäähippiäinen (*Regulus ignicapilla*), hippiäinen (*R. regulus*), vihervarpunen (*Spinus spinus*), mustapääkerttu (*Sylvia atricapilla*), lehtokerttu (*S. borin*), hernekerttu (*S. curruca*), pyy (*Tetrastes bonasia*), metsäviklo

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

(*Tringa ochropus*), peukaloinen (*Troglodytes troglodytes*), punakylkirastas (*Turdus iliacus*), kirjosiippo (*Ficedula hypoleuca*), harmaasiippo (*Muscicapa striata*), kivitasku (*Oenanthe oenanthe*) sekä Vahtersuolla ja sen laiteilla esiintyvät viitakerttunen (*Acrocephalus dumetrorum*), rantasipi (*Actitis hypoleucos*), laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*) ja kurki (*Grus grus*).

Laajasti sekä peltoaukealla että metsäisillä kuvioilla pesivät niittykirvinen (*Anthus pratensis*), tikli (*Carduelis carduelis*), punavarpuen (*Carpodacus erythrinus*), sepelkyyhky (*Columba palumbus*), keltasirkku (*Emberiza citrinella*), pajusirkku (*E. schoeniclus*), punarinta (*Erithacus rubecula*), peippo (*Fringilla coelebs*), haarapääsky (*Hirundo rustica*), hemppo (*Linaria cannabina*), västäräkki (*Motacilla alba*), pikkuvarpuen (*Passer montanus*), pajulintu (*Phylloscopus trochilus*), pensaskerttu (*Sylvia communis*), mustarastas (*Turdus merula*), laulurastas (*T. philomelos*) ja räkättirastas (*T. pilaris*)

4.2.2.1 Kaavoituksessa huomionarvoiset lintulajit

Pippo–Kujala -suunnittelualueen pesimälinnustoon ei tämän selvityksen perusteella lukeudu luonnonsuojeluasetuksen mukaisia erityisesti suojeltavia lintulajeja (ks. **taulukko 2**). Pesimälinnuston merkittävimmät havainnot koskevat kaupungin metsämailla esiintyvää viherpeippoa (*Chloris chloris*; EN; 4 paria) ja sekä kaupungin että yksityisten hallinnoimissa varttuneissa kuusikoissa esiintyvää hömötiaista (*Poecile montanus*; EN; 2 + 1 paria). Muita uhanalaisia (vaarantuneita, VU) metsälajeja edusti vastaavasti kaupungin ja yksityisten omistamilla metsäkuvioilla esiintyvä pyy (*Tetrastes bonasia*; VU; 2 + 1 paria). Esiintymiskuvultaan vastaavia silmälläpidettäviä lajeja edusti närhi (*Garrulus glandarius*; NT; 1 + 1 paria). Edellä mainittujen lajien lisäksi metsäisille kuvioille ominaisia huomionarvoisia pesimälinnustoon luettavia lajeja ovat yksityismailla tavattu palokärki (*Dryocopus martius*; LC, NAT; 1 pari), kaupungin alueilta tavatut harmaapäätikka (*Picus canus*; LC, NAT; 3 paria), leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*; LC, EVA; 1 pari) ja yleensä avoimissa ympäristöissä tavanomaisempi kivitasku (*Oenanthe oenanthe*; LC, NAT; 1 pari) sekä erityisesti Vahtersuon ympäristölle leimalliset lajit laulujoutsen (*Cygnus cygnus*; LC, NAT, EVA; 1 pari), kurki (*Grus grus*; LC, NAT, 1 pari) ja taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*; NT; 1 pari).

Korostuneesti metsäisten kuvioiden huomionarvoisiksi lajeiksi voidaan edelleen lukea sekä metsä- [kaupunki-/yksityismaat] että peltoympäristöissä tavatuista lajeista punavarpuen (*Carpodacus erythrinus*; NT; 5/0 + 1). Nykyisellään merkittävä havainto koskee kaupungin metsäalueilla pesivänä tavattua tulipäähippiäistä (*Regulus ignicapilla*; DD; 1 pari). Tulipäähippiäinen havaittiin ensimmäistä kertaa Suomessa v. 1968, minkä jälkeen lajista on kertynyt yksittäishavaintoja vuosittain. Vuonna 2019 laji raportoitiin 18 havaitun yksilön voimin ja v. 2020 lajin on todettu ensi kertaa pesivän Suomessa (Helsinki ja Pori) [sekapesintä hippiäisen (*Regulus regulus*) kanssa jo aiemmin]. Laji hyötyy ilmeisesti ilmastonlämpenemisestä ja Ruotsissa se vakiintui pesimälinnustoon 2000-luvun taitteessa, minkä jälkeen pesimäkanta on noussut nykyiseen n. 4000 pariin. Oletettavasti laji tulee runsastumaan myös Suomessa, mutta toistaiseksi todettujen pesimäalueiden säilyminen on varmistettava vastaaviin tapauksiin kohdistuvan erityisen varovaisuusperiaatteen mukaisesti.

Pippo-Kujalan luontoselvitys v. 2020

Taulukko 2. Selvitysalueella v. 2020 havaitut merkittävät lintulajit perusteluineen sekä lajikohtaiset parimääräarviot laskennan osa-alueittain. Kaavoituksessa yleisesti huomioitavia lajeja ovat uhanalaiset (VU–CR) ja ns. Natura-lajit.

Laji	Asema		Parimääräarvio				
	Lintudir.liite I/ Natura-laji	IUCN- 2019	Kv. vastuu (EVA)	Yksityis- maat	Kaupungin peltoalue	Muut alueet	Yhteensä
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> , ruokokerttunen		NT		–	1	–	1
<i>Alauda arvensis</i> , kiuru		NT		–	8	–	8
<i>Bucephala clangula</i> , telkkä		LC	+	–	1	–	1
<i>Carpodacus erythrinus</i> , punavarpunen		NT		–	1	5	6
<i>Charadrius dubius</i> , pikkutylli		NT		–	1	–	1
<i>Chloris chloris</i> , viherpeippo		EN		–	–	4	4
<i>Cygnus cygnus</i> , laulujoutsen	+	LC	+	1	–	–	1
<i>Dryocopus martius</i> , palokärki	+	LC		1	–	–	1
<i>Emberiza schoeniclus</i> , pajusirkku		VU		1	2	1	4
<i>Gallinago gallinago</i> , taivaanvuohi		NT		–	–	1	1
<i>Garrulus glandarius</i> , närhi		NT		1	–	1	2
<i>Grus grus</i> , kurki	+	LC		1	–	–	1
<i>Hirundo rustica</i> , haarpääsky		VU		1	1	–	2
<i>Lophophanes cristatus</i> , töyhtötiainen		VU		–	1	–	1
<i>Motacilla alba</i> , västäräkki		NT		1	3	3	7
<i>Numenius arquata</i> , isokuovi		NT	+	–	1	–	1
<i>Oenanthe oenanthe</i> , kivitasku	+	LC		–	–	1	1
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> , leppälintu		LC	+	–	–	1	1
<i>Pica pica</i> , harakka		NT		–	1	–	1
<i>Picus canus</i> , harmaapäätikka	+	LC		–	–	3	3
<i>Poecile montanus</i> , hömötiainen		EN		1	–	2	3
<i>Regulus ignicapilla</i> , tulipäähippiäinen		DD		–	–	1	1
<i>Saxicola rubetra</i> , pensastasku		VU		–	1	–	1
<i>Sylvia communis</i> , pensaskerttu		NT		–	4	6	10
<i>Tetrastes bonasia</i> , pyy		VU		1	–	2	3
Lajeja yhteensä:				9	13	13	25
Natura-lajit:				3	0	2	5
Kriittisesti uhanalaiset (CR):				0	0	0	0
Erittäin uhanalaiset (EN):				1	0	2	2
Vaarantuneet (VU):				3	4	2	5
Silmälläpidettävät (NT):				2	8	5	10
Kansainväliset vastuulajit (EVA)				1	2	1	4
Puutteellisesti tunnetut (DD):				0	0	1	1

Muita kaavasuunnittelun näkökulmasta huomionarvoisia sekä kaupungin ja yksityisten metsäkuvioilla että kaupungin peltoalueella esiintyviä uhanalaisia ja silmälläpidettäviä lajeja ovat pajusirkku (*Emberiza schoeniclus*; VU; 1/1 + 2 paria), västäräkki (*Motacilla alba*; NT; 3/1 + 3 paria), pensaskerttu (*Sylvia communis*; NT; 6/0 + 4 paria) ja haarpääsky (*Hirundo rustica*; VU; 0/1 + 1 paria). Näistä jälkimmäinen pesii lähinnä rakennuksissa ja on siten leimautunut erilaisiin avoimiin ja puoliavoimiin kulttuuriympäristöihin riippumatta erityisesti ympäröivästä luontotyyppistä.

Muut huomionarvoiset lintulajit ovat havaintoaineistossa keskittyneet peltoympäristöön. Peltokuviolla havaittiin uhanalaisista lintulajeista töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*; VU; 1 pari) ja pensastasku (*Saxicola rubetra*; VU; 1 pari). Näistä lajeista etenkin töyhtötiainen on ensisijaisesti sidonnainen erilaisiin kangasmetsiin ja edustaa tässä mielessä enemmän puustoisten kuvioiden huomionarvoista lajistoa peltoympäristön sijaan. Pensastasku sen sijaan suosii erilaisia viljelysmaita, kuten myös kuviolla tavatut silmälläpidettävät lajit kuovi (*Numenius arquata*; NT, EVA; 1 pari) ja paikallisesti jopa runsaana esiintynyt kiuru (*Alauda arvensis*; NT; 8 paria). Muut peltoalueella havi-

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

tut huomionarvoiset lintulajit, pikkutylli (*Charadrius dubius*; NT; 1 pari), ruokokerttunen (*Acrocephalus schoenobanus*; NT; 1 pari) ja telkkä (*Bucephala clangula*; LC, EVA; 1 pari), ovat sidoksissa ensisijaisesti Vartio-ojaan ja sen laskeutusaltaisiin sekä näitä ympäröivään laitapensaikkoon. Vartio-ojan laiteilla pesi myös harakka (*Pica pica*; NT, 1 pari), joka kuitenkin elää selvitysalueella varmuudella myös laajemmin monenlaisissa ympäristöissä.

4.2.2.2 Tavanomaisemmat lintulajit

Linnustolaskennoissa havaittiin 10 lintulajia, joiden ensisijaiset elinympäristöt kuuluvat ihmisvaikutteisiin elinympäristöihin (*I*) (**taulukko 3**). Näistä selvimmin rakennettuihin ympäristöihin sidonnaiset tikli (*Carduelis carduelis*), hemppo (*Linaria cannabina*) ja pikkuvarpunen (*Passer montanus*) jakautuivat tasaisesti pelto- ja metsäkuvioille. Viitakerttunen (*Acrocephalus dumetrorum*), varis (*Corvus corone*) ja keltasirkku (*Emberiza citrinella*) esiintyivät runsaampina kaupungin metsäisillä kuvioilla. Järvien ja jokien rannoille (*Rj*) leimallinen rantasipi (*Actitis hypoleucos*) havaittiin pesivänä vain kaupungin metsäisillä alueilla.

Luontotyyppien esiintymisen ja laajuuden mukaisesti erilaisilla metsäkuvioilla lintujen laji- ja parimäärät ovat yleisesti muita elinympäristöjä korkeammat. Yleisesti kangasmetsiin (*Mk*) ensisijaisen elinympäristön perusteella sijoitettavista lajeista puukiipijä (*Certhia familiaris*), korppi (*Corvus corax*), käpytikka (*Dendrocopos major*) ja hernekerttu (*Sylvia curruca*) esiintyivät yhtä runsaina kaupungin ja yksityisten metsäkuvioilla. Samoin tuoreisiin lehtomaisiin kangasmetsiin (*Mkt*) ensisijaisesti sijoitettavista lajeista punarinta (*Erithacus rubecula*), kirjosiippo (*Ficedula hypoleuca*), pikkukäpylintu (*Loxia curvirostra*; **kuva 13**), kuusitiainen (*Periparus ater*) ja peukaloinen (*Troglodytes troglodytes*) esiintyivät yhtä runsaina näillä metsäkuvioilla kuin myös kuivahkoille ja karuimmille kankaille (*Mkk*) assosioituva harmaasiippo (*Muscicapa striata*). Kangasmetsälajeista (*Mk*) metsäkirvinen (*Anthus trivialis*), rautiainen (*Prunella modularis*) sinitiainen (*Cyanistes caeruleus*), talitiainen (*Parus major*), vihervarpunen (*Spinus spinus*) sekä tuoreiden ja lehtomaisten kangasmetsien (*Mkt*) tyyppilajeista tiltalti (*Phylloscopus collybita*), sirittäjä (*P. sibilatrix*), hippiäinen (*Regulus regulus*) ja punakylkirastas (*Turdus iliacus*) arvioitiin kaupungin hallitsemilla metsäkuvioilla runsaammaksi. Havaituista metsälajeista punatulkku (*Pyrrhula pyrrhula*), käkeä (*Cuculus canorus*) ei rekisteröity yksityisillä metsäkuvioilla ollenkaan. Lehtokurppa (*Scolopax rusticola*) tavattiin pesivänä kaupungin metsäkuvioilla sekä peltoalueella. Muista lähinnä metsälajeista sepelkyyhky (*Columba palumbus*), laulurastas (*Turdus philomelos*), peippo (*Fringilla coelebs*) ja pajulintu (*Phylloscopus trochilus*) esiintyivät kaupungin metsäalueilla runsaampana verrattuna yksityisiin metsäkuvioihin ja peltoalueeseen, missä ko. lajit pesivät lähinnä yksittäisten parien toimesta.



Kuva 13. Pikkukäpylinnun lentopoikanen Pippon moottoriurheilukeskuksen itäpuolisella kuviolla "kuiva keskiravinteinen lehto" 21.04.2020.

Pippo-Kujalan luontoselvitys v. 2020

Taulukko 3. Selvitysalueella v. 2020 havaitut tavanomaiset lintulajit ja lajikohtaiset parimääräarviot laskentaosa-alueittain.

Laji	Ensi-/toissijainen elinympäristö	Parimääräarvio			
		Yksityis- maat	Kaupungin peltoalue	Muut alueet	Yhteensä
<i>Acrocephalus dumetrorum</i> , viitakerttunen	<i>lk</i> / <i>lp</i> , <i>ln</i> , <i>lv</i> , <i>Rjn</i> , <i>Rin</i>	–	–	2	2
<i>Actitis hypoleucos</i> , rantasipi	<i>Rj</i> / –	–	–	1	1
<i>Aegithalos caudatus</i> , pyrstötiainen	<i>MI</i> / <i>Rim</i> , <i>Rjm</i> , <i>Mkt</i>	1	–	2	3
<i>Anas platyrhynchos</i> , sinisorsa	<i>Vs</i> / <i>Va</i> , <i>S</i> , <i>lo</i>	–	1	–	1
<i>Anthus pratensis</i> , niittykirvinen	<i>(Sn)</i> / <i>lv</i> , <i>Rjn</i> , <i>Sr</i> , <i>lk</i> , <i>lu</i>	–	10	2	12
<i>Anthus trivialis</i> , metsäkirvinen	<i>Mk</i> / <i>Sr</i> , <i>MI</i>	5	–	22	27
<i>Carduelis carduelis</i> , tikli	<i>lp</i> / <i>lu</i> , <i>lv</i> , <i>Mk</i> , <i>MI</i>	–	2	2	4
<i>Certhia familiaris</i> , puukiipijä	<i>Mk</i> / <i>MI</i> , <i>Sk</i>	2	–	3	5
<i>Columba palumbus</i> , sepelkyyhky	<i>Mkt</i> / <i>MI</i> , <i>lv</i> , <i>lp</i>	4	1	10	15
<i>Corvus corax</i> , korppi	<i>Mk</i> / <i>Rim</i> , <i>Sr</i>	1	–	1	2
<i>Corvus corone</i> , varis	<i>lv</i> / <i>lp</i> , <i>Mk</i>	–	–	2	2
<i>Cuculus canorus</i> , käki	<i>Mk</i> / <i>Sr</i> , <i>MI</i>	–	–	3	3
<i>Cyanistes caeruleus</i> , sinitiainen	<i>Mk</i> / <i>MI</i> , <i>Sk</i> , <i>lp</i>	3	–	17	20
<i>Dendrocopos major</i> , käpytikka	<i>Mk</i> / <i>MI</i> , <i>Sk</i> , <i>Sr</i> , <i>lp</i>	2	–	3	5
<i>Emberiza citrinella</i> , keltasirkku	<i>lv</i> / <i>lp</i> , <i>ln</i> , <i>Mk</i> , <i>MI</i>	–	4	23	27
<i>Erithacus rubecula</i> , punarinta	<i>Mkt</i> / <i>MI</i>	16	1	43	60
<i>Ficedula hypoleuca</i> , kirjosieppo	<i>Mkt</i> / <i>lp</i> , <i>Mkk</i> , <i>MI</i>	2	–	10	12
<i>Fringilla coelebs</i> , peippo	<i>Mk</i> / <i>MI</i> , <i>lp</i> , <i>Sk</i>	25	8	83	110
<i>Linaria cannabina</i> , hemppo	<i>lp</i> / <i>lu</i> , <i>ln</i> , <i>lv</i> , <i>Mk</i>	–	3	1	4
<i>Loxia curvirostra</i> , pikkukäpylintu	<i>Mkt</i> / –	1	–	1	2
<i>Luscinia luscinia</i> , satakieli	<i>MI</i> / <i>Rjm</i> , <i>lp</i>	–	1	–	1
<i>Muscicapa striata</i> , harmaasieppo	<i>Mkk</i> / <i>Mkt</i> , <i>Mlt</i> , <i>Sr</i> , <i>lp</i> , <i>lr</i>	4	–	9	13
<i>Parus major</i> , talitiainen	<i>Mk</i> / <i>MI</i> , <i>Sk</i> , <i>lp</i>	6	–	23	29
<i>Passer montanus</i> , pikkuvarpunen	<i>lr</i> / <i>lp</i> , <i>lv</i>	–	2	3	5
<i>Periparus ater</i> , kuusitiainen	<i>Mkt</i> / <i>MI</i>	3	–	3	6
<i>Phylloscopus collybita</i> , tilitalti	<i>Mkt</i> / <i>Mk</i> , <i>MI</i>	3	–	15	18
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> , sirittäjä	<i>Mkt</i> / <i>MI</i>	2	–	10	12
<i>Phylloscopus trochilus</i> , pajulintu	<i>Mk</i> / <i>MI</i> , <i>Sr</i> , <i>Rim</i>	11	2	49	62
<i>Prunella modularis</i> , rautiainen	<i>Mk</i> / <i>MI</i>	5	–	22	27
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> , punatulkku	<i>Mkt</i> / <i>MI</i>	–	–	3	3
<i>Regulus regulus</i> , hippiaäinen	<i>Mkt</i> / <i>Mkk</i>	10	–	29	39
<i>Scolopax rusticola</i> , lehtokurppa	<i>Mkt</i> / <i>Mk</i> , <i>MI</i> , <i>Rjm</i> , <i>Sk</i>	–	2	2	4
<i>Spinus spinus</i> , vihervarpunen	<i>Mk</i> / <i>MI</i>	8	–	32	40
<i>Sylvia atricapilla</i> , mustapääkerttu	<i>MI</i> / <i>Mkt</i> , <i>lp</i>	1	–	4	5
<i>Sylvia borin</i> , lehtokerttu	<i>MI</i> / <i>Mkt</i> , <i>lp</i>	4	–	11	15
<i>Sylvia curruca</i> , hernekerttu	<i>Mk</i> / <i>ln</i> , <i>lp</i> , <i>Sr</i>	3	–	4	7
<i>Tringa ochropus</i> , metsäviklo	<i>Sk</i> / <i>Vp</i> , <i>Sr</i> , <i>MIk</i> , <i>Va</i> , <i>Rjn</i>	–	–	1	1
<i>Troglodytes troglodytes</i> , peukaloinen	<i>Mkt</i> / <i>Sk</i> , <i>MI</i>	5	–	7	12
<i>Turdus iliacus</i> , punakylkirastas	<i>Mkt</i> / <i>MI</i> , <i>Sr</i>	7	–	43	50
<i>Turdus merula</i> , mustarastas	<i>MI</i> / <i>Mkt</i> , <i>lp</i>	8	1	29	38
<i>Turdus philomelos</i> , laulurastas	<i>Mkt</i> / <i>Mkk</i> , <i>Sr</i>	5	1	28	34
<i>Turdus pilaris</i> , räkättirastas	<i>MI</i> / <i>Mk</i> , <i>lp</i> , <i>Sr</i>	1	4	21	26
<i>Vanellus vanellus</i> , töyhtöhyyppä	<i>lv</i> / <i>Rjn</i> , <i>Sr</i> , <i>lk</i>	–	1	–	1

lk – kosteat niityt (muut kuin rantaniityt); *ln* – kuivat niityt, kedot ja nummet; *lo* – ojat ja muut kaivannot; *lp* – puistot, pihamaat ja puutarhat; *lr* – rakennukset ja rakenteet; *lu* – uuselinympäristöt; *lv* – viljelysmaa; *Mk* – kangasmetsät; *Mkk* – kuivahkot ja sitä karummat kankaat; *Mkt* – tuoreet ja lehtomaiset kankaat; *MI* – lehdot (myös kuusivaltaiset); *MIk* – kosteat lehdot; *Mlt* – tuoreet ja kuivat lehdot; *Rj* – järven- ja joenrannat; *Rin/Rjn* – niityrannat; *Rim/Rjm* – rantametsät; *S* – Suot; *Sk* – korvet; *Sn* – nevat; *Sr* – rämeet; *Va* – lampareet ja allikot; *Vp* – purot ja norot; *Vs* – järvet ja lammet

Lehtometsiin (*MI*) ensisijaisesti rinnastettavista lintulajeista pyrstötiainen (*Aegithalos caudatus*) esiintyi yhtä runsaana kaupungin ja yksityisten metsäkuvioilla, mutta mustapääkerttu (*Sylvia atricapilla*) ja lehtokerttu (*S. borin*) kaupungin metsäkuvioilla runsaampana. Lehtometsään rinnastettavista lajeista mustarastas (*Turdus merula*) esiintyi runsaampana kaupungin kuin yksityisten metsäkuvioilla, mutta niukkana myös selvitysalueen keskiosan

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

peltokuviolla. Räkättirastas (*T. pilaris*) esiintyi edellisestä lajista poiketen peltoalueella runsaampana kuin yksityisillä metsäkuvioilla, joskin ensisijaisen elinympäristöassosiaation mukaisesti runsaimpana kaupungin lehtomaisilla metsäkuvioilla. Merkittävimpana poikkeamana lajien elinympäristösuositusjärjestyksestä lehtometsiin ensisijaisesti sijoitettava satakieli (*Luscinia luscinia*) löytyi pesivänä vain selvitysalueen peltoaukealta.

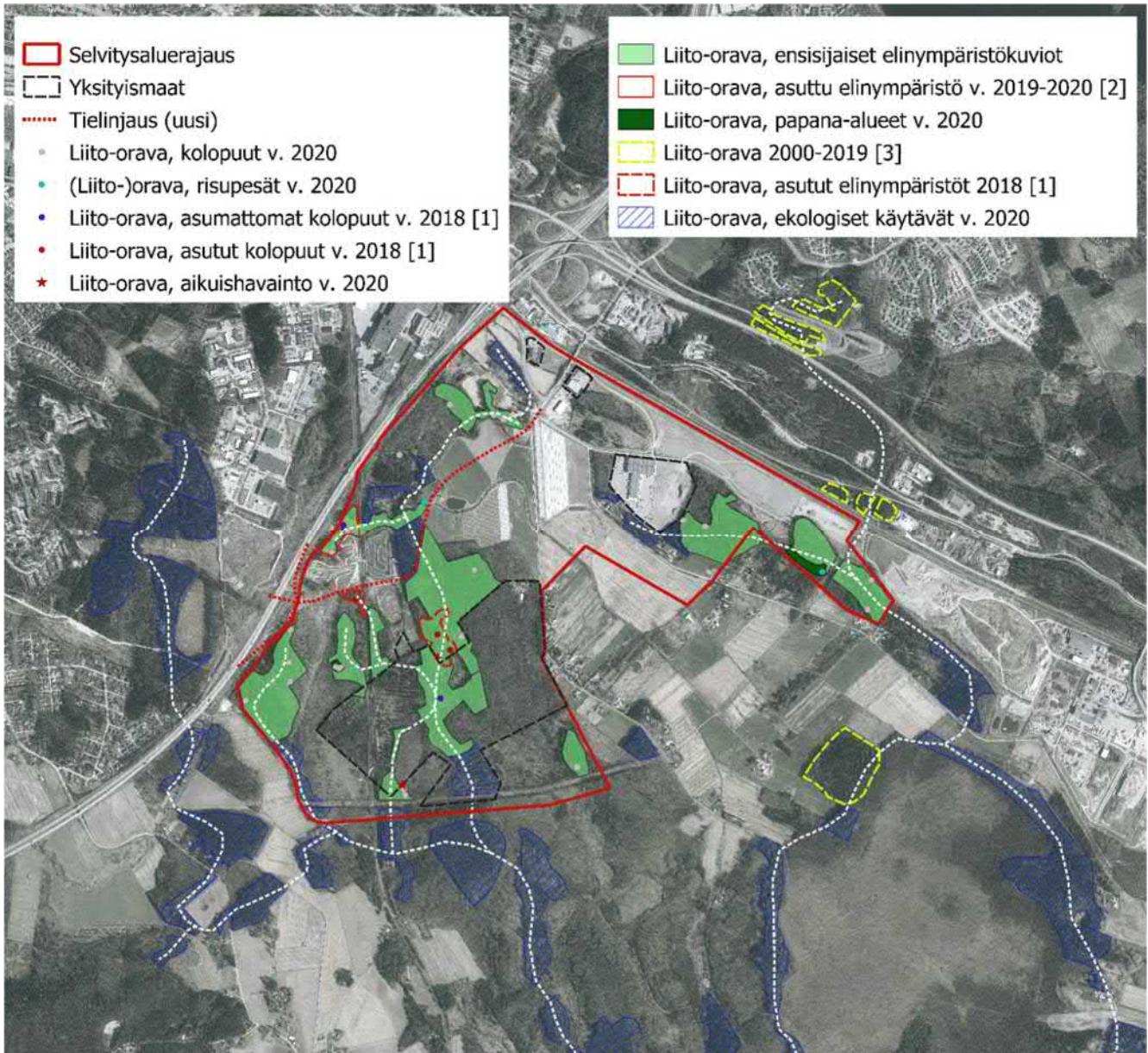
Havaittujen lintulajien ensisijaisista elinympäristötyypeistä järvet ja lammet (*Vs*), nevat (*Sn*) sekä korvet (*Sk*) ovat pienialaisia tai käytännössä puuttuvat (nevat) selvitysalueelta, mikä heijastuu tällaisten lintulajien niukkuuteen. Ensisijaisesti järvillä ja lammilla esiintyvistä lajeista sinisorsa (*Anas platyrhynchos*) havaittiin kaupungin peltoalueen läpi kulkevan Vartio-ojan ympäristössä [lintulaskentojen ulkopuolella myös Vahtersuolla], nevalajeista niittykirvinen (*Anthus pratensis*) esiintyi runsaana lajin toissijaisia elinympäristöjä sisältävällä ko. peltoalueella ja niukempaan kaupungin metsäkuvioilla. Metsäviklo (*Tringa ochropus*) havaittiin pesivänä lajin ensisijaisesta elinympäristöstä [korpi (*Sk*)] kaupungin metsäkuviolla.

4.3 Liito-orava

Selvityskohteella havaittiin liito-oravalle soveltuvia varttuneiden kuusien ja erilaisten lehtipuiden (erityisesti haapa) muodostamia metsäkuvioita, joilla on kohtalaisen runsaasti lajin pesäpaikkoina suosimia kolopuita (**kuva 14**). Erityisesti luonnonoloiltaan liito-oravalle joko elinympäristönä tai kulkureittinä soveltuvilla metsäkuvioilla myös havaitut ns. risupesät dokumentoitiin, vaikka ne todennäköisimmin olivat oravan (*Sciurus vulgaris*) pesiä.

Huhtikuun maastokäynnillä arvioitiin aiemmin tiedossa olleiden kolopuiden sekä tässä yhteydessä havaittujen kolopuiden asutustilannetta etsimällä liito-oravan papanoita sekä kolopuiden että niiden lähiympäristön muiden puiden (kuuset ja haavat) juurilta. Vuoden 2018 luontoselvityksestä (Metsänen & Häyhä 2018) poiketen papanoita ei havaittu yhdenkään kolopuun juurelta. Tuoreita papanoita löytyi hajanaisemmin kahdelta erilliseltä runsaasti lehtipuustoa käsittäneeltä alueelta selvitysalueen länsiosasta (Pippon moottoriurheilukeskuksen eteläpuoli, junaradan lännenpuoleinen metsäkuvio) [lähellä v. 2018 löytöpaikkaa (ks. Metsänen & Häyhä 2018)] sekä itäosasta (Kujalan LUMO-alueen kaakkoispuoli) (**kuva 14**). Papanoiden löytöpaikat tulkittiin liito-oravan ruokailualueiksi. Todennäköisesti edeltävän talven tavallista korkeammat lämpötilat, vähälumisuus ja lumen tavanomaista aikaisempi sulaminen aiheuttivat sen, että papanat eivät puiden juurilla säilyneet tavanomaisella tavalla, mikä vaikeutti selvityksen toteuttamista kolopuiden tarkastamisen osalta. Tuoreiden papanoiden löytyminen liito-oravan elinympäristökuvioilta riittää todentamaan lajin esiintymisen ko. kuvioilla tai viereisillä kuvioilla edelleen. Myöhemmin lepakkokartoituksen yhteydessä havaittiin Vahtersuon lounaiskulman lehtokuviolla [6760363:3430078 YKJ] myös yksi liito-orava. Edellä mainittujen liito-oravahavaintojen lisäksi laji rekisteröitiin Pippon moottoriurheilukeskuksen pohjoispuolisesta puronvarsilehdosta Lahden eteläisen ohitustien luontovaikutusseurannan yhteydessä useammasta kohdin (myös v. 2019) (Pöyry Finland Oy 2019 & 2020). Aiempien liito-oravaselvitysten yhteydessä asutuiksi tulkittujen elinympäristölaikkujen asemaa ei voi tässä selvityksessä ilmenneiden epävarmuustekijöiden johdosta muuttaa.

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020



Kuva 14. Pippo–Kujala -alueen liito-oravalle soveltuvat elinympäristökuviot, v. 2018–2020 asutuiksi havaitut kuviot ja mahdollisten pesäpuiden sijoittuminen sekä puustorakenteen tuottamat mahdolliset pääkulkuväylä suunnittelualueella ja sen ympäristössä (vaalea katkoviiva) [1 = Metsänen & Häyhä 2018; 2 = Pöyry Finland Oy 2019 (täydennetty v. 2020 havainnoilla); 3 = ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmä (v. 2000–)].

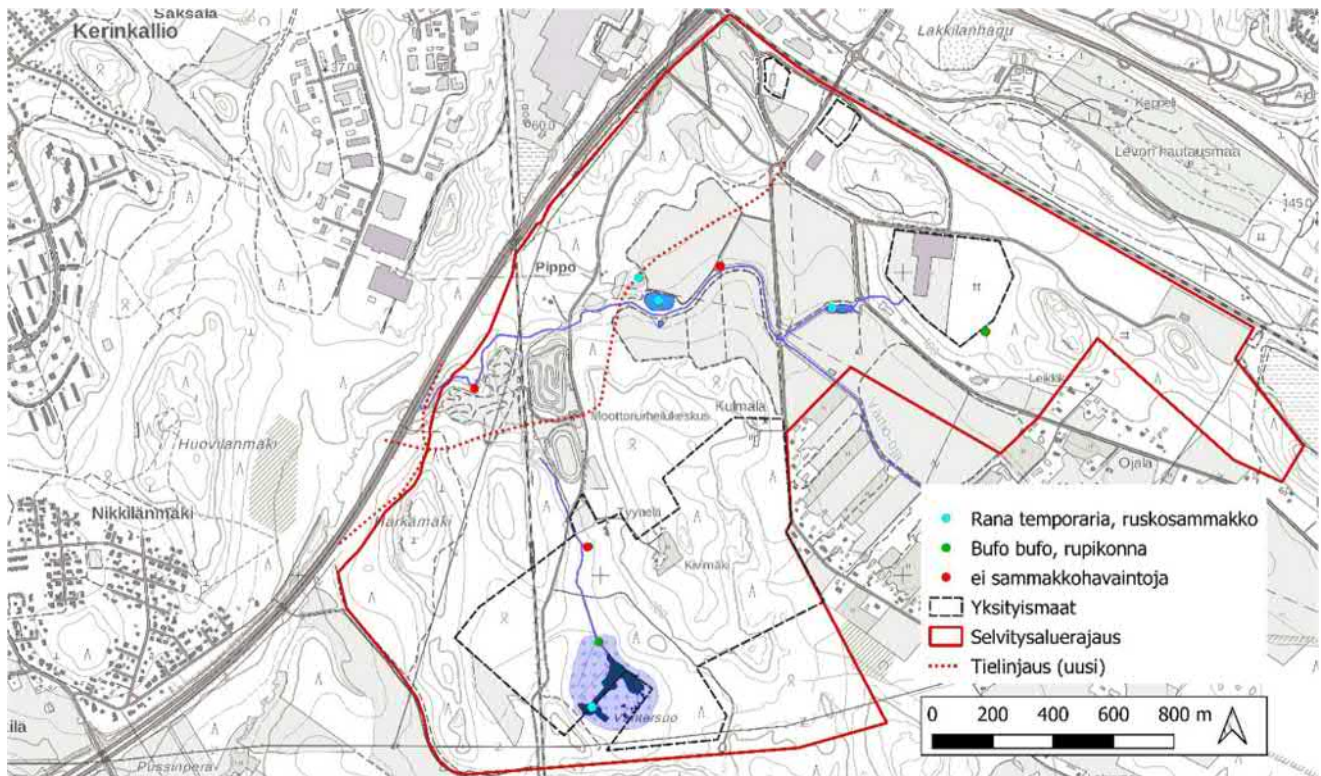
Selvitysalueen sisällä liito-oravan elinympäristöiksi soveltuvat metsäkuviot ja niiden seassa esiintyvät muut varttuneemmat metsäkuviot muodostavat paikallisesti tiheän verkoston, minkä sisällä yksilöiden liikkuminen elinympäristölaikulta toiselle on epäilyksettä mahdollista (kuva 14). Toisaalta selvitysalue ei kokonaisuudessaan muodosta liito-oravalle merkittävää siirtymäreittiä alueellisesti. Kaava-alue rajoittuu pohjoisessa leveästi Lahden eteläiseen ohitustiehen ja sen pohjoispuolella sijaitsevaan rakennettuun ympäristöön, mikä toimii liito-oravan

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

liikkumista tehokkaasti rajoittavana esteenä. Mahdolliset alueellisesti merkitykselliset Pippo–Kujala -alueen kautta kulkevat liito-oravan kulkureitit sijoittuvat aivan selvitysalueen itä- ja länsilaitoihin. Nämä alueet itsessään tulkittiin soveltuvan merkittäviltä osin myös lajin elinympäristöksi. Kaava-alueen länsiosassa lajin esiintymisestä ei ole ainakaan viimeaikaisia havaintoja ja kuvion laidan haapaa ja kuusta kasvavan LUMO-alueen (ks. **kuva 9**) säilyttäminen nykyisellään turvaa liito-oravan mahdollisen kulkuyhteyden Härkämäen suuntaan. Selvitysalueen itälaidan lehtokuvioilla liito-oravan todettiin elävän v. 2020 ja alue on syytä osoittaa kaavassa viheralueeksi. Toisaalta Lahden eteläinen ohitustie luoteessa sekä Lahti–Kouvola junarata ja valtatie 12 koillisessa asettanevat liito-oravalle jo nykyisellään käytännön kulkuesteen alueellisella mittakaavalla.

4.4 Viitasammakko

Selvitysalueelta ei tiettävästi ole raportoitu viitasammakkoa eikä lajia havaittu tässä yhteydessä. Silmämääräisesti arvioituna potentiaalisimmat viitasammakolle soveltuvat ympäristöt sijoittuvat Vartio-ojan valuma-alueelle (kaksi erillistä allasta) sekä Vahtersuolle (**kuva 15**). Alueella havaittiin Suomessa rauhoitetut (LSA 1997/160, 2013/471), mutta elinvoimaiseksi arvioidut sammakkolajit rupikonna (*Bufo bufo*) ja ruskosammakko (*Rana temporaria*). Ruskosammakolla oli jo ensimmäisellä maastokäynnillä huhtikuun loppupuolella kutuaika hyvin käynnissä (runsasasti kurnuttavia koiraita, parittelevia pareja ja kutua), mikä viittaa siihen, että myös jonkin verran ko. lajia myöhemmin kuteva viitasammakko olisi jo tuolloin ollut havaittavissa ja selvityskäynnit ylipäättään osuivat lajin soidinaikaan.



Kuva 15. Pippo–Kujala -alueen sammakkohavainnointipaikat ja paikoilta havaitut lajit.

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

4.5 Lepakot

Lepakkokartoituksessa kertyi runsaasti äänihavaintoja moottoriurheilukeskuksen ympäristössä aiemmin runsaaksi todetusta pohjanlepakosta (**taulukko 4**). Laji esiintyy ilmeisen elinvoimaisena selvitysalueen yhtenäisten puustoisten kuvioiden alueilla ja käyttää ruokailualueina moottoriurheilukeskuksen pohjoispuolen lisäksi erityisesti Vahtersuota. Vastaavasti ääninäytteiden perusteella toisistaan erottamattomista siippalajeista viiksi- ja/tai isoviiksisiippa kuuluvat selvitysalueen säännöllisiin lepakkolajeihin. Näiden lisäksi Vahtersuon tarkastelupisteiltä [Vahtersuo SW & NE] havaittiin vesisiippa. Vesisiippahavainnot keskittyivät erityisesti avovesialtaan välittömään läheisyyteen [Vahtersuo NE]. Vartio-ojan ympäristössä vuonna 2018 havaittu pikkulepakko (ks. Metsänen & Häyhä 2018) todettiin myös v. 2020. Laji havaittiin ainoastaan Vahtersuolla [Vahtersuo NE]. Pikkulepakosta kertyi vain kaksi erillistä ääninäytettä eikä lajin varsinaisesta vakinaisesta ruokailualueesta Vahtersuon ympäristössä saatu varmuutta [mahdollisesti harhailija(t) edeltävässä selvityksessä ydinalueeksi nimetyltä Vartio-ojalta]. Pikkulepakosta (VU) poiketen Pippo–Kujalan suunnittelualueen muut lepakkolajit on Suomessa luokiteltu elinvoimaisiksi. Kaikkia lepakkolajeja koskee joka tapauksessa EU:n luontodirektiivin kirjaama velvoite liitteessä IV(a) mainittujen taksonien luonnonpopulaatioiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suojelemiseksi.

Selvitysalueen länsi- [Härkämäki SW], pohjois- [Pippo NE] ja itälaita [Kujala] vaikuttavat havaintojen perusteella vähämerkityksellisiltä lepakkolajiston näkökulmasta. Kujalan alue saattaa olla merkityksellinen kulkuväylänä [kaikki havainnot yksittäisiä äänipulsseja todennäköisesti ohikulkevilla lepakoilla, havainnointipaikka ei ruokailualueita]. Aikaisempien havaintojen perusteella Vartio-ojan ympärysidelehto muodostaa joka tapauksessa huomionarvoisen kulkuväylän alueen lepakoille. Pippon tilan [.398-405-12-35] pihapiirin rakennusten merkitys lepakkojen päivälepo- ja pesäpaikkoina tulisi selvittää kaavavalmistelun aikana. Vastaavasti Vahtersuolla tavattujen lepakkojen päivälepo ja pesäpaikkojen sijoittuminen tulisi tarkistaa Tyynelän tilan [.398-405-34-1], Kivimäen tilojen

Taulukko 4. Alueella v. 2018 ja 28.07.–01.08.2020 todetut lepakkolajit/-taksonit [erillisten äänitallenteiden lukumäärä].

Laji	<i>Pipistrellus nathusii</i> , pikkulepakko	<i>Eptesicus nilssonii</i> , pohjanlepakko	<i>Myotis daubentonii</i> , vesisiippa	<i>Myotis mystacinus</i> , viiksisiippa / <i>Myotis brandtii</i> , isoviiksisiippa
*Vartio-oja (v. 2018)	×	×	×	×
Vahtersuo SW (6760395:3430079)		+ [79]	+ [2]	+ [5]
Vahtersuo NE (6760544:3430207)	+ [2]	+ [25]	+ [15]	+ [1]
Kivimäki (6760917:3430336)		+ [1]		
Pippo NE (6762275:3439543)				
Härkämäki SW (6760497:3429508)		+ [2]		
Kujala (6761445:3432199)		+ [7]		+ [3]

* Metsänen & Häyhä 2018

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

[.398-405-4-32 ja .398-405-4-33] sekä selvitysaluerajauksen eteläpuolisten tilojen [.398-405-7-291 ja .398-403-4-170] rakennuksista. Kivimäellä sijaitsevien rakennusten lähiympäristö [lepakkotutka sijoitettu rakennusten väliin jäävän kuusisaarekkeen niityn puoleiseen laitaan] ei tässä yhteydessä näyttäytynyt lepakoille merkityksellisenä kohteena (**taulukko 4**). Alueilla on kuitenkin rakennusten lisäksi myös vähintään kohtalaisesti lepakkojen päivälepopaikoiksi soveltuvia luontaisia kohteita (kolopuut, ks. **kuva 14**).

Lepakkojen kansainvälisen aseman perusteella pesäpaikkojen saatavuuden turvaaminen kaavoituksen yhteydessä on välttämätöntä ja samalla käsitys lepakkojen todellisista kulkureiteistä selvitysalueella täsmentyy. Jos myös Vahtersuolla ruokailevat lepakot käyttävät kohteen pohjoispuolisia rakennuksia lepo-/pesäpaikkoina, suunnittelualueen keskiosan varttuneen metsän kuviot tulee kokonaisuudessaan tulkita merkittäväksi kulkureitiksi [Vartio-ojaan rajoittuva pohjoisosa esitetty merkittäväksi kulkureitiksi jo aiemmin (Metsänen & Häyhä 2018)], minkä tarkoituksellista heikentämistä tulee välttää suunnittelun yhteydessä. Suomen vahvistaman Euroopan lepakoiden suojelusopimuksen (EUROBATS; Valtionsopimus 104/1999) perusteella Vahtersuon rajaaminen kaavasunnittelun ulkopuolelle on joka tapauksessa perusteltua lepakoille olennaisten ruokailualueiden turvaamiseksi.

4.6 Sudenkorennot

Huhti- ja toukokuun maastohavaintojen pohjalta huomionarvoisten sudenkorentolajien osalta virtavesilaji, kirjojokikorento (*Ophiogomphus cecilia*), jätettiin jatkotarkastelun ulkopuolelle (lajin edellyttämiä elinympäristöjä ei esiinny selvitysalueella). Sudenkorentoihin keskittyneellä Vahtersuolle päiväsaikaan erinomaisissa olosuhteissa suoritettulla maastokäynnillä ei havaittu suunnitelman näkökulmasta merkityksellisiä sudenkorentolajeja. Kohteella havaittiin runsaasti yksilöitä tavanomaisista lajeista mm. välkekorento (*Somatochlora metallica*), ruskohukankorento (*Libellula quadrimaculata*), isolampikorento (*Leucorrhinia rubicunda*), pikkulampikorento (*L. dubia*), rusko-ukonkorento (*Aeshna grandis*), neidonkorento (*Calopteryx virgo*) ja sirokeijukorento (*Lestes sponsa*). EU:n luontodirektiivin huomionarvoisena mainitsemien sudenkorentojen esiintyminen alueella on epätodennäköistä.

4.7 Perhoset

Pippo–Kujala -selvitysalueella ei havaittu kansallisen luonnonsuojeluasetuksen erityisesti suojeltavia, EU:n luontodirektiivin liitteissä II ja/tai IV(a) mainittuja perhoslajeja tai Suomen kv. vastuulajeja. Erityisenä kohdelajina olleen kirjojokiperhosen esiintyminen alueella on epätodennäköistä. Lajia havainnoitiin ilman löytöjä ympäröivien alueiden havaintojen perusteella lajin huippulennon aikaan hyvissä olosuhteissa, minkä lisäksi lajille soveltuvia avoimia ja puoliavoimia maitikkakasvustoja ei alueella ole riittävästi. Vastaavasti myös muiden kaavoitukselle merkityksellisten perhoslajien esiintyminen on jo ravintokohteiden tai rakenteellisesti ensisijaisten elinympäristöjen niukkuuden johdosta kohteella epätodennäköistä.

Maastokäynneillä havaittiin jollakin tavalla merkityksellisistä perhoslajeista ensisijaisesti lehdoissa [*MI*] tavattava täpläpapurikko (*Pararge aegeria*, NT) ja ensisijaisesti tuoreilla niityillä [*It*], mutta toissijaisesti myös kuivilla nii-

Pippo-Kujalan luontoselvitys v. 2020

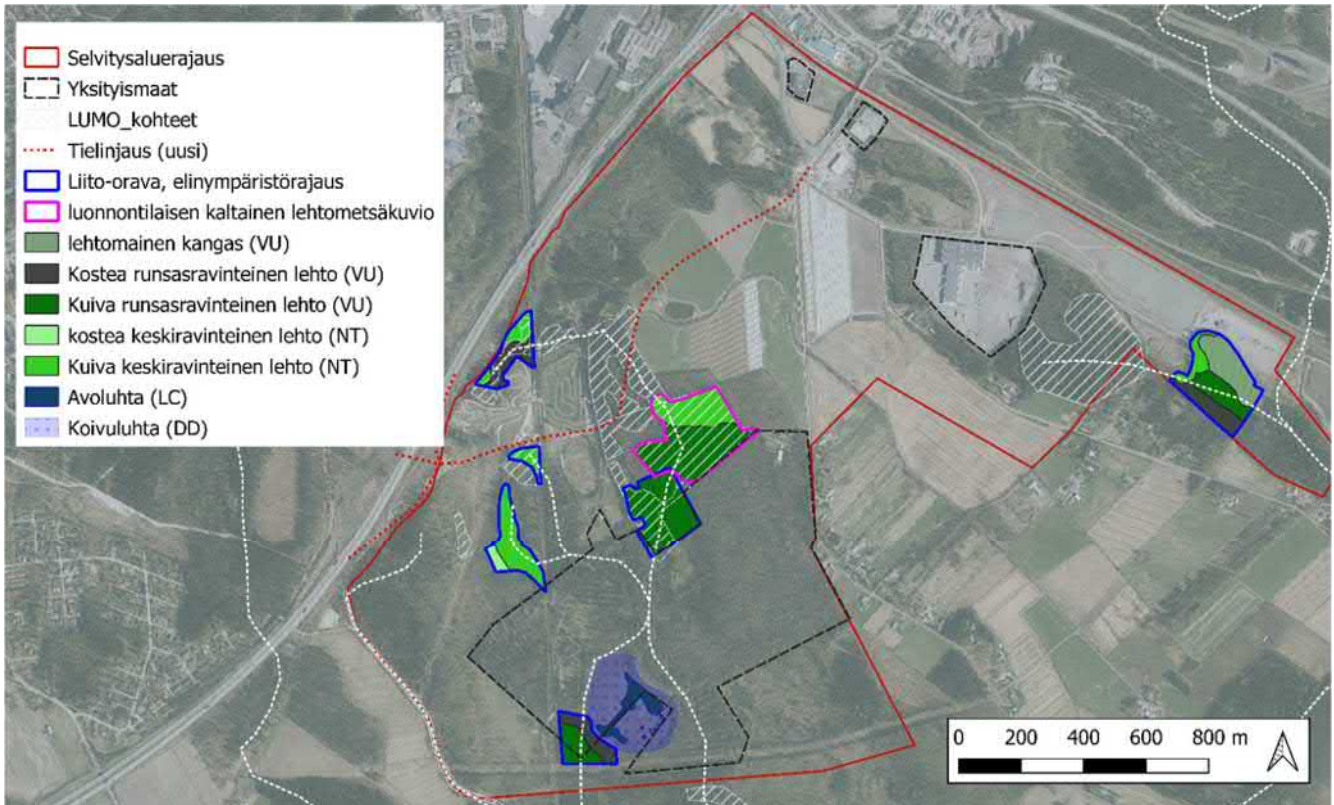
tyillä, kedoilla ja nummilla [*In*] sekä ns. uuselinympäristöissä [*Iu*] tavattava ketokultasiipi (*Lycaena hippothoe*, NT). Näiden lisäksi selvitysalueella todettiin esiintyvän aiemmin silmälläpidettäväksi luokitellut nykyisin elinvoimaisiksi arvioidut mustapäälasisiipi (*Sesia melanocephala*, LC) ja pikkukultasiipi (*Lycaena phlaeas*, LC). Täpläpapurikko tavattiin Vahtersuon koillispuoleisessa kosteassa runsasravinteisessa lehdossa (6760500:3430321 YKJ). Ketokultasiipiä havaittiin moottoriurheilukeskuksen speedwayradan kaakkoispuolen joutomaakentällä [ent. parkkipaikka] [6761096:3430130 YKJ, 6761094:3430129 YKJ, 6761121:3430130 YKJ (2 yks.), 6761092:3430120 YKJ, 6761148:3430129 YKJ, 6761167:3430123 (2 yks.)], kuten myös pikkukultasiipiä. Mustapäälasisiipi löytyi Pippoon moottoriurheilukeskuksen eteläpuolella ja junaradan länsipuolella sijaitsevalta lehtokuvioilta (6760928:3429767 YKJ).

Pääsääntöisesti alueella havaitut perhoslajit edustivat monenlaisissa, myös voimakkaasti ihmisvaikutteisissa elinympäristöissä tavattavaa elinvoimaista lajistoa, kuten ratamoverkkoperhonen (*Melitaea athalia*), herukkaperhonen (*Polygonia c-album*), sitruunaperhonen (*Gonepteryx rhamni*), angervohopeatäplä (*Brenthis ino*), niittyhopeatäplä (*Boloria selene*), neitoperhonen (*Aglais io*), nokkosperhonen (*A. urticae*), niittyvihersiipi (*Adscita statice*), piennar-laikkukääriäinen (*Epiblema sticticanum*), hopea- (*Polyommatus amandus*) ja niittysinisiipi (*Cyaniris semiargus*), keltakääriäinen (*Thiodia citrana*), tiilikirjokääriäinen (*Celypha rufana*), kärsämökätkökääriäinen (*Aethes smeathmanniana*), hopeakätkökääriäinen (*A. margaritana*), pietaryrttisulkanen (*Gillmeria ochrodactyla*), vaalea-olkiyökkönen (*Mythimna pallens*), pihamittari (*Scotopteryx chenopodiata*), nurmiheinäkoisa (*Agriphila straminella*), kulmaheinäkoisa (*Chrysoteuchia culmella*), mutkakulmumittari (*Idaea aversata*), oliivikiiltoyökkönen (*Deltote bankiana*) ja lähinnä lehdossa tavattava juovasoukkokääriäinen (*Epinota cruciana*). Em. lajit viittaavat ihmistoiminnan muokkaamaan ympäristöön ja huomionarvoiselle perhoslajistolle vähämerkitykselliseen kasvillisuuteen.

5 Pippo-Kujala -kaava-suunnitelmassa huomioitavat luontoarvot

Suunnittelualueen huomionarvoisimmat luontoarvot koskevat alueen varttuneita eriasteisesti luonnontilaisten kaltaisia metsiä sekä niihin sidonnaista lajistoa, erityisesti liito-oravaa. Liito-oravan on v. 2018–2020 todettu esiintyvän Pippoon moottoriurheilukeskuksen ympäristössä, eritoten Vartio-ojan vartta seuraavilla lehtokuvioilla [kosteaa runsasravinteinen lehto (VU) ja kuiva keskirasvanteinen lehto (NT)] sekä moottoriurheilukeskuksen itä-/kaakkoispuolella sijaitsevalla kuivan runsasravinteisen lehtokuvion (VU) alueella (kuviot luonnontilaista muistuttavia muutumia), mutta myös kaava-alueen itälaidalla Kujalan puolen kaakkoispäädyn edellisiä selvemmin ihmisvaikutteisilla lehtokuvioilla [lehtomainen kangas (VU), kuiva keskirasvanteinen lehto (NT), kostea runsasravinteinen lehto (VU)] (**kuva 16**; ks. myös **kuvat 3 & 14**). Lisäksi liito-oravan viime vuosina vähintään tilapäisesti asuttamia ihmistoiminnan muuttamia elinympäristökuvioita sijaitsee välittömästi moottoriurheilukeskuksen eteläpuolella [2 erillistä kuviota; kuiva keskirasvanteinen lehto (NT); kuiva keskirasvanteinen lehto (NT) ja kostea keskirasvanteinen lehto (NT)] ja suunnittelualueen etelärajalla Vahtersuosta lounaaseen [kuiva runsasravinteinen lehto (VU) ja kuiva runsasravinteinen lehto (VU)] (**kuva 16**).

Pippo-Kujalan luontoselvitys v. 2020



Kuva 16. Pippo-Kujala -kaavasuunnitelmassa viheralueina säilytettäväksi esitetyt alueet ja voimassa olevat LUMO-rajaukset. Valkoisella katkoviivalla kuvattu liito-oravan elinympäristökuvioiden välille edellytettävät toiminnallisesti tavoitteelliset kulkureitit, todelliset kulkuyhteydet tulee määritellä kaavasuunnittelun aikana.

Aluesuunnittelussa liito-oravan elinympäristöjen heikentämisen- ja hävittämiskiellon sekä ko. ympäristöjen välisten kulkuyhteyksien säilyttämisen toteuttaminen on ratkaistava tapauskohtaisesti yleistä varovaisuusperiaatetta noudattaen (mm. KHO 4.2.2015/269; KHO:2002:78). Yleispätevien käytännön ratkaisujen puuttuessa edellytetään, että lisääntymis- ja levähdyspaikka käsittää vähintään lajin lisääntymiselle välttämättömät osat kokonaiselinpiiristä (pesäpuu ja ruokailualue) sekä näiden turvaamiseksi riittävän suojametsän (elinpiiri) kuvion soveltuvuuden näkökulmasta haitallisten reunavaikutusten (tuulenkaadot, kuivuminen, kasviyhteisömuutokset) ehkäisemiseksi. Suojametsän laajuudessa tulee huomioida ns. varovaisuusperiaate, mikä korostuu koskien erityisesti liito-oravien kulkuyhteyksien turvaamiseksi laadittavia suunnitelmia. Kulkuyhteyksiksi riittävät kapeatkin yhtenäistä varttunutta puustoa kasvavat metsä-/metsikkökäytävät (maksimissaan 50 m katkoksin; liito-oravan arvioitu liitoetäisyysraja). Liian kapeana tai katkonaisena toteutetut kulkuyhteydet ovat erityisen alttiita esim. tuulenkaadoille, mikä tulee huomioida kulkuyhteyksien aluevarauksissa. Lähtökohtaisesti kaavasuunnittelussa tulee varautua valmistelevaan erilliseen selvitykseen, miten liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen säilyminen kaavaa toteutettaessa turvataan ja sovitetaan yhteen muiden maankäyttötarpeiden kanssa ja miten suunnitelman luontovaikutuksia kontrolloidaan (seurantasuunnitelma).

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

Pippo–Kujala -alueen asemakaavasuunnittelun näkökulmasta kaava-alueen merkittävimmistä liito-oravan elinpiireistä Pippon moottoriurheilukeskuksen pohjoispuoleinen elinympäristökuvio Vartio-ojalla on jo Lahden eteläisen ohitustien suunnittelun ja valmistelun yhteydessä velvoitettu säilytettäväksi liito-oravan elinpiirinä (myös seuranta käynnissä) (esim. Pöyry Finland Oy 2019). Vastaavalla tavalla myös muut tunnetut liito-oravan aktiiviset elinympäristöt tulee alueen asemakaavassa merkitä säilytettäväksi viheralueina seurantasuunnitelmiseen. Liito-oravan kulkuyhteydet näiden elinpiirien välillä, elinpiirien yhteydet kaava-alueen ulkopuolelle sekä itse kaava-alueen käyttö alueellisenä kulkuyhteytenä tulee varmistaa riittävän levein (n. 20 m) puustoisin kulkuyhteyksin. Kulkuyhteyksien suunnittelussa ja toteutuksessa voi hyödyntää Pippon keskiosan lähes luonnontilaisena sellaisenaan kaavasuunnittelussa viheralueena välttämättä säilytettävää alueen liito-oravan elinpiiriin rajoittuvaa lehtometsäkuviota [kuiva runsasravinteinen lehto (VU) / kuiva keskiravinteinen lehto (NT); ks. **kuva 16**] täydennettynä muilta puustoisilta kuvioilta säästettävillä liito-oravan elinympäristölaikulta toiselle jatkuvilla metsäkaistaleilla. Kaava-alueen kulkuyhteysvaraukset suositellaan sijoitettavan ensisijaisesti suunnittelualueen LUMO-kohteille niiden perusteena olevien luontoarvojen säilymisen tueksi (erityisesti selvitysalueen länsilaita Härkämäen lounaisrinteellä). Vastaavasti Vahtersuon rantametsät (/rantapuusto) muodostavat luontaiset kulkureitit suon molemmin puolin ja suosituksen mukaisesti säilytettävän viheralueaseman kautta edistävät myös Vahtersuon luontoarvojen säilymistä (ks. alla)

Liito-oravan lisäksi edellä käsiteltyjen Pippon ympäristön metsäkuvioiden ja niiden välisten ekologisten käytävien sekä etenkin nykyisellään luonnontilaisen kaltaiseksi arvioidun Vahtersuon koivu- ja avoluhdan merkitseminen viheralueeksi tukee alueen Natura-laji aseman omaavien lepakkolajien elinolosuhteiden (ruokailualue) säilymistä sekä toissijaisesti heikentää selvitysalueen pesimälinnustoon heijastuvia haittavaikutuksia. Lepakkolajien elinolosuhteiden ylläpitämiseksi myös Vartio-ojan rantametsän (kultuuri-/saalistusalue; ks. Metsänen & Häyhä 2018) kautta kulkeva puustoinen ensisijaisesti liito-oraville tarkoitettu kulkukäytävä on oleellinen. Kaava-alueen pesimälinnusto ei sisällä kaavoituksessa välttämättä huomioitavia erityisiä lajeja (kansallisesti erityisesti suojeltavat lajit). Kansainvälisesti merkittävimmistä EU:n lintudirektiivin huomioimista lajeista laulujoutsen ja kurki elävät viheralueiksi esitetyllä Vahtersuolla sekä vastaavassa asemassa olevat palokärki ja harmaapäätikka etenkin ko. luhdan pohjoispuolisilla havumetsäkuvioilla, joista viheralueiksi esitetään alueen luonnontilaisen kaltaisen metsäkuvion ohella paikallista liito-oravan lisääntymis- ja levähdysaluetta sekä hajanaisemmin liito-oravalle tarkoitettuja kulkureittejä. Vahtersuon pohjoispuolisilla havumetsäkuvioilla esiintyvät myös kansallisesti huomionarvoisimmat uhanalaiset lintulajit hömötiainen ja viherpeippo sekä asemaltaan epäselvä tulipäähippiäinen. Nykyisellään selvästi kulttuurivaikutteiset alueet sekä aktiivisen maa- ja metsätalouden piirissä olevat alueet tai hyönteislajisto ylipäätään eivät rajoita kaavasuunnitelman toteuttamista luontoarvojen säilyttämistarpeen näkökulmasta.

Pippo–Kujala -suunnittelualueen kaavan toteuttaminen ei uhkaa ympäröivän alueen luonnonsuojelualueita [tai kansallisesti ja kansainvälisesti merkittäviä etäämpänä sijaitsevia linnustoalueita (IBA & FinIBA)]. Käsiteltävää

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

kaava-aluetta lähimmät suojelualueet [Linnaistensuon Natura-alue (FI0324011) ja siihen yhdistyvät erilliset yksityiset suojelualueet] edustavat ensisijaisilta perusteiltaan luonnontilaisia suo- ja metsäalueita, joiden säilyminen edellyttää paitsi alueen metsähoidollisten toimenpiteiden säätelyä, mutta myös nykyisestä vesitaloudesta huolehtimista. Suojelualueet sijoittuvat veden virtaussuunnassa topografialtaan Pippo–Kujalan suunnittelualan yläpuolelle, minkä seurauksena kaavan toteuttaminen ei vaikuta suojelualueiden vesitalouteen. Lisäksi suojelualueet sijoittuvat puustoisin vyöhykkeen (talousmetsää) erottamana vähintään 0,5 km (suunnittelualan itäosa) – 1 km (suunnittelualan länsiosa) etäisyydelle suunnittelualueesta, minkä perusteella kaavan toteuttamisen aiheuttamat mahdolliset haittatekijät (erit. melu) eivät merkittävästi vaikuta suojelualueiden olosuhteisiin.

5.1. Epävarmuustekijät ja lisäselvitystarpeet

Pippo–Kujala -kaavasunnittelualan olennaisimmat luontoarvot (luontotyytit ja kasvillisuus, liito-orava, pesimälinnusto, lepakkolajisto, viitasammakko, sudenkorennot ja perhoset) on kartoitettu asemakaavavalmistelu edellyttämällä tarkkuudella. Kaavasunnittelun laadinnan yhteydessä viheralueiden (tai muiden vastaavien nykytilaa tukevien rajausten) ulkopuolelle jäävien kuvien osalta lepakkolajien mahdollisten leviämisen-, päivälepo- ja talvehtimiskohteiden yksityiskohtainen selvittäminen on suositeltavaa näiden rajaamiseksi ympäristön laatua heikentävien toimien ulkopuolelle tai lieventävien toimenpiteiden suunnittelutarpeen tunnistamiseksi.

Jatkoselvitysten osalta eriaikaisesti luonnontilaisen kaltaisten luontotyyppikuvien kovakuoriaislajiston selvittäminen voidaan katsoa perustelluksi. Uhanalaisiksi tai silmälläpidettäviksi luokitelluista kovakuoriaislajeista suurin osa suosii metsäisiä elinympäristöjä. Erilaiset metsien käytöstä johtuvat, ensisijaisesti lahupuuston niukkuuteen johtavat tekijät ovat vähintään yhtenä uhanalaisuuden syynä 33 %:lle uhanalaisista kovakuoriaislajeista (Malmberg ym. 2019). Toisaalta ko. lajistolle soveltuvat elinympäristöt sijoittuvat osin jo muilla perusteilla viheralueiksi ehdotetuille metsäkuvioille. Viheraluearvioinnin soveltaminen kaavasunnittelussa tukee metsäisiin ympäristöihin sidonnaisten kovakuoriaislajien elinympäristöedellytysten säilymistä riittävästi tavalla ja poissulkee kovakuoriaisiin kohdistuvan lisäselvitystarpeen.

6 LÄHTEET

- Gustafsson, N. & Gustafsson, J. 2016. Suomen sammakkoeläimet ja matelijat: viitasammakko [www-dokumentti]. Päivitetty 01.01.2016. Viitattu 27.05.2017. Saatavilla: <http://www.sammakkolampi.fi/lajit/viitasammakko.html>
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki 2019.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018: Osa 1 – tulokset ja arvioinnin perusteet & Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset, Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö, Helsinki 2018.
- Koskimies P. & Väisänen R.A. 1988. Linnuston seurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo. 143 s.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen Ympäristö 1/2017.

Pippo–Kujalan luontoselvitys v. 2020

Malmberg, S., Mannerkoski, I., Martikainen, P., Clayhills, T., Helve, E., Hyvärinen, E., Karjalainen, S., Mattila, J., Muona, J. & Rassi, P. 2019. Kovakuoriaiset. – Julkaisussa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim). Suomen lajien uhanalaisuus 2019. YM & SYKE, Helsinki 2019. s. 391–425.

Metsänen, P. & Häyhä, T. (Luontoselvitys Metsänen) 2018. Lahden Pippoon asemakaava-alueen luontoselvitykset 2018. Raportti Lahden kaupungille 02.10.2018.

Pöyry Finland Oy [AFRY Finland Oy 2019–] 2019–2020. Liito-oravaseuranta 2019. VALTARI-hanke. Raportti 7.5.2019 ja vuoden 2020 seurantakäyntien erilliset tulokset.