

KOKKOLA

2018



Kokkolan 13,0 m väylän monikeilaluotausaineiston arkeologinen tulkinta



Rami Kokko

22.3.2018

Arkisto- ja rekisteritiedot

| | |
|---|--|
| <i>Kunta:</i> | Kokkola |
| <i>Alue:</i> | Kokkolan 13,0 m väylä |
| <i>Ajoitus:</i> | Kaikki |
| <i>Tutkimuksen laatu:</i> | Monikeilaluotausaineiston arkeologinen tulkinta |
| <i>Merikartta:</i> | Merikarttasarja F, Selkämeri |
| <i>Tutkimustaho:</i> | FM Rami Kokko, ARK-sukellus, Helsinki |
| <i>Inventointialueen laajuus:</i> | n. 14 km ² |
| <i>Tutkimuksen rahoittaja:</i> | FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy / Liikennevirasto |
| <i>Tutkimushistoria:</i> | Ei tiedossa |
| <i>Alkuperäinen raportti ja tutkimusaineisto:</i> | FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy / ARK-sukellus |
| <i>Kopio raportista:</i> | Liikennevirasto, Museovirasto |

Sisällysluettelo

Arkistotiedot

| | |
|--|----|
| 1. Johdanto | 4 |
| 2. Tutkimusalue ja merellinen käyttöhistoria | 5 |
| 3. Tutkimusaineisto | 9 |
| 3.1. Monikeilaluotausaineisto | 9 |
| 3.2. Havainnot ja tulkinta | 10 |
| 4. Yhteenveto | 13 |
| 5. Lähteet | 14 |

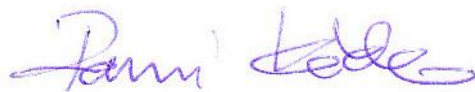
1. Johdanto

ARK-sukellus on perehtynyt maaliskuussa 2018 FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n (FCG) toimeksiannosta Kokkolan 13,0 m väylän monikeilaluotausaineistoon. Nykyistä väylää tullaan syventämään 14 m kulkusyvyteen vuosien 2018-2010 aikana.

Muinaismuistolain 13. §:n mukaan rakennushankkeen toteuttajan on hyvissä ajoin selvitettävä tuleeko hanke koskemaan kiinteää muinaisjäännöstä. Väylän parannushankkeeseen liittyvää monikeilaluotausaineistoa analysoitiin potentiaalisten muinaisjäännöskohteiden havaitsemiseksi ruopattavaksi kaavailuilta väyläalueilta.

Luodattu vesialue käsitti Liikenneviraston hallinnoiman Kokkolan väylän kokonaisuudessaan ja oli laajuudeltaan noin 14 km². Luotausaineisto oli laadukasta, mikä mahdollisti pohjanmuotojen yksityiskohtaisen tarkastelun. Hankealueelta ei havaittu muinaisjäännöksiä tulkittavia kohteita.

Helsingissä 22.3.2018



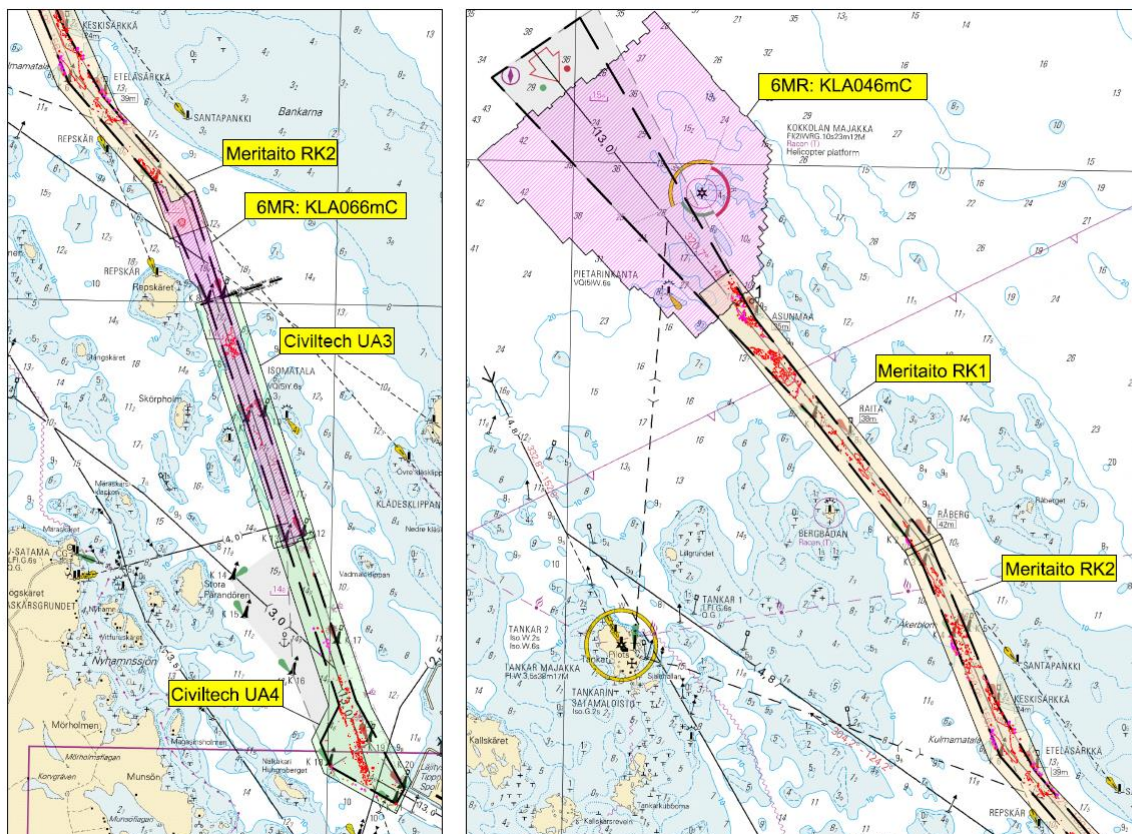
Rami Kokko

ARK-sukellus

2. Tutkimusalue ja merellinen käyttöhistoria

Tutkimusalue käsittää Kokkolan satamaan johtavan 13,0 m sisääntuloväylän, noin 2,5 kilometriä Kokkolan majakan luoteispuolelta suunnaten majakan länsipuolelta kohti Kokkolan Satamaa (kuva 1). Väylä on kokonaispituudeltaan noin 20 km ja luodattu vesialue pinta-alaltaan noin 14 km². Tutkimusalue rajautuu Syväsataman läjitysaltaan edustalle. Vesisyvyys tutkimusalueella vaihtelee noin 4 m syvyydestä ruoppaamattomasta väylän reuna-alueesta yli 40 m syvyyteen Kokkolan majakan länsipuolella.

Liikenneviraston ja Kokkolan Sataman yhteishanke käsittää väylän syventämiseen liittyvät ruoppaus- ja läjitystyöt sekä väylän merkintään liittyvät turvalaitetyöt. Hankkeessa väylän syvyyttä kasvatetaan 14,0 metrin kulkusyvyyden vaatimusten mukaiseksi. Väylän suunniteltu haraussyvyys väylän ulko-osalla on -16,2 (N2000) sekä sisäosalla ja satama-altaassa -15,7 (N2000).¹



Kuva 1. Kokkolan satamaan johtavan väylän eteläinen osa (vasemmalla) ja sisääntuloväylän pohjoisosa. Kartta hankealueesta / monikeilaluodatuista väyläosista. ©FCG / Liikennevirasto

¹ Liikennevirasto – Kokkolan väylän syventäminen (www-lähde)

Kokkolan asema yhtenä länsirannikon tärkeimpänä merenkulku- ja laivanrakennuskaupunkina tekee hankealueesta erittäin potentiaalisen vedenalaisten muinaisjäännösten osalta. Satamatoiminnan ja merenkulun voimakas kasvu 1600-1800-luvuilla oli pitkälti kasvaneen tervankysynnän ansiota, ja jo 1600-luvulla kaupunki oli yksi Suomen suurimpia tervantoimittajia yltäen ajoittain jopa yli 50 prosenttiin maan tervan kokonaisviennistä.² Kuitenkin jo kauan ennen laajamittaisen kauppamerenkulun kehitystä oli talonpoikaispurjehdus, laivanrakennus, hylkeenpyynti, kalastus ja mm. voi- ja turkiskauppa elättänyt alueen harvalukuista rannikkoväestöä. Asutusta nykyisen Kirkonmäen alueelle siirtyi ilmeisesti jo varhaiskeskiajalla. Kirkonmäki (alk. Holmbacken eli Saarimäki) oli alun perin veden piirittämä saari. 1300-luvulla siellä oli jo satama, laivanrakennus- ja kauppapaikka sekä vaatimaton puukirkko.³ Salmi, jonka reunoille porvaristo sijoitti tavaramakasiininsa, oli 3-4 metrin syvyinen ja purjehduskelpoinen myös isommille laivoille.⁴ Laivoja rakennettiin myös kaupungin ulkopuolella pienemmissä veistämöissä maaseudulla talonpoikien toimesta.

1600-luvun katovuosien ja Suuren Pohjan sodan jälkeen Kokkolan laivanrakennus ja kauppamerenkulku alkoi kasvamaan voimakkaasti 1720-luvulta lähtien. Suurin vesille laskettava alus Kaustarinlahden varvilla oli vetoisuudeltaan 295 lästiä ja pituudeltaan 135 jalkaa.⁵ 1700-luvulla vanha satama alkoi kuitenkin olemaan liian matala ja ahdas satamatoiminnalle ja uusi satama perustettiin 1820-luvulla talvisatamanakin käytettyyn Ykspihlajaan. Kokkolan ulkomaankauppa oli näihin aikoihin vilkkaimmillaan, etenkin 1830-luvulla, jolloin sen kauppalaivastokin oli maan suurin.⁶ Hyvä kasvusuhdanne kauppamerenkulussa ja laivanrakennuksessa kuitenkin tyrehtyi Krimin sotaan 1853-1855; rahdit laskivat ja monet laivat joutuivat jäämään satamiin. Sodan aikana useita kokkolalaisia rahtilaivoja joutui lisäksi ulkomailla englantilaisten kaappaamiksi tai haaksirikkoutui pitkillä merimatkoilla.⁷

Englantilaisen laivasto-osaston tuhopoltot Raahessa ja Oulussa olivat lähellä onnistua myös Kokkolassa, mutta Halkokarin ja Pikiruukin kahakka kesällä 1854 päättyi puolustajien

² Tiainen 2000: 6

³ www.kokkola.fi (www-lähde)

⁴ Tiainen 2000: 7

⁵ Tiainen 2000: 9

⁶ Möller 1970: 186

⁷ Möller 1970: 203

voitoksi; yksi barkassi ja muutama kanuuna otettiin sotasaaliiksi ja ne ovat edelleen tänä päivän museoituna Kokkolassa Englannin puiston venevajassa. Barkassi on sikäli erikoinen, koska se on ainoa koskaan otettu englantilainen sotasaalis maassamme, eikä toista samantyyppistä ja -ikäistä alusta ole säilynyt muualla maailmassa.⁸

Krimin sodan jälkeen Kokkolan laivanrakennus ja merenkulku koki jälleen uuden noususuhdanteen; suurin Kokkolassa rakennetuista aluksista oli 1861 Kaustarlahdessa vesille laskettu parkkilaiva *Pohjola*, joka oli 310 lästin (n. 775 tonnin) kantoinen.⁹ Rautarunkoisten laivojen ja höyryvoiman yleistyminen 1800-luvun lopulla merkitsi perinteisen tervanviennin ja laivanrakennuksen jyrkkää vähenemistä ja pysyvää rakenteellista muutosta myös Kokkolan elinkeinoelämään. Höyrylaivojen valmistus vaati konepajateollisuutta, mikä edellytti suuria pääomia, uusia materiaaleja ja uutta laivanrakennusosaamista, joita kokkolalaisilla ei ollut. Höyrylaivat sivuuttivat lyhyen matkan purjehduksessa purjelaivat, koska ne eivät olleet riippuvaisia suotuisista tuulista ja mahdollistivat aikatauluissa paremmin pysymisen. Pitkänmatkan kaukopurjehduksessa purjelaivat puolsivat paikkaansa vielä vuosikymmenten ajan.¹⁰

Ykspihlaja vakiinnutti paikkansa Kokkolan pääsatamana 1880-luvulla samalla kun rautatieyhteys kaupunkiin ja satamaan oli tuloillaan. Vuonna 1882 rantalaituria pidennettiin ja kaupungissa oleva pakkahuone muutettiin Ykspihlajaan. Ennen ensimmäistä maailmansotaa Ykspihlajan ja Luulajan välillä oli säännöllistä höyrylaivaliikennettä, jolla rahdattiin maalaistuotteita Kokkolasta Jälli- ja Kiirunavaaran malmikaivoksille, paluurahtina kuljetettiin suuria tavaramääriä Norjasta edelleen Venäjälle rahdattavaksi.¹¹

Kokkolan pitkään jatkuneesta merenkulusta ja satamatoiminnasta huolimatta nyt tarkastelun kohteena olevan Kokkolan väylän tutkimusalueelta ei tunneta Muinaismuistolain suojaamia vedenalaisia muinaisjäänköhteitä. Museoviraston muinaisjäänkösterekisterin mukaan lähin kiinteäksi muinaisjäänkökseksi luokiteltu hylkykohde on vuonna 29.8.1916 saksalaisen sukellusveneen upottama höyrylaiva *Wellamo* (MJ-kohde nro. 1847).¹² Aluksen pituus oli

⁸ Tiainen 2000: 11

⁹ Möller 1970: 220

¹⁰ Möller 1970: 219

¹¹ Toiviainen 1994: 83-4

¹² Museovirasto, MJ-kohde 1847

60,33 metriä ja leveys 9,54 metriä. Hylky sijaitsee Kokkolan edustalla Tankarin majakkasaaresta luoteeseen. Hylky makaa noin 45 m syvyydessä.

Hylky paikannettiin 1918 ja hylystä pelastettiin tavaroita 1920-luvun alussa. Sitten hyllyn sijainti unohtui, kunnes hylky löydettiin uudestaan 1970-luvulla. Hyllyn paikansi 1977 Kokkolan Merisaukot ry. Upottamisen aikaan alus oli tulossa kappaletavaralastissa Sundsvallista. Kapteenina oli Victor Norring. Miehistöön kuului 28 henkilöä ja lisäksi mukana oli kapteenin vaimo. Ennen aluksen upottamista aluksella olivat saivat poistua alukselta pelastusveneillä. Hylky vaurioitui pahasti kesällä 2004, kun sen yli vedettiin troolia. Muun muassa molemmat mastot katkesivat. Kalastaja on jättänyt katkenneen maston Himangalle Rahjan satamaan, josta se on siirretty paikallismuseoon.

Ykspihlajan sataman edustalta paikannettiin vuonna 2017 viistokaikuluotauksessa sataman laajentamishankkeen valmistelun yhteydessä noin 25,5 metriä pitkä ja noin 5,5, metriä leveä hylky (MJ-kohde nro. 1000032257), joka on luokiteltu mahdolliseksi muinaisjäännökseksi.¹³ Ykspihlajan sataman läheisyydestä tunnetaan myös kaksi ”muu kulttuuriperintökohde” - luokituksen mukaista vedenalaiskohdetta, jotka sijaitsevat niin ikään nyt suunnitellun väylänparannushankkeen ulkopuolella.

Ykspihlajan kantasatamaa suojaavan aallonmurtajan pohjoisreunassa kivenlohkareilla täytetyn rakenteen vieressä (osittain kiinni rakenteessa) sijaitsee puurunkoisen aluksen hylky, jonka oletetaan olevan kolmimastoinen moottorikuunari *Svanen* (MJ-kohde nro. 2377).¹⁴ *Svanen* törmäsi 3.10.1948 pimeässä aallonmurtajaan ja joutui hylkyksi. K.H.Renlundin museo järjesti hyllyn tarkistuksen 2017 Kokkolan Merisaukot ry:n kanssa.

Yxpilagloppet (MJ-kohde nro. 2431) on puurunkoisen aluksen hylky, jonka sijaintipaikka on Ykspihlajan aallonmurtajasta ulospäin olevan itäviitan länsipuolella n. 280 metrin päässä. Kivien alta on erotettavissa joitakin kaaria ja muita puuosia. Ei merkkejä takilasta. Hyllyn toisesta päädyistä on löytynyt rautaosia, jotka ovat mahdollisesti osa peräsintä (kiinnitysvanne ja osa ohjausakselia). Näiden perusteella alus on oletettu 1900-luvun alkupuolella rakennetuksi. Hyllyn pituus on 21 m, leveys 6 m. Kaarien etäisyys toisistaan on 20 cm ja vahvuus 20 x 20 cm. Hylkyä on havainnoitu sukeltamalla 2004. Hyllyn on oletettu olevan

¹³ Museovirasto, MJ-kohde 1000032257

¹⁴ Museovirasto, MJ-kohde 2377

Rauha-niminen alus, mutta tietoa ei ole vahvistettu tutkimuksin.¹⁵

Yksi tunnetuimmasta Kokkolan edustalle haaksirikkoutuneista aluksista on vuonna 1917 USA:ssa rakennettu viisimastoinen moottorikuunari *M/S Marienborg*, joka lähestyi Kokkolaa 24.9.1924 ilman lastia. Vaikeassa sumussa laiva ajautui Västerbådanin kallioluodolle Kallskärin pohjoispuolelle, eikä irronnut omin moottorein. Laivaa yritettiin irrottaa kolmen hinaajan avulla ja pohjakalliota räjäyttämällä, jolloin *Marienborgin* kylki murtui ja miehistö joutui lopullisesti jättämään laivan. Osia laivan rungosta on edelleen jäljellä merenpohjassa ja Kallskärin rantaan ajautuneena.¹⁶ *Marienborgin* hylky (MJ-kohde nro. 1850) on harrastesukeltajien hyvin tuntema.¹⁷

3. Tutkimusaineisto

3.1. Monikeilaluotausaineisto

Hankealueen sisäosa on luodattu Civil Tech Oy:n toimesta vuonna 2017 (UA4 ja UA3) ja ulko-osa Meritato Oy:n toimesta vuonna 2017 (RK2 ja RK1). Nämä kattavat ruopattaviksi tulevat alueet. Lisäksi alueiden väliin jääneen alueen sekä aivan ulko-osan analysointiin on valittu 6MR luotaukset vuosilta 2004 ja 2006. Näihin ei ole suunnitteilla toimenpiteitä.¹⁸ Monikeilaluotauksissa on käytetty 400 kHz:n luotaustaajuutta.

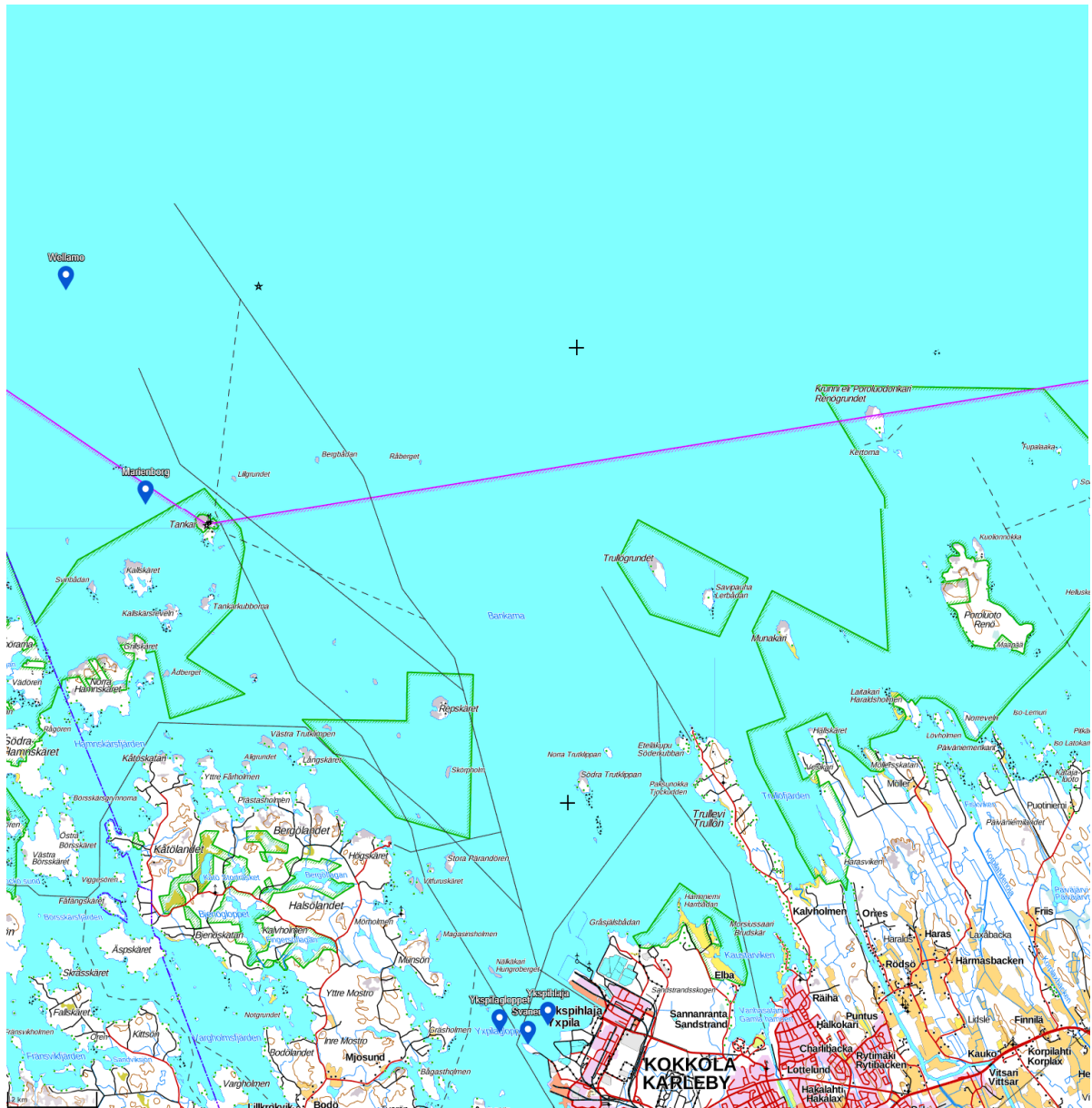
Monikeilaluotausaineiston arkeologisen tulkinnan suoritti ARK-sukelluksen FM arkeologi Rami Kokko FCG:n toimitiloissa Turussa 8.3.2018. Luotausaineistoa tulkittiin arkeologian näkökulmasta potentiaalisten vedenalaisten kulttuuriperintökohteiden havaitsemiseksi hankealueelta. Tulkintaan käytettiin Meridatan MDPS Point Cloud - sekä AutoDesk Recap -ohjelmia, jotka mahdollistivat 3D-pistepilviaineiston yksityiskohtaisen tarkastelun ja läpikäynnin 3D-tilaulottuvuudessa eri kuvakulmia ja etäisyyksiä hyödyntäen. Ohjelmiston käytössä avusti FCG:n suunnitteluinsinööri Jyrki Jonsson.

¹⁵ Museovirasto, MJ-kohde 2431

¹⁶ Tiainen 2000: 18

¹⁷ Museovirasto, MJ-kohde 1850

¹⁸ Jonsson 2018

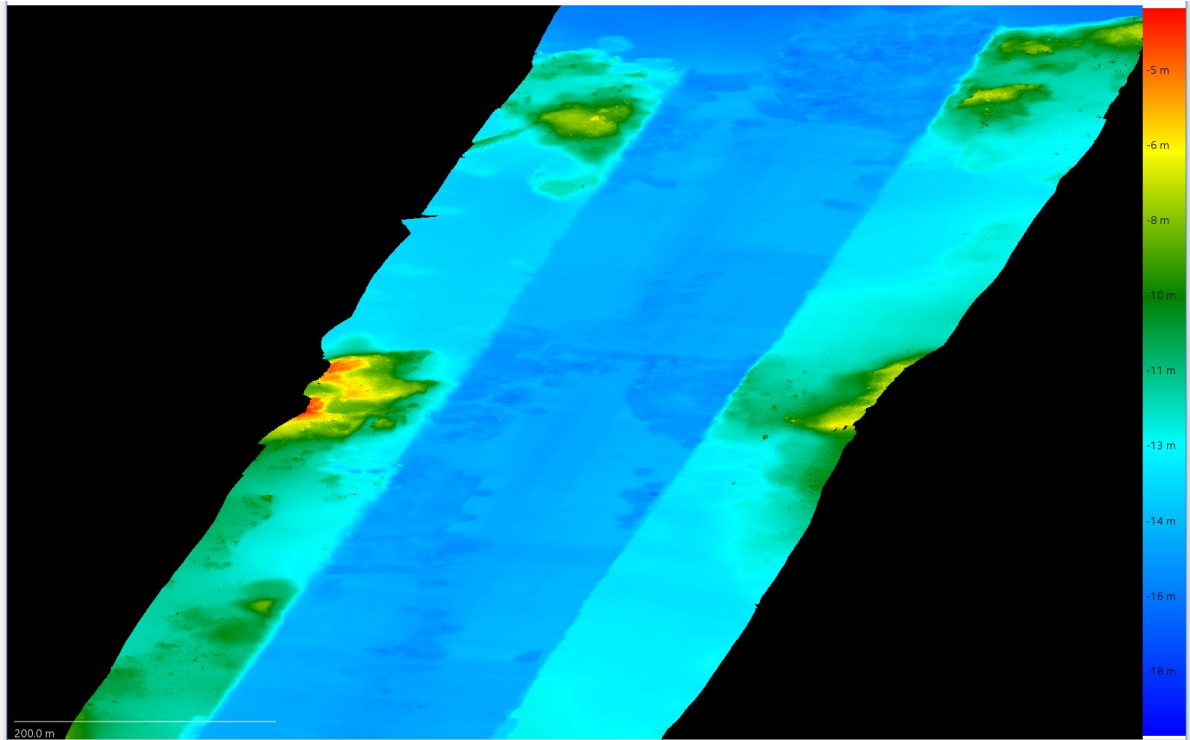


Kuva 2. Hankealuetta lähinnä olevien hylkykohteiden sijainnit Kokkolan edustalla.

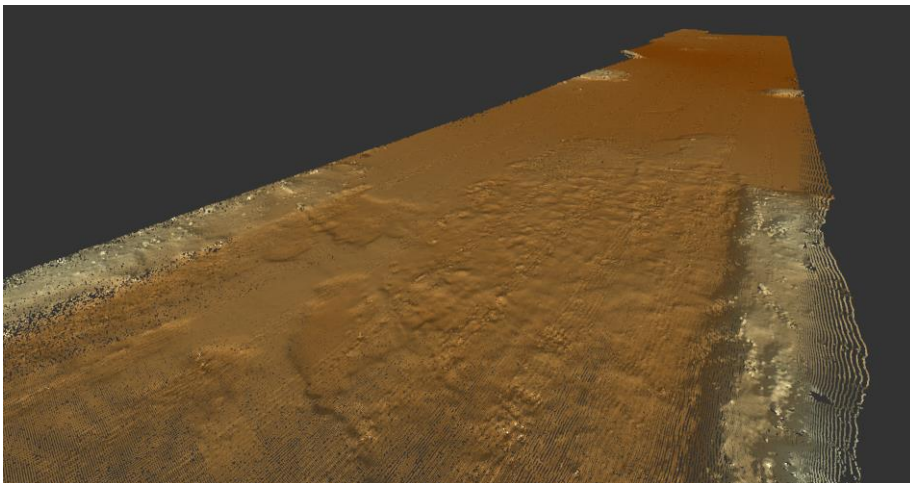
© MML, Peruskarttarasteri 19.3.2018.

3.2. Havainnot ja tulkinta

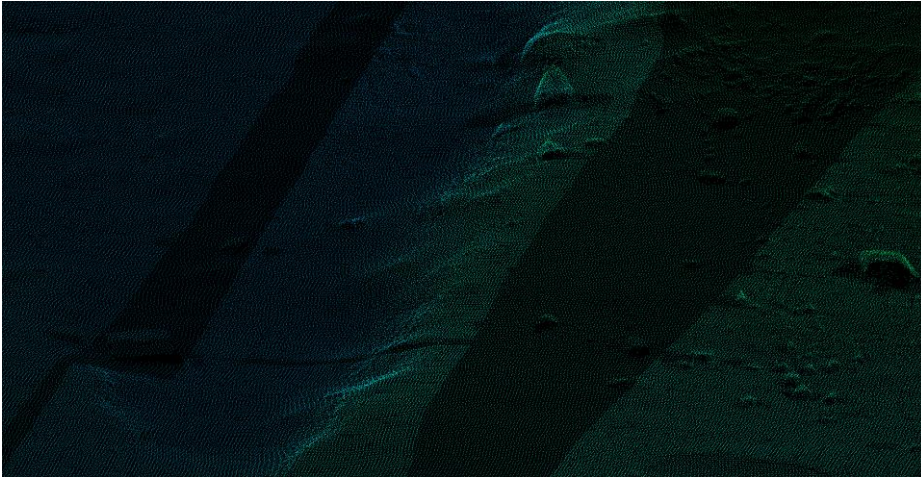
Luotausmateriaali oli laadukasta, ja luotauksilla on katettu koko 14 km² hankealue kokonaisuudessaan. Luotausalue käsittää osin aikaisemmin ruopattua väyläosuuksia (kuva 3-4), ruoppaamattomia väylän reuna-alueita sekä syvempiä luonnontilaisia väyläalueita. Aineistossa ei havaittu potentiaalisia muinaisjäännekohteita. Ihmistoimintaan viittaavat havainnot käsittivät lähinnä väylän ruoppausjälkiä ja väylämerkkien painoja (kuva 5). Myös Kokkolan majakan perustukset erottuivat selkeästi luotauskuvassa (kuva 6).



Kuva 3. 3D-syvyyssmallinnus ruopatusta väyläalueesta (UA3). © FCG



Kuva 4. Pintamallikuva osittain ruopatusta väyläosuudesta Repskäretin itäpuolella (6MR:KLA066mC). © FCG



Kuva 5. Ruopattua väylänreunaa sekä viittapojun paino vasemmalla (UA3). © FCG



Kuva 6. Pintamallikuva, jossa erottuu Kokkolan majakan perustukset (6MR: KLA046mC).
© FCG

4. Yhteenveto

Kokkolan väylän parannushankkeen monikeilaluotausaineistossa ei havaittu muinaisjäänöksiksi tulkittavia kohteita. Luotausaineisto oli laadukasta, koko hankealueen kattava ja mahdollisti merenpohjan yksityiskohtaisen tarkastelun koko tutkimusalueelta.

Monikeilaluotaus ei läpäise pohjasedimenttiä, eikä sillä voi erottaa mahdollisia pohjaan hautautuneita muinaisjäänöksikohteita. Mikäli muinaisjäänöksiä havaitaan alueelta myöhemmin hankkeen edetessä, tulee niistä ilmoittaa välittömästi Museovirastoon (Muinaismuistolaki 14. §).

5. Lähteet

Jonsson, J. 2018. *Kokkolan väylän monikeilaluotausaineiston analysointi. Raportti P34293*. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy.

www.kokkola.fi

http://www.kokkola.fi/meresta_noussut_kaupunki/varhaisvaiheet/ennen_kaupungin_perustamista/kirkonmaki_keskuksena/fi_FI/kirkonmaki_keskuksena/

Liikennevirasto - Kokkolan väylän ja sataman syventämien.

https://www.liikennevirasto.fi/kokkolan_vayla#.Wq0C4qhuaUk

Museovirasto - Kulttuuriympäristön palveluikkuna

<https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>

MJ-kohde1847

https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1847

MJ-kohde 1000032257

https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1000032257

MJ-kohde 2377

https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=2377

MJ-kohde 2431

https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=2431

MJ-kohde 1850

https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1850

Möller, S. 1970. *Kokkolan kaupungin historia. III osa. Ajanjakso 1808-1878*. WSOY.

Tiainen, E. 2000. *Tervan tuoksu, veden loiske*. Ab Österbottningens förlag.

Toiviainen, H. 1994. *Kokkolan kaupungin historia. IV osa. Ajanjakso 1878-1945*. Ykkös-Offset Oy.