

FCG Finnish Consulting Group Oy

ARK-sukellus

BARÖSUNDIN ALUEEN MERENPOHJAN KARTOITUS

Tutkimusraportti viistokaikuluotauksista

303786-P17372



27.4.2012

SISÄLLYSLUETTELO

TUTKIMUSRAPORTTI

1	Johdanto	1
2	Tutkimusalue	1
3	Kalusto.....	1
	3.1 Tutkimusvene	1
	3.2 Viistokaikuluotauslaitteisto.....	2
4	Tutkimukset.....	3
5	Tulostus	7
	5.1 Yleistä	7
	5.2 Sonogrammit ja mosaiikit	7
6	Johtopäätökset.....	7

LIITTEET

Liite 1	Luettelo ajolinjoista kuvauksineen
Liite 2	Luotauspöytäkirjat

PIIRUSTUKSET

Tutkimuskartat	piirustusnumero 150-152	1:15 000
----------------	-------------------------	----------

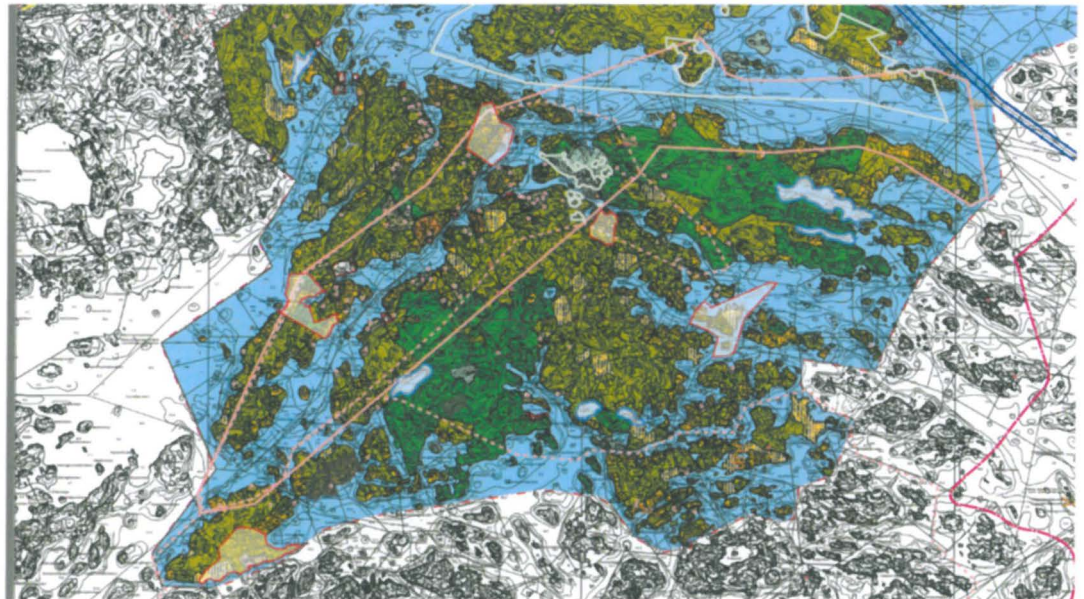
ARK-SUKELLUS BARÖSUNDIN ALUEEN MERENPOHJAN KARTOITUS

1 Johdanto

FCG Finnish Consulting Group Oy on suorittanut viistokaikuluotauksia ARK-Sukelluksen toimeksiannosta Inkoossa Barösundin alueella 16.-18.4.2012. Tutkimukset liittyvät Inkoon kunnan sisäsaariston yleiskaavan laadintaan. Viistokaikuluotausten tarkoituksena oli kartoittaa Barösundin alue mahdollisten muinaisjäännösten inventoimiseksi.

2 Tutkimusalue

Tutkimusalue rajoittui Barösundin salmeen ja Älgsjö saaren pohjoispuoleiseen merialueeseen, Syssefjärdenille. Tutkittavan vesialueen laajuus oli noin 800 ha.



Tunnetut muinaisjäännökset

Muinaisjäännösrekisterin mukaan tutkimusalueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee kolme tunnettua hylkyä: Pohjoinen Kotka, Bärölandet ja Tostholm. Näistä kolmesta paikannettiin luotasuten tulkin perusteella Pohjoinen Kotka ja Bärölandet.

3 Kalusto

3.1 Tutkimusvene

Tutkimukset suoritettiin tutkimusvene Pookilla ja ne paikannettiin Javad Sigma VRS RTK- laitteistolla.



Kuva 1/ Tutkimusvene Pooki.

Pooki

- pituus 6,30 m
- leveys 2,40 m
- syväys 0,80 m
- paino 1,2 t
- max. nopeus 28 solmua

3.2 Viistokaikuluotauslaitteisto

Viistokaikuluotaimena oli käytössä DSME S-150 Ai luotainta (900KHz, avautumiskulmat 0,3°/40°). Tiedonkeruu suoritettiin Meridatan MDCS-ohjelmistolla ja jälkikäsitteily Meridatan MDPS-ohjelmistolla.




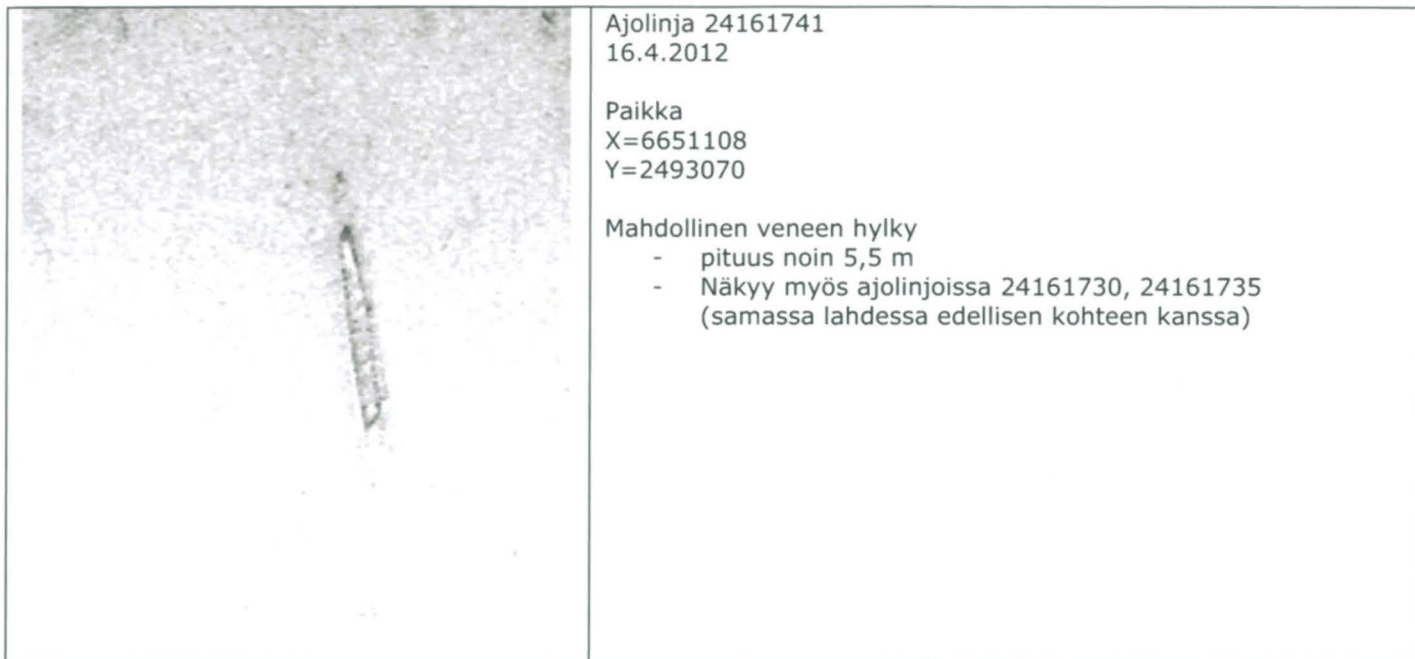
4 Tutkimukset

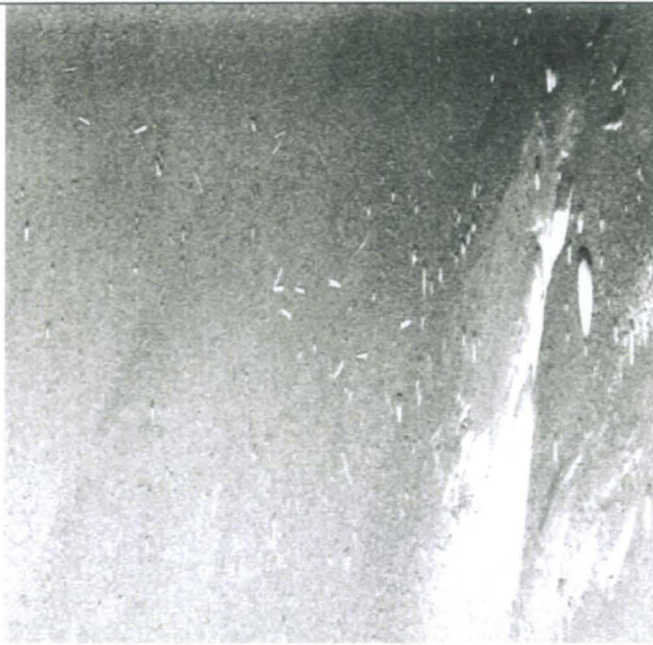
Tutkimusalueen merenpohja oli yleisilmeeltään vaihtelevaa. Pohjamateriaali vaihteli luotausten perusteella avokalliosta liejusaveen. Monin paikoin pohja oli erittäin kivinen ja pohjamateriaali mahdollisesti moreeni tai sora. Älgsjösaaren pohjoispuolen merialueen keskisyvänteen materiaali oli erittäin pehmeää tuottaen heikon signaalivasteen. Samoin osa Barösundin salmessa sijaitsevista lahdista oli pohjamateriaaliltaan pehmeää.

Tutkimusalue rajoittui kokonaisuudessaan rantoihin, joilla on pitkään ollut asutusta. Alueen halki kulkee lisäksi kauppamerenkulun väylä ja alueella on useita venesatamia ja vilkkaasti liikennöivä lossi. Edellämainituista syistä johdettua merenpohjassa on paljon luonnollisesta pohjasta poikkeavia kohteita.

Ajolinjoja muodostui alueelle 124 kpl. Luotauslinjojen väli oli alussa 16.4. 100 metriä ja myöhemmin 17.-18.4 linjaväli oli 80 metriä. Viistokaikuluotaimen syvytyt vaihteli 1 metristä 12 metriin. Ajolinjoilla tehdyt havainnot on luetteloitu liitteessä 1. Aineistosta on poimittu oheiset mahdollisia jatkotutkimuksia vaativat kohteet:

	<p>Ajolinja 24161735 16.4.2012 Paikka: X=6651091 Y=2493074</p> <p>Mahdollinen veneen hylky</p> <ul style="list-style-type: none">- pituus noin 4 m- Näkyy myös ajolinjassa 24161730 <p>Alueella myös tukkeja ja mahdollisesti laiturirakenteiden jäänteitä</p>
--	---





Ajolinja 24171005
17.4.2012
Paikka:
X=6652944
Y=2499469

Luonnollisesta pohjasta poikkeavia kohteita

- Yksittäisten kappaleiden pituus n. 2m
- Näkyy myös ajolinjassa 24171055, 24170941



Ajolinja 24171122
17.4.2012
Paikka:
X=6653034
Y=2499920

Luonnollisesta pohjasta poikkeavia kohteita

- Yksittäisten kappaleiden pituus n. 1,5-4 m
- Vesialueella runsaasti yksittäisiä kohteita myös muualla



Ajolinja 24171122
17.4.2012
Paikka:
X=6653041
Y=2497514

Mahdollinen hylky tai tukkeja

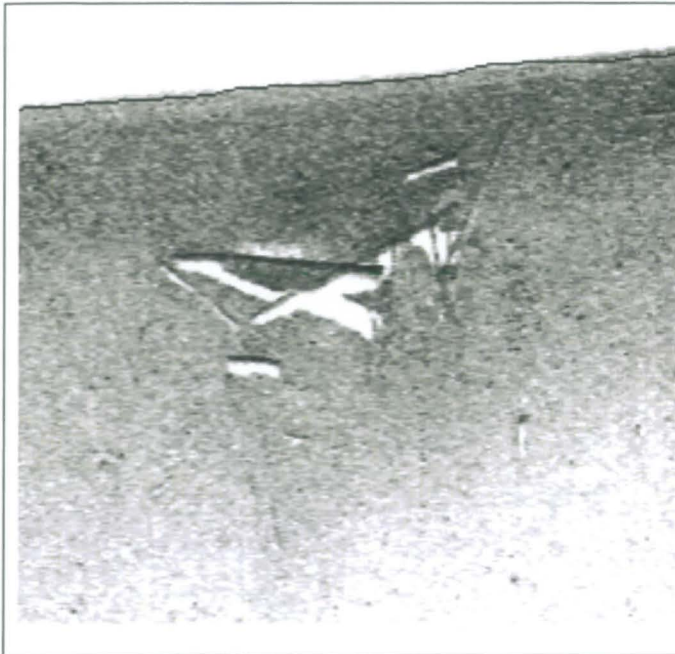
- Pisimpien kappaleiden pituus n. 20 m
- Kohteet sijaitsevat kallion alapuolella, kallion päällä turvalaite (viitta)



Ajolinja 24180923
18.4.2012
Paikka:
X=6652277
Y=2494295

Mahdollinen hylky tai uponnut laiturirakenne tms.

- Kohteen pituus n. 8 m
- Kohteen vieressä kulkee myös vesijohto tai viemäriputki
- alue on kapea salmi, jossa pohjassa erottuu laiturirakenteita. Ajolinjan eteläosassa (lo-pussa) ja ajolinjalla 24180941 (alussa) erottuu venesataman poijuja ja laiturirakenteita.



Ajolinja 24180855
18.4.2012
Paikka:
X=6652670
Y=2493960

Hylky "Bärölandet", listattu muinaisjäänösrekisteriin

- Kokonaisuuden pituus n. 10 m
- Näkyy myös ajolinjassa 24180842
- ajolinjan alussa näkyy ponttonilaiturin ankkurikettingit sekä poijupainoja yms.

5 Tulostus

5.1 Yleistä

Tutkimuksista tulostettiin tutkimuskansio, joka sisältää tutkimusraportin, tutkimuspöytäkirjat ja tutkimuskartat.

5.2 Sonogrammit ja mosaikit

Viistokaikuluotausten luotauslinjat on esitetty tutkimuskartoissa nro. 150-152. Alkuperäisen luotausdatan lisäksi tilaajalle toimitettiin myös kaikki mosaikit ja sonogrammit tif-formaatissa.

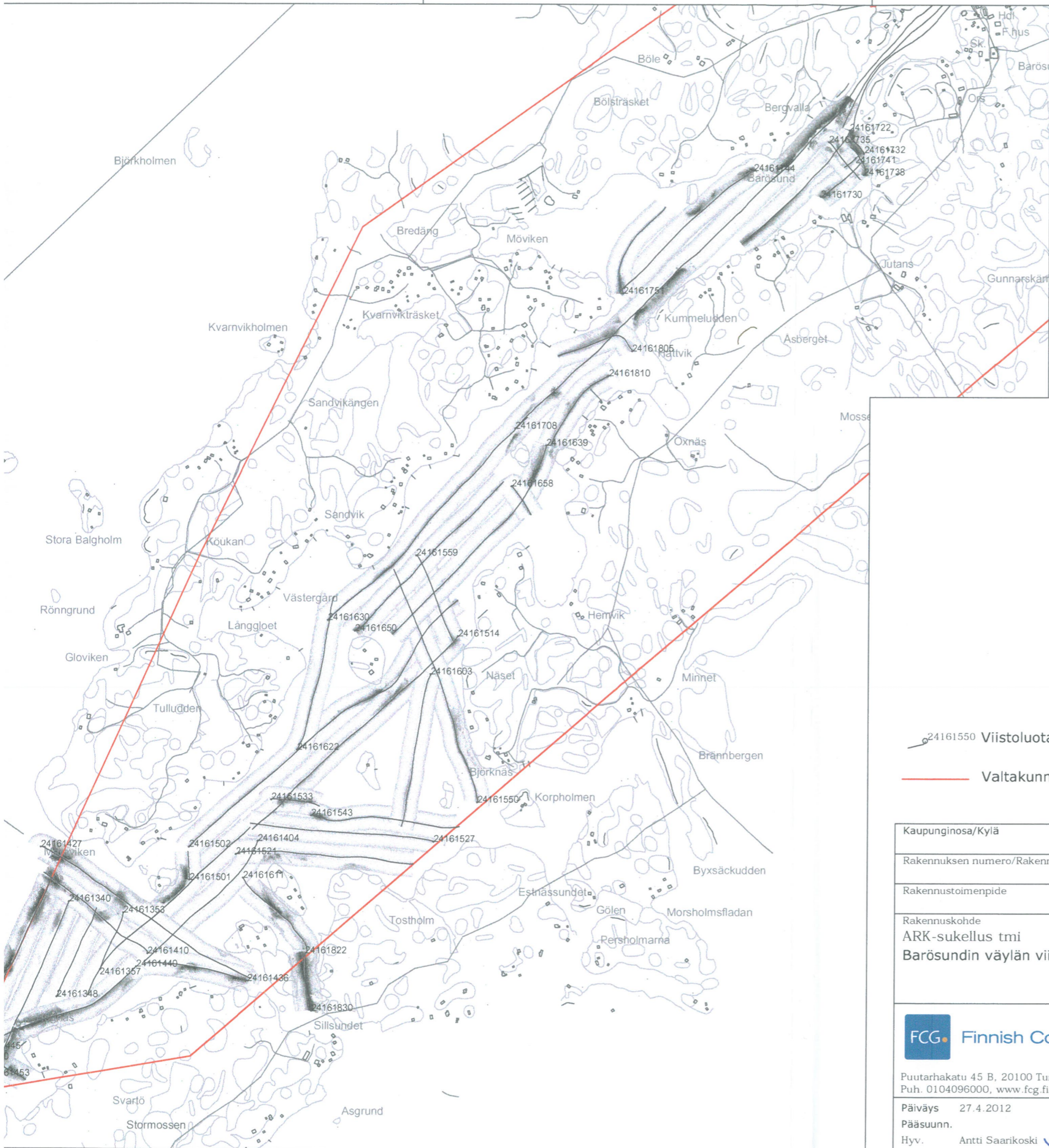
6 Johtopäätökset

Viistokaikuluotauksella tehtiin tutkimusalueelle yleiskuvan antava kartoitus. Mahdollisten muinaisjäänösten inventoimiseksi arkeologin tulee käydä ai-neisto läpi ja muinaisjäänöksiltä vaikuttavat kohteet tulee lisäksi varmentaa sukellustutkimuksilla.

FCG Finnish Consulting Group Oy

Antti Saarikoski
projektipäällikkö, ins.(AMK)

Jyrki Jonsson
suunnitteluinsinööri, dipl.ins.



 24161550 Viistoluotauksen ajolinja. Ajolinjan ID on linjan alkupäässä.

 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

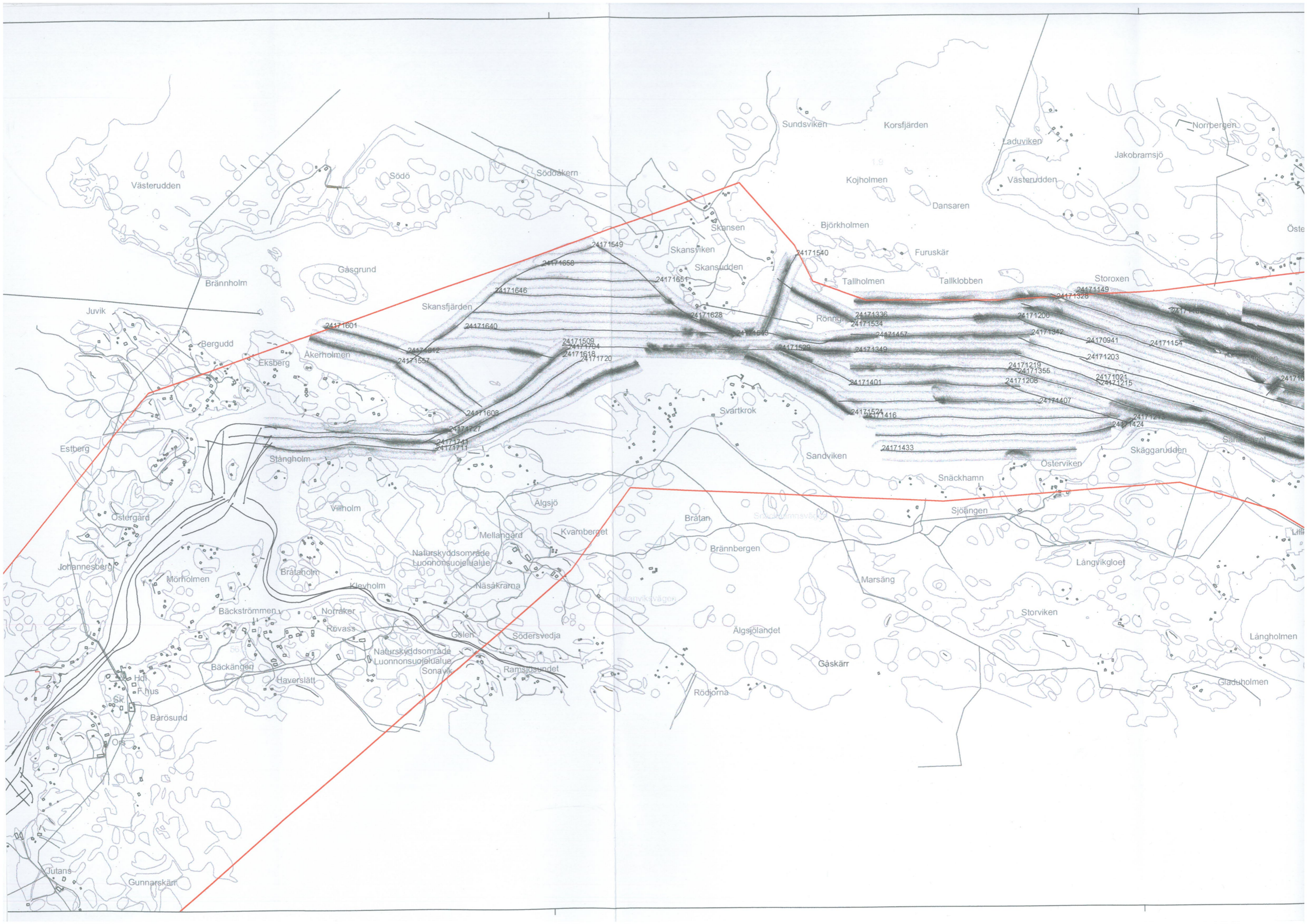
Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/rno	Viranomaisten merkintöjä
Rakennuksen numero/Rakennusten numerot/Rakennustunnus/Rakennustunnukset			
Rakennustoimenpide		Piirustuslaji	Juoks.no
Rakennuskohde		TUTKIMUSKARTTA	
ARK-sukellus tmi		Piirustuksen sisältö	Mittakaavat
Barösundin väylän viistokaikuluotaus		Viistokaikuluotaus 16.4.2012	1:15 000
		Indeksikartta 1/3	
		KKJ2	MW2012
		Suunnitteluala, työnnumero ja piirustuksen numero	Muutos
 Finnish Consulting Group		VRT 303786-P17372 150	
Puutarhakatu 45 B, 20100 Turku Puh. 0104096000, www.fcg.fi		Tiedosto Tutkimuskartat_150-152.dwg	
Päiväys	27.4.2012	Suunn./Piirt.	Ville Rajala <i>Ville Rajala</i>
Pääsuunn.		Tarkastaja	
Hyv.	Antti Saarikoski <i>Antti Saarikoski</i>	Yhteyshenkilö	Antti Saarikoski
			A
			S



24181041 Viistoluotauksen ajolinja. Ajolinjan ID on linjan alkupäässä.

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/rno	Viranomaisten merkintöjä
Rakennuksen numero/Rakennusten numerot/Rakennustunnus/Rakennustunnukset			
Rakennustoimenpide		Piirustuslaji	Juoks.no
Rakennuskohde		Piirustuksen sisältö	Mittakaavat
ARK-sukellus tmi		Viistokaikuluotaus 18.4.2012	1:15 000
Barösundin väylän viistokaikuluotaus		Indeksikartta 2/3	
		KKJ2	MW2012
		Suunnitteluala, työnumero ja piirustuksen numero	Muutos
		VRT 303786-P17372 151	
Puutarhakatu 45 B, 20100 Turku Puh. 0104096000, www.fcg.fi		Tiedosto Tutkimuskartat_150-152.dwg	
Päiväys	27.4.2012	Suunn./Piirt.	Ville Rajala <i>Ville Rajala</i>
Pääsuunn.		Tarkastaja	
Hyv.	Antti Saarikoski <i>Antti Saarikoski</i>	Yhteyshenkilö	Antti Saarikoski
			A
			S





24171240 Viistoluotauksen ajolinja. Ajolinjan ID on linjan alkupäässä.

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/rno	Viranomaisten merkintöjä
Rakennuksen numero/Rakennusten numerot/Rakennustunnus/Rakennustunnukset			
Rakennustoimenpide	Piiustuslaji TUTKIMUSKARTTA		Juoks.no
Rakennuskohde	Piiustuksen sisältö		Mittakaavat
ARK-sukellus tmi	Viistokaikuluotaus 17.4.2012		1:15 000
Barösundin väylän viistokaikuluotaus	Indeksikartta 3/3		
	KKJ2		MW2012
	Suunnitteluala, työnumero ja piiustuksen numero		Muutos
Finnish Consulting Group		VRT 303786-P17372 152	
Puutarhakatu 45 B, 20100 Turku Puh. 0104096000, www.fcg.fi		Tiedosto Tutkimuskartat_150-152.dwg	
Päiväys	27.4.2012	Suunn./Piirt.	Ville Rajala <i>Ville Rajala</i>
Pääsuunn.		Tarkastaja	
Hyv.	Antti Saarikoski <i>Antti Saarikoski</i>	Yhteyshenkilö	Antti Saarikoski
			A
			S