

**KOKKOLA**

2018

Ottomarino Oy

***Kokkolan sataman arkeologinen vedenalaisinventointi:  
tarkastussukelluskohteiden arkeologinen arviointi***



Rami Kokko

27.8.2018

## **Arkisto- ja rekisteritiedot**

<i>Kunta:</i>	Kokkola
<i>Alue:</i>	Kokkolan Ykspihlajan teollisuussatama
<i>Tutkimuksen laatu:</i>	Tarkastussukellukset / VA-videokuvaus
<i>Peruskartta:</i>	TM35 lehtijako: Q3344G1
<i>Tutkimustaho:</i>	FM Rami Kokko, ARK-sukellus, Helsinki
<i>Tutkimuksen rahoittaja:</i>	Ottomarino Oy
<i>Tutkimushistoria:</i>	Marine Mättekniik AB, viistokaiku- ja monikeilaluotaukset 2017; Nordic Maritime Group Oy, viistokaikuluotausaineiston arkeologinen tulkinta 2018
<i>Alkuperäinen raportti ja tutkimusaineisto:</i>	Ottomarino Oy / ARK-sukellus
<i>Kopio raportista:</i>	Kokkolan satama, Museovirasto

## Sisällysluettelo

Arkisto- ja rekisteritiedot


1. Johdanto	4
2. Tarkastussukellukset	5
3. Kohdehavainnot ja tulkinnat	7
4. Yhteenveto	19
5. Lähteet	20

## 1. Johdanto

Kokkolan Ykspihlajan teollisuussataman arkeologista vedenalaisinventointia on täydennetty kesällä 2018 viistokaikuluotausaineiston arkeologisessa tulkinnassa havaittujen kohteiden tarkastussukelluksilla. Viistokaikuluotaukset suoritti syksyllä 2017 Marin Mättekniikka Ab ja aineiston arkeologisen tulkinnan tammikuussa 2018 Nordic Maritime Group Oy (NMG). Satama-alueelta raportoitiin 12 kohdetta, joista yksi tulkittiin hylyksi ja 11 muuksi tarkastettavaksi anomaliaksi. Ottomarin Oy suoritti kaikkien tarkastettavaksi listattujen kohteiden tarkastussukellukset ja videokuvaukset, ja ARK-sukelluksen Rami Kokko läpikävi videoaineiston mahdollisten arkeologisten kohteiden arvioimiseksi.

Tarkastussukellusten perusteella voidaan todeta, että yksikään kohteista ei osoittautunut arkeologiseksi muinaisjäänneksi. Havaitut kohteet olivat merenpohjan kalliopaljastumia, lohkaraita, irtokiviä sekä yksi muovinen jäte-/roska-astia. Alueelta havaittiin lisäksi pohjaan takertunut kalastusverkko sekä yksi merikaapeli.

Helsingissä 27.8.2018



Rami Kokko, ARK-sukellus

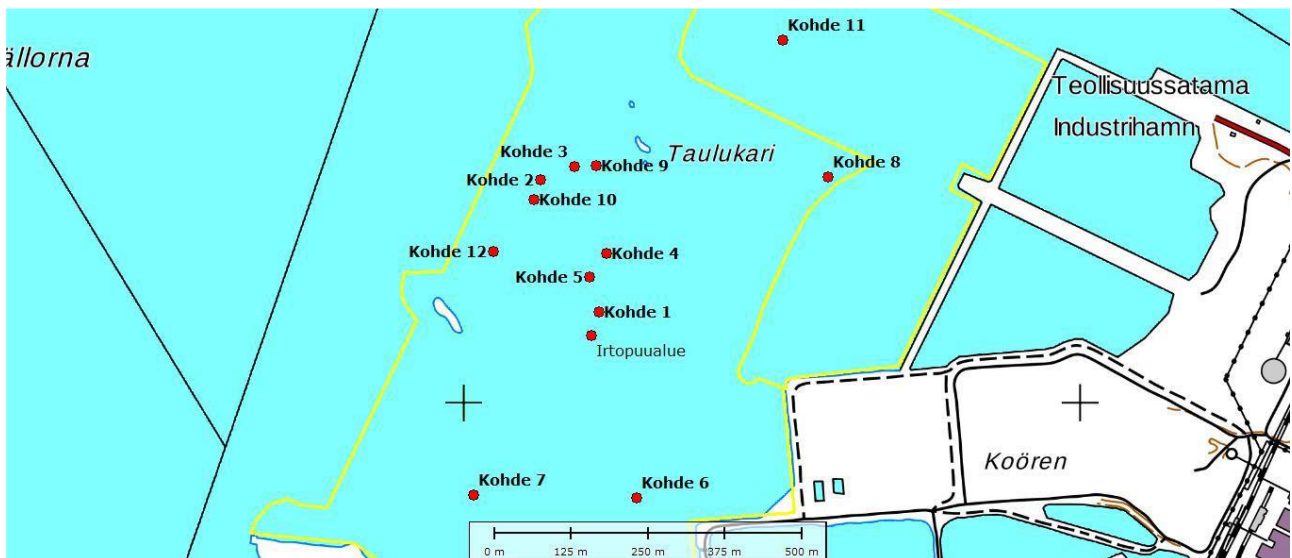
## 2. Tarkastussukellukset

Tarkastussukellukset kahdelletoista (12) NMG:n listaamalle kohteelle<sup>1</sup> (kuva 1, taulukko 1) suoritettiin Ottomarino Oy:n toimesta 16.5., 4.7., 6.7. ja 4.8.2018. Sukellukset suoritti Ottomarino Oy:n Tarmo Sillanpää, joka on vastannut myös tarkastussukellusraportin laatimisesta.

Työ toteutettiin poijuttamalla kukin kohde ja ajamalla niistä viistokaikuluotauskuva, jolla varmistettiin yhteneväisyys lähdeaineistoon. Poijutetun pisteen ympärillä tehtiin vähintään 10 metrin säteellä sukellustarkastus. Mikäli lähdeaineistossa oli ilmoitettu anomalian mitat suuremmiksi, niin tarkastus ulotettiin laajemmalle alueelle. Tarkastuksen jälkeen kohteesta kuvattiin va-videota.<sup>2</sup>

Ottomarinin raportti tarkastussukelluksista, videotiedostot sekä täydentävät viistokaikukuvat toimitettiin ARK-sukellukselle (Rami Kokko) arkeologista arviointia varten. Jäljempänä kappaleessa 3 on kootusti listattuna havainnot kohteista 1-12 NMG:n, Ottomarinin ja ARK-sukelluksen tulkitsemina.

Videoaineisto oli laadultaan hyvää ja vedenalainen näkyvyys riittävää (n. 1-3 m) tarkastuskohteilla olevien merenpohjan pinnanmuotojen ja yksityiskohtien erottamiseksi.



**Kuva 1.** Kohteiden sijainnit Ykspihlajan sataman alueella (ks. NMG-raportti s. 13)

<sup>1</sup> Salo & Huttunen 2018

<sup>2</sup> Sillanpää 2018

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

**Taulukko 1.** Viistokaikuluotausaineiston kohdelistaus (ks. NMG-raportti s. 15)

### 3. Kohdehavainnot ja tulkinnat

#### Kohde 1.

*Viistokaikuhavainto, NMG (ks. raportti 22.1.2018, s. 13 - 15):* Hylky. Todennäköinen puualuksen hylky satamassa Taulukarista etelään. Viistokaikukuotaukuvassa 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.

*Tarkastussukellushavainto, Ottomarino Oy (ks. raportti 19.8.2018, s. 2):* Kohteessa havaittiin kallioharjanne, jossa oli harjanteen suuntaisia pitkiä kynnyksiä kalliossa. Kynnykset sijaitsivat kalliomuodostelman molemmissa päissä ja paikallistettiin lähdeaineiston viistokaikuvan pitkänomaisien muotojen sijainteihin. Kallioharjanteella oli useita kiviä. Kolme noin 1 metrin korkuista kiveä oli muodostelman keskellä. Kivien sijainti oli yhtenevä lähdeaineiston viistokaikukuvassa olevien pohjan yläpuolelle nousevien kohteiden kanssa. Alueella ei havaittu muuta poikkeavaa.

*Videotulkinta, ARK-sukellus:* Merenpohjan geologiaa. Ei hylkyyn tai muuhun vedenalaiseen muinaisjäännökseen viittaavaa.



Kohde 1. Kivenlohkareita. Kuva Ottomarino Oy 2018.

## **Kohde 2.**

*Viistokaikuhavainto, NMG (ks. raportti 22.1.2018, s. 15):* Monitahoinen anomalia.

*Tarkastussukellushavainto, Ottomarino Oy (ks. raportti 19.8.2018, s. 3):* Kohteessa havaittiin kallioharjanne ja useita kiviä, mutta ei muuta poikkeavaa. Kohde tutkittiin koko kallioharjanteen alueelta.

*Videotulkinta, ARK-sukellus:* Merenpohjan geologiaa. Ei mitään vedenalaiseen muinaisjäännökseen viittaavaa.



Kohde 2. Kallioharjanne ja kiviä. Kuva Ottomarino Oy 2018.



### **Kohde 3.**

*Viistokaikuhavainto, NMG (ks. raportti 22.1.2018, s. 15 ja 16):* Pienveneen hylky.

*Tarkastussukellushavainto, Ottomarino Oy (ks. raportti 19.8.2018, s. 4):* Kohteessa havaittiin teräväkärkinen kallio, jonka puolella välissä oli kynnys. Kohteessa ei havaittu muuta poikkeavaa.

*Videotulkinta, ARK-sukellus: Merenpohjan geologiaa.* Ei mitään vedenalaiseen muinaisjäänökseen viittaavaa.



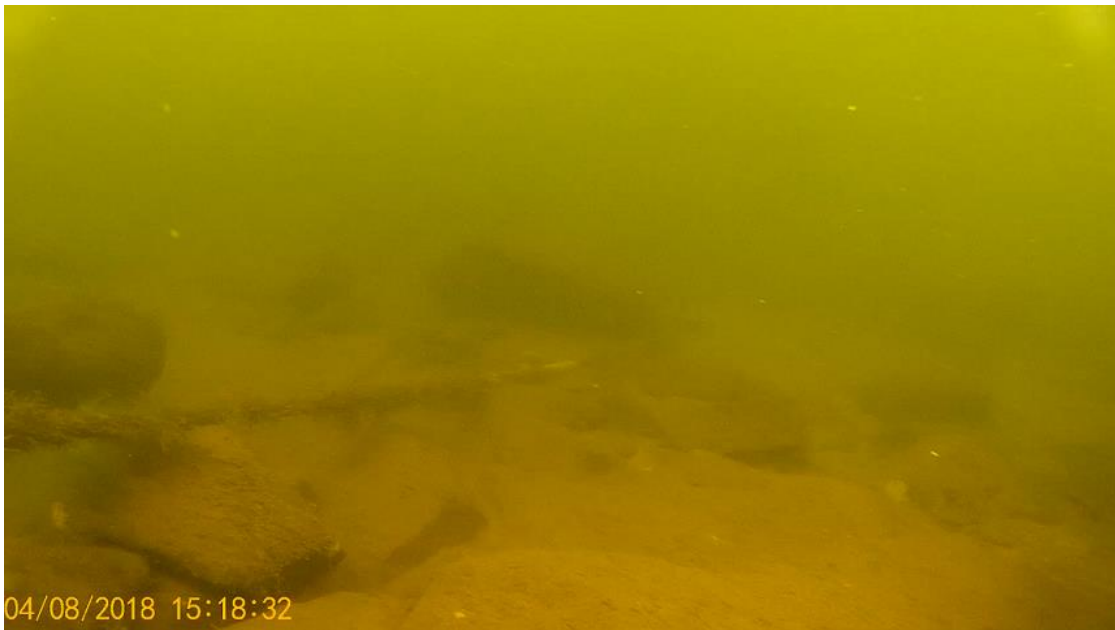
Kohde 3. Kalliokynnys. Kuva Ottomarino Oy 2018.

#### **Kohde 4.**

*Viistokaikuhavainto, NMG (ks. raportti 22.1.2018, s. 15 ja 16):* Pitkänomainen anomalia.

*Tarkastussukellushavainto, Ottomarino Oy (ks. raportti 19.8.2018, s. 15):* Kohteessa havaittiin pitkänomainen kallioharjanne. Kallioharjanteen pohjoispäässä oli muovipäällysteinen kaapeli. Kohteessa ei havaittu muuta poikkeavaa.

*Videotulkinta, ARK-sukellus:* Merenpohjan geologiaa ja kaapeli. Ei mitään vedenalaiseen muinaisjäänökseen viittaavaa.



Kohde 4. Kallioharjannetta ja kiviä sekä kaapeli. Kuva Ottomarino Oy 2018.

## Kohde 5.

*Viistokaikuhavainto, NMG (ks. raportti 22.1.2018, s. 15 ja 16):* Epäselvä anomalia.

*Tarkastussukellushavainto, Ottomarino Oy (ks. raportti 19.8.2018., s. 6):* Kohteessa havaittiin laakea kalliomuodostelma ja irtokiviä, mutta ei muuta poikkeavaa.

*Videotulkinta, ARK-sukellus:* Merenpohjan geologiaa. Ei mitään vedenalaiseen muinaisjäännökseen viittaavaa.



Kohde 5. Kivenlohkare. Kuva Ottomarino Oy 2018.

## **Kohde 6.**

*Viistokaikuhavainto, NMG (ks. raportti 22.1.2018, s. 15 ja 17):* Monitahoinen anomalia.

*Tarkastussukellushavainto, Ottomarino Oy (ks. raportti 19.8.2018, s. 7):* Kohteessa havaittiin irtokiviä ja pieni kasa kiviä, mutta ei muuta poikkeavaa.

*Videotulkinta, ARK-sukellus:* Merenpohjan geologiaa. Ei mitään vedenalaiseen muinaisjäännökseen viittaavaa.



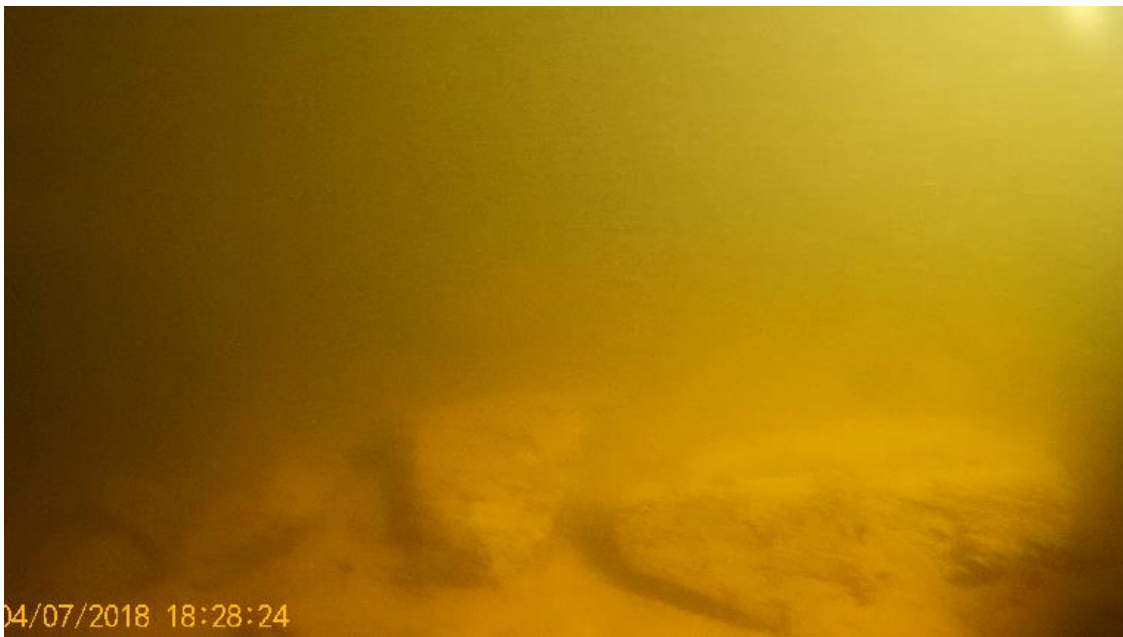
Kohde 6. Kiviä. Kuva Ottomarino Oy 2018.

## **Kohde 7.**

*Viistokaikuhavainto, NMG (ks. raportti 22.1.2018, s. 15 ja 17):* Pitkänomainen anomalia.

*Tarkastussukellushavainto, Ottomarino Oy (ks. raportti 19.8.2018, s. 8):* Kohteessa havaittiin irtokiviä kallioharjanteen päässä, mutta ei muuta poikkeavaa.

*Videotulkinta, ARK-sukellus:* Merenpohjan geologiaa. Ei mitään vedenalaiseen muinaisjäännökseen viittaavaa.



Kohde 7. Irtokiviä. Kuva Ottomarino Oy 2018.

## Kohde 8.

*Viistokaikuhavainto, NMG (ks. raportti 22.1.2018, s. 15 ja 18): Anomaliakeskittymä.*

*Tarkastussukellushavainto, Ottomarino Oy (ks. raportti 19.8.2018, s. 9): Kohteessa havaittiin irtokiviä, mutta ei muuta poikkeavaa.*

*Videotulkinta, ARK-sukellus: Merenpohjan geologiaa. Ei mitään vedenalaiseen muinaisjäännökseen viittaavaa.*



Kohde 8. Kivi. Kuva Ottomarino Oy 2018.

## **Kohde 9.**

*Viistokaikuhavainto, NMG (ks. raportti 22.1.2018, s. 15 ja 18):* Pitkänomainen anomalia.

*Tarkastussukellushavainto, Ottomarino Oy (ks. raportti 19.8.2018, s. 10):* Kohteessa havaittiin pohjasta nouseva pitkänomainen noin 40 cm korkea kallion reuna. Ei havaittu muuta poikkeavaa.

*Videotulkinta, ARK-sukellus:* Merenpohjan geologiaa. Ei mitään vedenalaiseen muinaisjäännökseen viittaavaa.



Kohde 9. Kallionreuna. Kuva Ottomarino Oy 2018.

## Kohde 10.

*Viistokaikuhavainto, NMG (ks. raportti 22.1.2018, s. 15 ja 18):* Monitahoinen anomalia.

*Tarkastussukellushavainto, Ottomarino Oy (ks. raportti 19.8.2018, s. 11):* Kohteessa havaittiin kahden kallioharjanteen reunat. Kallion päällä oli vanha kalastusverkko, joka kohosi pohjasta. Ei havaittu muuta poikkeavaa.

*Videotulkinta, ARK-sukellus:* Merenpohjan geologiaa. Vanha kalastusverkko kallion päällä. Ei mitään vedenalaiseen muinaisjäännökseen viittaavaa.



Kohde 10. Kalastusverkkoa kallion päällä. Kuva Ottomarino Oy 2018.



## **Kohde 11.**

*Viistokaikuhavainto, NMG (ks. raportti 22.1.2018, s. 15 ja 19):* Pitkänomainen anomalia.

*Tarkastussukellushavainto, Ottomarino Oy (ks. raportti 19.8.2018, s. 12-13):* Kohteessa havaittiin muovinen iso laatikko, joka oli ylösalaisin pohjassa kansi auki. Laatikon ympäristö tutkittiin 5 metrin säteellä ja ei havaittu muuta poikkeavaa.

*Videotulkinta, ARK-sukellus:* Moderni muovinen jäte- tai hiekoitusastia ylösalaisin pohjalla, kansi auki. Ei mitään vedenalaiseen muinaisjäänökseen viittaavaa.



Kohde 11. Muovinen jäte-/hiekoitusastia. Kuva Ottomarino Oy 2018.

## **Kohde 12.**

*Viistokaikuhavainto, NMG (ks. raportti 22.1.2018, s. 15 ja 20):* Ympyränmuotoinen anomaliakeskittymä.

*Tarkastussukellushavainto, Ottomarino Oy (ks. raportti 19.8.2018., s. 13-14):* Kohteessa havaittiin kivikeskittymä. Irtokiviä oli kasassa ja niitä oli kaaren muotoisesti kasan ympärillä. Pohjassa tuntui ohuen mutakerroksen alla kova kivipohja. Ei havaittu muuta poikkeavaa.

*Videotulkinta, ARK-sukellus:* Merenpohjan geologiaa. Ei mitään vedenalaiseen muinaisjäännökseen viittaavaa.



Kohde 12. Kiviä. Kuva Ottomarino Oy 2018.

## 4. Yhteenveto

ARK-sukellus on täydentänyt Kokkolan Ykspihlajan sataman arkeologista vedenalaisinventointia läpikäymällä Ottomarino Oy:n tuottamaa videoaineistoa satama-alueen kahdeltatoista tarkastussukelluskohteelta. Kohteet oli valikoitu tarkastettavaksi Nordic Maritime Group Oy:n tulkitseman viistokaikuluotausaineiston havaintojen pohjalta. Ottomarino Oy:n tarkastussukelluksilla tai ARK-sukelluksen tekemässä videoanalyysissä ei havaittu hylkyjä tai muita muinaisjäännöksiä yhdeltäkään tarkastuskohteelta. Yhteenvetona voidaan todeta, että uusia arkeologisia kohteita ei inventoinnissa ole tullut esiin. Mikäli niitä havaitaan hankkeen edetessä, tulee Kokkolan sataman olla yhteydessä Museovirastoon jatkotoimenpiteitä varten (Muinaismuistolaki 14. §).

## Lähteet

<sup>1</sup> Salo, E. ja Huttunen, M. 2018. Kokkolan sataman arkeologinen vedenalaisinventointi – viistokaikuluotausaineiston tulkinta. Nordic Maritime Group Oy. Tutkimusraportti 22.1.2018.

<sup>2</sup> Sillanpää, T. 2018. Raportti – sukellustarkastus, 19.8.2018. Ottomarino Oy.