



OLAVINLINNAN KAUKOLÄMPÖHANKKEEN ARKEOLOGINEN VEDENALAISTUTKIMUS

NORDIC MARITIME GROUP OY
EVELIINA SALO, MAIJA HUTTUNEN
JA JENS LINDSTRÖM
PROJEKTINRO F-05:2017
3.7.2017

SISÄLLYSLUETTELO

1. Tiivistelmä.....	3
2. Johdanto.....	3
3. Arkisto- ja rekisteritiedot.....	4
4. Yleiskartta.....	4
5. Kenttätö.....	5
5.1. Viistokaikuluotaus.....	5
5.2. Sukellustutkimukset.....	7
6. Tulosten tulkinta.....	15

Lähteet

Elektroniset lähteet

Henkilökohtaiset tiedonannot

1. TIIVISTELMÄ

Senaatti kiinteistöt suunnittelee kaukolämpöputken asennuttamista Olavinlinnaan. Hanke koskee vesialuetta linnan itäpuolella. Nordic Maritime Group Oy suoritti hankealueella arkeologisen vedenalaistutkimuksen 1.-2.6.2017, jonka yhteydessä tarkastettiin putkilinjalta mahdollisia kulttuuriperintökohteita. Linjalla havaittiin yksittäisiä irtolöytöjä, jotka kuvattiin pohjassa. Ainoastaan lyijylevy nostettiin pintaan kuvattavaksi ja identifioitavaksi.

Linnan ympäristössä todettiin häiriintynyt kulttuurikerros, johon on sekoittunut runsaasti modernia tavaraa ja roskaa. Pohjassa kulkee myös useita aikaisempia putkia ja kaapeleita. Voimakas virta on kuljettanut todennäköisesti arkeologista aineistoa syvälle linnan eteläpuolelle. Tutkimuksessa ei havaittu kiinteitä muinaisjäännöksiä suunnitellulla putkilinjalla.

2. JOHDANTO

Senaatti kiinteistöt suunnittelee kaukolämpöputken laskua Olavinlinnan itäpuoliselle vesialueelle. Alueen vedenalaisia muinaisjäännöksiä ei tunneta riittävällä tarkkuudella, joten hankealueella suoritettiin 1.-2.6.2017 muinaismuistolain (295/1963) 13 §:ään perustuen arkeologinen vedenalaistutkimus mahdollisten ennestään tuntemattomien muinaisjäännösten turvaamiseksi. Tutkimuksen kustannuksista vastaa Senaatti-kiinteistöt muinaismuistolain 15 §:ään perustuen.

Hankkeen arkeologiset tutkimukset käynnistyivät vuonna 2014 kun Meritaito Oy luotasi hankealueen. Pintafilmi Oy tulkitsi aineiston arkeologisesta näkökulmasta 3.12.2014 päivättyyn raporttiin: "Savonlinna, Olavinlinnan kaukolämpöputkihankkeen luotausmateriaalin arkeologinen tulkinta". Aineistoa tulkittaessa havaittiin muutamia epäselviä anomalioita suunnitellulla putkilinjalla.

Museovirasto edellytti putkilinjalla sijaitsevien mielenkiintoisten anomalioiden tarkastamista visuaalisesti. Sukellustutkimuksissa Meritaito Oy avusti turvallisuuteen liittyvissä tekijöissä.

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

Tukholmassa 3.7.2017

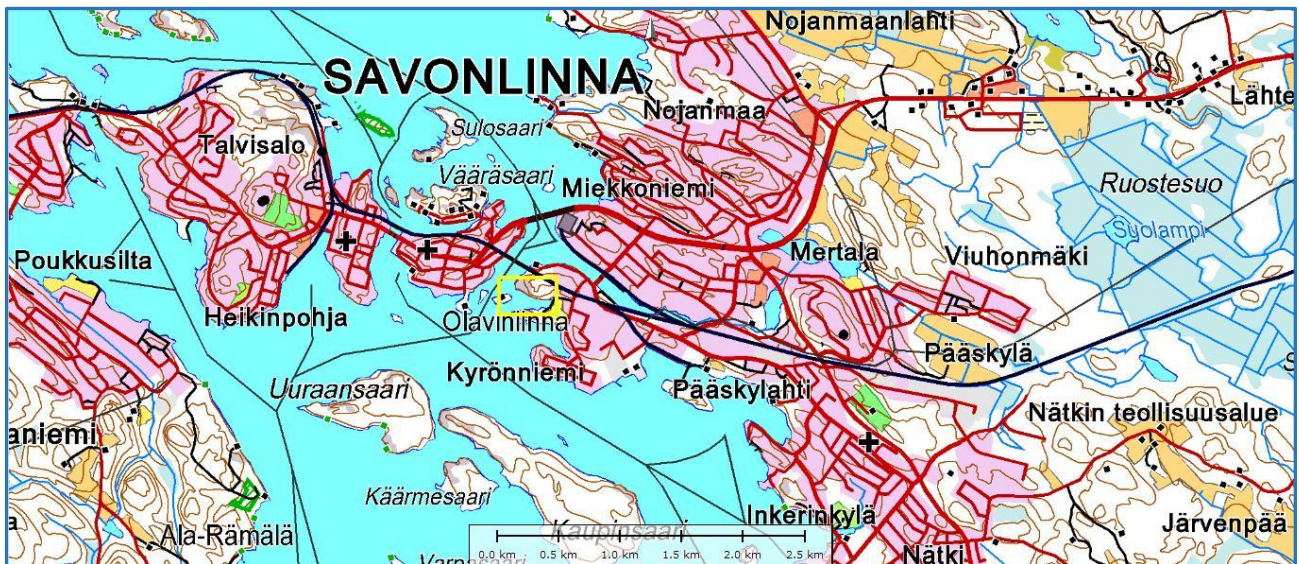


Eveliina Salo
FM Meriarkeologi

3. ARKISTO- JA REKISTERITIEDOT

Tutkimuksen laatu:	Arkeologinen vedenalaisinventointi
Tutkimuksen syy:	Maa- ja vesialueen käyttö
Alue:	Savonlinna, Olavinlinna
Peruskartta:	TM35 lehtijako N5311A3
Tutkittavan alueen laajuus:	Pistemäiset kohteet ja noin 10 x 350 metriä käytävä
Tutkimuslaitos:	Nordic Maritime Group Oy
Projektinro:	F-05:2017
Tutkimusryhmä:	Meriarkeologi Eveliina Salo, merigeologi Maija Huttunen ja meriarkeologi Jens Lindström
Tutkimuksen tilaaja:	Senaatti-kiinteistöt
Kenttätöyt:	1.-2.6.2017
Tutkimusraportti:	3.7.2017
Raportin jakelu:	Senaatti-kiinteistöt, Suomen Controlteam, Museoviraston arkisto ja maakuntamuseo Riihisaari.

4. YLEISKARTTA



Kartta 1. Tutkimusalueen sijainti Savonlinnassa Olavinlinnan itäpuolella on merkitty karttaan keltaisella. Karttapohja: MML peruskartta.

5. KENTTÄTYÖT

Olosuhteet Olavinlinnan ohittavassa virrassa ovat haasteelliset sukellustutkimukselle. Lisäksi alue on aktiivinen veneväylä, josta kulkevat myös reittiliikenteen alukset. Tutkimusten aikana käytettävissä oli Meritaito Oy:n pohjaan tukevasti merkitsemä reitti, josta sukeltaja pystyi pitämään kiinni. Lisäksi Meritaito toimitti turvaveneen joka ohjasi muuta liikennettä. Koska putkilinja oli hyvin merkitty ja vesi kirkasta, tutkimuksessa tehdyt havainnot ovat erittäin luotettavia. Käytettävissä oli myös Meritaito Oy:n visuaalisia havaintoja mahdollisista arkeologisista kohteista, jotka tarkastettiin putkilinjalta samalla.

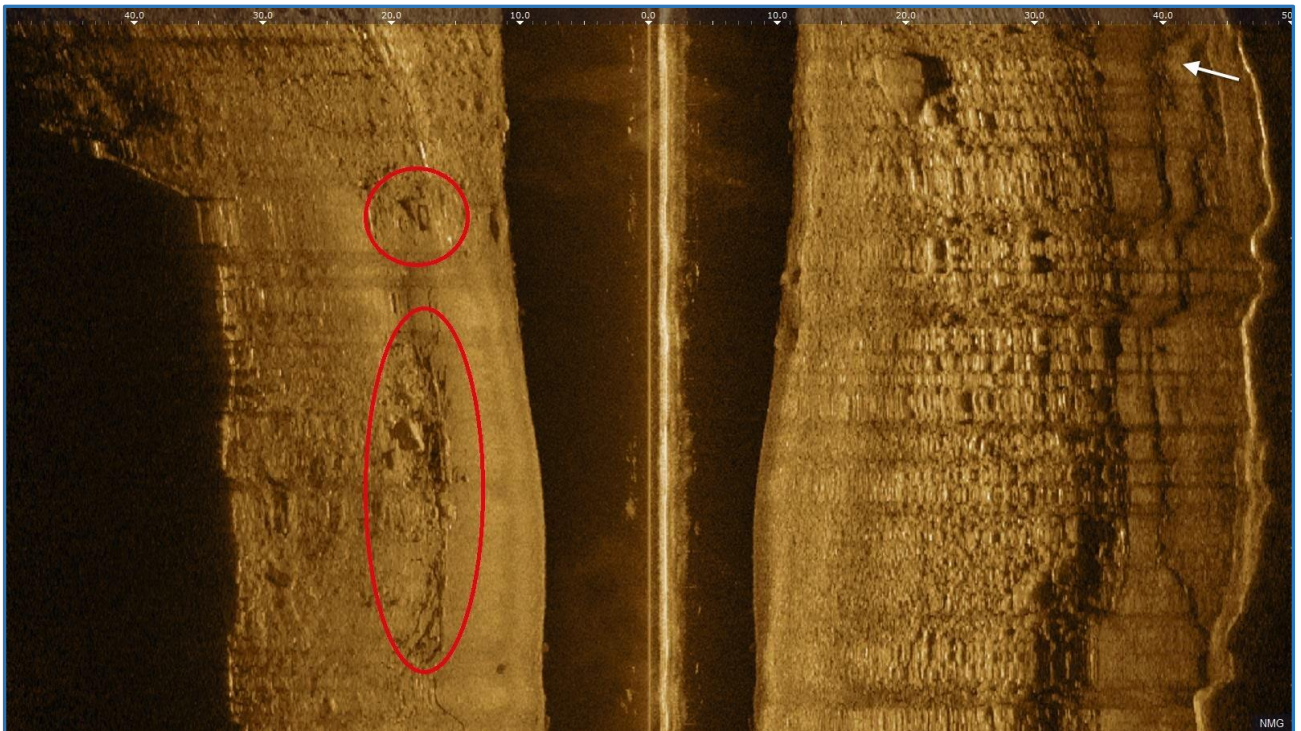
Tarkastukset aloitettiin kohteista 5-7, jotka oli Museoviraston toimesta määritelty tarkastettavaksi. Pohjassa havaittiin linjalla sen verran irtolöytöjä, että koko putkilinja päätettiin sukeltaa läpi. Pohjan koostumus muuttuu virran kovasta ja kivikkoisesta pohjasta vähitellen mutaiseksi kohti itää.



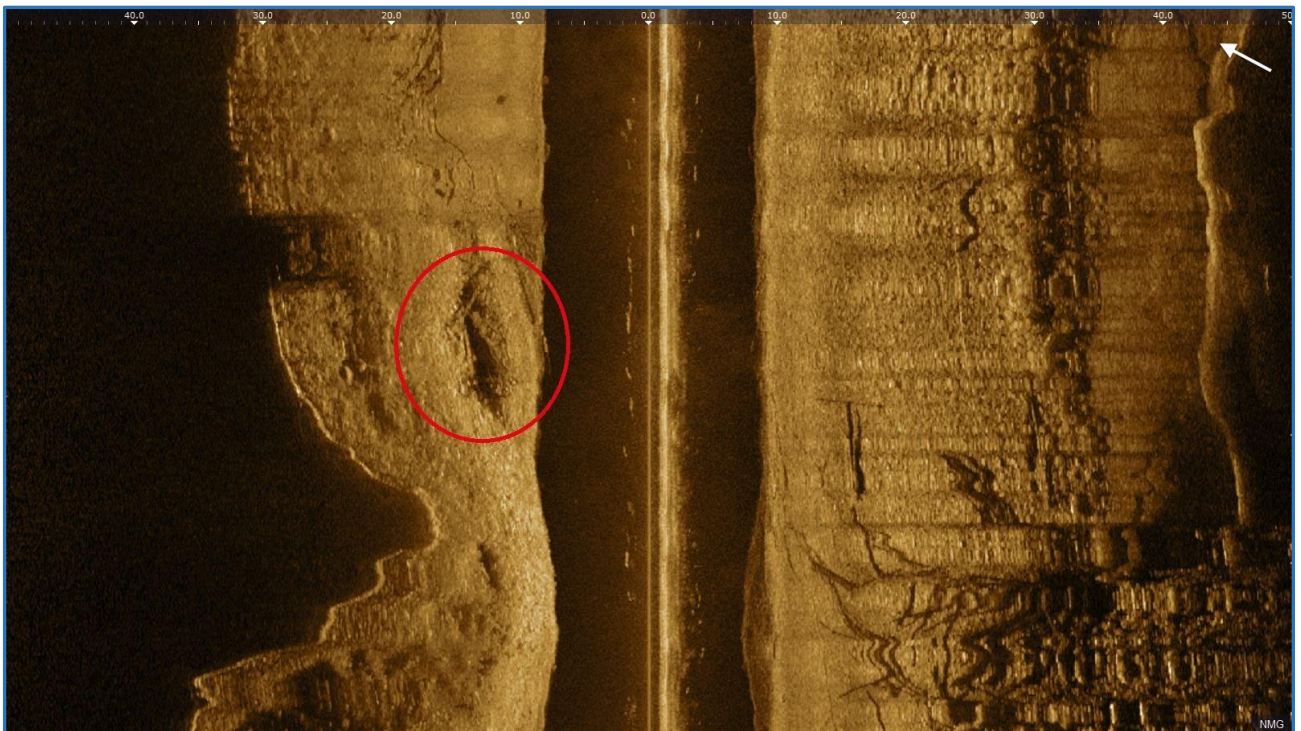
Kuva 1. Tarkastettavien kohteiden sijainti suunnitellulla putkilinjalta. Kohde 5 on laaja-alainen. Taustakuva: MML ilmakuvat.

5.1. VIISTOKAIKULUOTAUS

Ennen sukellustutkimuksia otettiin tarkentavat viistokaikuluotausajot tarkastettavista kohteista. Tutkimuksessa käytettiin DeepVision DE3468D-viistokaikuluotainta. Luotaukset tehtiin 680 kHz taajuudella. Aineisto tulkittiin kenttätyön yhteydessä DeepView -ohjelmistolla. Luotaaminen alueella on haastavaa erittäin nopeasti virtaavan veden vuoksi. Virtauksen vuoksi aineistossa on häiriötä, joka aiheutuu luotaimen sivuttaisesta liikkeestä. Virran reunat ovat jyrkät ja osittain silokalliota. Rinteissä tai niiden alapuolella olevista kohteista on haastavaa saada kunnollista viistokaikukuvaa.



Kuva 2. Viistokaikuluotauskuva kohteesta 5.



Kuva 3. Viistokaikuluotauskuva kohteesta 6.



Kuva 4. Viistokaikuluotauskuva kohteesta 7.

5.2. SUKELLUSTUTKIMUKSET

Kohteet 5-7 tarkastettiin ensin. Sen jälkeen putkilinja sukellettiin kokonaisuudessaan läpi, koska pohjassa havaittiin irtolöytöjä. Samalla tarkastettiin Meritaito Oy:n sukeltajien ilmoittamat mahdolliset kulttuuriperintöhavainnot. Linja sukellettiin läpi noin viiden metrin leveydeltä ohjausköyden molemmin puolin. Suurin osa havainnoista pohjassa on modernia tavaraa, kuten puutavaraa ja uittotukkeja, kaapeleita, työkaluja, putkia, autonrenkaita, metalliromua, kalastussiimaa, tölkkejä sekä pulloja ja tiiliä.

KOHDE 5.

Kohde 5 on laaja-alainen kohde, jossa pohjoisempi neliömäinen kohde on metallia ja puuta oleva teline tms. (kuva 5) ja sen ympärillä muuta romua. Etelämpänä jatkuu uittotukkien, rakennuspuun ja muun modernin tavarin kasautuma. Kohteen tutkimuksen yhteydessä havaittiin linnan takalaiturin edustalla pohjassa pystyssä tolppa (kuva 6), joka voi liittyä varhaisempaan laiturvaiheeseen tai linnan rantapenkereen rakentamiseen. Tolppa ei sijaitse putkilinjalla.



Kuva 5. Kohde 5 pohjoisempi havainto on ilmeisesti jonkinlainen teline ja eteläisempi havainto modernia romua.



Kuva 6. Laiturin edustalla sijaitseva tolppa ja sen vieressä kivi- tai betonilevy.

KOHDE 6.

Kohde 6 on luonnollinen pohjanmuoto, jonka ympärille on jäänyt kiinni puutavaraa, uittotukkeja, kaapeleita ja muuta modernia tavaraa.



Kuva 7. Kohteen 6 ympäristöä pohjassa.

KOHDE 7.

Kohde 7 on uittotukkien, rakennusromun ja muun modernin aineksen kasautuma melko laajalla alueella.



Kuva 8. Kohde 7 on laaja-alainen tukkien, rakennuspuun ja modernin jätteen peittämä alue.

IRTOLÖYDÖT

Linjalla havaittiin irtolöytöjä, jotka kuvattiin ja siirrettiin hieman sivuun putkilinjan tieltä. Löytöjen paikkatieto on sukeltajan pintaan ilmoittama ja sukeltajien kuplien sijainnin perusteella merkitty, eikä se näin ollen ole täysin tarkka.



Kuva 9. Havaittujen irtolöytöjen sijainti ilmakuvassa. Kuvalähde: MML ilmakuvat.

Löytö	WGS84 N	WGS84 E	TM35 N	TM35 E
Tykinkuula	61° 51,808	28° 54,096	6860434	600035
Keramiikan kappale 1	61° 51,816	28° 54,141	6860450	600075
Keramiikan kappale 2	61° 51,812	28° 54,123	6860443	600060
Lyijylevy	61° 51,811	28° 54,246	6860444	600167
Tahkokivi	61° 51,810	28° 54,349	6860445	600258

Taulukko 1. Irtolöytöjen suuntaa-antava paikkatieto.

TYKINKUULA

Tutkimuksissa löydettiin kivinen tykinkuula melko läheltä linnan rantaa. Olavinlinna on joutunut puolustautumaan useita kertoja vihollistulitusta vastaan. Venäläisjoukot hyökkäsivät linnaa vastaan useita kertoja 1495 puhjenneen sodan aikana. Taisteluita käytiin myös 1500- ja 1600-luvuilla.¹ Paikalliset kertovat, että esimerkiksi tykinkuulat ovat olleet harrastajasukeltajien keskuudessa haluttua tavaraa Olavinlinnan vesiltä.

¹ <http://www.kansallismuseo.fi/fi/olavinlinna/historia>.



Kuva 10. Tutkimuksissa havaittiin yksi kivinen tykinkuula.

KERAMIikka 1

Todennäköisesti noin 1700-luvulta peräisin oleva keramiikka-astian pohjakappaleen katkelma². Keramiikka on ilmeisesti punasavea. Sen sisäpuolella on lasite.



Kuva 11. Keramiikan pohjakappale.

² Keramiikan tunnistamisessa konsultoitu meriarkeologi Riikka Tevalia.



Kuva 12. Keramiikan pohjakappale.

KERAMIikka 2

Keramiikka-astian pohjakappaleen katkelma. Ilmeisesti kappale on keskiaikaista kivitavaraa. Sen massa on väriltään harmaata³. Kappaleen reunat ovat ajan kuluessa reunoistaan pyöristyneet.



Kuva 13. Keramiikan pohjakappale. Taustalla näkyy tiilen kappaleita.

³ Keramiikan tunnistamisessa konsultoitu meriarkeologi Riikka Tevalia.



Kuva 14. Keramiikan pohjakappale, jonka vieressä on tunnistamatonta krustittunutta rautatankoa.

LYIJYLEVY

Pohjasta nostettiin identifioitavaksi ja kuvattavaksi lyijylevy. Levyn reunoissa on reikiä, mikä viittaa siihen, että se on ollut kiinnitettyä jonnekin. Levy on taipunut kaksin kerroin. Avattuna se olisi kooltaan noin 23 x 28 cm suuruinen. Levyn paksuus on 1-2 millimetriä. Se on ohueksi ja tasaisen paksuksi muotoiltu. Mahdollisesti sitä on käytetty puualuksen vuotoa paikkaamaan.



Kuva 15. Lyijylevy jonka yläreunassa näkyy reikä.



Kuva 16. Lyijylevy on taipunut kaksinkerroin.

TAHKOKIVI

Kahtia haljennut tahkokivi löytyi tutkimusalueen itäosasta. Kivessä näkyy käytön jälkiä.



Kuva 17. Tahkokivi on haljennut keskeltä kahtia.

6. TULOSTEN TULKINTA

Tutkimuksessa ei havaittu kiinteitä muinaisjäännöksiä putkilinjalla. Pohjassa havaittiin virtausolosuhteista ja modernista kerrostumisesta häiriintynyt kulttuurikerros, missä havaittiin eri-ikäisiä irtolöytöjä. Tarkastetut pistemäiset kohteet koostuvat ajelehtineesta ja uponneesta puutavarasta, kuten uittotukeista sekä todennäköisesti linnan eri rakennus- tai ”rappio”-vaiheiden puu- ja tiilijätteestä sekä modernista roskasta.

Mielenkiintoisimmat havainnot liittyvät irtolöytöihin. Tutkimuksissa havaittiin kivinen tykinkuula, ilmeisesti laivan korjaamiseen käytetty lyijyplootu, keramiikkaa ja tahkokiven puolikas. Löydöt kuvattiin ja siirrettiin hieman sivumpaan putkilinjalta. Löydöt olivat vähälukuisia ottaen huomioon alueen aktiivisen ja pitkän käyttöhistorian. Kovimman virran alue on luonnollisestikin puhdas sekä sedimentistä, että esinelöydöistä. Syvänteeseen linnan alavirran puolelle on todennäköisesti kerrostunut runsaasti ajelehtinutta tavaraa. Paikalliset kertovat, että linnan ympäristössä on vuosikymmenien aikana sukellettu aktiivisesti ja että virrasta nostettua tavaraa löytyy yksityishenkilöiden kokoelmista.

Alueella ei havaittu sellaisia arkeologisia löytöjä, jotka vaatisivat jatkotutkimuksia ennen putkiasennuksen aloittamista.

LÄHTEET

ELEKTRONISET LÄHTEET

<http://www.kansallismuseo.fi/fi/olavinlinna/historia>. Sivustolla on vierailtu 2.7.2017.

HENKILÖKOHTAISET TIEDONANNOT

Meriarkeologi Riikka Tevali, keramiikka-asiantuntija. Keskustelu 27.6.2017.