

16X219674
30.4.2015
Päivitetty 18.6.2021



LAPPEENRANNAN KAUPUNKI

Sammonlahden koulun asemakaavamuutos

Luontoselvitys

Sisältö

1	JOHDANTO	1
2	ALUEEN SIJAINTI JA YLEISPIIRTEET	1
3	LÄHTÖTIEDOT JA MENETELMÄT	1
3.1	Lähtötiedot	1
3.2	Maastokartoitukset	2
4	TULOKSET	2
4.1	Kallio- ja maaperä	2
4.2	Vesistöt ja pohjavedet	2
4.3	Kasvillisuus ja eläimistö	2
4.4	Sammonlahden koulun arboretum	5
5	LUONTOARVOILTAAN HUOMIONARVOISET KOHTEET	6
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	8
7	LÄHTEET	8

Valokuvat: Soile Turkulainen 2014.

Kannen kuva: Metsää Sammonlahden koulun länsipuolella.

Raportin pohjakartat: Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen karttapalvelu, peruskarttarasteri 05/2012, lisenssi: http://www.maanmittauslaitos.fi/avoindata_lisenssi_versio1_20120501.

Pöyry Finland Oy

Soile Turkulainen
biologi, FM

William Velmala
biologi, FM

Yhteystiedot:

Pöyry Finland Oy (1.1.2020 lähtien AFRY Finland Oy)

Juhana Herttuan puistokatu 21, 20100 Turku

puh: 010 33 310

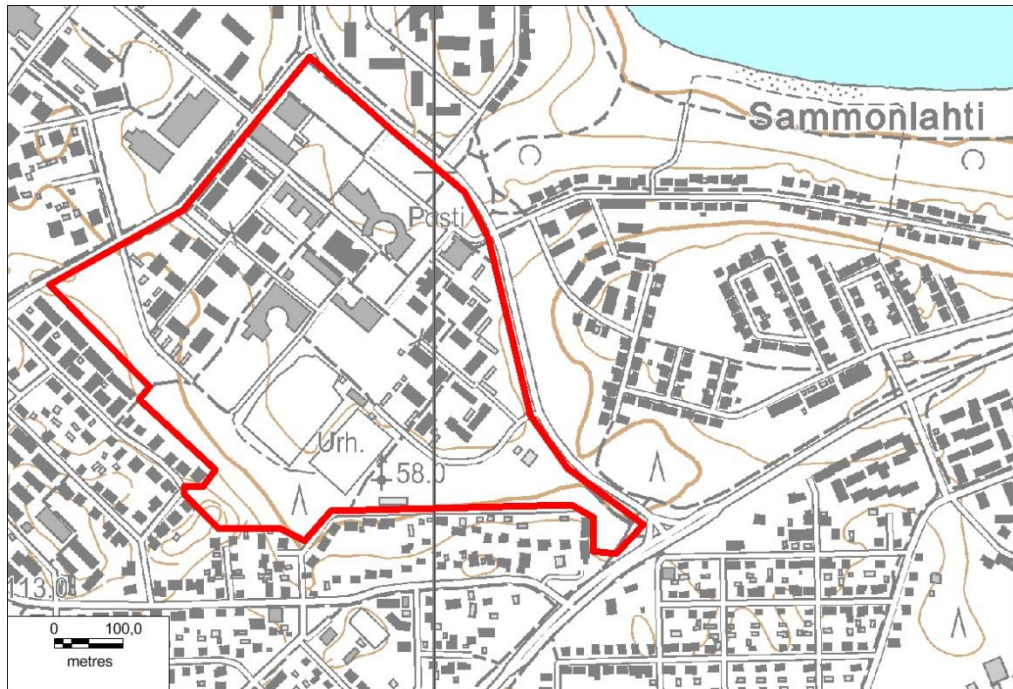
e-mail: etunimi.sukunimi@poyry.com

1 JOHDANTO

Tämä luontoselvitys on tehty Lappeenrannan kaupungin Sammonlahden alueelle Sammonlahden koulun ympäristön asemakaavamuutosta varten. Selvityksen tarkoituksena oli kartoittaa lähtötietojen ja maastokäynnin perusteella alueen luonnonympäristön yleispiirteet ja luontoarvoiltaan merkittävät kohteet. Selvityksen teki biologi FM Soile Turkulainen Pöry Finland Oy:stä (1.1.2020 lähtien AFRY Finland Oy). Raporttia päivitettiin 18.6.2021, niin että siihen lisättiin kevään 2021 liito-oravatarkistuksen tulokset.

2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISPIIRTEET

Selvitysalue sijaitsee Etelä-Karjalan maakunnassa Lappeenrannan kaupungin länsiosassa Sammonlahden kaupunginosassa (kuva 1). Siihen kuuluu noin 30 hehtaarin alue Sammonlahdenkadun ja Skinnarilankadun välissä. Alueella sijaitsevat Sammonlahden koulu ja urheilukenttä sekä asuinkerrostaloja ja pohjoisosassa Sammontorin palvelukeskusalue. Yleispiirteiltään selvitysaluealue on rakennettua kaupunkiympäristöä, Eteläreunalla on yhtenäinen kapea metsäalue, jonka keskiosaan sijoittuu 9-väyläinen frisbeegolfrata.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti ja rajaus.

3 LÄHTÖTIEDOT JA MENETELMÄT

3.1 Lähtötiedot

Ympäristöhallinnon OIVA -ympäristö- ja paikkatietopalvelun (2014) tietojen perusteella selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole Natura 2000-alueita, luonnonsuojelualueita tai valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita. Lappeenrannan länsiosan yleiskaavan luontoselvityksessä ei alueella todettu luontokohteita (Pöry Finland Oy 2014), eikä sieltä ollut vuonna 2014 tiedossa uhanalaisten lajien esiintymiä (Suomen ympäristökeskus 2013). Koulun lähellä olevasta pienestä arboretumista/opetuspuistosta oli käytettävissä kartta ja lajiluettelo (Lappeenrannan kaupunki 2003).

Keväällä 2021 tehtyä liito-oravataarkistus varten tarkistettiin Suomen lajitietokeskuksen (2021) havainnot uhanalaisista lajeista. Eteläosan metsäalueelta on havainto liito-oravasta vuodelta 2014 ja Sammonlahdenkadun luoteispuolelta myös vuodelta 2016. Liito-orava arvioitiin vuosien 2010 ja 2019 uhanalaisuusarvioinneissa vaarantuneeksi lajiksi (Rassi ym. 2010, Hyvärinen ym. 2019). Muista uhanalaisista tai muuten huomionarvoisista lajeista ei ole tiedossa havaintoja.

3.2 Maastokartoitukset

Selvitysalueelle tehtiin maastokartoituskäynti 13.10.2014. Maastokäynnillä alue kierrettiin kävellen läpi ja sieltä kartoitettiin luonnonympäristön yleispiirteet sekä seuraavat maankäytön suunnittelussa huomioon otettavat luontokohteet:

- luonnonsuojelulain (29 §) suojellut luontotyytit
- vesilain (2 luku 11 § ja 3 luku 2 §) suojellut vesiluontotyytit ja purot
- metsälain (10 §) erityisen tärkeät elinympäristöt
- uhanalaisille lajeille (luonnonsuojeluasetuksen liite 4) ja luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeille soveltuvat elinympäristöt
- uhanalaiset luontotyytit (Raunio ym. 2008)
- muut luonnon monimuotoisuuden kannalta huomionarvoiset kohteet

Lisäksi alueelle tehtiin liito-oravaselvitys 7.4.2015. Liito-oravaselvityksessä etsittiin liito-oravan elinpiirin osoittavia ulostepapanoita pesä- ja ruokailupuiksi soveltuvien puiden alta *Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa* -julkaisun menetelmien mukaisesti (Sierla ym. 2004). Lisäksi tarkasteltiin liikkumisyhteyksiä. Liito-oravien esiintyminen alueella tarkistettiin 13.4.2021.

4 TULOKSET

4.1 Kallio- ja maaperä

Alue sijoittuu ensimmäisen Salpausselän reunamuodostuman alueelle. Maaperä on alueella moreenia, soraa ja hiekkaa ja moreenia (Geologian tutkimuskeskus 2014). Urheilukentän koillispuolella on pienialaisesti turvemaata. Maasto on loivapiirteistä ja pääosin 98–100 metrin korkeudella merenpinnasta. Eteläreunalla maasto nousee törmämaisesti muutaman metrin. Rakennetuilla alueilla maanpintaa on jonkin verran tasoitettu. Kallioperän kivilajina on Lappeenrannan keskustan eteläpuolisia alueita vallitseva rapakivigraniitti (Geologian tutkimuskeskus 2015).

4.2 Vesistöt ja pohjavedet

Pien-Saimaan Sunisenselän Sammonlahden ranta on vajaan kilometrin päässä selvitysalueen koillispuolella. Vesistöalueena on Saimaan vesistöalueen Ala-Saimaan lähialue (4.112). Selvitysalue sijaitsee vedenhankintaa varten tärkeällä Huhtiniemen (0540501A) pohjavesialueella (OIVA-palvelu 2014). Sen eteläosa on pohjaveden muodostumisalueella. Huhtiniemen pohjavesialue on osa ensimmäiseen Salpausselkään kuuluvaa laaja-alaista reunamuodostumaa. Soraa ja hiekkaa on pohjavesialueella paksult ja pohjaveden pinta on syvällä. Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 11,78 km² ja arvio muodostuvan pohjaveden määrästä 6310 m³/d.

4.3 Kasvillisuus ja eläimistö

Selvitysalue sijoittuu eteläborealiselle kasvillisuusvyöhykkeelle Järvi-Suomen alueelle (OIVA-palvelu 2015). Eliömaakuntana on Etelä-Savo ja maisemamaakuntana eteläisen

rantamaan kaakkoinen viljelyseutu (OIVA-palvelu 2015). Selvitysalueen eteläreunan metsäkaistaleen itä- ja keskiosat ovat varttunutta kuusi- ja mäntyvaltaista sekametsää (kuvat 2, 3 ja 7). Alueen kautta kulkee polku ja keskiosassa on frisbeegolfrata. Itäosassa kasvaa järeiden ja nuorempien havupuiden lisäksi koivua ja raitoja. Niiden alla on runsaasti pihlajan vesoja, joitakin nuoria vaahteroita ja muutamia katajia. Kenttäkerroksessa on melko yhtenäisesti mustikkaa, puolukkaa, sananjalkaa ja metsäkastikkaa (kuva 2). Muita lajeja ovat lillukka, mansikka ja kielo sekä polun reunoille levinneet puna-apila, poimulehti, vuohenputki ja lupiini. Keskiosassa puusto on kuusivaltaisempaa ja keskikohdassa nuorempaa sekapuustoa. Aluskasvillisuudessa on samoja lajeja kuin itäosassa, mutta frisbeegolfradan väylien kohdalta kasvillisuus on kulunut (kuva 3).

Metsäkaistaleen Sammonlahdenkadun puoleisessa länsipäässä puusto on lehtipuuvaltaisempaa ja nuorempaa (kuvat 4 ja 7). Koivujen lisäksi kasvaa raitaa, harmaaleppää, vaahteraa ja muutama kuusi sekä pensaskerroksessa pihlajaa ja paatsamaa. Sammonlahdenkatuun rajoittuu haavikko, jossa on muutamia kymmeniä nuorehkoja haapoja. Aluskasvillisuudessa on paikoin mustikkaa ja vähän puolukkaa sekä mm. sananjalkaa, koiranputkea ja nurmitädykettä. Alueen kautta kulkee polku, jonka varrella on lisäksi mm. voikukkaa ja piharatamoa.



Kuva 2. Varttunutta sekametsää ja varpu- ja sananjalkavaltaista aluskasvillisuutta selvitysalueen itäosassa.



Kuva 3. Koulun eteläpuolella oleva frisbeegolfradan kuusikko, jonka aluskasvillisuus on kulunut.



Kuva 4. Lehtipuuvaltainen metsikkö selvitysalueen länsiosassa.

Muu osa selvitysalueesta on pääosin rakennettua aluetta ja hoidettuja piha-alueita (kuva 7). Urheilukentän koillispuolella on avoin joutomaakenttä, jossa kasvaa matalaa heinävaltaista kasvillisuutta ja mm. lupiinia ja ketomarunaa (kuva 5). Kentän itäpuolella on rakennusten välissä ojan varressa kaistale nuorta lehtipuustoa sekä pieni metsikkö, joka on alun perin ollut mäntyvaltaista puustoista suota. Mäntyjen alla kasvaa koivuja, paat-samaa, mustikkaa ja puolukkaa. Metsikön läpi kulkee kulkuväylä, jonka varrelle on istutettu alppiruusuja. Koulun luoteispuolella on pieni metsikkö, jossa kasvaa nuorta lehtipuustoa ja männyn taimia sekä mm. metsäkastikkaa ja maitohorsmaa. Alueelle sijoittuu puolajipuisto (luku 4.4).



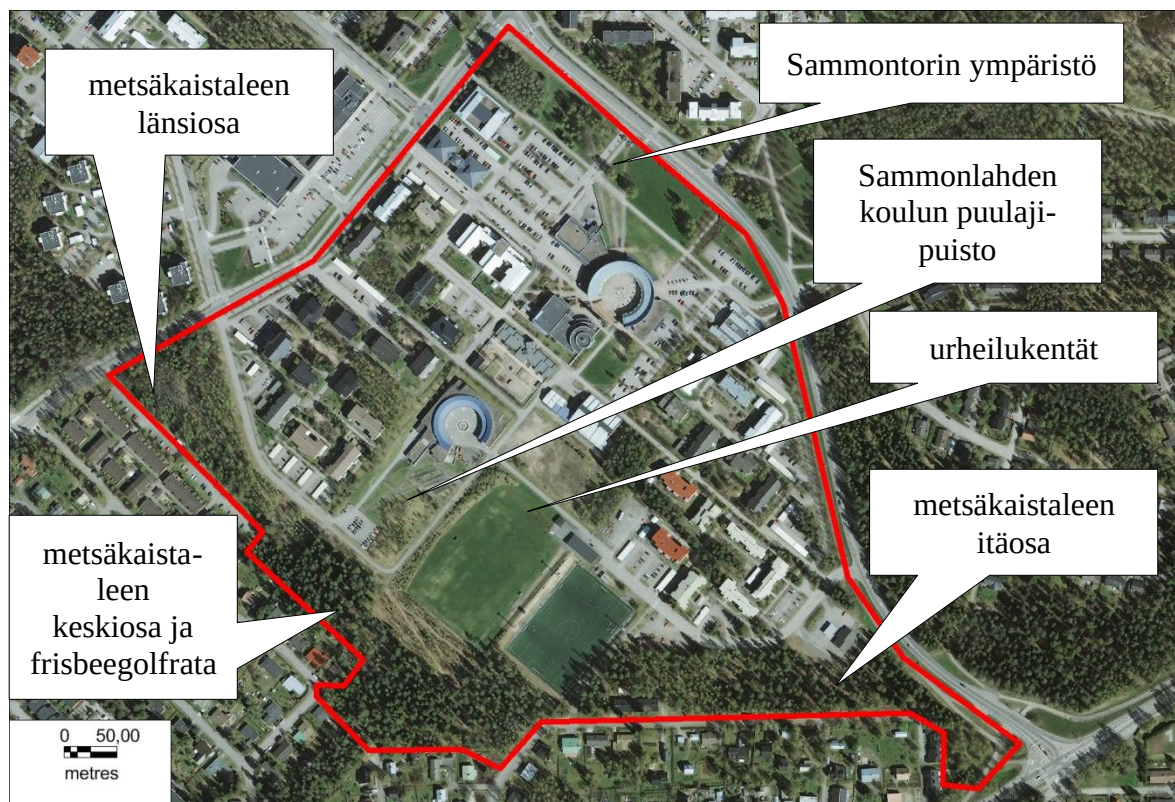
Kuva 5. Joutomaakenttä selvitysalueen koillisosassa.



Kuva 6. Pieni metsikkö koulun pihan edustalla.

Selvitysalueen pohjoisreunalla Sammontorin ympäristössä on pieniä puistometsäsaarekkeitä, joiden aluskasvillisuus on hoidettua nurmea (kuva 7). Sammonlahdenkadun ja Skinnarilankadun risteyksen kaakkoispuolella on pieni metsikkö, jossa kasvaa kookkaita kuusia ja lehtikuusia. Niiden alla on lehtipuuvesoja.

Selvitysalueen eteläreunan metsäalueella on liito-oravametsän piirteitä, mutta kolohaaivat puuttuvat. Keväällä 2015 alueelta löytyi vähän liito-oravan papanoita. Selvitysalueella ei todennäköisesti ole merkitystä muille luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeille. Selvitysalueen linnustossa on todennäköisesti tavanomaisia sekametsien ja kulttuuriympäristöjen lajeja.



Kuva 7. Selvitysalue ilmakuvassa.

4.4

Sammonlahden koulun arboretum

Sammonlahden koulun edustalla on noin 0,25 hehtaarin alue, johon on perustettu puulajipuisto vuonna 2003 (kuva 8) (Lappeenrannan kaupunki 2003). Puiston alueelle on istutettu noin 30 puu- ja pensaslajia (taulukko 1).

Taulukko 1. Sammonlahden koulun puulajipuiston puut ja pensaat (jatkuu seuraavalla sivulla) (Lappeenrannan kaupunki 2003).

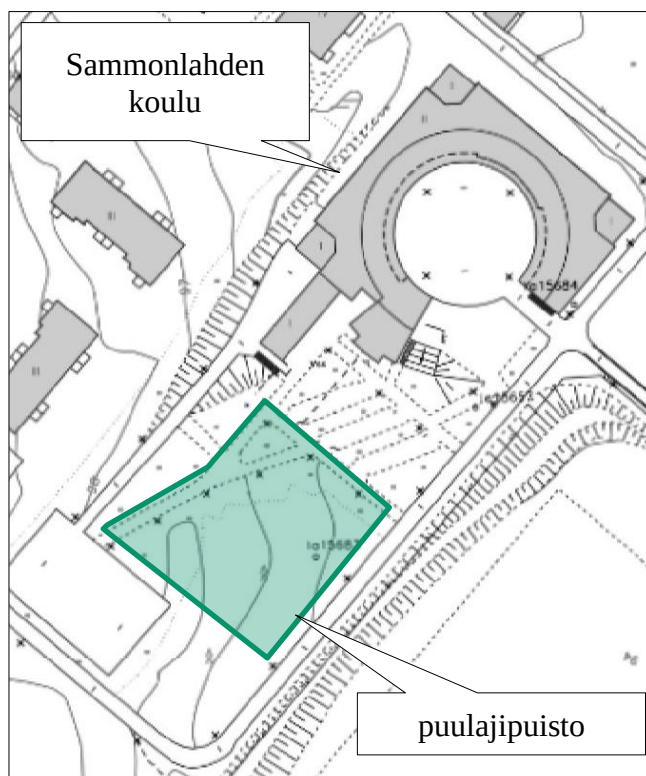
PUUT

1. Metsätammi	Quercus robur
2. Lehtosaami	Fraxinus excelsior
3. Vuorijalava	Ulmus glabra
4. Sembramänty	Pinus cembra
5. Ruotsinpihlaja	Sorbus intermedia
6. Suomenpihlaja	Sorbus hybrida
7. Keltakoivu	Betula alleghniensis
8. Kivikoivu	Betula ermanii
9. Tuohituomi	Prunusmaackii
10. Tervaleppä	Alnus glutinosa

11. Hapankirsikka	<i>Pnarus cerasus</i>
12. Hevoskastanja	<i>Aeseulus hippocastanum</i>
13. Pilarikataja	<i>Juniperus communis</i> f. 'Suecica'
14. Palsamipihta	<i>Abies balsamea</i>
15. Siperianpihta	<i>Abies sibirica</i>
16. Siperianlehtikuusi	<i>Larix sibirica</i>
17. Ruusunpihlaja	<i>Crataecus laevicata</i> 'Paul Scarlet'
18. Visakoivu	<i>Betula pendula</i> var. <i>Carelica</i>
19. Pitsikoivu	<i>Betula pendula</i>

PENSAAT

20. Koreanonnenpensas	<i>Forsythia ovata</i>
21. Syyshortensia	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Grandiflora'
22. Pähkinäpensas	<i>Coryllus avellana</i>
23. Koiranheisi	<i>Vibumum opulus</i>
24. Lehtokuusama	<i>Lonicera caerulea</i>
25. Tyrni	<i>Hippophae rhamnoides</i>
26. Isotuomipihlaja	<i>Amelanehier spicata</i>
27. Sinikuusama	<i>Lonicera caerulea</i>
28. Marja-aronia	<i>Aronia mitsehurinii</i> Viking



Kuva 8. Sammonlahden puulajipuiston istutusten sijainti.

5

LUONTOARVOILTAAN HUOMIONARVOISET KOHTEET

1. Sammonlahden koulun metsä

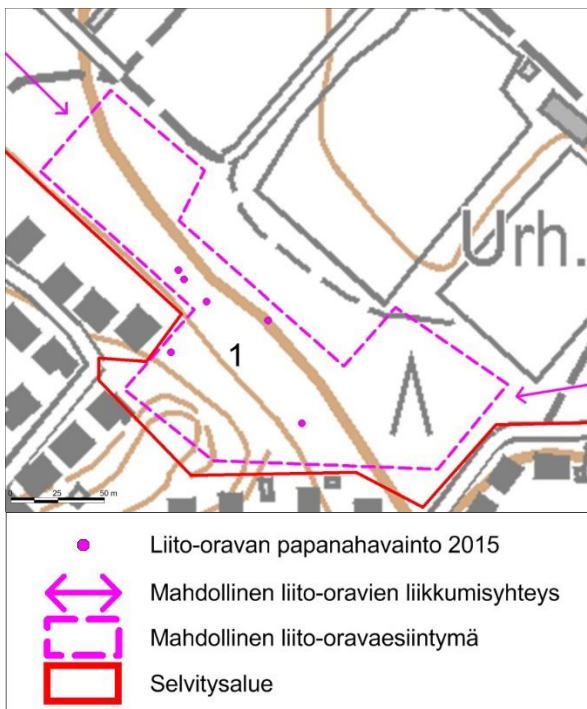
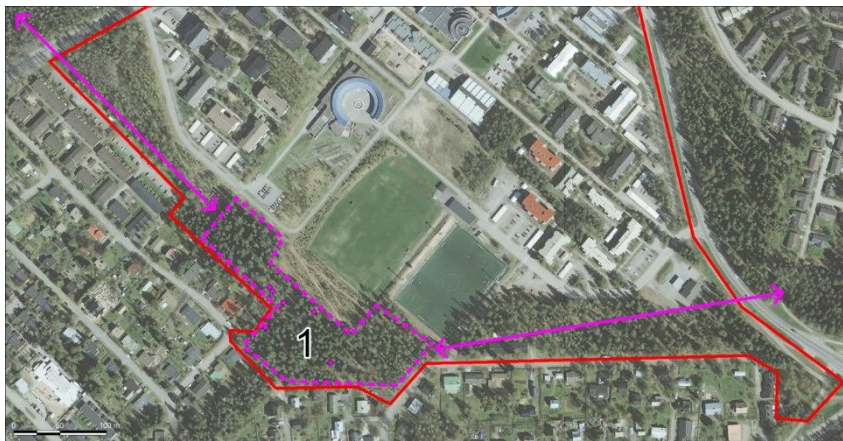
Selvitysalueen eteläreunan kuusimetsäalueen keskiosasta löytyi keväällä 2015 liito-oravan talvipapanoita viiden kuusen ja yhden koivun alta (kuvat 9 ja 10). Enimmillään papanoita oli noin parikymmentä rinteen yläosassa kasvavan kuusen alla. Rinteen alaosassa urheilukentän reunan koivutaimikon reunassa havaittiin kuusessa risupesä, mutta siitä ei voida varmuudella sanoa, onko se ollut käytössä pesäpaikkana tai levähdyspaikkana. Muita liito-oravalle sopivia pesäpaikkoja ei havaittu, eikä papanoita löytynyt muista osista metsäaluetta. Papanahavaintopuiden keskellä on nuoria haapoja ruokailu-

puiksi. Papanahavaintojen perusteella liito-orava tai liito-oravia on liikkunut alueella, mutta sinne ei sijoittunut selkeää elinpiirin ydinaluetta eli liito-oravaesiintymää. Liito-oravat saattavat liikkua alueen kautta osayleiskaavan luontoselvityksessä (Pöyry Finland Oy 2014) todettujen Sammonlahden–Huhtiniemen ja Märkälän–Ruoholammen esiintymien välillä. Alueiden välillä on myös muita mahdollisia liikkumisyhteyksiä, joita liito-oravat voivat käyttää.

Liito-oravien esiintyminen tarkistettiin keväällä 2021. Papanoita ei havaittu. Metsä on pääpiirteiltään ennallaan, ja soveltuu edelleen liito-oraville elinympäristöksi tai liikkumisyhteydeksi. Vuoden 2015 liito-oravahavaintojen lisäksi eteläosan kuusimetsäalueelta on kirjattu liito-oravahavainto vuonna 2014 (Suomen Lajitietokeskus 2021). Heti selvitysalueen ulkopuolelta luoteesta toiselta puolelta Sammonlahdenkatua on kirjattu liito-orahavaintoja vuosina 2014 ja 2016.

Arvo: Alueelta löytyi luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin kuuluvan uhanalaisen liito-oravan papanoita keväällä 2015. Papanoita oli vähän, eikä niiden perusteella voitu rajata selvää elinpiirin ydinaluetta. Mahdollinen liito-oravaesiintymän alue ja liikkumisyhteydet on esitetty kuvissa 9 ja 10. Lisäksi vuodelta 2014 on tiedossa havainto. Keväällä 2021 alueelta ei löytynyt papanoita.

Maankäyttösuositus: Alueella mahdollisesti olevien liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain (49 §) perusteella kielletty. Metsäalueen kautta on suositeltavaa säilyttää liito-oraville liikkumisyhteys.



Kuvat 9 ja 10. Mahdollinen liito-oravaesiintymä ja mahdolliset liikkumisyhteydet.

6

JOHTOPÄÄTÖKSET

Tehdyn luontoselvityksen perusteella selvitysalue on luontoarvoiltaan melko tavanomaista kaupunkiympäristöä. Sen eteläreunan metsäkaistaleelta löytyi keväällä 2015 liito-oravan papanoita muutamien puiden alta, ja sen kanta on mahdollinen liito-oravien liikkumisyhteys. Keväällä 2021 tehdyssä tarkistuksessa metsän todettiin olevan pääpiirteiltään ennallaan, mutta siellä ei havaittu liito-oravan papanoita. Liito-orava tulee ottaa kaavassa huomioon ympäristöministeriön ohjeen ”Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa” (9.11.2005) mukaisesti, jotta vältetään sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen. Alueelle mahdollisesti sijoittuvia liito-oravan pesäpuita ja mahdollisia pesäpuita sekä niiden läheisiä puita ei saa kaataa. Lisäksi tulee turvata liito-oravien kannalta tarpeellisten liikkumisyhteyksien säilyminen.

Selvitysalueella ei havaittu luonnonsuojelulain (29 §) suojeltuja luontotyypppejä, vesilain (2 luku 11 § ja 3 luku 2 §) suojeltuja vesiluontotyypppejä tai puroja eikä metsälain (10 §) erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Luontoselvityksen perusteella alueella ei esiinny uhanalaisia luontotyypppejä (Raunio ym. 2008). Koulun edustalle sijoittuva puulajipuisto on suositeltavaa ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa. Selvitysalue sijaitsee vedenhankintaa varten tärkeällä Huhtiniemen (0540501A) pohjavesialueella.

7

LÄHTEET

Geologian tutkimuskeskus 2014. Maankamara. <http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>.

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

Lappeenrannan kaupunki 2003. Sammonlahden koulun puulajipuiston kartta ja lajiluettelo.

Lappeenrannan kaupunki 2012. Luontokohdetiedot. Paikkatietoaineisto 06/2012. Pöyry Finland Oy 2014: Lappeenrannan länsiosan osayleiskaavan luontoselvitys.

Pöyry Finland Oy 2014. Lappeenrannan länsiosan osayleiskaavan luontoselvitys. Lappeenrannan kaupunki.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. ja Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. 685 s. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Raunio, A., Schulman, A. ja Kontula, T. (toim.). 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2. 264 + 572 s. Suomen ympäristökeskus.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Suomen Lajitietokeskus 2021. Laji.fi-palvelun lajihavaintotiedot 18.6.2021. <https://laji.fi/observation/map?coordinates=61.04425;61.052346;28.095765;28.118138;WGS84:1>.

Suomen ympäristökeskus 2013: Uhanalaisten lajien havaintorekisteritiedot. Paikkatietoaineisto 19.3.2013.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109, Luonto ja luonnonvarat. Suomen ympäristökeskus.

Valtion ympäristöhallinnon virastojen OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu 2014. <http://www.p2.ymparisto.fi/scripts/oiva.asp>.

Ympäristöministeriö 2005. Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BCC0D8546-0049-4F17-8E0F-714282AAB551%7D/57379>.

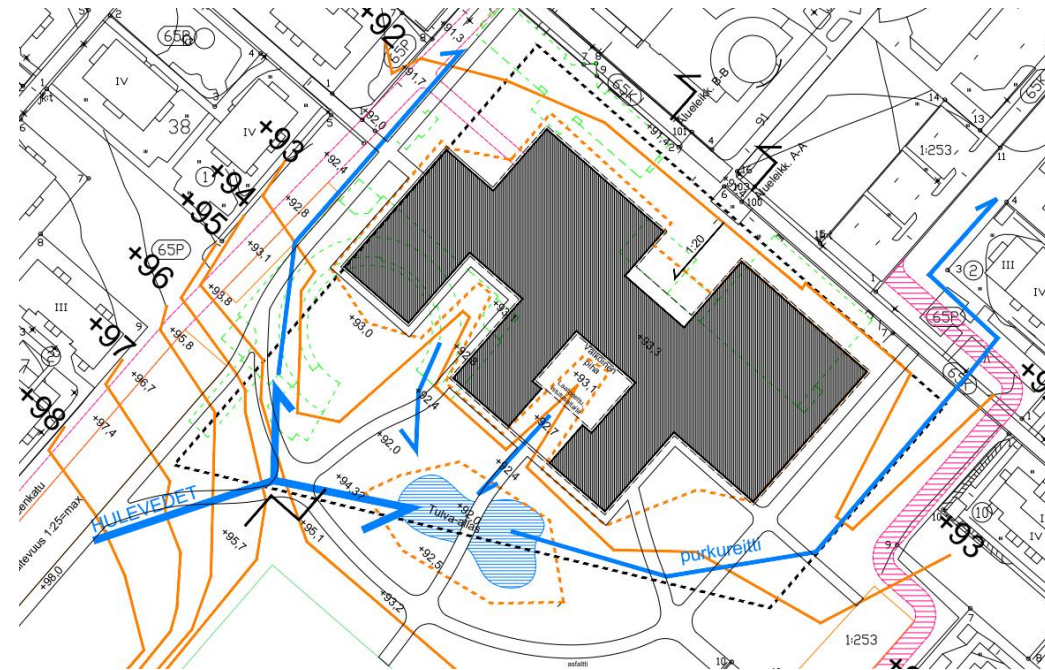
LAPPEENRANNAN TOIMITILAT

SAMMONTALON HULEVESISELVITYS

5.11.2021

SUUNNITTELUSSA HUOMIOITAVAT HULEVEDET

1. Tontilla muodostuvat hulevedet
 2. Tontin ulkopuolella muodostuvat hulevedet
 - > Tontin kautta nykytilanteessa kulkevat tulvareitit, jotka suunniteltava uudelleen
- Viivytysaltaaseen johdettavat vedet ovat Sammontalon kattovesiä ja piha-alueilla muodostuvia hulevesiä
 - Viivytysaltaasta vedet johdetaan hulevesiviemäriin
 - Tontin ulkopuolella muodostuville hulevesille järjestettävä tulvareitti



HULEVESISELVITYS ASEMAKAAVAA VARTEN (2019)

- Selvityksessä laskettu koko Y-alueella muodostuvat hulevedet
 - Lähtötietoina alustavat katto- ja piha-alueiden päällystettyjen pintojen määrät
 - Muun päällystetyn pinnan määrä arvioitu
- Mitoitussade 180 l/s/ha, kesto 12 min
- Muodostuvien hulevesien kokonaismäärä 470 m³
- Selvityksessä todettu viivytettävä määrä 290 m³ hulevesiverkoston kapasiteetin vuoksi



SAMMONTALON TONTILLA MUODOSTUVAT HULEVEDET

- Tontilla läpäisemätöntä pintaa n. 2000 m² vähemmän kuin aiemmin tehdyn kaavavaiheen selvityksen lähtötiedoissa
- Valumakertoimet:
 - Katto = 1
 - Asfaltti = 0,8
 - Laatoitus = 0,8
 - Muut piha-alueet (hiekkatekonurmi, kivituhka) = 0,5
- Mitoitussade 180 l/s/ha, kesto 12 min
- Tontilla muodostuvien hulevesien kokonaismäärä n. 106 m³
- Läpäisevien päällysteiden käyttäminen ei vähennä muodostuvien hulevesien määrää (vesien imeyttäminen ei ole mahdollista)



HULEVESIEN VIIVYTTÄMINEN

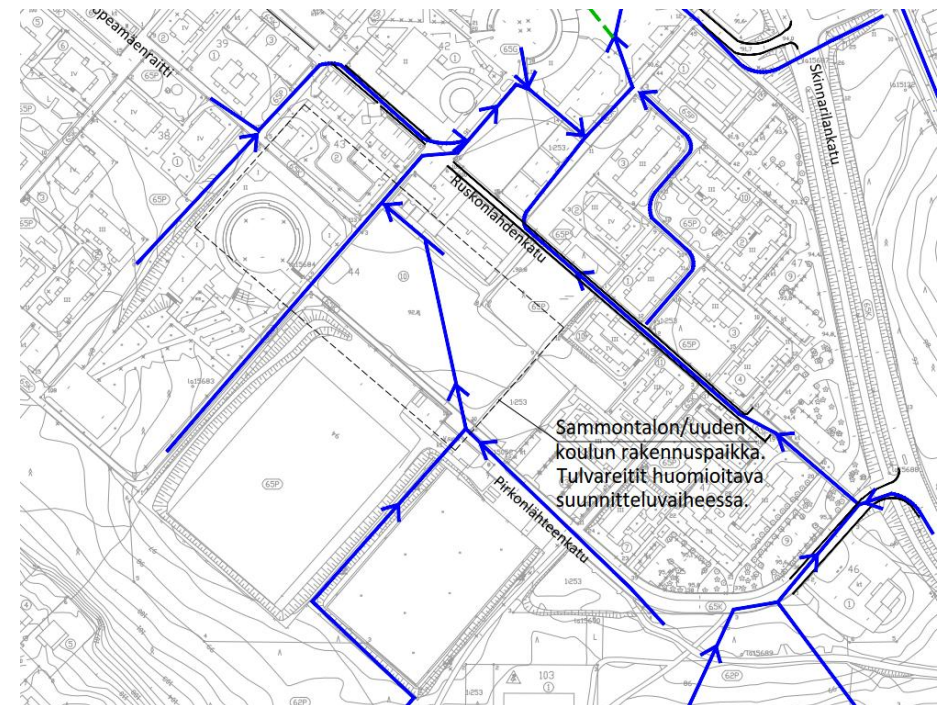
- Hulevesien viivytystarve Sammontalon tontin vesille 100 m³
- Vesisyvyydellä 0,2 m tilantarve viivytysalueelle n. 560-600 m²



NYKYISET TULVAREITIT

- Nykyiset tulvareitit kulkevat Sammontalon tontin kautta
- Sammontalon rakentamisen jälkeen muiden alueiden hulevesiä ja tulvareittejä ei voida johtaa tontin läpi
- Järjestettävä uudelleen tulvareitit
 - Pirkonlähteenkadulta Ruskonlahdenkadulle
 - Saunakivenkadulta/Suurlähteenkadulta Ruskonlahdenkadulle
- Tulvareitit tarkentuvat yleistasausten laatimisen jälkeen

- Nykyiset tulvareitit



UUDET TULVAREITIT, LUONNOS

