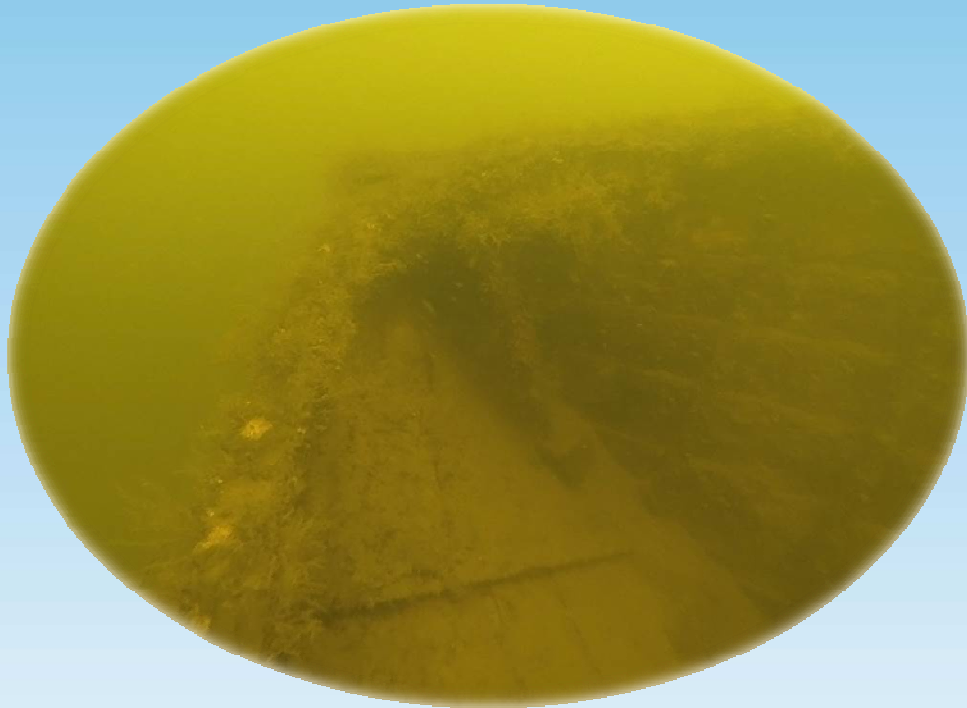


Kotkan Kuutsalon väylähanke inventointiraportti

Eveliina Salo (Pintafilmi Oy)



Alleco

MARINE BIOLOGICAL AND LIMNOLOGICAL CONSULTANTS

Veneentekijäntie 4

FI-00210 Helsinki, Finland

Tel. +358 (0)45 679 0300

OTSIKKO: Kotkan Kuutsalon väylähanke inventointiraportti

PÄIVÄMÄÄRÄ: 6.9.2013

TEKIJÄ(T): Eveliina Salo (Pintafilmi Oy)

JULKAISU: Alleco raportti n:o 8/2013

JULKAISIJA: Alleco Oy, Veneentekijäntie 4, 00210 Helsinki, <http://www.alleco.fi>

VIITTAUSOHJE: Salo, E. 2013:Kotkan Kuutsalon väylähanke inventointiraportti. Alleco Oy raportti n:o 8/2013. Alleco Oy 6.9.2013.

Kannen kuva: Limisaumainen vene. Kuva Eveliina Salo.

The logo for Alleco, featuring the word "Alleco" in a blue, sans-serif font. A light blue, wavy line passes behind the letters, suggesting water or a boat's wake.The logo for PINTA FILMI. The word "PINTA" is in a bold, black, sans-serif font, positioned above the word "FILMI", which is also in a bold, black, sans-serif font. A thin black line runs horizontally through the middle of the letters, and a small circle is centered on this line between the two words.

Sisällys

1. Johdanto	4
2. Arkisto- ja rekisteritiedot.....	5
3. Yleiskartta	6
4. Kotkan ja Kuutsalon alueen merellinen historia.....	6
5. Luonnonympäristö.....	8
6. Viistokaikuluotausaineisto.....	9
7. Monikeila-aineisto	9
8. Tarkastetut kohteet.....	10
8.1. Kohde 1.....	10
8.2. Kohde 2.....	11
8.3. Kohde 3.....	12
8.4. Kohde 4.....	14
8.5. Kohde 5.....	16
9. Yhteenveto	17
Lähteet.....	17
Painetut lähteet.....	17
Elektroniset lähteet	17

1. Johdanto

Kotkan edustalla sijaitsevan Kuutsalon saaren länsipuolella sijaitsevan Mullinlahden vesialueita ruopataan veneväylän syventämiseksi. Museovirasto edellyttää muinaismuistolain (295/63) 13 §:n perusteella tehtäväksi arkeologisen vedenalaisinventoinnin alueen muinaisjäännösten turvaamiseksi. Tutkimuksen rahoittaa Liikennevirasto muinaismuistolain 15 §:n perusteella.

Liikennevirasto tilasi keväällä 2013 Finnish Consulting Groupin tuottaman viistokaikuluotausaineiston ja Meritaito Oy:n tuottaman monikeila-aineiston arkeologisen tulkinnan Alleco Oy:ltä. Aineiston tulkinta suoritettiin toukokuussa 2013 (Alleco raportti n:o 2/2013), minkä perusteella Museovirasto edellytti neljän kohteen tarkastamista visuaalisesti. Liikennevirasto tilasi kohteiden tarkastuksen Alleco Oy:ltä. Tähän raporttiin on yhdistetty koko tutkimusaineisto kattavan inventointiraportin tuottamiseksi. Raportoinnista vastaa meriarkeologi Eveliina Salo/Pintafilmi Oy. Lisätietoja aineiston tulkinnasta antaa Eveliina Salo/044 326 7097, eveliina.salo@pintafilmi.com.

Tampereella 6.9.2013



Eveliina Salo

2. Arkisto- ja rekisteritiedot

Kunta:	Kotka
Tutkimuksen laatu:	Arkeologinen vedenalaisinventointi
Tutkimuksen syy:	Maa- ja vesialueen käyttö, rakennushankkeen suunnittelu
Peruskartta:	TM35 lehtijako L5121B, yleiskarttalehti 3041 03 KOTKA
Ajoitus:	Historiallinen
Tutkimuslaitos:	Alleco Oy, Pintafilmi Oy
Kenttätyöaika:	30. – 31.8.2013
Tutkimuksen johtaja:	FM Eveliina Salo
Tutkittavan alueen laajuus:	Noin 1 ha ja vaikutusalue, neljä tarkastettavaa kohdetta
Tutkimuksen rahoittaja:	Liikennevirasto
Aineisto:	Pintafilmi Oy 2013 kuvat, videot ja viistokaikukuvat, MeriTaito Oy 2012 monikeilaus, FCG Oy 2007 viistokaikuluotaus
Kopiot raportista:	Liikennevirasto, Alleco Oy, Pintafilmi Oy ja Museoviraston arkeologinen keskusarkisto Helsinki
Viistokaikuluotausaineisto:	FCG Oy:n aineistosta ei tehty arkeologista tulkintaa sen riittämättömän laadun vuoksi.
Monikeilaluotausaineisto:	Alkuperäinen materiaali MeriTaito Oy, Alleco raportti n:o 2/2013
Lähteet:	Toim. Leo Anttila, Aimo Hallila, Väinö Meltti, Gabriel Nikander, Ragnar Rosen, Carl-Michael Runeberg, <i>Kotkan Historia</i> . Suomen punaisen ristin Kymen piirihallitus. Helsinki 1953. Raoul Johnson, <i>Kustaa III ja suuri merisota. Taistelut Suomenlahdella 1788-1790</i> . John Nurmisen säätiö 2010. Juhani Saarinen, <i>Miljoonamöjlä, Kotkan satama 1871-2008</i> . Kotkan satama Oy. Kotka 2008. http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx . Sivustolla vierailtu 29.4.2013. www.vanhakartta.fi . Sivustolla vierailtu 30.4.2013. http://www.kuutsalo.fi/index_kuutsaloseura.php . Sivustolla vierailtu 30.4.2013.

Alueella on tehty Kymenlaakson maakuntamuseon tilaamana viistokaikuluotauksia 1990-luvulla muinaisjäännösten paikantamiseksi. Luotaukset on suorittanut GTK ja Oy Baltic Eye Ltd.

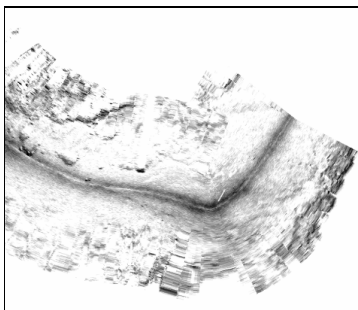
Mielenkiintoisena yksityiskohtana mainittakoon Kuutsalo-seuran internet-sivuilta löydetty kommentti jonka mukaan ”saarten rantavesissä löytyy edelleenkin laivojen tammipuisia hyllyn osia jotka ovat myös kiusana verkkokalastajille”.⁷

5. Luonnonympäristö

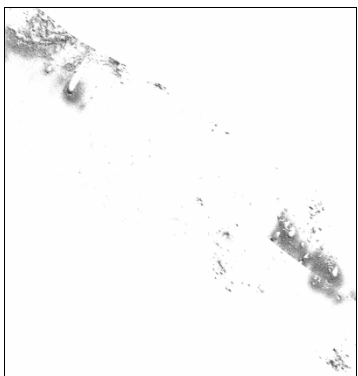
Pohja Mullinlahdessa on pääsääntöisesti kivikkoista sora/hiekkapohjaa, jossa on vaihtelevasti pehmeämpiä mutaisempia alueita, kuten yhteyslaiturin välitön läheisyys. Väylää reunustavat louhikot ja kallioiset saarten rannat. Pohjassa havaittiin valkoisia rikkibakteerikasvuston aiheuttamia alueita, mikä viittaa pohjassa ajoittain vallitseviin hapettomiin olosuhteisiin.

6. Viistokaikuluotausaineisto

Aineiston tuotti Liikennevirastolle Finnish Consulting Group Oy 30.5.2007. Samassa yhteydessä on tuotettu myös heijastusseisminen aineisto. Vaikuttaa siltä että luotaukset on tehty silmällä pitäen pohjan morfologiaa, jolloin on pääsääntöisesti keskitytty havaitsemaan pohjan kovuuden muutoksia. Tästä johtuen luotauslinjat eivät ole suoria ja luotauksen kaistanleveys suhteutettuna syvyyteen (kaistanleveys 150 metriä, yhteisleveys 300 metriä) on liian suuri arkeologiseen tulkintaan (kuvat 3 ja 4). Lisäksi aineistosta tuotetut TIFF-kuvat ovat heikkolaatuisia. Luotausten jälkeen Mullinlahden väylää on ruopattu, joten aineisto ei ole ajantasaista.



Kuva 3. Kuvakaappaus viistokaikuluotausaineistosta ruoppausalueelta. FCG Oy.



Kuva 4. Kuvakaappaus viistokaikuluotausaineistosta. FCG Oy.

⁷ http://www.kuutsalo.fi/index_kuutsaloseura.php. Sivustolla vierailtu 30.4.2013.

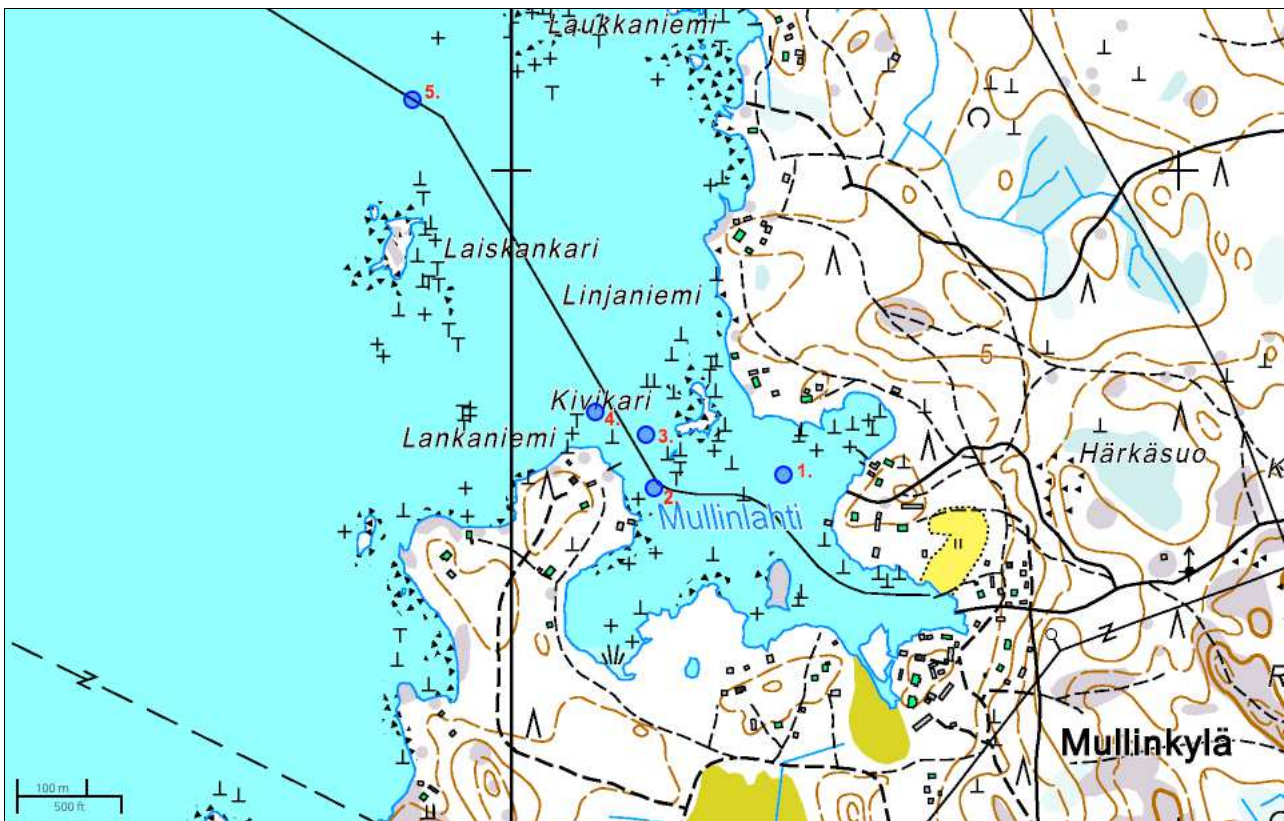
7. Monikeila-aineisto

Aineiston tuotti Liikennevirastolle MeriTaito Oy:n 8.–9.8.2012. Luotausaineisto kattaa tutkittavan alueen hyvin. Monikeila-aineistosta ei pystytä tulkitsemaan pohjan kovuutta, jolloin ei voida päätellä, onko havaittu anomalia hautautunut syvemmälle.

8. Tarkastetut kohteet

Museoviraston lausuntoon perustuen Mullinlahdessa tarkastettiin neljä kohdetta ruoppausalueella tai sen läheisyydessä (kuva 5, kohteet 1–4). Lisäksi mielenkiinnosta tarkastettiin vielä yksi kohde ruoppausalueen ulkopuolelta (kuva 5, kohde 5), joka osoittautui muinaisjäänökseksi. Tarkastukset tehtiin 30.–31.08.2013.

Olosuhteet kohteiden tarkastamiseksi olivat hyvät. Meri oli tyyni, sää aurinkoinen ja näkyvyys vedessä noin 1–1,5 metriä. Väyläliikenne ei juuri haitannut sukelluksia. Kohteet viistokaikuluodattiin ja merkittiin poijulla sukeltajaa varten. Useimmista kohteista tallennettiin myös viistokaikukuvat. Kohteet valokuvattiin ylimääräistä väyläesteen (kohde 5) tarkastusta lukuun ottamatta, ja hylystä (kohde 4) otettiin myös videokuvaa. Viistokaikuluotaamalla tutkimusalueelta löydettiin paljon yksityiskohtia, joita monikeilamateriaalista ei pystytty havaitsemaan.



Kuva 5. Havaitut kohteet yleiskartalla. Copyright Maanmittauslaitos/Paikkatietoikkuna.

8.1. Kohde 1

Koordinaatit: P: 6700541 I: 500406 tai Lat 60°26,468, Lon 27°00,443.

Kohteessa sijaitsee kaksi päistään poikki sahattua uittotukkia.



Kuva 6. Monikeilainkuva kohteesta. MeriTaito Oy.

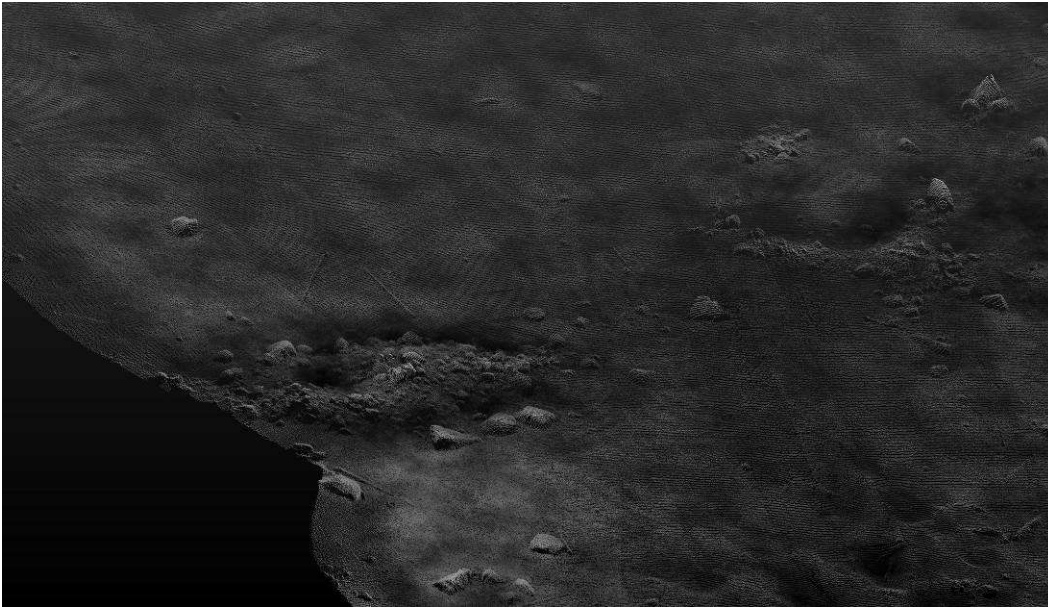


Kuva 7. Mäntytukki. Toisen tukin päällä on rautakrusti, joka todennäköisesti liittyy tukkien kiinnittämiseen toisiinsa uiton aikana. Pintafilmi Oy.

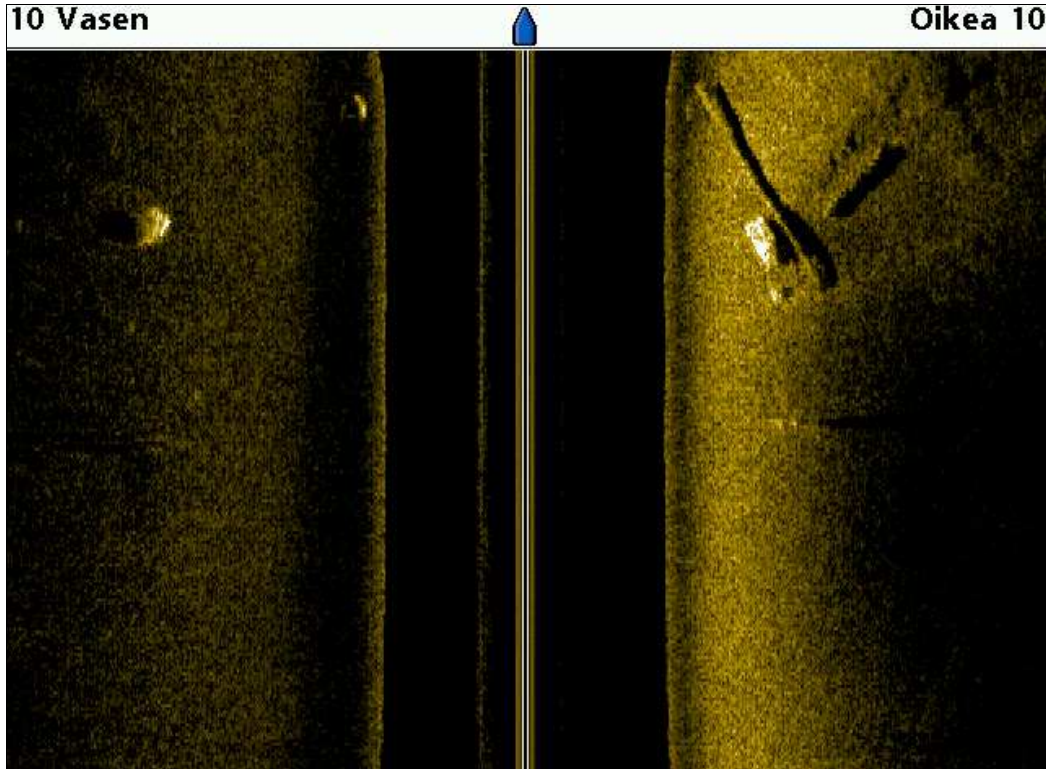
8.2. Kohde 2

Koordinaatit: P:6700519, I:500216 tai Lat 60°26,456, Lon 27°00,235

Reimarin läheisyydessä sijaitsee noin viisi metriä pitkät pyöreät uittotukit, jotka ovat luonteeltaan samanlaiset kuin kohde 1. Monikeilainmateriaalin perusteella kohteet arvioitiin alun perin virheellisesti noin 10 metriä pitkiksi. Sukeltaja tarkasti kohteet, mutta ei ottanut niistä kuvia.



Kuva 8. Monikeilainkuva kohteesta. MeriTaito Oy.

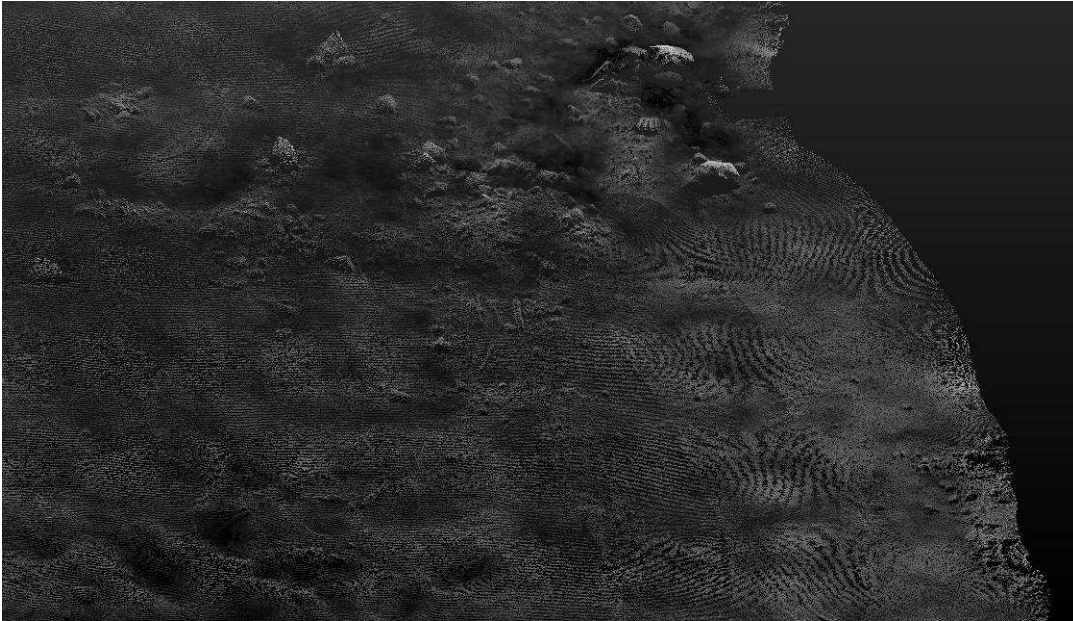


Kuva 9. Viistokaikukuva kohteesta. Pintafilmi Oy.

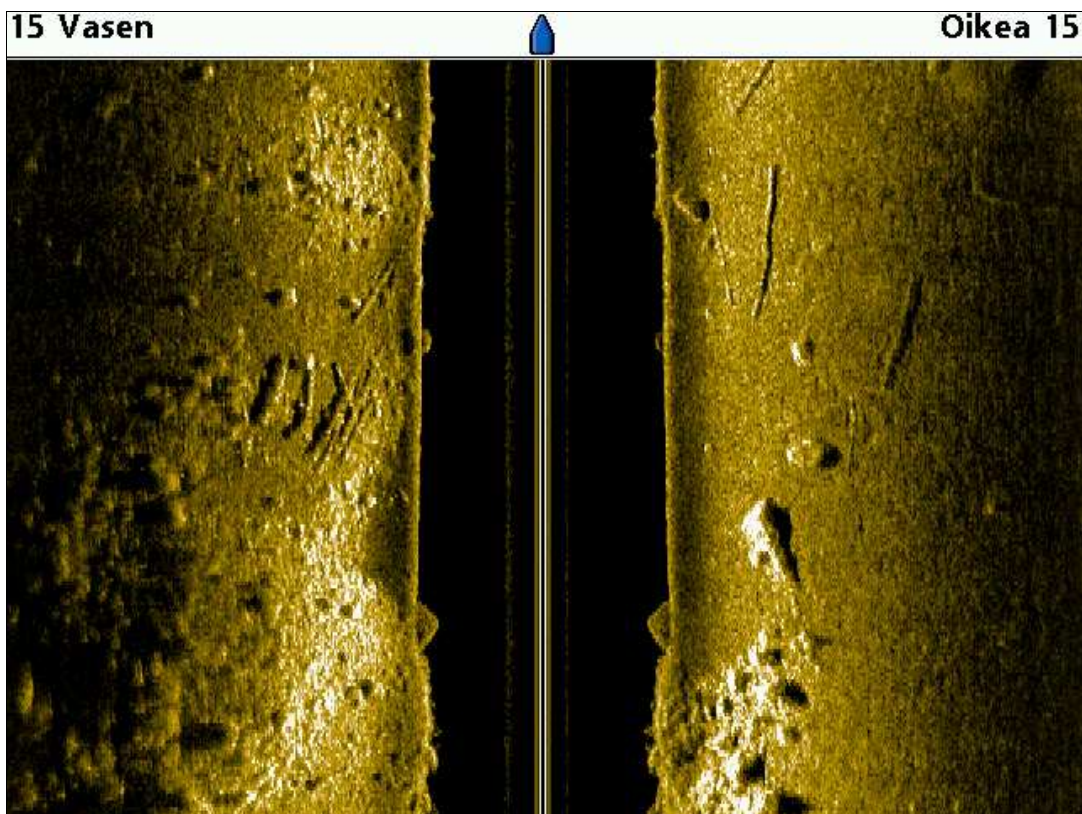
8.3. Kohde 3

Koordinaatit: P:6700597 I:500202 tai Lat 60°26,498, Lon 27°00,220

Kohteessa todettiin luotaamalla paljon mielenkiintoisia yksityiskohtia. Sukeltaja inventoi laajan alueen louhikkoisen hitaasti syvenevän rinteen reunasta, johon virtaukset ja potkurivirrat olivat kasanneet puuta. Alueen mielenkiintoisin anomalia osoittautui rikkoutuneeksi tukkinipuksi kivikon keskellä. Alueella todettiin olevan runsaasti ympäriinsä levinneitä yksittäisiä mäntytukkeja.



Kuva 10. Monikeilainkuva kohteesta. MeriTaito Oy.



Kuva 11. Viistokaikukuva kohteesta. Pintafilmi Oy.



Kuva 12. Tukkinippu. Pintafilmi Oy.



Kuva 13. Yksittäisiä tukkeja makaa ympäri pohjaa. Pintafilmi Oy.

8.4. Kohde 4

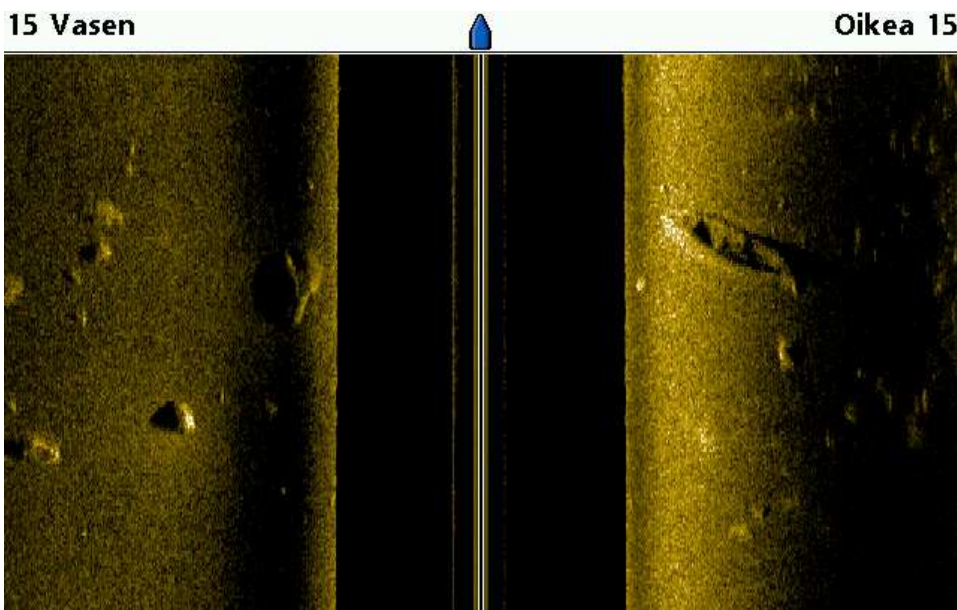
Koordinaatit: P: 6700637 I: 500130 tai Lat 60°26,520, Lon 27°00,142

Kohde on puinen limisaumainen vene. Uppoamisajankohta on todennäköisesti melko myöhäinen, ehkä 1900-luvun puolivälin jälkeen. Vene makaa kölillään vajaan viiden metrin syvyydessä tasaisella pohjalla toiselle kyljelleen kallistuneena. Vene on merikelpoisen näköinen, noin viisi metriä pitkä ja leveimmältä kohdalta noin 1,5 metriä leveä. Se on rannikkoalueille tyypillisen kalastusveneen näköinen.

Veneen runko ja kaaret ovat hyväkuntoiset. Veneen sisällä on iso rautakrusti, joka on todennäköisesti veneen moottori. Kyseessä näyttää olevan soudettavissa oleva keskimoottorivene. Airojen hankaimet erottuvat laidoilla. Veneen keulassa on kiinni köysi, jonka arvellaan olleen veneen kiinnitys- tai hinausköysi. Veneen penkit ovat liikkuneet osittain paikoiltaan. Videomateriaalissa näkyy veneen sisäpuolella laidasta narulla roikkuva lepuuttaja. Hyvän kuntonsa vuoksi hylky vaikuttaisi siltä, että se on uponnut karanneena tai myrskyssä. On myös mahdollista, että se on upotettu tultuaan elinkaarensa päähän. Veneessä tai sen lähiympäristössä ei havaittu mitään esineistöä. Veneestä otettiin kuvien lisäksi kaksi videota.



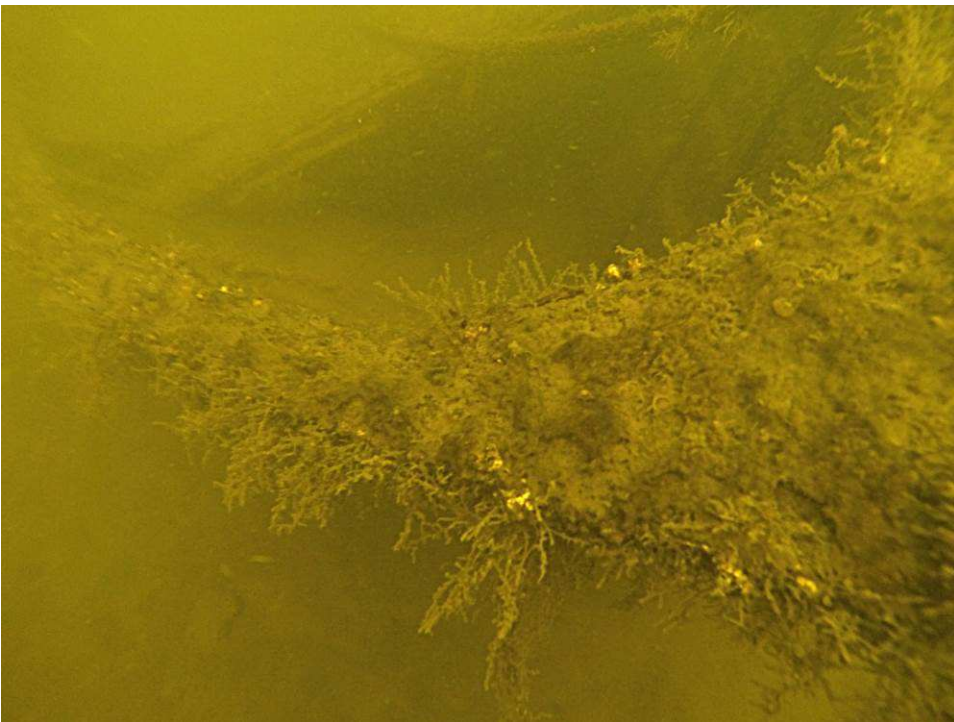
Kuva 14. Monikeilainkuva kohteesta. MeriTaito Oy.



Kuva 15. Viistokaikukuva kohteesta. Pintafilmi Oy.



Kuva 16. Mahdolliset moottorin jäänteet veneen sisällä.



Kuva 17. Keula.

8.5. Kohde 5

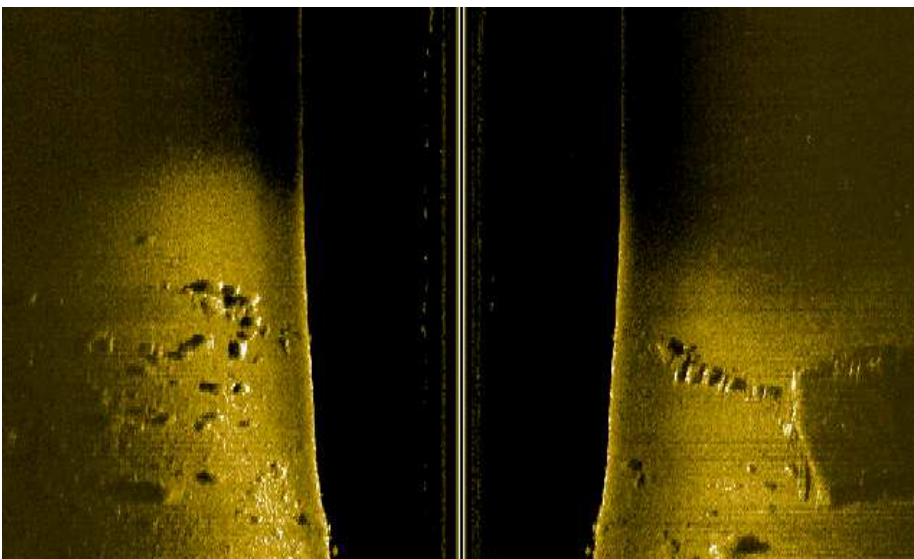
Koordinaatit: P:6701103 I:499852 tai Lat 60°26,771, Lon 26°59,839

Arkistolähteitä ja tuotettua dataa tulkitsemalla voidaan päätellä, että kyseessä on kivillä täytetty hirsiarokki, joka on toiminut väyläestepuomien kiinnityskohtana. Kyseessä on näin ollen kiinteä muinaisjäännös. Ruotsinsalmessa sijaitsevista purjehdusesteistä sanotaan muinaisjäännösrekisterissä näin: purjehdusesteen molemmissa päissä oli meren pohjaan upotettuja, kivillä täytettyjä hirsiarokkia, joihin puomien ketju kiinnitettiin. Arkut sijoitettiin kulmittain esteen suuntaan optimaalisen vetolujuuden saavuttamiseksi. Puomikokonaisuuden kiinnittämisessä käytettiin myös naara-ankkureita. Tämän tiedon valossa on mahdollista, että lähistöllä sijaitsee tässä tutkimuksessa löydetyn hirsiarokun vastakappale.

Vaikuttaa siltä, että hirsiarokki on osittain hajonnut ja kiviä on levinnyt sen ympäristöön (ks. kuva 19). Videomateriaalissa näkyy hirsikehikon sisällä olevat kivet ja kuinka salvokset ovat osittain auenneet yhdeltä reunalta. Rokki on kooltaan noin 5 x 8 metriä ja se makaa kymmenen metrin syvyydessä. Kohteesta otettiin videokuvaa, mutta illan jo pimetessä materiaalista ei saatu julkaisukelpoista. Väylätyöt eivät ilmeisesti uhkaa kohteen säilymistä.



Kuva 18. Monikeilainkuva kohteesta. MeriTaito Oy.



Kuva 19. Viistokaikukuva kohteesta. Pintafilmi Oy.

9. Yhteenveto

FCG Oy:n tuottama viistokaikuluotausmateriaali ei riitä laadullisesti arkeologisen inventoinnin tekemiseen. Materiaali on tuotettu todennäköisesti pohjanmuotojen tutkimiseksi, eikä muinaisjäännösten paikantamista varten. Liian suurella kaistaleveydellä tehdyistä ajoista ei pystytä paikantamaan yksityiskohtia. Näin ollen tutkittavat kohteet löydettiin MeriTaito Oy:n monikeilamateriaalin perusteella. Pintafilmi Oy totesi paikan päällä, että korkealla hertsitaajuudella ja tarpeeksi kapealla kaistanleveydellä saatiin viistokaikuluotaamalla näkyviin enemmän yksityiskohtia merenpohjasta.

Kohteet paikannettiin viistokaikuluotaamalla ja tarkastettiin sukeltamalla. Kohteita valo- ja videokuvattiin. Mielenkiinnosta lisätyönä tutkittu väyläeste kuvattiin ainoastaan veneestä laskettavalla videokameralla.

Kuutsalon Mullinlahden inventoinnissa löydettiin yksi uusi muinaisjäännös, hirrestä rakennettu väyläeste, mutta se ei ilmeisesti sijaitse ruoppausalueella. Kolme tarkastettua kohdetta olivat uittotukkeja ja viides kohteista on todennäköisesti 1900-luvun puolivälin jälkeen uponnut limisaumainen keskimoottorivene.

Lähteet

Painetut lähteet

Anttila 1953

Toim. Leo Anttila, Aimo Hallila, Väinö Meltti, Gabriel Nikander, Ragnar Rosen, Carl-Michael Runeberg, *Kotkan Historia*. Suomen punaisen ristin Kymen piirihallitus. Helsinki 1953.

Johnson 2010

Raoul Johnson, *Kustaa III ja suuri merisota. Taistelut Suomenlahdella 1788-1790*. John Nurmisen säätiö 2010.

Saarinen 2008

Juhani Saarinen, *Miljoonamöljä, Kotkan satama 1871-2008*. Kotkan satama Oy. Kotka 2008.

Elektroniset lähteet

<http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx>. Sivustolla vierailtu 29.4.2013.

www.vanhakartta.fi. Sivustolla vierailtu 30.4.2013.

http://www.kuutsalo.fi/index_kuutsaloseura.php. Sivustolla vierailtu. 30.4.2013.