

HELSINKI

2014

Helsingin Satama

*Vuosaaren sataman telakan väylän
viistokaikuluotausaineiston arkeologinen tulkinta*

10.10.2014

ARK
ARK-SUKELLUS

Arkisto- ja rekisteritiedot

<i>Kunta:</i>	Helsinki
<i>Alue:</i>	Vuosaaren satama, Skatanselkä, Uutela, Pikku Niinisaari
<i>Tutkimuksen laatu:</i>	Vedenalaisten muinaisjäännösten inventointi (viistokaikuluotausaineiston arkeologinen tulkinta)
<i>Ajoitus:</i>	Kaikki
<i>Peruskartta:</i>	TM35-lehtijako: karttalehdet L4133H1 ja L4133H2
<i>Merikartta:</i>	Merikarttasarja A, Helsinki-Viipuri, s. 625
<i>Tutkimuslaitos:</i>	ARK-sukellus, Helsinki
<i>Tutkimuksen johtaja:</i>	FM Rami Kokko
<i>Inventointiaika:</i>	Lokakuu 2014
<i>Inventointialueen laajuus:</i>	0,72 km ²
<i>Tutkimuksen rahoittaja:</i>	Helsingin Satama
<i>Tutkimushistoria:</i>	Helsingin Vuosaaren uuden satama-alueen vedenalaisten muinaisjäännösten inventointi 1999. Oy Baltic Eye Ltd / Suomen merimuseo.
<i>Alkuperäinen raportti ja tutkimusaineisto:</i>	ARK-sukellus, Helsinki
<i>Kopio raportista:</i>	Helsingin Satama, Museovirasto, Keski-Uudenmaan maakuntamuseo

Sisällysluettelo

Arkistotiedot

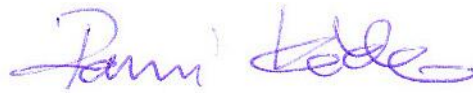
1. Johdanto	1
2. Tutkimusalue ja -historia	2
3. Inventointi	2
3.1. Viistokaikuluotausaineisto	2
3.2. Havainnot ja tulkinta	3
4. Yhteenveto	6
Lähteet	7
Liitteet	8

1. Johdanto

Helsingin Satama ja Liikennevirasto suunnittelevat Vuosaaren sataman vesialueen ja väylän syventämistä 13 metrin kulkusyvyYTEEN, ja lisäksi vanhan telakan väylän syventämistä 9 metrin kulkusyvyYTEEN. Alueella on tehty kesällä 2014 kattavia kairaus-, luotaus- ja sedimenttitutkimuksia suunnittelutyön tueksi.

Muinaismuistolain 13. §:n mukaan rakennushankkeen toteuttajan on hyvissä ajoin selvitettävä tuleeko hanke koskemaan kiinteää muinaisjäännöstä. ARK-sukellus perehtyi Helsingin Sataman tilauksesta FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n tuottamaan viistokaikuluotausaineistoon, joka kattoi 0,72 km² laajuisen vesialueen telakan väylällä. Luotausaineistoa tulkittiin arkeologian näkökulmasta potentiaalisten muinaisjäännöskohteiden havaitsemiseksi hankealueelta. Luotausaineistossa ei havaittu muinaisjäännöksiä. Sataman edustalta paikannettiin pienveneen hylky, joka arvioitiin alle sata vuotta sitten uponneeksi.

Helsingissä 10.10.2014



Rami Kokko

ARK-sukellus

2. Tutkimusalue ja -historia

Tutkimusalue sijaitsee Helsingin Vuosaassa, Vuosaaren sataman eteläpuolisella väylällä, nk. telakan väylällä (kartta 1). Alue rajoittuu pohjoisessa Vuosaaren satamaan, idässä Pikku Niinisaareen, lännessä Uutelaan ja etelässä Skatanselällä Kajuuttaluotojen pohjoispuoleiseen vesialueeseen. Telakan väylän (4925) pituus on noin 6 kilometriä ja se koostuu neljästä väylälinjasta. Turvalaitteita väylällä on 10 kappaletta. Tutkimusalueen laajuus on kokonaisuudessaan 0,72 km². (Rajala, 2014.) Merenpohja on viistokaikuaineiston perusteella hyvin vaihtelevaa; pohjamateriaali vaihtelee avokalliosta liejusaveen, paikoitellen pohja on kivikkoista. Yleisilmeeltään alue edustaa tyypillistä Suomen etelärannikon sisäsaaristoa, jota ilmentävät metsäiset saaret ja niemekkeet sekä paikoitellen vedenpinnan yläpuolelle nousevat kallioiset luodot.

Tutkimusalueelta ei tunneta vedenalaisia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Satama-altaassa tiedetään olevan uponneena kahden lasikuituveneeseen ja yhden perämoottoriveneeseen hylyt (Museoviraston MJ-kohteet 2225, 2226 ja 2227). Lähin kiinteä vedenalainen muinaisjäänös sijaitsee noin 300 metriä satamasta pohjoiseen, Kalkkisaaren koillirannan tuntumassa. Kyseessä on noin 12-metrinen limisaumaisen aluksen puuhylky (MJ-kohde 1294), joka makaa kölillään osittain sedimentin peittämänä (Museovirasto). Sataman alueen tunnetut vedenalaiskohteet on löydetty Oy Baltic Eye Ltd:n viistokaikuluotauksissa vuonna 1997, ja hylkykohteita on tutkittu sukeltamalla Merimuseon toimesta vuosina 1998 ja 1999.

3. Inventointi

3.1. Viistokaikuluotausaineisto

Viistokaikuluotausaineiston raakadata toimitettiin ARK-sukellukselle xtf-formaatissa arkeologista tulkintaa varten. Luotauksista toimitettiin lisäksi georeforoidut tiff-kuvat, sonogrammit, pdf-kartat luotausajolinjoista ja peittoalueesta, sekä FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n (jäljempänä FCG) tutkimusraportti Vuosaaren sataman viistokaikuluotauksista (Rajala, 2014).

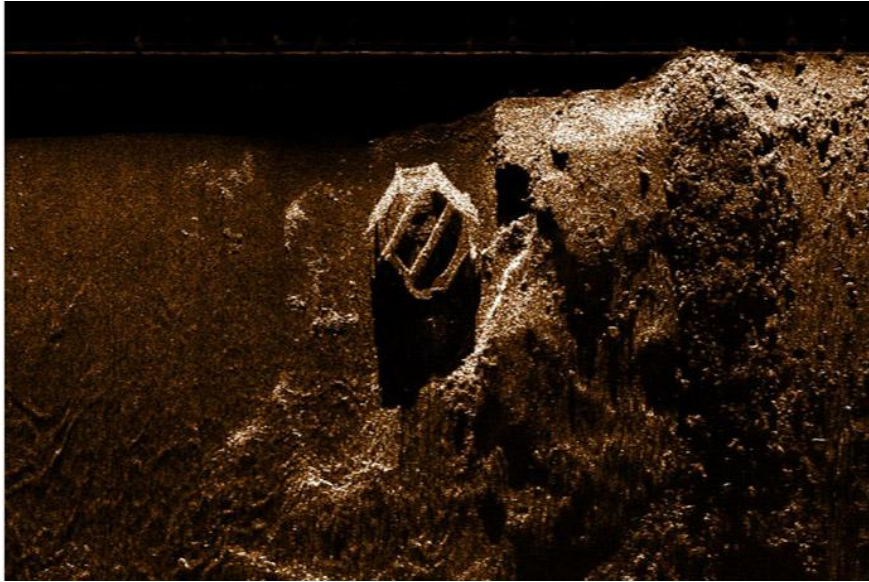
FCG:n viistokaikuluotaukset on suoritettu 31.7.2014 tutkimusalue *Nordic Sonarilla* käyttäen DSME Utech S-150 Ai -luotainta 900 kHz:n tajuudella. Tiedonkeruu on suoritettu Meridatan MDCS-ohjelmistolla ja jälkikäsittely Meridatan MDPS-ohjelmistolla. Käytetty kaistanleveys on ollut 60 m, linjaväli 30 m ja luotaimen syvyys 3 m.

3.2. Havainnot ja tulkinta

Viistokaikuluotausaineiston arkeologiseen tulkintaan käytettiin SonarTRX Pro -ohjelmaa. Jokainen viistokaikuluotauksien tiedosto katsottiin läpi kanavakohtaisesti, oikea ja vasen kanava erikseen. Viistokaikuluodattuja linjoja oli yhteensä 16 kpl, joilla luotausalue on saatu katettua kokonaisuudessaan (kartta 1).

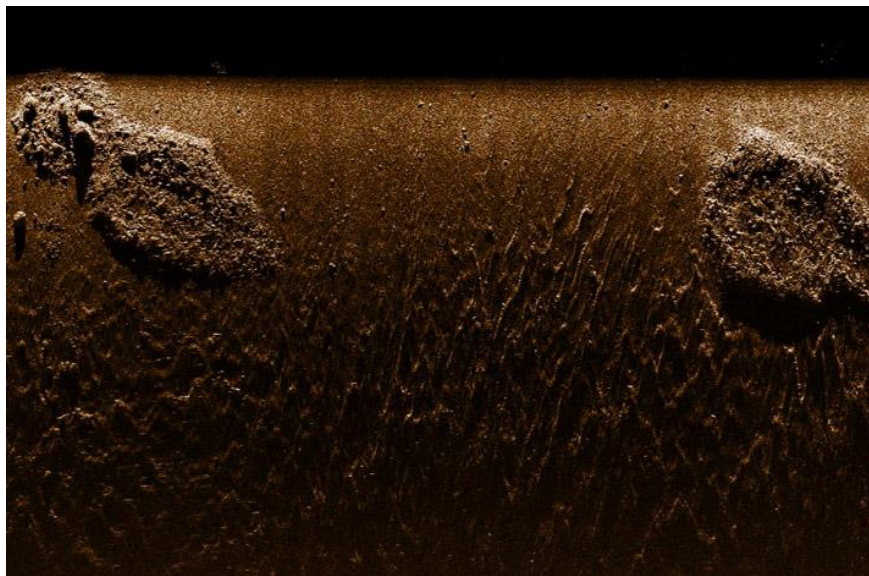
Luotausmateriaali oli korkealaatuista, mikä mahdollisti ympäröivästä pohja-aineksestä poikkeavien anomalioiden erottamisen riittävällä tarkkuudella. Anomaliaita havaittiin useita, enimmäkseen väylämerkkien, kuten poijujen ja viittojen painoja ja niiden aiheuttamia painumajälkiä pohjasedimentissä. Luotausajoissa havaittiin lisäksi ottotunnelin suuaukko (kuva 1) sekä kaksi läjityskasaksi tulkittua anomaliaa (kuva 2).

Sataman edustalta, telakan väylän pohjoispäästä (Pikku Niinisaaresta noin 200 metriä luoteeseen) paikannettiin pienen avoveneen hyläksi tulkittu kohde, jonka kooksi arvioitiin noin 1,5 x 3,5 m (kuva 3). Viistokaikukuvassa näkyvän varjon perusteella vene saattaa olla varustettu ulkolaitaperämoottorilla, ja näin ollen se olisi uponnut alle sata vuotta sitten, todennäköisesti viimeisen 50 vuoden aikana. Veneen valmistusmateriaalista tai muista yksityiskohdista ei pystytä sanomaan kuvan perusteella mitään tarkempaa. Luotettavampi arvio veneen iästä, tyypistä ja muinaisjäänne-lajista voidaan tehdä tarkemmilla luotauksilla tai visuaalisin tarkastuksin esim. sukeltamalla, kaapelikameralla tai ROV:illa.



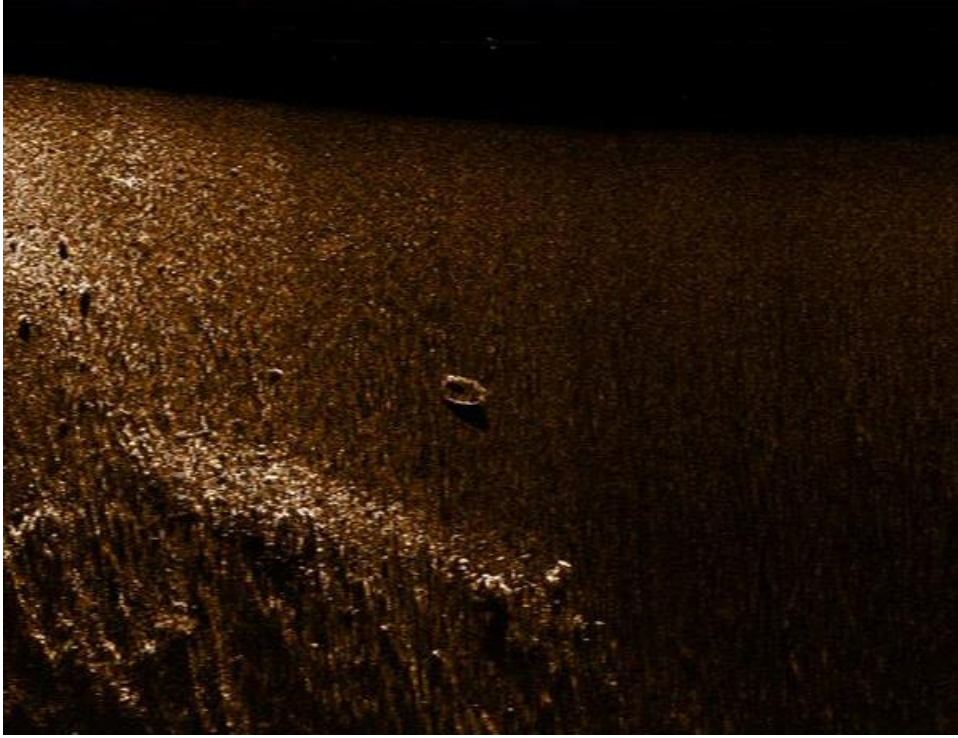
Kuva 1.

Tiedosto	Sijainti	Tulkinta	Mitat	X-koord.	Y-koord.
152329.xtf	Satama	Ottotunnelin suuaukko	n. 9 x 9 m	60°12.495' (WGS-84)	25°11.913' (WGS-84)



Kuva 2.

Tiedosto	Sijainti	Tulkinta	Mitat	X-koord.	Y-koord.
161539.xtf	Ottotunnelin eteläpuoli	2 x läjitysmassaa	n. 30x10 m	60°12.455' (WGS-84)	25°11.767' (WGS-84)



Kuva 3.

Tiedosto	Sijainti	Tulkinta	Mitat	X-koord.	Y-koord.
143925.xtf	Sataman edusta / Pikku Niinisaari, NW	Pienvene	1,5x3,5 m	60°12.460' (WGS-84)	25°12.067' (WGS-84)

4. Yhteenveto

ARK-sukellus suoritti Helsingin Sataman tilauksesta Vuosaaren sataman telakan väylän viistokaikuluotausaineiston arkeologisen tulkinnan. Kattavan luotausaineiston noin 0,72 km² laajuiselta merialueelta oli tuottanut kesällä 2014 FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy.

Viistokaikuluotausaineistosta ei havaittu kiinteiksi muinaisjäänöksiksi tulkittavia kohteita. Sataman edustalta havaittiin pieneneen hylky, joka arvioitiin mahdollisesti perämoottorikäyttöiseksi, ja näin ollen alle sata vuotta sitten uponneeksi.

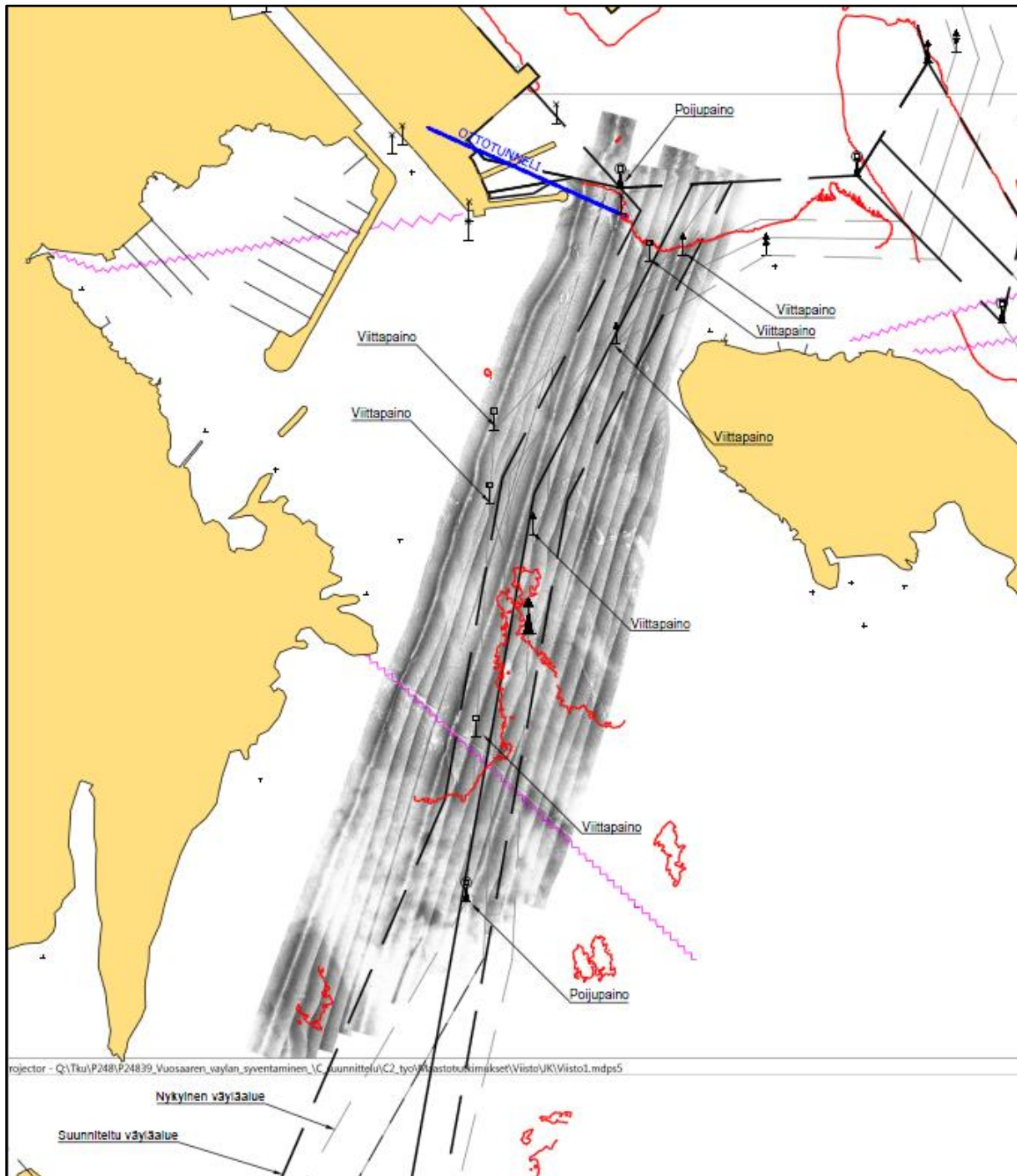
Viistokaikuluotausaineistosta ei välttämättä pystytä havaitsemaan kaikkia ihmistoiminnasta peräisin olevia kohteita. Potentiaalisten muinaisjäänösten todentaminen, identifiointi ja ikäarvio voidaan suorittaa luotettavammin tarkemmilla luotaustutkimuksilla tai visuaalisin tarkastuksin *in situ*. Mikäli muinaisjäänöksiä havaitaan alueelta myöhemmin hankkeen edetessä, tulee niistä ilmoittaa välittömästi Museovirastoon (Muinaismuistolaki 14. §).

Lähteet

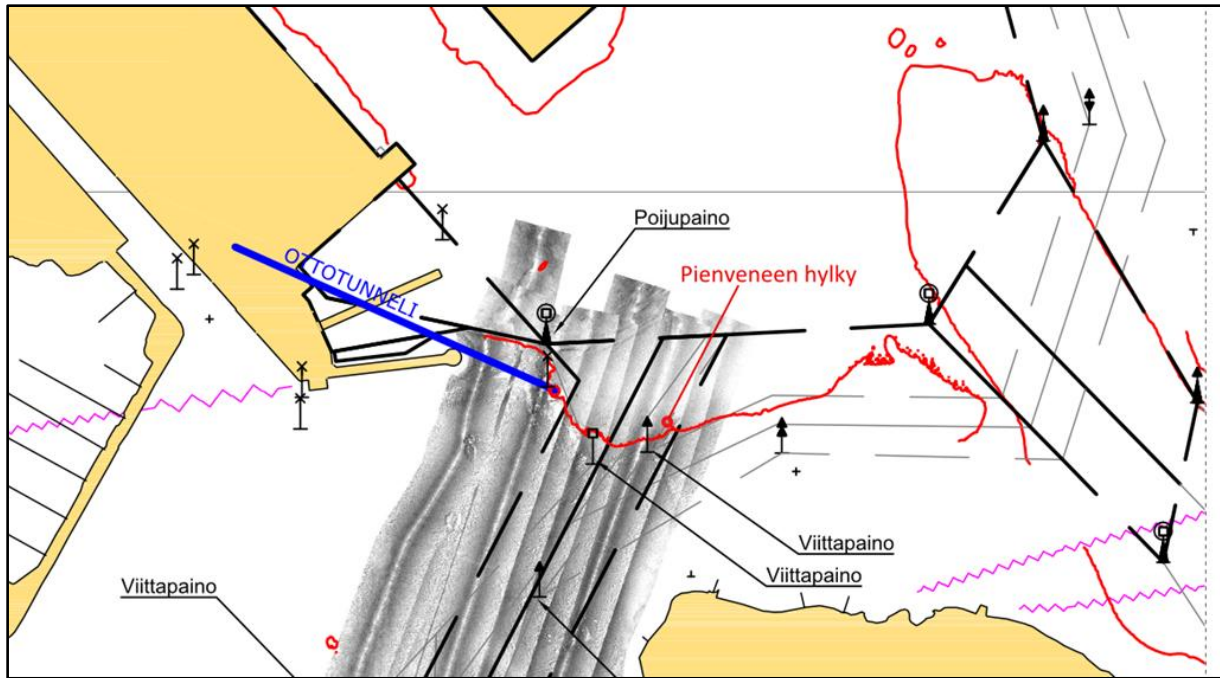
Rajala, V. 2014. Vuosaaren väylän syventäminen – Luotaustutkimukset 2014. Tutkimusraportti viistokaikuluotauksista (3036-P24839). 1.8.2014. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy.

Museovirasto - Museoviraston rekisteriportaali; muinaisjäännösrekisteri ja hankerekisteri:
<http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx>

Liitteet



Kartta 1. Viistokaikukuvamosaiikki Vuosaaren telakan väylän luotauksista.
Pohjakartta © FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2014.



Kartta 2. Viistokaikukuvamosaiikki Vuosaaren telakan väylän luotauksista, väylän pohjoispää / sataman edusta. Pienveneen hyllyn sijainti merkattu punaisella tekstillä ja ympyrällä. Pohjakartta © FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2014. Täydennykset ARK-sukellus.

Tiedosto id (.xtf)	Anomalia / havainto
20140731_140936	
20140731_134643	
20140731_142408	
20140731_143925	Pienveneen hylky? (oikea kanava: 17:50:01.430, range 25,2 m)
20140731_145258	Ottotunnelin suuaukko
20140731_151018	
20140731_152329	Ottotunnelin suuaukko
20140731_154043	
20140731_154923	
20140731_160059	
20140731_161539	Läjitysmassakasoja 2 kpl
20140731_163153	
20140731_164906	
20140731_170547	
20140731_172119	
20140731_173834	

Luettelo viistokaikuluotausajojen havainnoista