

HELSINKI

2016

Ramboll Finland Oy

*Hernesaaren ja Pihlajasaaren välisten putki- ja kaapelilinjojen
viistokaikuluotausten arkeologinen tulkinta*



ARK
ARK-SUKELLUS

Arkisto- ja rekisteritiedot

<i>Kunta:</i>	Helsinki
<i>Alue:</i>	Hernesaari, Pihlajasaari
<i>Tutkimuksen laatu:</i>	Viistokaikuluotausaineiston arkeologinen tulkinta
<i>Merikartta:</i>	Merikarttasarja A, Viipuri-Helsinki, s. 626
<i>Tutkimustaho:</i>	FM Rami Kokko, ARK-sukellus, Helsinki
<i>Inventointialueen laajuus:</i>	n. 50 ha
<i>Tutkimuksen tilaaja:</i>	Ramboll Finland Oy
<i>Tutkimushistoria:</i>	MJ-kohde 2575 Hernesaari: Viistokaikuluotaukset Oy Baltic Eye Ltd. 1999; Merenkululaitoksen merenmittaukset 2003; Museoviraston tarkastussukellus 2010
<i>Kannen kuva:</i>	MJ-kohde 2575, Hernesaari. Viistokaikukuva Mericon Oy:n aineistosta.
<i>Alkuperäinen raportti ja tutkimusaineisto:</i>	Ramboll Finland Oy / ARK-sukellus
<i>Kopio raportista:</i>	Museovirasto, Helsingin kaupunki

Sisällysluettelo

Arkistotiedot	
1. Johdanto	4
2. Tutkimusalue ja -historia	5
3. Tutkimusaineisto	6
3.1. Viistokaikuluotausaineisto	6
3.2. Havainnot ja tulkinta	7
4. Yhteenveto	9
Lähteet	11
Liitteet	12

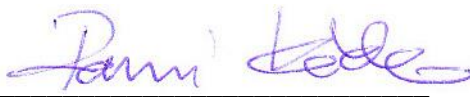
1. Johdanto

Helsingin kaupunki suunnittelee uusia putki- ja kaapelilinjoja Pihlajasaaren ja Hernesaaren välille. Uusi paineviemäriputki, vesijohto sekä sähkö- ja valokuitukaapelit tulevat kulkemaan Läntisen Pihlajasaaren Retkisataman alueelta Hernesaarenrantaan.

Hankealueella on suoritettu syvyys- ja viistokaikuluotauksia 15. ja 17.12.2015 Mericon Oy:n toimesta linjojen syvyysaseman mittaamiseksi ja mahdollisten vedenalaisten muinaisjäännöskohteiden havaitsemiseksi. Hankkeen teknisestä suunnittelusta vastaava Ramboll Finland Oy tilasi viistokaikuluotausaineiston arkeologisen tulkinnan ARK-sukellukselta, joka perehtyi aineistoon potentiaalisten muinaisjäännöskohteiden havaitsemiseksi putki- ja viemäriinjausalueelta (Muinaismuistolaki 13. §).

Hankealueelta ei havaittu kiinteitä muinaisjäännöskohteita, jotka vaatisivat lisäselvityksiä hankkeen toteuttajan toimesta. Hernesaaren itäpuolelta paikannettiin hylky, joka tunnetaan Museoviraston muinaisjäännösrekisterissä kohdenumerolla 2575, Hernesaari. Kohde on vuonna 1999 löydetty puisen proomun hylky, jonka arvioidaan uponneen 1960-70-luvulla.

Helsingissä 14.11.2016



Rami Kokko

ARK-sukellus

2. Tutkimusalue ja -historia

Viistokaikuluodatut alueet sijaitsevat yhdellä Helsingin vilkkaimmin liikennöidyillä vesialueella Länsisataman edustalla, Pihlajasaaren ja Hernesaaren välillä. Länsisatama perustettiin 1910-luvulla nykyisen Jätkäsaaren, Hietalahden ja Hernesaaren alueelle.¹ Länsisatama on toiminut hiili-, rahti- ja matkustajasatamana ja Hietalahdessa on toiminut pitkään laivanrakennustelakka. Jätkäsaaren rahti- ja konttisatamatoiminta siirtyi vuonna 2008 avattuun Vuosaaren satamaan ja aluetta on sen jälkeen muokattu asuinaluekäyttöön. Länsisatama palvelee nykyään erityisesti ympärivuotista risteilyalusliikennettä.

Nykyinen Hernesaaren satama-alue koostuu täyttömailla yhdistetystä entisestä Hernesaaresta ja Munkkisaaresta. Pitkä, keinotekoinen Hernesaaren niemi toimii telakka- ja varastoalueena ja Länsisataman aallonmurtajana. Pihlajasaari koostuu kahdesta saaresta, itäisestä ja läntisestä, jotka on yhdistetty kävelysillalla yhdeksi saarikokonaisuudeksi. Saarelta löytyy suosittu telttailualue, uimaranta ja pienvenesatama.

Helsingin saaristoa alettiin asuttamaan laajemmin Viaporin linnoituksen rakennustöiden yhteydessä 1700-luvun puolivälistä lähtien. Pihlajasaari oli 1700-luvulla kalastajien ja luotsien tukikohta ja 1800-1900-lukujen vaihteessa varakkaat helsinkiläiset rakennuttivat Pihlajasaaren huviloita. Vuonna 1864 Pihlajasaaren edustalla järjestettiin Helsingin ensimmäiset purjehduskilpailut. Ensimmäisen maailmansodan aikana Helsingin saaria linnoitettiin, näin tehtiin myös Pihlajasaarella, jonne rakennettiin kevyitä linnoituslaitteita, jotka toimivat myöhemmin talvi- ja jatkosodassa osana kaupungin ilmatorjuntajärjestelmää.²

Museoviraston muinaisjäännösrekisterin mukaan hankealueella ei ole tunnettuja vedenalaisia kiinteitä muinaisjäännöksiä.³ Lähin kiinteäksi muinaisjäännökseksi luokiteltu hylkykohde (Läntinen Pihlajasaari 1, MJ-kohde 1274) sijaitsee Läntisen Pihlajasaaren kaakkoisrannan edustalla. Kyseessä on noin 21 m pitkän puuhyllyn jäänteet, jotka on tunnettu ilmeisesti jo 1950-luvulta lähtien. Hyllyssä on ollut aikaisemmin runsaasti tykinkuulia ja ammuksia, jotka ovat kuitenkin kadonneet ajan saatossa.

¹ Erävuori, 1981

² <http://pihlajasaari.net/saari.html>

³ <http://kulttuuriymparisto.nba.fi>

Itäisen Pihlajasaaren edustalta tunnetaan lisäksi kaksi mahdolliseksi muinaisjäännökseksi luokiteltua kohdetta; Itäisen Pihlajasaaren pohjoisosan itärannalla sijaitsee osittain kivilaiturin alle jääneen pienen puuveneen hylky (Itäinen Pihlajasaari 1, MJ-kohde 1284) sekä Itäinen Pihlajasaari 2 (MJ-kohde 1000018064), mahdolliseen laituriperustukseen liittyvä kivikasa, jonka seassa on havaittu myös puuosia. Rannalla on myös kallioon kiinnitettyjä rautalengkkejä (Liite 1).

Hankealueelta tunnetaan myös vedenalainen ei-muinaisjäännöskohde n. 250 m etäisyydellä Hernesaarenrannasta (MJ-kohde 2575, Hernesaari)(Liite 1). Muinaisjäännöskohde rekisterin mukaan kyseessä on 27 m pitkä ja 7 m leveä proomunhylky, joka on mahdollisesti uponnut 1960-1970-luvulla Hernesaaren täyttötöiden yhteydessä. Alus on peräpeilillistä mallia ja on mahdollisesti ollut alun perin 1920-1940-luvuilla rakennettu purjelaiva, joka on myöhemmin muutettu proomuksi. Hylky löydettiin Baltic Eye -yrityksen viistokaikuluotauksissa vuonna 1999 ja se on havaittu myös Merenkulkulaitoksen luotauksissa vuonna 2003. Museoviraston meriarkeologian yksikkö suoritti hyllylle tarkastussukelluksen vuonna 2010. Hyllyssä havaittiin tuolloin mm. sähkölaitteita.

Alueen vilkkaasta ja pitkään jatkuneesta merellisestä käyttöhistoriasta johtuen suunniteltua hankealuetta voidaan pitää potentiaalisena myös entuudestaan tuntemattomien muinaisjäännöskohteita osalta, erityisesti niitä alueita, joita ei ole aikaisemmissa tutkimuksissa luodattu. Vuonna 2014 Pihlajasaaren edustan väyliä luodattiin FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n toimesta osana Helsingin Sataman väylänparannushanketta. Tuolloin ruopattavaksi suunnitellun väyläalueen läheisyydestä havaittiin mahdollisen pienveneen hylky.⁴

3. Tutkimusaineisto

3.1. Viistokaikuluotausaineisto

Viistokaikuluotausaineiston raakadata toimitettiin ARK-sukellukselle xtf-formaatissa arkeologista tulkintaa varten. Luotaustyöstä toimitettiin lisäksi pdf-yhdistelmäkartta

⁴ Kokko, 2014

suunnitelluista linjauksista ja luotauksilla katetusta merialueesta (viistokaikukuvamosaiikki) sekä Mericon Oy:n raportti luotauksista (Kautto & Lehmusvirta 2016).⁵ Mericonin toimesta alueelta on havaittu kaksi mahdollista hylkyä, joiden sijainnit on esitetty oheisessa liitteessä (liite 2).

Mericon Oy:n viistokaikuluotaukset on suoritettu 17.12.2015 tutkimusalus *Kaiulla* käyttäen DSME E&R -luotainta 900 kHz:n taajuudella. Tiedonkeruu on suoritettu Meridatan MDCS-ohjelmistolla ja jälkikäsitteily Meridatan MDPS-ohjelmistolla. Käytetty kaistanleveys on ollut 2x60 m ja linjaväli 30 m. Paikannuksessa on käytetty Trimblen R8-GNSS -laitteistoa VRS-verkossa ja sijaintitiedot määritetty GK-25-koordinaatistossa.

Viistokaikuluotausaineiston arkeologiseen tulkintaan käytettiin SonarTRX Pro -ohjelmaa. Jokainen viistokaikuluotauksien tiedosto katsottiin läpi kanavakohtaisesti, oikea ja vasen kanava erikseen. Viistokaikuluotattuja linjoja oli yhteensä 48 kpl, joilla hankealue on katettu kokonaisuudessaan (liite 1).

3.2. Havainnot ja tulkinta

Luotausmateriaali oli hyvälaatuista, mikä mahdollisti ympäröivästä merenpohjasta poikkeavien anomalioiden erottamisen riittävällä tarkkuudella. Anomaliaita havaittiin useita, enimmäkseen olemassa olevia merikaapeleita ja putkilinjoja. Pihlajasaaren pohjoispuolelta havaittiin yksittäisiä lankkuja, lautoja tms. kappaleita, mahdollisia rikkoutuneiden laiturirakenteiden osia tai rakennusjätettä. Alueelta havaittiin myös runsaasti uppotukkeja.

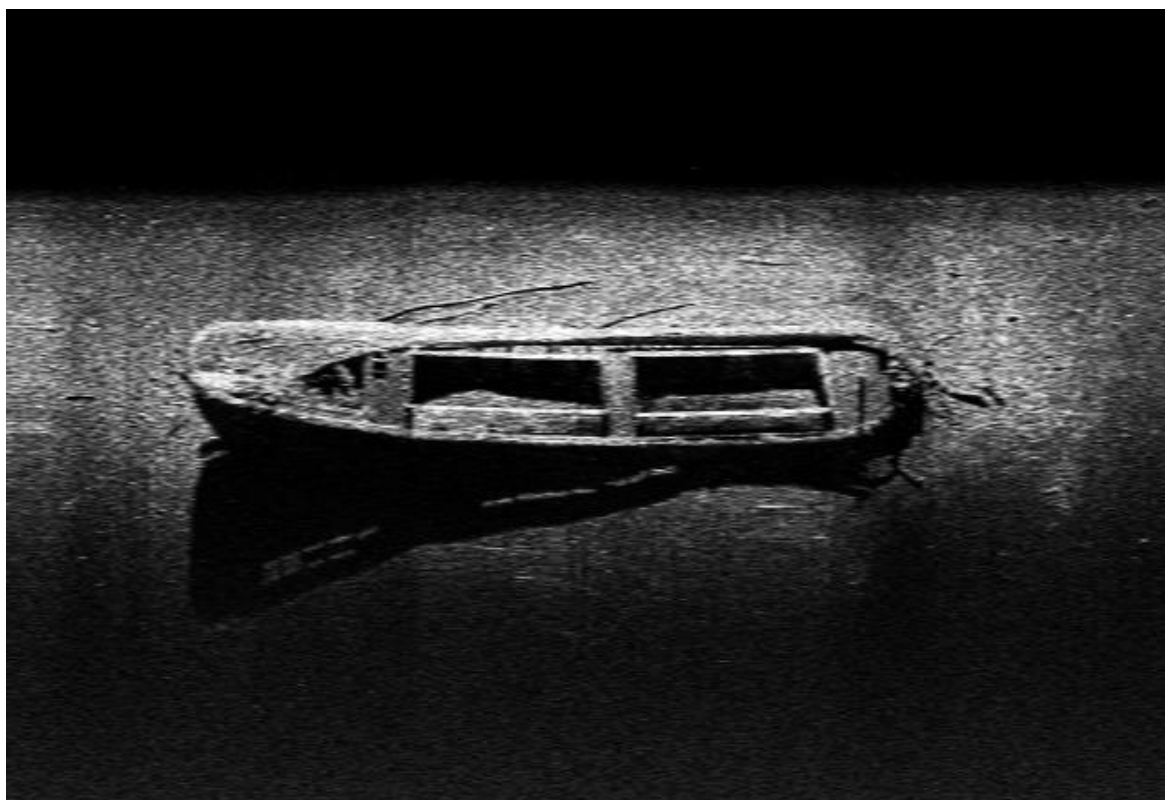
Merenpohja hankealueella on viistokaikuaineiston perusteella hyvin vaihtelevaa; pohjamateriaali vaihtelee avokalliopaljastumista tasaiseen liejusavi-/mutapohjaan, paikoitellen pohja on kivikkoista.

Hernesaaren itäpuolelta havaittiin MJ-kohde 2757, Hernesaari, Museoviraston muinaisjäännösrekisterissä oleva hylkykohde (kuva 1). Hylky sijaitsee Hernesaari-Harakka -väylän (1,8 m) länsipuolella ja n. 30 m päässä lähimmästä alueella jo olevasta HSY:n 630 mm paineviemäristä (liite 1). Viistokaikukuvan perusteella puinen hylky makaa tasaisella pohjalla

⁵ Kautto & Lehmusvirta, 2016

ja on rungoltaan pääosin ehjä. Hyllyssä on havaittavissa kaksi suurta ruumanluukku. Keulaosassa on havaittavissa vaurioita. Peräkansirakenteet ovat osittain sortuneet ja perässä on havaittavissa mahdollisesti kolmas pienempi luukku. Ruuma näyttää olevan täydessä hiekka- tms. lastissa.

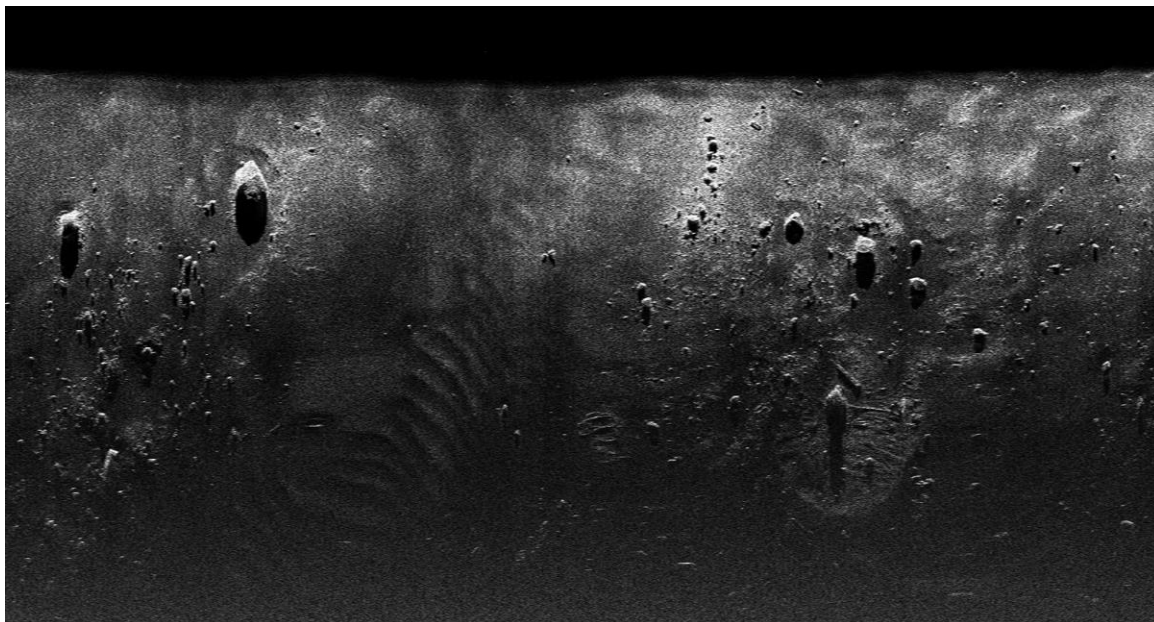
Viistokaikuaineisto tukee olemassa olevaa tietoa aluksesta ja sen ikäarviosta. Kyseessä on todennäköisesti 1900-luvun jälkipuoliskolla uponnut proomu tai jaala, alle 100-vuotias ei-muinaisjäännökseksi luokiteltava hylkykohde. Alueen uusista paineviemäri- ja vesijohtolinjauksista lähimmät on suunniteltu n. 50 m päähän hylkykohteen eteläpuolelle (liite 1) eikä hankkeella näin ollen uskota olevan vaikutusta hylkyyn.



Kuva 1. MJ-kohde 2575, Hernesaari. Viistokaikukuva Mericon Oy:n tuottamasta aineistosta.

Tiedosto	Sijainti	Tulkinta	Mitat	Koordinaatit (WGS-84)
103847.xtf	Hernesaari, Itäpuoli	Puinen proomu / jaala, alle 100 v.	n. 27 x 7 m	60° 8.879' P 24° 55.855' I

Mericon Oy:n luotaushavainnoissa mainitaan myös toinen mahdollinen hylkykohde 8,9 m väylän tuntumasta Hernesaaren ja Pihlajasaaren välisellä vesialueella. Viistokaikuaineistoa tulkittaessa ei ilmoitetulta alueelta kuitenkaan havaittu mitään hylkyyn viittaavaa anomaliaa (kuva 2).



Kuva 2. Luonnollista pohjatopografiaa Hernesaaren ja Pihlajasaaren välisellä 8,9 m väyläalueella. Ei havaintoja hylky-/muinaisjäännöskohteista. Viistokaikukuva Mericon Oy:n tuottamasta aineistosta.

Tiedosto	Sijainti	Tulkinta	Mitat	Koordinaatit (WGS-84)
085449.xtf	8,9 m väylä Hernesaaren ja Pihlajasaaren välissä	Pohjan geologiaa, ei muinaisjäännöksiä. Mahdollinen väylämerkin paino oik.	-	60° 8.575' P 24° 55.528' I

4. Yhteenveto

ARK-sukellus perehtyi Pihlajasaaren Retkisataman ja Hernesaarenrannan välille suunniteltujen johto- ja putkilinjojen viistokaikuluotausaineistoon potentiaalisten muinaisjäännöskohteiden havaitsemiseksi hankealueelta. Luotausaineiston noin 50 hehtaarin laajuiselta merialueelta oli tuottanut joulukuussa 2015 Mericon Oy. Luotausaineisto oli hyvälaatuista ja kattoi hankealueen kokonaisuudessaan.

Aineistossa ei havaittu kiinteiksi muinaisjäännöksiksi tulkittavia kohteita. Alueelta havaittiin Museoviraston muinaisjäännösrekisteriin listattu Hernesaaren hylky (2575), todennäköisesti 1960-70-luvulla Sataman täyttötöiden yhteydessä uponnut proomu. Toista Mericonin raportoimaa mahdollista aluksen hylkyä ei alueelta havaittu. Nyt suunnitteilla olevalta hankealueelta ei näin ollen havaittu muinaisjäännöskohteita, jotka vaatisivat tarkempia tutkimuksia hankkeen toteuttajan toimesta.

Viistokaikuluotausaineistosta ei välttämättä pystytä havaitsemaan kaikkia ihmistoiminnasta peräisin olevia muinaisjäännöskohteita. Mikäli muinaisjäännöksiä havaitaan alueelta myöhemmin hankkeen edetessä, tulee niistä ilmoittaa välittömästi Museovirastoon (Muinaismuistolaki 14. §).

Lähteet

¹ Erävuori, J. 1981. Helsingin sataman ja satamahallinnon historia. Helsingin kaupungin julkaisu no. 33. Helsingin kaupunki.

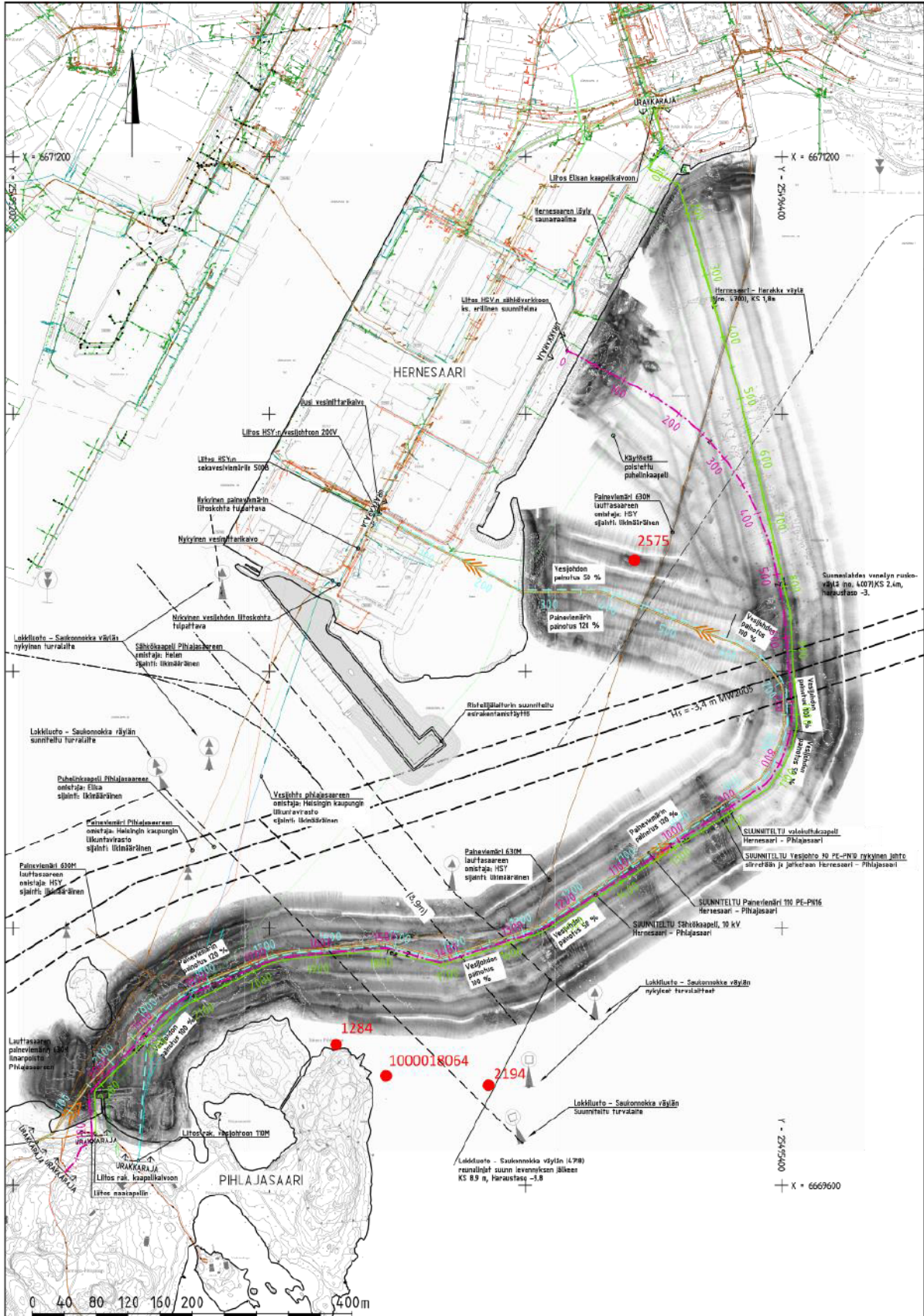
² <http://pihlajasaari.net/saari.html>

³ <http://kulttuuriymparisto.nba.fi>

⁴ Kokko, R. 2014. Pihlajasaaren viistokaikuluotausaineiston arkeologinen tulkinta. ARK-sukellus.

⁵ Kautto, J. & Lehmusvirta, S. 2016. Luotausraportti viistokaiku- ja korkeataajuusluotauksesta suunnitteilla olevalta putki- ja johtolinjoilta väliltä Pihlajasaari-Hernesaari. Mericon Oy.

Liitteet



Liite 1. Yhdistelmäkartta hankealueen putki- ja kaapelilinjauksista (Ramboll Oy), viitostokaikuluodatusta alueesta (Mericon Oy) sekä tunnettujen muinaisjäännösrekisterikohteiden likimääräisistä sijainneista (ARK-sukellus/ Museovirasto).

Huomioita Viistokaikuluotauksesta 17.12.2015



Kuvaan merkitty mahdolliset alukset merenpohjassa, jotka oli Mericon Oy:n toimesta havaittavissa aineistosta.