

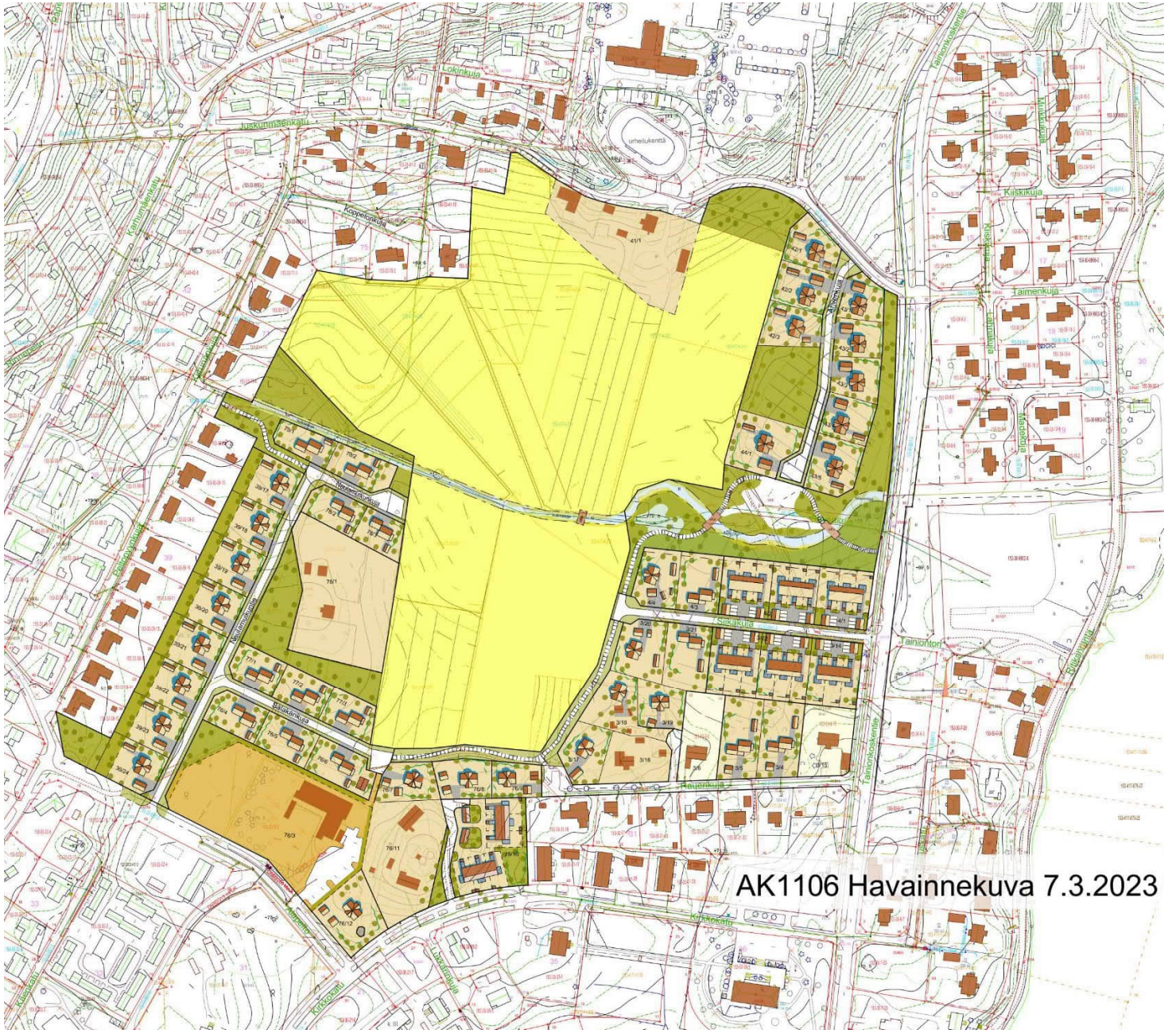
**IMATRAN KAUPUNKI****Asemakaava 1106: Ritikankosken asuinalue**

## Asemakaavan selostusliitteet

## LIITTEET

- 1.Havainnekuva
- 2.Kaavakartta
- 3.Poistuva kaava
- 4.Seurantalomake
- 5.Vuorovaikutusraportti
- 6.Luontoselvitykset
- 7.Arkeologiset tutkimukset
- 8.Kunnallistekninen selvitys

LIITE 1.Havainnekuva



AK1106 Havainnekuva 7.3.2023







ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET:

AO	Erillispientalojen korttelialue.
AP-9	Asuinpientalojen korttelialue. Alueelle voi rakentaa yhden sivuasuntoisen asuinrakennuksen ja tarvittavat talousrakennukset. Sivuasunnon suuruus saa olla enintään 80 m <sup>2</sup> . Talousrakennuksen rakennusosalalle saa sijoittaa ympäristöhäiriötä tuottamattomia työtiloja.
AR	Rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialue.
AM-2	Maatilojen talouskeskusten korttelialue. Alueelle voi rakentaa yhden sivuasuntoisen asuinrakennuksen ja tarvittavat talousrakennukset. Sivuasunnon suuruus saa olla enintään 80 k-m <sup>2</sup> . Alueelle saa asuminen lisäksi rakentaa tai sijoittaa ympäristöhäiriötä tuottamattomia työtiloja sekä maanviljelyyn, kotieläintenpitoon ja harrastamiseen liittyviä eläinsuojia. Alueella sallitaan myös alueen ja sen tilojen käyttöön liittyvä liiketoiminta. Alueelle ei saa sijoittaa kattamatonta lantala. Toiminnassa ja rakennusten sijoittelussa on otettava huomioon läheinen asutus ja muu häiriintyvä toiminta.
Y	Yleisten rakennusten korttelialue.
VL	Lähivirkistysalue.
MT	Maatalousalue
---	3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
—+—	Kaupungin- tai kunnanosan raja.
—	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
---	Osa-alueen raja.
---	Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.
③	Sitovan tonttijaan mukaisen tontin raja ja numero.
30	Kaupunginosan numero.
RIT	Kaupunginosan nimi.
41	Korttelin numero.
TAINIO	Kadun nimi.
400	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
II	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen suurimman osan sallitun kerrosluvun.
sr-13	Suojeltava rakennus Rakennusta ei saa purkaa. Rakennuksessa suoritettavien korjaus- ja muutostöiden sekä käyttötarkoituksen muutosten tulee olla sellaisia, että rakennuksen rakennus taiteellisesti ja historiallisesti arvokas ja kaupunkikuvan kannalta merkittävä luonne säilyy. Erityisesti julkisivukorjauksissa tulee käyttää alkuperäisiä tai vastaavia materiaaleja. Rakennuksessa tehtävistä korjaus- ja muutostöistä pyydettyä alueellisen vastuumuseon lausunto.

	Rakennusala.
pk	Rakennusala, jolle saa sijoittaa lasten päiväkodin.
t	Rakennusala, jolle saa sijoittaa talousrakennuksen.
	Rakennuksen harjansuuntaa osoittava viiva.
X	Rakennukseen jätettävä kulkuaukko.
35dB(A)	Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 35 dB(A).
a-3	Auton säilytyspaikan rakennusala, jolle saa sijoittaa autokatoksia ja -talleja, teknisiä tiloja, varastotiloja ja jätekatoksia.
p	Pysäköimispaikka.
p-5	Pysäköimispaikka, jolla alueen sisäinen huoltoliikenne on sallittu.
le	Leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.
s-4	Alueen osa, jolla sijaitsee säilytettävä luonnontilainen lähde.
hvo	Hulevesiojalle varattu alueen osa.
	Istutettava alueen osa.
	Katu.
○ ○ ○ ○	Säilytettävä/istutettava puurivi.
pp	Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie.
ajo	Ajoyhteys.
jk	Ohjeellinen alueen sisäiselle jalankululle varattu alueen osa.
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
luo-3	Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Alueella sijaitsee luonnontilassa oleva lähde ja alueella kasvaa luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja lehtoneidonvaippoja. Luonnonsuojelulain 1096/-1996, 42§:n mukaan rauhoitetun kasvin tai sen osan poimiminen, kerääminen, irtileikkaaminen, juurineen ottaminen tai hävittäminen on kielletty. Rauhoitettu kiinteä muinaisjäänös. Siitola tonttimaan 1 1000035043 ja Siitola Sysihaudanpäällisyys 1000046669.
sm- 1000035043	Alueen osa, jolla sijaitsee muinaismuistolaila (295/1963) rauhoitettu kiinteä muinaisjäänös. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen tai muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Aluetta koskevista tai siihen liittyvistä suunnitelmista tulee pyytää museoviranomaisen lausunto.

Yleismääräykset:

Radonriskit on otettava huomioon suunnittelussa ja rakentamisessa.

Rakennusluvan yhteydessä tulee esittää suunnitelma pintavesien ja maakosteuden hallinnasta ja johtamisesta alimman rakentamiskorkeuden määrittämisellä rakennusten ja piha-alueiden osalta.

Istutettavaksi merkityille alueille saa järjestää kulkuyhteyden sekä sijoittaa maanalaisia johtoja ja laitteita.

Oleskelualueet on suojattava liikennemelulta siten, ettei keskiäänitaso (LAeq) ylitä klo 7-22 päiväohjearvoa 55db(A) eikä klo 22-7 yöohjearvoa 50db(A).

Autopaikkoja on varattava 1 ap / asunto .



### 3. Poistuva kaava













**RITIKANKOSKEN KAUPUNGINOSAN MAANKÄYTÖN SUUNNITTELUUN LIITTYVÄ  
LUONTOSELVITYS**



## 1. LUONTOSELVITYKSEN TOTEUTUS

Imatran kaupunki on aloittamassa maankäytön suunnittelua otsikossa mainitun Ritikankosken kaupunginosan alueella. Tätä tarkoitusta varten alueella toteutettiin luontoselvitys ja siihen liittyvät maastotyöt heinäkuussa 2021.

Suunnittelualueen luontoselvityksessä keskityttiin kuvaamaan alueen luonnon yleispiirteitä ja mahdollisia luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita. Tällaisia ovat luonnonsuojelulain 29§ mukaiset suojeltavat luontotyypit, metsälain 10§ mukaiset erityisen tärkeitä elinympäristöt, vesilain 11§ mukaiset pienvedet sekä muutoin ympäristön kannalta arvokkaat kohteet. Suunnittelualueen eläin- ja kasvilajien osalta havainnoidaan erityisesti uhanalaiset lajit (luonnonsuojelulaki 46§) sekä erityistä suojelua vaativat lajit (LSL 47§) ja näiden elinympäristöt. Lisäksi tarkastellaan luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit sekä lintudirektiivin liitteen I lajit ja niiden elinympäristöiksi sopivat alueet.

Työ aloitettiin suunnittelemalla maastotöiden toteutus, joka tapahtui karttatarkastelun pohjalta sekä tutustumalla kohteeseen yhdessä tilaajan edustajien kanssa. Koska alue on varsin rikkonainen, ei luontoselvitystä toteutettu perinteistä linjatutkimusta hyödyntäen, vaan kulkemalla yksittäiset pienialaiset kohteet siten, että kustakin alueesta saatiin kattava kuvaus.

Maastokäyntien yhteydessä havainnoitiin linnusto ja alueen eläinlajisto. Kasvillisuudesta havainnoitiin metsätyypit sekä kasvilajisto (mukaan lukien sammaleet ja jäkälät) lajitasolle saakka. Joidenkin sammallajien osalta tarkastelu ulotettiin ryhmätasolle asti.

Maastokartoituksen tulokset muodostavat tämän raportin perustan.



Kuva 1. Ritikankosken peltoaluetta kuvattuna pohjoisesta Juskunmäentien varresta.



## 2. ALUEEN YLEISKUVAUS

Alue rajautuu idässä Tainionkoskentiehen, pohjoisessa Juskunmäenkatuun, lännessä Peltopyyn- ja Kiirunankujien tontteihin sekä etelässä Peltosirkun- ja Siikakujiin. Suunnittelualueen kokonaispinta-ala on n 20 ha. Tästä kuitenkin noin puolet on aluetta hallitsevaa peltoaukeaa, jonka ympärille sijoittuu omakotiasutusta ja mm. päiväkotia. Luontoselvitystä ei ulotettu omakotialueen pihalle eikä päiväkodin alueelle, ei myöskään viljellylle peltoalueelle.

Luontoselvitys painottui alueen itäreunaan, Tainionkoskentien länsipuolelle, em. tien ja peltoaukean väliselle alueelle sekä alueen länsi- ja lounaisreunaan, joka siis rajautuu em. peltoaukeaan sekä Peltopyyn- ja Kiirunankujien välisiin alueisiin. Myös muut, vähänkään yhtenäisemmät alueet, joissa ei ollut omakotiasutusta, sisältyivät luontoselvityksen toteutukseen.



Kuva 2. Ritikankosken selvitysalue. Piha- ja viljelyalueet rajattiin selvityksen ulkopuolelle.

## 3. LUONTOSELVITYKSEN YHTEYDESSÄ TEHDYT HAVAINNOT

Selvitysalue on yleispiirteiltään loivasti kumpuilevaa peltomaisemaa, jonka ympäristössä näkyy ihmistoiminnan jäljet mm. ojituksena ja nykyisenä tai menneenä asutuksena. Alueen maaperä on pääosin savista, GTK:n Maankamara-palvelun mukaan länsiosissa silttisempää.



### 3.1 Itäosa

Pellon ja Tainionkoksentien välien alue on valtaosin ojitettua, ja ilmeisesti se on ollut ainakin osittain viljelykäytössä. Kartoitetun alueen koillisimmassa kulmauksessa kasvaa mansikkaa, herukkapensaita sekä omenapuita merkkeinä vanhasta puutarhasta. Vanhan kivijalan sisäpuolella kasvaa jättipalsamia, ja lupiini on alueella runsas.

Pellon reunassa, koilliskulmauksessa, kasvaa järeä tammi ja vaahteroita. Pellon itäpuoleisen alueen pohjoisosassa kasvaa muutamia kuusia, vankkoja koivuja ja yksittäisiä mäntyjä. Valtaosa alueesta on harvapuustoista, ja varttuneet haavat ovat näkyvimät puut. Pensaskerroksen muodostavat paikoin laajempinakin kasvustoina harmaaleppä, tuomi ja pajut, sekä yksittäisinä kasvavat pihlajat, paatsamat sekä metsäruusut. Pohjakerros on laajoilla alueilla paljas. Alueella tavataan lähinnä kerros- ja seinäsammalia, ojanvarsipajukossa myös suikerosammalia.

Pellon läpi virtaavaa ojaa lähestyttäessä maaperän kosteus lisääntyy, ja tämän valtaojan reunamilla vesi on paikoin lammikoitunut ylläpitäen pikkulimaskakasvustoja. Koko pellon itäpuoleinen alue on reheväkasvuista. Alueen pohjoisosassa runsaimpana kasvina esiintyvä maitohorsma luovuttaa etelän suuntaan mentäessä näkyvimmän lajin asemansa mesiangervolle. Alueen muita runsaslukuisia ruohovartisia kasveja ovat ranta-alpi, juolavehänä, koiranputki, koiranheinä, pujo ja peltokorte. Kosteimmilla paikoilla kasvaa mm. korpikaisla, röyhyvihvilä ja leveäosmankäämi. Vähäisemmissä määrin alueella kasvaa mm. suopayrtti, peurankello, idänukonputki ja särmäkuisma. Alueella viihtyy myös vieraslajiksi luokiteltava amerikanhorsma.

Koko maassa rauhoitettu lehtoneidonvaippa tavattiin pellon itäpuoleisen alueen eteläosassa, pellon, valtaojan sekä vanhan tieuran rajaamalla alueella, suunnitellun Siikakujan pohjoispuolella. Tieuran itäpuolella ojassa on järeäkö kaatunut raita, ja ojan ympäristössä on hieman lahoppua.



Kuva 3. Lehtoneidonvaippa.

### 3.2 Länsiosa

Pellon länsipuolen puusto on lehtomaista lehtipuutiheikköä sekä istutettua, nuorehkoa koivikkoa, jonka seassa kasvaa raitaa ja vaahteraa. Raidat ovat paikoin kasvaneet varttuneiksi. Puuston peittävyys on korkea, yli 80 %. Kasvusto on rehevää, ja istutuskoivikoiden ulkopuolella tiheäkasvuista. Pensaskerroksessa kasvaa herukoita, harmaaleppä, pajuja, vaahtera, terttuselja, tuomi, koiranheisi ja tammi. Pohjakerros on aukkoinen ja laajalti paljas, lajistoon kuuluu mm. isomyyränsammal ja puiden rungoilla hiippasammalia. Alueella on myös useita maapuita.

Kasvillisuus on rehevintä pohjoisosaa halkovan ojan vieressä, jossa kasvaa runsaasti saniaisia (isoalvejuuri, hiirenporras, metsäalvejuuri, metsäimarre), metsäkortetta sekä syyläjuuri. Pellon reuna-alueet vastaavat kasvillisuudeltaan pellon itäreunan kasvillisuutta – lajeja ovat mm. mesiangervo, timotei, koiranheinä, maitohorsma, juolavehnä, pelto-ohdake, niittynätkelmä, koiranputki, pujo, alsikeapila ja peltopillike.

Istutuskoivikossa on nähtävillä viereisen asutuksen vaikutus, sillä alueen kasvillisuuden seassa löytyy useampia puutarhakarkulaisia, kuten töyhtöangervo, viitapihlaja-angervo ja pensaskanukka. Karviainenkaan ei kuulu Suomen alkuperäiseen lajistoon. Tavallisempaa lajistoa edustavat kenttakerroksessa isotalvikki, luhtamatara, ojakärsämö ja piharatamo.

### 3.3 Linnusto ja muu eläimistö

Alueella on kartoituksen ja Etelä-Karjalan Lintuharrastajat ry:n BirdLife Finland ry:n ylläpitämästä Tiira-lintutietopalvelusta toimittamien tietojen alueelta on kirjattu yhteensä 61 lintulajia, joista 24 havaittiin selvityksen maastotöiden yhteydessä. Havaitut linnut edustivat tavanomaista kulttuurimaisemien lajistoa, joista mm. hemppo luetaan Etelä-Karjalassa harvalukuisempiin lajeihin. Kartoituksen ajankohta oli selvästi parhaan laulukauden jälkeen, joten monet lajit ovat voineet jäädä havaitsematta. Tiira-lintutietopalvelun mukaan alueella on tavattu säännöllisesti mm. nokkavarpusia, ja alueella on pesinyt lehtopöllö vuonna 2011. Lintudirektiivin I-liitteen lajeista alueella on havaittu ruisrääkkä, pikkulepinkäinen, harmaapäätikka ja palokärki.

Kartoitetulla Ritikankosken alueella ei todettu liito-oravalle sopivia biotooppeja.

## 4. YHTEENVETO

Ritikankosken maankäytön suunnittelualueella toteutettiin luontoselvitykseen liittyvät maastotutkimukset heinäkuussa 2021. Työn perustana olivat luonnonsuojelulain, metsälain sekä vesilain mukaiset vaateet. Tämän lisäksi työ toteutettiin EU:n luontodirektiivin IV a -liitteen ja lintudirektiivin liitteen I vaatimukset huomioiden.

Suunnittelualue on loivasti kumpuilevaa, laajalti rakennettua aluetta, jota hallitsee alueen keskelle sijoittuva peltoaukea. Koko suunnittelualueen pinta-ala on noin 20 hehtaaria. Kun tästä vähennetään em. peltoaukean pinta-ala sekä omakotiasutuksen ja päiväkodin piha-alueet, jää tarkasteltavan alueen pinta-alaksi arviolta noin 10 ha.

Alueen kasvillisuudessa näkyy asutuksen leima kasvilajeina, jotka ovat levinneet puutarhoista. Suunnittelualueen länsiosassa havaittiin lehtomaisia piirteitä. Kasvusto on tiheää, puusto paikoin jo ylitiheää siten, että kasvu on tyrehtymässä. Tällä alueella kasvilajistossa ei havaittu tavallisuudesta poikkeavaa lajistoa. Sen sijaan pellon itäpuolella, alueen eteläreunassa havainnoitiin

lehtoneidonvaippa, joka on koko maassa rauhoitettu kasvilaji. Niin ikään pellon itäreuna on reheväkasvustoista.

Linnuston havainnointi toteutettiin kasvillisuuskartoituksen kanssa samaan aikaan. Ajankohta oli jonkin verran myöhäinen, joten osalla lajeista pesintä oli jo päättymässä. Maastokäyntien aikana havainnoitiin yhteensä 24 lajia. Tiira -lintutiedoston mukaan alueella on havainnoitu yhteensä 61 lajia. Valtaosa havaituista lajeista on kulttuuriympäristöä suosivaa lajistoa.

Alueella ei havainnoitu uhanalaisia eläinlajeja.

Havaitut kasvi- ja eläinlajit on esitetty tämän raportin liitteessä.

Luumäellä 10.9.2021

Juha Saajoranta

JS-Enviro Oy



## Liite 1. Lajilistat

**Kasvit**

ahomansikka  
 alsikeapila  
 amerikanhorsma  
 haapa  
 harmaaleppä  
 herukka  
 hevonhierakka  
 hiippasammal sp  
 hiirenporras  
 hiirenvirna  
 huopaohdake  
 idänukonputki  
 isoalvejuuri  
 isomyyräsammal  
 isotalvikki  
 juolavehnä  
 jättipalsami  
 karhunputki  
 karviainen  
 kerrossammal  
 kissankello  
 kivikkoalvejuuri  
 koiranheinä  
 koiranheisi  
 koiranputki  
 koivu  
 korpikaisla  
 kultapiisku  
 kuusi  
 kyläkellukka  
 lehtoakileija  
 lehtoneidonvaippa  
 leveösmanikämi  
 luhtamatara  
 lupiini  
 maahumala  
 maitohorsma  
 mesiangervo  
 metsäalvejuuri  
 metsäimarre  
 metsäkorte  
 metsäkurjenpolvi  
 metsäorvokki  
 metsäruusu  
 mustaherukka  
 mänty  
 niitty lauha  
 niittynätkelmä  
 nokkonen  
 nurmilauha

nurmirölli  
 ojakärsämä  
 omena  
 paatsama  
 paimenmatara  
 paju sp  
 peltokorte  
 pelto-ohdake  
 peltopillike  
 pensaskanukka  
 peurankello  
 pietaryrtti  
 piharatamo  
 pihlaja  
 pikkulimaska  
 poimulehti  
 pujo  
 punaherukka  
 raita  
 ranta-alpi  
 rauduskoivu  
 rätvänä  
 röyhyvihvilä  
 sarjakeltano  
 seinäsammal  
 siänkärsämä  
 suikerosammal sp  
 suopayrtti  
 syyläjuuri  
 särmäkuisma  
 tammi  
 tertuselja  
 timotei  
 tuomi  
 töyhtöangervo  
 vaahtera  
 vadelma  
 valkoapila  
 viitakastikka  
 viitapihlaja-angervo  
 voikukka  
 vuohenputki

**Linnut**

fasaani  
 haarapääsky\*  
 harakka\*  
 harmaalokki\*  
 harmaapäätikka\*  
 harmaasieppo\*  
 hemppo\*

hernekerttu  
 kalalokki  
 kalatiira\*  
 kanahaukka  
 keltasirkku  
 kirjosiippo  
 kultarinta  
 kuusitiainen  
 käenpiika  
 käpytikka  
 lehtokerttu\*  
 lehtopöllö  
 leppälintu  
 luhtakerttunen  
 meriharakka  
 mustarastas\*  
 naakka  
 naurulokki\*  
 nokkavarpunen  
 närhi  
 pajulintu\*  
 palokärki  
 pensaskerttu\*  
 pensassirkkalintu  
 pensastasku  
 pikkukäpylintu  
 pikkulepinkäinen  
 pikkutikka  
 pikkubarpunen\*  
 punarinta  
 punatulku  
 puukiiپیج\*  
 pyrstötiainen  
 pähkinähakki  
 rautiainen  
 ruisräkkä  
 räkättirastas\*  
 sarvipöllö  
 satakieli\*  
 sepelkyyhy\*  
 sinitäinen\*  
 talitiainen\*  
 tervapääsky\*  
 tikli  
 tilhi  
 tiltalti\*  
 tuulihaukka  
 urpiainen  
 varis\*  
 varpushaukka  
 viherpeippo\*  
 vihervarpunen  
 viitakerttunen\*  
 (\* havaittu selvityksen  
 yhteydessä)

YKN22687

04.10.2022

---



## **IMATRAN KAUPUNKI**

### **Ritikankoski**

## **LUONTOSELVITYS**



## 1. LUONTOSELVITYKSEN TOTEUTUS

Imatran kaupunki suunnittelee maankäytön muutosta Ritikankosken kaupunginosan alueella. Kohteessa tehtiin luontoselvitys vuonna 2021 (YKN), mutta kartoituksen ajankohdan myöhäisyyden takia pesimälinnuston selvitystä ei voitu tehdä. Kohteessa tehtiin vuonna 2022 tarkentava luontoselvitys siihen liittyvine maastotöineen linnuston, lähteiden ja perhosten osalta.

Suunnittelualueen luontoselvityksessä keskityttiin kuvaamaan alueen luonnon yleispiirteitä ja mahdollisia luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita. Tällaisia ovat luonnonsuojelulain 29§ mukaiset suojeltavat luontotyypit, metsälain 10§ mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt, vesilain 11§ mukaiset pienvedet sekä muutoin ympäristön kannalta arvokkaat kohteet. Suunnittelualueen eläin- ja kasvilajien osalta havainnoitiin erityisesti uhanalaiset lajit (luonnonsuojelulaki 46§) sekä erityistä suojelua vaativat lajit (LSL 47§) ja näiden elinympäristöt. Lisäksi tarkasteltiin luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit sekä lintudirektiivin liitteen I lajit ja niiden elinympäristöiksi sopivat alueet.

Työ aloitettiin suunnittelemalla maastotöiden toteutus, joka tehtiin karttatarkastelun pohjalta. Maastokäyntien yhteydessä havainnoitiin linnusto, perhoset ja lähteet, sekä tarkennettiin alueen lehtoneidonvaippojen kasvu- paikkojen rajauksia. Lajistoselvitykset tehtiin kulkemalla alueet läpi järjestelmällisesti ja kirjaamalla jokainen havaittu yksilö.

Maastokartoituksen tulokset muodostavat tämän raportin perustan. Lisäksi selvitettiin aiemmat havainnot Lajitietokeskukselta sekä Etelä-Karjalan Lintutieteellisen yhdistyksen toimittamista aineistoista.



Kuva 1. Ritikankosken selvitysalueen rajaus sekä erityiskohteet. Punaiset alueet ovat lähteitä, lehtoneidonvaippojen kasvu- paikat on rajattu keltaisella.

## 2. ALUEEN YLEISKUVAUS

Alue rajautuu idässä Tainionkoskentiehen, pohjoisessa Juskunmäenkatuun, lännessä Peltopyyn- ja Kiirunanku- jien asuinkiinteistöihin sekä etelässä Peltosirkun- ja Siikakujiin. Suunnittelualueen kokonaispinta-ala on noin 20 ha. Tästä noin puolet on aluetta hallitsevaa peltoaukeaa, jonka ympärille sijoittuu omakotiasutusta ja mm. päiväkotia. Luontoselvitystä ei ulotettu omakotitalojen pihoilta tai päiväkodin alueelle. Viljelty peltoalue kuljettiin pellon pientareita pitkin.



IMATRAN KAUPUNKI  
RITIKANKOSKI  
LUONTOSELVITYS

Suunnittelualue on yleispiirteiltään loivasti kumpuilevaa peltomaisemaa. Se on ollut käytännössä kokonaisuudessaan viljelykäytössä. 1970-luvun peruskartan mukaan alueen itäosa oli peltoa, ja länsiosankin nykyisin puustoisella alueella viljeltiin vielä 1990-luvulla. Ihmistoiminta näkyy alueella mm. ojituksena sekä jälkinä menneestä asutuksesta kuin nykyisenä asutuksena.

### 3. LUONTOSELVITYKSEN YHTEYDESSÄ TEHDYT HAVAINNOT

Pellon ja sitä ympäröivien pensaikkojen sekä lehtomaisten metsiköiden ja pihapiirien kokonaisuus tarjoaa monimuotoisia elinympäristöjä. Erityisesti peltoaluetta halkovan ojan varren kasvillisuus lisää kohteen arvoa.



Kuva 2. Ritikankosken selvitysalueen erityiskohteet. Lähteiden sijainnit ja kosteikot sinisellä, lehtoneidonvaippon esiintymisaluet keltaisella rajauksella.

### 3.1. Linnusto

Selvitysalueella kohdekäynneillä sekä käytössä olleen aineiston mukaan alueella on havaittu kolme erittäin uhanalaista lajia (kuhankeittäjä, tervapääsky, varpunen, EN), viisi vaarantunutta (haarapääsky, harmaalokki, naurulokki, pensastasku, rastaskerttunen, VU), viisi silmälläpidettävää (kanahaukka, käenpiika, närhi, pensas- kerttu, punavarpunen, NT) sekä viisi EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajia (harmaapäätikka, kalatiira, palokärki, pikkulepinkäinen, ruisräikkä, dir). Alueella on tavattu yhteensä 71 lintulajia, joista vuoden 2022 kartoituksessa 43. Näistä 60 lajin arvioidaan olevan potentiaalisia pesijöitä alueella. Potentiaalsiin pesimälajeihin luetaan kaikki alueella tavatut erittäin uhanalaiset lajit, kolme vaarantunutta ja neljä silmälläpidettävää lajia sekä kolme direktiivilajia.

Selvitysalueen linnustoon kuuluu puistojen ja pihojen lajeja, pelto- ja muiden avomaiden linnustoa sekä muutamia metsäisempiäkin lajeja. Uhanalaisten, silmälläpidettävien ja direktiivilajien havainnot tehtiin pääosin alueen itäosassa. Esimerkiksi kuhankeittäjä viihtyi eteläisimmän lähteen ympäristön suurissa haavoissa. Varpuset, punavarpuet sekä pensaskertut valtaavat reviiirinsä alueen pensaikoista, erityisesti peltojen reunamilta. Ruisräikkä vaatii avoimempaa maastoa, jota se löytää pellolta. Rastaskerttunen raksutteli reviiirillään peltoa halko- van ojan varren pensaissa.

Taulukko 1. Ritikankosken selvitysalueella havaitut lintulajit. Vuoden 2022 kartoituksissa havaitut lajit merkitty asteriskilla. Uhanalaisuusluokitukset: EN – erittäin uhanalainen, VU – vaarantunut, NT – silmälläpidettävä, dir – EU:n lintudirektiivin I-liitteen laji

fasaani		<b>käenpiika</b>	NT	<b>pensastasku</b>	VU	* sepelkyyhky
* <b>haarapääsky</b>	VU	* käpytikka		pikkukäpylintu		sinisorsa
* harakka		* lehtokerttu		<b>pikkulepinkäinen</b>	dir	* sinitäinen
* <b>harmaalokki</b>	VU	lehtopöllö		pikkutikka		* talitäinen
* <b>harmaapäätikka</b>	dir	* leppälintu		* pikkuvarpunen		* <b>tervapääsky</b> EN
* harmaasiippo		* luhtakerttunen		* punakylkirastas		tikli
* hemppo		meriharakka		* punarinta		tilhi
hernekerttu		* mustapääkerttu		punatulku		tiltalti
* kalalokki		* mustarastas		* <b>punavarpunen</b>	NT	tuulihaukka
* <b>kalatiira</b>	dir	* naakka		puukiipijä		* töyhtöhyppä
<b>kanahaukka</b>	NT	* <b>naurulokki</b>	VU	pyrstötiainen		urpiainen
* keltasirkku		nokkavarpunen		pähkinähakki		* varis
* kesykyyhky		<b>närhi</b>	NT	* <b>rastaskerttunen</b>	VU	<b>varpunen</b> EN*
kirjosieppo		* pajulintu		* rautiainen		varpushaukka
* kottarainen		<b>palokärki</b>	dir	* <b>ruisräikkä</b>	dir	* <b>viherpeippo</b> EN*
<b>kuhankeittäjä</b>	EN	* peippo		* räkättirastas		* vihervarpunen
* kultarinta		* <b>pensaskerttu</b>	NT	sarvipöllö		* viitakerttunen
kuusitiainen		pensassirkkalintu		* satakieli		* vihervarpunen
						* viitakerttunen

### 3.2. Lehtoneidonvaipat

Koko maassa rauhoitettuja lehtoneidonvaippoja kasvaa suunnittelualueen itäosassa. Valtaojan eteläpuolella pel- lon ja vanhan tieuran rajaamalla alueella on kaksi esiintymää, joiden rajaukset on esitetty kuvassa 1. Pohjois- semmalla esiintymällä oli kolmisenkymmentä lehtoneidonvaippayksilöä, eteläisemmällä kymmenisen kasvia.

### 3.3. Lähteet 1 & 2

Kohteella sijaitsee kaksi lähteikköä (EN). Lähde 1 on melko pieni ja se sijaitsee vanhan ojan pohjalla. Lähteessä on selvästi nähtävissä veden purkautumisaukko. Lähde 2 sijaitsee tuomi-raitaryteikössä ja sen pohjalla on mah- dollisesti vanha kaivon rengas.



IMATRAN KAUPUNKI  
RITIKANKOSKI  
LUONTOSELVITYS

Molempien lähteiden ympärillä on pienialaisesti kostean lehdon kasvillisuutta: mm. tuomea ja mesiangervoa. Lähteiden reunoilla kasvaa lehtosuikerosammalta, joka on tyypillinen kosteiden lehtojen ja lähteikköjen laji. Lähteen 2 vedet virtaavat vanhoja oja pitkin etelälounaan ja kaakon suuntaan kohti Tainionkoskentietä. Lähteellä 1 on oma lasku-uoma vanhaan ojaan, muuten vesi virtaa lähteen 2 tavoin.



Kuva 3. Lähde 1.



Kuva 4. Lähde 2.



Kuva 5. Lähde 3 vanhan raidan alla.



YKN22687

04.10.2022

### 3.4. Lähde 3

Lähde 3 sijaitsee kallellaan kasvavan paksun raidan alla. Lähteikön (EN) ympärillä on pienialaisesti kosteaa lehtoa, jossa kasvaa mm. nokkosta, tuomea ja mesiangervoa. Lähteessä kasvaa pikkulimaskaa ja vedessä ma- kaavilla puilla kasvaa lehtosuikerosammalta. Lähteestä lähtee lasku-uoma luoteeseen välialtaaseen, josta vesi virtaa edelleen pohjoiseen selvitysalueen keskellä itä-länsisuunnassa kulkevaan hulevesiojaan.

### 3.5. Perhoset

Perhosselvitys tehtiin kahdella maastokäynnillä. Selvityksen tekijänä oli biologian opiskelija Ahti Pulli. Selvityksessä keskityttiin päiväperhosiin. Maastokäynnit pyrittiin ajoittamaan lämpimiin, vähätuulisiin ja aurinkoisiin keskikesän iltapäiviin, jolloin aikuiset päiväperhoset ovat aktiivisemmillaan.

Maastokäyntien ajankohdat ja säätiedot

- 22.6.2022 klo 12:15-14:45, lämpötila 21°C, tuuli 4 m/s, pilvisuus 4/8
- 13.7.2022 klo 12:10-14:30, lämpötila 22°C, tuuli 5 m/s, pilvisuus 0/8

Perhosten esiintymistä kartoitettiin kävelemällä rauhalliseen tahtiin selvitysalueella pääosin pellonreunoja pitkin. Kävellessä etsittiin aikuisia perhosia. Lajinmäärityksessä käytettiin apuna kiikareita sekä perhosista kame- ralla otettuja valokuvia.

Selvityksessä havaittiin 21 perhoslajia. Havaittu perhoslajisto on puoliavoimien ja avoimien maiden sekä vilje- lysmaiden lajistoa: mm. lauhahiipijä, lanttuperhonen ja tesmaperhonen. Uhanalaisia tai silmälläpidettäviä per- hoslajeja ei havaittu. Ottaen huomioon myös Lajitietokeskuksen havaintoaineisto perhoslajeja on tavattu alu- eella 22.

## 4. YHTEENVETO

Ritikan kosken maankäytön muutokseen liittyvän luontoselvityksen maastotyöt tehtiin 10.6.-13.7.2022. Työn perustana olivat luonnonsuojelulain, metsälain sekä vesilain mukaiset vaateet. Tämän lisäksi työ toteutettiin EU:n luontodirektiivin IV-liitteen ja lintudirektiivin I-liitteen vaatimukset huomioiden.

Selvitysalue on nykyisin viljelykäytössä olevaa sekä viljelykäytöstä poistunutta peltomaata, jolla kasvaa lähinnä lehtomaista kasvillisuutta. Kohdealueella näkyy ihmistoiminnan vaikutus mm. ojituksena ja vanhoina raken- teina. Selvitysalueen itäosassa on kolme lähteikköä, jotka entisellä peltoalueella sijaitessaan eivät ole täysin luonnontilaisia. Eteläisin lähde (lähde 3) on alueen lähteistä merkittävin kokonsa ja kirkasvetisyytensä myötä.

Alueella havaittiin uhanalaisia sekä lintudirektiivin suojaamia lintulajeja, sekä kaksi laajahkoa esiintymää koko maassa rauhoitettuja, Imatran alueella monin paikoin kasvavia lehtoneidonvaippoja. Kohdealueella ei todettu uhanalaisia perhoslajeja.

Lappeenrannassa 04.10.2022

**YMPÄRISTÖKONSULTOINTI NIEMELÄINEN OY**

Esa-Matti Lampinen, Ins. AMK

Juha Saajoranta, FM (JS-Enviro Oy)

**YMPÄRISTÖKONSULTOINTI  
NIEMELÄINEN OY**

OSOITE  
Kaukaankatu 23, 53200 LAPPEENRANTA

PUHELIN  
050 341 8684

Y-TUNNUS  
2625307 - 3

## SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO .....	3
INVENTOINNIN TULOKSET JA SUOSITUS .....	4
LIITTEET	

*Kansikuva: Ritikankosken suunnittelualue. Kuva ja rajausta Ritikankosken maankäyttösuunnitelman selostuksesta.*

## JOHDANTO

Imatran Ritikankosken suunnittelualueella tehtiin lepakkoselvitys 29-30.6. 2022 (kansikuva, LIITE, Kartta 1.). Selvitys tehtiin jalkaisin kartoittamalla koko suunnittelualue kahteen kertaan. Lepakkoyksilöistä pääosa löydettiin detektorin avulla. Detektorin äänihavaintojen ohella kaikkia todettuja yksilöitä seuratiin myös näköhavainnoin. Inventoinnin yhteydessä seurtattiin myös mahdollisia muita luontotekijöitä ja muuta lajistoa, jolla voisi olla merkitystä alueen maankäytön suunnittelussa. Lepakkoinventointi ulotettiin suunnittelualueen ohella n. 50-100m suunnittelualueen rajojen ulkopuolelle havaintojen kattavuuden parantamiseksi.

Rikikankosken suunnittelualue sijaitsee Vuoksen länsipuolella, Tainionkoskentien ja Peltopyynkuja-Kiirunakujan sekä Juskunmäenkadun ja Siikakujan välisellä alueella. Suunnittelualue on pääosin alavaa peltomaata. Peltomaata ympäröivät pientaloalueet ja maatalojen pihapiirit sekä niiden väliset pienet metsiköt. Kiirunakujan luota virtaa oja peltoalueen läpi jatkaen Tainionkoskentien ali kohti Ritikankoskea. Pientaloalueiden väliset pienialaiset metsät ovat voimakkaasti muokattuja lehti- ja sekametsiä, alunperin lehtoja mutta nykyisin voimakkaasti muokattuja alueita eikä alkuperäisbiotooppeja ole enää todettavissa. Tainionkoskentien ja peltoaukean välinen metsäalue on metsittynyttä entistä peltomaata, joka on itäosistaan Tainionkoskentien varresta kosteapohjaista kasvaen mm. mesiangervoa, korpikaislaa sekä pajuja.

Kasvilajisto suunnittelualueella todettiin monipuoliseksi ja kulttuuribiotoopeille tyypillistä lajistoa todettiin runsaasti. Peltoaukea todettiin pääosin viljellyksi ja lajistoltaan ympärillä olevia kulttuuri- ja sekundaarimetsien biotooppeja monotonisemmaksi. Lepakoille erityisesti soveliaita elinympäristöjä todettiin peltoaukean ympäristön sekundaarimetsissä, katuvarsilla ja pihapiireissä.

Lepakkoinventoinnissa selvitettiin lepakoiden esiintyminen suunnittelualueella, eri biotooppien mahdollinen merkitys suunnittelualueen lepakoille sekä arvioitiin mahdollinen suojelutarve. Lepakoiden käyttämät alueet luokitellaan kolmeen luokkaan:

**Luokka I: Lisääntymis- ja levähdyspaikat**, jotka on säilytettävä (luonnonsuojelulaki)

**Luokka II: Useiden lepakkoyksilöiden tai usean lepakkolajin käyttämät tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit**, joiden arvo lepakkopopulaatioille on huomioitava maankäytön suunnittelussa (EUROBATS -sopimus) esim. turvaamalla korvaavat ruokailu- ja siirtymäbiotoopit mahdollisesti rakennettavan alueen välittömässä läheisyydessä.

**Luokka III: Muut lepakoiden käyttämät alueet**, joilla esiintyvät lepakoiden laji- ja yksilömäärät ovat pieniä. Tällaiset alueet olisi mahdollisuuksien mukaan huomioitava maankäytön suunnittelussa.



## INVENTOINNIN TULOKSET JA SUOSITUS

Suunnittelualueen peltoaukealla ei todettu lepakoita. Peltoaukeaa ympäröivillä biotoopeilla – pihapiireissä, pihapiirien liepeillä olevissa aukkoisissa metsiköissä, katuvarsilla ja pellonreunametsissä – todettiin kolme pohjanlepakon saalistusreviiriä. Kaksi pohjanlepakon saalistusreviireistä todettiin Tainionkoskentien varressa, jossa yksilöt risteilivät saalistaen sekä pihapiireissä että kadun varren metsikössä (LIITTEET, Kartta 1.). Kolmas pohjanlepakon reviiri todettiin Peltopyynkujalla, suunnittelualueen lounaisnurkassa, jossa saalistus ulottui paikallistiehen asti mutta pääosa saalistuksesta tapahtui kuitenkin suunnittelualueen ulkopuolelle jäävällä pientaloalueella (LIITTEET, Kartta 1.).

Pohjanlepakot käyttävät lepo- ja lisääntymispaikkoina tyypillisesti erilaisia rakennuksia ja ruokailevat yleensä lepopaikkojensa lähiympäristössä. Suunnittelualueen todetut kolme pohjanlepakon saalistusaluetta sijoittuvat pihapiireihin sekä niiden lähiympäristön metsiköihin ja kadunvarsille. Yksilömäärät saalistusalueilla todettiin pieniksi: yksi saalistava yksilö jokaisella todetulla saalistusalueella. Suunnittelualueen lepakoiden esiintymisalueet eivät ole erityisen merkittäviä lepakkopopulaatioiden menestymisen kannalta (alueet kuuluvat luokkaan III: Muu lepakoiden käyttämä alue). Lepakoiden todetut esiintymisalueet olisi hyvä ottaa huomioon mahdollisuuksien mukaan alueen maankäyttöä suunniteltaessa. Esimerkiksi aluetta rakennettaessa tulisi pyrkiä jättämään riittävä puusto rakennettavalle alueelle, jotta esiintymisalueilla säilyisi niiden puistomainen luonne.

**Suositus.** Suunnittelualueella todetut kolme pohjanlepakon saalistusreviiriä (LIITTEET, Kartta 1.) sijoittuvat pihapiireihin ja niiden lähiympäristöön eikä niillä ole erityistä vaikutusta alueen maankäytön suunnitteluun. Maankäytön suunnittelussa esiintymisalueiden arvo lepakoille voidaan ottaa mahdollisuuksien mukaan huomioon säilyttämällä puustoa todetuilla saalistusalueilla.

Inventoinnin yhteydessä havaittu muu lajisto todettiin monipuoliseksi mutta tavanomaiseksi eikä muulla lajistolla todettu olevan vaikutusta maankäytön suunnitteluun. Lepakkoinventoinnin yhteydessä ei myöskään todettu muita merkittäviä luontotekijöitä, joilla voisi olla merkitystä alueen maankäytön suunnitteluun.

Tampereella 13.10.2022



Jouko Sipari

Katajikonkatu 1 F 19

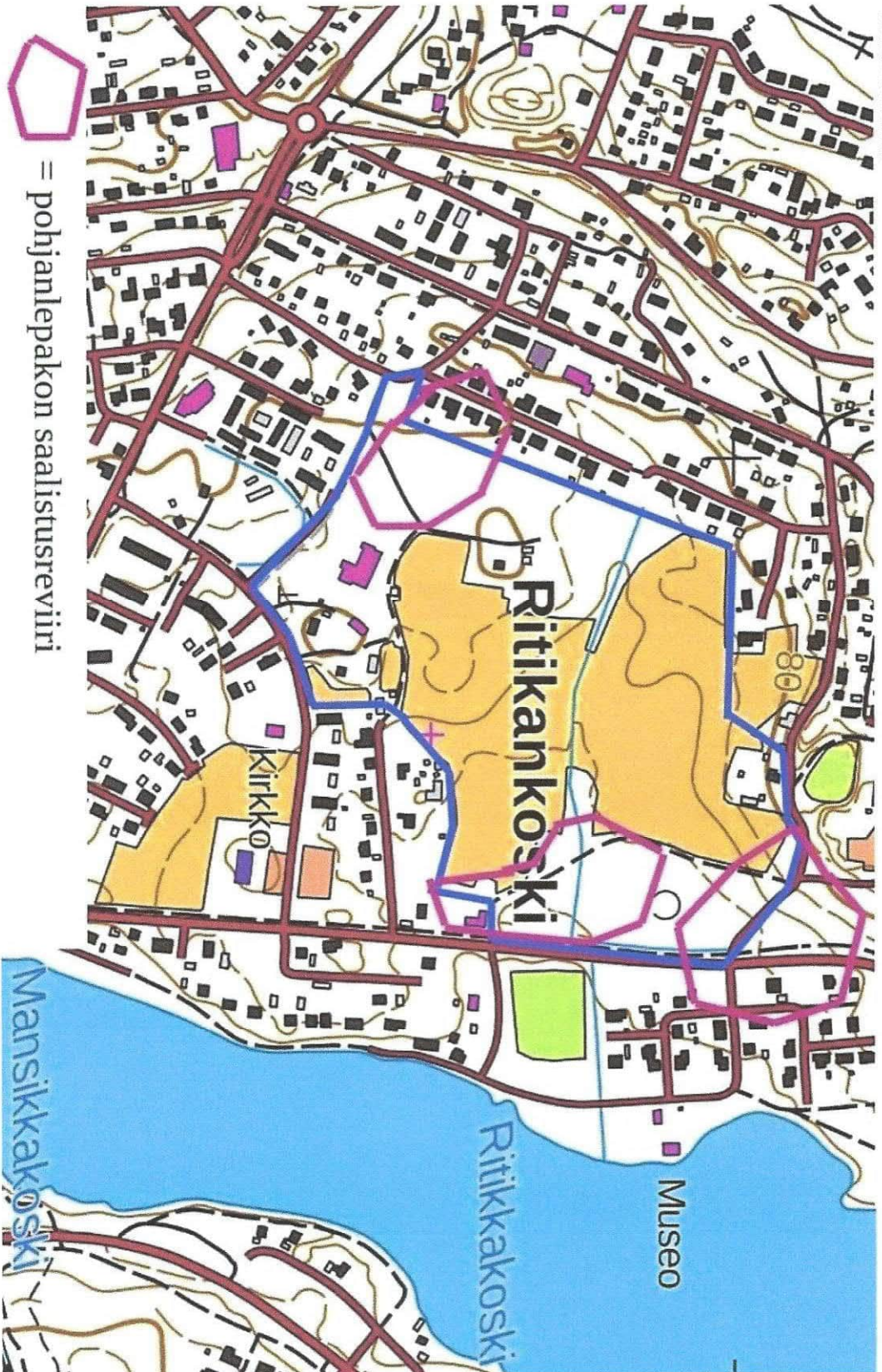
33820 Tampere

[jouko.sipari@saunalahti.fi](mailto:jouko.sipari@saunalahti.fi)

p. 040 - 70 44 750



Kartta 1. Ritikankosken suunnittelualue.



## LIITTEET





**Imatra**  
Ritikankosken asemakaava-  
ja asemakaavamuutosalueen  
arkeologinen inventointi  
2021

Ville Laakso  
Maanala Oy

**MAANALA**



## Sisällys

Tutkimuksen perustiedot .....	3
1. Tausta ja tutkimustehtävä.....	4
2. Menetelmät.....	4
3. Yleiset havainnot.....	6
3.1. Historialliset kartat ja maankäyttö .....	6
3.2. Topografia ja yleiset maastohavainnot .....	8
4. Inventointikohteet .....	11
4.1. Imatra Siitola tonttimaa 1 .....	11
4.2. Imatra Siitola Sysihaudanpäällys .....	14
4.3. Imatra Siitola Kiisseli.....	17
4.4. Imatra Siitola Häggblom .....	19
5. Lähteet .....	20
6. Yhteenveto tutkimuksen tuloksista .....	20

## Tutkimuksen perustiedot

Kohde: Imatra, Ritikankosken asemakaava- ja asemakaavamuuotosalue (1106)

Tutkimuksen tyyppi: arkeologinen tarkkuusinventointi

Tavoite: selvittää, ulottuuko kiinteä muinaisjäänköhde *Siitola tonttimaa 1* suunnittelualueelle, sekä selvittää, onko alueella aiemmin tuntemattomia arkeologisia kohteita

Kenttätyöaika: 11.–13.11.2021

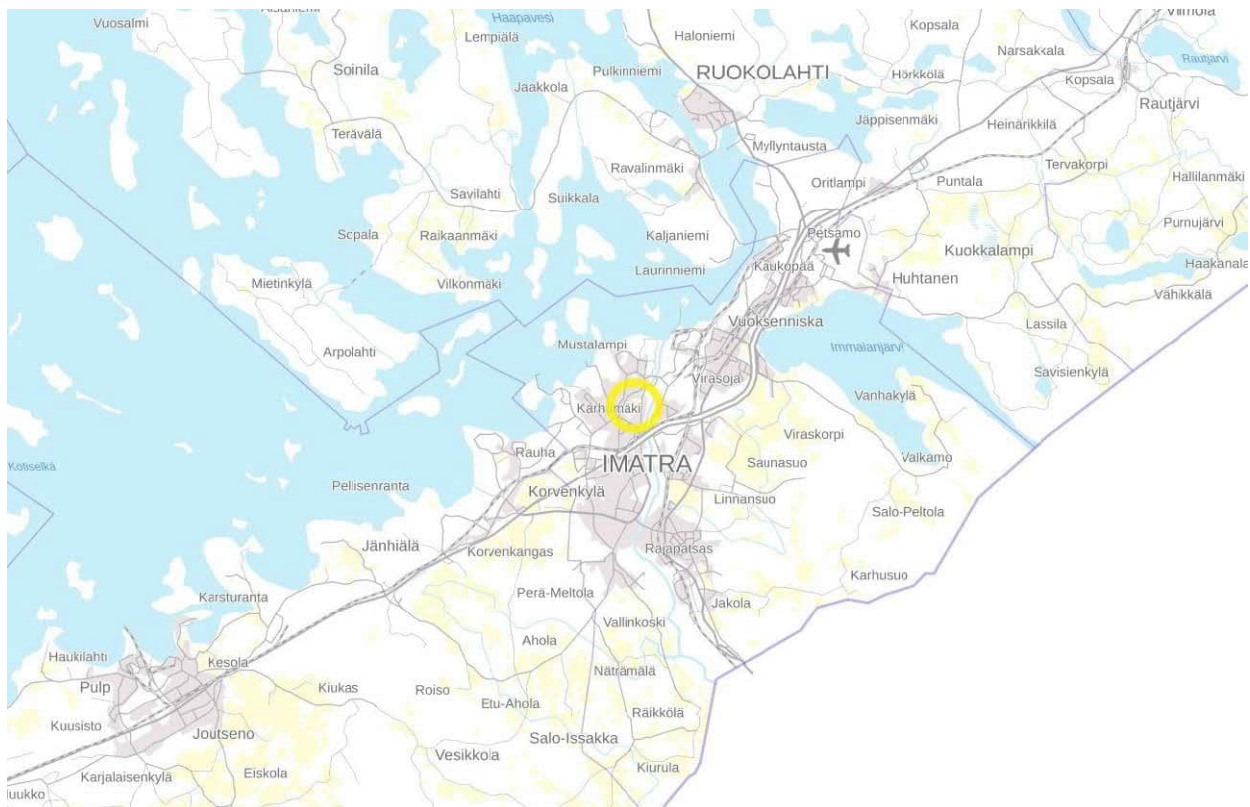
Tutkija: FT Ville Laakso, Maanala Oy

Tilaja: Imatran kaupunki

Aiemmat arkeologiset tutkimukset: tarkastus Arne Europaeus 1921, inventointi Timo Miettinen 1976, inventointi Ulrika Köngäs 2010, tarkkuusinventointi Ville Laakso 2019, inventointi Ville Laakso 2019–2020

Tutkimuksessa talletetut esinelöydöt ja näytteet: –

Tulos: Muinaisjäänköhde *Siitola tonttimaa 1* voidaan pohjoisosastaan rajata aiempaa suppeammaksi. Selvitysalueella todettiin kaksi aiemmin tuntematonta arkeologista kohdetta, joista toinen arvioitiin kiinteäksi muinaisjäänkökseksi ja toinen muuksi kulttuuriperintökohteeksi.



*Tutkimusalueen sijainti. Pohjakartta: Maanmittauslaitos.*

Raportin karttakoordinaatit on ilmoitettu ETRS-TM35FIN-järjestelmässä.

*Kansikuva: Koekuopitettua peltoa tutkimusalueen lounaisosassa. Taustalla Siitolan kylän historiallista tonttimaata, joka on edelleen asuttu.*

## 1. Tausta ja tutkimustehtävä

Imatran kaupunki valmisteli vuonna 2021 Ritikankosken asuinalueen asemakaavaa ja asemakaavan muutosta (kaava nro 1106). Työhön liittyen kaupunki teetti arkeologisen inventoinnin, jonka se tilasi Maanala Oy:ltä 27.10.2021.

Suunnitelma-alue sijaitsee Ritikankosken kaupunginosassa. Se rajautuu idässä Tainionkoskentiehen, pohjoisessa Juskumäenkatuun, lännessä Peltopyyn- ja Kiirunankujien tontteihin sekä etelässä Hauenkujaan ja Kirkkokatuun. Sen pinta-ala on noin 20 hehtaaria.

Alueen eteläosaan ulottuu osa muinaismuistolain rauhoittamasta kiinteästä muinaisjäänneksestä, Siitolan historiallisen ajan kyläpaikan tonttimaasta 1 (Museoviraston muinaisjäänösrekisterin kohde *Imatra Siitola tonttima 1*, numero 1000035043).

Mainitun kohteen osalta työ tehtiin tarkkuusinventointina, joka kohdistui tonttimaan hankealueelle sijoittuvaan pohjoisosaan sekä vuonna 2021 voimassa olleen muinaisjäänösrajauksen pohjoispuoliseen lähialueeseen.

Tarkkuusinventoinnilla pyrittiin selvittämään, ulottuuko kiinteä muinaisjäänös suunnittelualueelle – ensisijaisesti sen niille osille, joille on suunniteltu muuttuvaa maankäyttöä.

Hankealueen muuta osaa tutkittiin asemakaavatasoisen yleisinventoinnin menetelmin. Tarkoituksena oli selvittää, onko paikalla aiemmin tuntemattomia arkeologisia kohteita.

Lisäksi selviteltiin Siitolasta 1900-luvun alussa löytyneen rautakautisen soljen (KM 7012) löytöpaikkaa, koska sen tarkasta sijainnista ei ole ollut käytettävissä selkeästi dokumentoitua tietoa (ks. lukua 4.3. jäljempänä).

Museovirasto myönsi tarkkuusinventoinnille tutkimusluvan 5.11.2021 (diar. MV/239/05.04.01.02/2021). Työn vastuuhenkilö oli FT Ville Laakso. Maastotyön tekivät Laakso ja FM Johanna Rahtola.

## 2. Menetelmät

Inventoinnissa etsittiin kaikenlaisia arkeologisia kohteita. Työn kohdentamisessa huomiointiin maankäyttösuunnitelma sekä alueellisen vastuumuseon esittämät huomiot.

Inventoinnin valmisteluvaiheessa saatiin Etelä-Karjalan museon arkeologin Esa Hertellin kautta ilmoitus pelloilta todetusta hiilipitoisesta alueesta (ks. tämän raportin kohdetta 4.2.).

Ennen maastotyötä selvitettiin aiempaa maankäyttöä historiallisten karttojen ja ilmakuvien avulla. Maastotyötä kohdistettiin mm. ilmakuvissa peltoalueilla erottuneisiin ympäristöään tummempiin kohtiin.

Lisäksi tutkittiin Maanmittauslaitoksen avoimen laserkeilausaineiston (0,5 pistettä neliömetrillä) perusteella laadittuja vinovalovarjosteita.

Kohteen *Siitola tonttima 1* rajautumista sen pohjoisosassa selvitettiin pintapoiminnalla, kairauksin, koekuopin ja metallinilmaisimella prospektoiden.

Tutkimusalueen muilla osilla menetelminä käytettiin ensisijaisesti pintapoimintaa ja peitteisillä osilla erityisesti kairaamista. Hankealueen laaja peltoaukea oli kokonaan mulloksella, ja havainto-olot pintapoiminnan kannalta hyvät.

Muuttuvaa maankäyttöä oli suunnitteilla alueen lounais- ja itäosiin. Nämä tutkittiin kaikilta arkeologisten kohteiden kannalta potentiaalisilta osiltaan vähintään silmä määräisesti ja kairauksin.

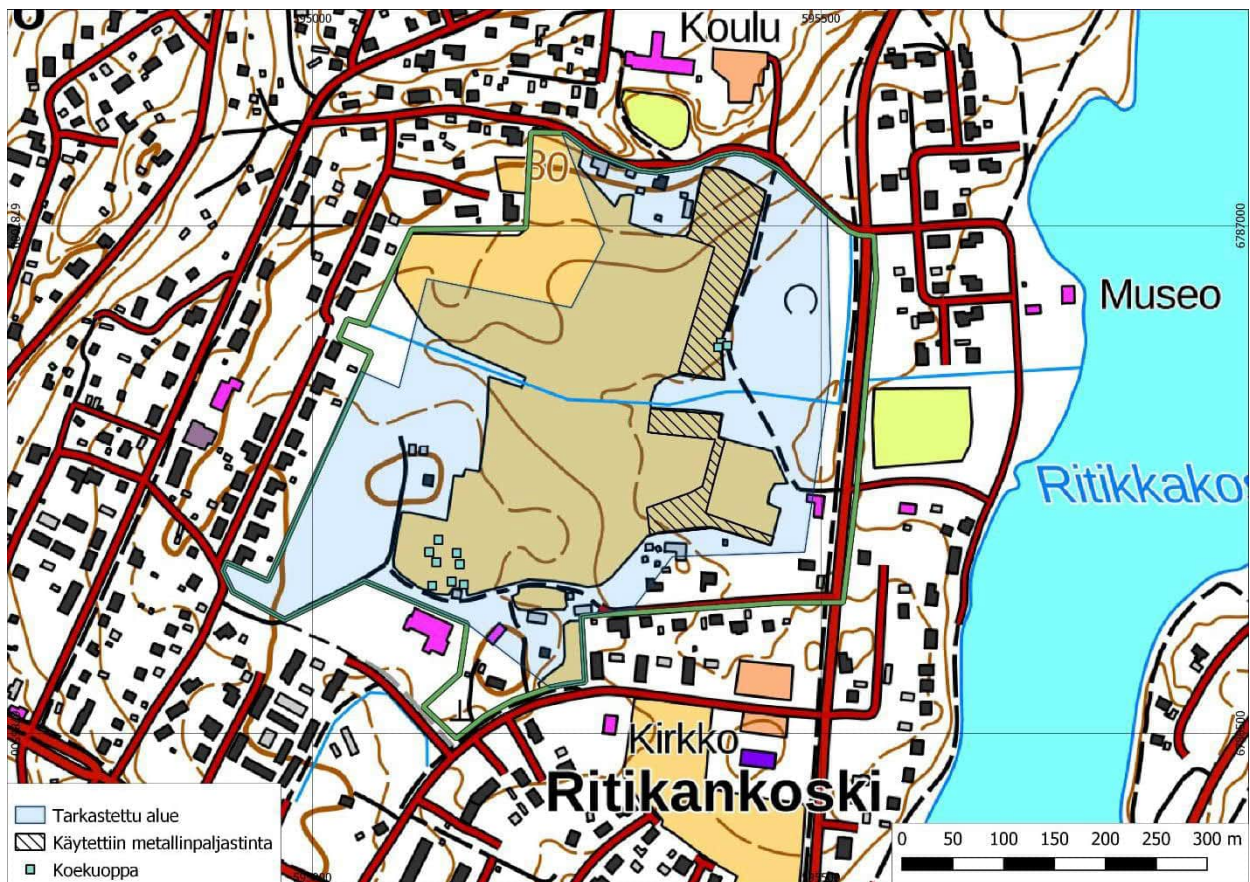
Havainnot dokumentoitiin mittauksin, digitaalisiin valokuvain sekä sanallisesti. Mittauksiin käytettiin GPS-paikanninta sekä RTK-korjattua GNSS-paikanninta. Havainto-olot olivat maastotyön aikana kaikkiaan hyvät.

Maastotyöhön osallistui em. arkeologien lisäksi myös metallinilmaisinharrastaja Mika Ponomäki, joka oli tutkinut peltoaluetta jo ennen inventoinnin maastotyötä.





Tutkimusalue rajattuna sinisellä viivalla. Kartta: Imatran kaupunki.



Maastotyön kohdentuminen. Vaaleansinisellä on merkitty ne maastonkohdat, jotka tarkastettiin silmävaraisesti ja kairauksin.

### 3. Yleiset havainnot

#### 3.1. Historialliset kartat ja maankäyttö

Selvitysalue on Siitolan kylän historiallista ydinosaa, joka on karttojen perusteella ollut asutuna viimeistään 1700-luvulta alkaen. Siitolan kylä oli jo uuden ajan alussa suuri: ensimmäiseen maakirjaan vuonna 1543 sieltä kirjattiin kymmenen taloa (Ylönen 1957: 176). Asutuksen synty ajoittuu todennäköisesti jo rautakaudelle.

Vanhin käytettävissä oleva kylää kuvaava suurimittakaavainen kartta on vasta noin vuodelta 1820 (Telén n. 1820). Sitä edeltää pienimittakaavainen Ruokolahden kartta, jonka tekijää ei tiedetä (1781; kylän vanhimpien karttojen puutteista ks. Laakso 2019: 6). Isojakokartta on laadittu 1830-luvulla (Aminoff 1834–35). Paria kymmentä vuotta nuorempi pitäjänkartta (1852) vastaa asiasisällöltään isojakokarttaa.

Kaikissa mainituissa kartoissa asutus on merkitty suunnitelma-alueen reunoille. Eteläosan tuntumassa on isonjaon aikaan 1830-luvulla ollut kuusi talotonttia lähellä toisiaan. Pohjoisreunalla on tuolloin ollut yksi talotontti kohdalla, jolla on edelleen maatilan pihapiiri (*Kiiseli*-niminen kantatila nro 4, ks. alla kohdetta 4.3.).

Eteläosaan on merkitty viisi selkeää talotonttia samoille paikoille jo hieman vanhempaan 1800-luvun alun karttaan (Telén n. 1820; ks. asemointia seuraavalla sivulla). Kartan tulkinvaraisuuden vuoksi tontteja on voinut eteläosassa olla enemmänkin, mutta pohjoisosan tonttia ei kartalta voi tunnistaa – eikä sitä ole vuoden 1800 vaiheilla laaditussa ns. Steinheilin kartassakaan (Steinheil 1805). Tämä näyttää merkitsevän sitä, että pohjoisosan talotontti on asutettu vasta 1820-luvun kuluessa.

Vuoden 1781 karttaan ei ole merkitty taloa suunnitelma-alueen pohjoisosaan, mutta eteläosan tuntumaan taloja on merkitty kuusi. Niistä viiden keskinäinen sijainti vastaa vuoden

1820 kartan tonttien sijaintia, joten nämä viisi talotonttia ovat epäilemättä olleet samoilla paikoilla jo 1700-luvulla. Myöhemmistä kartoista puuttuva kuudes talo on tonteista läntisin. Tämä myöhemmin autioitunut kuudes talo olisi sijainnut suunnitelma-alueen lounaisimman nurkan vaiheilla, mutta tarkemmin paikkaa ei voi määrittää.

1800-luvun alun Viipurin kuvernementin (niin ikään pienimittakaavaisessa) kartassa (Steinheil 1805) asutuskuva vastaa vuoden 1781 kartan kuvaa, mutta alueen eteläosan tuntuman taloja on peräti yhdeksän. Muiden karttojen perusteella tämä ei voine kuvata talotonttien todellista määrää. Taloja ei voi tarkemmin paikallistaa.

Jo isonjaon aikaan inventointialue on ollut valtaosin peltoa ja niittyä. Peltoala on kasvanut edelleen 1800-luvun loppua kohden, kuten vuoden 1898 Senaatin kartasta ilmenee. Pihapiirejä ja itäosan niittyjä lukuun ottamatta koko inventointialue on tuolloin ollut peltoina (ks. karttaotteita sivuilla 7–8).

1900-luvun kuluessa on omakotitaloasutusta levinnyt vähitellen peltoalueen reunoille.

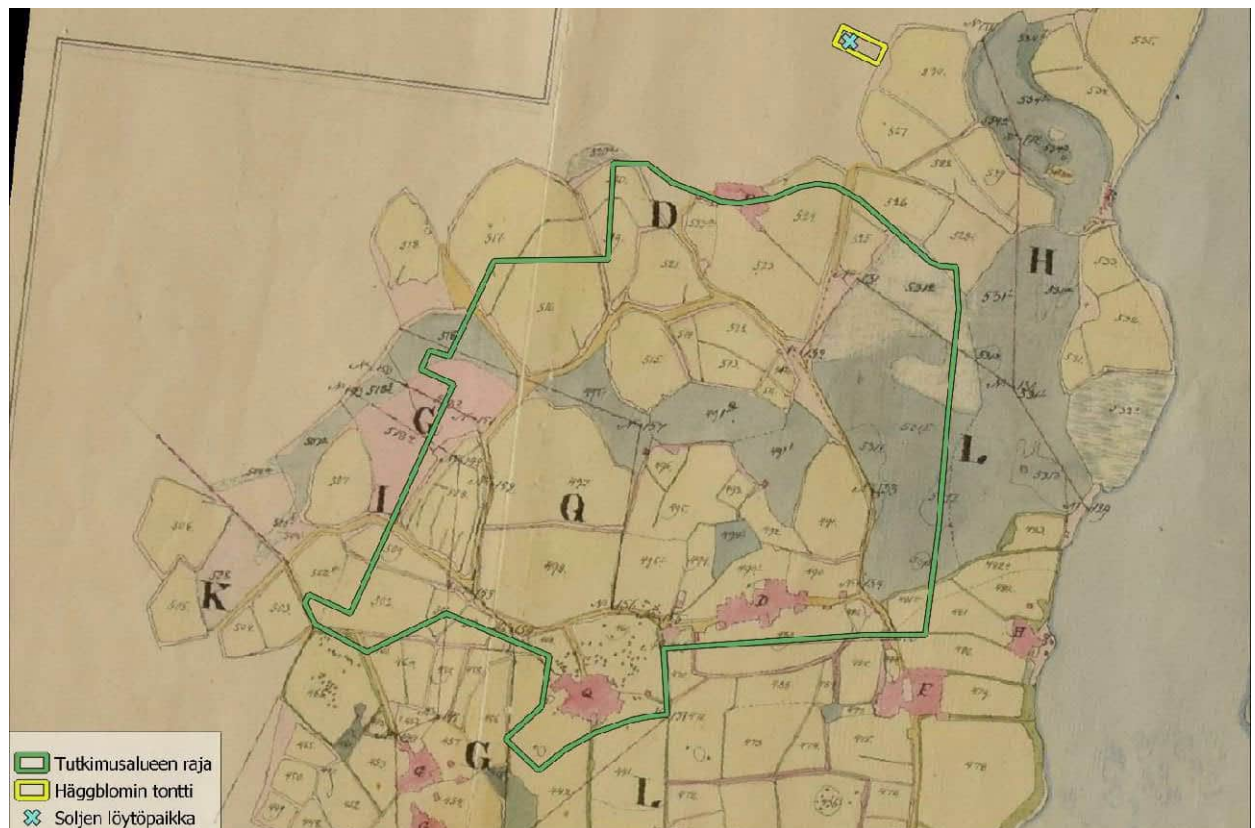


*Ote vuonna 1781 laaditusta Ruokolahden pitäjää kuvaavasta kartasta. Inventointialueen suurpiirteinen sijainti keltaisella rajattuna. Sen eteläosan tuntumaan on merkitty kuusi taloa.*



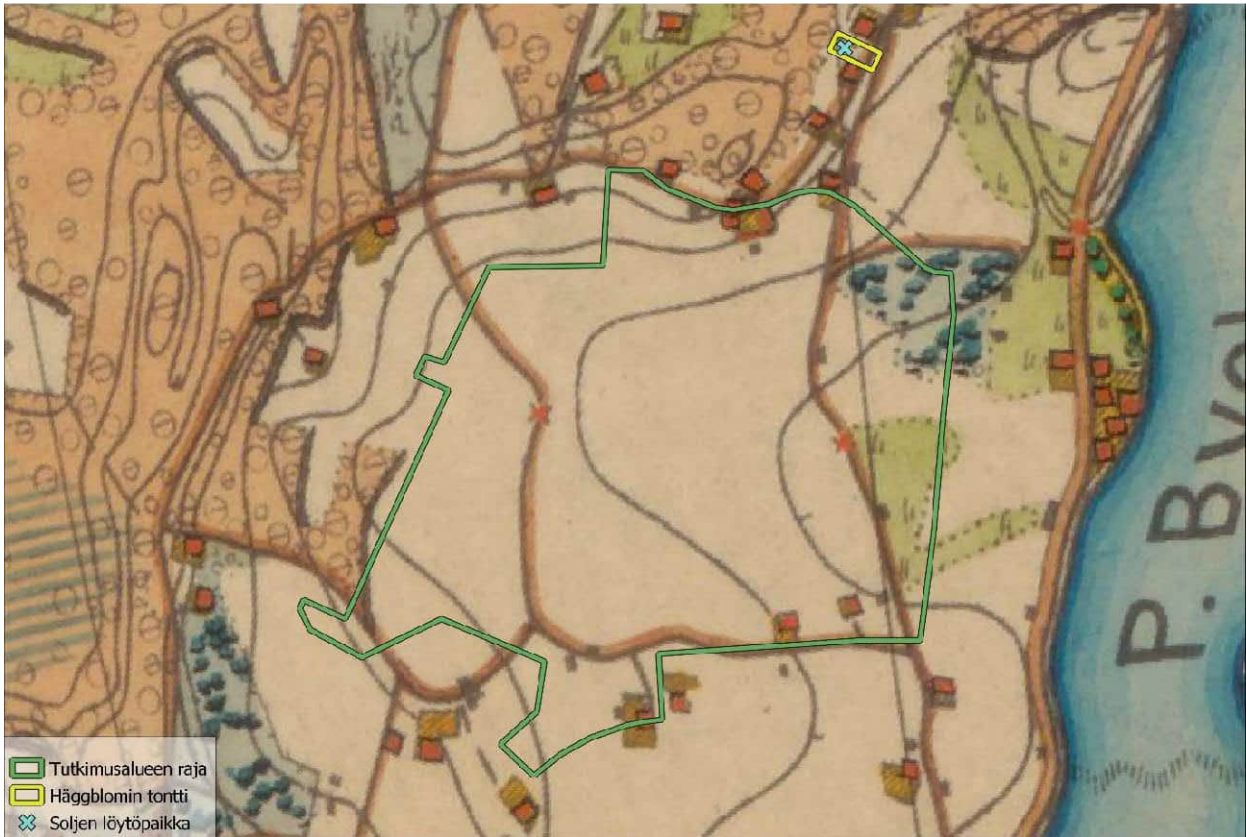


Vuoden 1820 vaiheilla laaditun kartan (Telén n. 1820) talotonttien sijainnit maastokartalle asemoituina. Siitola tonttimaan 1 -kohteen rajaus on muinaisjäännösrekisterin mukainen (selvityksen lähtötilanteessa).



Selvitysalueen rajaus isojakokartalla (Aminoff 1834–35). Pihapiirit on kuvattu punaisella, keltaiset ovat peltoja ja vihreät niittyjä. Yläreunassa rautakautisen soljen KM 7012 löytöpaikka (kohde 4.4.).





*Tutkimusalue ns. Senaatin kartalla (1898). Melkein koko alue on peltona; itäosassa on hieman niittyä (vaaleanvihreä väri) ja pensoittunutta niittyä (sinivihreällä alueen koilliskulmassa).*

### 3.2. Topografia ja yleiset maastohavainnot

Nykyisin noin puolet selvitysalueesta on peltoa, puolet joutomaata tai pihapiirejä. Itäosan joutomaa on laajalti varsin kosteaa. Peltojen läpi virtaa länsi–itä-suuntainen oja, joka laskee idässä em. joutomaan läpi ja edelleen Vuokseen.

Maaperä pellolla on savea ja ympäristön korkeammilla kohdilla – esimerkiksi vanhoissa pihapiireissä – moreenia.

Pyyntikulttuurien asuinpaikoille topografialtaan tyypillisiä maastonkohtia ei käytännössä ole.

Koska inventointialue on ollut liki kokonaan peltoa viimeistään 1800-luvun lopussa, voi maan pinnalla säilyneitä arkeologisesti kiinnostavia rakenteita olla säilyneinä ainoastaan nykyisten pihapiirien yhteydessä.

Edellä luvussa 3.1. mainitusta hankealueen lounaisnurkan seutuvilla mahdollisesti sijainneista 1700-luvun lopun talotontista ei saatu maastohavaintoja. Mikäli sellainen on sijainnut vuoden 2021 inventointialueen sisäpuolella, sen paikka on ollut peltona viimeistään isonjaon aikaan ja edelleen 1900-luvulla. Mikäli se on sijainnut alueen ulkopuolella, paikalla on nykyisin omakotitaloasutusta.





*Inventointialueen viljelyksessä olevaa keskiosaa. Taustalla Siitola tonttimaa 1. Pohjoisesta.*



*Alavaa itäosaa, joka oli suurelta osin joutomaana. Keskellä kulku-uraa, joka on merkitty jo isoja-kokarttaan. Etelästä.*





Jäljempänä luvussa 4 kuvattujen inventointikohteiden sijainti ja selvitysalueen rajaus.



## 4. Inventointikohteet

### 4.1. Imatra Siitola tonttima 1

Muinaisjäännösrekisterin tunnus: 1000035043  
(kiinteä muinaisjäännös)

Tyyppi: asuinpaikat

Ajoitus: historiallinen

N 6786616 E 595264 (muinaisjäännösrekisterin mukaiset keskikoordinaatit)

Aiemmat tutkimukset: inventointi Ulrika Köngäs 2010, tarkkuusinventointi Ville Laakso 2019, inventointi Ville Laakso 2019

Aiemmat löydöt: –

Vuoden 2021 löydöt: –

Kohde sijaitsee Vuoksen länsipuolella, vanhassa kulttuurimaisemassa nykyisellä taajama-alueella. Paikalla on maaseutumaisia pihapiirejä peltoineen. Vanhat pihapiirit sijaitsevat laakeilla kumpareilla ja pellot niitä alempana.

Pihapiirien välissä sijaitsevalla pienialaisella nurmipeitteisellä pellolla, kohdassa N 6786569 E 595257, totesin vaihtelevan kokoisista kivistä muodostuneen röykkiön, jonka laajuus on 4 x 5 m ja suurin korkeus 1,2 m. Arvattavasti kivet ovat pääasiassa pellolta kerättyjä, mutta rakenteen pohjaosassa tai röykkiön alla saattaa olla säilyneitä arkeologisesti relevantteja maa-kerroksia tai rakenteita.

Nykyisten asuintonttien pohjoispuoleiselle pellolle kaivettiin lapiolla kahdeksan koekuoppaa (ks. taulukkoa 1 alla). Kuopat kaivettiin kohdille, jotka arvioitiin topografiansa perusteella muinaisjäännösten kannalta otollisiksi – osin myös kohdille, joista oli kairaamalla todettu

pelto- ja peltomullan alaista tummaa maata tai tavanomaista paksumpi peltomultakerros.

Kuoppien laajuus oli keskimäärin 30 x 30 cm. Niistä kaivettu maa käytiin läpi lastalla. Koekuopissa ei tavattu mitään muinaisjäännökseen viittaavaa.

Pellon ja sen eteläpuolisen asuinalueen rajalla kulkeva kärrypolku, joka on merkitty isojakokarttaan ja mainittu vuoden 2010 inventointiraportissa (Köngäs 2010: 44), sijoittuu kaava-alueen sisälle sen eteläosaan (ks. karttaa sivulla 13). Erytystä tutkimuksellista arvoa kulkuuralla tuskin on. Samoissa 1800-luvun kartoissa esiintyviä kyläteitä on myös muualla hankealueella (ks. esim. kuvaa tämän raportin sivulla 9).



*Pellolle kaivetuissa koekuopissa (taulukko 1) toistui samankaltainen maannos: sekoittuneen peltomullan alta esille tuli puhdas harmaa savi. Kohtaan N 6786646 E 595149 avatun koekuopan leikkaus.*

**Taulukko 1:** kohteen Siitola tonttimaa 1 pohjoisosaan ja sen liepeille kaivetut koekuopat. Maakerrosten viimeinen luku ilmaisee samalla suurimman syvyyden, johon kuoppa kaivettiin.

N	E	Maakerrokset (cm)
6786646	595149	0–28 humuksensekainen savi (pellon muokkauskerros), 28–38 puhdas harmaa savi
6786649	595137	0–40 humuksensekainen savi (muokkauskerros), 40–55 puhdas harmaa
6786645	595118	0–46 humuksensekainen savi (muokkauskerros), 46–55 puhdas harmaa
6786677	595142	0–39 humuksensekainen savi (muokkauskerros), 39–43 puhdas harmaa
6786690	595124	0–35 humuksensekainen savi (muokkauskerros), 35–40 puhdas harmaa
6786678	595115	0–26 humuksensekainen savi (muokkauskerros), 26–34 puhdas harmaa
6786668	595122	0–40 humuksensekainen savi (muokkauskerros), 40–43 puhdas harmaa
6786666	595145	0–36 humuksensekainen savi (muokkauskerros), 36–39 puhdas harmaa



Kohteelta Siitola tonttimaa 1 todettu kiviröykkiö (N 6786569 E 595257). Etelästä.





Peltoa asuintonttien pohjoispuolella. Tekstissä mainittu kärrypolku kuvan oikeassa reunassa. Lännestä.



Kohteen Siitola tonttimaat 1 röykkiöhavainto ja uusi rajausehdotus vuoden 2021 inventointihavaintojen perusteella. Tekstissä mainittu kärrypolku on rajausehdotuksen pohjoisreunan kohdalla ja erottuu pellon eteläreunaa noudattelevana katkoviivana.

## 4.2. Imatra Siitola Sysihaudanpäällis

(aiemmin rekisteröimätön kohde, ehdotetaan rekisteröitäväksi kiinteänä muinaisjäänneksenä)

Tyyppi: työ- ja valmistuspaikat/hiilimiilut

Ajoitus: historiallinen

N 6786884 E 595403 (hiilialueen keskeltä)

Aiemmat tutkimukset: –

Aiemmat löydöt: –

Vuoden 2021 löydöt: –

Tarkastin kohteen 12.11.2021. Länä olivat myös metallinilmaisinharrastaja Mika Pinomäki sekä paikalla olevaa peltoa viljelevä lähitilan omistaja. Viimeksi mainittu oli huomannut paikalla hiiltä pellon pinnalla, ja havainto tuli tämän kirjoittajan tietoon arkeologi Esa Hertellin välityksellä.

Tarkastushetkellä hiilialueeseen oli avattu koineellisesti 2 x 1 metrin laajuinen ja 0,5 m syvä kuoppa (kohtaan N 6786881 E 595399). Paikalta oli myös otettu hiilinäyte radiohiiliajoitusta varten (Hela-4906, 115±24 BP). Tarkastuksen yhteydessä puhdistin kuopan pohjaa lastalla ja totesin siinä savensekaista hiiltä (ks. kuvaa seuraavalla sivulla).

Selvitin hiili-ilmiön kokoa ja muotoa koekuopin ja kairaamalla sekä tarkastelemalla pellon pinta. Pinomäki prospektoi ennen tarkastusta ja tarkastuksen aikana ympäristöä laajahkosti metallinilmaisimella.

Paikka on länsiosastaan viljelyksessä olevaa peltoa ja itäosastaan joutomaata, jolla kasvoi tarkastuksen aikoihin heinikkoa ja pensaikkoo. Paikalla on laakea kumpare, jolla on pellon muokkauskerroksen alla runsaasti hiiltä.

Hiilialue jatkuu pelloilta itään, joutomaan puolelle, jossa on paikalle tuotuja maakasoja ja kivä. Niiden vuoksi havainnointi oli vaikeampaa.

Kaikkiaan hiilipitoinen maa rajautuu mainitulle kumpareelle. Hiilikerroksen on noin 14 x 10 metrin laajuinen ja ilmeisen yhtenäinen. Kairausten

perusteella se rajautuu idässä vanhaan sora-pintaiseen tiehen, joka on merkitty jo vuoden 1820 tienoilla tehtyyn karttaan (Telén).

Hiilikerroksen pohja ulottuu syvimmillään vähintään 75 cm:n syvyyteen. Kerros on paikoin selvästi savensekainen, toisaalla liki puhdasta hiiltä.

Koekuoppien ja kairausten perusteella alkuperäinen rakenne on ollut kuoppamainen ja keskustaansa syvenevä. Ilmeisesti rakenne on peitetty myöhemmin savikerroksella, sillä nykyinen pellon muokkauskerros ei tällä kohdalla ole erityisen hiilipitoinen. Tarkastushetkellä pellon kyntö oli kuitenkin nostanut syvemältä joitain hiililaikkuja pellon pintaan.

Hiili-ilmiöön liittyviä esinelöytöjä tai esimerkiksi rautakuonaa ei ollut havaittavissa. Ympäristöstä on kuitenkin todettu metallinilmaisinhavaintojen tihentymä.

Maanmittauslaitoksen vuoden 1948 ilmakuvassa paikalla on joutomaakaistale. Alueen peltoa viljelevällä henkilöllä ei ollut perimätms. tietoa hiilialueen merkityksestä tai paikalle mahdollisesti tuodusta maasta.

Maastohavaintojen perusteella kyse voi olla hiilihaudasta, joka on peitetty savella ja otettu viljelyskäyttöön. Tulokinnan näyttää vahvistavan isojakokarttaan (Aminoff 1834–35) merkitty kantatilojen välinen rajapiste (nro 132), jonka nimeksi on tuolloin kirjattu *Syshauvanpälyxenraja* – siis *Sysihaudanpäällyksenraja*. Rajapiste on sijainnut noin 20 metrin päässä vuonna 2021 dokumentoidusta hiilialueesta.

Isojakokartan perusteella hiilihaudata voidaan ajoittaa viimeistään 1800-luvun alkuun. Radiohiiliajoituksen tulos sopii tähän. Selkeästi korkeampaa ikää kohteelle ei ole syytä olettaa.

Hiiliä on arvattavasti valmistettu sepäntyön tarpeisiin. Todettakoon, että edellä mainitussa rajaluettelossa on numerolla 134 kirjattu rajapiste nimeltään *Pajasälänraja*. Sen mukainen *Pajaselkä* näyttäisi sijaitsevan *Siitolan tonttimaan 1* -muinaisjäännekohteen itäosassa. Muita tietoja ilmeisestä pajasta ei vuonna 2021 tavoitettu.





*Koneellisesti avattuun kuoppaan käsityökaluin tehty syvennys, jossa erottuu hiilikerros (mitan numeroiden 1–3 kohdalla).*

*Joutomaan puolelle tehdyssä koekuopassa erottuvaa hiilikerrosta, jonka pohja on 73 cm:n syvyydellä. Alla puhdas moreeni.*



*Siitola Sysihaudanpäällys -kohteen sijaintia loivalla kumpareella pellon ja joutomaan rajalla. Pohjoisesta.*





*Siitola Sysihaudanpäällys -kohde ja sen rajausehdotus (ylhäällä oikealla). Ehdotus perustuu hiilialueen laajuuteen ja sen ympäristön metallinilmaisinhavaintoihin. Alareunassa kohdetta Siitola tonttima 1.*

### 4.3. Imatra Siitola Kiisseli

(aiemmin rekisteröimätön kohde, ehdotetaan rekisteröitäväksi muuna kulttuuriperintökohdeena)

Tyyppi: asuinpaikat

Ajoitus: historiallinen

N 6787017 E 595341 (kohteen keskeltä)

Aiemmat tutkimukset: –

Aiemmat löydöt: –

Vuoden 2021 löydöt: –

Kohde sijaitsee suunnitelma-alueen pohjoisreunalla, Juskunmäenkadun eteläpuolella. Paikalla on maaseutumainen pihapiiri ja sitä ympäröivää etelään laskevaa peltoa.

Talonpaikka on asuintonttina isojakokartassa (Aminoff 1834–35), mutta toisin kuin kylän muille historiallisille tonttimaille, paikalle ei ole merkitty pihapiiriä vielä vuosien 1781, 1805 tai 1820 karttoihin.

Tarkastin pihapiirin eteläpuolista peltoa pintapoiminnan menetelmin 12.11.2021 mitään erityistä havaitsematta.

Läheisen peltoalueen metallinilmaisnlöytöjen yhteydessä on talletettu mahdollinen ns. karjalaisen keramiikan pala pellolta pihapiirin eteläpuolelta, noin 80 m päärakennuksesta kaakkoon.

On mahdollista, että pihapiirissä on ollut asutusta jo ennen isoajakoa, mutta konkreettista todistetta asiasta ei ole.

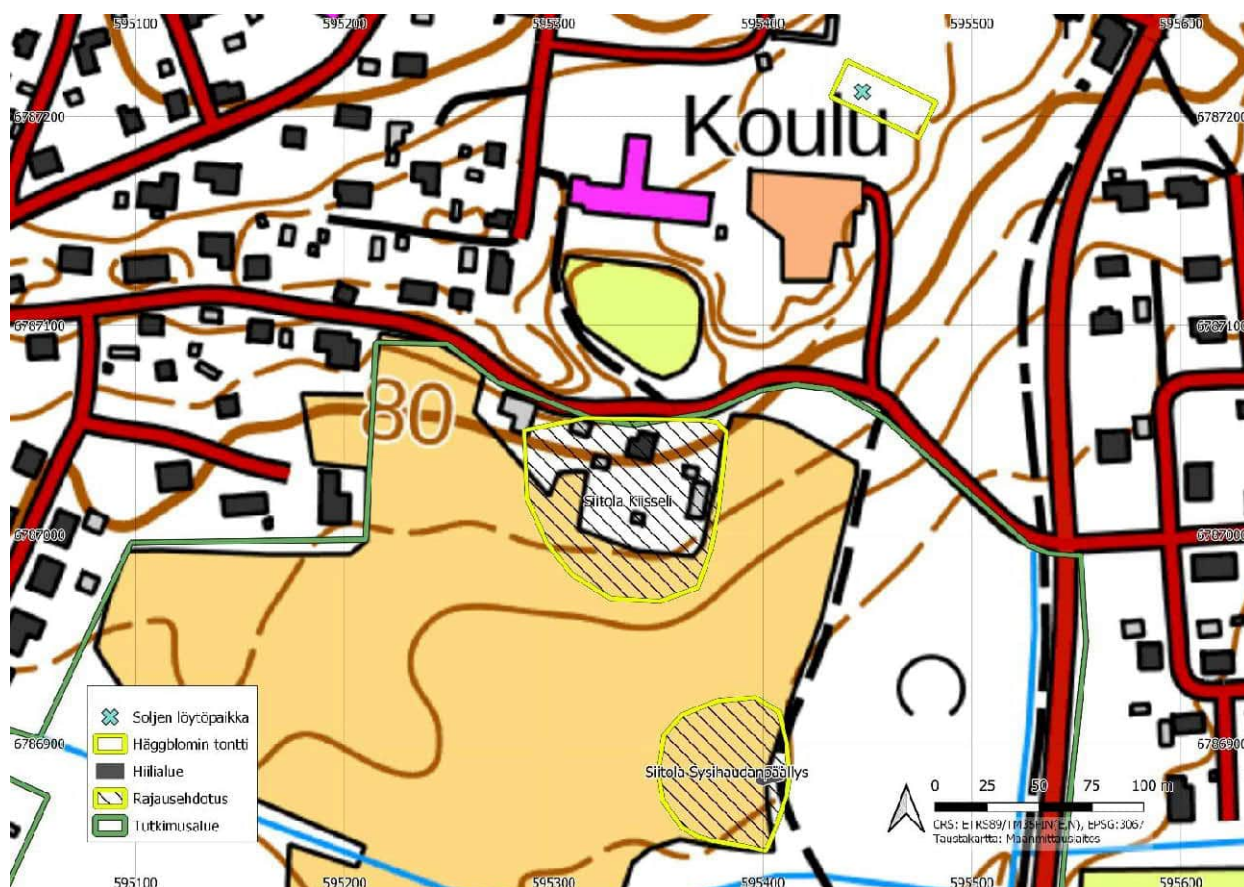


*Kiisselin historiallista asuinpaikkaa kuvan yläreunassa nykyisessä pihapiirissä ja pellolla. Etualalla joutomaata tutkimusalueen koillisosassa. Kaakosta.*





Kiisselin historiallista asuinpaikkaa kuvan yläreunassa nykyisessä pihapiirissä ja sen etupuolisella pellolla. Etelästä.



Kohteen Siitola Kiisseli sijainti ja rajausehdotus (kuvan keskellä). Alhaalla kohde Siitola Sysihaudanpäällys ja ylhäällä oikealla Siitola Hägglom -niminen löytöpaikka.



#### 4.4. Imatra Siitola Häggblom

Tyyppi: löytöpaikka

Ajoitus: rautakautinen

N 6787212 E 595448

Aiemmat tutkimukset: tarkastus Aarne Europaeus 1921, inventointi Timo Miettinen 1976 (kohde Imatra 6)

Aiemmat löydöt: KM 7012, pronssisolki

Vuoden 2021 löydöt: –

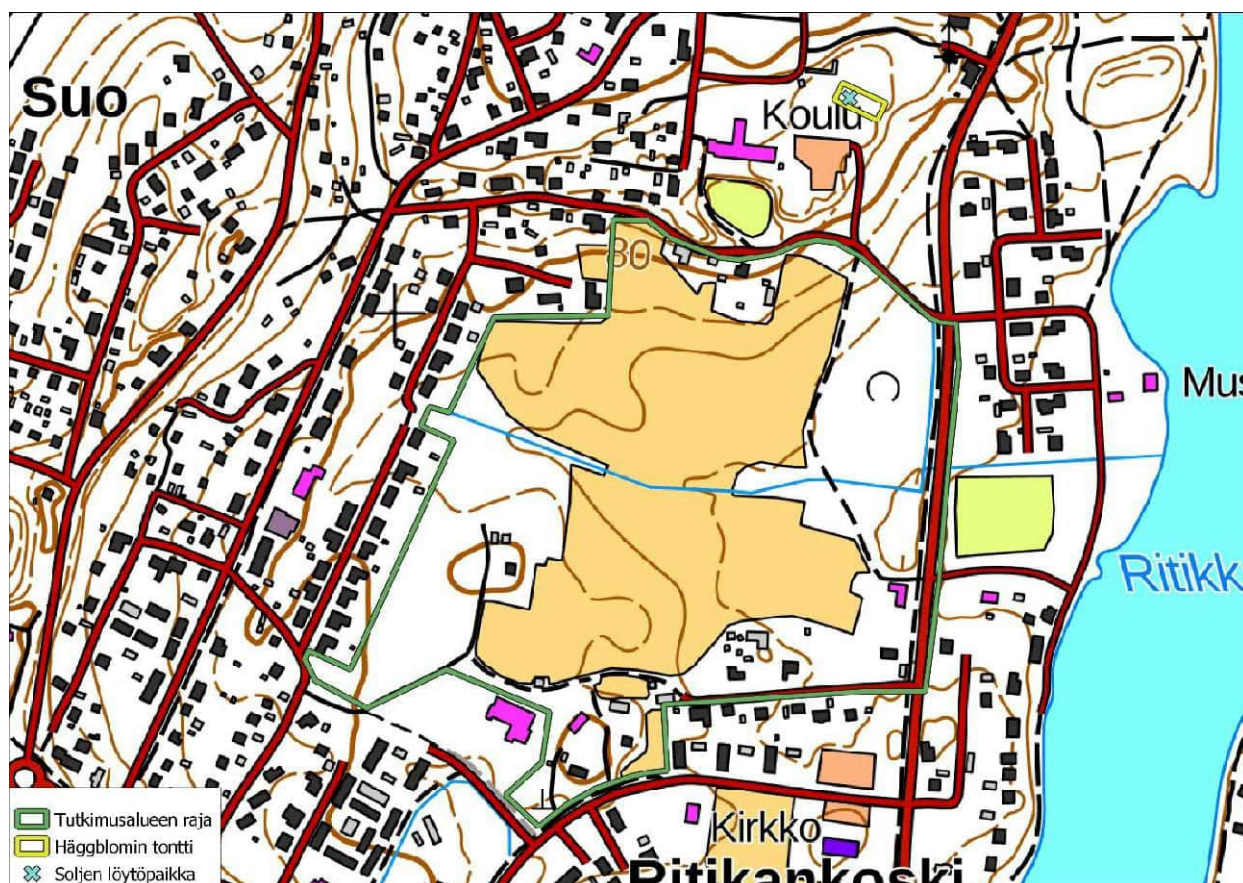
Vuoden 1906 vaiheilla kaivoa kaivettaessa löytyneen rautakautisen (viikinkiaikaisen) soljen löytöpaikka on Kansallismuseon arkeologisten kokoelmien löytöluettelon mukaan ”Hägglomin omistaman talon maalla, lähellä rakennuksia”. Arkeologi Aarne Europaeus onnistui vuonna 1921 selvittämään Hägglomin tontin sijainnin. Kaivon sijainnin hän pystyi määrittämään jonkinasteisella todennäköisyydellä (ks. Europaeus 1921). Sitä, miksi solki on päätynyt

löytöpaikalleen, tai onko se peräisin kiinteästä muinaisjännöksestä, ei ole saatu selville.

Vuonna 2021 esineen löytökohta määritettiin asemoimalla Europaeuksen vuoden 1921 tarkastuskertomuksen karttaliite nykyiseen koordinaatistoon. Tuloksena todettiin, että löytöpaikka on nykyisin pihaa ja pysäköintipaikkaa (ylle merkityt koordinaatit). Samalla voitiin todeta Timo Miettisen vuoden 1976 inventointikertomukseensa arvioimat löytöpaikan koordinaatit paikkansa pitäviksi.

Vuonna 2021 ei tullut esille uutta tietoa löytökontekstista. Historiallisten karttojen perusteella löytöpaikan ympäristö on ollut 1800-luvun lopulle saakka metsää.

Tarkastin löytöpaikkaa lyhyesti 13.11.2021. On hyvin vaikea arvioida, voiko paikalla mahdollisesti sijaitsevasta kiinteästä muinaisjännöksestä olla osia säilyneenä. Lisätietoa kohteesta saattaa olla saatavissa esimerkiksi valvomalla mahdollisia tulevia kaivutöitä löytökohdan ympäristössä.



Rautakautisen soljen KM 7012 löytöpaikka (oikealla ylhäällä) ja vuoden 2021 tutkimusalueen rajaus.



## 5. Lähteet

Aminoff, C. G. 1834–35. *Karta öfver Siitola bys ägor i Ruokolax Socken Jäskis Härad och Wiborgs Län*. Maanmittaushallituksen uudistusarkisto G66:15/1–23, Kansallisarkisto.

Europaeus, Aarne 1921. *Pyöreän kupurasoljen H.M.I. 7012 löytöpaikka Ruokolahden pitäjän Tainionkosken kylässä*. Museoviraston arkisto.

Köngäs, Ulrika 2010. *Imatra. Vuoksen ranta-alueiden historiallisen ajan muinaisjäännösinventointi 27.9.–8.10.2010*. Museoviraston arkisto.

Laakso, Ville 2019. *Imatra Siitola tonttimaan 1. Historiallisen ajan asuinpaikan arkeologinen tarkkuusinventointi 2019*. Museoviraston arkisto.

Laakso, Ville 2019–20. *Imatran yleiskaava 2040. Arkeologinen inventointi 2019–2020*. Museoviraston arkisto.

Miettinen, Timo 1976. *Imatran, Joutsenon ja Nuijamaan kuntien muinaisjäännösten perusinventointi 1976*. Museoviraston arkisto.

Pitäjänpitäjäkartta 1852. *Karta öfver Ruokolax socken af Wiborgs Län*. Karttalehti 4112 05, Pitäjänkartasto, Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto, Kansallisarkisto.

Ruokolahden kartta [anonyymi] 1781. *Geographisk Charta öfver Ruokolax Sockn Belägne i Jäskis härad och Kymmenegårds Province*. Alue- ja rajakartat MH 166, Maanmittaushallituksen kartat, Kansallisarkisto.

Senaatin kartta 1898. *Karttalehti XVII/49*. Senaatin kartasto, Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto, Kansallisarkisto.

Steinheil, Fabian 1805. *Aflidne Excellencen grefve Steinheils Karta öfver Wiborgs län 1805*. Yleiskartta 124, Kansallisarkisto.

Telén, Fr. Wilh. [sine anno, n. 1820]. *Transport Charta öfver Nedannämnde Byar belägne i Ruokolax sockn...* Viipurin kuvernementin kartta-arkisto VKKA 437, Kansallisarkisto.

Ylönen, Aulikki 1957. *Jääsken kihlakunnan historia* I. Imatra.

## 6. Yhteenveto tutkimuksen tuloksista

Imatralla inventoitiin syksyllä 2021 arkeologisesti Ritikankosken kaava-aluetta.

Sen eteläosaan ulottuu osa kiinteästä muinaisjäännöksestä, Siitolan historiallisen ajan kylän *tonttimaasta 1*. Kyseisen kohteen kohdalla työ tehtiin tarkkuusinventointina, jonka avulla pyrittiin selvittämään, ulottuuko kiinteä muinaisjäännös suunnittelualueelle, ensisijaisesti sen niille osille, joille on suunniteltu muuttuvaa maankäyttöä. Kohteen todettiin rajoittuvan pohjoisosastaan nykyisen peltoalueen eteläpuolelle (raportin luku 4.1.).

Suunnitelma-alueen muuta osaa tutkittiin asemakaavatasoisen yleisinventoinnin menetelmän. Tarkoituksena oli selvittää, sijaitseeko siellä aiemmin tuntemattomia arkeologisia kohteita.

Tutkimuksessa todettiin kaksi aiemmin tuntematonta arkeologista kohdetta. Niistä arvioitiin kiinteäksi muinaisjäännökseksi historiallisen ajan hiilihauta (kohde 4.2. *Siitola Sysihaudanpäällys*). Toinen kohde, historiallisen ajan asuinpaikka *Siitola Kiisseli*, arvioitiin ns. muuksi kulttuuriperintökohteeksi (4.3.).

Lisäksi selvitettiin 1900-luvun alussa museokoelmiin saadun rautakautisen soljen tarkkaa löytöpaikkaa. Kohde (4.4.) sijaitsee suunnitelma-alueen pohjoispuolella.

Turussa 20.10.2022

Ville Laakso  
Arkeologi, FT  
Maanala Oy

Vastaanottaja  
**Imatran kaupunki**

Asiakirjatyyppi  
**Rakennettavuus selvitys**

Päivämäärä  
**30.3.2021**

Viite  
**1510060274.T2**

# IMATRAN KAUPUNKI

## RITIKANKOSKI RAKENNET- TAVUUSSELVITYS



**IMATRAN KAUPUNKI**  
**RITIKANKOSKI RAKENNETTAVUUSSELVITYS**

Päivämäärä **30.3.2021 Luonnos**  
Laatija **Joonas Pitkänen**  
Tarkastaja **Anu Kosonen**  
Hyväksyjä **Ville John**

Viite **1510060274**

## SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>Tutkimuskohde ja tehdyt tutkimukset</b>	<b>1</b>
1.1	Yleistä	1
1.2	Tehdyt tutkimukset ja mittaukset	1
1.3	Alueen nykytilanne	1
1.4	Maaperän pilaantuneisuus	1
<b>2.</b>	<b>Maaperäolosuhteet</b>	<b>2</b>
2.1	Maanpinta	2
2.2	Pohjasuhteet	2
2.3	Pohja-/orsivesi	2
<b>3.</b>	<b>Rakennettavuus</b>	<b>3</b>
3.1	Alue 1	3
3.2	Alue 2	4
3.3	Rakennusten alapohjat	5
3.4	Kellarit	5
3.5	Uusiomateriaalien käyttömahdollisuudet	5
<b>4.</b>	<b>Yhteenveto</b>	<b>5</b>

## LIITTEET

Liite 1	1510056369_1_Tutkimuskartta
Liite 2	1510056369_2_Leikkaus_A_A
Liite 3	1510056369_3_Leikkaus_B_B
Liite 4	1510056369_4_Leikkaus_C_C
Liite 5	1510056369_5_Leikkaus_D_D
Liite 6	1510056369_6_Leikkaus_E_E
Liite 7	1510056369_7_Leikkaus_F_F
Liite 8	1510056369_8_Leikkaus_G_G
Liite 9	1510056369_9_Leikkaus_H_H
Liite 10	1510056369_10_Leikkaus_I_I
Liite 11	Maanäytteiden tutkimustulokset, P2_4_6
Liite 12	Maanäytteiden tutkimustulokset, P8_10_12
Liite 13	Maanäytteiden tutkimustulokset, P20_21
Liite 14	Maanäytteiden tutkimustulokset, P27_28
Liite 15	Maanäytteiden tutkimustulokset, P31



# 1. TUTKIMUSKOHDE JA TEHDYT TUTKIMUKSET

## 1.1 Yleistä

Imatran kaupungin toimeksiannosta Ramboll Finland Oy on laatinut rakennettavuusselvityksen maankäytönsuunnittelua varten. Tutkimuskohde sijoittuu Imatran, Tainiokoskentie länsipuolelle, Ritikankosken pelto-/niittyalueelle. Aluetta rajaa pohjoisessa Juskumäenkatu, etelässä Hauenkuja ja idässä Tainiokoskentie. Lännessä alue rajautuu Kiirunankujan varrella sijaitseviin kiinteistöihin. Kohteen sijainti on esitetty tutkimuskartassa, piirustuksessa 1510060274\_1\_Tutkimuskartta.

## 1.2 Tehdyt tutkimukset ja mittaukset

Rakennettavuusselvitystä varten alueella suoritettiin maaperätutkimuksia Ramboll:n toimesta tammikuussa 2021. Kohteen pohjaolosuhteita ja maaperäominaisuuksia tutkittiin painokairauksin ja näiden yhteydessä otetuina maanäyttein. Alueelle asennettiin 3 kpl pohjavesi putkia pohjaveden korkeusaseman selvittämiseksi.

Painokairauksia suoritettiin yhteensä 16 kpl. Kairaukset päätettiin 6,0 m määräsyvyyteen lukuun ottamatta tutkimuspisteisiin 13-15 suoritettuja kairauksia. Tutkimuspisteissä 13 ja 15 kairaukset päättyivät 4,4-5,3 m syvyydellä tiiviiseen pohjamuodostumaan. Tutkimuspisteessä 14 kairaus päättyi 3,0 m syvyydellä kiveen, lohkareeseen tai kallioon.

Kairausten yhteydessä otettiin yhteensä 7 kpl maanäytesarjoja syvyyksiltä 1,0 - 3,0 m. Maanäytteet tutkittiin geoteknisessä maalaboratoriossamme. Näytteistä määritettiin maalaji aistinvaraisesti sekä vesipitoisuus. Maanäytteiden tutkimustulokset on esitetty liitteenä olevissa maanäytelomakkeissa.

Kalliopinnan korkeusasemaa ei varmistettu pohjatutkimusten yhteydessä.

Tutkimusalueen maastomalli laadittiin Maanmittauslaitoksen avoimen laserkeilausaineiston perusteella.

Tutkimusaineisto on laadittu ETRS-GK29 -koordinaattijärjestelmässä ja N2000 -korkojärjestelmässä. Tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty tutkimuskartassa, piirustuksessa 1510060274\_1\_tutkimuskartta.

## 1.3 Alueen nykytilanne

Alue on nykytilaltaan kaavoittamatonta, sarkaojin kuivatettua niitty- / peltoaluetta. Tutkimuskohteen alueella kasvaa paikoin matalaa lehtipuustoa.

Tutkimuskohteen läheisyydessä sijaitsee olemassa olevia asuinrakennuksia sekä yksittäisiä kiinteistöjä. Tutkimuskohteen eteläpuolella sijaitsee Tainionkosken päiväkotia. Alueella sijaitsee useita maanalaisia vesihuollon rakenteita ja kaapeleita sekä maalämmön keräysputkistoja.

## 1.4 Maaperän pilaantuneisuus

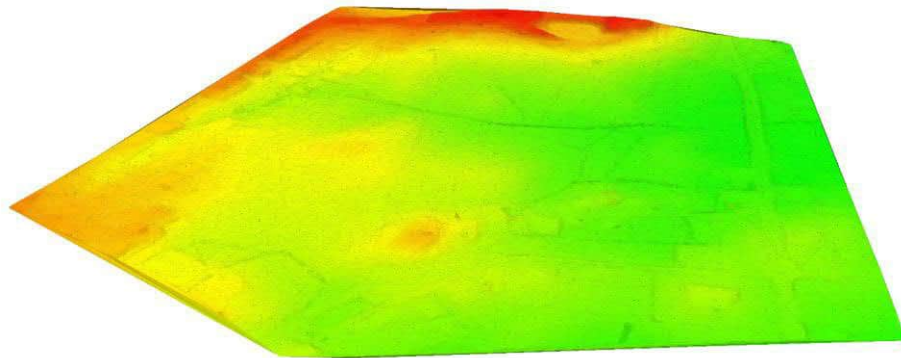
Tiedossamme ei ole alueen historiaan liittyviä, maaperän pilaantumista aiheuttavia toimenpiteitä. Erillistä pima-tutkimusta alueelle ei ole Ramboll Finland Oy:n toimesta tehty.

## 2. MAAPERÄOLOSUHTEET

### 2.1 Maanpinta

Alueen pinnanmuodot ovat pääosin loivapiirteisiä, lukuun ottamatta tutkimusalueen reuna-alueille sijoittuvia alueita. Maanpinta vaihtelee tasojen +88.20...+69.70 välillä. Maanpinta on korkeimmillaan alueen länsi- ja luoteis- ja lounaisosissa, Juskunmäenkadun ja Peltopyynkadun läheisyydessä. Alueen lounaisosissa maanpinta kohoaa alavia pelto-/niittyalueita korkeammalle.

Maanpinta viettää pääpiirteittäin idän suuntaan, Vuokseen päin.



Kuva 1. Maanpinnan muodot Maanmittauslaitoksen avoimen laserkeilausaineiston perusteella

### 2.2 Pohjasuhteet

Tutkimusalueen maaperä koostuu alavilla pelto/niittyalueilla pintamaakerrosten (humus/turve) alapuolella savisista maakerroksista. Savikerrosten paksuus vaihtelee noin 0,6...1,2 m välillä. Savikerrosten alapuolelle tutkimuskohteen maapohja koostuu tiiveysasteeltaan vaihtelevista silttikerrostumista. Silttikerrosten seassa esiintyy paikoin savisia kerrostumia.

Alueen etelä- ja lounaisosissa, Peltosirkunkujan läheisyydessä, maaperä koostuu paikoin karkearakeisimmista kerrostumista. Pintamaakerrosten alapuolella pohjamaa muodostuu tiiveysasteeltaan vaihtelevista silttikerroksista. Silttikerrosten paksuus vaihtelee noin 1,1...4,2 m välillä. Silttikerrosten seassa esiintyy myös hiekkakerrostumia. Silttikerrosten alapuolella maaperä koostuu tiiviistä moreeni kerroksesta.

### 2.3 Pohja-/orsivesi

Tutkimusalueella havainnoitiin pohjavettä kolmesta tutkimuspisteestä. Tutkimuspisteet 4 sijoittuu alueen pohjoispuolelle ja tutkimuspiste 7 alueen itäiselle puolelle. Tutkimuspiste 15 sijoittuu alueen eteläiselle puolelle. Pohjavedenpinnan mittauspisteiden sijainti on esitetty tutkimuskartassa. Tutkimusten perusteella voidaan todeta, että alueen pohjaveden pinnantasoo on lähellä maanpintaa.



**Taulukko 1. Vesipintahavainnot**

Tutkim piste	Vesipinta maanpinnasta	Vesipinnan taso	Mittausaika
4	1,84	+75.60	20.1.2020
7	1,22	+71.20	20.1.2020
15	- (kuiva)	- (kuiva)	20.1.2020

### 3. RAKENNETTAVUUS

Alueen rakennettavuutta tarkasteltiin kahden erilaisen pientalon rakennustyyppin sekä katujen ja putkijohtojen kannalta:

#### **Kevyet rakennukset**

Kevyillä rakennuksilla tarkoitetaan tässä selvityksessä 1-2-kerroksisia puurunkoisia pientaloja. Puurakenteille voidaan sallia pieniä painumia (max. 100 mm) ja kulmakiertymiä (max. 1/300...1/200).

#### **Raskaammat rakennukset sekä rakennukset, joille sallitaan vain pieniä painumia**

Raskaammilla rakennuksilla ja rakennuksilla, joille sallitaan vain pieniä painumia, tarkoitetaan tässä selvityksessä 1-2-kerroksisia tiilirunkoisia tai tiiliverhoiltuja pientaloja. Tiilirakenteille voidaan sallia vain pieniä kokonaispainumia (max. 40 mm) ja kulmakiertymän arvoja (max. 1/800...1/400).

#### **Kadut ja putkijohdot**

Kaduille ei voida sallia suuria epätasaisia painumaeroja kuivatuksen heikentymättä. Tasaiset pienenkööt painumat eivät yleensä vaikuta kadun kuivatuksen toimivuuteen ja voidaan kohtuullisessa määrässä hyväksyä.

Viettoviemäreiden toiminta voi häiriintyä pienienkin painumaerojen seurauksesta. Sallittu pituuskaltevuuden muutos riippuu viemäriin pituuskaltevuudesta, jonka sallittu minimiarvo määräytyy mm. putken halkaisijan mukaan (esim. Ø 300 mm ● min. 6 ‰).

Edellä kuvattujen rakennetyyppien lisäksi selvityksessä tarkasteltiin rakennusten alapohjien ja kellareiden rakennettavuutta.

Alue on jaettu rakennettavuudeltaan kahteen erilaiseen luokkaan. Rakennettavuusalueiden rajat on esitetty suunnitelmaportissa.

#### **3.1 Alue 1**

##### **Perustaminen**

Rakennusten ja maarakenteiden alta poistetaan ylin humus-/ pintamaakerros ja löyhemmät pintakerrokset tiivistetään tai poistetaan.

Rakennukset voidaan lähtökohtaisesti perustaa maanvaraisesti anturaperustusta käyttäen (perustussyvyys < 1,0 m). Lattiarakenteet voidaan toteuttaa maanvaraisesti. Painumat tulee luotettavasti arvioida riittävien kohdekohtaisten pohjatutkimusten perusteella. Mahdollisten painumien voidaan olettaa tapahtuvan pääsääntöisesti rakentamisen aikana. Painumat tulee kuitenkin luotettavasti arvioida riittävien kohdekohtaisten pohjatutkimusten perusteella.

Alueen pohjaolosuhteet mahdollistavat raskaampien rakennusten rakentamisen. Pohjanvivistustoimenpiteiden tarve ja menetelmän toimivuuden arvioiminen edellyttää kuitenkin tarkempia pohjatutkimuksia.

### **Pihojen, katujen ja putkijohtojen perustaminen**

Alueilla putkijohdot voidaan lähtökohtaisesti perustaa maanvaraisesti. Koko alueella pihat ja kadut voidaan perustaa maanvaraisesti tiivistetyn pohjamaan varaan normaalein rakennekerros-paksuuksin. Alueen pohjamaa on suoritettujen pohjatutkimusten ja alustavan selvityksen perusteella luokkaa D-E.

Alustavan selvityksen perusteella painumat voidaan arvioida tapahtuvan suurilta osin rakentamisen aikana. Löyhempien alueelle rakennettaessa tulee mahdolliset painumat ja niiden suuruus selvittää rakennussuunnitteluvaiheessa alueelle tulevien kuormitusten, kuten liikennekuormituksen perusteella. Suodatinkerroksen tarve tulee selvittää tapauskohtaisesti.

Suoritettujen tutkimusten perusteella maaperä soveltuu esimerkiksi pengermateriaaliksi. Materiaalin käyttökelpoisuus tulee kuitenkin selvittää tapauskohtaisesti tarkemmilla tutkimuksilla.

### **Kuivatus ja routasuojaus**

Alueen luonnollinen maaperä koostuu pääosin rakeisuudeltaan vaihtelevista siltti- ja moreenikerroksista. Aluetta voidaan pitää pinnanmuodoiltaan helposti kuivatettavana. Maaperän vedenläpäisevyyssominaisuudet tulee selvittää tapauskohtaisesti.

Rakennusten routasuojaus tarve tulee selvittää tapauskohtaisesti tarkempien pohjatutkimusten perusteella rakennussuunnittelu vaiheessa. Routasuojaus tulee suunnitella RIL 261–2013, Routasuojaus – rakennukset ja infrarakenteet, mukaisesti.

Routarajan yläpuoliset rakenteet ja rakennettavat vesijohto- ja viemäriinjat tulee routasuojata asianmukaisesti.

## **3.2 Alue 2**

### **Perustaminen**

Rakennusten ja maarakenteiden alta poistetaan ylin humus-/ pintamaakerros ja löyhemmät pintakerrokset tiivistetään tai poistetaan.

Rakennukset voidaan lähtökohtaisesti perustaa maanvaraisesti anturaperustusta käyttäen (perustussyvyys < 2,0 m). Lattiarakenteet voidaan toteuttaa maanvaraisesti. Painumat tulee luotettavasti arvioida riittävien kohdekohtaisten pohjatutkimusten perusteella.

Raskaiden rakenteiden osalta pohjanvahvistustoimenpiteiden (massanvaihto) ja paalutuksen tarve tulee selvittää kohdekohtaisesti.

### **Pihojen, katujen ja putkijohtojen perustaminen**

Alueen pohjamaa on suoritettujen pohjatutkimusten ja alustavan selvityksen perusteella luokkaa F-E. Alueen pihat ja kadut voidaan lähtökohtaisesti perustaa maanvaraisesti. Pihojen, katujen rakennekerrosmitoituksessa tulee huomioida maaperän routivuus, kuivatustarve (salaojitus) sekä maaperän painuvat kerrokset.

Alueilla putkijohdot voidaan lähtökohtaisesti perustaa maanvaraisesti kiviainesarinan varaan. Putki- ja johtokaivantojen sijoituessa pohjavesipinnan alapuolelle, tulee kaivantojen suunnittelussa huomioida pohjaveden virtauksenestosulkujen rakentamisen tarve.

Putki- ja johtokaivantojen tuentatarve tulee selvittää tapauskohtaisesti.

### **Kuivatus ja routasuojaus**



Rakennukset tulee salaojittaa ja pintavedet tulee johtaa pois rakennusten lähettäviltä erillisen kuivatussuunnitelman mukaisesti. Alueen luonnollinen maaperä koostuu pääosin rakeisuudeltaan vaihtelevista siltti- ja savikerrostumista eikä sovellu vedenläpäisevyyssominaisuuksiltaan hulevesien imeyttämiseen tonttialueilla. Katurakenteiden kuivatukseen tulee varautua esimerkiksi asianmukaisella salaojituksella.

Tutkimusalueen maaperä on routivaa. Rakennusten ja rakenteiden routasuojaustarve tulee arvioida tapauskohtaisesti ja suunnitella RIL 261–2013, Routasuojaus – rakennukset ja infrarakenteet, mukaisesti.

Routarajan yläpuoliset rakenteet ja rakennettavat vesijohto- ja viemäriinjat tulee routasuojata asianmukaisesti.

### 3.3 Rakennusten alapohjat

Lähtökohtaisesti rakennusten alapohjat voidaan rakentaa maanvaraisina tai kantavina. Mikäli maanvaraisen alapohjan korkeustaso on huomattavasti nykyistä maanpinnantasoa ylempänä hienorakeisilla alueilla, voidaan alapohjan alapuolisissa täytöissä käyttää kevyitä materiaaleja (esim. kevytsora) painumien hallitsemiseksi.

Pohjavesi on lähellä maanpintaa ja maaperä on huonosti vettäläpäisevää. Alapohjien kosteutekniseen toimintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Kapillaarinen vedennousu on katkaistava alapohjan alla kapilaarikatkerroksella.

### 3.4 Kellarit

Tutkimusten perusteella tutkimusalueen pohjavesi on lähellä maanpintaa alueella 2. Pohjaveden korkeusasema tulee huomioida kellarirakenteiden suunnittelussa. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös kaivantojen mahdollinen tuentatarve sekä pohjavedenpinnan alentamisen vaikutus lähellä sijaitseviin rakennuksiin ja rakenteisiin (työnaikainen ja pysyvä).

### 3.5 Uusiomateriaalien käyttömahdollisuudet

Tutkimusalue ei sijoitu pohjavesialueelle. Näin ollen maanrakentamisessa on mahdollista hyödyntää uusiomateriaaleja mara-asetuksen mukaisella ilmoitusmenettelyllä.

## 4. YHTEENVETO

Tämä tutkimus on alustava alueellinen tutkimus. Ennen rakentamista alueelle suunniteltaviin rakennuksiin ja katuihin tulee tehdä kohdekohtaiset pohjatutkimukset, joiden perusteella tehdään yksityiskohtaiset pohjarakennussuunnitelmat.

Mikäli suunnitelmissa esiintyy tarve pohjavedenpinnan alentamiselle, tulee tarvittaessa järjestää painumatarkkailu läheisten kiinteistöjen mahdollisten painumien havaitsemiseksi.

Tämä rakennettavuustutkimus on laadittu asemakaavoitusta varten. Tätä tutkimusta ei saa käyttää rakennussuunnittelussa tai rakentamisessa ilman täydentäviä tutkimuksia ja aineiston päivitystä.

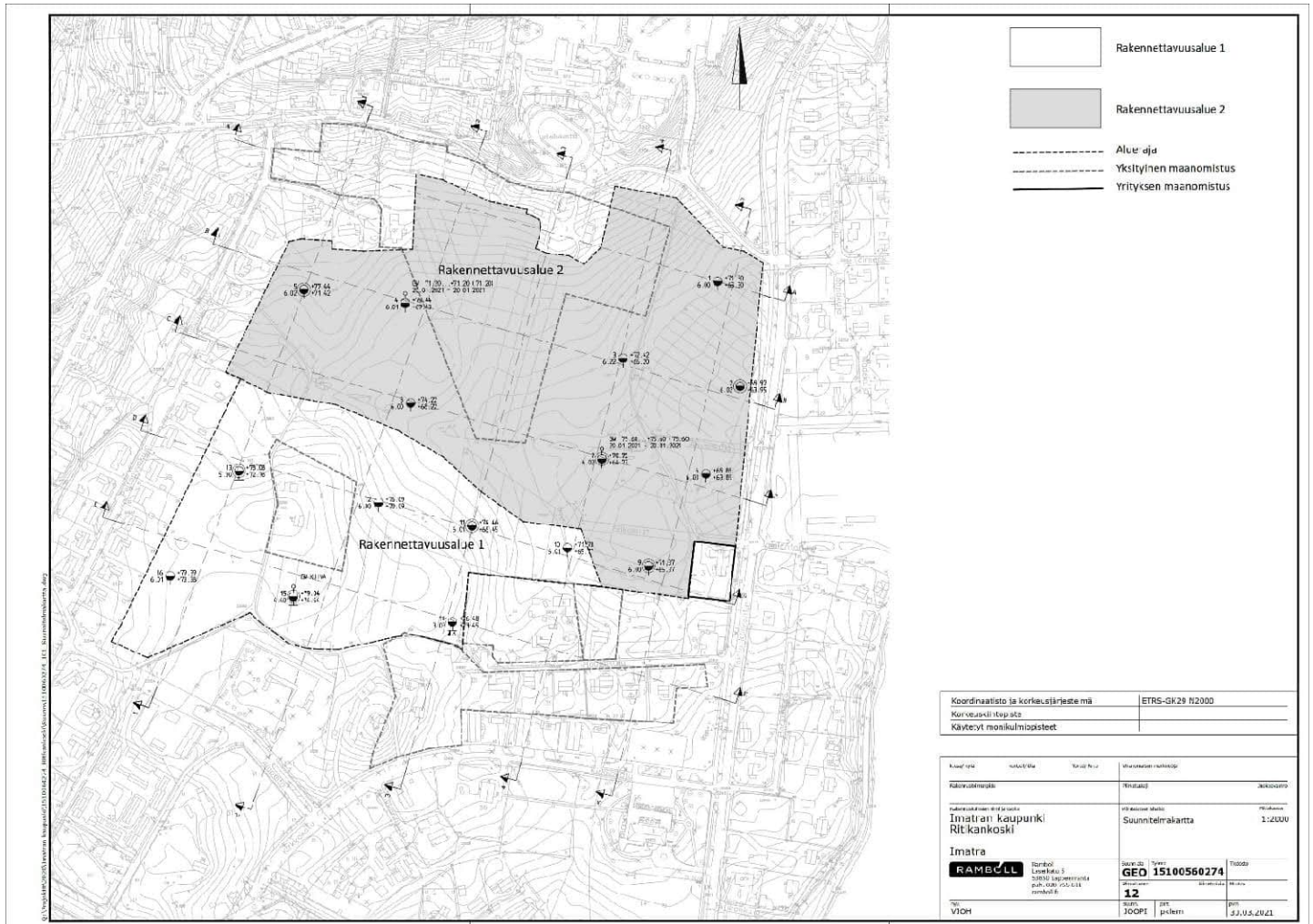
Alueelle 2 suunniteltavien katujen tasausten korkeus suositellaan pidättäväksi lähellä nykyistä maanpinnan tasoa painumien hallitsemiseksi. Katujen rakennekerroksissa voidaan hyödyntää kevennysmateriaaleja tai painumia tasaavia geoverkko rakenteita. Alueelle suunniteltavien vietto- viemäreiden toimintaan ja painumien hallitsemiseen tulee kiinnittää huomiota suunnittelussa.

Tätä selvitystä varten tehdyt tutkimukset ovat riittämättömiä rakennussuunnittelutasoista pohjarakennussuunnittelua varten. Tutkimustuloksia voidaan hyödyntää alueen maankäytön jatko-suunnittelussa.

Lappeenrannassa 30. päivänä maaliskuuta 2021 **RAMBOLL FINLAND OY**

Ville John  
Yksikön päällikkö

Joonas Pitkänen  
Suunnittelija, Geotekniikka





Vastaanottaja  
**Imatran kaupunki**

Asiakirjatyyppi  
**Suunnitelmaselostus**

Päivämäärä 25.03.2021

Viite  
**1510060274.T3**

# **IMATRAN KAUPUNKI**

## **RITIKANKOSKI KADUT & VE- SIHUOLTO**

**IMATRAN KAUPUNKI  
RITIKANKOSKI KADUT & VESIHUOLTO**

Päivämäärä **25.3.2021**  
Laatija **Mikko Lonka**  
Tarkastaja **Anu Kosonen**  
Hyväksyjä **Ville John**

Viite **1510060274**



## SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>Yleistä</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Kadut ja Vesihuolto</b>	<b>1</b>
2.1	Ahvenkuja	1
2.2	Siikakuja	1
2.3	Salakankuja	2
2.4	Neulamuikuntie	2
2.5	Neulamuikunkuja	3
2.6	Raitti 1	3
2.7	Raitti 2	3
<b>3.</b>	<b>Kustannusarviot kaduittain</b>	<b>4</b>

## PIIRUSTUKSET

1510060274\_101-Kadut  
1510060274\_102-Kadut-Vesihuolto  
1510060274\_201-Ahvenkuja  
1510060274\_202-Siikakuja  
1510060274\_203-Salakankuja  
1510060274\_204-Neulamuikuntie  
1510060274\_205-Neulamuikunkuja  
1510060274\_206-Raitti 1  
1510060274\_207-Raitti 2

## 1. YLEISTÄ

Imatran kaupungin toimeksiannosta Ramboll Finland Oy on laatinut Ritikankosken alueelle katu- ja vesihuoltoverkoston yleissuunnitelman. Kohde sijoittuu Imatran, Tainiokoskentie länsipuolelle, Ritikankosken pelto-/niittyalueelle. Aluetta rajaa pohjoisessa Juskumäenkatu, etelässä Hauenkujat ja idässä Tainiokoskentie. Lännessä alue rajautuu Kiirunankujan varrella sijaitseviin kiinteistöihin. Kohteen sijainti on esitetty tutkimuskartassa, piirustuksessa 1510060274\_1\_Tutkimuskartta.

## 2. KADUT JA VESIHUOLTO

Katuverkoston ja vesihuoltoverkoston yleissuunnitelma on laadittu alueelle tehdyn maankäyttösuunnitelman mukaisesti.

Yleissuunnitelmassa ei ole otettu kantaa alueen läpi kulkevan hulevesiojan perkaukseen tai sijainnin muutokseen verrattuna maankäyttösuunnitelmaan. Hulevesiojan vierellä kulkee nykyinen jätevesiviemäri 315 M. Rakennussuunnittelun yhteydessä tarkennetaan viemäriin mahdollista saneerausta.

Neulamui kuntien suunniteltujen tonttien puolella kulkee nykyinen vesijohto 300 V. Suunnitelmassa ei ole otettu kantaa vesijohdon siirtoon.

Vesihuoltoverkoston alustavat putkikoot on esitetty yleissuunnitelma piirustuksissa.

### 2.1 Ahvenkuja

Ahvenkuja sijoittuu alueen koillisosaan maankäyttöalueelle 1. Paalulla 0 on liittymä Juskumäenkadulle. Paalulle 180 on suunniteltu kääntöalue, sekä yhteydet Salakankujan raittiin. Katu rajautuu etelässä maankäyttöalue 4 hulevesipuistoon.

Ahvenkuja on tonttikatu, jonka katuluokka on 5. Ajouradan leveys on 5m ja katualueen leveys 10m. Ahvenkujan kuivatus toteutetaan salaojilla, sivuojilla ja rummuilla. Kadun tulvareitti on hulevesipuistoon kadun päästä.

Katu laskee kohti hulevesipuistoa. Kadun tasausta on nostettu nykyisestä maanpinnasta noin 0,75...1,0m, jotta kadulle pystytään rakentamaan hulevesiverkosto kiinteistöjen huleveden tonttiliittymiä varten. Kadun loppupäässä tulee tarvittaessa varautua hulevesiviemäriin eristämiseen. Hulevesipurku on suunniteltu nykyiseen ojaan.

Jätevesiviemäri ja vesijohto liitetään rakennettuihin lähtöihin hulevesipuistossa.

Kadulle rakennettavien tonttien tasoa nykyisestä maanpinnasta suositellaan nostettavan vähintään 1,0...1,5m.

Kadun rakenneerrokset tulee mitoittaa rakennussuunnitelman yhteydessä.

### 2.2 Siikakuja

Siikakuja sijoittuu alueen itäosaan maankäyttöalueelle 2. Paalulla 0 on liittymä Tainionkoskentielle. Paalulle 160 on suunniteltu kääntöalue, sekä yhteydet Salakankujan raittiin.

Siikakuja on tonttikatu, jonka katuluokka on 5. Ajouradan leveys on 5m ja katualueen leveys 10m. Siikakujan kuivatus toteutetaan salaojilla, sivuojilla ja rummuilla. Kadun tulvareitti on kohti Tainionkoskientietä.



Katu laskee tasaisesti kohti Tainionkoskentieä. Kadun tasausta on nostettu nykyisten suppien kohdalta, jotta kadulle pystytään rakentamaan hulevesiverkosto kiinteistöjen huleveden tonttiliittymiä varten. Kadun alkupäässä tulee tarvittaessa varautua hulevesiviemäriin eristämiseen. Hulevesipurku on suunniteltu Tainionkoskentie nykyiseen hulevesiviemäriin 400 B.

Jätevesiviemäri ja vesijohto liitetään rakennettuihin Tainionkoskentie reunassa.

Kadun rakennekerrokset tulee mitoittaa rakennussuunnitelman yhteydessä.

### 2.3 Salakankuja

Salakankuja sijoittuu alueen kaakkois- ja itäosaan maankäyttöalueelle 2, sekä alueelle 5. Paalulla 0 on yhteys Hauenkujalle. Paaluvälillä 130 – 150 on Siikakujan kääntöalue. Salakankuja ylittää alustavan hulevesiojan kahdesti. Paaluvälillä 308 – 338 on Ahvenkujan kääntöalue. Salakankuja liittyy paalulla 418 Tainionkoskentie nykyiseen kevyen liikenteen väylään.

Salakankuja on kevyen liikenteen väylä, jonka katuluokka on 6. Raitin leveys on 3m ja katualueen leveys 10m. Salakankujan kuivatus toteutetaan salaojilla, sivuojilla ja rummuilla. Kadun tulvareitti on hulevesipuistoon.

Raitti laskee kohti hulevesipuistoa. Raitin tasausta on nostettu hulevesipuiston kohdalta Tainionkoskentielle saakka.

Vesihuoltoverkosto liitetään Siikakujan kääntöalueella Siikakujan vesihuoltoverkostoon.

Salakankujan länsipuolelle on maankäyttösuunnitelmassa alustavia tontteja. Maankäyttösuunnitelman tarkentuessa Salakankujan ajoradan levyttä paaluväliltä 50 – 160 tulee tarkastella uudelleen. Mittalinjan paalutus tulee tarkastella rakennussuunnitelman yhteydessä uudelleen mahdollisen tonttikadun ja raitin erottamiseksi toisistaan.

Kadun rakennekerrokset tulee mitoittaa rakennussuunnitelman yhteydessä.

### 2.4 Neulamuikuntie

Neulamuikuntie sijoittuu alueen länsiosaan maankäyttöalueelle 3. Paalulla 0 on liittymä Alapellon katuun, jota ei ole vielä rakennettu tulevaan liittymään saakka. Paalulla 115 on liittymä Neulamuikunkujalle. Kadun loppupäässä on kääntöalue, sekä yhteys raittiin 2.

Neulamuikuntie on tonttikatu, jonka katuluokka on 5. Ajoradan leveys on 5m ja katualueen leveys 10m. Kuivatus toteutetaan salaojilla, sivuojilla ja rummuilla. Kadun tulvareitti on paalulta 170 kohti Alapeltoa. Kadun loppuosa kaataa kohti raittia, josta vedet ohjautuvat sivuojilla alueen hulevesiojaan.

Kadun tasausta on laskettu nykyisestä maanpinnasta noin 0,2m.

Paaluväliltä 0 - 180 vesihuoltoverkostot viettävät kohti Alapeltoa ja ne liitetään rakennettuihin lähtöihin Alapellon kadulla. Vesijohto rakennetaan koko kadun matkalle. Paalulta 240 alkaen jätevesiviemäri ja hulevesiviemäri ohjataan viettona kohti raittia ja liitetään nykyiseen jätevesiviemäriin hulevesiojan läheisyydessä.

Kadun rakennekerrokset tulee mitoittaa rakennussuunnitelman yhteydessä. Rakennussuunnitelman yhteydessä tulee tarkastella oja-ritiläkaivojen sijainnit.

## 2.5 Neulamuikunkuja

Neulamuikunkuja sijoittuu alueen länsiosaan maankäyttöalueelle 3. Paalulla 0 on liittymä Neulamuikuntielle. Kadun loppupäässä on kääntöalue, sekä yhteys raittiin 1.

Neulamuikunkuja on tonttikatu, jonka katuluokka on 5. Ajoradan leveys on 5m ja katualueen leveys 10m. Kuivatus toteutetaan salaojilla, sivuojilla ja rummuilla. Katu kaataa paaluväliä 0 -70 Neulamuikuntielle. Kadun loppuosa kaataa kohti raittia.

Kadun tasausta on laskettu nykyisestä maanpinnasta noin 0,2m.

Kadun vesihuoltoverkostot viettävät kohti Neulamuikuntietä ja ne liitetään Neulamuikuntien vesihuoltoverkoston.

Kadun rakennekerrokset tulee mitoittaa rakennussuunnitelman yhteydessä. Rakennussuunnitelman yhteydessä tulee tarkastella ojien ritiläkaivojen sijainnit.

## 2.6 Raitti 1

Raitti sijoittuu alueen eteläosaan maankäyttöalueen 3 ja 5 väliin. Paalulla 0 raitti liittyy Neulamuikunkujan kääntöalueeseen. Paalulla 175 on yhteys Salakankujan raittiin.

Raitti 1 on kevyen liikenteen väylä, jonka katuluokka on 6. Raitin leveys on 3m ja katualueen leveys 10m. Kuivatus toteutetaan sivuojilla ja rummuilla.

Raitin tasausta on laskettu nykyisestä maanpinnasta noin 0,2m. Raitti laskee kohti Salakankujaa, josta kuivatusvedet johdatetaan sivuojilla hulevesipuiston hulevesiojaan.

Raitin rakennekerrokset tulee mitoittaa rakennussuunnitelman yhteydessä.

## 2.7 Raitti 2

Raitti sijoittuu alueen luoteisosaan maankäyttöalueelle 3. Paalulla 0 raitti liittyy Kiirunankujalle. Paalulta 70 alkaen raitti on suunniteltu 5m leveällä ajoradalla.

Raitti on suunniteltu kevyen liikenteen väyläksi PL 0 -70, jonka katuluokka on 6. Raitin leveys on 3m ja katualueen leveys 10m. Kuivatus toteutetaan sivuojilla ja rummuilla.

Raitti on suunniteltu tonttikaduksi PL 70 - 175, jonka katuluokka on 5. Ajoradan leveys on 5m ja katualueen leveys 10m. Kuivatus toteutetaan salaojilla, sivuojilla ja rummuilla.

Raitin tasausta on paikoittain laskettu, sekä nostettu nykyisestä maanpinnasta. Raitti laskee taiseksi kohti paalutuksen loppupäätä, josta kuivatusvedet johdatetaan hulevesiojaan.

Neulamuikuntien risteyksestä jätevesiviemäri ja hulevesiviemäri ohjataan viettana raitin alla ja liitetään nykyiseen jätevesiviemäriin hulevesiojan läheisyydessä. Hulevesipurku on suunniteltu nykyiseen ojaan.

Raitin mittalinjan paalutus tulee tarkastella rakennussuunnitelman yhteydessä uudelleen tonttikadun ja raitin erottamiseksi toisistaan. Rakennekerrokset tulee mitoittaa rakennussuunnitelman yhteydessä.



### 3. KUSTANNUSARVIOT KADUITTAIN

Alueen kustannusarviot on laadittu yleissuunnitelmatason tarkkuudella Foren Hola -työkalulla suunnitelmapiiirustuksissa esitetyiltä alueilta kadun ja vesihuoltoverkoston osalta. Ennen rakentamista alueelle suunniteltaviin katuihin ja vesihuoltoverkostoihin tulee tehdä kohdekohtaiset pohjatutkimukset, joiden perusteella tehdään yksityiskohtaiset rakennussuunnitelmat.

<b>Ahvenkuja</b>	<b>165 000 e</b>
<b>Siikakuja</b>	<b>180 000 e</b>
<b>Salakankuja</b>	<b>160 000 e</b>
<b>Neulamuikuntie</b>	<b>240 000 e</b>
<b>Neulamuikunkuja</b>	<b>95 000 e</b>
<b>Raitti 1</b>	<b>35 000 e</b>
<b>Raitti 2</b>	<b>150 000 e</b>
<b>Alapelto</b>	<b>70 000 e</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>1 095 000 e</b>

Lappeenrannassa 25. päivänä maaliskuuta 2021

**RAMBOLL FINLAND OY**

Ville John  
Yksikön päällikkö

Mikko Lonka  
Suunnittelija

# IMATRAN KAUPUNKI

## RITIKANKOSKI

## HULEVESIEN HALLINNAN

## YLEISSUUNNITELMA

11.3.2021

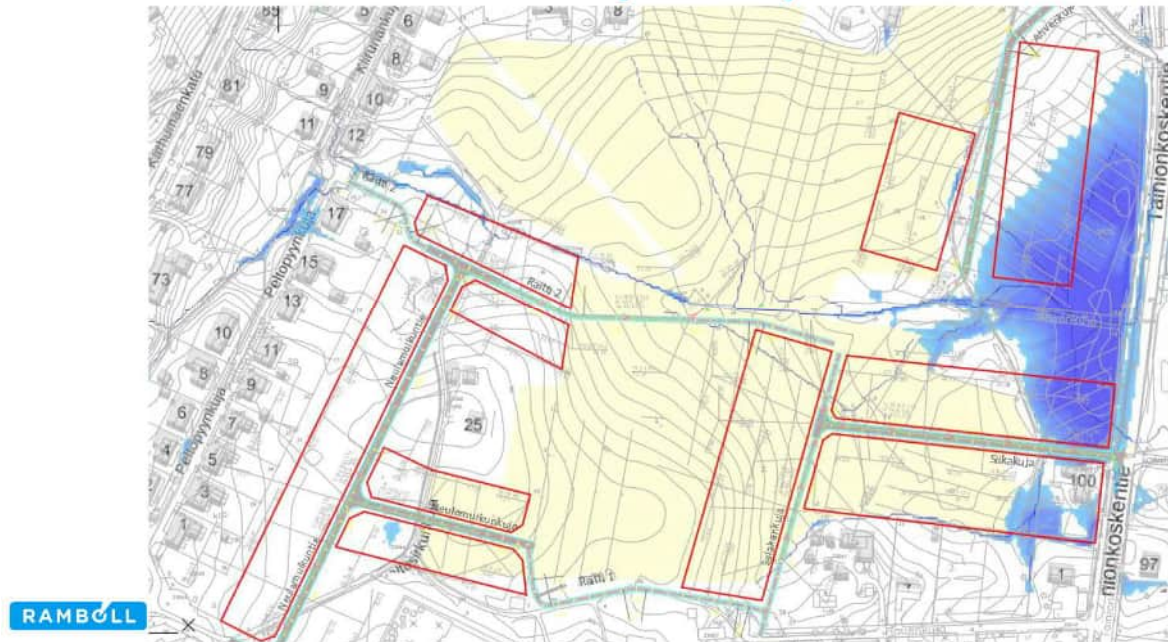
SVar

**RAMBOLL** Bright Ideas. Sustainable change.

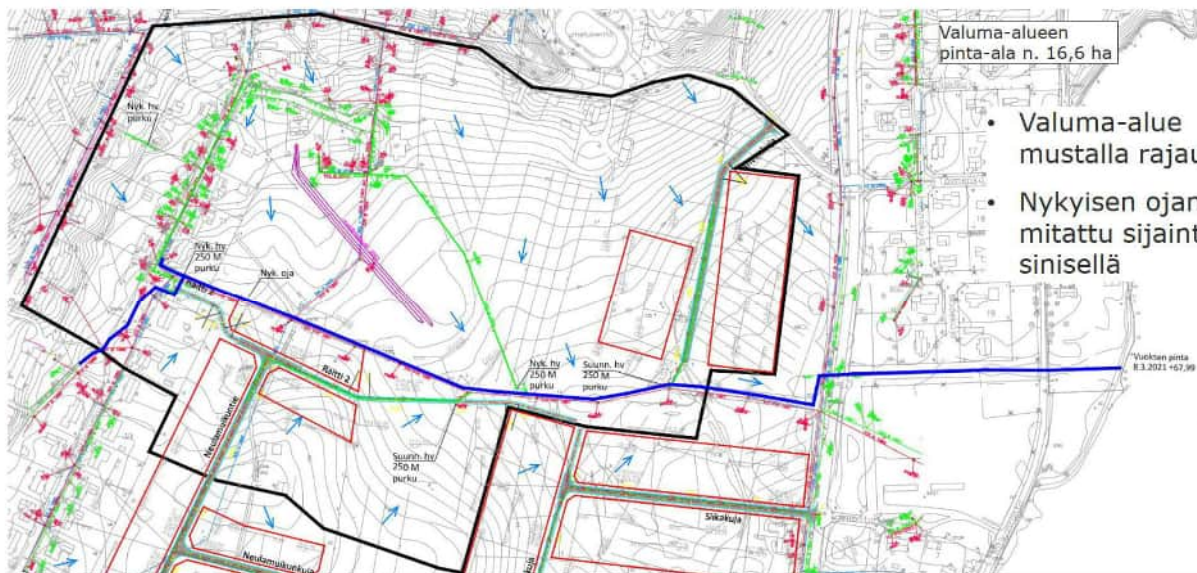
### NYKYISET PÄÄVIRTAUSREITIT



## HULEVESIEN KERTYMISALUEET (SCALGO)



## HULEVESIEN VALUMA-ALUE

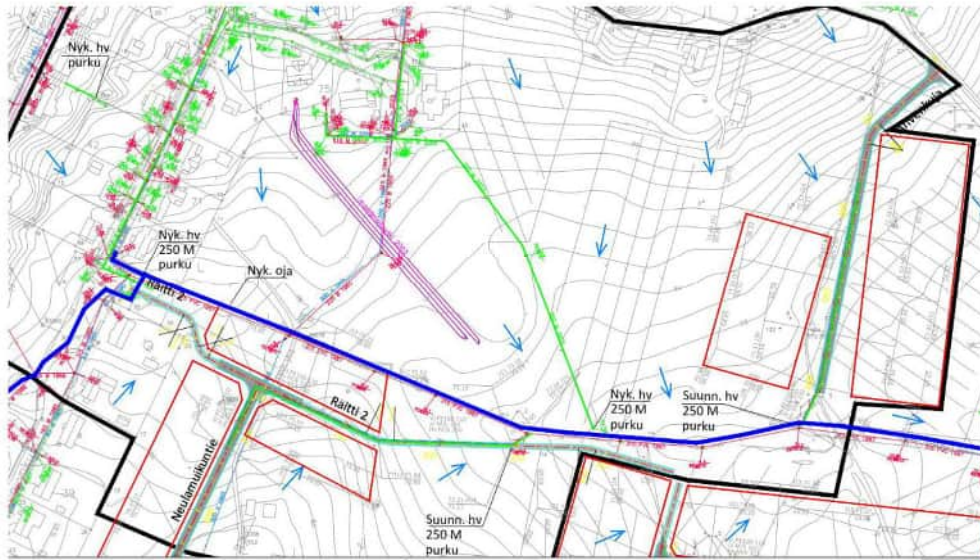


- Valuma-alue mustalla rajauksella
- Nykyisen ojan mitattu sijainti sinisellä

- Käytännössä koko valuma-alueen vedet tulevat ojien tai putkien kautta alueelle 4



## NYKYISET JA SUUNNITELLUT VERKOSTOT



## HULEVESIEN HALLINNAN REUNAehtoja

- Maaperä silttiä/savea → imeytys ei mahdollista
- Pohjavedenpinta n. 1,2 m syvyydellä maanpinnasta hulevesien käsittelyalueen kohdalla
- Määrällinen/laadullinen hallinta
  - Mitoitussateena käytetty Hulevesioppaan mukaisesti 1/5a toistuvaa sadetta, jonka intensiteetti on 100 l/s/ha ja kesto 30 min
  - Koko valuma-alueen hulevesikertymä n. 380 m<sup>3</sup>
  - Tarvittava hulevesirakenteen pohjan pinta-ala n. 1270 m<sup>2</sup>
- Alueen jatkosuunnittelussa huomioitava nykyiset ojat sekä Vuoksen vedenpinnan taso
- Säilytettävä nykyinen oja Raitin 2 tonttien pohjoispuolella
- Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta tärkeää



## KUSTANNUSARVIO RYHMITTÄIN

fore Holo

Projekti: Ritikankoski, Imatran kaupunki  
 Laskelma: Ritikankoski  
 Työnumero: 1510060274  
 Hankkeen tyyppi: Investointi  
 Vastuuhenkilö: Mikko Lonka  
 Asiakas: Imatran Kaupunki  
 Projektipäällikkö:  
 Aluekerroin: 0,96  
 Kustannusindeksi: 101,83 (2015=100)  
 Päivämäärä: 25.3.2021

Koko hanke yhteensä: 1 232 266 €  
 Koko hankkeen päästöt yhteensä: 307 440 kgCO<sub>2</sub>e

## Koko laskelma

## Hankeosat ja muut kustannukset

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Ahvenkuja</b>					<b>0,00</b>	<b>45 838</b>	<b>0 €</b>	<b>162 818 €</b>
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2]	U	m2	1 100	19,18	21 098	50,28	55 303 €
211.251	Vierialue (katu)	U	m	185	13,52	2 501	54,14	10 015 €
414.1	Vesihuoltoverkosto	U	m	182	122,19	22 239	535,72	97 500 €
<b>Siikakuja</b>					<b>0,00</b>	<b>46 495</b>	<b>0 €</b>	<b>175 391 €</b>
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2]	U	m2	1 100	18,69	20 559	49,37	54 305 €
211.251	Vierialue (katu)	U	m	160	13,52	2 163	54,14	8 662 €
414.1	Vesihuoltoverkosto	U	m	185	128,50	23 773	607,70	112 424 €

Sivu 1 / 3

Tunniste	Hankeosa tai muu kustannus	Toim. pite	Yks.	Määrä	Yks. päästö (kgCO <sub>2</sub> e)	Päästölaskelma (kgCO <sub>2</sub> e)	Yks. hinta	Yhteensä
<b>Salakankuja</b>					<b>0,00</b>	<b>51 101</b>	<b>0 €</b>	<b>154 182 €</b>
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2]	U	m2	1 130	18,72	21 154	49,46	55 895 €
211.251	Vierialue (katu)	U	m	420	6,75	2 835	27,07	11 368 €
414.1	Vesihuoltoverkosto	U	m	105	258,21	27 112	827,80	86 919 €
<b>Neulamuikuntie</b>					<b>0,00</b>	<b>64 656</b>	<b>0 €</b>	<b>240 221 €</b>
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2]	U	m2	1 450	20,98	30 421	54,43	78 917 €
211.251	Vierialue (katu)	U	m	280	13,52	3 786	54,14	15 158 €
411.1	Vesijohtojärjestelmä	U	m	60	58,50	3 510	325,87	19 552 €
414.1	Vesihuoltoverkosto	U	m	220	122,45	26 939	575,43	126 594 €
<b>Neulamuikunkuja</b>					<b>0,00</b>	<b>25 933</b>	<b>0 €</b>	<b>90 275 €</b>
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2]	U	m2	690	21,45	14 801	55,48	38 280 €
211.251	Vierialue (katu)	U	m	125	13,52	1 690	54,14	6 767 €
414.1	Vesihuoltoverkosto	U	m	85	111,0€	9 443	532,10	45 228 €
<b>Raitti1</b>					<b>0,00</b>	<b>12 666</b>	<b>0 €</b>	<b>34 199 €</b>
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2]	U	m2	515	22,30	11 485	57,21	29 463 €
211.251	Vierialue (katu)	U	m	175	6,75	1 181	27,07	4 737 €
<b>Raitti2</b>					<b>0,00</b>	<b>38 770</b>	<b>0 €</b>	<b>147 864 €</b>
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2]	U	m2	750	21,03	15 773	54,96	41 219 €
211.251	Vierialue (katu)	U	m	175	13,52	2 366	54,14	9 474 €
414.1	Vesihuoltoverkosto	U	m	167	123,54	20 631	581,86	97 171 €
<b>Alapelto</b>					<b>0,00</b>	<b>21 983</b>	<b>0 €</b>	<b>66 351 €</b>
211.2124	Tonttikadun ajorata [m2]	U	m2	440	25,07	11 031	66,97	29 468 €
211.251	Vierialue (katu)	U	m	80	13,52	1 082	54,14	4 331 €
414.1	Vesihuoltoverkosto	U	m	46	214,58	9 871	707,66	32 552 €
<b>100-900</b>	<b>Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä</b>					<b>307 440</b>		<b>1 071 303 €</b>

## Laskelman tilaajatehtävät

5600 Suunnittelutehtävät 80 348 €

Sivu 2 / 3

5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät		80 616 €
<b>Tilajatehtävät yhteensä</b>		<b>15 %</b>	<b>160 963 €</b>
<hr/>			
100-5700	Hankeosat, muut kustannukset ja tilajatehtävät yhteensä		1 232 266 €
<b>Koko hanke yhteensä</b>		<b>(Alv. 0%)</b>	<b>1 232 266 €</b>
		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>295 700 €</b>
<b>Koko hankkeen päästöt yhteensä</b>		<b>(Alv. 24%)</b>	<b>1 528 000 €</b>
			<b>307 440 kgCO2e</b>