



NMG
NORDIC MARITIME GROUP

KOKKOLAN SATAMAN ARKEOLOGINEN VEDENALAINVENTOINTI

VIISTOKAIKULUOTAUSSAINEISTON TULKINTA

NORDIC MARITIME GROUP OY
EVELIINA SALO JA MAIJA HUTTUNEN
PROJEKTINRO F-18:2018
22.1.2018

SISÄLLYSLUETTELO

1. Tiivistelmä.....	3
2. Johdanto.....	3
3. Arkisto- ja rekisteritiedot.....	4
4. Yleiskartta.....	4
5. Tutkimusalue ja luonnonympäristö.....	5
6. Tutkimusalueen historiaa.....	6
7. Aineiston tulkinta.....	11
8. Kohteet.....	13
9. Tulosten tulkinta.....	20

Lähteet

Kirjallisuus

Elektroniset lähteet

Karttalähteet

Kannen kuva: Ote purjehduskartasta Kokkolan ympäristöstä noin 1600–1700 -luvulta. Lähde: Kansallisarkisto, kaupunkikartat, Kokkola Iha* 4/- -.

1. TIIVISTELMÄ

Kokkolan sataman ja Kokkolaan johtavan väylän kunnossapitoa varten Kokkolan satama suunnittelee vesistön pohjaan kohdistuvia toimia. Nordic Maritime Group Oy suoritti arkeologisen inventoinnin Marin Mättekniikin (MMT) viistokaikuluotausaineistoa tulkitsemalla. Tutkittava alue on kooltaan noin 90 hehtaaria Kokkolan teollisuussataman alueella. Tutkimuksessa havaittiin yksi hylky ja 11 muuta mielenkiintoista anomaliaa.

2. JOHDANTO

Kokkolan satamassa ja sinne johtavalle väylälle suunnitellaan ruoppausta ja maamassojen läjitystä. Alueen vedenalaisia muinaisjäännöksiä ei tunneta riittävällä tarkkuudella, joten muinaismuistolain (295/1963) 13 §:ään perustuen suoritettiin tutkimus mahdollisten ennestään tuntemattomien muinaisjäännösten turvaamiseksi. Tutkimuksen kustannuksista vastaa rakennuttaja muinaismuistolain 15 §:ään perustuen.

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa selvitetään tutkimusalueen merellistä historiaa ja tulkitaan Marin Mättekniikin viistokaikuluotausaineisto arkeologisesta näkökulmasta.

Lisätietoja: eveliina@nordicmaritime.fi tai + 358 44 326 7097

Vesilahdella 22.1.2018

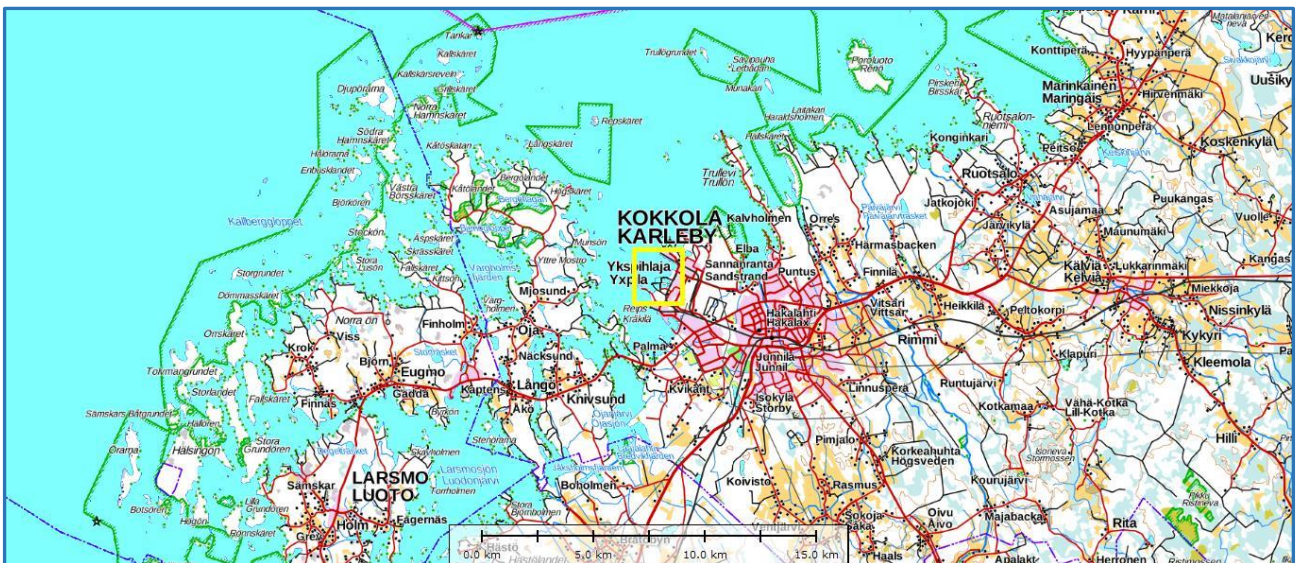


Eveliina Salo
FM Meriarkeologi

3. ARKISTO- JA REKISTERITIEDOT

Tutkimuksen laatu:	Arkeologinen vedenalaisinventointi
Tutkimuksen syy:	Maa- ja vesialueen käyttö
Alue:	Kokkolan satama
Peruskartta:	TM35 lehtijako Q3344G1
Tutkittavan alueen laajuus:	Noin 90 hehtaaria
Tutkimuslaitos:	Nordic Maritime Group Oy
Projektinro:	F-18:2018
Tutkimusryhmä:	FM meriarkeologi Eveliina Salo ja FM merigeologi Maija Huttunen
Tutkimuksen tilaaja:	Kokkolan satama
Viistokaikuluotaus:	Marin Mättekniik
Tutkimusraportti:	22.1.2018
Raportin jakelu:	Kokkolan satama, Ramboll Oy ja Museoviraston arkisto

4. YLEISKARTTA

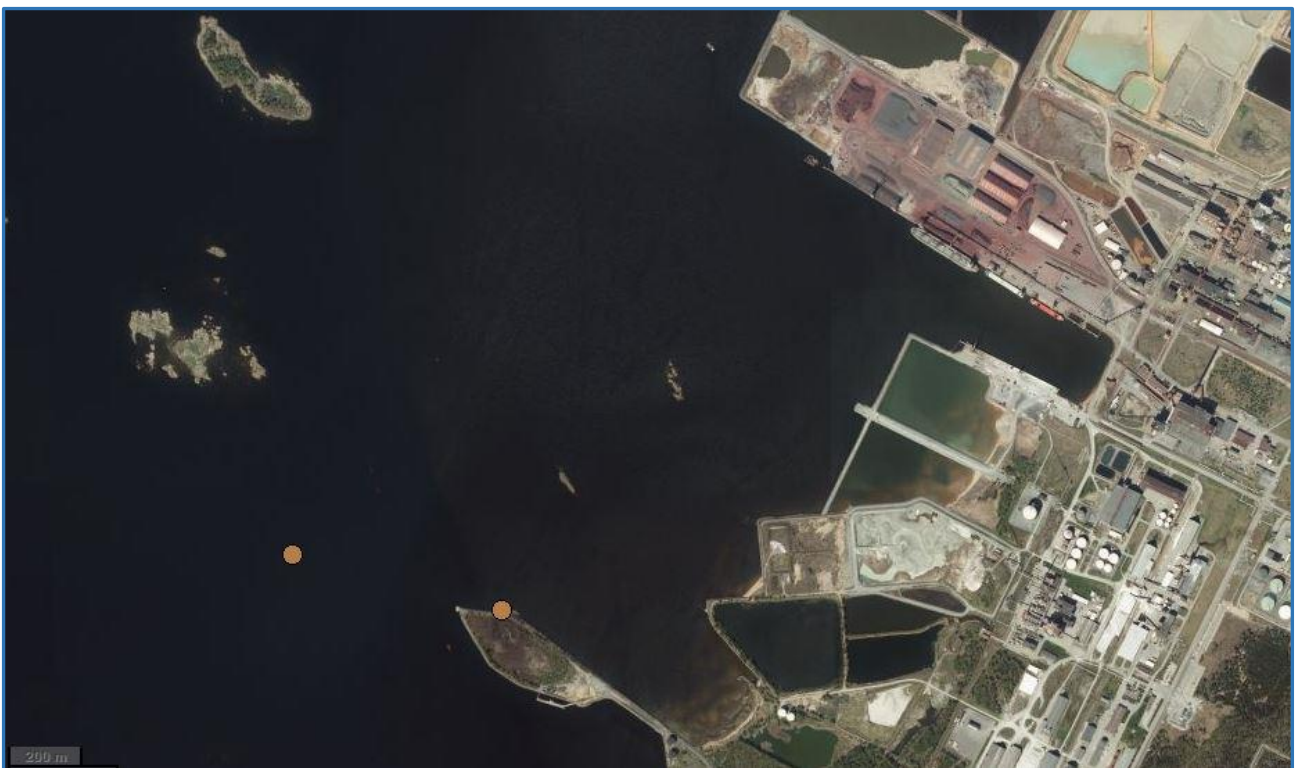


Kartta 1. Tutkimusalueen sijainti Kokkolassa on merkitty karttaan keltaisella. Karttapohja: MML peruskartta.

5. TUTKIMUSALUE JA LUONNONYMPÄRISTÖ

Tutkimusalue sijaitsee Kokkolan teollisuussatamassa, kaupungin keskustan länsipuolella, Ykspihlajan alueella. Tutkimusalueen rantaviiva on kokonaan täytettyä ja pengerrettyä lukuun ottamatta Taulukarin ja sen eteläpuolisen luodon rantoja.

Ykspihlajan etelärannalla on ollut satamatoimintaa vuosisatoja. Tutkimusalue sijoittuu alueelle, jossa laajamittaiset satamatoiminnot alkavat vasta 1900-luvun puolivälin jälkeen. Alue sijaitsee kuitenkin Kokkolan kahden sataman välillä ja alueella on ollut runsasta vesiliikennettä pitkään. Tutkimusalueelta ei tunneta vedenalaisia muinaisjäännöksiä. Kaksi sataman edustalle 1900-luvulla uponnutta hylkyä on merkitty muinaisjäännösrekisteriin muuna kulttuuriperintökohteena.



Kuva 1. Ykspihlajan teollisuussatama. Karttaan on merkitty ruskealla kaksi hylkyä, jotka eivät ole muinaisjäännöksiä.



Kartta 2.

Peruskartta vuodelta 1949 Ykspihlajan teollisuussataman alueelta. Ympyröity alue on suuntaa-antava raja tutkimusalueesta. Teollisuuden tarpeet eivät ole vielä muokanneet rantaviivaa.



Kartta 3.

Peruskartta vuodelta 1972 Ykspihlajan teollisuussataman alueelta. Ympyröity alue on suuntaa-antava raja tutkimusalueesta. Teollisuus alueella on jo runsasta ja rantaa on muokattu huomattavasti vesiliikenteen tarpeisiin.

6. TUTKIMUSALUEEN HISTORIAA

KOKKOLAHDESTA KOKKOLAKSI JA KARLEBYKSI

Esihistoriallisella ajalla Kokkolan kaupungin alue on vielä ollut veden pinnan alapuolella. Kokkolan pitäjän kirkko rakennettiin 1400-luvulla ja Kokkolan kirkkoherrakunta syntyi 1500-luvun taitteessa. Kokkolan kaupunki perustettiin vuonna 1620.¹

¹ Mickwitz ja Möller 1951, 5, 10, 18.

Kokkolan alkuperäinen nimi on ilmeisesti Kokkolahti. Yksi teoria nimen alkuperäksi on keskiajalla Kokkolahdeksi nimitetty merenlahti, jossa merikotkat (=kokot) istuivat kivillä saalista syömässä. Kokkolan ruotsinkielinen nimi Karleby (aikaisemmin myös Karlaby) on lyhenne nimestä Gamlakarleby.²

Pohjanmaa oli vielä 1600-luvulla ja myöhemminkin harvaan asuttua. Kauppaa käytiin kuitenkin jo hyvin aktiivisesti. Jo 1300-luvulla Pohjanmaan kaupankäyntiä koetettiin suitsia määräyksin, jotka olisivat edesauttaneet kaupunkien porvareiden erioikeuksia. Paikalliset tuotteet kuten kala, traani ja terva vaihtuivat mm. viljaan, suolaan ja rautaan.³

KAUPPA JA MERENKULKU

1600-luvulla terva oli Ruotsin valtakunnan tärkeimpiä vientitavaroita. Kokkolaan saapunut terva varastoitettiin ennen laivaamista ilmeisesti Rövarskärillä eli Ryövärintarilla, minne myös pikiruukki perustettiin. Tervan jälkeen puutavara oli suurin vientituote. Halot ja laudat varastoitettiin myös Ryövärintarille tulipalovaaran vuoksi. Ryövärintari sijaitsi silloisen vedenkorkeuden vallitessa saarena kaupunkiin johtavan Suntin ulkopuolella.⁴

Kokkola tarvitsi paljon laivatilaa suurta tervanvientiään varten. Kauppiaat käyttivät ensisijaisesti omia aluksiaan ja sen vuoksi Kokkolassa oli huomattava määrä erikokoisia aluksia. Kokkolalaisten alusten lukumääristä ei ole säilynyt paljon tietoa, mutta vuonna 1681 kaupungissa mainitaan olleen 16 tai 17 kuuttia, mikä on suuri määrä kyseiseen aikaan. Laivanrakennus ja siihen liittyvien tuotteiden myynti olivat Pohjanmaan rannikkoseudulla huomattava tulonlähde.⁵

Laivanrakennus ja kauppamatkat olivat riippuvaisia rauhallisista ajoista. Sotatoimet verottivat kauppalaivastoa värväyksin ja tuhopolttoin. Haminan rauhan jälkeen vuonna 1809 laivanrakennus vilkastui ja kauppasuhdanteet näyttivät taas hyviltä. Kokkolan kauppalaivasto oli 1800-luvun alkuvuosikymmeninä jopa Suomen suurimpia.⁶

1600-luvulla aloitettiin vesistöjen kartoitukset, mutta merikortteja ei laivoissa ollut käytössä vielä pitkään aikaan. Saaristossa purjehtiminen oli vaikeakulkuista ja vaarallista ilman karttoja tai merimerkkejä. Vuonna 1669 Kokkolassa päätettiin, että kaksi porvaria ryhtyy ylläpitämään kahta reimaria kaupungin ulkopuolella. Vuonna 1825 Tankkariin rakennettiin majakka. Kaupunkikarttoihin merkittiin yleensä myös tärkeimmät meriväylät ja suojasatamat.⁷

² Mickwitz ja Möller 1951, 1, 5.

³ Mickwitz ja Möller 1951, 7, 8.

⁴ Mickwitz ja Möller 1951, 93, 96, 99.

⁵ Mickwitz ja Möller 1951, 104-105, 108.

⁶ Möller 1970, 200.

⁷ Mickwitz ja Möller 1951, 108; Möller 1970, 155.



Kartta 4. Karttaan vuodelta 1838 on ympyröity suuntaa-antavasti tutkimusalueen sijainti (alimpana). Lisäksi on merkitty ankkuripaikkoja Kokkolan ulkopuolella. Lähde: Kansallisarkisto, Kaupunkikartat, Kokkolan kartat, Plan af Gamla Carleby. (Kokkola Iha* 3/- -).

LAIVAVEISTÄMÖT

1700-luvulta lähtien Kokkolan porvarit rakennuttivat laivoja Kaustarlahden rannoilla. Mustakarin pohjoispäässä sijaitsi korjauslaituri, joka oli perustettu kivillä täytetyille hirsiaikuille.

Laivanrakennuspaikkoja sijaitsi myös Linkokarilla ja Soldatskärissä.⁸

Kokkolan laiva- ja veistämöyhtiön laivaveistämö siirrettiin 1870-luvulla Ykspihlajaan. Vuonna 1874 veistämöltä valmistui mm. kuunari Alku ja vuonna 1876 kuunari Hylki. Ykspihlajassa oli jo aikaisemmin rakennettu laivoja, mm. fregatti Superb vuonna 1838.⁹

VANHA SATAMA

Kokkolasta kehittyi kauppapaikka, jonka satama mainitaan vuonna 1571 ”luvallisten satamien” joukossa. Kauppoikeuksien saaminen tarkoitti kaupankäynnin tiukempaa valvontaa mm. tullien

⁸ Möller 1970, 214-215.

⁹ Möller 1970, 2017.

muodossa. Kaupunki perustettiin estämään ”villiä” ja laajalle ulottuvaa talonpoikaiskauppaa. Alun perin kaupungin satama sijaitsi kaupungin edustalla Suntin rannassa. Tullitupa sijaitsi Puurokarissa juuri ennen kaupungin keskustaa.¹⁰



Kartta 5. Vasemmalla alhaalla sijaitsee Kokkolan keskusta vuonna 1710. Kaupungin edustalle johtavan suntin ulkopuolella sijaitsee saarena Ryövärinkari, ja Puurokari tullitupineen Suntissa ennen kaupungin keskustaa. Lähde: Kokkolan sataman historiaa sivusto, <https://www.port.of.kokkola.fi/historia/kla1710koko.html>.

Myrskyt olivat uhkana veneille jopa Kokkolan vanhassa satamassa. On useita mainintoja siitä, että kuutit ajelehtivat karille Suntinsuussakin. Toisinaan ne vetivät kumoon ranta-aittoja tai vahingoittivat kaupungin siltaa.¹¹

Kun Kokkola sai tapulioikeudet vuonna 1765, maanmittari laati kartan satama-alueesta ja väylien syvyyksistä. Tapulioikeuksien jälkeen liikenne satamassa kasvoi huomattavasti. Sen vuoksi laadittiin satamajärjestys ja luotsilaitos.¹²

Meri oli vielä 1800-luvullakin tärkein liikenneväylä. Kaustarlahti Suntin ulkopuolella toimi Kokkolan varsinaisena satamana koska suuremmat alukset eivät päässeet enää madaltumisen vuoksi

¹⁰ Mickwitz ja Möller 1951, 9, 14, 18.

¹¹ Mickwitz ja Möller 1951, 109.

¹² Nikander 1945, 163.

Sunttiin purjehtimaan. Laivat ankkuroivat Halkokarin ja Mustankarin länsipuolelle. Siellä tavarat purettiin pienempiin aluksiin ja kuljetettiin rantaan. Ranta-aittoja oli Halkokarissa ja lähirannoilla.¹³

YKSPIHLAJAN SATAMA

Ykspihlajan alueen mainitaan olleen ”ikimuistoisista ajoista alkaen” käytetty etenkin matalan veden aikaan Kaupungin vaihtoehtoisena satamana. 1800-luvun alussa Kokkolan kauppiaat ryhtyivät pohtimaan paremman satamapaikan rakentamista madaltuvan Kaustarlahden tilalle. Huomio kiinnittyi Ykspihlajan alueeseen, jonka eteläpuolista aluetta oli jo aikaisemmin käytetty talvisatamana sekä muuna tilapäisenä satamana. 1820-luvulta lähtien satamatoimintoja siirrettiin jatkuvasti enemmän Ykspihlajaan. Ensimmäisiä ranta-aittoja ja varastorakennuksia pystytettiin vuonna 1823 ja sitä varten satamaan johtava tie kunnostettiin.¹⁴



Kartta 6. Ote purjeväyläkartasta Kokkolan edustalta. Ykspihlajaan johtaa väylä kartan vasemmassa reunassa. Oikealla on Kokkolan vanha satama. Lähde: Kansallisarkisto, kaupunkikartat, Kokkola Iha* 4/- -.

1800-luvun loppupuoliskolla sataman käyttö laajeni. Kauppiaat alkoivat siirtää sinne varastojaan ja satamaan perustettiin paja ja hiilivarasto. Henkilöliikenteen tarpeisiin rakennettiin majatalo (Hietala), jossa matkustajat pystyivät odottamaan epäsäännöllisesti liikennöivän laivan

¹³ Möller 1970, 137, 142.

¹⁴ Möller 1970, 146, 147, 149.

saapumista. Höyrylaiva Kokkola kuljetti matkustajia Etelä-Suomen ja Pietarin satamiin. Ykspihlajan satamaan kasvoi tavaramakasiineja ja laivatelakoita sekä muita merenkulkuun liittyviä rakennuksia ja laitteita. 1860-luvulla alueelle ryhdyttiin rakentamaan asuinrakennuksia, lähinnä kauppiaiden kesähuviloita.¹⁵

Ykspihlajaan suunniteltua rautatietä ryhdyttiin valmistelemaan vuodesta 1882 alkaen. Sataman laituria pidennettiin 25 sylvä ja pakkahuone siirrettiin Suntin varrelta Ykspihlajaan. Pohjanmaan radan Kokkolaan ulottuva osuus otettiin käyttöön 24.10.1885. Samanaikaisesti pääradan kanssa rakennettiin myös Ykspihlajan sivuraide.¹⁶

Satamaan alkoi muodostua suurteollisuutta noin 1900-luvun puolivälistä lähtien.

Rikkihappotehdas rakennettiin vuosina 1947–50. Satamaan johtavan väylän syvyyttä lisättiin 9,25 metriin. Satamassa toteutettiin suuri laajennus vuosina 1960–62, kun perustettavalle Outokummun rikkitehtaalle rakennettiin oma satama. 1960-luvulla polttonesteiden kuljetus muodostui merkittäväksi osaksi sataman toimintaa. Sataman syvyyttä lisättiin 1970- ja 80-luvuilla edelleen. Vuonna 1987 saavutettiin 11 metrin väyläsyvyys, ja Kokkola oli näin Perämeren syvin satama. Vuonna 1995 käynnistyi uusi syväväylän ruoppaushanke. 13 metrin syvyyden saavuttanut syväväylä valmistui vuonna 2000.¹⁷

7. AINEISTON TULKINTA

Viistokaikuluotausaineiston tulkinta tehtiin MMT:n loppusyksystä 2017 tuottamasta aineistosta. Tutkimusalue on luodattu kattavasti luotojen rantoja ja sataman eteläosan matalaa rantaa lukuun ottamatta. Tulkinnassa käytettiin hyväksi myös MMT:n tuottamaa monikeilaluotausaineistoa paikkatiedon varmistamiseksi. Käytössä ollut monikeilaluotausaineisto oli harvennettu 50 x 50 cm:n resoluutioon, mikä on liian harva varsinaisten arkeologisten tulkintojen tekemiseksi.

Viistokaikuluotausaineistossa havaittiin ongelma, missä luotauksen vasen ja oikea kaista ovat samat (ks. kuvat seuraavassa kappaleessa). Ongelma aiheutui datan muuntamisesta formaatista toiseen, eikä sitä saatu ratkaistua käytettävissä olevilla ohjelmistoilla.

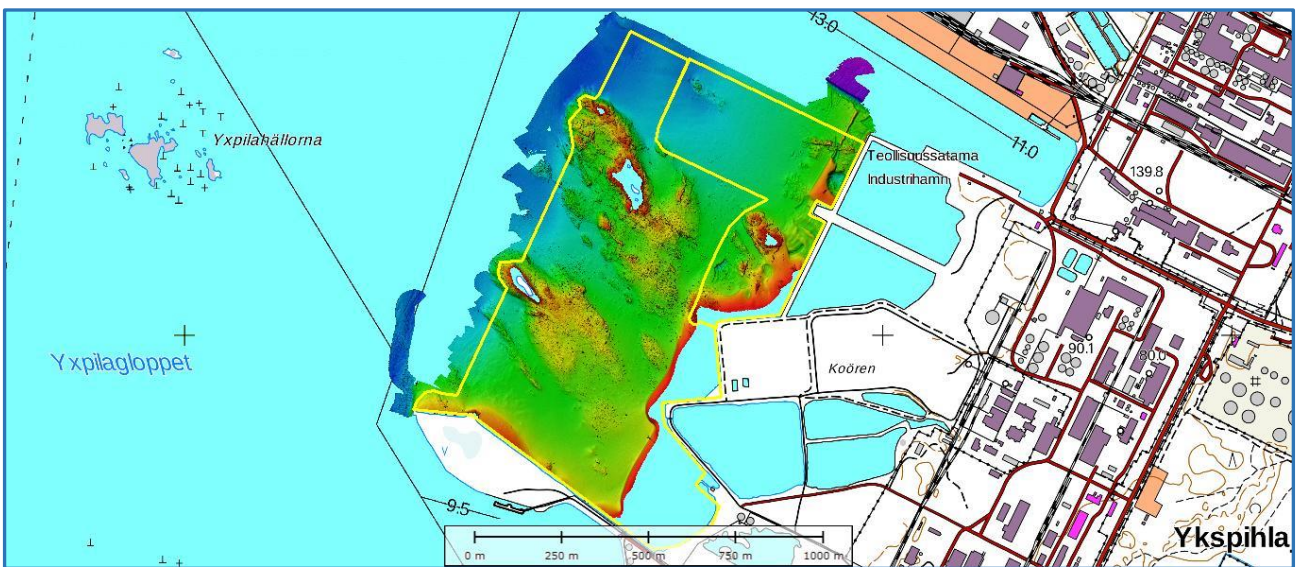
¹⁵ Möller 1970, 147, 148, 149.

¹⁶ <https://www.port.of.kokkola.fi/historia/suomi/ykspihlaja.html> ja <https://www.port.of.kokkola.fi/historia/kehitys.html>.

¹⁷ <https://www.port.of.kokkola.fi/historia/kehitys.html>.



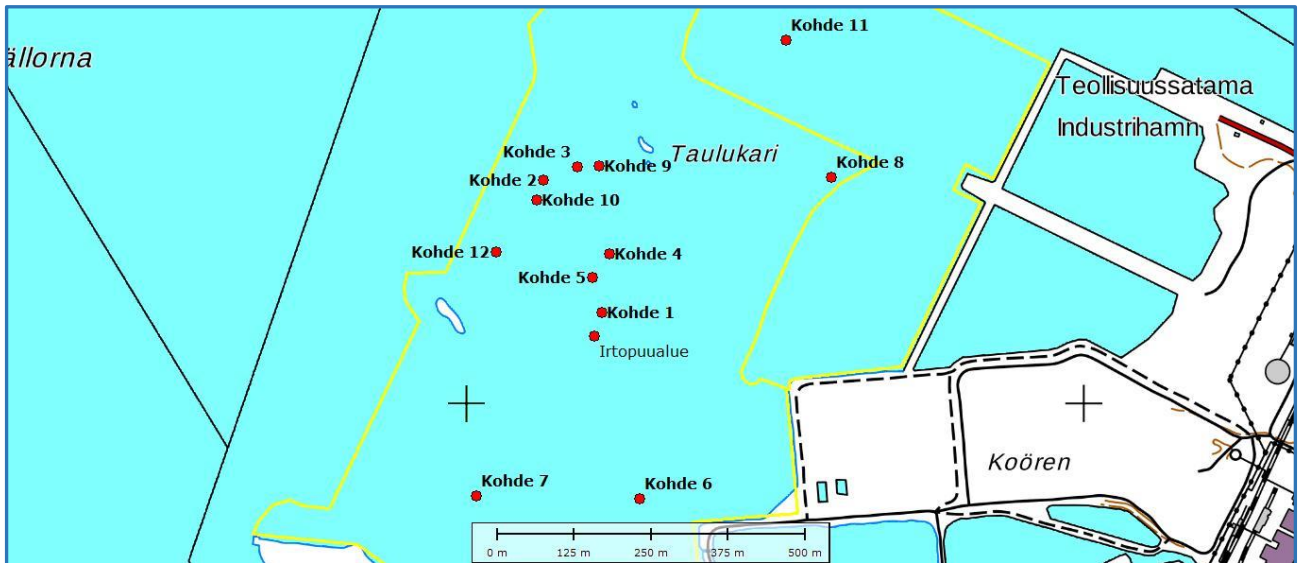
Kartta 7. Mosaiikkikuva viistokaikuluotauksen kattavuudesta tutkittavalla alueella. Tutkimusalue on rajattu karttaan keltaisella. Karttapohja: MML peruskartta.



Kartta 8. Mosaiikkikuva monikeilaluotauksesta. Tutkimusalue on rajattu karttaan keltaisella. Karttapohja: MML peruskartta.

8. KOHTEET

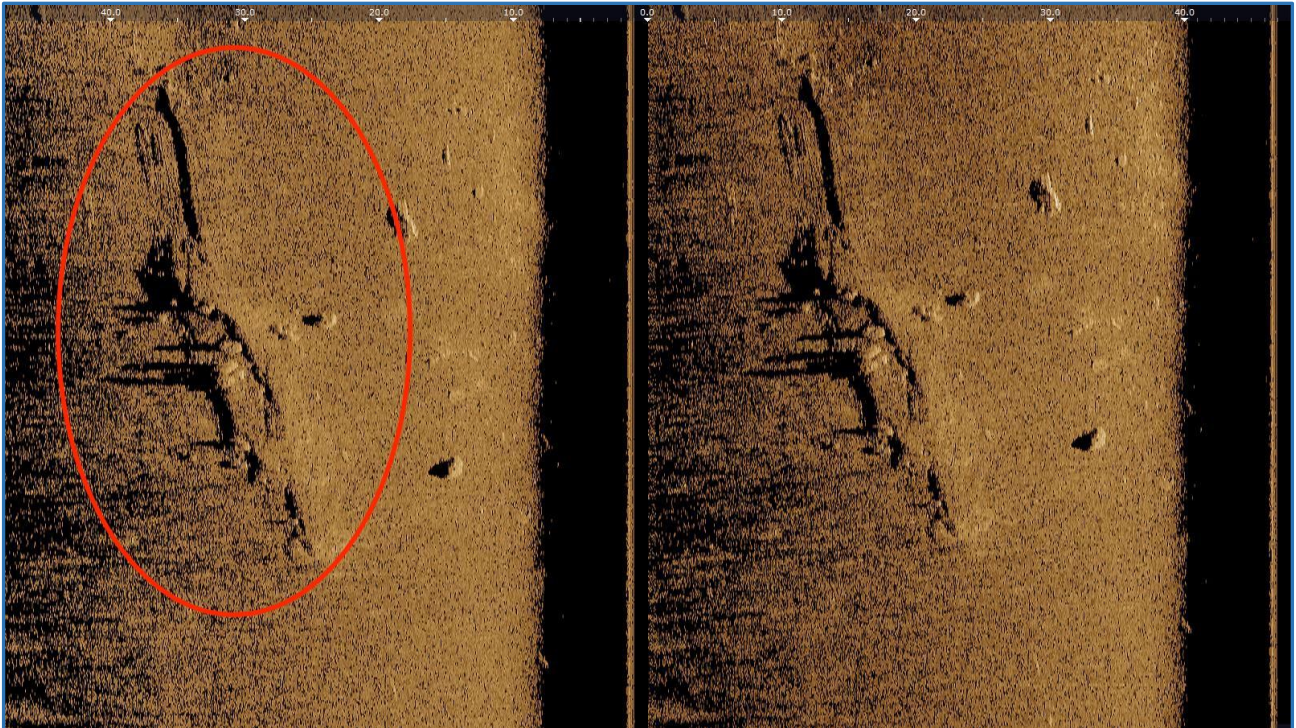
Aineistossa havaittiin yksi todennäköinen hylkykohde sekä 11 muuta mielenkiintoista anomaliaa.



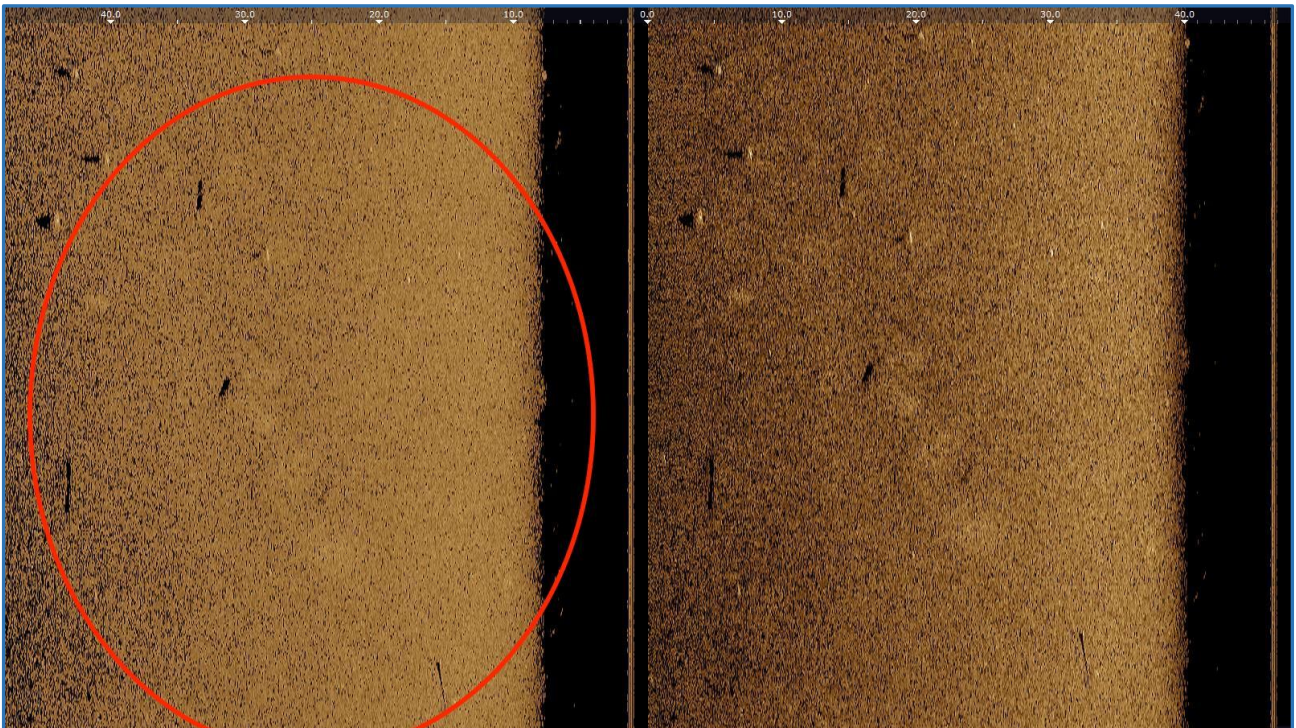
Kartta 9. Kohteiden sijainti. Karttapohja: MML peruskartta.

KOHDE 1. HYLKY

Kohteen ID: Uusi kohde	
Nimi: Ykspihlaja (ehdotus)	Kunta: Kokkola
Laji: Kiinteä muinaisjäännös?	Vedenalainen: Kyllä
Tyyppi: Alusten hylyt	Tyyppin tarkenne: Puuhylky
Lukumäärä: 1	
Ajoitus: Historiallinen	Ajoitustarkenne: ?
Koordinaatit: WGS84 63°51.395' N, 23°0.945' E, TM35FIN 7087147 N, 304220 E	
Syvyys max: ?	Syvyys min: ?
Koordinaattiselite: Koordinaatti monikeila-aineistosta	
TM35 karttalehti: Q3344G1	
Kuvaus: Todennäköinen puualuksen hylky satamassa Taulukarista etelään. Viistokaikuluotauksuvassa näkyy varjoja, jotka viittaavat pohjan yläpuolelle nouseviin laivan kaariin. Myös anomalian muoto viittaa hylkyyn. Rungon mitat ovat noin 25,5 x 5,5 metriä. Rungon molemmissa päissä on noin 9,5 metriä pitkät muodoltaan pitkänomaiset puuosat pohjassa. Kyseessä on todennäköisesti hylystä irronneet osat. Hylystä noin 35 metrin päässä on alue, jossa on irtonaista puutavaraa. Kyseessä voi olla hyllyn osia tai esim. uittotukit.	



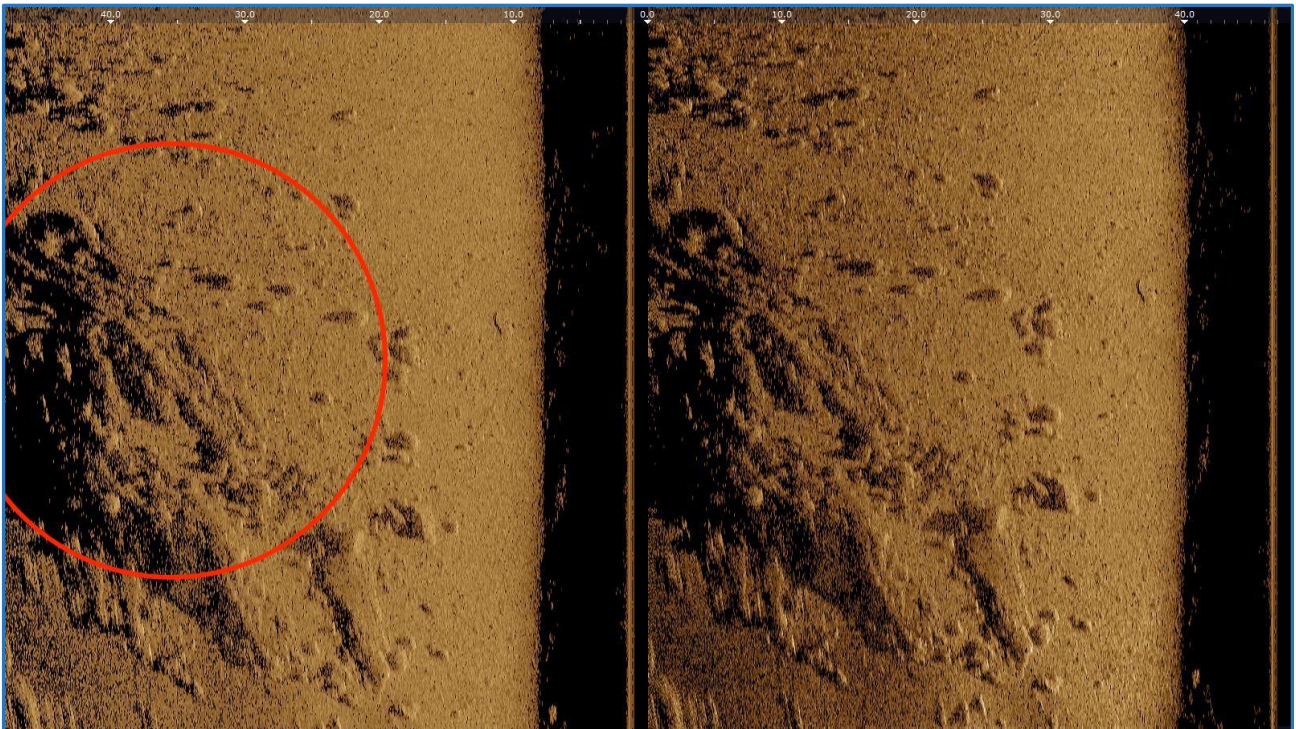
Kuva 2. Viistokaikuluotauskuva kohteesta 1. Anomalia on oletettavasti puinen hylky.



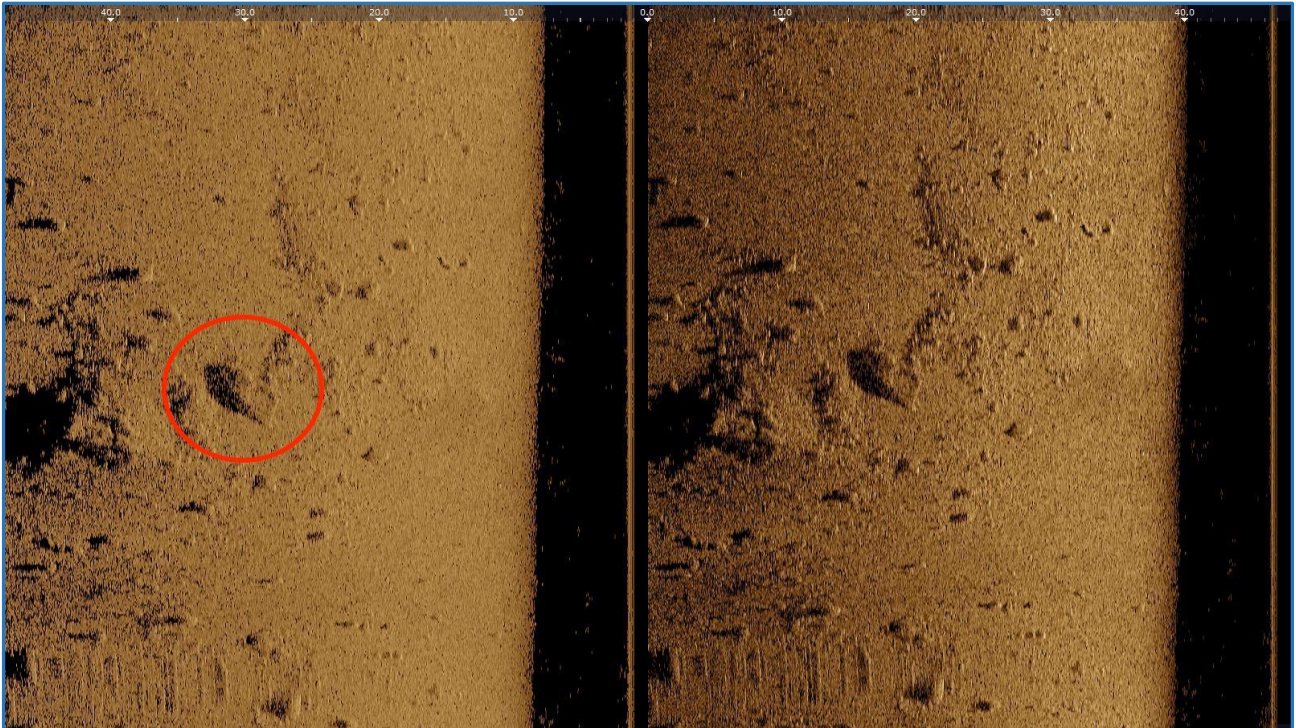
Kuva 3. Viistokaikuluotauskuva kohteen 1 läheisyydessä olevista yksittäisistä puisista kohteista.

MUUT KOHTEET

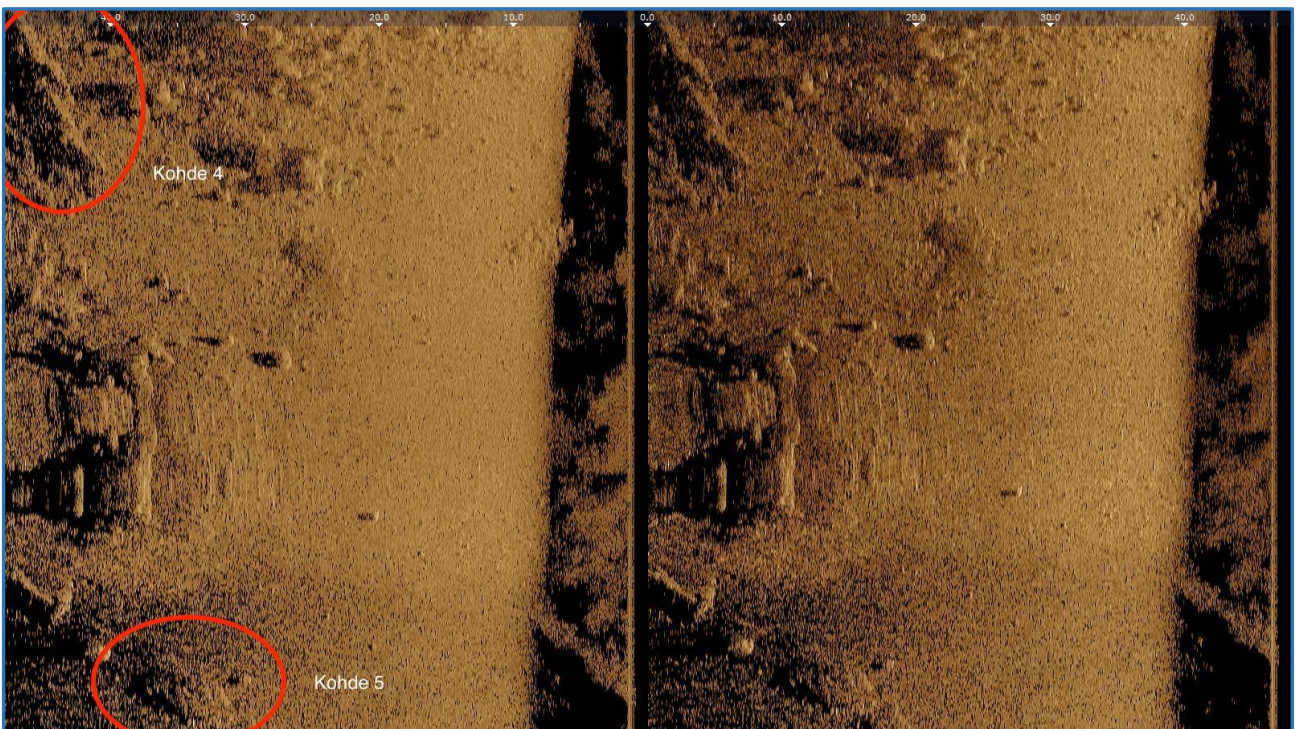
Kohde	Havainto	WGS84	TM35FIN	Mitat
1	Hylky	63°51.395' N, 23°0.945' E	7087147 N, 304220 E	23,5 x 5,5 m
2	Monitahoinen anomalia	63°51.507' N, 23°0.812' E	7087360 N, 304124 E	30,0 x 5,0 m
3	Pienveneen hylky	63°51.520' N, 23°0.877' E	7087382 N, 304179 E	5,0 x 1,8 m
4	Pitkänomainen anomalia	63°51.446' N, 23°0.953' E	7087241 N, 304232 E	18,0 x 3,0 m
5	Epäselvä anomalia	63°51.425' N, 23°0.922' E	7087204 N, 304205 E	11,5 x 4,5 m
6	Monitahoinen anomalia	63°51.235' N, 23°1.042' E	7086845 N, 304281 E	12,0 x 5,5 m
7	Pitkänomainen anomalia	63°51.229' N, 23°0.719' E	7086851 N, 304016 E	9,7 x 4,0 m
8	Anomaliakeskittymä	63°51.525' N, 23°1.380' E	7087366 N, 304591 E	22,0 x 5,5 m
9	Pitkänomainen anomalia	63°51.522' N, 23°0.920' E	7087384 N, 304214 E	9,5 x 1,4 m
10	Monitahoinen anomalia	63°51.489' N, 23°0.801' E	7087329 N, 304113 E	9,5 x 1,8 m
11	Pitkänomainen anomalia	63°51.641' N, 23°1.274' E	7087586 N, 304518 E	8,5 x 4,5 m
12	Ympyränmuotoinen anomaliakeskittymä	63°51.442' N, 23°0.727' E	7087245 N, 304047 E	10,0 x 10,0 m



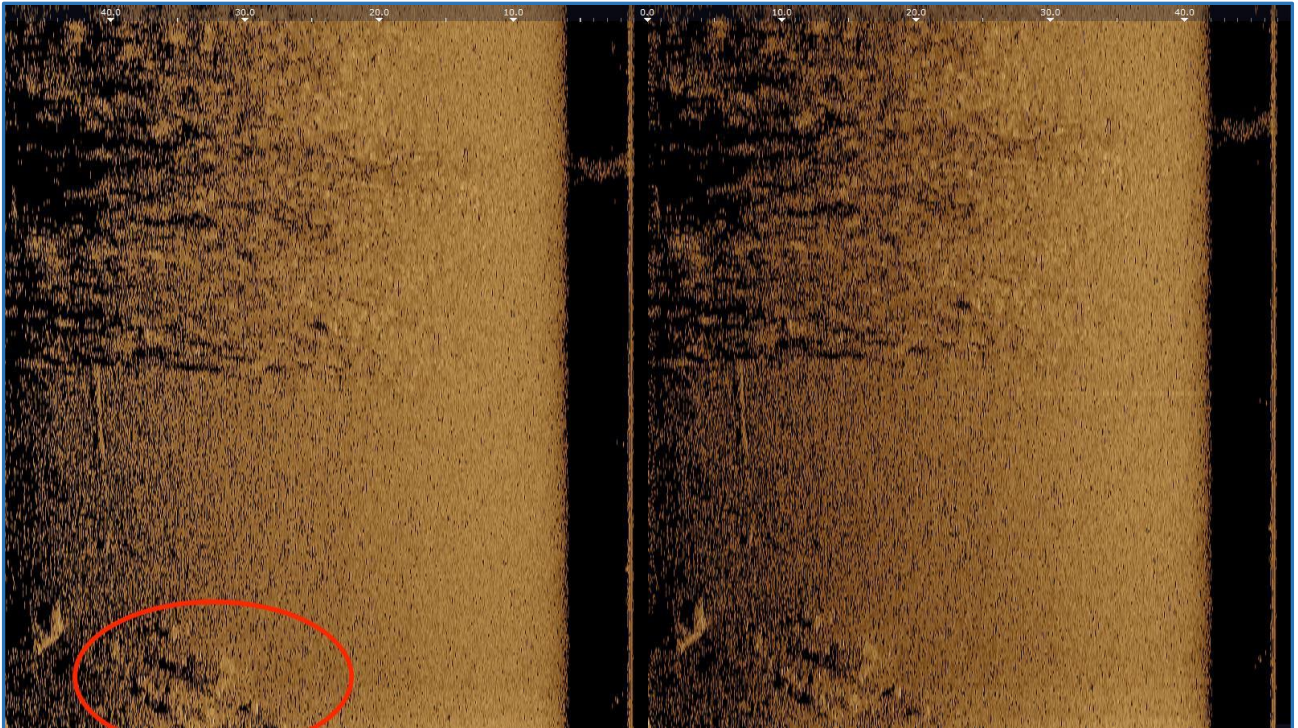
Kuva 4. Viistokaikuluotauskuva kohteesta 2. Monitahoinen anomalia.



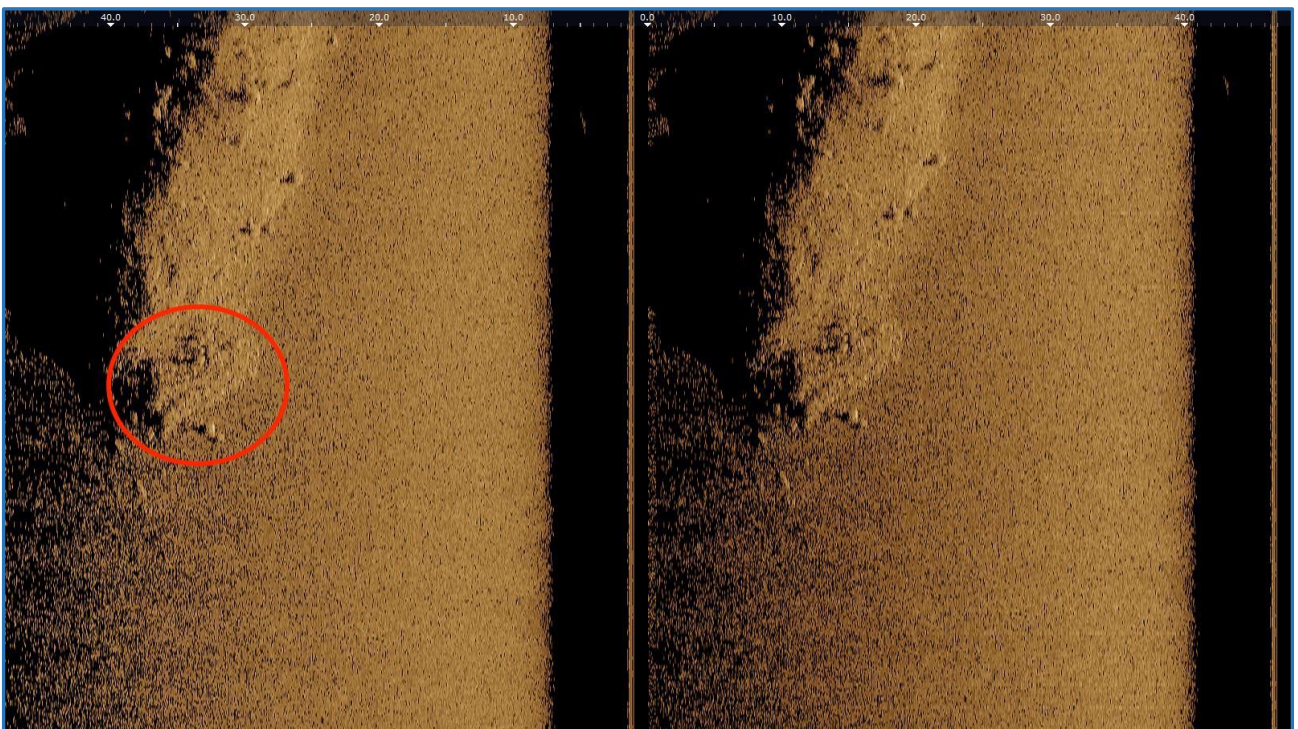
Kuva 5. Viistokaikuluotauskuva kohteesta 3. Mahdollinen pienen veneen hylky.



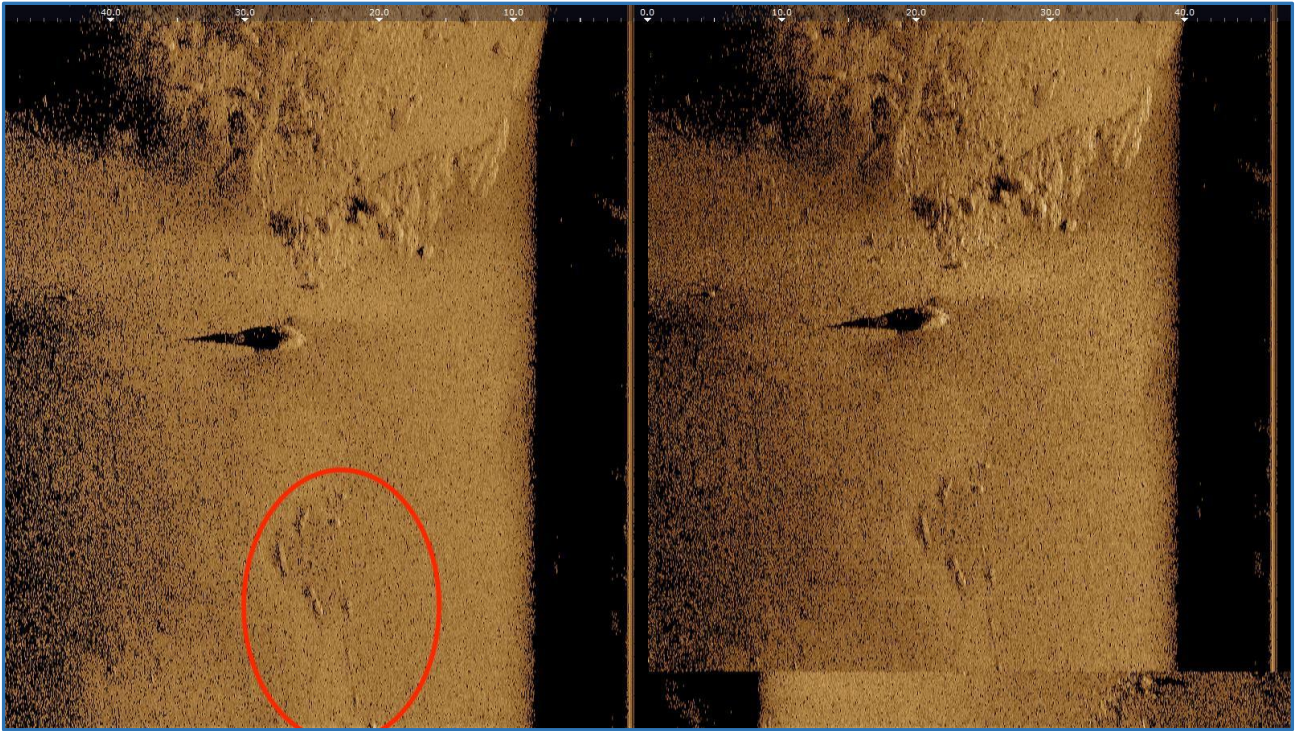
Kuva 6. Viistokaikuluotauskuva kohteista 4 ja 5. Pitkänomainen ja epäselvä anomalia.



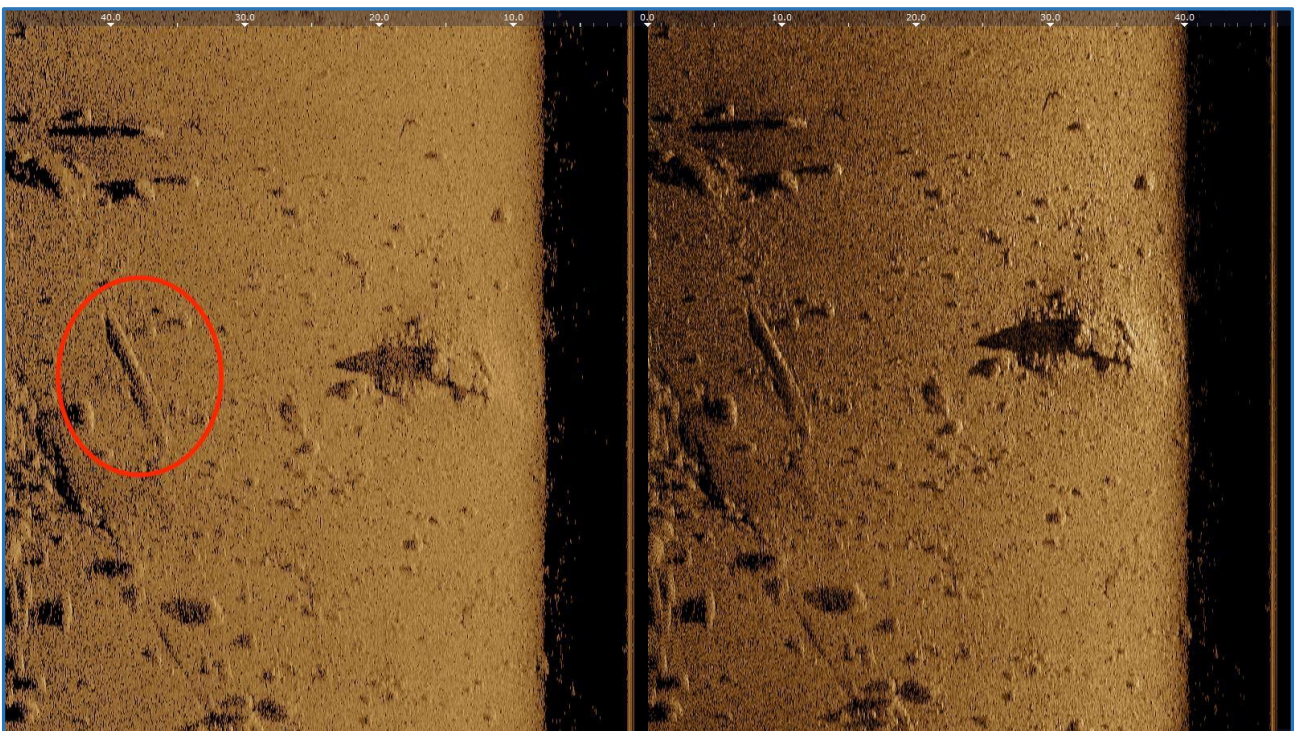
Kuva 7. Viistokaikuluotauskuva kohteesta 6. Monitahoinen anomalia.



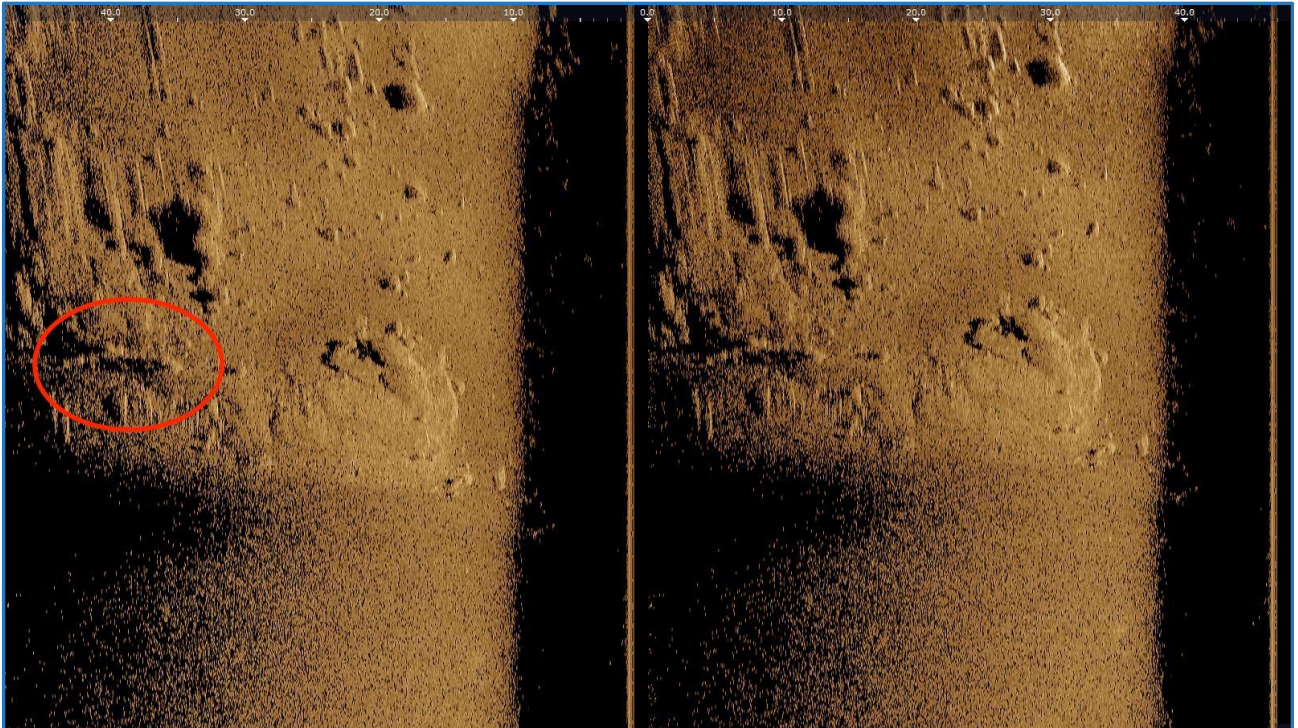
Kuva 8. Viistokaikuluotauskuva kohteesta 7. Pitkänomainen anomalia.



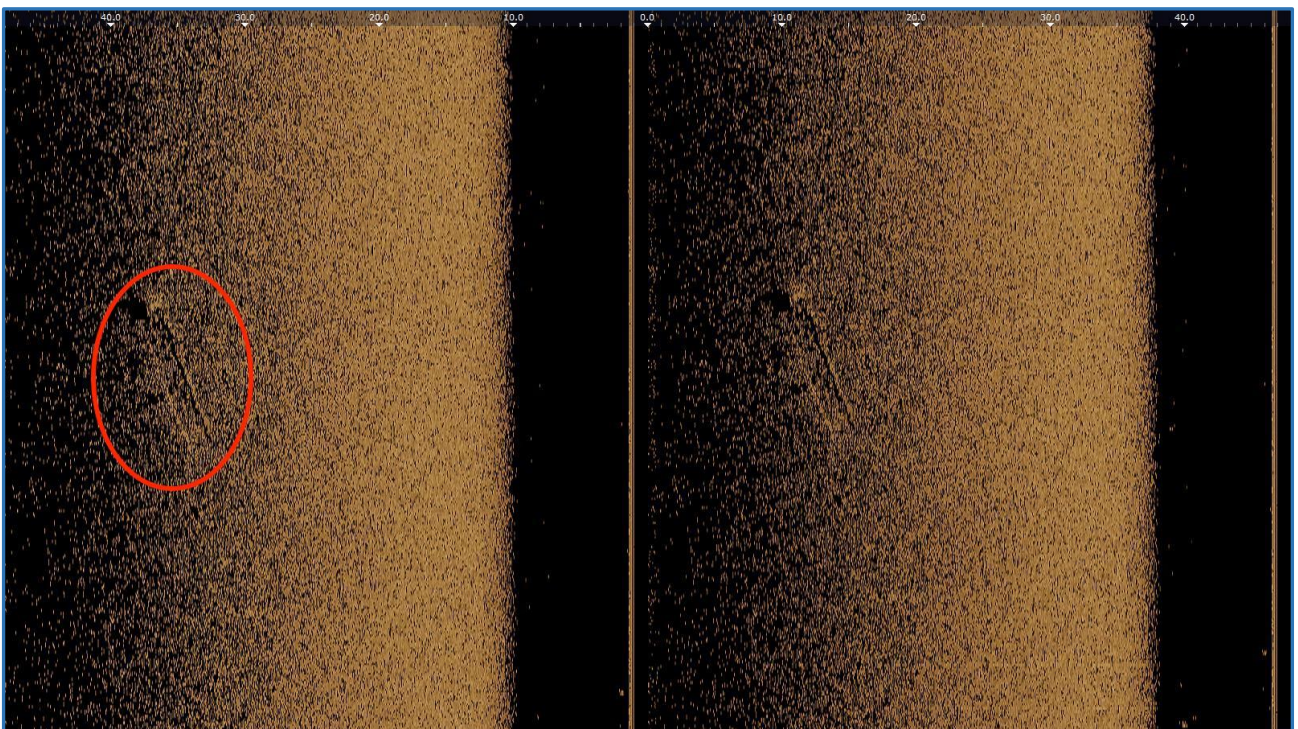
Kuva 9. Viistokaikuluotauskuva kohteesta 8. Anomaliakeskittymä tasaisella pohjalla.



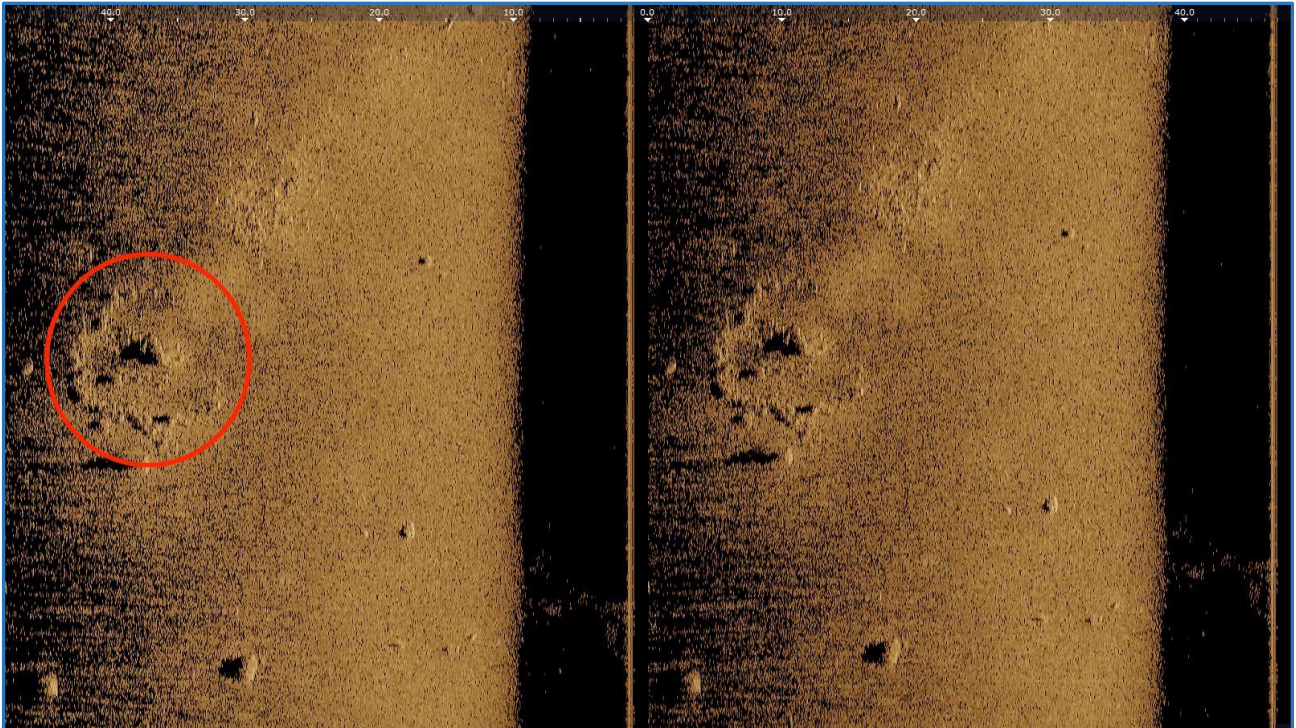
Kuva 10. Viistokaikuluotauskuva kohteesta 9. Pitkänomainen anomalia.



Kuva 11. Viistokaikuluotauskuva kohteesta 10. Monitahoinen anomalia.



Kuva 12. Viistokaikuluotauskuva kohteesta 11. Pitkänomainen anomalia.



Kuva 13. Viistokaikuluotauskuva kohteesta 12. Ympyränmuotoinen anomalia.

9. TULOSTEN TULKINTA

Marin Mätteknikin Kokkolan Sataman alueelta tuottama viistokaikuluotausaineisto tulkittiin arkeologisesta näkökulmasta ennestään tuntemattomien arkeologisten kohteiden paikantamiseksi.

Tarkasteltu luotausaineisto on laadultaan kohtuullista, mutta yksittäisten kohteiden identifiointi aineistosta oli haastavaa. Aineisto ei ulotu matalille ranta-alueille. Käytettävissä oli myös 50 x 50 cm resoluutioksi harvennettu monikeilaluotausaineisto, joka oli kuitenkin liian harva arkeologisten tulkintojen tekemiseksi. Aineistoa käytettiin paikkatiedon määrittämiseen viistokaikuluotausaineistossa ilmenneen ongelman vuoksi.

Tutkimuksessa havaittiin yksi todennäköinen hylky ja 11 muuta mielenkiintoista anomaliaa. Näitä kohteita suositellaan tarkastettavaksi uusin tarkentavin luotauksin ja/tai visuaalisesti. Hylkykohteen tarkempi määrittely vaatii sukellustarkastuksia.

LÄHTEET

KIRJALLISUUS

- Mickwitz ja Möller 1951 Axel Mickwitz ja Sylvi Möller, *Kokkolan kaupungin historia, I Osa, ajanjakso 1620-1730*. Turku 1951.
- Möller 1970 Sylvi Möller, *Kokkolan kaupungin historia III osa, ajanjakso 1808-1878*. Porvoo 1970.
- Nikander 1945 Gabriel Nikander, *Kokkolan kaupungin historia, II osa, ajanjakso 1714-1808*. Turku 1945.

ELEKTRONISET LÄHTEET

Museovirasto:

https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_default.aspx.

Kokkolan sataman historiaa –sivusto:

<https://www.port.of.kokkola.fi/historia/suomi/index.html>.

KARTTALÄHTEET

Kansallisarkisto:

Purjehduskartta noin 1600-1700 -luku,

Kaupunkikartat, Kokkolan kartat, Geografisk Charta öfver gamle Carlebys Stads Hamn och Segelled. (Kokkola Iha* 4/- -).

<http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=26661147>.

Kansallisarkisto:

Kokkolan kaupunkikartta 1838,

Kaupunkikartat, Kokkolan kartat, Plan af Gamla Carleby. (Kokkola Iha* 3/- -).

<http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=26661084>.

Kokkolan kaupunkikartta 1710,

Riksarkivet, <https://www.port.of.kokkola.fi/historia/kla1710koko.html>.