

Raahe
Laivan kaivoksen purkupuutken merellinen osuus
Inventointiraportti

1.0	31.08.2012	VA inventointi Museovirastolle	Immi Wallin Eeva Vakkari			
Rev	Date	Discription	Prepared	Checked	Approved	
 SubZone Oy Kärjäkirjurantie 16 00690 Helsinki info@subzone.fi			Document Title Laivan kaivoksen purkupuutken linjauksen merellisen osuuden arkeologinen inventointi			
Company representative:		Immi Wallin	Document number RA-LA-PP-2			
Subscriber:		Nordic Mines Oy				
Subscriber representative:		Olli-Pekka Pirilä Turvallisuusinsinööri				
Document owner:		Nordic Mines Oy				

Tiivistelmä

Subzone Oy inventoi viistokaikuluotaamalla Nordic Mines Oy:n Laivan kaivoksen prosessivesien purkuputken linjauksen vedenalaisen osuuden Kuljunniemestä Elkonredille. Kuljunlahti, joka on ollut 1960-luvulta lähtien Rautaruukin tehtaan suljettuna saostusaltaana, ei kuulunut inventointiin Museoviraston ohjeistuksen mukaisesti. Inventoinnin yhteydessä selvitettiin myös alueen käyttöhistoria. Alueen vesiliikenne on todennäköisesti ollut aktiivista jo ennen Raahen kaupungin perustamista vuonna 1649 jatkuen vilkkaana aina 1900-luvun alkuun asti.

Inventoinnissa ei havaittu viitteitä vedenalaisista kiinteistä muinaisjäännöksistä tai irtolöydöistä purkuputken vaikutusalueella. Kuljunlahden osalta voidaan todeta, että vedenalaisten muinaisjäännösten säilyminen Kuljunlahdessa havaittavassa kunnossa on epätodennäköistä. Tutkimusalueella ei sijaitse ennestään tunnettuja muinaisjäännöksiä tai irtolöytöpaikkoja.

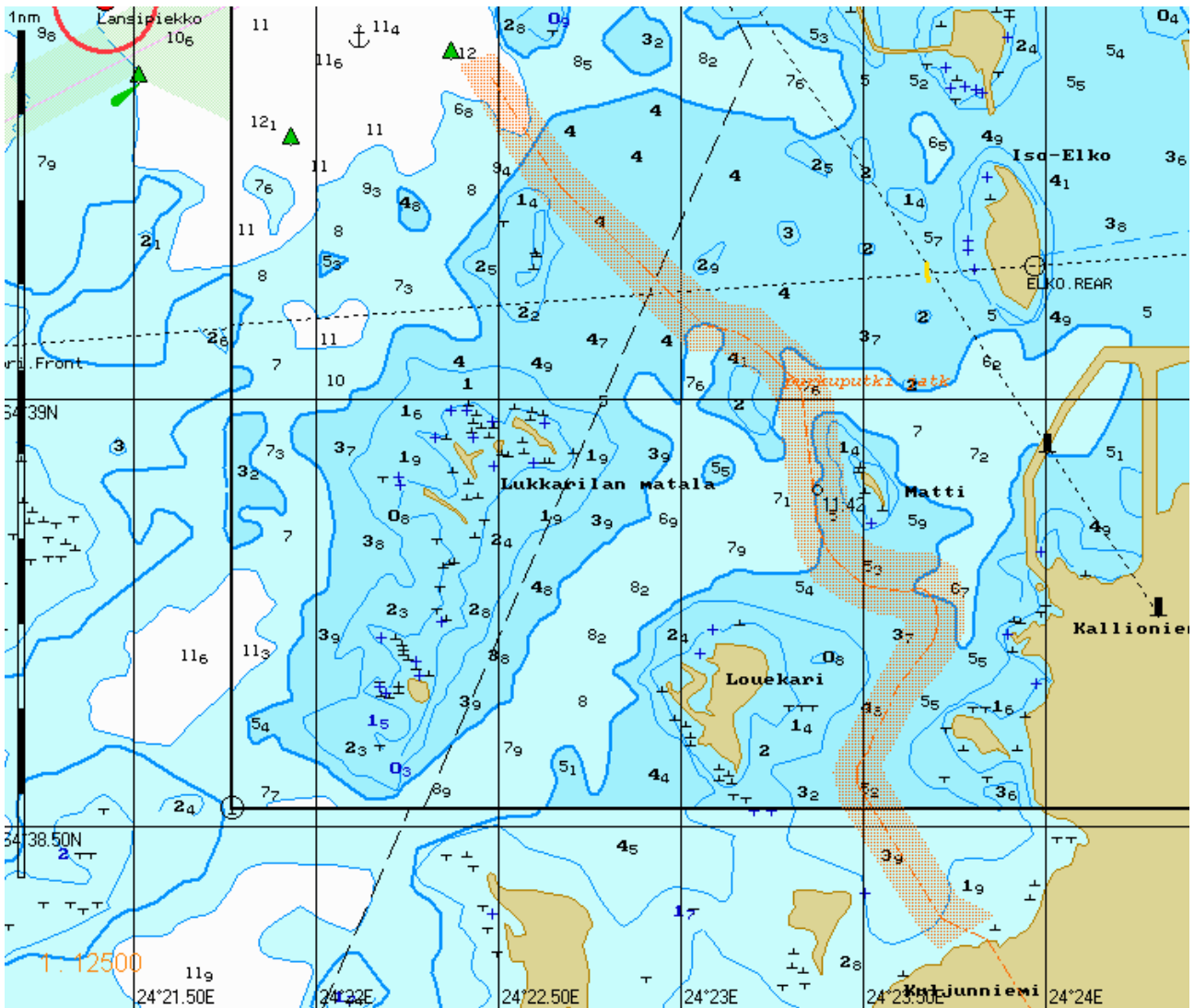
Sisältö

Tiivistelmä.....	2
Sisältö	3
Arkisto- ja rekisteritiedot.....	4
Sijaintikartta	5
1 Johdanto	6
2 Tutkimushistoria ja käytetty lähdeaineisto	7
2.1 Alueen tutkimushistoria ja käytetty lähdemateriaali	7
2.2 Lähialueen tunnetut muinaisjäännökset	7
3 Tutkimusalueen kuvaus	8
3.1 Tutkimusalueen sijainti ja luonnonympäristö	8
3.2 Tutkimusalueen käyttöhistoria	8
4 Kenttätyömenetelmät ja kenttätyön kulku	10
5 Havainnot ja tulokset.....	11
6 Yhteenveto	12
Lähteet.....	13
Kartat	14
Kuvataulut	15
Liitteet.....	17

Arkisto- ja rekisteritiedot

Kunta:	Raahe
Tutkimuksen laatu:	Vedenalaisten muinaisjäännösten inventointi alueella Kuljuniemi – Elkonredi
Tutkimuksen syy:	Maa- ja vesialueen käyttö, rakennushankkeen suunnittelu
Ajoitus:	Ajoittamaton
Peruskartta:	244105 Lapaluoto
Merikartta:	F55
Tutkimuslaitos:	SubZone Oy
Vastaava tutkija:	HuK Eeva Vakkari
Kenttätyöaika:	11.–12.7.2012
Tutkimusalueen sijainti:	kulmakoordinaattien (KKJ2 N60) N:7173400m E:2517800m, N:7173400m E:2519400m, N:7171400m E:2519400m, N:7171200m E:2517800m sisään jäävä alue 30m putkilinjan molemmin puolin
Tutkitun alueen laajuus:	2176m x 60m
Tutkimuksen tilaaja:	Nordic Mines Oy
Aikaisemmat tutkimukset:	Alueella ei ole tehty aiempia vedenalaisten muinaisjäännösten tutkimuksia 1997 Mika Sarkkinen, maakohteiden inventointi
Alkuperäinen raportti:	Nordic Mines Oy
Kopio raportista:	Museovirasto, arkeologian keskusarkisto Museovirasto, meriarkeologian arkisto
Viistokaikuluotausaineisto:	Toimitettu tilaajalle ja Museovirastolle väliraportin yhteydessä 13.7.2012 sekä tämän raportin liitteenä 5.9.2012

Sijaintikartta



Laivan kaivoksen purkupuutken linjaus ja inventoitu alue (rasteroitu)

1 Johdanto

Vedenalaisten muinaisjäännösten inventointi suoritettiin Raahessa Kuljunniemestä luoteeseen Elkonredille ulottuvalla alueella Nordic Mines Oy:n Laivan kaivoksen prosessiveden purkuputken vedenalaisen osuuden vaikutusalueella. Inventointialue on putkilinjaus ja 30 metriä sen molemmin puolin. Purkuputki tulee olemaan halkaisijaltaan 315mm PEH-putkea.

Purkuputken vedenalaisen osuuden vaikutusalueelle jää lisäksi Kuljunlahti, jota Museoviraston ohjeistuksen mukaan ei inventoinnissa tutkittu. Kyseinen lahti toimii Rautaruukki Oy:n terästehtaan saostusaltaana. Inventoinnin kattavuutta voidaan kuitenkin pitää riittävänä, sillä on epätodennäköistä, että Kuljunlahdessa olisi säilynyt ja tunnistettavissa vedenalaisia muinaisjäännöksiä pitkään jatkuneen teollisen käytön takia.

Inventointialuetta voidaan pitää historiallisten tietojen valossa potentiaalisena vedenalaisten muinaisjäännösten sijaintipaikkana. Alueella ei ollut aiemmin tehty vedenalaisten muinaisjäännösten inventointia. Lapin vesitutkimus Oy on suorittanut purkuputkilinjalla viistokaikuluotaustutkimuksia ja myös tästä materiaalista tehty mosaiikkikuva oli inventoinnissa käytettävissä.

Inventoinnin kenttätyöt suoritettiin 11.–12.7.2012. Inventoinnista vastasivat Immi Wallin ja Eeva Vakkari. Inventoinnin kattavuus on hyvä ja käytetyt menetelmät soveltuivat vedenalaisten muinaisjäännösten inventointiin alueella.

Vesialueen viistokaikuluotauksessa ei havaittu mitään vedenalaisiin muinaisjäännöksiin viittaavia anomalioita. Alueella ei myöskään sijaitse ennestään tunnettuja vedenalaisia muinaisjäännöksiä.

Helsingissä 5.9.2012

Eeva Vakkari

2 Tutkimushistoria ja käytetty lähdeaineisto

2.1 Alueen tutkimushistoria ja käytetty lähdemateriaali

Kuljunniemen – Elkonredin ja Kuljunlahden alueella ei ole aiemmin tehty kattavaa vedenalaisinventointia muinaisjäännösten osalta. Laivan kaivoksen suunnitteleamalla prosessivesien purkuputkilinjalla on tehty aiemmin viistokaikuluotausta Lapin vesitutkimus Oy:n toimesta. Tästä aineistosta tehty mosaiikkikuva oli inventoinnissa käytössä.

Raahen alueella on tehty viimeaikoina useita maa-arkeologisia inventointeja ja muita tutkimuksia, liittyen mm. Laivan kaivoksen perustamiseen. Näiden tutkimusten kohteet sijoittuvat kuitenkin Laivakankaan seudulle, eivätkä tehdyt tutkimukset kata aluetta Kuljunlahdelle ja Kuljunniemelle saakka. Vain Mika Sarkkisen suorittama maakohteiden inventointi vuonna 1997 ulottuu nyt tutkitun alueen läheisyyteen.

Raahen kaupungista on tehty kaupunkiarkeologinen inventointi (Mökkönen 2001), joka sivuaa paikoin Raahen varhaista satama- ja laivanrakennustoimintaa. Mökkösenkään inventoinnin tutkimusalue ei ulotu nyt tutkitulle alueelle, vaan keskittyy sen koillispuolelle, Raahen vanhimpiin kortteleihin.

Tässä tutkimuksessa lähdemateriaalina käytettiin lähialueilla tehtyjen inventointien raportteja ja kirjallisuutta, jotka on lueteltu tarkemmin lähdeluettelossa. Tutkimusalueen käyttöhistorian selvittämisessä tehtiin yhteistyötä Raahen museon kanssa. Lisäksi käytettiin Museoviraston arkisto- ja rekisteripalveluja.

2.2 Lähialueen tunnetut muinaisjäännökset

Laivan kaivoksen prosessiveden purkuputken linjalla ja välittömällä vaikutusalueella ei sijaitse tunnettuja muinaisjäännöksiä. Lähimmät muinaisjäännökset Ruonankangas (muinaisjäännöstunnus 678010013) ja Hiidenkangas (678010011) sijaitsevat maalla Kuljunlahden kaakkoispuolella. Ruonankankaan jatulintarhan sijaintitieto on epävarma. Mika Sarkkinen totesi Hiidenkankaan röykkiön tuhoutuneeksi inventoinnissa vuonna 1997.

Lähimmätkin tunnetut vedenalaiset kohteet sijaitsevat selvästi purkuputken vaikutusalueen ulkopuolella, joten näitä ei inventoinnin yhteydessä tarkastettu. Lähimmät vedenalaiskohteet ovat Koninpää (2691), Lapaluodon edustalla Koninpää -nimisen saaren itärannalla sijaitseva puurunkoisen aluksen hylky, Katinhätä (2697), Pirttiniemenlahden länsipuolella olevan Katinhätä -niemen kärjessä oleva rantarakenne, joka koostuu luonnonkivistä ja pystypuista, sekä Tamara (2664), joka sijaitsee avomerellä Etelänklupu -nimisellä matalikolla. Tamara on vuonna 1922 uponnut rautarunkoisen aluksen hylky. (Kohdetiedot Museovirasto, muinaisjäännösrekisteri 19.8.2012.)

3 Tutkimusalueen kuvaus

3.1 Tutkimusalueen sijainti ja luonnonympäristö

Tutkimusalue sijaitsee Raahan kaupungin eteläosassa Rautaruukin Raahan terästehtaan edustalla käsittäen vesialueen Kuljuniemestä pohjoiseen Elkonredille asti ja Kuljunniemen eteläpuoleisen Kuljunlahden. (ks. sijaintikartta, s.5) Alue on ollut teollisuuskäytössä 1960-luvulta alkaen Rautaruukin terästehtaan perustamisen jälkeen.

Tutkittu vesialue on kauttaaltaan hyvin matalaa. Syvyys vaihtelee välillä 0-10 metriä, syvimmän kohdan sijoituessa purkupuutkilinjauksen pohjoispäähän Elkonredille. Pohja on tutkimusalueella kivikkoista. Paikalla ei vallitse voimakkaita luontaisia virtauksia. Raskaan vesiliikenteen väyliä ei myöskään sijaitse tutkimusalueella. Alue on rannan välittömässä läheisyydessä ja pitkälti saarten ja luotojen suojaama. Tutkimusalue on avoin pohjoistuulille ja lisäksi pohjoispää on avoin länteen.

Kuljunlahti on suljettu terästehtaan saostusallas, eikä sillä ole enää suoraa meriyhteyttä. Kuljunlahti on toiminut saostusaltaana 1960-luvulta lähtien.

Ranta-alueet ovat mantereen puolella suurelta osin paikalla sijaitsevan teollisuuden muokkaamia. Luontaista rantaviivaa on jäljellä lähistön saarilla ja luodoilla, sekä Kuljunniemessä ja kappaleen matkaa Kuljunniemestä pohjoiseen Kallioniemeen asti.

3.2 Tutkimusalueen käyttöhistoria

Raahan kaupunki perustettiin vuonna 1649 Salo/ Saloinen -nimisenä. Nykyinen nimi Brahestad (Raahe) otettiin käyttöön vuodesta 1652 alkaen. Maa-alue kuului ennen kaupunkiaikaa Sovion tilaan, jonka rakennukset sijaitsivat varhaisen kaupunkialueen etelä-/kaakkoispuolella Sovionlahden pohjukassa (Mökkönen 2001: i).

Raahan kaupungin alkuperäiseksi sijaintipaikaksi suunniteltiin Saloisten markkinapaikkaa, mutta tämän satama oli kuitenkin ajan myötä madaltunut ja lisäksi maaperän ei katsottu soveltuvan kaupunkirakentamiseen. Kaupunki perustettiin nykyiselle Raahenniemelle, jossa kaupungissa on edelleen havaittavissa 1600-luvun katuverkkoa. (Mökkönen 2001: iii, 5; Lilius 1988:62; Söderhjelm 1911:2-5.)

On huomattava, että alueella on sijainnut varhainen markkinapaikka satamineen. Vesiliikenne Salosiin nykyisen Raahan edustalla on siis oletettavasti ollut vilkasta jo ennen kaupungin perustamista 1600-luvulla. Raahan kaupungin perustamisen jälkeen suurin osa kasvaneesta vesiliikenteestä ohjautui kaupungin satamaan. Satamaan liittyi paitsi laituri-, myös vedenalaisia rakenteita. Kaupunkia kiertävä tulliaita kiersi paalutuksena vedessä. Vedessä olevassa tullistaketissa oli aukko vain silloisen Rantatorin kohdalla nykyisen Brahenkadun linjalla. Paalutus toimi sataman laivojen ja kuuttien kiinnityspaaluina. (Toivanen & Forss 1990:560.)

Satamatoiminnan ja vilkkaan vesiliikenteen lisäksi Raahen laivanrakennustoiminta on alueen vesistöjen käytön kannalta olennaista. Laivanveistämö sijaitsi rannan ja nykyisen Rantakadun välisellä maa-alueella, rantatorin pohjoispuolella ainakin 1700- ja 1800-luvuilla. On mahdollista, että 1600-luvun lopun veistämö on sijainnut lähempänä Rantatoria kuin karttoihin merkityt 1700–1800 –lukujen laivanveistämöt. (Mökkönen 2001:14; Toivanen 1995:326.) Mökkönen (2001: 14) arvioi, että satamasta ja laivanveistämöstä on voinut säilyä jäänteitä nykyistä Rantakatua reunustavilla puistoalueilla. Laivanvarustustoiminta oli Raahessa merkittävää aina 1900-luvun alkuun asti (Raahen kaupunki 2012).

Merkittävätekijä Raahen merikaupalle oli tapulikaupunkioikeuksien saaminen vuonna 1791, jolloin Raahessa saattoi käydä ulkomaankauppaa ilman välikäsiä. Kaupungin talouselämä pääsi nousuun merenkulun vilkastuessa 1800-luvulla. Purjelaivakaudella Raahen kauppalaivastoon kuului parhaimmillaan 58 Raahessa rakennettua purjealusta. Vuosina 1867–1875 Raahessa oli Suomen alueen suurin laivanvarustajakaupunki, jonka väestöstä merkittävä osa sai elantonsa merenkulusta. Höyrylaivojen yleistyessä Raahen kaupankäynti kuitenkin lamaantui. Viimeiset raahelaiset purjelaivat rakennettiin vuosina 1919–20. (Raahen kaupunki 2012.)

Nykyisissä kartoissa on Elkonredille, purkuputken pään lähetyville, merkitty ankkuripaikka. Ankkuripaikan iästä ei inventoinnin yhteydessä saatu luotettavaa tietoa. Sijaintinsa puolesta se kuitenkin todennäköisesti liittyy Lapaluodon satamaan, joka perustettiin 1800-luvun lopulla ja on yhä käytössä.

1800-luvulla vesiliikenteen painopiste on siirtynyt muutenkin lähemmäs inventoinnissa tutkittua aluetta. Raahen silloinen satama oli madaltunut jo siinä määrin, että laivat joutuivat jäämään redille Sovion lahdelle, josta purjehdusreitti merelle kulki Soinin salmen läpi (Virtanen 1999: 42).

Lapaluodon Maivanperään rakennettiin ensimmäiset laiturirakenteet ja luotsitupa jo 1840-luvulla. Laajamittaisempi satamanrakennus Lapaluodossa ajoittui 1800- ja 1900-lukujen taitteeseen. On kuitenkin huomattava, että purjelaivojen tiedetään käyttäneen hyväkseen Lapaluodon syviä rantoja jo 1700-luvulla. (Virtanen 1999: 42, 45.) On siis varsin mahdollista, että Elkonredin ankkuripaikka olisi ollut käytössä jo tuolloin.

Raahen museon tietojen mukaan (Jouko Turunen, henkilökohtainen tiedonanto 19.8.2012) satamapaikat ovat vaihdelleet keskiajalta nykyaikaan asti Satamalahden ja Raahen niemen välillä eli inventointialueen pohjoispuolella. Museon tiedossa ei ole inventointialueelta ankkurointi- tai painolastipaikkoja. Merimerkeistä tiedetään vain Raahen satamaan tulevien historia. Satamalahden merimerkeistä ei ole jäänyt tietoja. (Turunen, henk. koht. tiedonanto 19.8.2012.)

4 Kenttätyömenetelmät ja kenttätyön kulku

Inventointialue viistokaikuluodattiin 455 kHz taajuudella ajaen putkilinjan suuntaisesti neljään kertaan niin, että kunkin ajon keskiviivalle jäävä tyhjä alue saatiin peitettyä (ks. sijaintikartta s.5) Viistokaiun kantamaksi asetettiin 20 m molemmin puolin eli ajon leveys on 40 metriä. Tästä poiketen yksi ajo putkilinjan keskellä on 40m molemmin puolin eli 80 metrin levyinen (tiedosto R00010).

Veneenä kaikuluotauksessa käytettiin 5,4 metrin perämoottorivenettä. Ajonopeus oli 5 – 4 mpk/h. Viistokaikuluotain oli noin 2,5 metriä paikkatiedon antavan gps-laitteen takana. Käytetty koordinaattijärjestelmä on WGS84.

Viistokaikuluotaimena inventoinnissa käytettiin Hummingbird 1198 SI -luotainta. Tällä taltioitiin myös kaksiulotteinen pystykaiku ja down imaging -kuvat inventointialueesta. Kaikki kaikuluotaustaltioinnit ovat HumViewer -ohjelmalla avautuvia .DAT -tiedostoja. Kaikuluotaimella taltioitu materiaali käytiin läpi HumViewer -ohjelmalla.

Tutkimuksen apuna käytettiin lisäksi Lapin Vesitutkimus Oy:n tekemää pohjakäyräkarttaa ja viistokaikumosaikkikuvaa.

Kaikuluotaus suoritettiin 11.7.2012 klo 11:15–14.20. Tuuli oli 1 m/s vaihtelevasta suunnasta, ilman lämpötila 17 °C ja veden lämpötila oli 12 °C koko vesipatsaassa. Näkösyvyys oli alle metrin. Inventointialueella ei ollut aallokkoa. Alueella ei ollut muuta vesiliikennettä, eikä vesiliikenteestä johtuvaa aallokkoa.

Inventointialueella kasvaa paikoitellen ahvenvitaa. Rannan lähellä kasvustot olivat tiheitä. Runsas ahvenvitakasvusto ei läpäise kaikuluotaimen ääniaaltoa ja haittaa siten kasvustojen peittämien alueiden havainnointia. Olosuhteet olivat kaikuluotaukseen muuten hyvät.

5 Havainnot ja tulokset

Viistokaikuluotauksessa ei havaittu kiinteisiin muinaisjäänöksiin viittaavia anomaliaita. Viistokaikuluotauksella tuotettu materiaali on toimitettu tämän raportin liitteenä työn tilaajalle Nordic Mines Oy:lle ja Museovirastolle.

Viistokaikuluotausmateriaalissa näkyy resenteinä pidettäviä objekteja ja muutamia irrallisia hirsii. Hirret näkyvät viistokaikuluotauksessa hyvin, eivätkä ne muodosta kiinteää rakennetta tai osaa sellaisesta. Hirret vaikuttavat olevan yksittäisiä tukkeja, joissa ei ole havaittavissa erityisiä työstöjälkiä. Tukkeja ei merkitty karttaan anomaliaina, sillä on selvää, etteivät ne indikoi kiinteää muinaisjäänöstä. Resentejä objekteja ei myöskään merkitty anomaliaiksi. Näiden lisäksi viistokaikuluotauksessa havaittiin vain luontaisia merenpohjan ilmiöitä.

Elkonredille merkityn ankkuripaikan läheisyydestä ei havaittu viistokaikuluotauksessa vedenalaisiin muinaisjäänöksiin tai irtolöytöihin viittaavia anomaliaita.

Kenttätöolosuhteet olivat hyvät ja tuotettu materiaali on riittävää vedenalaisten muinaisjäänösten havainnointiin. On silti muistettava, että käytetty menetelmä ei paljasta sedimenttiin täysin hautautuneita vettyneitä objekteja. Suoritetun inventoinnin perusteella voidaan kuitenkin riittävällä varmuudella todeta, ettei tutkitulla alueella ole havaittavissa kiinteitä vedenalaisia muinaisjäänöksiä.

Kuljunlahden osuus prosessiveden purkuputken vaikutusalueella jäi viistokaikuluotaamatta Museoviraston ohjeistuksen mukaisesti. Jos muinaisjäänöksiä on säilynyt alueella, ovat ne todennäköisesti erittäin vaikeasti havaittavissa ja sedimenttiin hautautuneita. Kuljunlahden pitkään jatkuneen teollisen käytön seurauksena on epätodennäköistä, että alueella olisi säilynyt vedenalaisia muinaisjäänöksiä.

6 Yhteenveto

Alueen käyttöhistorian selvityksen perusteella voidaan todeta vesiliikennettä olleen todennäköisesti jo ennen Raahen kaupungin perustamista vuonna 1649 ja sen jatkuneen vilkkaana läpi historiallisen ajan. Tutkimusalueella ei kuitenkaan ole aiemmin tunnettuja vedenalaisia muinaisjäännöksiä aktiivisesta ihmistoiminnasta huolimatta.

Inventoinnissa ei havaittu viitteitä vedenalaisista muinaisjäännöksistä. Käytetyt menetelmät ja laitteisto soveltuivat vedenalaisten muinaisjäännösten inventointiin alueella hyvin lukuun ottamatta Kuljunlahtea, joka ei saostusaltaana sovellu viistokaikuluodattavaksi. Viistokaikuluodatusalueen peitto on hyvä ja kuvanlaatu riittävä luotettavaan havainnointiin. Vaikka muinaisjäännösten säilyminen Kuljunlahdessa on epätodennäköistä, on huomattava, että pohjasedimenttiin kajoava toiminta saattaa paljastaa hautautuneita muinaisjäännöksiä.

Lähteet

Painamattomat lähteet ja internet-lähteet

Museovirasto, muinaisjäännösrekisteri 2012: [www-lähde] <http://kulttuuriymparisto.nba.fi> Tiedot luettu 19.8.2012

Mökkönen, Teemu 2001: *Raahe – Brahestad Kaupunkiarkeologinen inventointi. Vaasa- ja suurvalta-ajan kaupunkiarkeologinen inventointiprojekti*. Inventointiraportti. Museovirasto.

Raahan kaupunki 2012: [www-lähde] http://www.raahe.fi/alltypes.asp?d_type=5&menu_id=72&menupath=50,72#72 Tiedot luettu 19.8.2012

Turunen, Jouko: henkilökohtainen tiedonanto 19.8.2012

Painetut lähteet

Lilius, Henrik 1988: Kaupunkirakennustaide Suurvalta-ajalla. *Ars. Suomen taide 2*. Keuruu.

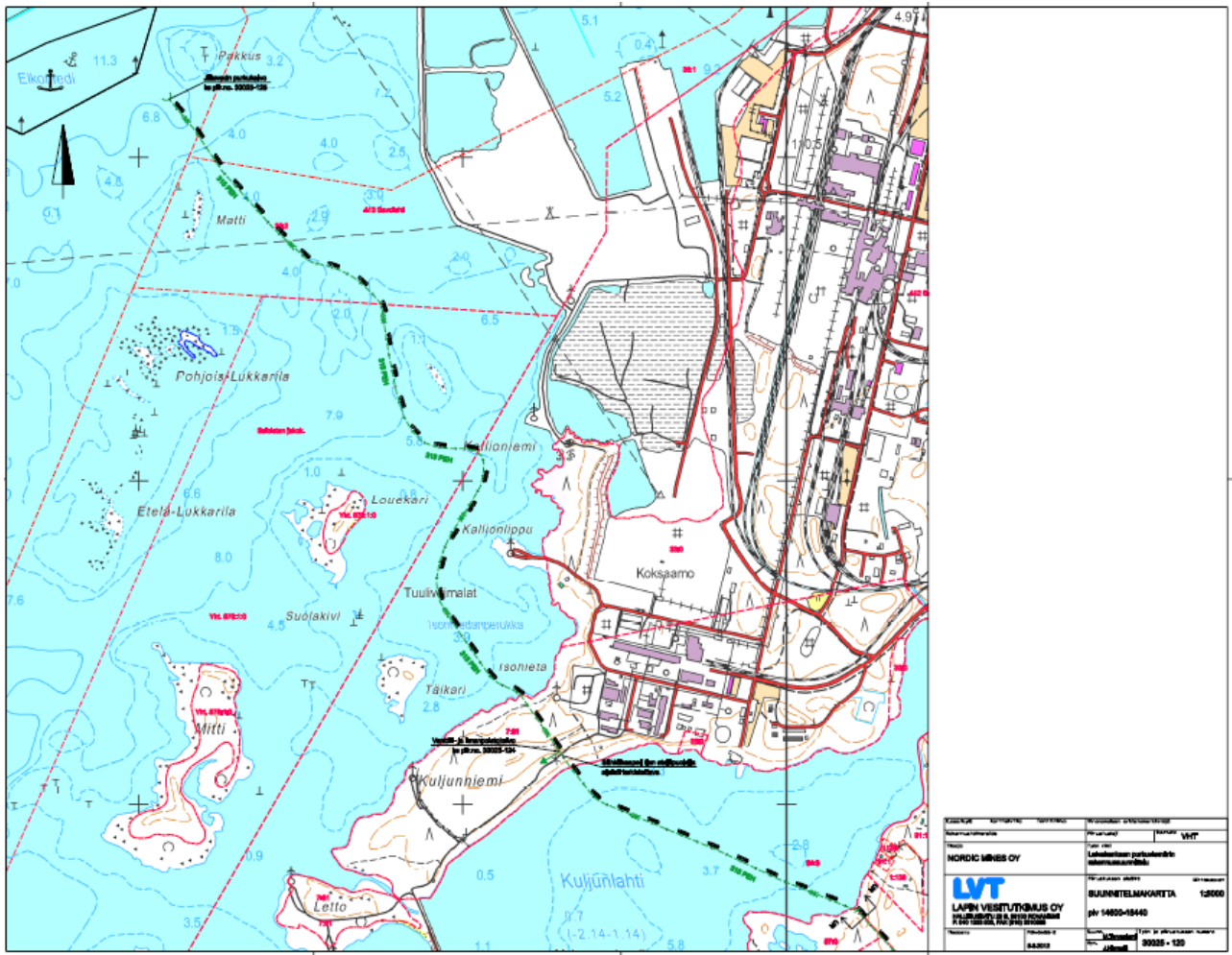
Söderhjelm, Alma 1911: *Raahan kaupunki 1649–1899*. Helsinki.

Toivanen, Pekka 1995: Laivanveistäjä. *Raahan tienoon historia II*. Jyväskylä.

Toivanen, Pekka & Forss, Aulis 1990: *Raahan tienoon historia I*. Salon emäpitäjän ja Raahan kaupungin historia esihistoriasta isonvihan loppuun. Jyväskylä.

Virtanen, Teuvo 1999: *Yleissuomalainen Lapaluoto. Raahan satamakylän synty ja kehitys I*. Jyväskylä.

Kartat

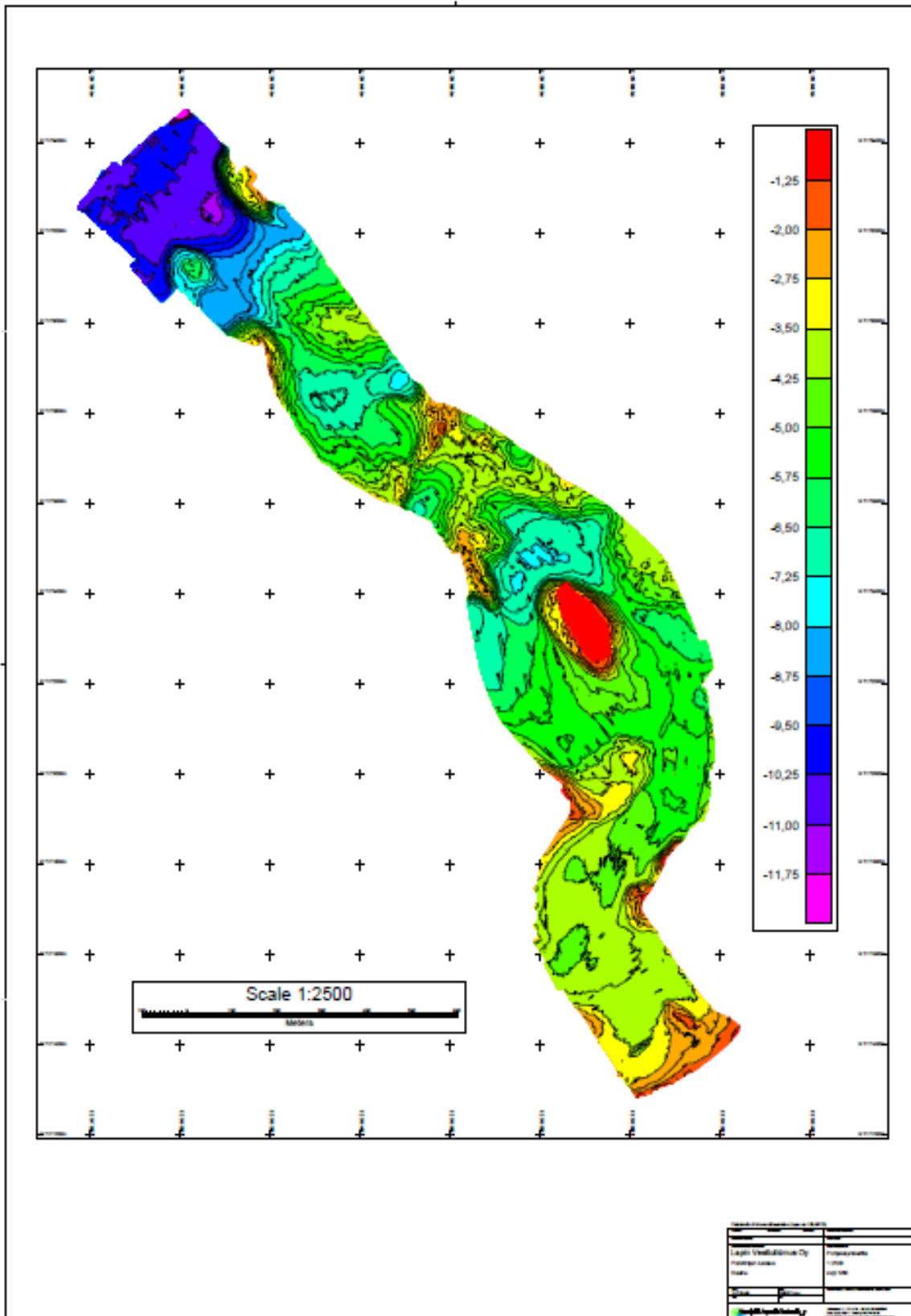


Kartta 1. Laivan kaivoksen purkupuutken linjaus (Lapin vesitutkimus Oy)

Kuvataulut



Kuva 1. Tutkimuksen apuna käytetty Lapin Vesitutkimus Oy:n tekemä viistokaikumosaiikkikuva



Kuva 2. Tutkimuksen apuna käytetty Lapin Vesitutkimus Oy:n tekemä syvyyskartta

Liitteet

Viistokaikuaajat on toimitettu Nordic Mines Oy:lle ja Museovirastolle sähköisesti väliraportin yhteydessä 13.7.2012.

Viistokaikuaajat ja niihin soveltuva katseluohjelma on tämän raportin yhteydessä DVD-levyllä ”Laivan kaivoksen purkupuutken merellisen osuuden arkeologisen inventoinnin sonartiedostot”