

# HANGÖ TVÄRMINNE JOSKÄR I & JOSKÄR II 1337 & 1345

Fältarbetsrapport  
3.6–8.6 2013



# 2013

Marcus Lindholm

Stefan Wessman

8.6.2013

# Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	2
Inledning.....	3
Beskrivning av fornlämningarna.....	3
Joskär I.....	3
Joskär II.....	3
Tidigare undersökningar .....	3
Datering och tolkning av de dendrokronologiska analyserna av Joskär I.....	3
Sammanfattning.....	4
2013 års fältarbete.....	4
Målsättning.....	4
Metod.....	4
Dokumentation .....	4
Bilagor:.....	6
Bilaga 1. Planritning av Joskär I .....	7
Bilaga 2. Fixpunkterna på Joskär I .....	8
Bilaga 3. Deltagarförteckning.....	9
Bilaga 4. Dyklogg .....	10



## **Inledning**

Hangö sommaruniversitets kurs i marin arkeologi 2013 var likt tidigare år förlagd till Tvärminne zoologiska station. Fältarbetet utfördes vid fartygsvraken Joskär I och Joskär II. Se även fältdokumentationsrapporterna från år 1998-2000, 2004-2008 och 2010-2012.

## **Beskrivning av fornlämningarna**

### **Joskär I**

Vraket ligger söder om Joskär i sundet mellan Joskär och Halsholmen. Det är orienterat i NO – SV riktning med förstäven i NO, och ligger på cirka 4 till 6 meters djup. Resterna av fartyget är 30-35 meter långt och drygt 7 meter brett (se tidigare rapporter). Det är kraftigt byggt och från dendrokronologiska analyser vet man att det är konstruerat av virke som avverkats under den senare hälften av 1600-talet. Materialet som använts är furu och analyserna visar att virket från flera av proverna kommer från ett och samma skogsbestånd.

Vraket är täckt av ett stort antal löst liggande vrakdelar så som däcksbalkar, knän, bordläggningsplankor, innergarnering mm. Inuti vraket ligger en del artefakter synliga i ytan så som block mm. I aktern syns resterna av ett laggkärl, sannolikt en tunna. Hela fartyget är nedbrutet till under mellandäcksnivå. Strax för om midskepps finns en cirka 6 meter stor ansamling av stenar, upp till en meter stora.

### **Joskär II**

Vraket ligger vid Joskärs sydöstra udde i sundet mellan Joskär och Halsholmen. Vraket ligger i VSV-ONO riktning med

fören i ONO på 8-9m djup. Fartyget, troligen en allmogeskuta, ligger upp och ned vänd. Resterna av fartyget är ca 14,5m lång och 5m bred. Fören har fallit samman men i övrigt är skrovet i gott skick.

## **Tidigare undersökningar**

Tidigare har sju korta utgrävningsetapper genomförts i på Joskär I. Utgrävning har endast utförts inom det markerade schaktområdet, Bilaga 5. Det har framkommit ett spännande fyndmaterial som redovisats i föregående rapporter. Det är framför allt de djupast liggande delarna av schaktet som visat sig intressanta att undersöka. Bevaringsförhållandena är betydligt bättre där. Materialet som påträffats har sannolikt i huvudsak avsatts under tiden fartyget varit i bruk men det förefaller även som att det blivit omrört, sannolikt är detta ett resultat av det sönderfall som fartyget genomgått sedan det blev vrak. Vid Joskär II har tidigare endast besiktningsdyk utförts.

## **Datering och tolkning av de dendrokronologiska analyserna av Joskär I**

För en utförligare genomgång av de dendrokronologiska analyserna, se fältarbetsrapporten för år 2011. Man kan dock säga att baserat på de nu tillgängliga analyserade och daterade proverna är det rimligt att tänka sig att fartyget är byggt någonstans i sydöstra Finland eller Karelen i slutet av 1600-talet, möjligen kring sekelskiftet 1700. Det förefaller även troligt att det blivit rustat eller ombyggt någon gång kring 1730. Detta ger en spännande bild som möjliggör att fartyget kan ha haft en lång brukningstid.

## Sammanfattning

Vraket Joskär I har sedan 1998 varit föremål för marinarkeologiska undersökningar i Hangö sommarunis regi i

form av en akademisk kurs. Syftet har varit att ge kursdeltagarna grundläggande kunskap i dokumentationsteknik och marinarkeologisk metodik.

## 2013 års fältarbete

### Målsättning

Undersökningen av fartygsvraken vid Joskär är en del av grundstudierna i maritim arkeologi som ges vid Åbo universitet. Avsikten med fältkursen är att ge deltagarna grundläggande kunskaper i undersöknings- och dokumentationsteknik för maritima/undervattens fornlämningar. Under årets kurs har tonvikten legat på mät- och dokumentationsövningar. Det arkeologiska syftet med undersökningen är att klarlägga fartygets historia, undersöka delar av dess konstruktion och omständigheterna kring hur det blivit vrak. Kursen finansieras av Hangö sommaruni.

### Metod

#### *Dokumentation*

Kursen inleddes med ett besiktningsdyk och uppmätning av Joskär II-vraket. Deltagarna fyllde i en fyndrapport och gjorde en måttskiss av vraket efter dyket. Mätningarna utfördes med hjälp av måttband och tumstock. Vid mätningarna lutades måttband/tumstock mot vraket, i övrigt undveks kontakt med vraket och endast visuell besiktning utfördes.

För att öva grundläggande moment i undervattensdokumentationsteknik fortsatte undervisningen på Joskär I. Förutom fjolårets 24 fixpunkter bestående av nummerbrickor med syrafast spik i vraket spikades två nya fixpunkter i vraket, det totala antalet är alltså nu 26 st. Med

hjälp av triangulering och olika rit- och fotometoder utfördes dokumentationsövningar på vraket.

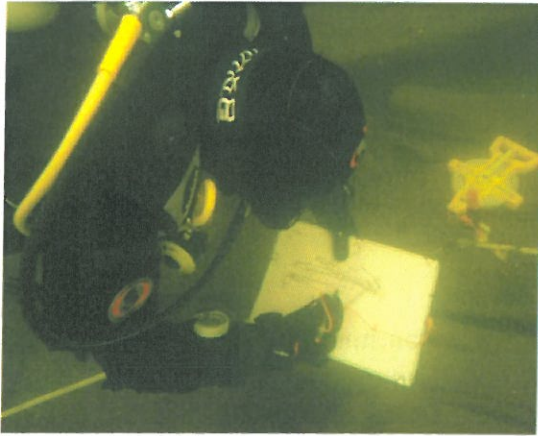
Vid trianguleringen mättes avstånden mellan fixpunkterna med måttband. Under denna del av arbetet vidrördes i princip endast mätpunkterna. Måttuppgifterna användes dels för att rita ut fixpunkterna tvådimensionellt på millimeterpapper som en grund för det vidare dokumentationsarbetet, men också för att bygga upp ett nätverk av fixpunkter i ett dataprogram (Web for Windows, SiteSurveyor och Rhinoceros har användts), se bilaga 2.



Marko Rähä utför triangulering på Joskär I. Foto: Stefan Wessman.

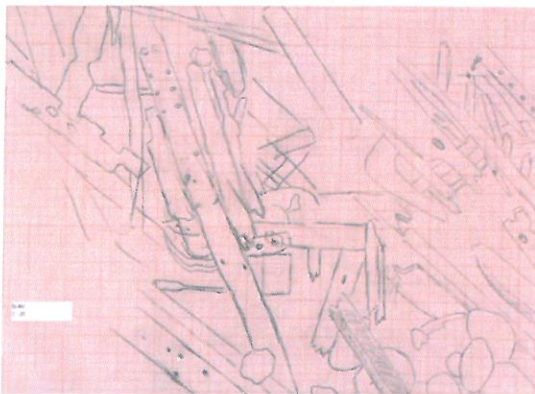


Vid ritövningarna spändes ett måttband upp mellan två mätpunkter och tumstockar lades ut på vraket i nittio graders vinkel jämfört med måttbandet. Därefter ritades området av rakt uppifrån.



Ritövningar på Joskär I. Foto Stefan Wessman

Materialet från övningarna användes för att förbättra den grundläggande dokumentation av vraket som utförts tidigare.



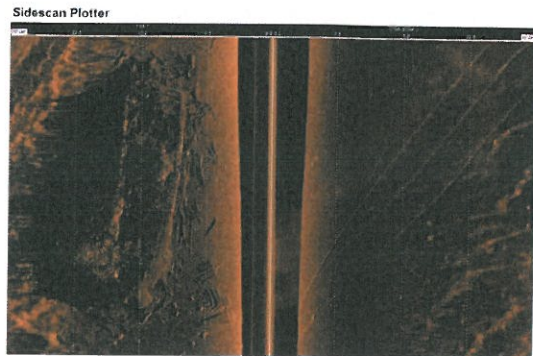
Ritdokumentation från Joskär I. Bild Sinikka Kärkkinen, Sirja Kivelä, Hanna Halonen.

## Fotografering

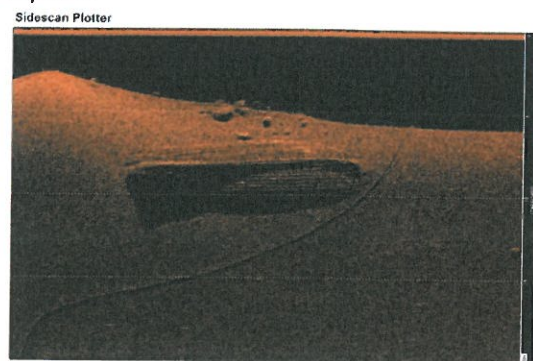
Fotografering av konstruktionsdetaljer samt arbetsfotografier togs under kursdagarna. Materialet har använts för att förbättra grunddokumentationen av vraket. Dessutom testades vidofilmning av dyken med GoPro-kamera som en del av dokumentationstekniken.

## Sidoseende ekolod

Liksom i fjol dokumenterades både Joskär I och Joskär II med ett sidoseende ekolod med en av kursisternas båt & utrustning. Ekolodet som användes var en modifierad version av Starfish 452F. Joskär II vraket är ett relativt enkelt objekt att få en bra bild av med ekolodet, medan Joskär I vraket är svårare på grund av att det ligger på grunt vatten nära ytan.



Sidoseende ekolodsbild av Joskär I Bild: Ari Kapanen



Sidoseende ekolodsbild av Joskär II. Bild: Ari Kapanen

### **Källhänvisningar**

Strandberg, Terttu 1998: Joskärsvraket. Fältdokumentationsrapport 1998.  
Strandberg, Terttu 1999: Joskärsvraket I. Fältdokumentationsrapport 1999.  
Strandberg, Terttu 2001: Joskärsvraket I. Fältdokumentationsrapport sommaren 2000.  
Johansen, Lindholm, Wessman 2004: Joskär I. Fältdokumentationsrapport sommaren 2004.  
Johansen, Lindholm, Wessman 2005: Joskär I. Fältdokumentationsrapport sommaren 2005.  
Johansen, Lindholm, Wessman 2006: Joskär I. Fältdokumentationsrapport sommaren 2006.  
Johansen, Lindholm, Wessman 2007: Joskär I. Fältdokumentationsrapport sommaren 2007.

Johansen, Lindholm, Wessman 2008: Joskär I. Fältdokumentationsrapport sommaren 2008.

Johansen, Lindholm, Wessman 2010: Joskär I. Fältdokumentationsrapport sommaren 2010.

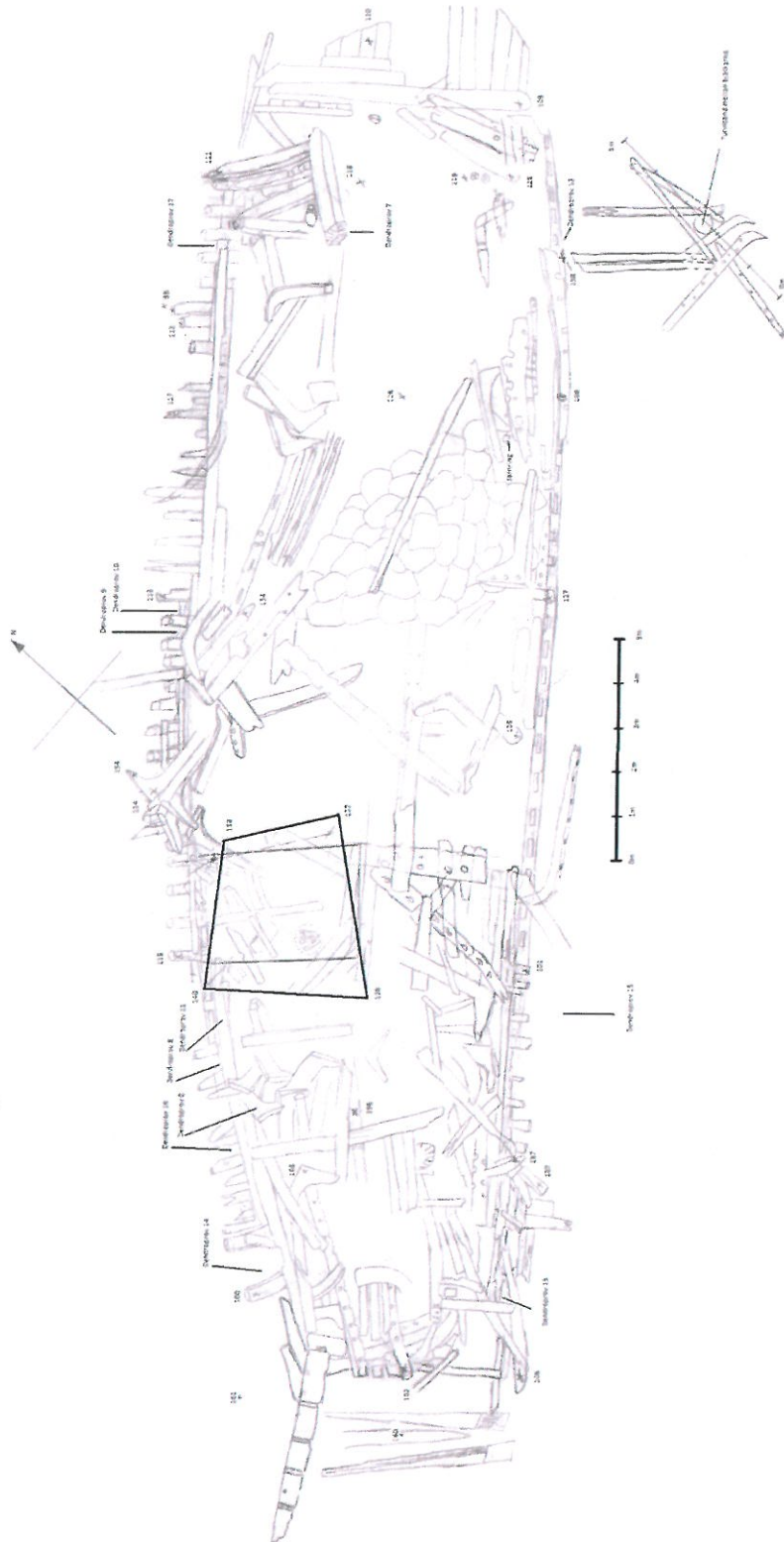
Johansen, Lindholm, Wessman 2011: Joskär I. Fältdokumentationsrapport sommaren 2011.

Johansen, Lindholm, Wessman 2012: Joskär I. Fältdokumentationsrapport sommaren 2012.

### **Bilagor:**

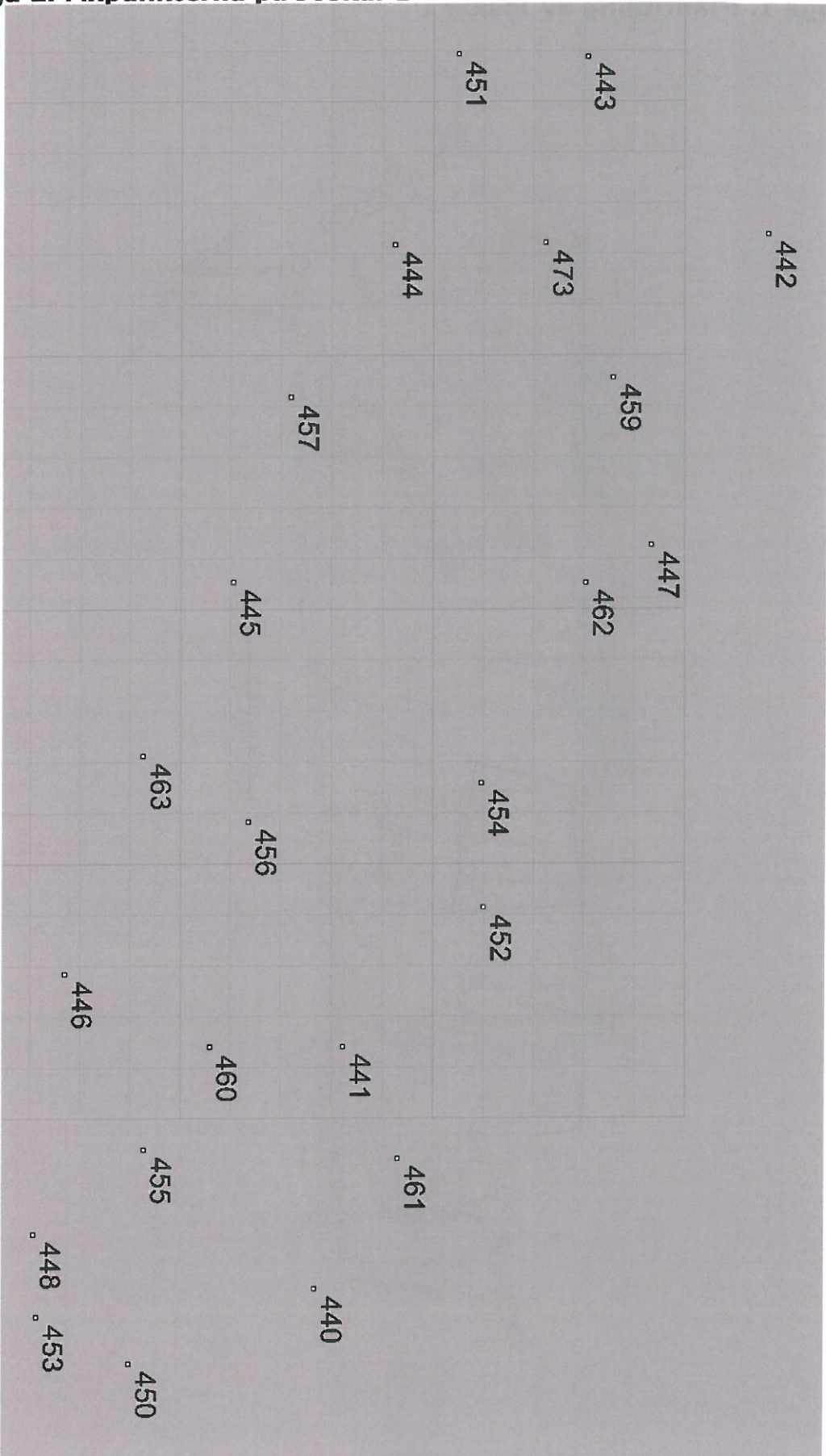
1. Planritning av Joskär I
2. Fixpunkter på Joskär I
3. Deltagarförteckning
4. Dyklogg

# Bilaga 1. Planritning av Joscär I





## Bilaga 2. Fixpunkterna på Joskär I





### **Bilaga 3. Deltagarförteckning**

<b>Namn</b>	<b>Hemort</b>
<b>Elever</b>	
1. Laura Tuomisalo	Åbo
2. Sinikka Kärkkinen	Åbo
3. Oona Jalonen	Åbo
4. Mikko Nieminen	Tusby
5. Jenni Sahramaa	Vanda
6. Karoliina Salmelainen	Vihti
7. Ari Kapanen	Kyrkslätt
8. Marko Räihä	Vihti
9. Hanna Halonen	Hangö
10. Timo Palin	Kyrkslätt
11. Sirja Kivelä	Ekenäs
12. Janne Hyvärinen	Raumo
<b>Säkerhetsansvarig</b>	
13. Mårten Engberg	Ekenäs
<b>Lärare</b>	
1. Stefan Wessman	Sjundeå
2. Marcus Lindholm	Mariehamn
3. Guy Mickelsson	Pargas

## Bilaga 4. Dyklogg

### Marinarkeologi

#### Dykplats: Tvärminne/ Joskär

3 - 8.6.2013

Datum	Namn	Luft tryck		Klockslag		Dyktid	Uppgift
		före	efter	ner	upp		
3.6.13	Stefan	270	50	15:00	15:20	0:20:00	Vrakkoll Joskär II
4.6.13	Marko	Reeb		9:58	10:38	0:40:00	Vrakmätning, Joskär II
	Jenni	180	90	9:58	10:38	0:40:00	Vrakmätning, Joskär II
	Ari	220	150	10:35	11:33	0:58:00	Vrakmätning, Joskär II
	Karoliina	200	100	10:35	11:33	0:58:00	Vrakmätning, Joskär II
	Janne	210	50	13:35	14:17	0:42:00	Vrakmätning, Joskär II
	Mikko	280	130	13:35	14:17	0:42:00	Vrakmätning, Joskär II
	Hanna	170	80	14:31	15:08	0:37:00	Vrakmätning, Joskär II
	Sinikka	300	60	14:31	15:08	0:37:00	Vrakmätning, Joskär II
	Sirja	200	50	14:31	15:08	0:37:00	Vrakmätning, Joskär II
5.6.13	Ari	150	90	10:18	11:18	1:00:00	Vrakmätning, Joskär I
	Karoliina	200	130	10:18	11:18	1:00:00	Vrakmätning, Joskär I
	Marko	Reeb		10:19	11:17	0:58:00	Vrakmätning, Joskär I
	Jenni	190	90	10:19	11:17	0:58:00	Vrakmätning, Joskär I
	Stefan	280	110	10:40	11:00	0:20:00	Fotografering
	Mikko	210	70	13:34	14:34	1:00:00	Vrakmätning, Joskär I
	Janne	200	70	13:34	14:34	1:00:00	Vrakmätning, Joskär I
	Hanna	240	110	13:55	14:41	0:46:00	Vrakmätning, Joskär I
	Sinikka	200	55	13:55	14:41	0:46:00	Vrakmätning, Joskär I
	Sirja	270	70	13:55	14:41	0:46:00	Vrakmätning, Joskär I
	Stefan	200	140	14:05	14:50	0:45:00	Fotografering
	Guy	250	180	14:35	14:45	0:10:00	Koll
6.6.13	Mikko	190	70	10:00	10:59	0:59:00	Vrakritning, Joskär I
	Janne	190	80	10:00	10:59	0:59:00	Vrakritning, Joskär I
	Hanna	200	90	10:12	11:08	0:56:00	Vrakritning, Joskär I
	Laura	280	120	10:12	11:08	0:56:00	Vrakritning, Joskär I
	Sinikka	200	60	10:22	11:15	0:53:00	Vrakritning, Joskär I
	Sirja	220	100	10:22	11:15	0:53:00	Vrakritning, Joskär I
	Karoliina	190	120	13:59	14:58	0:59:00	Vrakritning, Joskär I
	Jenni	190	90	13:59	14:58	0:59:00	Vrakritning, Joskär I
	Ari	230	165	13:58	15:02	1:04:00	Vrakritning, Joskär I
	Marko	Reeb		14:08	15:00	0:52:00	Vrakritning, Joskär I
	Stefan	270	140	14:14	14:44	0:30:00	Fotografering
7.6.13	Mikko	190	70	9:51	10:51	1:00:00	Vrakritning, Joskär I
	Janne	190	80	9:51	10:47	0:56:00	Vrakritning, Joskär I
	Hanna	190	100	10:55	11:54	0:59:00	Vrakritning, Joskär I
	Sinikka	200	50	10:55	11:54	0:59:00	Vrakritning, Joskär I
	Sirja	260	120	10:55	11:54	0:59:00	Vrakritning, Joskär I

Stefan	260	110	11:00	11:34	0:34:00	Fotografering
Marko			14:11	15:05	0:54:00	Vrakletning, Spikarna
Karoliina	200	110	14:11	15:10	0:59:00	Vrakletning, Spikarna
Jenni	180	50	14:11	15:10	0:59:00	Vrakletning, Spikarna
					<b>34:39:00</b>	<b>Total dyktid</b>

**Dykare**

Sinikka Kärkinen  
 Jenni Sahramaa  
 Karoliina Salmelainen  
 Marko Räihä  
 Ari Kapanen  
 Hanna Haloner  
 Sirja Kivelä  
 Janne Hyvärinen  
 Mikko Nieminen  
 Laura Tuomisalo  
 Stefan Wessman  
 Guy Mickelsson



