

IMATRAN KAUPUNKI

**LEMPUKKA – HOSSEINLAHTI – MALONSAARI  
– MIKONSAARI – HAAPASAARI**



**MAISEMASELVITYS**

27.8.2021



## SISÄLLYSLUETTELO

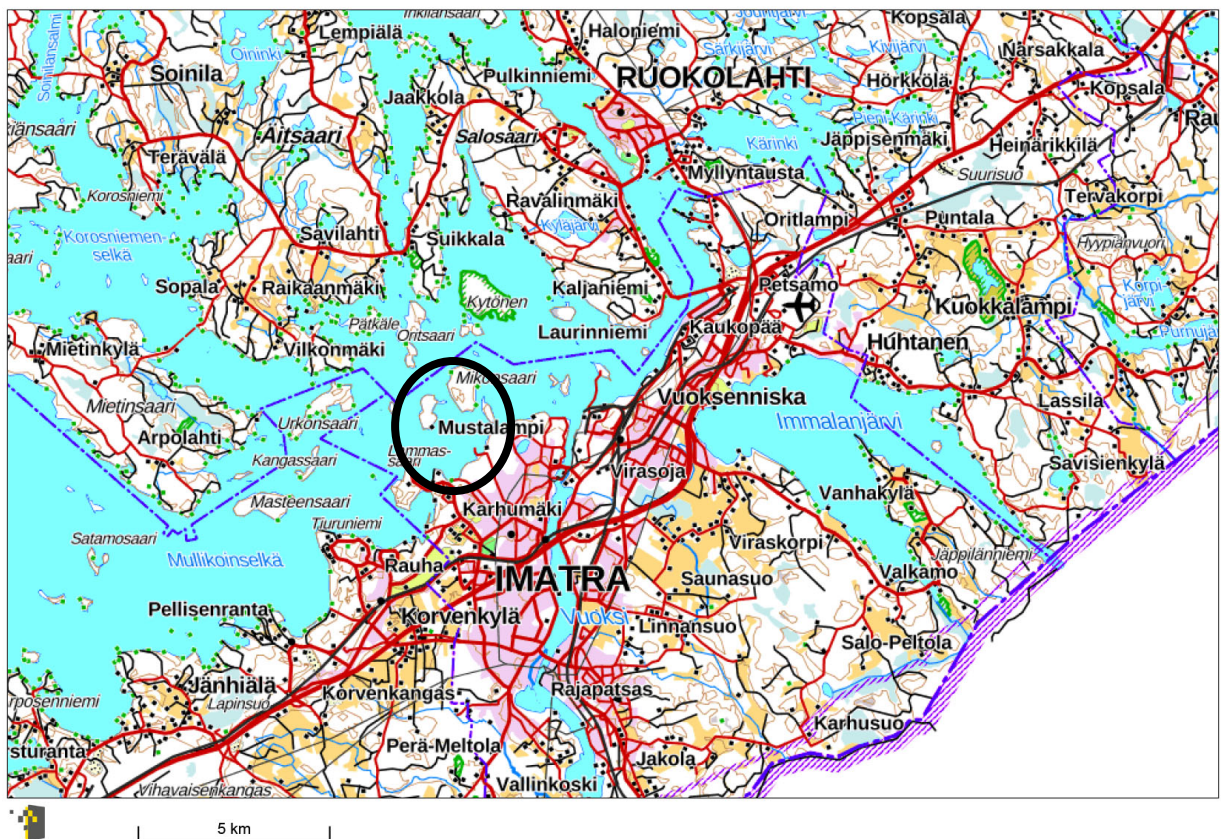
1 JOHDANTO.....	3
1.1 SELVITYSALUE.....	3
1.2 SELVITYKSEN LÄHTÖKOHDAT, AINEISTO JA MENETELMÄT.....	5
2 MAISEMA.....	6
2.1 MAISEMAMAAKUNTA.....	6
2.2 MAISEMARAKENNE.....	8
2.3 MAAPERÄ, TOPOGRAFIA, PIENILMASTO JA VESISUHTEET.....	10
2.4 KASVILLISUUDEN PÄÄPIIRTEET.....	13
2.5 MAISEMAN ERITYISPIIRTEET.....	15
Alueen historia.....	15
2.6 MAISEMAKUVA JA MAISEMAN ARVOTTAMINEN.....	19
Arkeologinen kulttuuriperintö.....	31
Kiinteät muinaisjäännökset.....	31
Muut kulttuuriperintökohteet.....	32
3 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	34
LIITTEET.....	37
LÄHTEET.....	38

# 1 JOHDANTO

## 1.1 SELVITYSALUE

Selvitysalue sijaitsee Imatran keskustan pohjoispuolella Saimaan rannassa ja vesistöissä. Alueeseen kuuluvat Lempukan, Hosseinlahden ja Mustalammen alueiden pohjoisosaa sekä Malonsaari, Malonkenkä, Mikonsaari, Kotasaari ja Haapasaari. Lännessä alue rajautuu Lempukan uimarantaan, etelässä Karhukallion ja Mustalammen asuinalueiden pohjoispuolisiin metsiin ja idässä Malonsaaren sillan itäpuoleiseen ensimmäiseen poukamaan. Ympäristö on pääosin havupuuvuoltaista kangasmetsää, maasto topografialtaan vaihtelevaa ja alueella on myös paikallisia luontoarvoja ja muinaisjäännöksiä. Selvitysalueen merkitys virkistyskäytölle on huomattava ja alueella on laaja polkuverkosto merkittyine luontokohteineen.

2021-08-06



Kuva. Selvitysalue merkitty mustalla ympyrällä. (Karttaote MML, avoimet aineistot, hakupäivä 6.8.2021)



*Kuva. Selvitysalueen rajaus ilmakuvan päällä. (Karttaote MML, avoimet aineistot, hakupäivä 6.8.2021)*

## 1.2 SELVITYKSEN LÄHTÖKOHDAT, AINEISTO JA MENETELMÄT

Lempukan ja Hosseinlahden alueelle ollaan laatimassa asemakaavaa, johon suunnitellaan pientalo- ja loma-asumista. Asumista on luonnosteltu Lempukan ja venekoppien niemen väliin sekä Hossukan Helmen ja Malonsalmen väliin. Lisäksi alueelle ollaan laatimassa monikäyttöreittisuunnitelmaa, joka tulee osaltaan lisäämään virkistys- ja retkeilykäyttöä alueella. (Imatran kaupungin Internet-sivut, artikkeli 18.12.2020, hakupäivä 11.8.2021; Imatran kaupungin kaavoituskatsaus 2021).

Selvitys on laadittu alueelle tehtävien suunnitelmien pohjalle ja sen tavoitteena on toimia apuvälineenä mantereen puolen asemakaavoituksen ja saarten virkistyskäyttösuunnitelmien maisemavaikutusten arvioinnissa. Selvityksessä on tarkasteltu selvitysalueen ja ympäröivän alueen maiseman perusrakennetta ja topografiaa sekä maiseman arvoja, kuten merkittäviä reunavyöhykkeitä, näkymiä ja paikallisen kulttuuriympäristön ja luonnonympäristön arvoja. Selvityksen on laatinut Tengbom Oy:stä maisema-arkkitehti, hortonomi (AMK) Kaisa Baiardi ja työssä selvitysasiantuntijana on toiminut maisema-arkkitehti Maarit Suomenkorpi. Selvitys on laadittu asemakaavan tarkkuustasolla ja lähtötietoina on käytetty maastokäyntiä (heinäkuu 2021), alueelle tehtyjä aikaisempia selvityksiä, historiallisia karttoja, ilmakuvia sekä maaperä- ja topografiatietoja.



*Kuvat. Selvityksen laatimiseksi aluetta tarkasteltiin sekä vesiltä että maastosta käsin. Yllä Hosseinlahden rannan venevajoja, alla luontopolulta kuvattu näkymä Lempukan uimarannan suuntaan.*



## 2 MAISEMA

### 2.1 MAISEMAMAAKUNTA

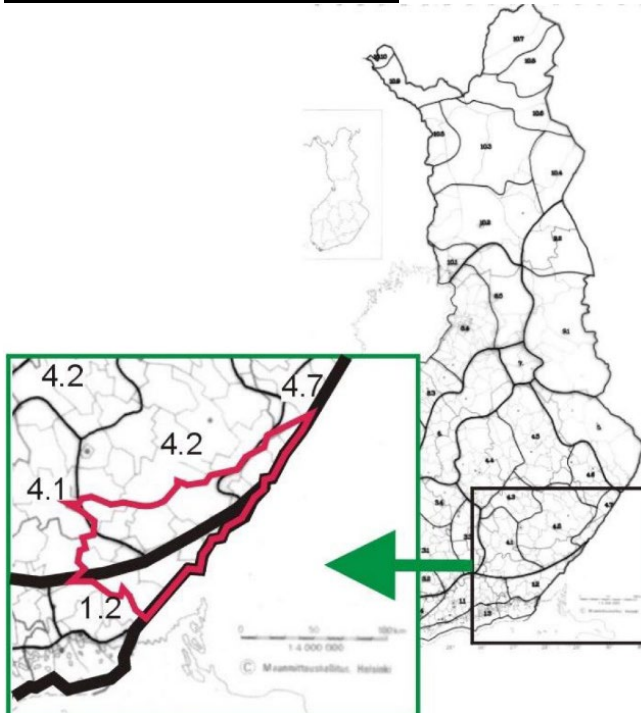
Selvitysalue kuuluu Itäisen Järvi-Suomen maisemamaakunnan alueeseen ja edelleen Suur-Saimaan seutuun.

Itäinen Järvi-Suomi on laaja, mutta maisemallisesti suurin piirtein yhtenäinen laakea alue, jonka maasto on kuitenkin yksityiskohdissaan hyvinkin vaihteleva. Suhteelliset korkeuserot pysyttelevät yleensä kuitenkin alle 50 metrissä. Maakunnan maisemaa hallitseva elementti ovat lukemattomat matalat ja sokkeloiset järvet ja vesireitit. Korkokuvan yleispiirteenä on sen jyrkkeneminen pohjoista kohti, luoteisimpia melko tasaisia alueita lukuun ottamatta. Maaperän peittää lähes kaikkialla moreenivaippa. Moreenimuodostumista ovat huomattavimpia keski- ja itäosien laajat kumpareiset drumliinikentät. Varsinkin etelä-, kaakkois- ja itäosissa on maisemassakin selvästi havaittavat Salpausselkien reunamuodostumat ja niihin liittyvät, koko maakunnan poikki pohjoisesta etelään ja luoteesta kaakkoon kulkevat harjumuodostumajaksot. Vesistöt ovat Itäisen Järvi-Suomen maiseman suurin rikkaus. Suurin osa alueesta kuuluu Vuoksen vesistöön, jonka kautta kaikki Suur-Saimaan sokkeloisen ja monimuotoisen järvialueen vedet virtaavat. (Ympäristöministeriö, 1993)

Itäinen Järvi-Suomi kuuluu kokonaisuudessaan eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Alueella vaihtelevat keskinkertaiset ja karuhkot metsämaat. Yleisimpiä ovat mustikkatyypin kuusikot, mutta myös kuivahkot puolukkatyypin mäntykankaat ovat perin tavallisia. Harju- ja hiekkamailla metsät karuuntuvat usein kanervaisiksi mäntynummiksi. Kylät sijaitsevat perinteisesti vesireittien varsilla ja solmukohtien matalilla rantaselänteillä tai rantapeltojen ja selännealueiden välivyöhykkeellä. Tyypillistä ja perinteisintä asutusta edustaa ns. mäki- ja vaara-asutus, jossa talot peltoineen sijaitsevat ilmasto- ja maaperäoloiltaan edullisimpien mäkien laella. (Ympäristöministeriö, 1993)

Etelä- ja keskiosissa Suur-Saimaata hallitsevat suuret selkävedet, jotka ovat Vuoksen vesistöalueen laajimmat. Pohjoisosalle, Puumalan puolelle, on tyypillistä karu ja sokkeloinen saaristo. Selvitysalue on kasvillisuudeltaan ja maisemaltaan tyypillistä Suur-Saimaan eteläosaa. Suuria selkiä rajaavat saarirykelmät muodostuvat pienistä metsäisistä harju- ja kalliosaarista sekä pienistä kivikkoisista ja kallioisista luodoista. Suur-Saimaan alue on luonnonolosuhteistaan yksi maamme arvokkaimmista sisävesialueista. Pelkästään geomorfologiansa puolesta se on kansainvälisesti merkittävä sisävesisaaristokokonaisuus. (Etelä-Karjalan liitto, 2005)

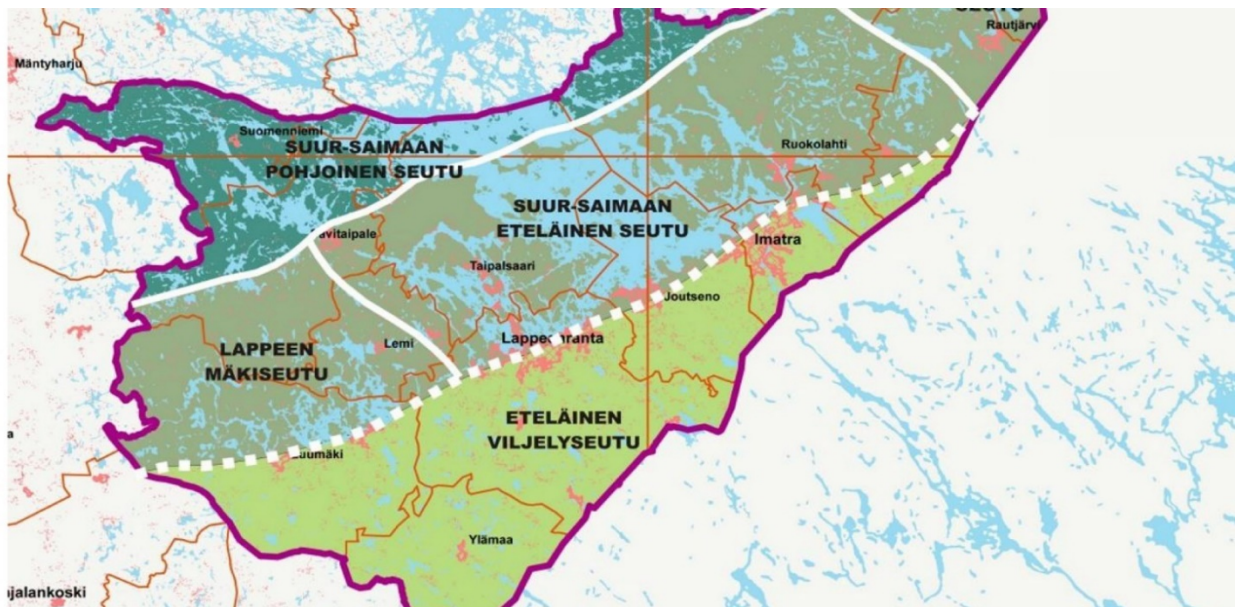
## Suur-Saimaan eteläinen seutu



Alla olevassa kuvassa on Etelä-Karjan maisema- ja kulttuurialueselvityksessä (Etelä-Karjalan liitto, 2008) esitetty jako maisemamaakuntiin ja -seutuihin pohjautuu olemassa oleviin luokituksiin, mutta luokituksessa on pyritty myös selkeään ja maakunnalliseen käyttöön soveltuvuuteen. Etelä-Karjala kuuluu Eteläisen rantaan ja Itäisen Järvi-Suomen maisemamaakuntaan, joiden välinen raja kulkee Ensimmäisen Salpausselän eteläreunassa.

Seudun keskeisimmät maisemaelementit ovat Salpausselät, Saimaan ”meri” ja sitä reunustavat leveät saaristovyöhykkeet. Ruokolahdella saariston ja rannan kulttuurimaisemavyöhyke vaihtuu selkeärajaisesti metsien ja kallioiden kirjavoimaan vedenjakajaselänteeseen. Saimaan saariston viljelymaisemat sijaitsevat

maisemarakenteen mukaisilla alavilla ja rantaan viettävillä vähäisillä savi- ja silttimailla. Yleensä peltokuviot ovat monimuotoisia ja pienialaisia. Maanviljelykseen perustuva asutus sijaitsee metsäkumpareiden reunamilla, joilta maisema avautuu yli peltojen järvelle. (Etelä-Karjalan liitto, 2008)



Kuvat. Etelä-Karjalan maisema-alueet ja -maakunnat. (Lähde: Etelä-Karjalan liitto, 2008)

## 2.2 MAISEMARAKENNE

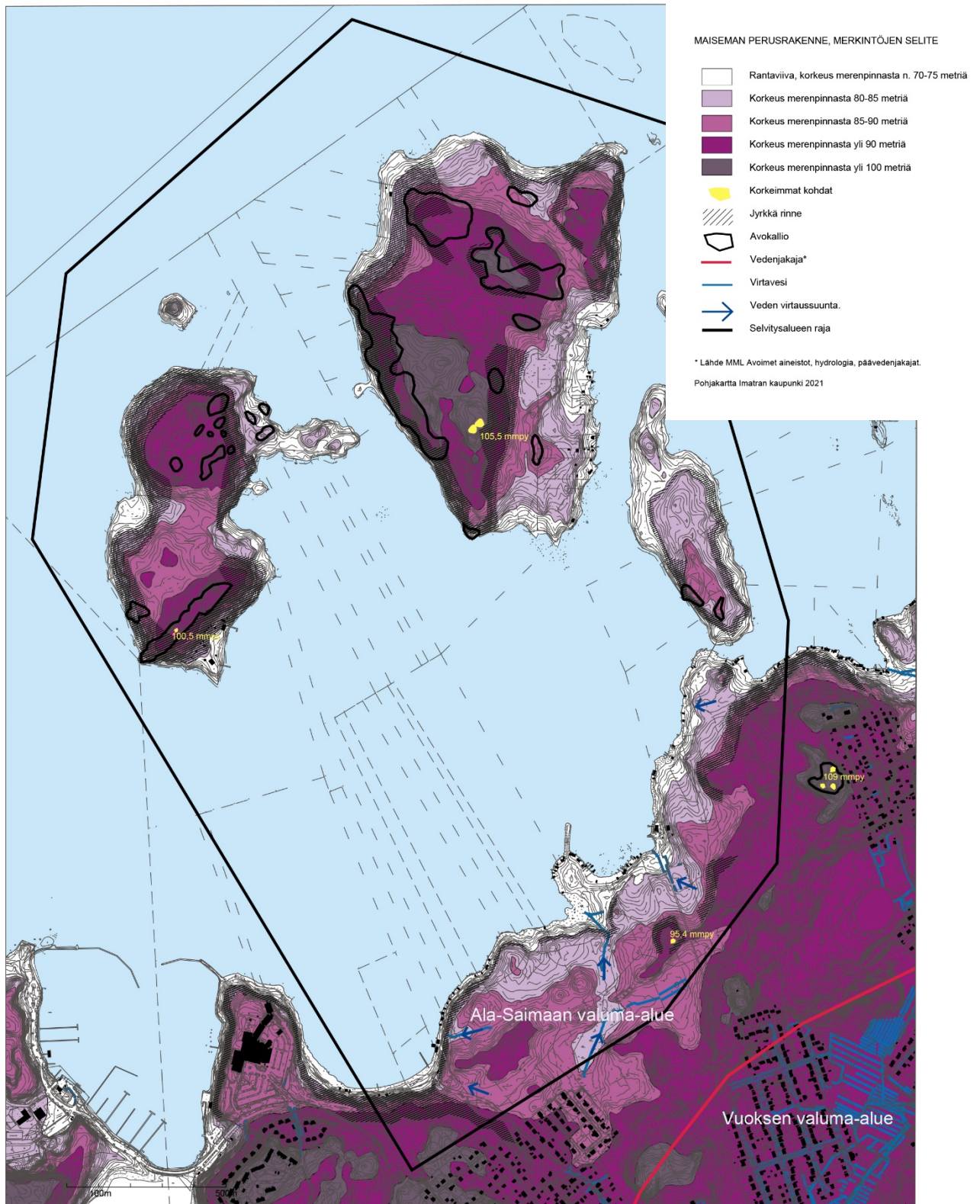
Selvitysalue liittyy eteläpuolella sijaitsevaan I Salpausselän reunamoreenimuodostumaan. Maisemarakenteen perustaso selvitysalueella on Saimaan pinta, joka on noin 75 metriä merenpinnan yläpuolella korkeudessa. Kallioselänteet muodostavat alueen maisemarakenteen rungon. Suurimmillaan korkeuserot ovat Haapasaassa ja Mikonsaassa, jossa selänteet kohoavat yli 100 mmpy ja muodostavat paikoin jyrkkiä ja kivikkoisia, rantavyöhykkeille laskevia rinteitä. Mantereen puolella jyrkin, joskin kapea rantakalliovyöhyke on Lempukan kohdalla. Selvitysalueen korkeimmat kohdat mantereella ovat noin 95 mmpy, alueen kaakkoispuolella sijaitsevan rantaviivan suuntaisen vedenjakajaselänteiden rinteessä. Selvitysalueen ulkopuolella selänteiden lakialueet kohoavat kuitenkin 100-110 mmpy korkeuteen.

Selvitysalueen lähimmät asuinalueet Karhukallio ja Mustalampi sijaitsevat maisemarakenteellisilla ylärinne- ja lakialueilla noin 90-100 mmpy korkeudessa. Selvitysalue kuuluu kokonaisuudessaan Ala-Saimaan valuma-alueeseen (MML, Avoimet aineistot, valuma-alueet). Kaakossa vedet valuvat Vuokseen.



*Kuva. Haapasaassa ranta laskeutuu vedenpintaan paikoin jyrkästi ja kallio on pinnassa.*





Kuva. Maiseman perusrakenne -kartta. Kartta löytyy mittakaavassa raportin liitteenä.

## 2.3 MAAPERÄ, TOPOGRAFIA, PIENILMASTO JA VESISUHTEET

Mantereen puolinen selvitysalueen maaperä koostuu karkearakeisista kitkamaalajeista, joissa vallitsevien hiekan, soran ja karkearakeisten moreenien ohella pinnassa on paikoin ohuita alle puolen metrin paksuisia koheesiomaalaji- ja turvekerroksia. Saarilla kallio on pinnassa ja näkyvillä useissa kohdissa. Erityisesti Malonsaarella ja paikoitellen myös muilla saarilla on lisäksi hienorakeisten kitka- ja silttimaalajien alueita, joissa vallitsevien hiekkahiedan, hiesun ja hienorakeisen moreenin ohella on paikoin alle puolen metrin savi-, lieju- tai turvekerroksia. (Oy Kunnallistekniikka Ab, 1970)

Selvitysalueen topografia on mantereen puolella pienipiirteisen vaihtelevaa ja kumpareista. Saarilla, erityisesti Haapasaarella ja Mikonsaarella rannat ovat paikoitellen jyrkkiä ja kallioisia ja korkeuserot merenpintaan nähden suurempia. Selvitysalueen lähimaaston korkein kohta sijaitsee Mustalammen läheisyydessä ja kohoaa 109 metriin merenpinnasta. Mikonsaaren korkein kallioselänne kohoaa 105,5 mmpy ja Haapasaarella eteläisellä kalliolla 100,5 mmpy. Saimaan rantaviiva on noin 70-75 mmpy.

Alueen ilmasto on verrattain leutoa ja sademäärä suhteellisen korkea. Vuoden keskilämpötila on 4-5 astetta (celsius) ja vuotuinen sademäärä noin 650-700mm/vuosi (<https://ilmatieteenlaitos.fi/vuositilastot>, hakupäivä 16.8.2021). Imatralla vallitseva tuulensuunta vuonna 2020 oli Rautionkylän sääaseman mukaan etelästä (Imatran kaupunki, 2021) ja keskimääräinen tuulennopeus on Saimaan ranta-alueilla noin 5-6 metriä sekunnissa ja saarilla noin 6-6,5 m/s. (<http://tuuliatlas.fmi.fi/>, hakupäivä 16.8.2021).

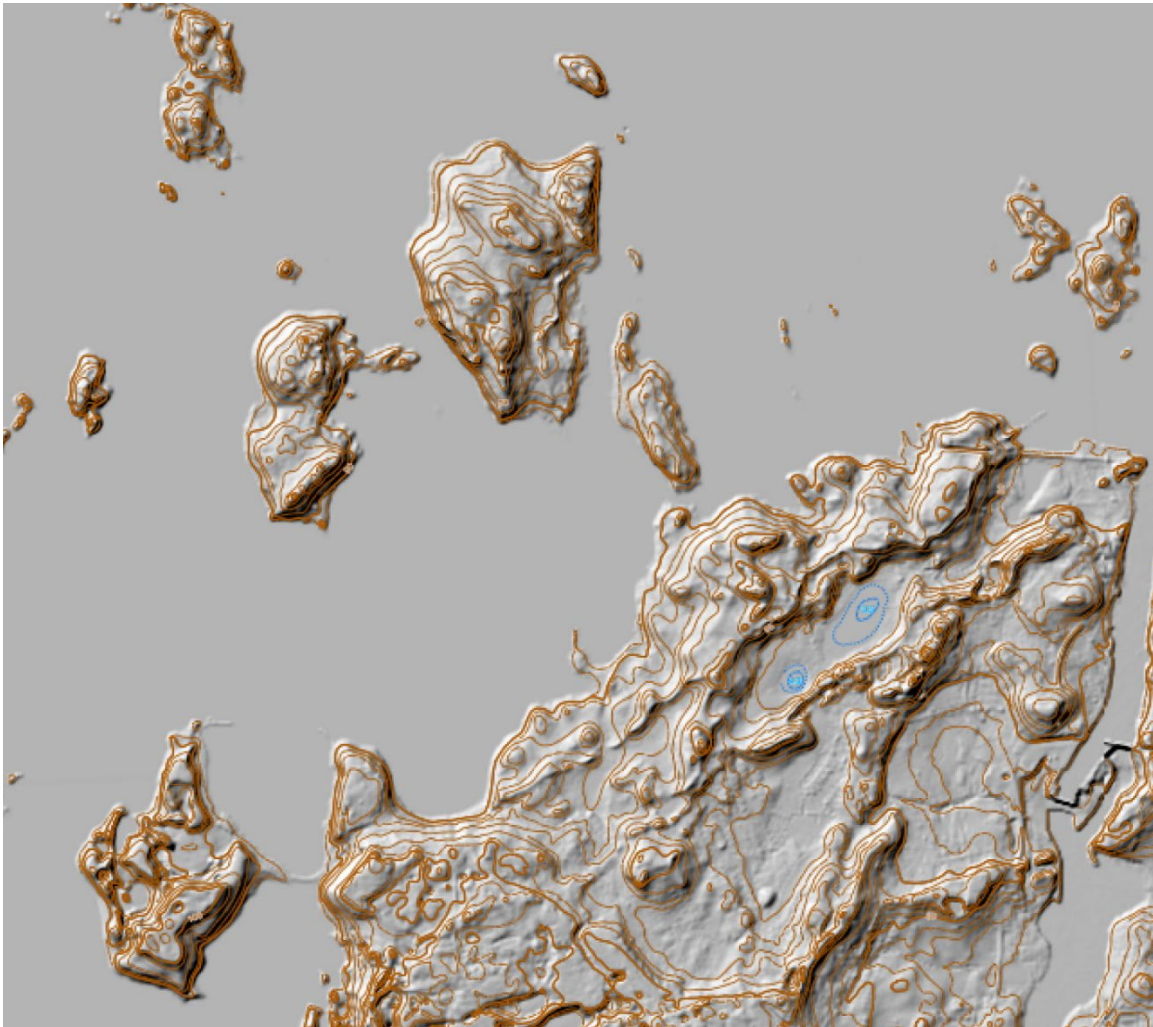
Selvitysalue kuuluu Ala-Saimaan valuma-alueeseen. Alueellinen päävedenjakaja kulkee selvitysalueen kaakkoispuolella Karhukallion asuinalueesta koilliseen Mustalammen ja Tainionkosken asuinalueiden välistä (lähde: MML Avoimet aineistot). Paikallisia sivuvedenjakajia syntyy maaston korkeimmille kohdille. Alueella on muutamia Saimaaseen laskevia puroja, jotka virtaavat selänteiden välistä Saimaaseen.



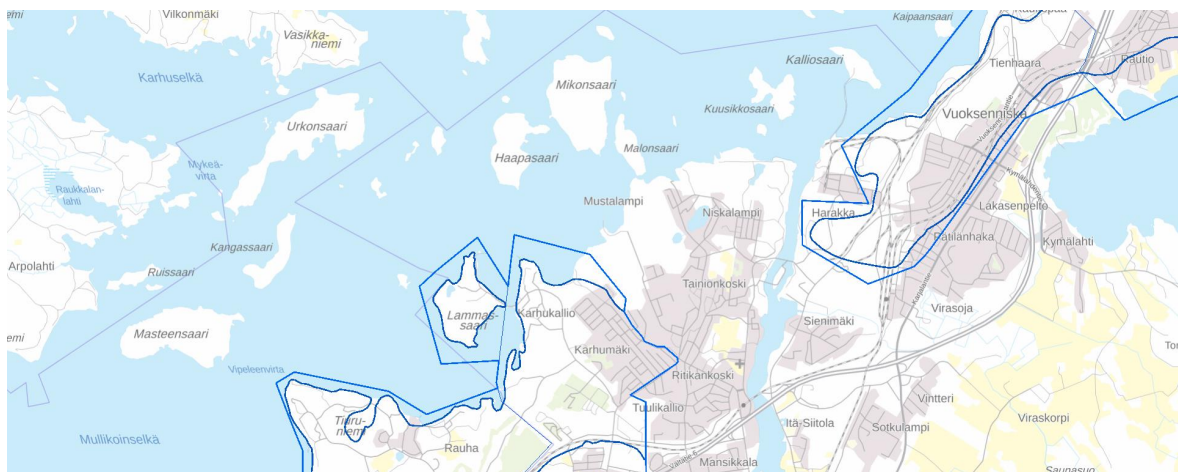
*Kuva. Alueen saarille tyypillinen kallioranta. Kuvassa Haapasaaren länsirantaa.*



Kuva. Geologinen aluejako selvitysalueella. (Lähde: Oy Kunnallistekniikka Ab, 1970)



*Kuva. Vinalovarjostekuva selvitysalueelta. (Lähde: MML avoimet aineistot, hakupäivä 6.8.2021)*



*Kuva. Pohjavesialueet. Selvitysalueella sijaitsee I-luokan pohjavesialue Korvenkanta, joka purkautuu Saimaaseen. (Lähde: SYKE Karpalo-karttapalvelu, hakupäivä 6.8.2021)*

## 2.4 KASVILLISUUDEN PÄÄPIIRTEET

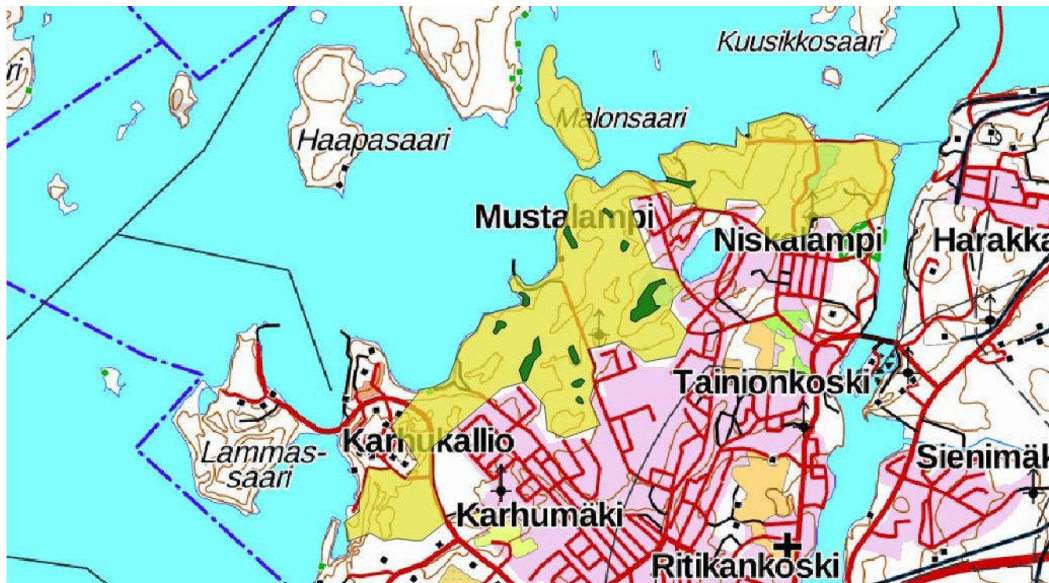
Selvitysalueen kasvillisuus on pääosin mustikkatyyppin kangasmetsää. Alueelle vuonna 2017 tehdyn luontoinventoinnin (Kiljunen, 2017) mukaan kosteammat ja alueen maisemassa rehevämällä kasvillisuudellaan erottuvat laikut ovat saniaistyyppin korpia. Alueen puusto on sekalaista ja maiseman kannalta esille nousevat muutamat suuret haavat. Alueella on puro, joka virtaa Saimaaseen. Maaston ja maiseman kiintopisteitä ovat useat siirtolohkareet.



*Kuvat. Selvitysalueen maisemaan vaihtelua tuovat kookas puusto, kuten kuvassa vasemalla oleva haapa sekä muusta ympäristöstä kosteampana erottuvat saniaiskorpilaikut.*



*Kuva. Lukuisat siirtolohkareet ovat maiseman kiintopisteitä.*



Kuva. Lempukan ja Hosseinlahden ympäristön luontoselvityksessä kartoitetut korpialueet (vihreällä) ovat pääasiassa saniaiskorpiat. Lehtokasvillisuutta on myös joillakin kohteilla. Kuitenkin kaikki nämä kohteet ovat metsälain 10 §:n perusteella rauhoitettuja erityisen arvokkaita elinympäristöjä. (Kiljunen, 2017)



Kuva. Luontoselvityksen yhteydessä kartoitetut merkittävät maastokohteet. Mustat kolmiot ovat siirtolohkareita, sinen pallo lähde, violetti pallo liito-oravan papanalöytö ja punainen tähti mahdollinen muinaisranta. (Kiljunen, Jari, 2017)

## 2.5 MAISEMAN ERITYISPIIRTEET

### Alueen historia

Imatran yleiskaavaa 2040 varten selvitysalueelle on tehty arkeologinen kartoitus vuosina 2019-2020 (Maanala Oy). Selvityksen taustalle tutkittiin historiallisia karttoja merkittävimpien potentiaalisten löydösalueiden kartoittamiseksi, jonka jälkeen alue tarkistettiin maastokäynnillä. Vanhimmat tarkat nykyisen Imatran asutusta talotasolla kuvaavat kartat ovat 1700-luvun jälkipuolen verollepanokarttoja ja muita tiluskarttoja. Niiden asutuskuva vastaa pitkälti sitä, joka ilmenee muutamaa vuosikymmentä nuoremmista isojakokartoista: Saimaan rantavyöhykkeiden historiallisen ajan asutus on ollut vähäistä. Syynä tähän on luultavasti ollut viljelyskelpoisen maan vähäisyys. (Maanala Oy, 2020)

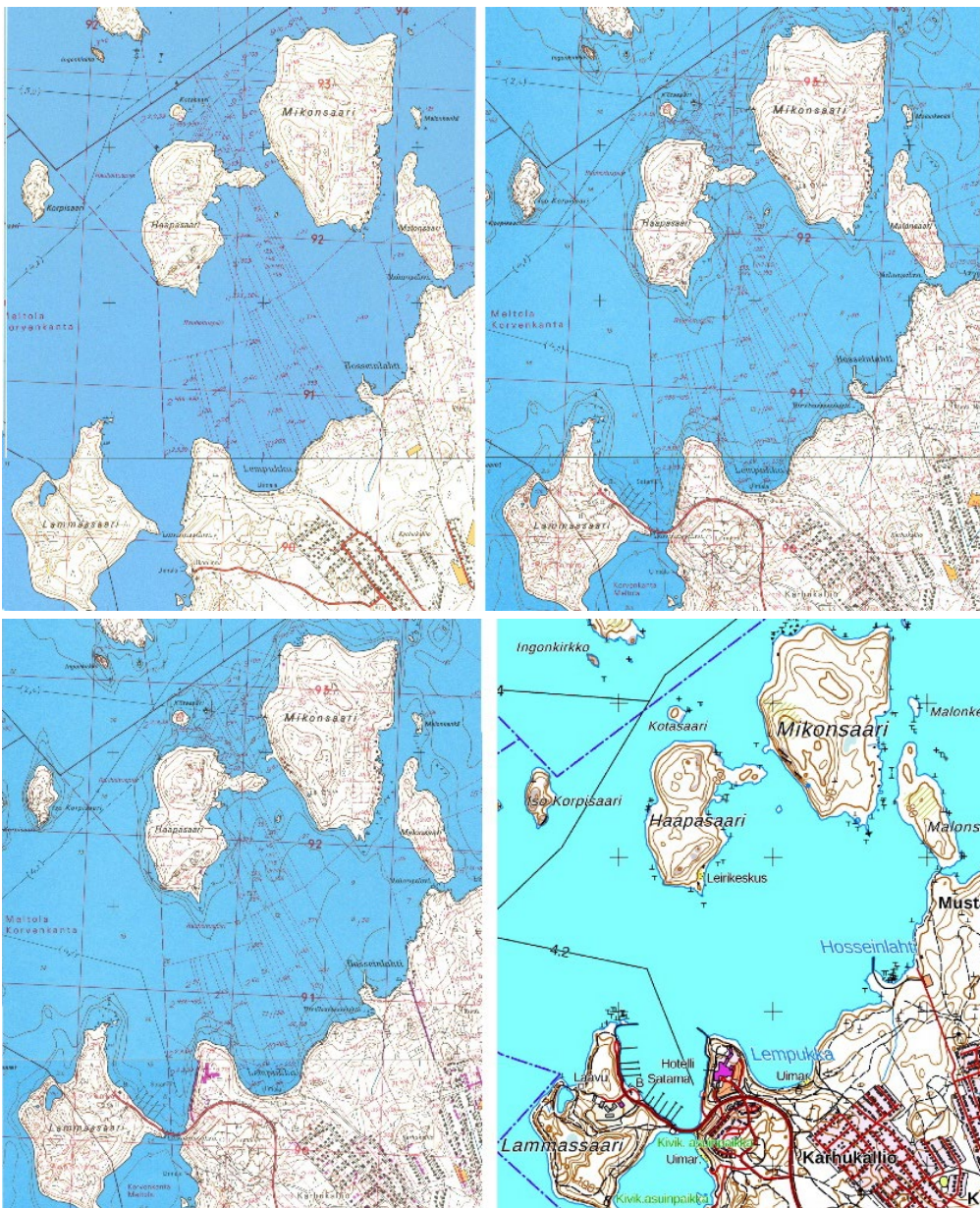
Arkeologisessa selvityksessä todetaan, että pyyntikulttuurien asuinpaikoille tyypillisiä vähäki-visiä ja suojaista maastonkohtia on selvitysalueella harvakseltaan, ja ne ovat pienialaisia. Valtaosa Saimaan mantereenpuoleisesta rantavyöhykkeestä on erittäin kivistä ja maasto laskee jyrkästi Suur-Saimaan maksimitasosta (n. 80 m mpy) nykyiseen rantaan. Harvassa olevat loivemmat ja vähäkivisemmät alueet, kuten Lempukan uimarannan ja Haapasaaren eteläkärki, ovat houkuttelleet historiallista asutusta. Myös joitakin vähemmän otollisia, mutta keskimääräistä vähäkivisempiä paikkoja, kuten Malonsaaren eteläosaa, on hyödynnetty. (Maanala Oy, 2020)



Kuva. Saimaan ranta-alueilla ja saarilla on ollut hyvin vähän asutusta 1700–1800-lukujen vaihteen kartan (Steinheil 1805) perusteella. Punaiset pisteet kartassa kuvaavat taloja. Merkittävimmät reitit ovat kulkeneet Lempukkaan ja Hosseinlahden rantaan. Kartassa osittain näkyvä keltainen rajaus on arkeologisen inventoinnin rajaus. (Lähde: Maanala Oy, 2020)

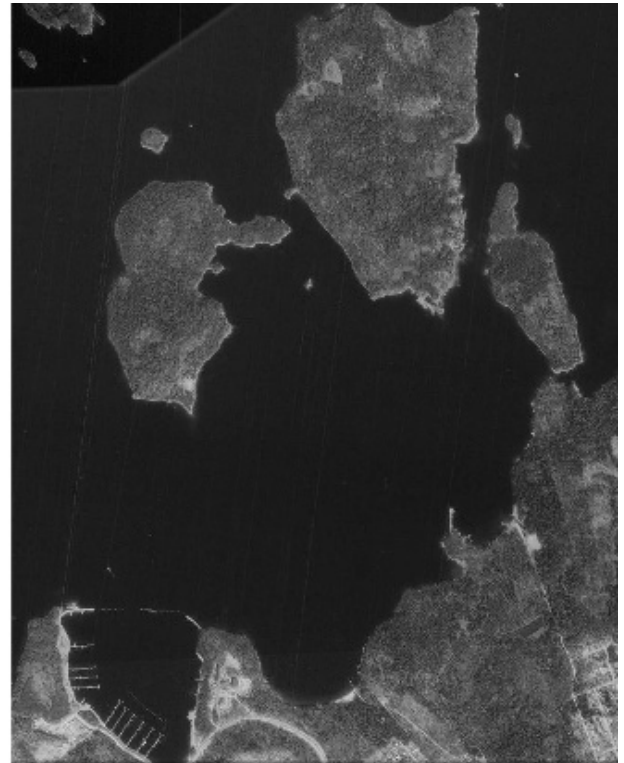
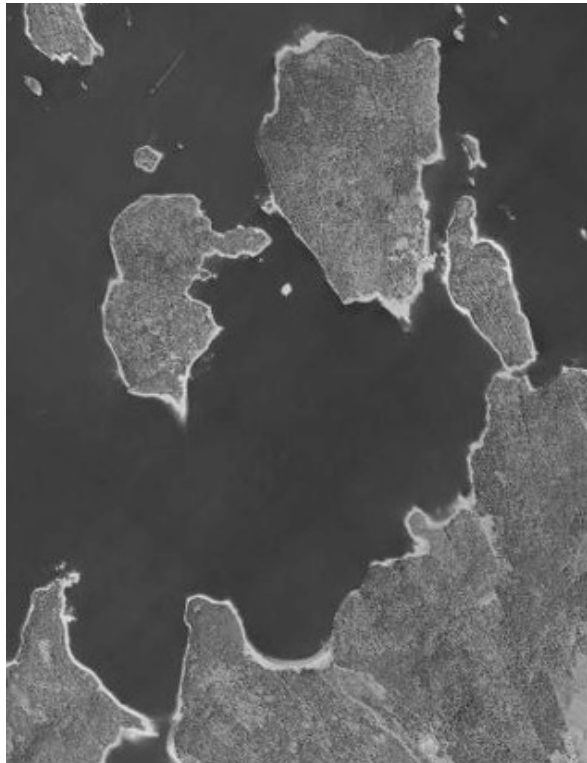
## Lähihistoria ja maiseman historia

Selvitysalue on rakentamatonta Mikonsaaren loma-asumista, Haapasaaren leirikeskusta ja niihin sekä Lempukan ja Hosseinlahden virkistykseen liittyviä rakenteita (laiturit, venevajat, saunat) lukuun ottamatta. Polkuverkosto alueella on kehittynyt vuosien saatossa ja Malonsaaren sillan rakentaminen 2010-luvulla on parantanut alueen virkistysyhteyksiä. Lähialueiden lähihistorian merkittävimpiä vaihteita ovat olleet lähiasutusalueiden (Karhukallio ja Mustalampi) rakentuminen 60- ja 70-luvuilta alkaen, Lammassaaren sataman ja kylpylähotellin rakentaminen 1990-luvulla sekä tieverkoston kehittyminen. Lempukan laituri ja venevajoja on nähtävissä jo vuoden 1948 ilmakuvassa. Hosseinlahden niemen ”uloke” näkyy 1970-luvun kartalla, 1980-luvulle saavuttaessa sitä on jatkettu. Vuosien saatossa tehdyt metsänhoitotyöt ja hakkuut ovat merkittävimpiä maisemakuvassa tapahtuneita muutoksia.

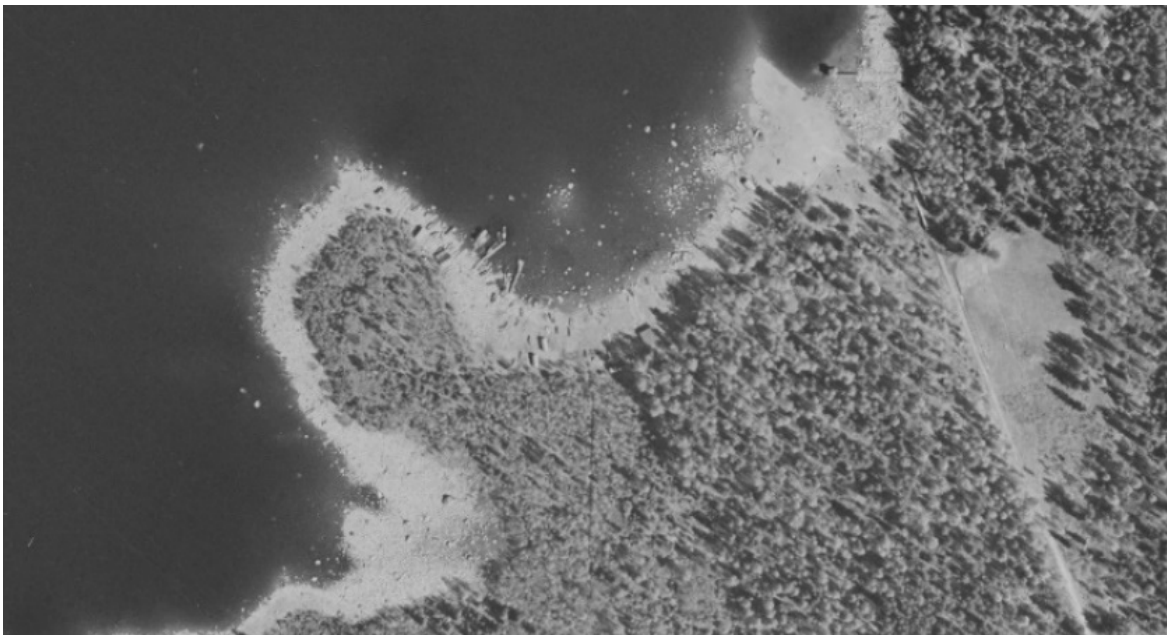
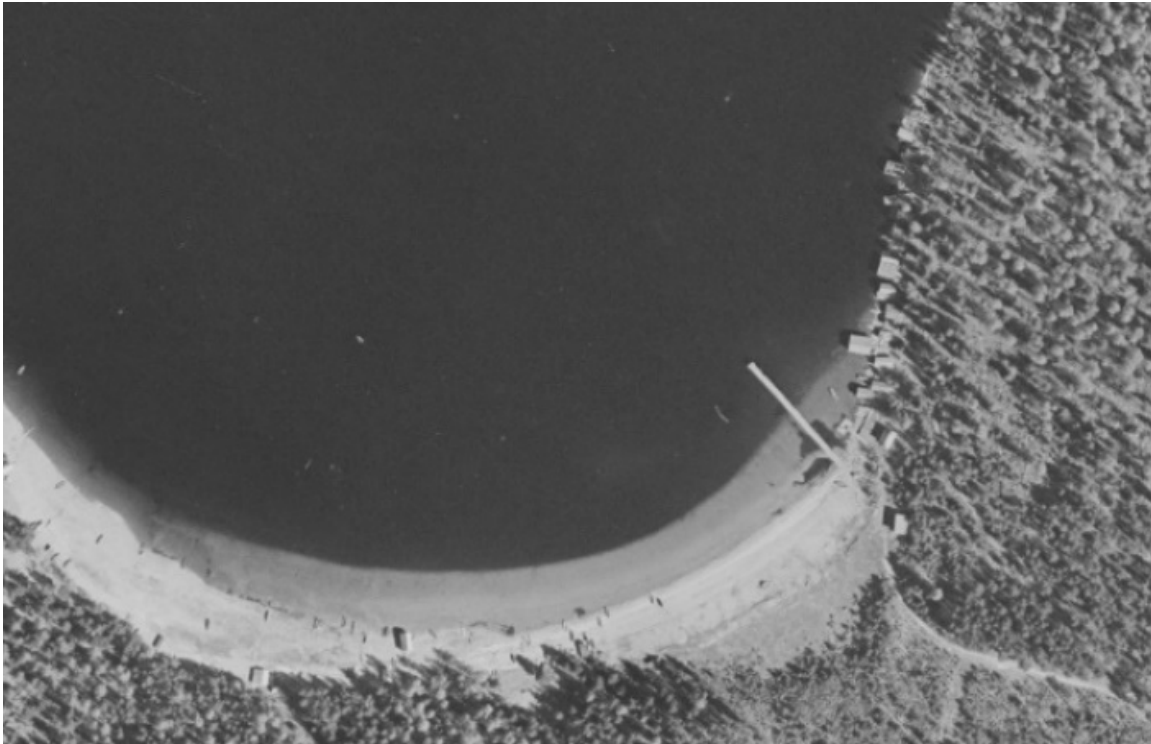


*Kuvat. Karttaotteet ylhäällä vasemmalta oikealle vuosilta 1971, 1983 ja alhaalla vuosilta 1992 ja 2021. (MML avoimet aineistot, vanhat painetut kartat; Paikkatietoikkuna, hakupäivä 6.8.2021)*





*Kuvat. Ilmakuvat ylhäältä vasemmalta oikealle vuosilta 1948 ja 1993 ja alarivissä vuosilta 2005 ja 2010. (MML Avoimet aineistot, hakupäivä 8.6.2021.)*



*Kuvat. Otteet vuoden 1948 ilmakuvaista. Ylhäällä Lempukan uimaranta ja alla Hosseinlahti. Venevajat ja laiturit ovat olleet jo tuolloin osa maisemaa. (MML Avoimet arkistot, historialliset ilmakuvat. Hakupäivä 23.8.2021)*

## 2.6 MAISEMAKUVA JA MAISEMAN ARVOTTAMINEN

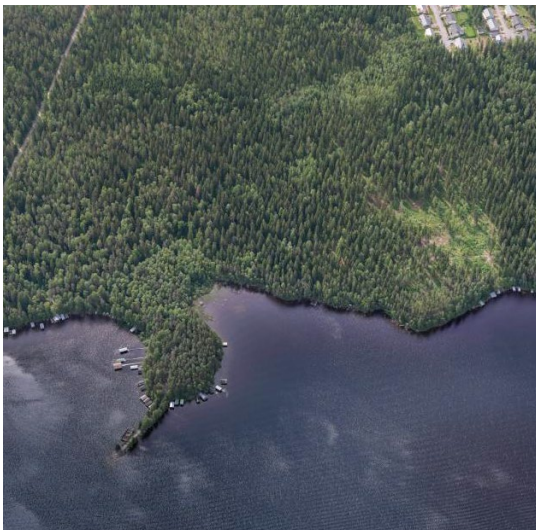
### Valtakunnalliset ja maakunnalliset maisema-arvot

Selvitysalueella tai sen läheisyydessä ei ole valtioneuvoston päätöksen 1995 mukaisia valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai perinnemaisemia. Maisema-alueiden inventointi on päivitetty 2010–2015, ja päivitysinventoinnissa, Etelä-Karjalan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maaseudun maisema-alueiden päivitys -inventointi vuonna 2013-2014, ei ole tunnistettu uusia alueita selvitysalueen läheisyydessä.

### Maisemakuva ja paikalliset maiseman arvot

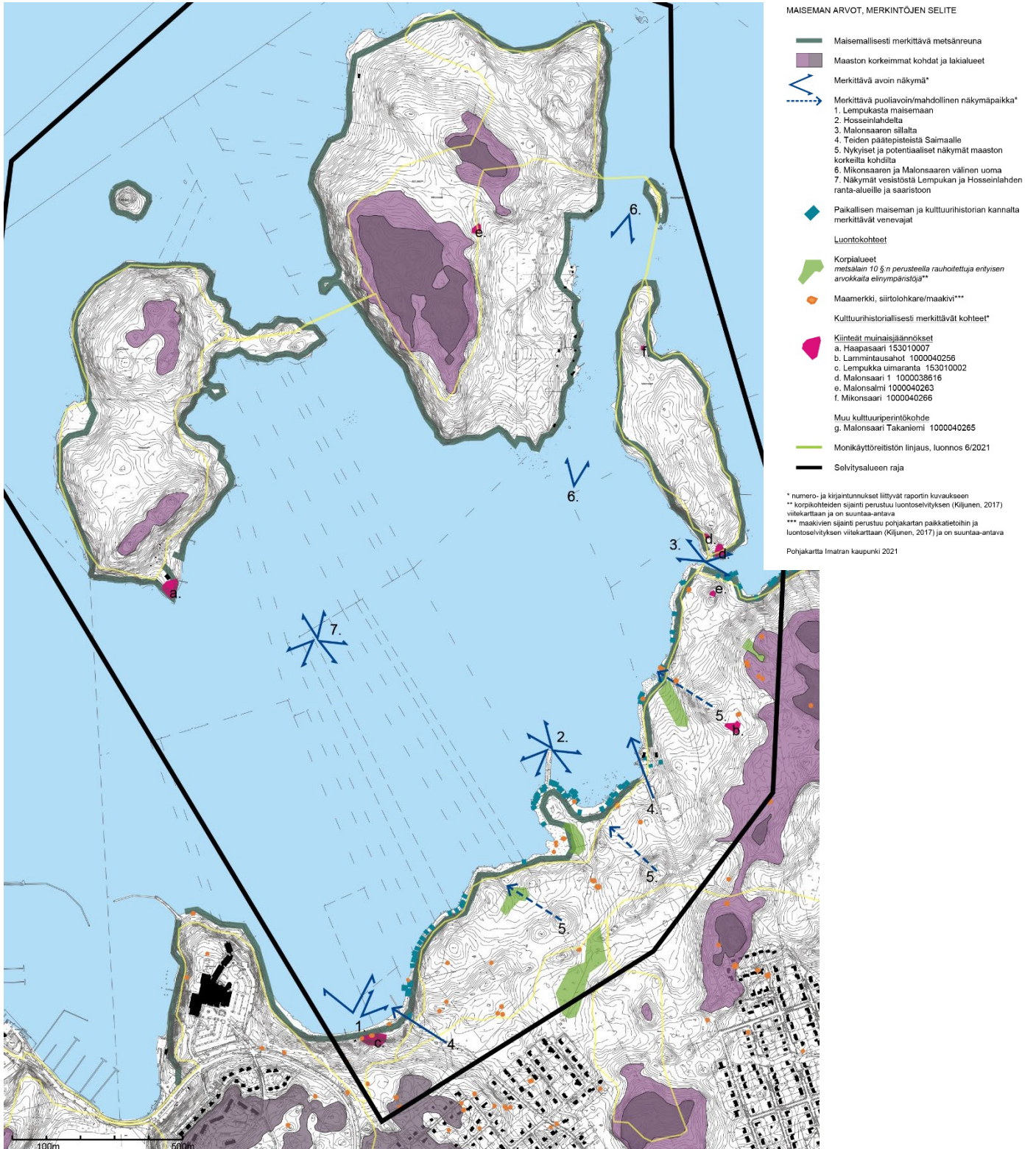
Selvitysalueen maisemakuvalle sisämaan puolella ja saarilla on tyypillistä metsäinen maisematilaltaan suljettu ympäristö, kalliopaljastumat ja kivikot sekä vaihteleva topografia ja paikoitellen jyrkät kalliorinteet. Näkymiä puiden lomasta Saimaalle avautuu rannan tuntumasta sekä korkeilta paikoilta polkuja kulkiessa. Siirtolohkareet ja paikoitellen vaihteleva kasvillisuus tuovat maisemakuvaan monimuotoisuutta. Rantavyöhykkeen näkymät Saimaalle ovat vaikuttavia. Vanhat venevajat ja laiturit tekevät rantaviivasta polveilevan ja luovat paikan henkeä. Hakkuualueet ovat aiheuttaneet aukkoja muuten tasaisessa metsäpeitteessä. Rantapuustoa on kuitenkin pääosin jätetty juuri sen verran, että maiseman siluetti on kaukomaisemassa säilynyt lähes ehyenä. Vesistöstä katsoessa tuoreimmat hakkuualueet paistavat puunrunkojen läpi lähimaisemassa.

Maiseman arvoiksi on tässä selvityksessä luettu ne alueen maisemarakenteelliset, kulttuurihistorialliset tai luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät tekijät, joita on kartoitettu tässä ja muissa alueelle tehdyissä selvityksissä. Maiseman arvot -kartalle on lisäksi koottu maiseman siluettin säilymisen kannalta merkittävät reunavyöhykkeet ja näkymiä, jotka tulisi ottaa huomioon aluetta kehitettäessä.



*Kuvat. Hosseinlahden niemi (vasemmalla) on maisemallisesti mielenkiintoinen uloke mantee-reen rantavyöhykkeessä. Vasemmalla kuvassa alhaalla osa Haapasaarta, Mikonsaari ja Malonsaari. Saarten väliset uomat toimivat syvyyden niin salliessa venereitteinä ja tulevaisuudessa mahdollisina sillanpaikkoina monikäyttöreitistöä kehitettäessä. Rantapuusto on merkittävä reunavyöhyke maiseman siluettin kannalta. Metsänhoitoalueet ja hakkuut erottuvat*

muuten tasaisessa metsänpeitteessä. (Lähde: Viistoilmakuvat, Imatran karttapalvelu. Haku-päivä 22.7.2021)



Kuva. Maiseman arvot -kartta löytyy mittakaavassa raportin liitteenä.

## Maiseman kannalta merkittävät reunavyöhykkeet, rantapuusto

Selvitysalueeseen sisältyy Saimaan vesialueita ja saaristoa. Vesistöissä maisemakuva on avoin ja maiseman siluetti muodostaa saarten ja mantereen rantapuusto. Saarten ja mantereen puolen rantapuusto muodostaa *maiseman kannalta merkittävän reunavyöhykkeen*, joka tulisi huomioida aluetta kehitettäessä.



*Kuva. Hosseinlahden rantaa. Rantapuusto muodostaa maiseman siluetin ja merkittävän reunavyöhykkeen.*



*Kuva. Metsähakkuut paistavat läpi lähimaisessa, sillä kuvan kohdalla rantapuustovyöhyke on kapea. Kaukomaiseman siluetti on kuitenkin säilynyt lähes ehyenä kapeankin puuvyöhykkeen ansiosta. Kuva veneestä katsoen Malonsaaren (vasemmalla) ja Mikonsaaren (oikealla) väliseltä uomalta etelään.*



## Maaston korkeimmat kohdat ja lakialueet

Maaston korkeimmat kohdat ja lakialueet sijaitsevat selvitysalueella noin 95 mmpy tasoa korkeammalla. Ne ovat elinympäristöltään alavia alueita kuivempia ja siten muutoksille herkempiä. Lakialueet näkyvät myös kaukomaisemassa, jonka vuoksi ne ovat maiseman kannalta merkittäviä.

## Maiseman kannalta merkittävät näkymät, näkymät maastosta

Maiseman kannalta merkittäviä näkymiä syntyy paikkoihin, joissa ympäröivä maisema avautuu maastossa tai vesillä kulkijalle miellyttävällä tavalla tai jossa näkymälinjat ovat pitkiä. Vesillä näkymät ovat avoimia, jolloin rantojen muodostama maiseman siluetti on merkittävässä roolissa. Sisämaassa potentiaalisia ja alueen vetovoiman kannalta merkittäviä näkymäpaikkoja ovat teiden päädyt, maaston korkeimmat kohdat ja rannan maisemapaidat.

### 1. Näkymät Lempukasta maisemaan

Lempukan uimaranta on suosittu kesäkohde Imatralla. Uimaranta sijaitsee suojaisassa rantapoukamassa. Kaukomaisemassa hämmöttävät Haapasaaren eteläkärjen leirikeskus ja Mikonsaari. Myös poukaman luonnonmaisema ja rannan venevajat ja laiturit ovat osa Lempukan lähimaisemaa.



*Kuva. Näkymä Lempukan kohdalta Saimaalle Haapasaareen.*



*Kuva. Lempukan rannan venevajoja.*

## 2. Näkymät Hosseinlahdelta maisemaan

Hosseinlahden niemekeeltä avautuvat maisemat kaukomaiseman vesistöön ja saaristoon sekä sisämaan rantaan. Hosseinlahti on maisemallisesti merkittäväällä paikalla ja sitä kehitetään tulevan asutusalueen toiminnallisena keskuksena.



*Kuva. Näkymä Hosseinlahden niemekkeeltä Haapasaareen.*



*Kuva. Näkymä Hosseinlahden niemikkeeltä Mustalammen ja Malonsaaren suuntaan.*

### 3. Näkymät Malonsaaren sillalta maisemaan

Malonsaaren johtava silta on osa alueen nykyistä luontopolkuverkostoa. Sillalta avautuvat näkymät rantavyöhykkeelle ja saaristoon.



*Kuva. Malonsaarelle johtava puusilta on rakennettu 2010-luvulla ja se on laajentanut alueen virkistysreitistöä merkittäväksi. Uusia yhteyksiä suunnitellaan myös muihin saariin.*





*Kuva. Näkymä Malonsaaren sillalta itään. Venevajat jatkuvat osana rantaviivaa myös itään.*



*Kuva. Näkymä Malonsaaren sillalta länteen.*

#### 4. Näkymät teiden päätepisteistä Saimaalle

Teiden päätyjen näkymälinjat ovat pitkiä ja kapeita. Selvitysalueella Lempukan rantaan johtavalla Lempeenlietteentieltä ja Hosseinlahdentieltä näkyy Saimalle.



*Kuvat. Lempeenlietteentieltä (vasemmalla) ja Hosseinlahdentieltä avautuvat pitkät ja kapeat näkymälinjat Saimaalle. Näitä paikkoja on mahdollista hyödyntää aluetta kehitettäessä. Uu-  
sissa suunnitelmaluonnoksissa Hosseinlahdentien päätyyn on tulossa ranta-aukio/tori.*

#### 5. Nykyiset ja mahdolliset näkymälinjat maaston korkeilta kohdilta Saimaalle

Saimaan läheisyys ja järvinäkymät ovat merkittävä vetovoimatekijä alueella. Nykytilanteessa maaston korkeimmilta kohdilta avautuu paikoin kapeita näkymiä vesistöön. Näitä paikkoja voidaan harkitusti hyödyntää myös alueen tulevassa maankäytönsuunnittelussa.



*Kuvat. Puustonläpinäkymiä maastosta Saimaalle.*

## Maiseman kannalta merkittävät näkymät, näkymät vesistöstä

Selvitysalueen ollessa pääosin vesistöaluetta, Saimaan saaristoa, ovat näkymät vesireiteiltä erityisen merkittäviä maiseman kannalta. Rannan tuntumassa kulkevat venereitit ja talvinen jääpinta tuovat lähes ympärivuotista liikennettä ja kulkua vesialueella. Seuraavassa on käsitelty selvitysalueen merkittävimmät vesireiteiltä ranta-alueille avautuvat näkymät vesistöstä.

### 6. Mikonsaaren ja Malonsaaren välinen uoma

Saarten välistä uomaa pitkin kulkee venereitti ja sen rannoilla on loma-asumista. Rantavyöhykkeet ovat osa lähi- ja kaukonäkymiä niin vastarannoilta kuin vesistöstäkin tarkastellessa.



*Kuva. Näkymä Mikonsaaren ja Malonsaaren välisestä uomasta venereitiltä pohjoiseen. Mikonsaaren rannoilla on loma-asuntoja. Uoma on paikoitellen kapea ja matala.*



*Kuva. Näkymä Mikonsaaren ja Malonsaaren välisestä uomasta venereitiltä pohjoiseen. Malonkenkä-saari on näkymän viehättävä päätepiste.*

## 7. Näkymät vesistöstä Lempukan ja Hosseinlahden ranta-alueille ja saaristoon

Vesistöstä venereiteiltä avautuvat näkymät mantereelle ja saaristoon ovat vaikuttavia. Merkittävimmin rantamaisemassa erottuvat paikat, joilla on maankäyttöä, luonnonmaiseman elementtejä kuten kalliorantoja, tai ihmisen tekemiä rakenteita, loma-asutusta, venevajoja ja laitureita.



*Kuva. Lempukan hiekkaranta erottuu rantamaisemasta selvästi. Ranta on ollut käytössä jo ainakin 40-luvulta saakka. Uimarannalla ollut vanha laituri on purettu tänä kesänä (2021). Alueelle tullaan rakentamaan uusi laituri.*



*Kuva. Hosseinlahden rannan siluetti muodostuu kauniina ja eheänä vesistömaisemissa.*



*Kuva. Hosseinlahden niemeke muodostaa maisemallisesti potentiaalisen ja mielenkiintoisen ulokkeen vesistöön. Värikkäät venevajat ovat osa paikallista maisemakuvaa.*



*Kuva: Haapasaaren leirikeskusta vesiltä kuvattuna.*

## Paikallisen maiseman ja kulttuurihistorian kannalta merkittävät venevajat

Selvitysalueen mantereenpuolisilla rannoilla on useita puisia venevajoja, joista osa näkyy jo vuoden 1948 ilmakuvassa. Venevajat ja niihin liittyvät laiturirakenteet luovat maiseman kannalta miellyttävän, polveilevan ja alueelle tyypillisen rantavyöhykkeen. Osa vajoista on nähtävästi huonossa kunnossa. Venevajoilla on arvoa paikallisen kulttuurihistorian ja maiseman kannalta.



*Kuva. Selvitysalueen mantereen puoleisilla rannoilla on useita venevajoja, joista osa ovat peräisin ainakin 1940-luvulta. Venevajat elävöittävät rantamaisemaa.*



*Kuvat. Venevajoja Lempukassa (vasemmalla) ja Hosseinlahdella. Osa vajoista on huonokuntoisia ja osa käytössä korjattuna venesäilytykseen tai muuhun käyttöön.*

## Luontokohteet

Vaihtelevat kasvillisuusalueet ja luontokohteet tuovat maisemaan monimuotoisuutta ja lisäävät virkistysalueiden vetovoimaisuutta. Alueella on metsälain nojalla rauhoitettuja korpialueita sekä maiseman historiasta muistuttavia siirtolohkareita.



*Kuva. Komea siirtolohkare Hosseinlahden rannan tuntumassa luontopolun varrella.*

## Arkeologinen kulttuuriperintö

### Kiinteät muinaisjännökset

#### a. HAAPASAARI 153010007

Kivikautinen asuinpaikka, joka sijaitsee Saimaan Haapasaaren eteläkärjen tasanteella, pihatantereella vapaa-ajan rakennuksen ympärillä.

(<https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.153010007>, hakupäivä 3.8.2021)

#### b. LAMMINTAUSAHOT 1000040256

Historiallinen työ- ja valmistuspaikka, viljelyröykkiöt. Kohde sijaitsee tasaisessa, mutta melko kivisessä täysikasvuudessa sekametsässä. Kohde löytyi inventoinnissa 29.4.2020. (Maanala Oy, 2020) Paikalta todettiin seitsemän kiviröykkiötä, jotka ovat muotonsa ja sijaintinsa perusteella tyypillisiä viljelysmaan raivausröykkiöitä. Ympäristöä tarkasteltiin inventoinnissa suhteellisen laajasti ja havainto-olot olivat niukan kasvillisuuden vuoksi erinomaiset. Rakenteiden vaatimattomuuden vuoksi on kuitenkin mahdollista, että osa niistä jäi havaitsematta.

(<https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.1000040256>, hakupäivä 3.8.2021)



c. LEMPUKKA UIMARANTA 153010002

Kivikautinen asuinpaikka sijaitsee Lempukan lahden etelärannalla, missä on kaupungin uimaranta. Löydöt (piikaavin, kvartsia) ovat tulleet rannassa olevan siirtolohkareen kohdalta noin 40 metriä vesirajasta. (<https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.153010002>, hakupäivä 3.8.2021)

d. MALONSAARI 1 1000038616

Varhaismetallikautinen asuinpaikka, työ- ja valmistuspaikka, kaskiröykkiöt. Asuinpaikka sijaitsee Malonsaaren eteläpäässä. Alue on ympäristöään alavampi ja vähäkivisempi suojaisa tasanne, jolla kasvaa mäntyvaltaista sekametsää. Alueen pohjoisosassa on kuusi matalaa kiviröykkiötä. Yksi röykkiöistä on erillään muista länteen laskevassa kivisessä rinteessä, mäntyvaltaisessa sekametsässä, kahden polun välissä maapohjalla. Röykkiössä on arviolta 3–4 kivikerrosta. Röykkiön ulkomuoto ja osin sijaintikin sopivat yhtä hyvin varhaismetallikautiseen hautaan kuin raivausröykkiöönkin. (<https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.1000038616>, hakupäivä 3.8.2021)

e. MALONSALMI 1000040263

Historiallinen kiinteä muinaisjäänös, kivirakenteet, röykkiö. Kohde sijaitsee Malonsalmen eteläpuolella, moreenikumpareen laella, sen korkeimman kohdan pohjoispuolella nuoressa sekametsässä. Paikalla on pohjakaavaltaan pyöreä sammaleen peittämä kiviröykkiö, jonka halkaisija on 2 m ja korkeus 0,8 m. Rakenne koostuu pelkistä kivistä; niiden koko vaihtelee välillä 10–50 cm. Röykkiö on ilmeisesti maapohjalla. Maasto on hyvin kivistä ja paikalta on hyvä näkyvyys Saimaalle. Röykkiö on suhteellisen pieni, melko korkea ja kauniin pyöreä. Muodon perusteella kyseessä voi hyvin olla kaskiraunio. Sijainnin perusteella ei kuitenkaan ole poissuljettua, etteikö kyseessä voi olla jokin toisentyypinen rakenne, esimerkiksi isoajakoa vanhempi rajamerkki tai jopa hauta. ([https://www.kyppi.fi/palveluikuna/mjreki/read/asp/r\\_kohde\\_det.aspx?KOHDE\\_ID=1000040263](https://www.kyppi.fi/palveluikuna/mjreki/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1000040263), hakupäivä 11.8.2021)

f. MIKONSAARI 1000040266

Historiallinen työ- ja valmistuspaikka, kaskiröykkiöt. Kohde sijaitsee kumpuilevassa metsämaastossa Mikonsaaren keskellä.

Tiheässä nuoressa kuusikossa, todettiin kiviröykkiö, jonka laajuus on 2,5 x 1,5 m ja korkeus 0,7 m. Siitä 35 m lounaaseen on pohjakaavaltaan pyöreä röykkiö, jonka korkeus on 0,5 m. Sijainnin ja ulkomuodon perusteella rakenteet ovat tyyppillisiä kaskiröykkiöitä. Tiheikön vuoksi havainto-olot olivat heikot, joten niitä saattaa olla ympäristössä enemmänkin. ([https://www.kyppi.fi/palveluikuna/mjreki/read/asp/r\\_kohde\\_det.aspx?KOHDE\\_ID=1000040266](https://www.kyppi.fi/palveluikuna/mjreki/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1000040266), hakupäivä 11.8.2021)

**Muut kulttuuriperintökohteet**

g. MALONSAARI TAKANIEMI 1000040265

Kohde sijaitsee Malonsaaren pohjoisosassa, kumpareella heti sen korkeimman kohdan itäpuolella, täysikasvuisessa mäntymetsässä. Paikalla on selkeästi ihmisen tekemä 2,5 x 1 metrin laajuinen ja 1,2 m syvä kuoppa, jonka pohjakaava on suorakaide ja reunat jyrkät. Osalla reunoista on valla. Paikalta on hyvä näkymä Saimaalle.

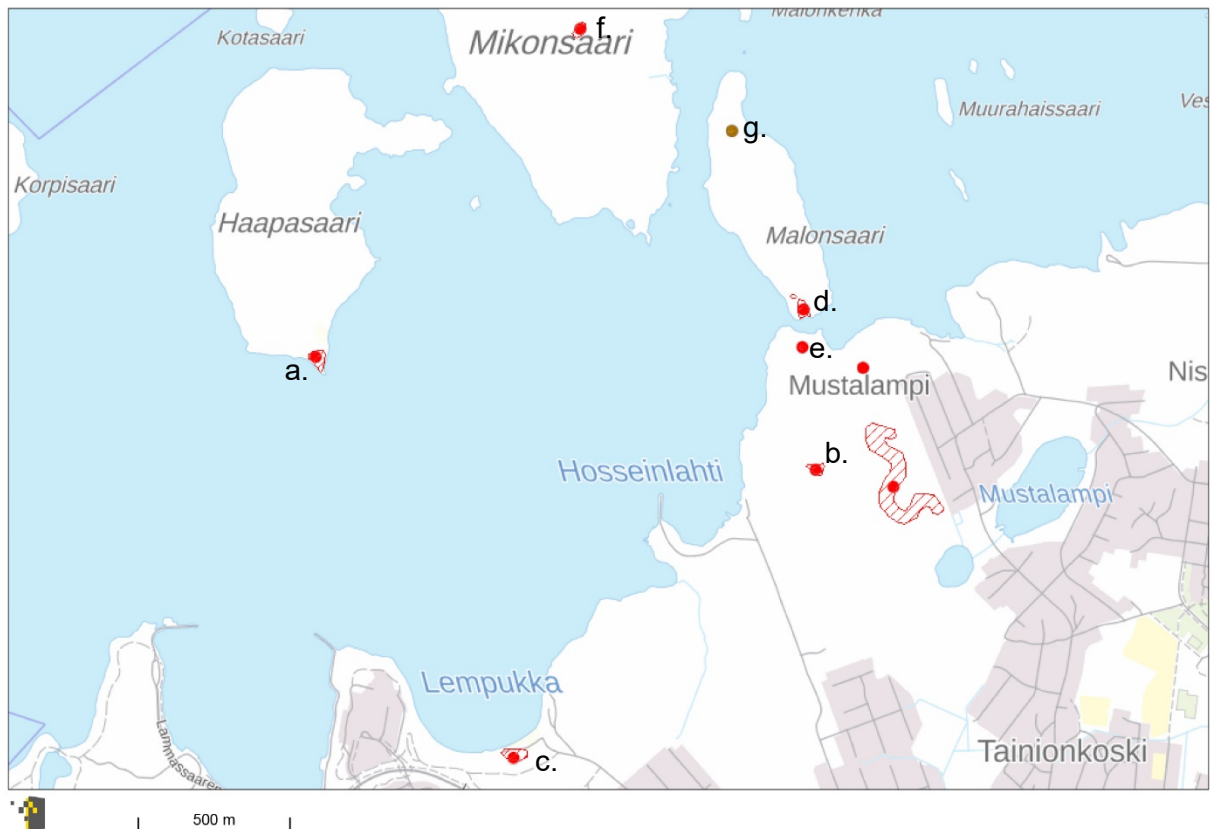


Rakenteen yli on ajettu metsäkoneella, mikä on aiheuttanut kuopan pitkille sivuille painaumat. Tarkastushetkellä kuopassa oli opastauluksi tarkoitettu kyltti, jossa teksti ”Desanttikorsu. Väitetyn tiedon mukaan tästä piilopaikasta seurasivat Neuvostoliiton hyväksi toimineet vakoilijat Niskalammin satamaliikennettä, Kaukopään tehtaan toimintoja sekä Immolan–Lappeenrannan lentoja jatkosodan aikana.” Tarkempaa tietoa kohteen taustasta ei inventoinnin yhteydessä löytynyt.

Malonsaaren pohjoisosaa nimitetään Takaniemeksi (NA, Ulla Hanhinen 1970).

(<https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.1000040265>, hakupäivä 3.8.2021)

2021-08-11



*Kuva. Selvitysalueen kiinteät muinaisjäännökset ja muut kulttuuriperintökohteet. Kohteet on esitetty myös liitteenä olevalla Maiseman arvot -kartalla. (Lähde: MML Avoimet aineistot, hakupäivä 11.8.2021)*



### 3 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Selvitysalueen maisemasta erityisen tekee paikan vaikuttava luonnonmaisema, jota luonnehtivat jääkauden jälkeensä jättämä vaihteleva topografia, rantakalliot ja -kivikot sekä siirtolohkareet. Rannan tuntumasta ja maaston korkeilta kohdilta avautuu näkyviä Saimaalle ja ranta-alueet erottuvat yhtenäisenä siluettina kaukomaisemassa vesistöä katsoen. Saimaan saaristo ja järvinäkymät ovat alueen merkittävien vetovoimatekijä, jota kannattaa hyödyntää myös aluetta kehitettäessä. Lempukan ja Hosseinlahden nykyiseen maisemakuvaan kuuluvat alueen käytöstä ja lähihistoriasta kertovat puiset venevajajat.

Alle on listattu merkittävimpiä maiseman arvoja sekä suosituksia niiden huomioimista ja hyödyntämisestä alueen kehittämisessä.

#### Maaston korkeimmat kohdat ja lakialueet

Maaston korkeimmat kohdat eli lakialueet näkyvät kauas maisemassa ja luovat kaukomaiseman siluetin yhdessä maiseman reunavyöhykkeiden kuten ranta-alueiden kanssa. Lakialueet ovat myös huomattavasti sopeutuvia herkkiä elinympäristöjä. Lakialueet sijaitsevat selvitysalueella noin 95 mmpy korkeammalla tasolla.

Lakialueet tulisi säilyttää puustoisina ja avokallioalueet rakentamisen ulkopuolella. Jos rakentamista suunnitellaan maisemallisesti herkille selänneiden lakialueille, tulisi se sovittaa maastoon erityisen huolellisesti.

Selänneiden pohjoisrinteille ja niiden alapuolelle laaksoon saattaa muodostua ns. kylmän ilman järviä, joissa kylmä raskaampi ilmavirta valuu alas ja viilentää pienilmastoa. Pienilmaston kannalta suotuisimpia rakennuspaikkoja ovat etelä- tai länsirinteet.

Selvitysalueen sijainti ja topografia vesistöön nähden aiheuttavat sen, että mahdollinen tuleva rakentaminen sijoitetaan osittain myös pohjoisrinteille järvinäkymien saavuttamiseksi. Näissä tapauksissa puuston ja muun kasvillisuuden merkitys tonteilla korostuu miellyttävän pienilmaston luomiseksi.

#### Maiseman reunavyöhykkeet, rantapuusto

Rantapuusto muodostaa maiseman merkittävän reunavyöhykkeen ja näkyy kauas. Riittävä yhtenäinen rantapuusto on tärkeää kaukomaiseman siluetin eheänä säilymisen kannalta. Reunavyöhykkeeksi suositellaan jätettäväksi vähintään n. 20m levyinen kaistale, jolla puusto säilytetään. Jos alueelle suunnitellaan uutta rakentamista lähelle rantaviivaa, tulisi tonttien rannanpuoleinen osa säilyttää puustoisena.

#### Merkittävät näkymät ja mahdolliset avattavat näkymälinjat

Maiseman kannalta merkittävät näkymät on kartoitettu, sillä ne luovat vaihtelevuutta maisemakuvaan ja korostavat paikallisia vetovoimatekijöitä. Järvinäkymät Saimaalle ovat selvitysalueen tärkein vetovoimatekijä, jota voidaan hyödyntää myös aluetta kehitettäessä. Lisäksi merkittäviä ovat näkymät vesistöä rantoihin venereiteiltä tarkasteltuina.

Näkymiä tulisi vaalia erityisesti maiseman reunavyöhykkeiden ja luonnonarvojen säilymisen kannalta. Teiden päätynäkymät Saimaalle suositellaan säilytettävän avoimina ja ne kannattaa huomioida tulevan maankäytön toimintoja suunnitellessa erityisesti Hosseinlahden alueella, jonne suunnitellaan uuden asuinalueen toiminnallista keskusta. Hosseinlahti paikkana on maisemallisesti mielenkiintoinen. Niemekkeelle kulkevan tien varrella suositellaan

säilytettävän nykyisen kaltainen puukujanne reunapuustona, mutta ulokkeen päätyä voidaan hyvin hyödyntää maisemapaikkana, kuten nykyisissä suunnitelmaluonnoksissa on esitetty.

Maaston korkeilta paikoilta ja tulevilta rinnetonteilta voidaan harkitusti avata kapeita järvinäkymälinjoja, jos alueelle sijoitetaan omakoti- ja loma-asumistontteja. Tarpeeksi leveän ja yhtenäisen rantapuustovyöhykkeen säilyminen tulisi kuitenkin varmistaa.



*Kuvat. Vasemmalla kulku Hosseinlahden niemekkeelle ja oikealla ulokkeen maisemapaiikka.*

#### Luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät kohteet ja siirtolohkareet, arkeologinen kulttuuriperintö

Luontokohteet, erilaiset kasvillisuustyypit ja siirtolohkareet luovat maisemallista monimuotoisuutta ja lisäävät virkistysreittien vetovoimaa. Selvitysalueella on kohteita, jotka on suojeltu luonnonsuojelulain perusteella ja alueella on myös useita muinaismuistolain nojalla suojeltuja muinaisjäännöksiä.

Nykyisten luontopolkujen varrella on kylttejä, joilla luontokohteita sekä eläin- ja kasvilajeja on esitelty. Tulevaisuudessa tätä käytäntöä kannattaa jatkaa ja luontokohteita nostaa esille osana virkistysreittejä. Myös muinaisjäännösalueiden roolia tulevassa maankäytössä tulisi pohtia ja myös niitä voidaan harkitusti nostaa esille maisemassa lisäten samalla tietoisuutta alueen historiasta ja ympäristöstä.



*Kuva. Alueella on kattava luontopolkuverkosto, jonka varrella olevissa kohdetauluissa esitellään paikallisia kasvi- ja eläinlajeja sekä annetaan niihin liittyviä kysymystehtäviä. Tulevaisuudessa samaa ideaa voidaan hyödyntää laajemminkin uusilla reiteillä paikallisten kohteiden ja esimerkiksi alueen historian esittelyssä.*



*Kuva. Malonsaaren kalliosta mäntymetsää, jossa sijaitsee myös kiinteitä muinaisjäänöksiä.*

## Venevajat

Rantavyöhykkeen omaleimaisuutta lisäävät puiset ja värikkäät venevajat, joista osa näkyy jo vuoden 1948 ilmakuvassa. Osa venevajoista on huonossa kunnossa, osa on kunnostettu ja edelleen venesäilytyksessä ja osa muussa käytössä, esimerkiksi varastoina tai saunoina. Venevajojen tarkempi rakennushistoriallinen arvo on selvittämättä, mutta niillä voidaan arvioida olevan arvoa selvitysalueen paikallisen kulttuurihistorian ja maiseman kannalta.

Venevajat suositellaan säilytettävän ja hyödynnettävän osana paikallista kulttuurimaisemaa ainakin keskeisimmillä alueilla, kuten Lempukassa ja Hosseinlahdella. Jos venevajat ovat ristiriidassa alueen tulevan käytön suhteen, voidaan säilytettävät vajat valita niiden kuntoon, sijaintiin ja tulevaisuuden hyödyntämismahdollisuuksiin liittyvään arviointiin perustuen.



*Kuvat. Venevajoja Lempukassa (ylhäällä) ja Hosseinlahden niemekkeellä (alhaalla).*



## LIITTEET

Maiseman perusrakenne -kartta, 1:10 000

Maiseman perusrakenne, merkintöjen selitykset

Maiseman arvot -kartta, 1:9 000

Maiseman arvot, merkintöjen selitykset

## LÄHTEET

### Selvitykset:

Etelä-Karjalan liitto; Uusitalo, Kaija. 2008. Etelä-Karjalan maisema-alueet ja maisematyypit. Etelä-Karjalan maisema- ja kulttuurialueselvitys, osa 2.

Etelä-Karjalan liitto; Sweco Oy. 2014. Etelä-Karjalan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maaseudun maisema-alueiden päivitys-inventointi vuonna 2013-2014.

Etelä-Karjalan liitto, 2005. Suur-Saimaan luonto- ja virkistysalueselvitys. Työryhmän raportti.

Imatran kaupunki, 2021. Imatran ja Lappeenrannan ilmanlaatu vuonna 2020. Imatran seudun ympäristötoimi.

Kiljunen, Jari. 2017. Rantametsien kartoitus, Imatra. Karhukallio – Mustalampi - Vuoksensuu.

Maanala Oy, 2020. Imatran yleiskaava 2040, Arkeologinen inventointi 2019–2020.

### Muut lähteet:

Geologinen aluejako -kartta. Oy Kunnallistekniikka Ab, 1970.

Hirsikankaanlahti/Hosseinlahti. Alustava maankäytön luonnos 18.3.2020. Imatran kaupunki, kaavoitus.

Imatran kaupungin Internet-sivut, artikkeli 18.12.2020. Kymmenen kysymystä ja vastausta Hosseinlahden kaavoituksesta. [https://www.imatra.fi/uutinen/2020-12-18\\_kymmenen-kysymyst%C3%A4-ja-vastausta-hosseinlahden-rantakaavoituksesta](https://www.imatra.fi/uutinen/2020-12-18_kymmenen-kysymyst%C3%A4-ja-vastausta-hosseinlahden-rantakaavoituksesta), hakupäivä 11.8.2021.

Imatran kaupunki, 1.6.2020. Kaupunkikehitys ja Tekniset palvelut, Kaavoitus. Imatran kaupungin kaavoituskatsaus 2021.

Imatran monikäyttöreitistö, luonnos. Imatran kaupunki, 6/2021.

Ympäristöministeriö, 1993. Maisemanhoito, Maisema-aluetyöryhmän mietintö I, 66/1992. Helsinki 1993.

**Historialliset karttalähteet ja ilmakuvat:**

Peruskartat vuosilta 1971, 1983, 1992. MML, vanhat painetut kartat, hakupäivä 22.7.2019.

Ilmakuva 1936, Imatran karttapalvelu, hakupäivä 6.8.2021.

Ilmakuva 1948, MML Avoimet aineistot: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>. Hakupäivä 6.8.2021.

Ilmakuva 1993, MML Avoimet aineistot: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>. Hakupäivä 6.8.2021.

Ilmakuva 2003, MML Avoimet aineistot: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>. Hakupäivä 6.8.2021.

Ilmakuva 2010, MML Avoimet aineistot: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>. Hakupäivä 6.8.2021.

Viistoilmakuvat, Imatran karttapalvelu, hakupäivä 22.7.2021.

**Internet-lähteet:**

Imatran karttapalvelu. <https://kartta.imatra.fi/?setlanguage=fi>. Hakupäivä 6.8.2021.

Paikkatietoikkuna, MML, avoimet aineistot: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>. Hakupäivä 6.8.2021.

Tuuliatlas. <http://tuuliatlas.fmi.fi/fi/>, Hakupäivä 16.8.2021.

Vanhat painetut kartat, MML, avoimet aineistot: <http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/>. Hakupäivä 6.8.2021.

**Valokuvat:**

Kaisa Baiardi, Tengbom Oy, jollei muuta ole mainittu.