



PINTA  **FILMI**

**SEASIDE INDUSTRIAL PARK RAUMA
RUOPPAUSHANKE**

**LUOTAUSAINEISTON TULKINTA
ARKEOLOGISTA VEDENALAISINVENTOINTIA VARTEN**

Vesilahdella 20.12.2016

Eveliina Salo
Maija Huttunen
Pintafilmi Oy

Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	3
2. Arkisto- ja rekisteritiedot.....	4
3. Yleiskartta.....	4
4. Tutkimusalue ja luonnonympäristö.....	4
5. Alueen historiaa.....	5
Tutkimusalue esihistoriallisella ajalla.....	5
Rauman kaupunki.....	5
Raumalainen merenkulku ja kauppa.....	6
Laivanrakennus Raumalla.....	7
Rauman satama.....	7
Teollisuuden kehittyminen tutkimusalueella.....	8
Tutkimusalue karttalähteissä.....	8
6. Tutkittava aineisto.....	11
7. Tulosten tulkinta.....	12

Lähteet

Kirjallisuus

Elektroniset lähteet

Karttalähteet

1. Johdanto

Seaside Industrial Park Rauma suunnittelee vesialueen syventämistä merenpohjaa ruoppaamalla Rauman telakan edustalla. Alueen vedenalaisia muinaisjäännöksiä ei tunneta riittävällä tarkkuudella, joten muinaismuistolain (295/1963) 13 §:ään perustuen hankealueelta tuotettua luotausaineistoa tutkittiin arkeologisesta näkökulmasta mahdollisten muinaisjäännösten turvaamiseksi. Tutkimuksen kustannuksista vastaa rakennuttaja muinaismuistolain 15 §:n perusteella.

Hankealue sijaitsee Vanhaan Raumaan johtavan väylän ja Raumanjoen välittömässä läheisyydessä. Raumanjoen suulla on sijainnut vanha varvialue, Varvinmäki ja Kallistuslaituri ja lahden rannoilla satamatoimintoja. Tutkimusalueen eteläpuolelle alkoi muodostua telakkatoimintaa 1900-luvun alussa kun Sampaanalanlahden perukkaan perustettiin saha. Alueen teollisuus kehittyi Rauman tehtaksi ja telakka- ja satamatoiminta laajentuivat. Tutkimusalue on mielenkiintoinen keskiajalla perustetun Rauman kaupungin läheisyyden vuoksi.

Tutkittava alue on laajuudeltaan noin 14 hehtaaria. Arkeologinen tutkimus tehtiin Geologian tutkimuskeskuksen vuonna 2015 tuottamasta monikeila- ja viistokaikuluotausaineistosta.

Lisätietoja tutkimuksesta antaa: eveliina.salo@pintafilmi.com tai + 358 44 326 7097.

Vesilahdella 20.12.2016

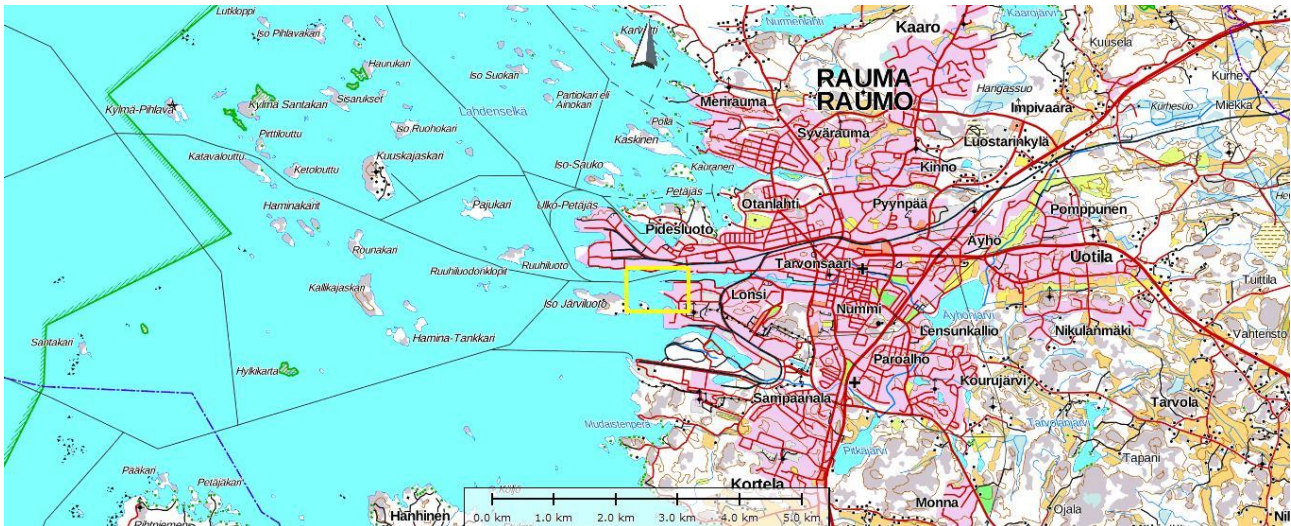


Eveliina Salo
FM Meriarkeologi

2. Arkisto- ja rekisteritiedot

Tutkimuksen laatu:	Arkeologinen vedenalaisinventointi
Tutkimuksen syy:	Maa- ja vesialueen käyttö, rakennushankkeen suunnittelu
Alue:	Seaside Industrial Park Rauma
Peruskartta:	TM35 lehtijako M3143E2
Tutkittavan alueen laajuus:	Noin 14 hehtaaria
Tutkimuslaitos:	Pintafilmi Oy
Tutkimusryhmä:	Meriarkeologi Eveliina Salo ja merigeologi Maija Huttunen Pintafilmi Oy
Tutkimuksen tilaaja:	Seaside Industrial Park Rauma
Tutkimusraportti:	20.12.2016
Raportin jakelu:	Seaside Industrial Park Rauma, Meritaito Oy ja Museoviraston arkisto

3. Yleiskartta



Kartta 1. Tutkimusalueen sijainti Rauman edustalla on merkitty karttaan keltaisella. Karttapohja: MML peruskartta.

4. Tutkimusalue ja luonnonympäristö

Tutkimusalue käsittää 14 hehtaarin vesialueen Rauman telakan edustalla (kuva 1). Alueen rantaviiva on kokonaan rakennettua ja pengerrettyä niin, että alkuperäistä rantaviivaa ei ole näkyvässä. Rannalla sijaitsee telakka- ja tehdastoimintaa. Maannousun johdosta vesialue on jatkuvasti madaltunut. Vesialuetta on ruopattu suurten alusten tarpeita vastaavaksi aikaisemminkin.



Kuva 1. Tutkimusalueen sijainti on merkitty ilmakehuvaan keltaisella. Karttapohja: MML.

Tutkimusalueen välittömästä läheisyydestä ei tunneta muinaisjäännöksiä. Maalla lähimmät muinaisjäännökset sijaitsevat tutkimusalueen edustalla Iso Järviluodon saarella ja ne liittyvät I maailmansodan puolustusvarustuksiin. Vedenalaisia kulttuuriperintökohteita Rauman edustalla tunnetaan alueen merelliseen historiaan nähden huomattavan vähän.

5. Alueen historiaa

Tutkimusalue esihistoriallisella ajalla

Tutkimusalue on kivikaudella ollut aavaa merta. Tarkasteltaessa kartalta tunnettuja muinaisjäännöksiä Rauman alueella, huomataan, että pronssikautisia (1700-500 eaa.) kiinteitä muinaisjäännöksiä alkaa esiintyä noin viisi kilometriä nykyisestä rantaviivasta sisämaahan päin. Pronssikautisia rökkiöitä tunnetaan Rauman keskustan itäpuolelta runsaasti, mikä viittaa pronssikautiseen asutukseen meren rannalla.¹

Rauman kaupunki

Reksaassa, Rauman keskustasta luoteeseen, on perimätiedon mukaan sijainnut varhaiskeskiajalla kauppapaikka, jota on pidetty Rauman kaupungin edeltäjänä. Reksaassa sisämaan turkistenpyytäjät ja rannikolla asuvat kalastajat tekivät kauppaa ulkomaalaisten kauppiaiden kanssa.²

Rauma on yksi Suomen kuudesta keskiajalla perustetusta kaupungista. Rauman kaupunki alkoi muodostua meren äärelle, otolliselle kauppapaikalle. Kaupunkioikeudet Raumalle myönnettiin vuonna 1443. Kaupunkialue asutettiin vähitellen Kalatorilta länteen kohti maannousun vuoksi pakenevaa merta. Fransiskaanihuostarin kirkko rakennettiin 1400-luvun lopulla. Luostari lakkautettiin 1538 ja luostarialueelle sijoitettiin kuninkaankartano.

Kaupungin pääkadun leventymästä muodostettiin 1500-luvulla tori, jonka varrelle sijoitettiin raatihuone. Nykyinen raatihuone valmistui 1776. Kaupungin porvarit ehostivat asuinrakennukset rikkain puujulkisivuin purjehduksen kukoistuskautella 1800-luvun lopussa. Kaupunki oli 1800-

¹ Virkkala et al. 1959, 29-50.

² http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1513; <http://paarlastipuisto.rmm.fi/historiaa/tiivistelma-rauman-merellisesta-menneisyydesta/>.

luvun loppupuolella rakennuskiellossa toteutumattomiksi jääneiden uudiskaavoitusyritysten vuoksi.³

Vanha Rauma on luokiteltu valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi (RKY) ja Unescon maailmanperintökohteeksi.

Raumalainen merenkulku ja kauppa

Rauman seudun pääkulkuväyliä olivat keskiajalla Lapijoki ja Eurajoki. Lapijoelta oli yhteys Laitilaan ja sieltä Kalannin kautta merelle. Eurajoelta muodostui yhteys Kokemäelle, jolloin vältettiin myrskyinen ja vaarallinen meritie Rauman seudulta Kokemäenjoen suulle. Historialliselta ajalta Eurajoen suulta tunnetaan joitakin lastauspaikkoja, joista välitettiin liikennettä Tukholmaan. Yhteys Kokemäelle Eurajoen kautta alkoi vesireittien mataloitumisesta johtuen heiketä 1300-luvulla. Ulvilan kaupungin perustaminen ja kaupungin porvareiden privilegit eli etuoikeudet 1300-luvun puolivälissä vaikeuttivat Rauman seudun kaupankäyntiä. Vanhat kauppayhteydet pohjalaisiin katkesivat hetkeksi. Reksaaren kaupankäyntiä alettiin ohjata Rauman kirkolle Nummen ja Rauman kylien luokse.⁴

Rauma sai kaupunkioikeuksien myötä vuonna 1442 kauppaoikeudet myös Pohjanmaalle. Pohjanmaalle suuntautunut kauppa oli Raumalle koko 1500-luvun erittäin tärkeää. Merenkulku oli erityisen vilkasta 1570-luvulla, jolloin Pohjanmaalta koottuja kauppatavaroita vietiin esimerkiksi Tanskan kaupunkeihin. Myös talonpoikaispurjehdus kukoisti. Lastauspaikkoina talonpojat käyttivät mm. Unajan ja Voiluodon lastauspaikkoja Rauman eteläpuolella. Kaupungissa riehuneet tulipalot, porvareiden pakkomuutto Helsinkiin ja ruttovuodet viivästyttivät Rauman kehittymistä 1500-luvulla. Tallinnan ohelle tärkeiksi raumalaisten päävientisatamiksi nousivat 1500-luvun loppupuolella Danzig, Rostock, Stralsund ja Lyypekki. Raumalaisten kauppatavarat olivat pääasiassa traania, turkiksia, puuastioita ja puutavaraa sekä kuivattua ja suolattua kalaa. Tärkeimpiä tuontitavaroita olivat suola, kankaat, hamppu, pellava, maltaat, vilja, vaha, olut ja viini.⁵

1600-luvun merkantilistisen talouspolitiikan seurauksena Rauma menetti vapaan ulkomaanpurjehdusoikeuden ja vähitellen myös tuottavan Pohjanmaan kauppansa. Lisäksi Uusikaupunki vei siltä puuastiakaupan tulot. Talonpoikaispurjehdusta rajoitettiin ja Rauman kaupungin asettama pikkutulli verotti talonpoikien tuloja. Rauman kauppapiiri supistui jatkuvasti 1600-luvun kuluessa niin, että se 1700-luvun alussa käsitti vain Lapin ja Eurajoen pitäjän, Luvian kappelin, Euran, Köyliön, Säkylän, Kokemäen ja osan Laitilaa ja Pyhämaata. Pohjanmaalta ostettiin edelleen vähäisiä määriä tervaa, turkiksia, traania ja kalaa maasta vietäväksi. Vasta vuosien 1765-1766 valtiopäivillä Pohjanlahden kauppapakko poistettiin.⁶

Rauma sai ulkomaanpurjehdusluvan vuonna 1641 vanhan puuastiakaupan vuoksi. Raumalaiset kävivät puukauppaa Lyypekin, Danzigin, Stralsundin, Rostockin, Könisbergin, Wismarin, Greifswaldin ja Kööpenhaminan kanssa. Tukholmaan vietiin mm. karjaa sekä liha- ja kalatuotteita, vuotia ja nahkoja sekä halkoja.⁷

³ http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1513.

⁴ <http://paarlastipuisto.rmm.fi/historiaa/tiivistelma-rauman-merellisesta-menneisyydesta/>.

⁵ Virkkala et al. 1959, 159, 370-371, 375, 380-381, ;<http://paarlastipuisto.rmm.fi/historiaa/tiivistelma-rauman-merellisesta-menneisyydesta/>.

⁶ Virkkala et al. 1959, 384-385; <http://paarlastipuisto.rmm.fi/historiaa/tiivistelma-rauman-merellisesta-menneisyydesta/>.

⁷ <http://paarlastipuisto.rmm.fi/historiaa/tiivistelma-rauman-merellisesta-menneisyydesta/>.

Rauma sai tapulikaupungin oikeudet vuonna 1830. Krimin sota (1853-1856) katkaisi Rauman merenkulun suotuisan kehityksen. Sodan pelossa raumalaiset varustajat kätkivät aluksiaan Unajan, Sampaanalalan ja Salinkedon lahtiin. Englantilaiset hyökkäsivät Rauman satamaan kaksi kertaa sotalaivoillaan, mutta sataman puolustus piti eivätkä englantilaiset päässeet nousemaan maihin. Sodan aikana Suomen kauppalaivasto menetti yhteensä yli puolet aluksistaan. Krimin sodan hyökkäyksistä aiheutui Raumalla jonkin verran aineellisia vahinkoja, viisi raumalaista alusta tuhottiin tai kaapattiin ja kuusi laivaa myytiin ulkomailla. Pariisin rauhan jälkeen vuonna 1856 meriliikenne alkoi taas vuosi vuodelta vilkastua. Suomen tullitaksa vuodelta 1869 poisti lähes kaikki merikaupankäynnin rajoitukset ja sen vaikutuksesta kauppa kasvoi entisestään.⁸

Laivanrakennus Raumalla

Laivojen rakentaminen Raumalla koki sysäyksen 1600-luvulla. Ensimmäinen Raumalle perustettu laivaveistämö oli Kruunun laivaveistämö vuonna 1579. Rauman vanha veistämöpaikka ja kaupunkilaisten oma veistämö oli nykyisessä sisäsatamassa sijaitseva Warvinmäen alue. Alue sijaitsee Raumanjoen suulla. Veistämön vierellä sijaitsi Kallistuslaituri, joka korjattiin laivan pohjaan tulleita vuotoja. Vähitellen vakiintui tavaksi, että laivanvarustaja perusti itselleen oman veistämön eli varvin sekä hankki rakennuspuut ja pestasi laivanrakennusmestarin johtamaan työtä. Suomen koko kauppalaivasto oli 1600-luvulla pieni. Tavarankuljetus ulkomaille tapahtui pääasiassa ulkomaisilla laivoilla. 1700-luvun alkupuoliskolla raumalainen laivanrakennus oli vähäistä ja purjehtivienkin laivojen kunto oli päässyt rappeutumaan.⁹

Kauppalaivoja ryhdyttiin muuttamaan limilaitaisista klinkkareista tasasaumaisiksi kravelilaivoiksi. Se toteutui Raumalla hitaasti ja 1700-luvullakin vain pieneltä osalta. Klinkkareiden valmistaminen oli edullisempaa ja ne kelpasivat hyvin puutavarankuljetukseen. Tukholmaan vietyjä halkoja ja ruokatavaroita taas myytiin niin pienissä erissä, etteivät ne lasteina kattaneet kravelilaivojen kustannuksia. Rauman laivojen koko vaihteli 20-70:een lästiin.¹⁰

Rauman sataman kehittäjinä toimivat 1700-luvulla kauppiat Juhana Tackou, Juhana Bollstedt ja Juhana Gebhardt. Purjelaivat rakennettiin kaupungin satamassa olevalla veistämöllä. Kauppalaivoja purjehti Rauman satamaan jo 1400-luvulla, mutta merkittävä laivanvarustuskaupunki Raumasta tuli vasta 400 vuotta myöhemmin. Muutaman vuoden ajan, 1892-1898, Rauman purjelaivasto oli Suomen suurin. Vuonna 1895 laivojen määrä oli suurimmillaan, 57 kappaletta. Ostolaivat syrjäyttivät Raumalla kaupungin oman purjelaivarakentamisen 1890-luvulla.¹¹

Rauman satama

Rauman satama sijaitsi Raumanjoen suulle johtavan lahden rannoilla. Tänne keskittyi myös kaupunkilaisten veistämötoiminta. Kun teollinen toiminta alueella kasvoi, niin myös satamatoimintojen täytyi laajentua. Satama laajentui pohjoiseen, Hakunin, Kompin ja Petäjäksen alueelle. Alun perin rikkonainen saaristo täytettiin yhtenäisiksi maa-alueiksi ja rannat suoristettiin laituri- ja telakka-alueiksi.¹²

⁸ <http://paarlastipuisto.rmm.fi/historiaa/tiivistelma-rauman-merellisesta-menneisyydesta/>.

⁹ Uola 1996, 16-17; <http://paarlastipuisto.rmm.fi/historiaa/tiivistelma-rauman-merellisesta-menneisyydesta/>.

¹⁰ <http://paarlastipuisto.rmm.fi/historiaa/tiivistelma-rauman-merellisesta-menneisyydesta/>.

¹¹ Ibid.

¹² Uola 1996, 16.



Kuva 2. Rauman satamaa vuonna 1909. Tutkimusalue sijaitsee kuvassa ylhäällä vasemmalla. Rantaviiva on jo osittain suoristettua. Kuvaaja Brander. Museoviraston kuvakokoelma, HK19900208:340.

Teollisuuden kehittyminen tutkimusalueella

Sampaanalalan ympäristöön alkoi kehittyä teollisuutta vuodesta 1912 alkaen, jolloin Vuojoki Gods Ab perusti alueelle sahan. Tämä oli alkupiste Rauman tehtaille, jotka sittemmin tunnettiin mm. nimellä Rauma-Repola Oy. Nykyään tehtaata omistaa UPM-Kymmene Oyj. Alueelle kehittyi paperiteollisuuden keskittymä kun sahan lisäksi myöhemmin perustettiin mm. selluloosatehdas, telakka ja paperitehdas. Perinteisesti sahat perustettiin hyvien uittoväylien läheisyyteen, mutta Raumalla luotettiin rautatiehen sekä hyvään satamaan ja pitkiin merenkulkuperinteisiin. Sampaanalalanlahti oli valmiiksi lähellä satamaa ja se oli tarpeeksi suuri ja suojaisa tukkilauttojen varastointiin. Lahtea jouduttiin ruoppaamaan aika-ajoin syvemmäksi sen madaltumisen vuoksi.¹³

Telakalla, jonka yhteydessä sijaitsi myös konepaja, valmistettiin puurunkoisia proomuja teollisuuden omaan käyttöön. Vuonna 1922 valmistui vetotelakka, jonne yhtiön kymmenen alusta voitiin telakoida talveksi. Yhtiön meriosaston toimintaan kuului myös haaksirikkoutuneiden alusten pelastustoimet. Yhtiö hankki tällä toiminnalla huomattavia lisätuloja, koska merilain mukaan ensiksi haaksirikkoutuneen laivan luo saapunut sai osuuden laivan ja lastin arvosta. Vuonna 1952 proomujen tuotanto oli merkittävässä mittasuhteissa ja samana vuonna telakka ryhtyi valmistamaan tankkilaivoja.¹⁴

Tutkimusalue karttalähteissä

Karttoja tutkimalla havaitaan maankohoamisen ja rakentamisen vaikutus tutkimusalueen rantaviivaan. 1800-luvun kartoissa Rauman edustalle on kuvattuna väylät ja ankkuripaikat sekä luotsipaikka. Vesialue on ollut nykyistä laajempi ja saaristo tutkimusalueella rikkonaista. Peruskartta-aineistossa nähdään lähempää, miten rantaviiva on muuttunut sataman ja telakan toimintojen laajentuessa. Vesialueiden täytöt ovat olleet massiivisia. Peruskartoista havaitaan myös, miten väylän syvyys on ruopattu 7,3 metristä nykyiseen 8,5 – 9,0 metriin.

¹³ Vahe 1987, 21-23, 25.

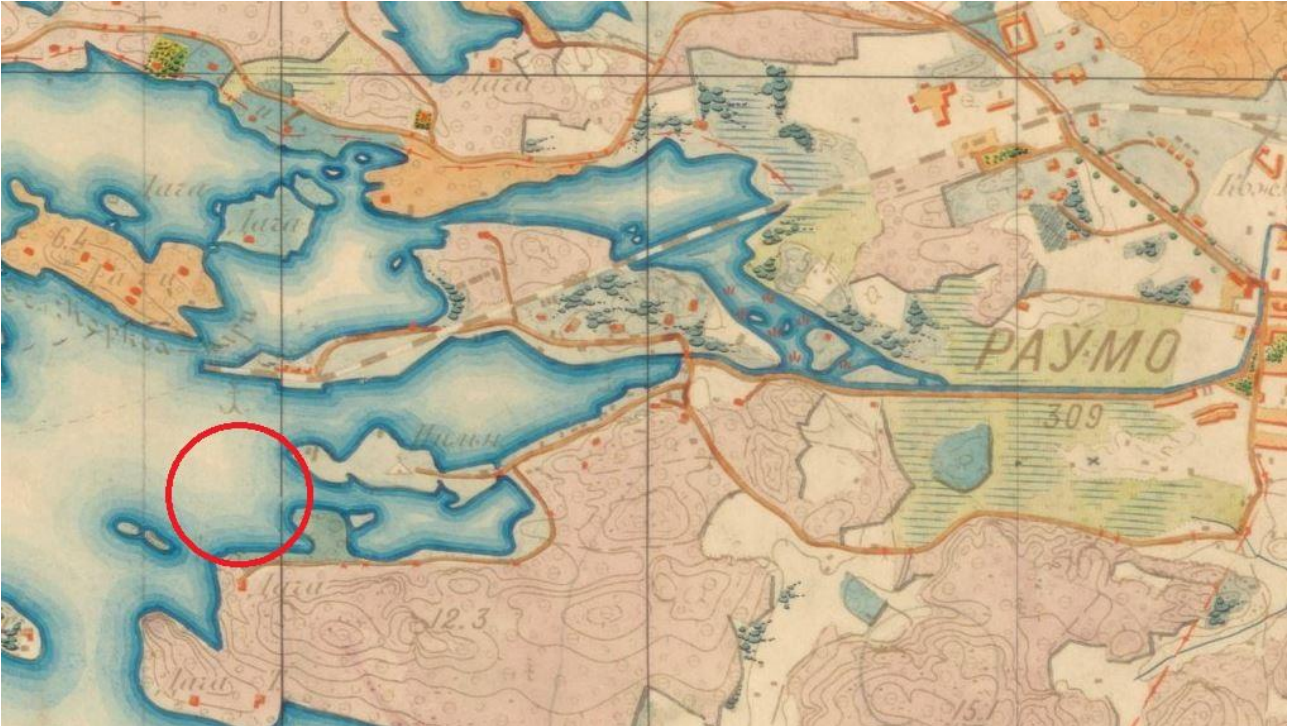
¹⁴ Vahe 1987, 116, 258.



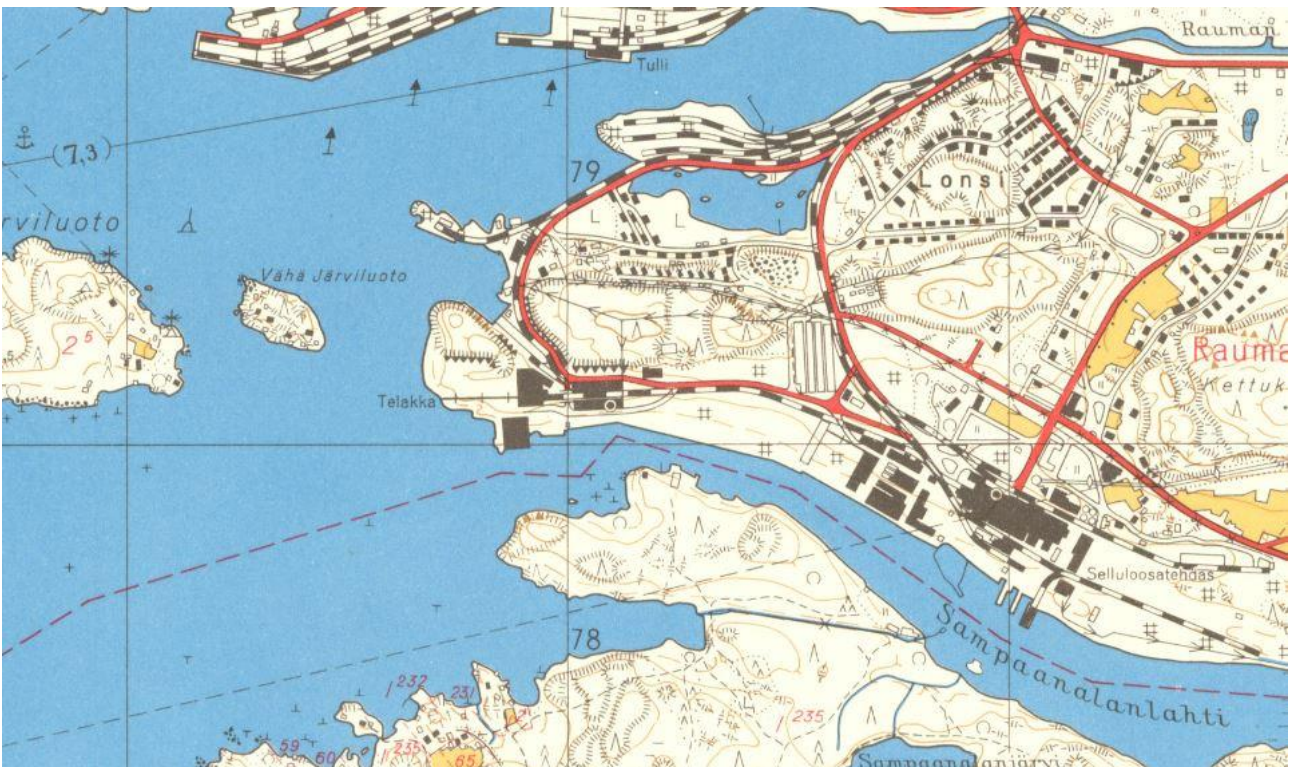
Kartta 2. Karttaote vuoden 1841 kartasta, missä näkyy Rauman edustan veneväylät ja keltaisella merkitty ankkuripaikka. Tutkimusalueen sijainti on merkitty punaisella. Kartta: Plan af Raumo utgifven 1841 af C. W. Gyldeń. Lähde: www.doria.fi; http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/59032/p164-08_fc20090793.pdf?sequence=1.



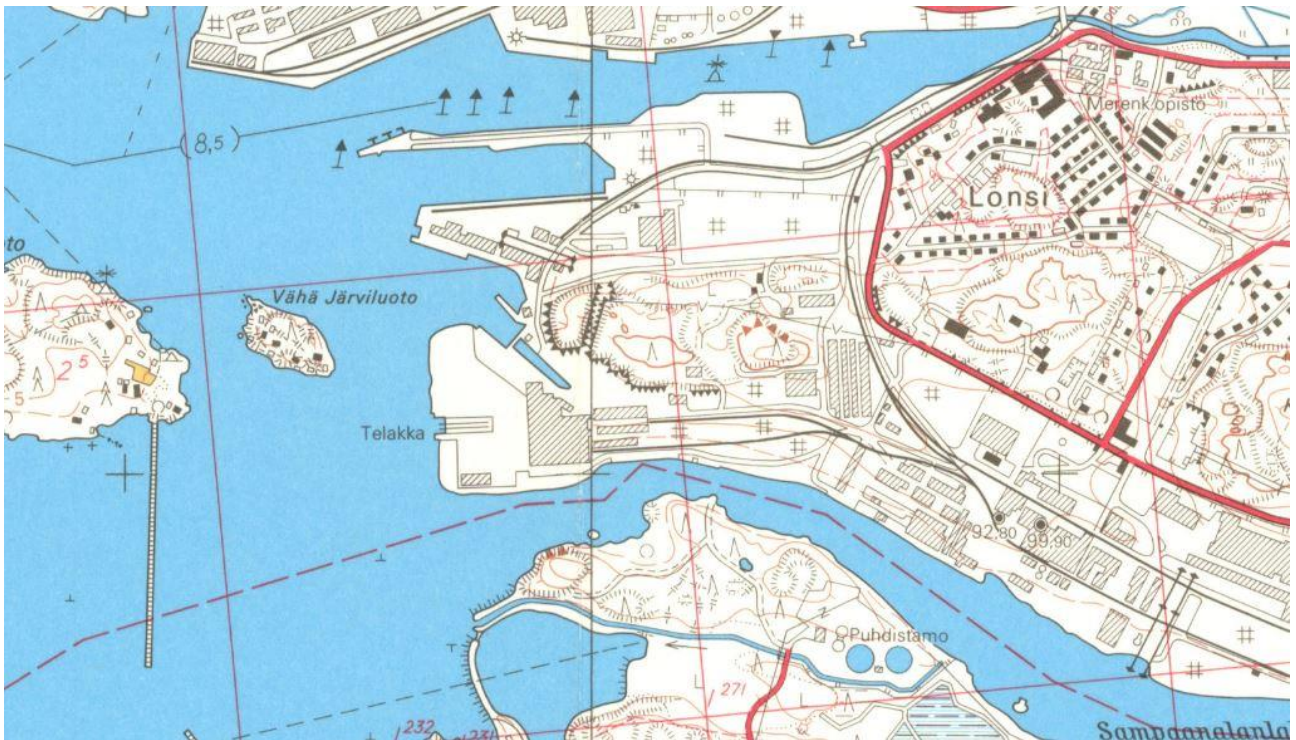
Kartta 3. Karttaote vuoden 1855 kartasta Rauman alueelta. Karttaan on keltaisella merkitty ankkuripaikka ja luotsin sijainti. Tutkimusalue on merkitty punaisella suuntaa-antavasti. Lähde: www.vanhakartta.fi; Kalmbergin kartasto R IV : List 11.



Kartta 4. Karttaote vuoden 1870-1919 senaatin kartasta Rauman edustalta. Tutkimusalue on merkitty karttaan punaisella suuntaa-antavasti. Lähde: Arkistolaitoksen digitaaliarkisto; Senaatin kartasto XVI 12 Rauma 1870-1919, <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=1204017>.



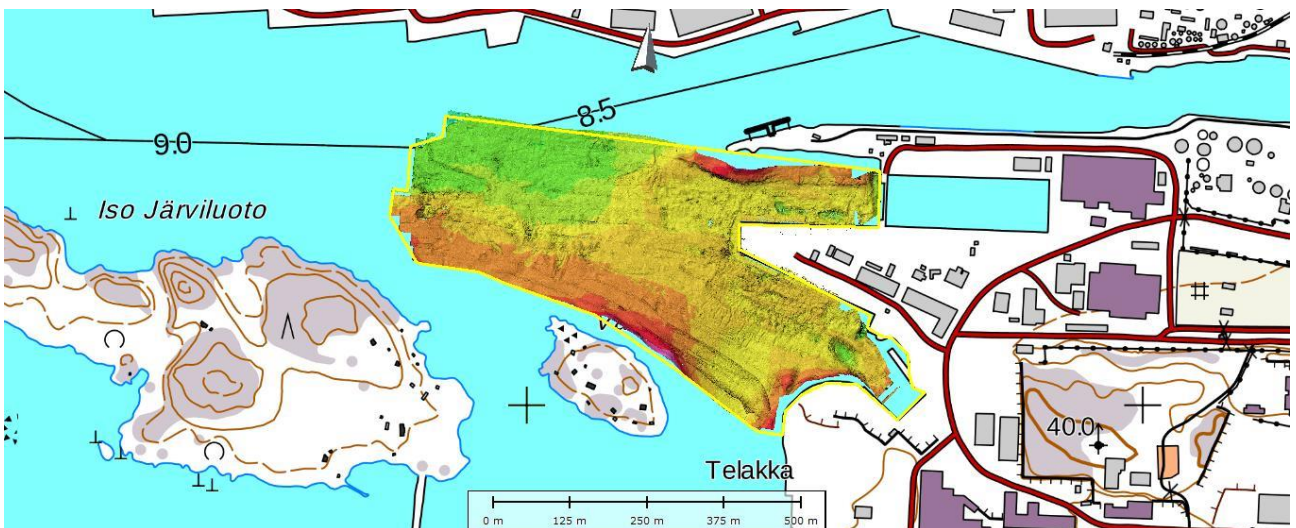
Kartta 5. Ote vuoden 1962 peruskartasta tutkimusalueelta. Rannat ovat vielä osittain luonnontilaiset. Lähde: MML, peruskartta 1132 07.



Kartta 6. Ote vuoden 1978 peruskartasta tutkimusalueelta. Sataman ja telakan rantoja on täytetty runsaasti. Väylä on ruopattu 7,3 metristä 8,5 metriin. Alue on muodoltaan lähes nykyisen kaltainen. Lähde: MML, peruskartta 1132 07.

6. Tutkittava aineisto

Tutkittavalla alueella on tehty vuonna 2015 monikeilaluotaus Geologian tutkimuskeskuksen toimesta ja sen yhteydessä 200 kHz:n viistokaikuluotausaineisto. Aineisto on tuotettu geologista tulkintaa varten, tarkoituksena tutkia pohjan kovuutta ja syvyyttä. Viistokaikuluotausaineisto ei ole tässä tapauksessa arkeologiseen inventointiin soveltuvaa, koska sen resoluutio on liian alhainen.



Kartta 7. Mosaiikkikuva monikeilauksen kattavuudesta tutkimusalueella. Karttapohja: MML peruskartta.

Arkeologinen tulkinta tehtiin monikeila-aineistosta. Sen resoluutio on riittävä suurempien objektien havaitsemiseen, mutta pienet kohteet jäävät havaitsematta. Aineisto ei ole kokonaan kattava satama-aitaiden perukoiden ja rantojen osalta.

Aineistossa näkyy hyvin aikaisempien ruoppausten jäljet. Kohti Vähä Järviluodon rantaa pohja madaltuu ja ruoppausjäljet loppuvat. Vihreä alue aineistossa on syvintä ja punainen matalinta merenpohjaa. Aineistossa ei havaittu mitään kulttuuriperintöön viittaavaa.

7. Tulosten tulkinta

Tutkimusalue sijaitsee keskiajalla perustettuun kaupunkiin johtavan väylän varrella ja vanhan sataman edustalla. Vaikka tutkimusalueen maa- ja vesialueen käyttö onkin ollut massiivista telakka- ja satamatoimintojen vuoksi, on tällaisten alueiden tutkiminen aina kulttuuriperinnön näkökulmasta tarpeellista.

Tutkimusalueen rannat ovat täyttömaata. Sen vuoksi ranta-alueilla mahdollisesti ennen telakkatoimintaa tapahtuneitten toimintojen jäänteitä ei voi enää olla havaittavissa. Rantojen käyttö tällä alueella on kartta-aineiston mukaan ollut vähäistä ennen teollistumista.

Tulkittu monikeila-aineisto ei ole arkeologiseen tutkimukseen paras mahdollinen sen vuoksi, että se on tuotettu pohjan kovuutta ja syvyyttä silmällä pitäen. Aineiston tulkinta ei ollut täysin yksiselitteistä, mutta merenpohjan nykyisen tilan huomioon ottaen tulosta pidetään kuitenkin tarpeeksi luotettavana. Aineistossa ei havaittu mitään kulttuuriperintöön viittaavaa.

Monikeila-aineisto ei ulotu aivan satama-altaan perukkaan saakka. Tämä alue on myös ruopattua ja rannat täyttömaata. Satama-aldaiden alue on jatkuvasti erittäin kovien virtausten alaisena, joten oletettavaa on että suurten alusten potkurivirrat olisivat tuhonneet mahdolliset kulttuuriperintökohteet kymmenien vuosien kuluessa.

Tutkittavalla vesialueella on tehty huomattavia ruoppaustoimia, jotka näkyvät myös tulkittavassa aineistossakin hyvin. Esimerkiksi satamaan johtava pääväylä on vuoden 1962 jälkeen ruopattu 7,2 metristä 8,5 metrin ja vielä myöhemmin osittain 9,0 metrin syvyiseksi. Aineistoa tutkittaessa käy ilmi, että suurten alusten esteetöntä kulkua varten tutkimusalueella aikaisemmin tehdyt ruoppaustyöt olisivat todennäköisesti jo tuhonneet mahdolliset muinaisjäännöskohteet alueelta. Tutkimusalueella ei arvioida tarvittavan lisätutkimuksia kulttuuriperinnön osalta.

Lähteet

Kirjallisuus

- Uola 1996 Mikko Uola, *”Meidän isä on töissä telakalla”*, Rauma-Repolan laivanrakennus 1945-1991. Keuruu 1996.
- Vahe 1987 Juha Vahe, *Rauma-Repola Oy, Rauman tehtaot 1912-1987*. Rauma 1987.
- Virkkala et al. 1959 K. Virkkala ja P. Papunen, *Rauman seudun historia 1. Rauman mlk – Lappi – Hinnerjoki. Vanhimmista ajoista n. v:een 1721*. Rauma 1959.

Elektroniset lähteet

Museoviraston muinaisjäännösrekisteri:

http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjreki/read/asp/r_default.aspx.

http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1513. Sivustolla on vierailtu 12.12.2016.

<http://paarlastipuisto.rmm.fi/historiaa/tiivistelma-rauman-merellisesta-menneisyydesta/>. Sivustolla on vierailtu 12.12.2016

www.vanhakartta.fi. Sivustolla on vierailtu 12.12.2016.

Karttalähteet

Arkistolaitoksen digitaaliarkisto:

Senaatin kartasto XVI 12 Rauma 1870-1919, <http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=1204017>. Sivustolla on vierailtu 12.12.2016.

www.doria.fi;

http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/59032/p164-08_fc20090793.pdf?sequence=1. Sivustolla on vierailtu 12.12.2016.

Maanmittauslaitoksen peruskarttalehti 1132 07 vuodelta 1962 ja 1978.