

VA-ledningar i norra Ekolsundsviken

Särskild arkeologisk utredning

Uppland

Enköpings- och Håbo kommuner, Husby Sjutolft och Övergrans socknar

Mirja Arnshav och Jens Lindström

Statens maritima museer

Marinmuseum/Naval Museum
Sjöhistoriska museet/Maritime Museum
Vasamuseet/Vasa Museum

Stumholmen
371 32 Karlskrona
Tel 0455 359 30 00

P.O. Box 27131
SE-102 52 Stockholm
Tel 08 519 549 00

www.maritima.se
www.vasamuseet.se
www.marinmuseum.se
www.sjohistoriska.se

© 2008 Statens maritima museer
Arkeologisk rapport 2008:8
ISSN 1654-4927

Kart- och ritmaterial Författarna.

Layout Franciska Sieurin-Lönnqvist, Arkeobild.

Omslagsbild Fynd från den västra strandzonen. Foto: Odd Johansen.

Tryck Arkitektkopia, Stockholm 2008.

Kartor Godkända ur sekretess-synpunkt för spridning Dnr: 010305-07-17508, 2007-12-03.

Innehåll

Innehåll	3
Sammanfattning	5
Inledning och syfte	6
Arkeologisk potential	7
Genomförande	8
Resultat	9
Indikationer	10
Slutsats	12
Referenser	13
Tekniska och administrativa uppgifter	14
Bilaga	15

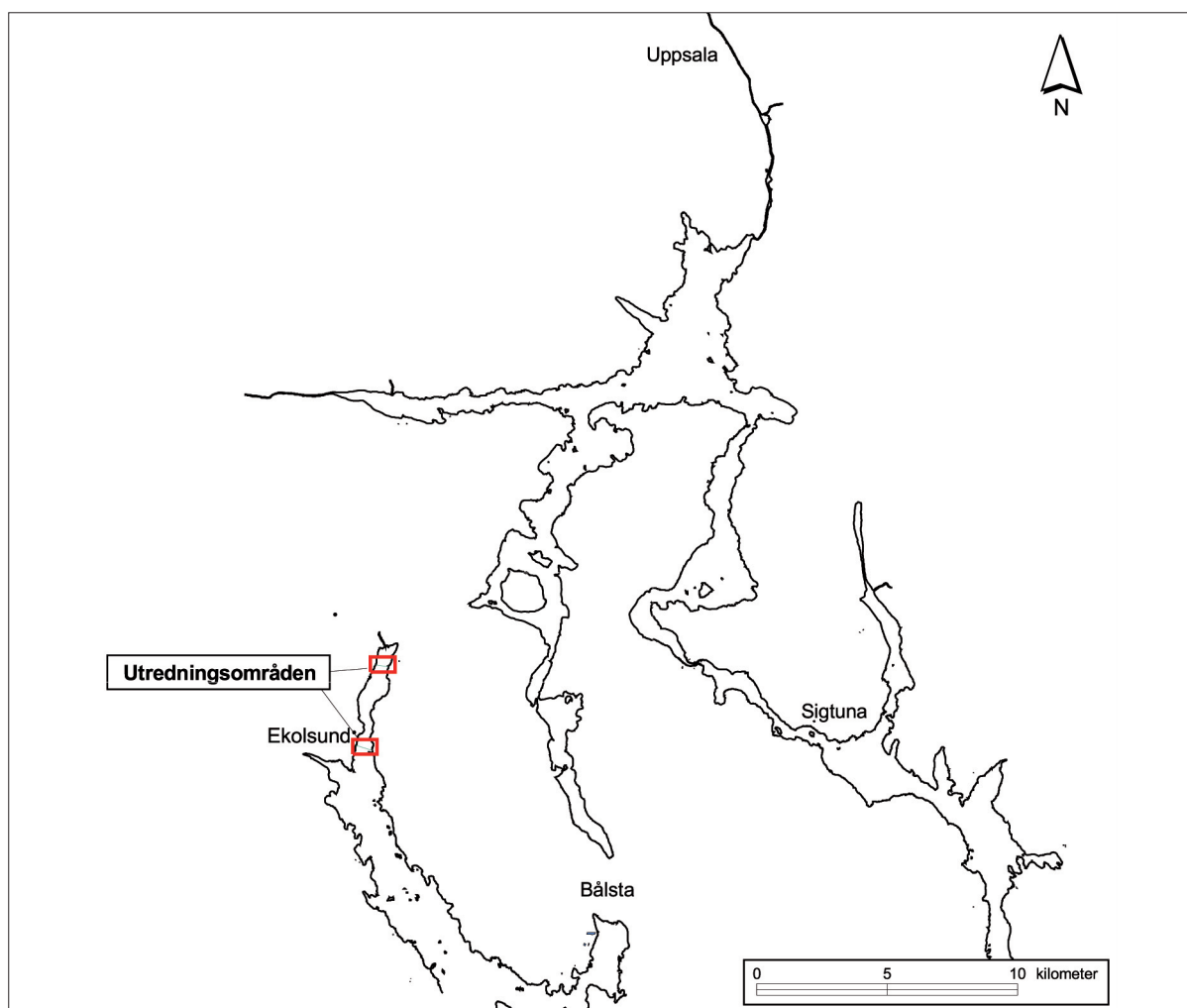


Fig. 1. Översiktskarta över norra Mälaren med aktuella utredningsområden markerade.

Sammanfattning

Statens maritima museer utförde under perioden 5–6 juli 2005 en särskild arkeologisk utredning i norra Ekolsundsviken, mellan Ekolsunds samhälle och Krägga samt mellan Nylanda och Segersta i Enköping respektive Håbo kommuner (fig. 1). Under utredningen noterades ett flertal anläggningar av antikvariskt intresse.

Undersökningsområdet utgjordes av två delområden. Inom det södra delområdet (område 1) framkom inga fynd av antikvariskt intresse. I närheten av område 1 påträffades emellertid en pålansamling samt ett område med glas- och porslinsföremål vilka daterades till 1700–/1900-tal. Dessa lämningar utgör dock inget hinder för

den planerade ledningsdragningen då de är belägna utanför den planerade ledningsdragningen. I det norra delområdet (område 2) påträffades en mindre fartyglämning i nära anslutning till Ekolsundsvikens östra strand. I lämningen framkom staplar med tegel som antogs utgöra fartygets last och som på typologiska grunder kunde dateras till sekelskiftet 1800/1900. Dendrokronologisk analys visade dock att fartyget byggts efter 1910.

Statens maritima museer har därmed ingenting att erinra mot de planerade ledningsdragningarna men föreslår att den norra ledningsdragningen justeras så att den nyupptäckta fartyglämningen inte berörs av arbetsföretaget.

Inledning och syfte

Inledning

Den arkeologiska utredningen i Ekolsundsviken föranleddes av Enköping kommuns planer på att förlägga två VA-ledningar tvärs över den norra delen av viken. Ledningsarbetet innebär påverkan på sjöbottnen genom att ledningarna förankras till bottnen med vikter, och att de schaktas ner där vattendjupet understiger 1,3 meter. Länsstyrelsen i Uppsala län fattade beslut om att arbetsföretaget skulle föregås av en särskild arkeologisk utredning för att fastställa om fasta fornlämningar skulle komma att beröras. Beställare av utredningen var Enköpings kommun.

Föreliggande rapport avser det arkeologiska fältarbetet, som genomförts med dykande arkeologer från Statens maritima museer. Andreas Olsson har ansvarat för fältarbetet. Rapporten har sammanställts av Mirja Arnshav och Jens Lindström.

Syfte

Syftet med utredningen var att klarlägga eventuell förekomst av fasta fornlämningar på sjöbottnen inom det aktuella utredningsområdet.

Arkeologisk potential

Inga arkeologiska undersökningar har tidigare företagits i Ekolsundsviken, varför kunskapsläget är bristfälligt.

Under förhistorisk tid och fram till mitten av 1200-talet e.Kr. var Ekolsundsviken en del av en stor havsvik som vi idag känner bättre som Mälaren. Viken förgrenade sig i flera numera uppgrundade vikar och vattendrag och fram till slutet av järnåldern utgjorde Ekolsundsviken ett sund som ingick i en nord-sydgående vattenled som förnade de nordligaste delarna av Mälaren med de södra. Flera fornborgar längs den numera uppgrundade vattenleden påminner oss om farledens betydelse under framförallt yngre järnåldern. Kulturlandskapet på land vittnar även om en etablerad järnåldersbebyggelse utmed stränderna och möjligheterna till kommunikation med såväl inlandet som Mälabygderna bör ha varit synnerligen gynnsamma. Sockennamnet Husby Sjutolft indikerar att bygden i norra Ekolsundsviken kan ha ingått i ledungens organisation (Nordström 1985).

Fem fartygslämningar samt en kajanläggning har tidigare lokaliserats i Ekolsundsviken vilket vittnar om att viken brukats för sjöfart och transporter under historisk tid (SMA). På lantmäterikartor från 1600- och 1700-talet kan man även skönja att en del av nyttjandet av Ekolsundsvikens stränder kretsat kring färjelägen, tegelbruk, lastageplatser och kvarnar. En sjökrog har också funnits i området (Lantmäterikarta över Segersta år 1688, akt B89-28:A14:31-32, Lantmäterikarta över Ekholmsund år 1725, akt B29-2:1). Utmärkande för området är Ekolsunds slott med anor från 1300-talet.

Vattenområdet är en av utgångspunkterna för att förstå bygdens utveckling och dess kontakter med närområde såväl som med en större geografisk omvärld.

Genomförande

Undersökningsområdet bestod av två delområden, botten mellan ledningarnas landfästen vid Ekolsunds samhälle och Krägga (område 1) samt mellan Nylanda och Segersta (område 2). Längden på den planerade ledningssträckningen i *område 1* uppgick till ca 600 meter och till ca 500 meter i *område 2* (fig. 2). Varje sökstråk mätte ca 100 meter i bredd vilket gav ett totalt undersökt bottenområde på ca 110 000 m². Vattendjupet i undersökningsområdet varierade mellan 1–25 meter.

Arbetet genomfördes av sammanlagt fyra dykande arkeologer från Statens maritima museer. Dykningarna genomfördes från båt med radiokommunikation mellan dykare och dykskötare och i båten fanns även en räddningsdykare iförd

torrdräkt och övrig dykutrustning. Botten i de strandnära områdena okulärbesiktades och sonderades med jämna intervall med en 1,3 meter lång sondstav i järn. Okulärbesiktning och sondning genomfördes ned till ett vattendjup om ca 4 meter.

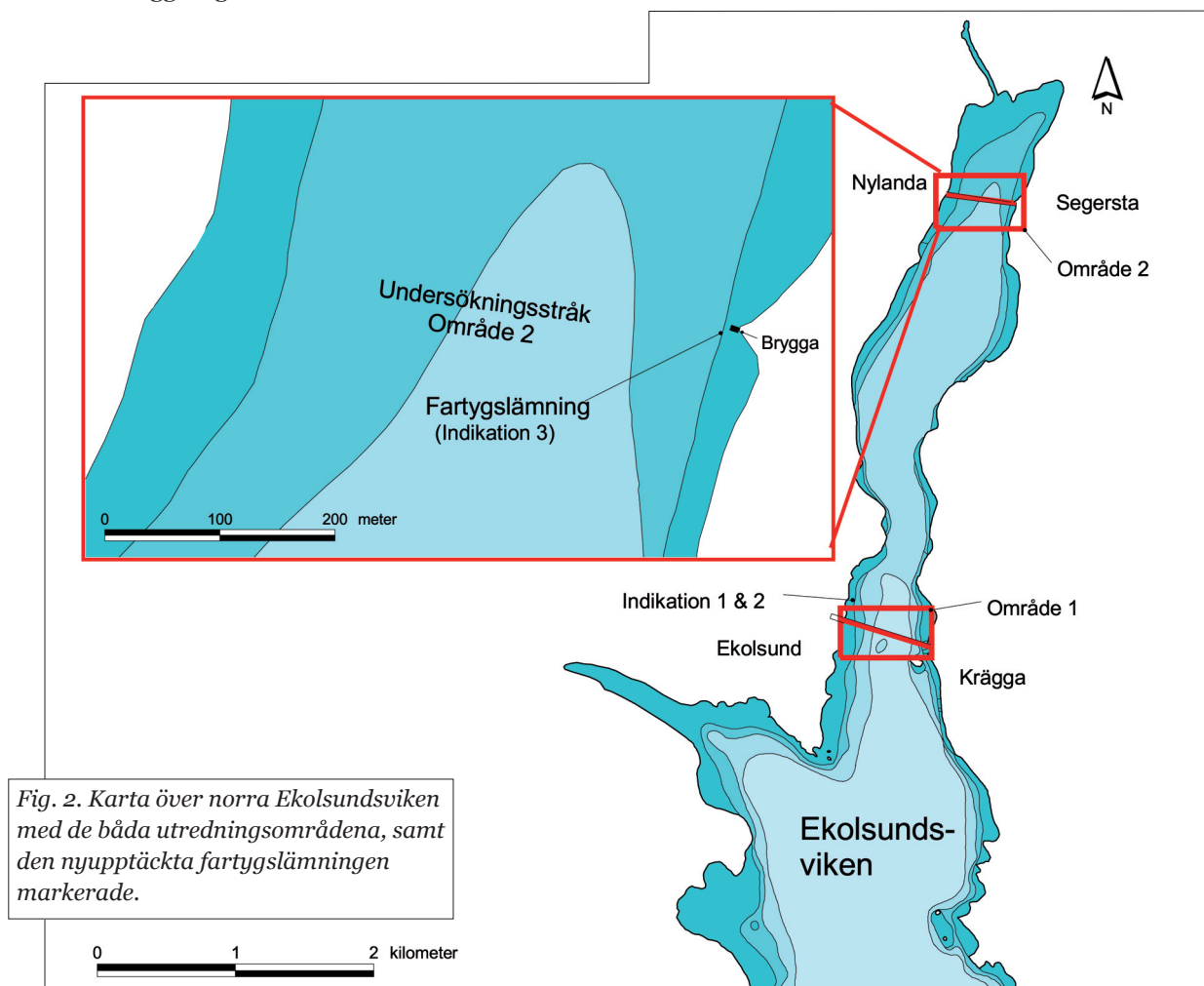
De djupare delarna av undersökningsområdet avsöktes med *side scan sonar*, ett sidotittande ekolod som kan registrera uppskjutande föremål på sjöbotten. Vid sonarundersökningen påträffades ett flertal indikationer vilka kontrollerades av dykande arkeologer.

Undersökningsområdena 1 och 2 samt påträffade lämningar under vattnet mättes in med en RTK-gps med en noggrannhet på ± 1 meter. Koordinatsystemet som användes var RT90 2,5 gon väst.

Resultat

I de strandnära områdena resulterade okulärbesiktningen i upptäckten av ett flertal tidigare okända lämningar. I område 1, vid Ekolsund, påträffades resterna av en pålkonstruktion samt ett antal artefakter. Området var till stor del påverkat av tidigare muddringsarbeten och modern bryggbebyggelse och vassvegetation försvårade besiktningsarbetet ytterligare. Utanför den östra stranden, vid Krägga, påträffades inga artefakter eller anläggningar av antikvariskt intresse.

Vid den okulära besiktningen i område 2, utanför Segersta, påträffades en fartygslämning på ca tre meters vattendjup. Även detta område var påverkat av tidigare muddringsarbeten. Inga indikationer eller lämningar påträffades utanför den västra stranden, vid Nylanda. De indikationer som framkom vid side scan sonarundersökningen kunde i samtliga fall dementeras genom dykbesiktning.



Indikationer

Nr	X	Y	Beskrivning
1	6611830	1588778	Pålkoncentration bestående av sex stycken pålar.
2	6611840	1588783	Fynd av flintgods, isbroddar, glas, möjligt kulturlager.
3	6614674	1589940	Fartygslämning med last av tegel.

Indikation nr 1

Cirka 50 meter norr om område 1, påträffades ett pålstråk om sex stycken pålar. Dessa påträffades ca tio meter utanför Ekolsundsvikens västra strand och pålarna skulle kunna utgöra resterna av en bryggkonstruktion eller en anordning för akterförtöjning. Pålarna var vertikalt nedslagna i botten och hade en diameter på mellan 8,5–15 cm. Det kan inte uteslutas att ytterligare pålar

döljs av den täta vassvegetationen eller att pålar kan ha försvunnit i samband med tidigare muddringsarbeten på platsen.

Indikation nr 2

I nära anslutning till indikation 1 påträffades ett antal artefakter som på typologiska grunder kunde dateras till 1700–1900-tal. Isbroddarna hittades inuti flintgodskannan, och flintgodsfatet påträffades endast ett par meter därifrån. Det är möjligt att dessa föremål kan ha deponerats samtidigt på platsen. Därutöver påträffades en övre del till en trasig glasflaska som förefaller vara från 1700-talet. Eftersom betydande delar av området var stört av tidigare muddringsarbeten var det svårt att avgöra huruvida fynden utgjorde en del av ett mer omfattande kulturlager.



Fig. 3. Fynd från den västra strandzonen norr om område 1. Foto: Odd Johansen.

Indikation nr 3

Ett tiotal meter från land inom område 2 påträffades vid okulärbesiktning en mindre fartygslämning. Fartygslämningen var ca 10 meter lång och tre meter bred. Det södra ändskeppet var delvis skadat av muddring och det norra ändskeppet var påverkat av en modern bryggkonstruktion. Inget däck kunde iakttas, men rester av balkar och järnförstärkt intimmer talar för att fartyget haft någon form av tvärskeppsförstärkning eller däckskonstruktion.

Borden var av furu och sammanfogade med kopparnitar. Ett bord som togs upp för närmare dokumentation var 27 cm brett och 3 cm tjockt. Det var bevarat till en längd av 109 cm. Spanten, som var av ek, var infästade med dymlingar, kopparspik/nit och bult. Två löst liggande spant, troligen upplängor, i fartygslämningens norra del uppmättes till 115×12,5×14 cm och 145×14×16,5 cm. De hade fyra respektive sex synliga klinkhak. Det järnförstärkta intimret tolkades som ett knä och det var 5,4 cm brett och 9 cm tjockt. Avståndet mellan metallbeslagets och timrets ändar var 156 centimeter.

I fartygslämningens södra ände påträffades staplar av tegel, som med största sannolikhet utgjort fartygets last. Teglet mätte ca 34×14,8 cm och var ca 3,4 cm tjockt. I mitten av båda ändarna på

tegelstenarna noterades ett smalt genomgående hål (fig. 4). Detta talar för att teglet är ett så kallat spiktegel även kallat reveteringstegel, som spikats på träfasader som underlag inför applicerande av kalkputs. Reveteringstegel har använts sedan slutet av 1700-talet, och användningen var som störst runt sekelskiftet 1800/1900. Teglets yta föreföll vara skuren med tråd, vilket pekar mot en postindustriell tillverkningsperiod, troligen under 1800-talets senare hälft eller 1900-talets början.

Tre prover från spant och bordläggning insamlades från fartygslämningen för dendrokronologisk analys. Ett av proverna, ett eks pant, saknade ytterved men det kunde konstateras att virket fällts någon gång efter 1830. Den yttersta årsringen på prov nr 2, även det ett eks pant, daterades till 1897. Provet saknade dock ytterved och efter tillägg för de saknade yttersta årsringarna beräknades virkets fällningsår till ca 1910 vilket även stämmer överens med dateringen av prov nr 3 (bilaga 1). Fartygslämningen utgör därmed inte fast fornlämning då mindre än 100 år förflutit sedan förslisningstillfället.



Fig. 4. Ett spant med klinkhak och en tegelsten från den påträffade fartygslämningen i område 2.
Foto: Patrik Höglund.

Slutsats

Med anledning av att inga fasta fornlämningar påträffades i stråken för de planerade ledningsdragningarna har Statens maritima museer ingenting att erinra mot den planerade exploateringen. Statens maritima museer föreslår dock att den norra ledningsdragningen, om möjligt, justeras så att den nyupptäckta fartygslämningen inte berörs av arbetsföretaget.

Referenser

- Nordström, A. 1985. *Mälarbygd. Historia och topografi*. Stockholm.
Svenskt marinarkeologiskt arkiv (SMA).
Lantmäterikarta över Ekholmsund år 1725, akt B29-2:1 .
Lantmäterikarta över Segersta år 1688, akt B89-28:A14:31–32.

Tekniska och administrativa uppgifter

Statens maritima museer dnr: 214/05-51
Länsstyrelsens dnr: 431-1852-05
Statens maritima museer projektnummer: 47110
Statens maritima museer projektledare: Andreas
Olsson
Typ av exploatering: Sjöförläggning av VA-led-
ningar
Uppdragsgivare: Enköpings kommun
Undersökningstyp: Särskild arkeologisk utred-
ning
Undersökningstid: 5–6 juli 2005
Undersökt yta: 110 000 m²

Plats: Ekolsundsviken
Socken: Husby Sjutolft och Övergrans socken
Kommun: Enköpings och Håbo
Län: Uppsala
Landskap: Uppland
Koordinatsystem: Rt 90 2,5 gon V
Koordinater för undersökningens sydvästra
hörn: X 6611600, Y 1588700
Höjd över havet: 0,5 meter
Vattendjup: 0–20 meter
Fynd: Fartygslämning daterad till nyare tid.
Kulturlager daterat till 1700–/1900-tal.

Bilaga



NNU rapportblad 2006

dendro

ohe • 3

Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra Ekolsund, Mälaren, Sverige

af
Orla Hylleberg Eriksen

SVERIGE

Ekolsund, Mälaren

Sverige

Fältenheten på Statens Maritima Museer, Stockholm ved Göran Ekberg.

Undersøgt af Orla Hylleberg Eriksen og Niels Bonde.

NNU j.nr. A8609

Skibsvrag

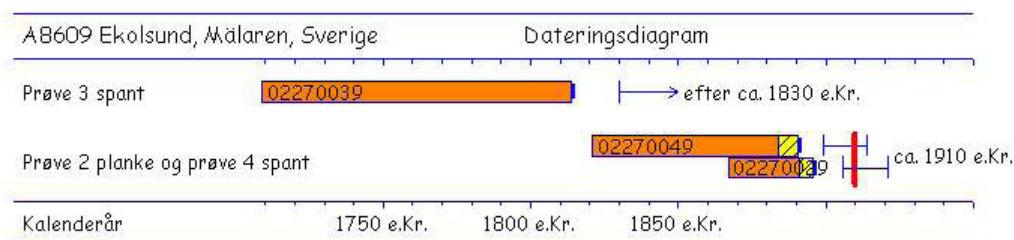
Tre prøver af eg (*Quercus* sp.) og to prøver af fyr (*Pinus sylvestris* L.) er undersøgt. Egetræsprøverne er dateret.

Prøve 3 spant (02270039). Yngste bevarede årring er dannet i 1815. Efter tillæg for manglende årringe i splintved kan det beregnes, at træet, som prøven stammer fra, er fældet *efter* ca. 1830 e.Kr.

Prøve 2 planke og prøve 4 spant (02270029 og 02270049). Kurverne fra de to prøver er visuelt synkroniseret. Den yngste bevarede årring er dannet i 1897 (02270029). Efter tillæg for manglende årringe i splintved kan det beregnes, at træet, som prøven stammer fra, er fældet ca. 1910. Denne datering gælder også for den anden prøve (02270049).

Alle de daterede prøver er sammenregnet til en middelfkurve på 188 år, som dækker perioden 1709-1896.

Splintstatistik: 20-5+10 år.



A8609 Ekolsund, Mälaren, Sverige - synkroniseringer med referencekurver

	02270029	02270039	02270049	0227M001
Nordjyllandskurven, 8M100002	\	3.30	\	3.57
Danmark vest, 9I456782	1.41	3.30	3.02	5.22
Danmark recent, 9M000009	1.35	3.79	3.18	5.44
Sønderjylland, 9M100023	1.12	2.99	2.64	4.48
Slesvig-Holsten, DM100003	0.28	3.21	1.74	3.50
Norge total, NM000005	1.79	2.43	2.41	3.81
Skåne og Blekinge, SM000005	1.16	2.88	3.04	4.80
Svenske Ege - recente (alle), sveqsp01	2.28	5.00	3.51	6.41

A8609 Ekolsund, Mälaren, Sverige - Katalog

Unders nr.	Beskrivelse	År	Marv	Splint	Slutring	Synkron position	Datering	Bem.
02270019	Pr.1 - bordplanke	40	3-4 cm	-	H1		ikke dateret	fyr
02270029	Pr.2 - planke	29	8-10 cm	6 år	S1	1888-1896	ca. 1910	eg
02270039	Pr.3 - spant	106	1 cm	nej	H1	1709-1814	efter ca. 1830	eg
02270049	Pr.4 - spant	71	ja	8 år	S1	1821-1891	ca. 1904	eg
02270059	Pr.5 - rundtømmer	54	ja	ca.25 år	S1		ikke dateret	fyr

Tegnforklaring: B - bark. W - waldkante (barkring). vf - vinterfældning. sf - sommerfældning. Hx - Heartwood (kernewood) x = antal. Sx - Sapwood (splintved) x = antal. Hx og Sx angiver årringe, som ikke er inkluderet i rubrikkerne År og Splint. H/S angiver Heartwood/Sapwood grænse.
! 4-årig cyclus i årringforløbet.

Publicering:

Med mindre andet er aftalt kan resultatet frit anvendes evt. med henvisning til denne rapport.