

# BLEKINGE MUSEUM

Rapport 2016: 17

## Nedläggning av avloppsledning i Örlogshamnen, Karlskrona 4:17, 4:43 RAÄ 77:1

Antikvarisk kontroll, 2016



Stefan Flöög



Rapport 2016: 17

Nedläggning av avloppsledning i  
Örlogshamnen, Karlskrona 4:17, 4:43  
RAÄ 77:1

Antikvarisk kontroll, 2016

Karlskrona socken  
Karlskrona kommun  
Blekinge län

Stefan Flöög



## **Blekinge museum**

Borgmästaregatan 21  
371 35 Karlskrona

Växel: 0455-30 49 60 vardagar 8-16  
Reception: 0455-30 49 85

[www.blekingemuseum.se](http://www.blekingemuseum.se)

© 2016 Blekinge museum

Omslagsfoto: Vy över Örlogshamnen i Karlskrona. Lavering från 1700-talets senare del.  
Blm\_7792.

© Lantmäteriverket, Gävle. Dnr i2014/00931

## Nedläggning av avloppsledning i Örlogshamnen, Karlskrona 4:17, 4:43

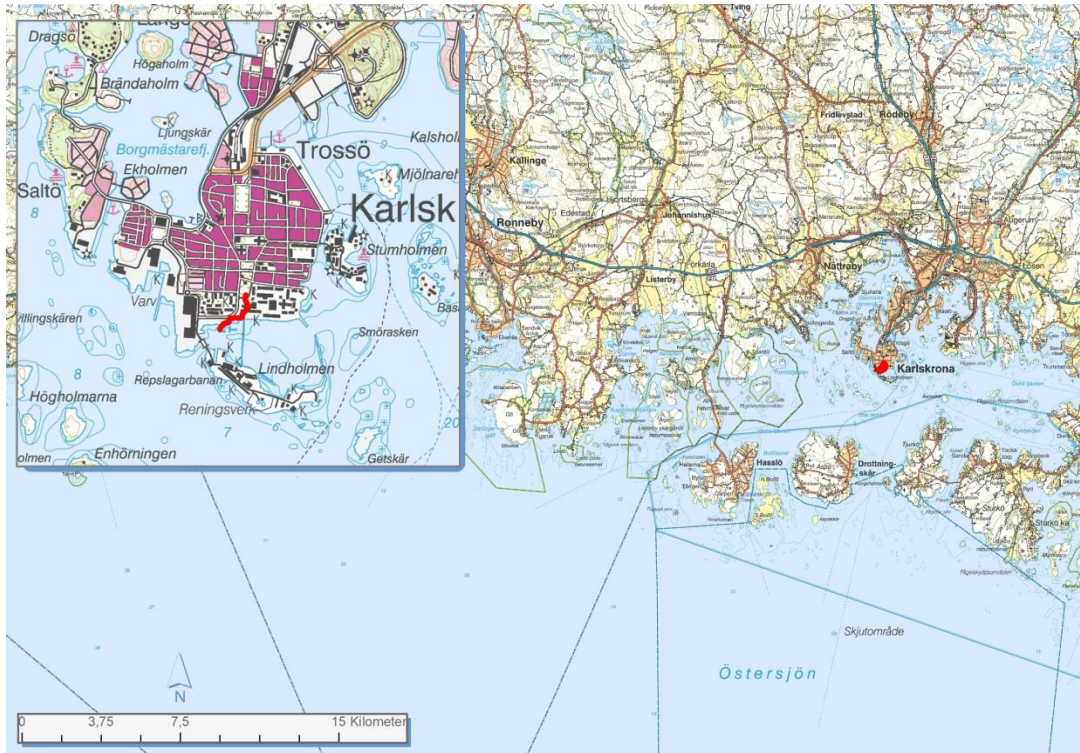
RAÄ 77:1

### Innehåll

Bakgrund	5
Topografi och kulturhistoria	6
Arbetets genomförande	7
Resultat och tolkningar	8
Avslutande diskussion	13
Administrativa uppgifter	13
Figurförteckning	14
Källor	14
Bilagor	15
Bilaga 1 Historiska kartor	15
Bilaga 2 Vy över undersökningsområdet från N	18
Bilaga 3 Dokumentation av profil	19
Bilaga 4 Dendrokronologisk analys	20



*Karlskrona kommun, Karlskrona socken med undersökningsområdet markerat*



*Undersökningsområdet markerat på Vägkartan resp. Terrängkartan*

## Bakgrund

Under våren 2015 planerade Karlskrona kommun för att påbörja nedläggning av ny avloppsledning mellan Hasslö och Trossö eftersom reningsverket på Hasslö skulle läggas ned.

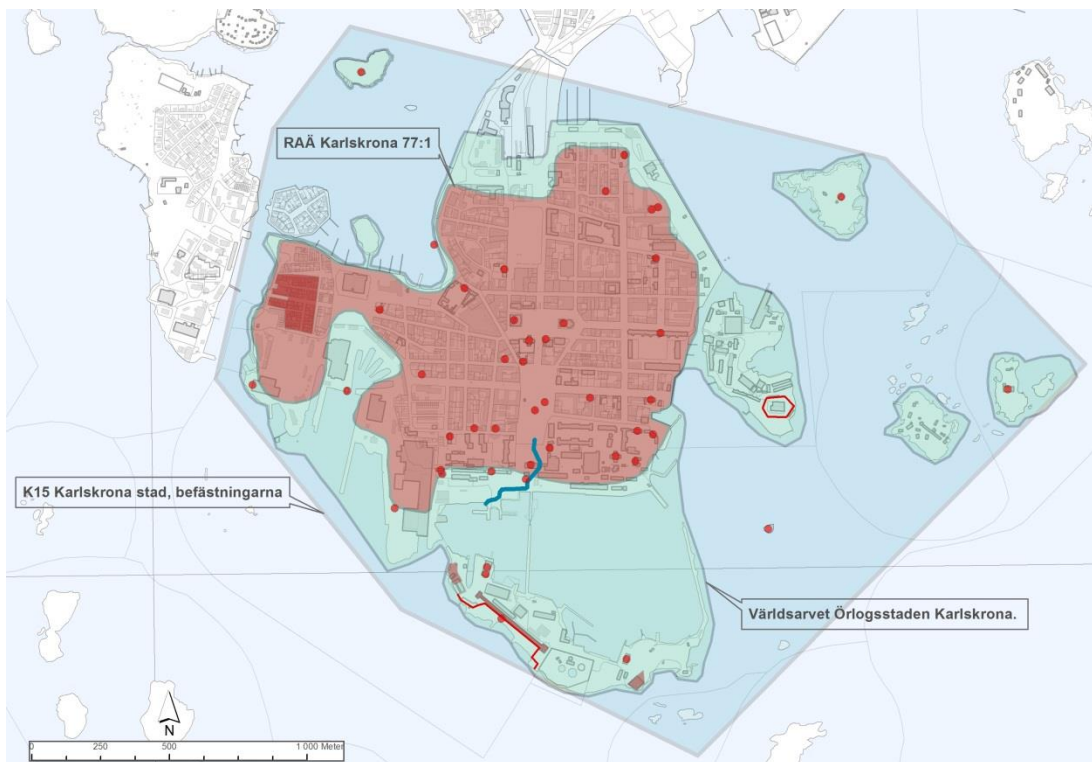
Länsstyrelsen lämnade tillstånd till att göra markingrepp i samband med nedläggning av avloppsledning från Örlogshamnen till anslutningspunkten vid järnvägstunneln i Amiralitetsparken. (*Lst dnr 431-1142-15*). Markingreppet hade här föregåtts av arkeologisk utredning steg 1 och 2 av sjöledningen Hasslö-Örlogshamnen som utfördes av Sjöhistoriska Museet. (*Lst dnr 431-865-15*) Utredningen bekostades i sin helhet av Karlskrona kommun.

Eftersom del av den planerade ledningssträckningen låg inom fornlämning, RAÄ Karlskrona 77:1, som utgörs av stadslager och bebyggelseämningar från stadens äldsta tid, beslutade länsstyrelsen att markingreppen skulle ske under antikvarisk kontroll av Blekinge museum. Den del av ledningssträckningen som berörde Örlogshamnen bedömdes initialt ha begränsad arkeologisk potential, men efter samråd med länsstyrelsen gavs sträckningen ett utökat fokus.

Sjöledningen gick upp på land i Örlogshamnen, och mellan Örlogshamnen och järnvägstunneln avsågs ledningen att schaktas 1,2 meter ned i marken. Den planerade ledningen följde delvis tidigare ledningsdragningar vilket innebar att eventuella lämningar kan ha påverkats av markarbeten i samband med dessa. Den antikvariska kontrollen syftade därför till att utröna om äldre strukturer var bevarade och berördes av schaktningsarbetet.

## Topografi och kulturhistoria

Under 1680-talet växte en ny bas för örlogsflottan fram på Trossö i Blekinges östra skärgård. Varvsanläggningen och flottan kom inledningsvis att baseras på Vämö och Hästö. De första anläggningarna blev inte bestående, utan flottan fördes 1683 över till hamnläget innanför Lindholmen och varvet flyttades 1684 till Trossös södra strand. Anläggandet av staden Karlskrona och örlogsbasen kom att innebära att den ursprungliga topografin snabbt påverkades och förändrades. Väsentliga delar av dagens stadsbild vilar därför på utfylld mark. Begränsningen av fornlämningen *RAÄ Karlskrona 77:1* söker spegla detta ursprungliga förhållande och innefattar därmed inte örlogsvarvet och örlogshamnen och dess kringliggande funktioner. Ett flertal historiska byggnader och byggnader med anknytning till örlogsbasen utgör byggnadsminnen. Trossö med örlogsvarvet och örlogshamnen omfattas även av såväl *Riksintresse för kulturmiljövården K15* som *Världsarvet Örlogsstaden Karlskrona*. Amiralitetsslätten med tidigare funktion som öppen militär parad- och uppställningsplats har sedan länge fungerat som parkeringsyta.



Figur 1 Schakt- och fornlämningsöversikt samt Riksintresse för kulturmiljövården K15 och Världsarvet Örlogsstaden Karlskrona, markerade på Fastighetskartan. Ledningssträckningen markerad med blå färg. Fartyglämningar är här inte redovisade i fornlämningskiktet



## Arbetets genomförande

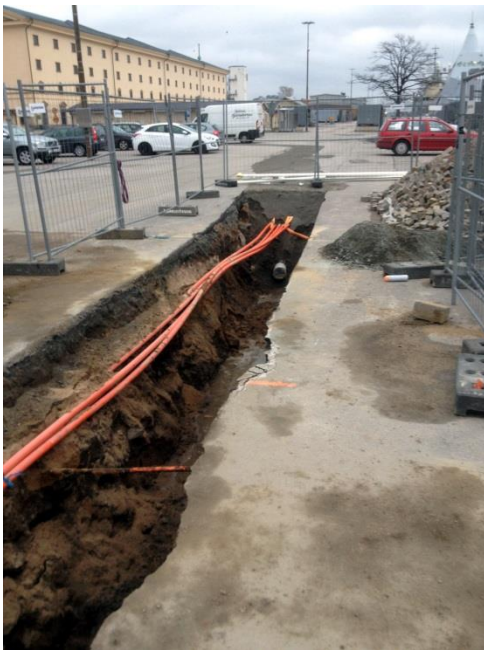
Fältarbetsinsatsen skedde löpande under perioden november 2015 till mars 2016 vid 21 separata tillfällen under sammanlagt 19 timmar, och utfördes av Stefan Flöög och Arwo Pajusi, Blekinge museum. Den totala schaktlängden var 373 m och schaktdjup ca 1,6 m. Inledningsvis prioriterades den del av ledningssträckningen som berörde Örlogshamnen och som krävde inpassering till militärt skyddsområde. Observationer var till dels endast möjliga i schaktningsmomentet då schaktet bitvis snabbt vattenfylldes i botten och även frekvent rasade in i schaktkanten, men i huvudsak kunde stratigrafi följas och dokumenteras, även i observationer i plan av schaktbotten kunde göras på vissa sträckor. Schaktkontrollen dokumenterades löpande med digitalkamera, samt i förekommande fall med handritning. Digital inmätning skedde genom exploitörens försorg.



Figur 2 Översikt över ledningsdragningen markerat på Ortofoto. Ledningsdragningen med blå färg, begränsningslinje för fornlämningen Karlskrona RAÄ 77:1 med röd färg

## Resultat och tolkningar

Örlogsbasen och dess utveckling under mer än trehundra år har inneburit ständig förändring och utveckling där byggnader och anläggningar uppförda för olika verksamheter och funktioner ändrats och verksamhetsytor från olika tidsepoker överlagrar varandra. (se bilaga 1 Historiska kartor)

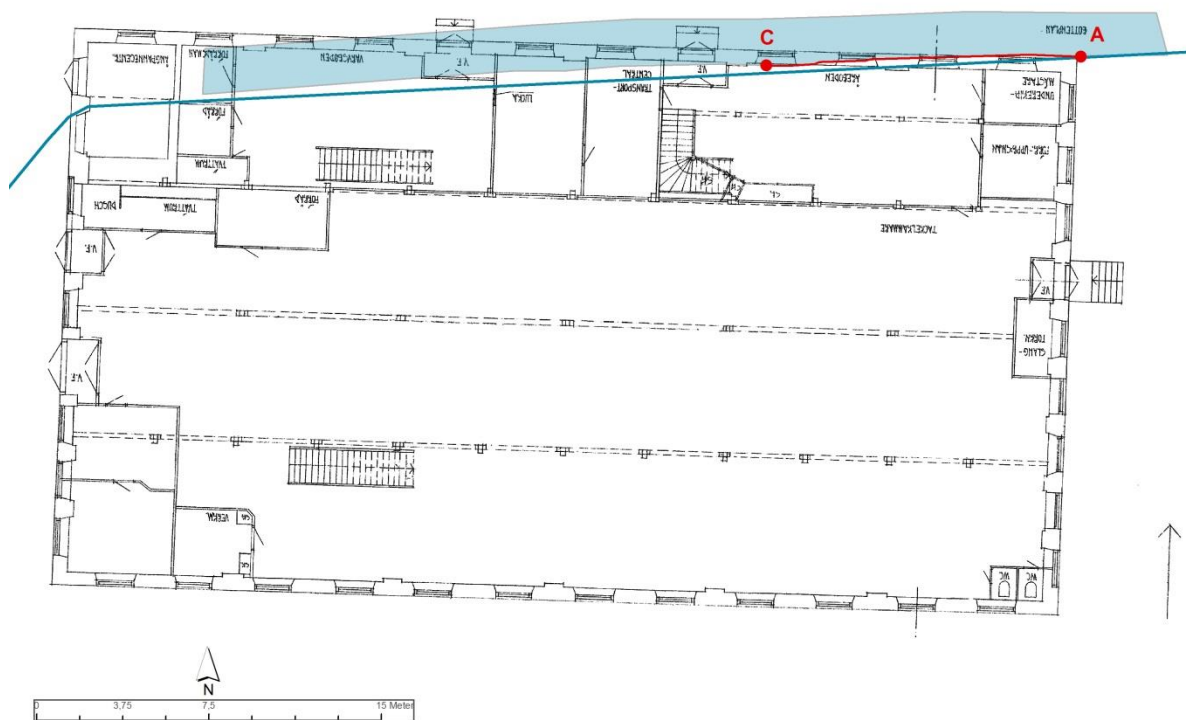


Figur 3-4 Ledningssträckningen och schakt i Örlogshamnen

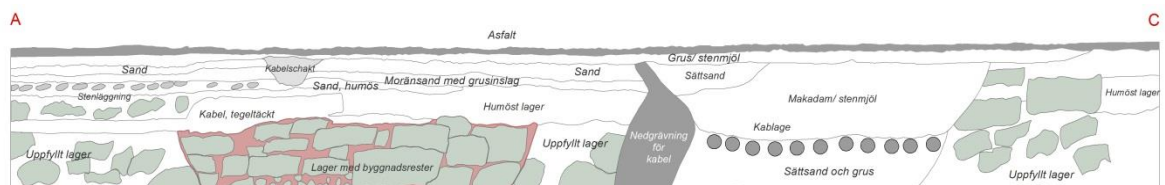
Spår av dessa tidigare verksamheter kan generellt sägas ha framkommit i ledningssträckningen, men då i diffus och störd form eftersom ledningssträckningen i stort följde tidigare ledningsdragningar med påföljd att lagerna var mestadels kraftigt omrörda och delvis påförda med blandat inslag av sten, sprängsten, sand, tegel, tegel- och tegelrörskross. I schaktbotten observerades ställvis kraftigt sotblandade mörka ytor med enstaka inslag av kullersten och kalkbruk, och även i något fall diffusa spår av trä.

Vid två punkter i ledningssträckningen kunde emellertid påtagliga konstruktioner fångas upp och knytas an till kända, faktiska anläggningar.

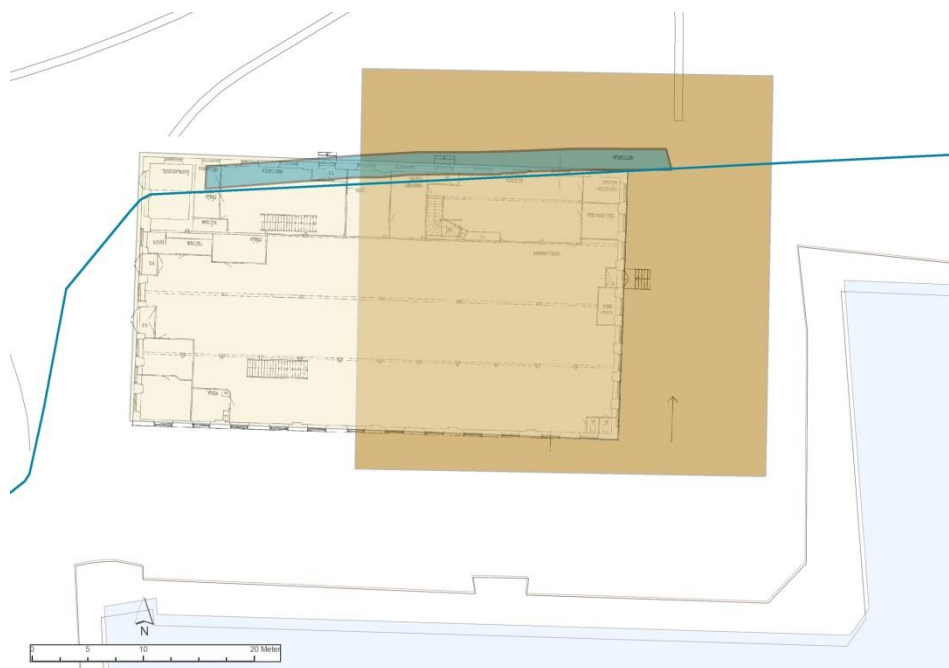
1. Längs en sträcka av ca 20 meter påträffades del av grundmuren till Nya Tackelkammaren, uppförd åren 1882-1884. Tackelkammaren revs i juni 1985. I profilen kunde här byggnadsrester med huggna, större stenblock samt tegel- och kalkbruksrester dokumenteras. De framkomna byggnadsresterna kan sannolikt också även ha utgjort del eller delar av Nya Espingskjulet, uppfört under 1700-talets slut på samma yta. I schaktet dokumenterades ett mindre fyndmaterial, som dock inte tillvaratogs.



Figur 5 Tackelkammaren, rektifierad relationsritning över bottenplan med linjesträckning och schakt överlagrade. Sträckan C-A dokumenterades med profiltritning, se nedan figur 6 samt bilaga 3



Figur 6 Dokumentation av profil sträcka A-C

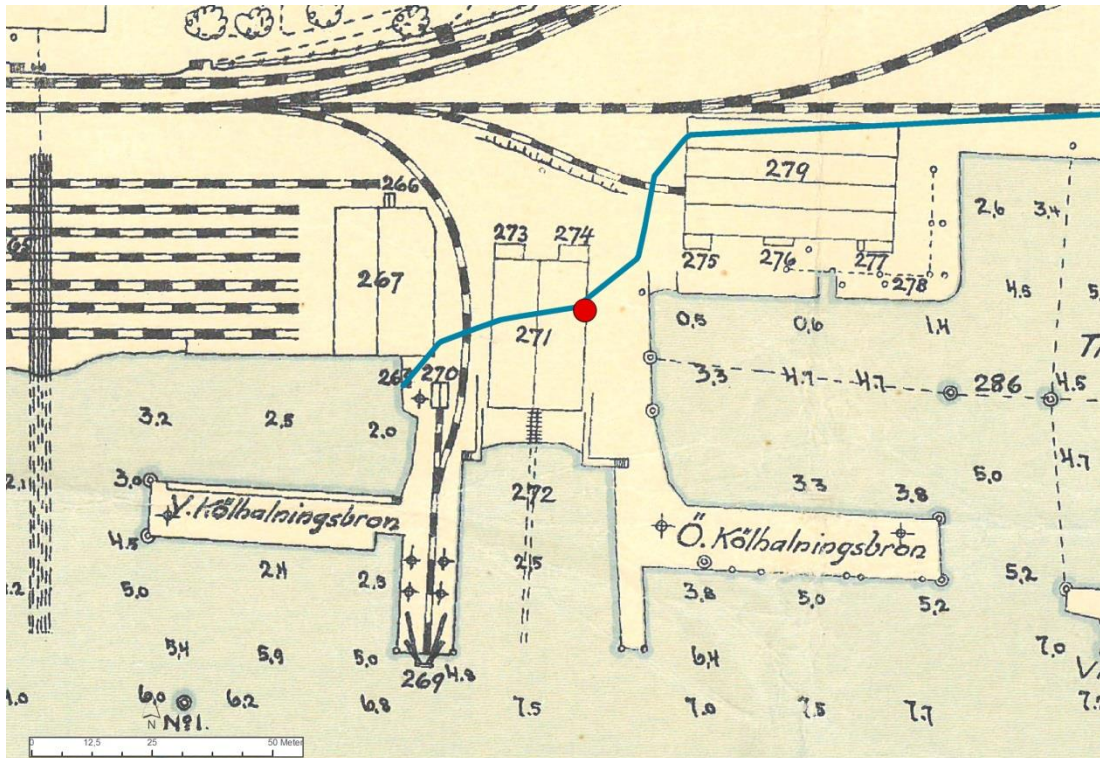


*Figur 7* Rektifierade bottenplaner för Tackelkammaren (1954) och Espingskjulet (1804) med linjesträckning och schakt överlagrade

2. Ytterligare ca 50m SV längs ledningssträckningen tillvaratogs i schaktbotten den tillspetsade nedre delen av en påle av trä. Pålen kunde med hjälp av dendrokronologisk analys dateras till fällningsåret 1683/1684, trädslag tall och med proveniens Svenska Pommern, och kan därmed till tid och fyndplats knytas till uppbyggandet av den östra Stora Skeppsstapeln, den största av de tre öppna stapelbäddarna och i bruk för sitt ursprungliga ändamål in på 1850-talet.



*Figur 8* Fynd av en tillspetsad nedre del av en påle av trä, från schaktbotten



Figur 9 Fyndplatsen för päle av trä markerad på karta över Örlogshamnen 1933. Ledningssträckningen passerar över Tackelkammaren (litt. 279) och Skjul för slupar (litt.271), platsen för den äldsta stapelbädden



Figur 10 Fyndplatsen för päle av trä markerad på vy över Örlogshamnen. Låvering från 1700-talets senare del. Blekinge museum Blm\_7792



*Figur 11 Ledningens sträckning över Amiralitetsslätten fram till anslutningspunkten i järnvägstunneln vid Amiralitetsparken*

På ledningens sträckning över Amiralitetsslätten fram till anslutningspunkten i järnvägstunneln vid Amiralitetsparken kunde i schaktbotten förväntas framkomma spår av ursprunglig topografi före utfyllnad, och eventuellt också lösfynd från tidigare verksamhet på platsen, några entydiga sådana spår påträffades dock inte.

Sammanfattningsvis kan konstateras att den antikvariska kontrollen påvisade att konkreta rester av äldre strukturer finns bevarade under mark och att dessa berördes av ledningsdragningens sträckning.

## Avslutande diskussion

Undersökningen av ledningssträckningen in på och över Marinbasens område kom att visa på en betydande arkeologisk potential. Bearbetning av de historiska kartorna jämte skriftliga källor, ritningar och fotografier kunde här framgångsrikt samverka för att både bekräfta och förklara de arkeologiska resultaten. Örlogsbasens mer än trehundra år långa kontinuitet på en begränsad yta fick ett konkret uttryck i de sannolikt två byggnader som överlagrat varandra, och som ersättare för äldre byggnader med samma funktion men på annan plats inom örlogsbasens område. Ett bättre samspel mellan fornlämningen *Karlskrona RAÄ 77:1*, *Riksintresset för kulturmiljövården K15* och *Världsarvet Örlogsstaden Karlskrona* skulle vara önskvärt. En ändring av begränsningen av *Karlskrona RAÄ 77:1* till att även helt eller delvis omfatta Örlogsbasen skulle då kunna ge utökade förutsättningar för en fortsatt fördjupad kunskapsuppbyggnad inom området.

## Administrativa uppgifter

Socken:	Karlskrona
Kommun:	Karlskrona
Länsstyrelsens diarienummer:	431-1142-15, 2015-05-12
Blekinge museum diarienumme:	BM 2015-225-1
Undersökningstid:	2015-11-24 – 2016-03-21 (21 besiktningar)
Personal:	Stefan Flöög och Arwo Pajusi
Läge:	62F 2dS
Koordinatsystem:	SWEREF 99 TM
Koordinater för undersökningsytans sydvästra hörn:	x: 622 3517 y: 536236
Dokumentation:	Mätdata samt digitala fotografier förvaras i Blekinge museum
Fynd:	Inga fynd tillvaratogs
Kartanvändning:	©LMV, Gävle. Dnr i2014/00931, LMV
Rapport granskad av:	Mikael Henriksson
Sekretessgranskad:	MarinB beslut 2016-11-09

## Figurförteckning

- Figur 1 *Schakt- och fornlämningsöversikt*  
Figur 2 *Översikt över ledningsdragningen markerat på Ortofoto*  
Figur 3-4 *Ledningsträckningen och schakt i Örlogshamnen*  
Figur 5 *Tackelkammaren, rektifierad relationsritning över bottenplan*  
Figur 6 *Profilritning*  
Figur 7 *Rektifierade bottenplanytor*  
Figur 8 *Fynd av nedre del av en påle av trä*  
Figur 9 *Fyndplats för påle markerad på karta över Örlogshamnen 1933*  
Figur 10 *Fyndplats för påle av trä markerad på vy över Örlogshamnen. Lavering från 1700-talets senare del*  
Figur 11 *Ledningens sträckning över Amiralitetslätten fram till anslutningspunkten i järnvägstunneln vid Amiralitetsparken*

## Källor

### Arkiv

Blekinge museum:

*Arkivet*

Krigsarkivet:

*Sjökarteverkets arkiv*

*Stads- och fästningsplaner, Karlskrona*

*Tackelkammaren ritning 1954 ÖVK K0018.279/24-29*

### Litteratur

Clemensson, G. *Flottans förläggning till Karlskrona: en studie i flottstationsfrågan före år 1683*. Stockholm 1938

Halldin, G. *Några uppgifter och bilder rörande Karlskrona örlogsvarv i gångna tider*.

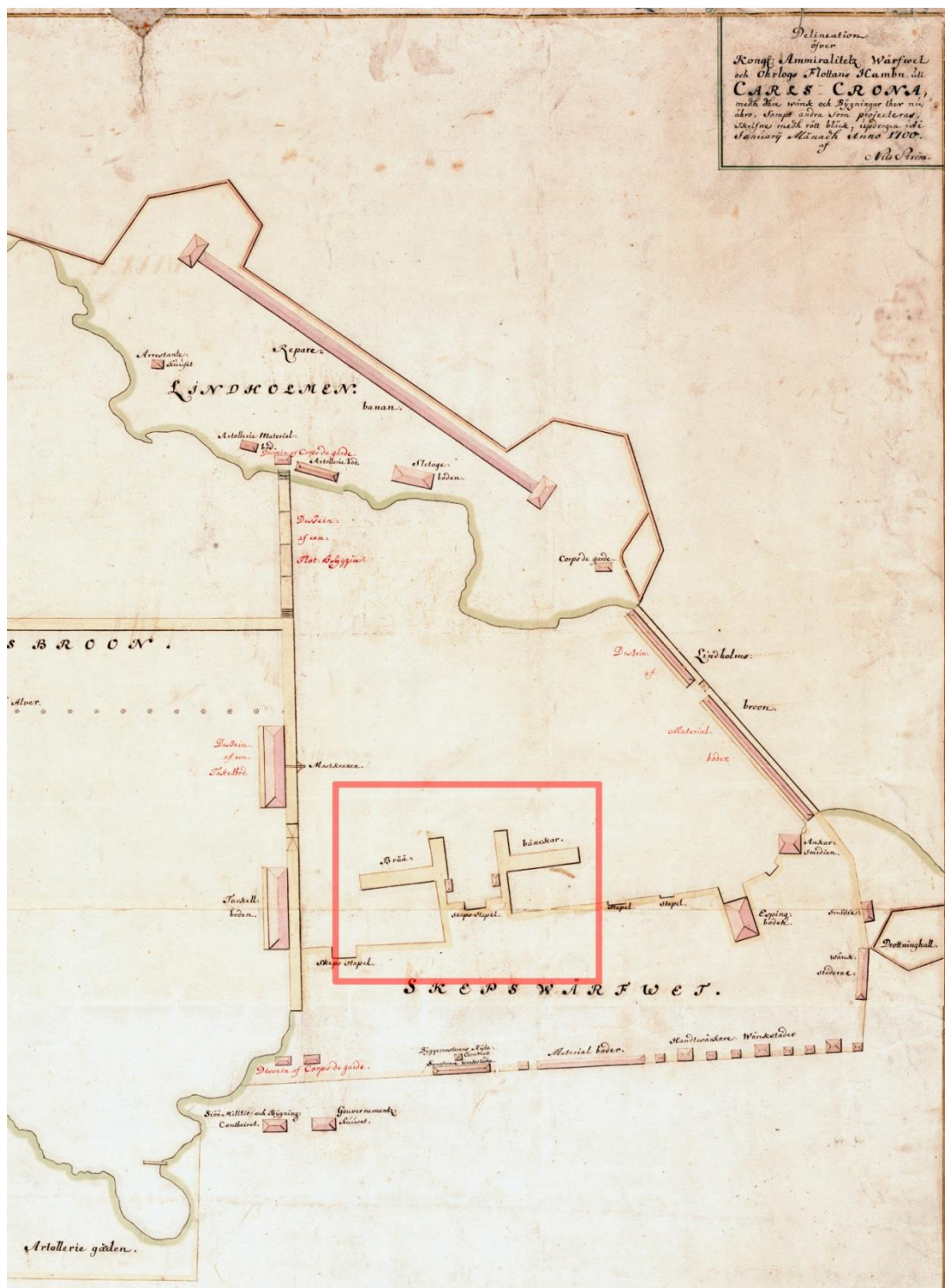
Karlskrona, Kungl. örlogsmannasällskapet, 1928

Norberg, E. (red) *Karlskronavarvets historia. D. 1, 1680-1866*. Karlskrona 1993



## Bilagor

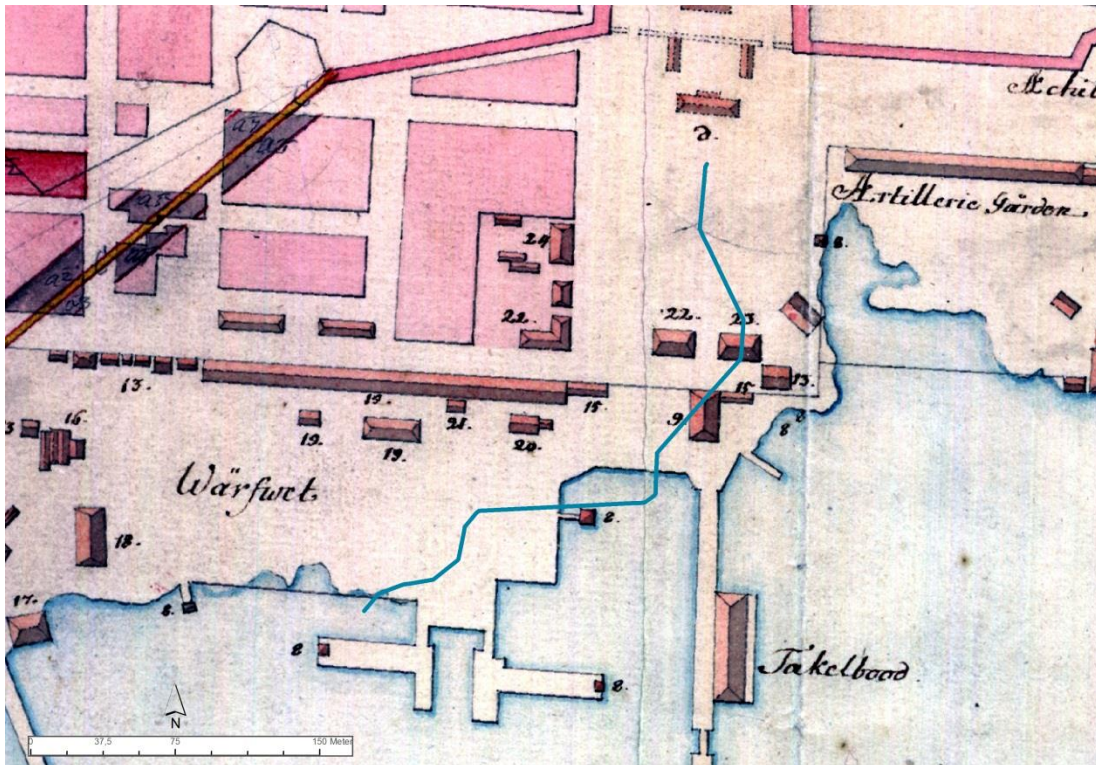
### Bilaga 1 Historiska kartor



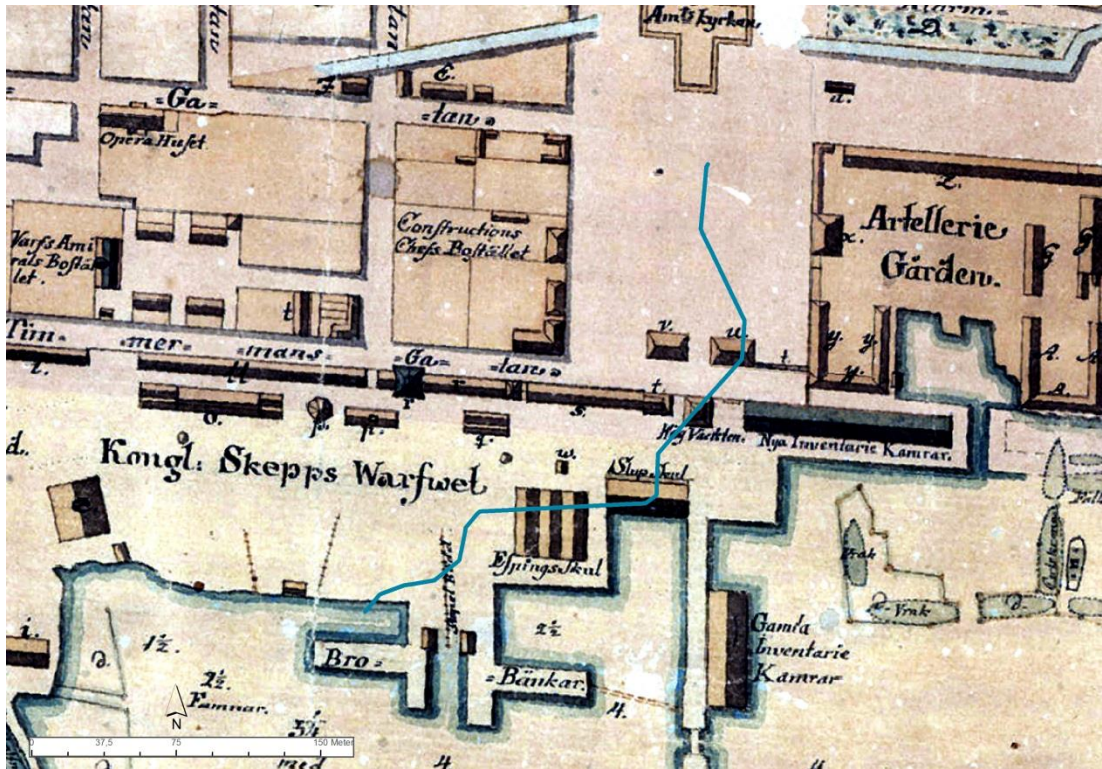
1700. Karta över Örlogsvarvet i Karlskrona, den stora skeppstaplern med brobänkarna eller kölbalmningsbroarna inom röd markering. Utsnitt ur Sjökarteverket Litt IV nr 15 Nils Ström. Krigsarkivet



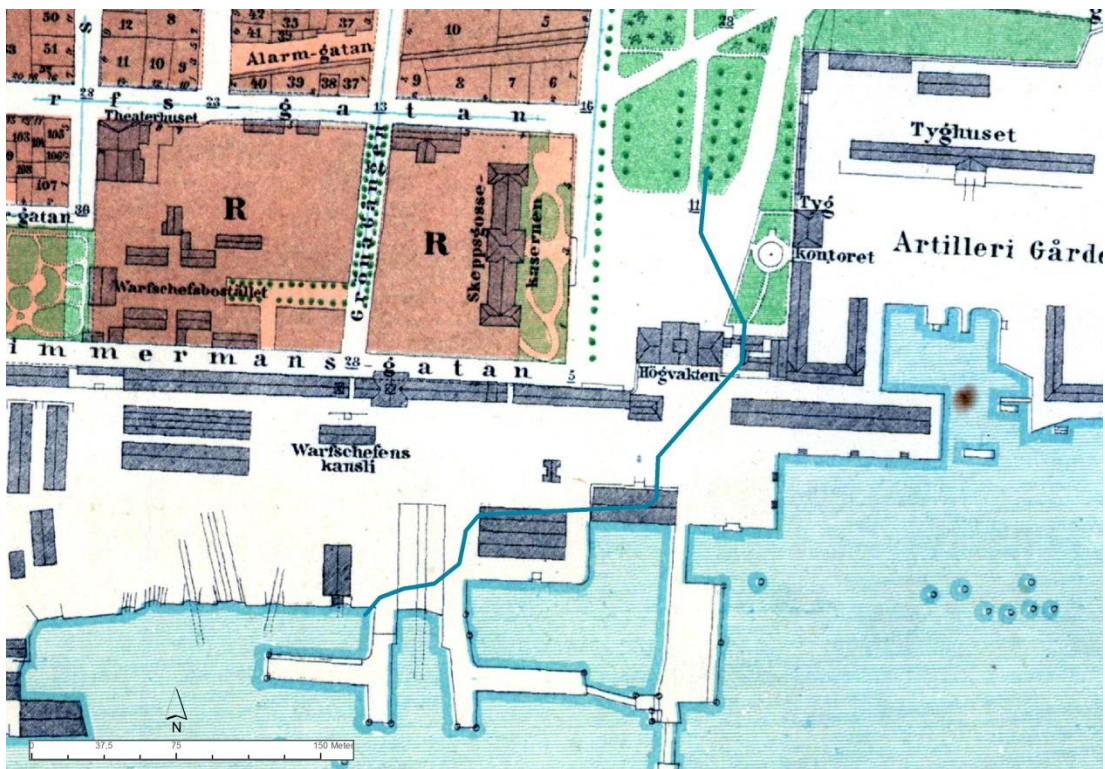
1681. Karta över Trossö. Utsnitt ur SFP Karlskrona nr.312 Trossö 1681 CM Stuart. Krigsarkivet



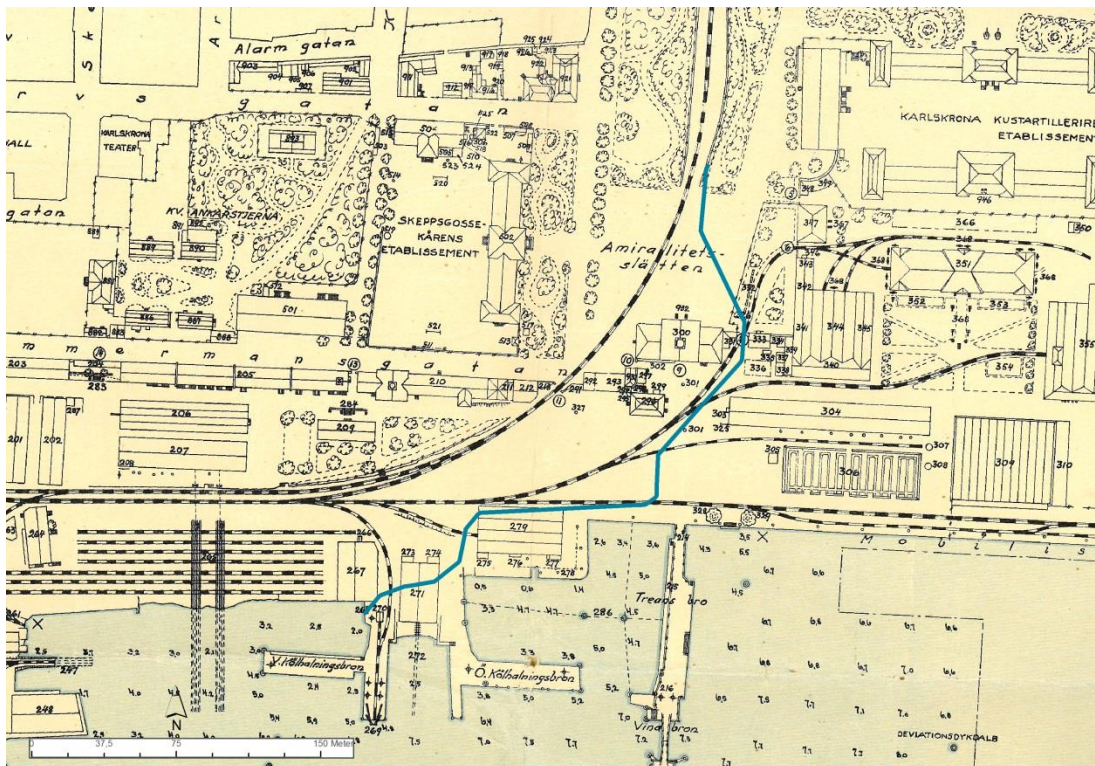
1724. Karta över Karlskrona. Utsnitt ur Stads- och fästningsplaner, Karlskrona, nr 151 d. Krigsarkivet



1804. Karta över Karlskrona. Utsnitt ur Stads- och fästningsplaner, Karlskrona, nr. 327 B. Krigsarkivet



1897. Karta över Karlskrona. Utsnitt ur karta över Karlskrona Hj. Thedenius 1877-1882. Blekinge museum



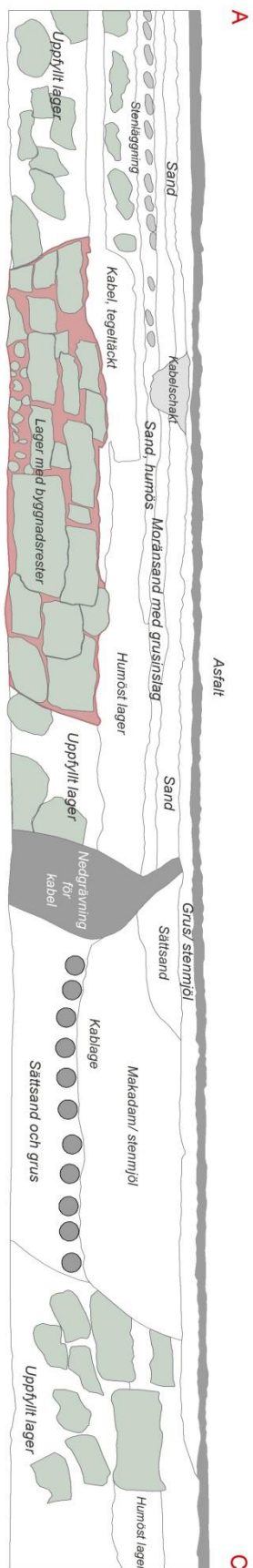
1933. Karta över Örlogsvarvet och vissa delar av Örlogsstationen i Karlskrona. Utsnitt. Blekinge museum

## Bilaga 2 Vy över undersökningsområdet från N



Vy från Klockstapeln över Amiralitetsparken och Amiralitetsslätten. Till höger i bild syns Tackelkammaren. Foto 1939. Blm\_HE 164. Blekinge museum

# Bilaga 3 Dokumentation av profil

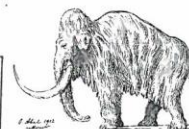
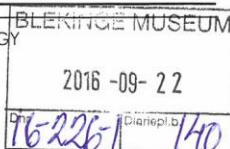


## Bilaga 4 Dendrokronologisk analys



LUND UNIVERSITY

DEPARTMENT OF QUATERNARY GEOLOGY  
KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN  
HANS LINDERSON



21 sept. 2016

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2016:38

Hans Linderson

### DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV EN PÅLE MÖJLIGEN FRÅN EN STAPELBÄDD FUNNEN VID EN ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING VID KÖLHALNINGSBRON, ÖRLOGSBASEN I KARLSKRONA

**Uppdragsgivare:** Mikael Henriksson, Blekinge museum, Borgmästargatan 21, 371 35 Karlskrona

**Område:** Blekinge **Prov nr:** 77427 **Antal sågprov:** 3 från 1 virkesdel

**Dendrokronologiskt objekt:** Schaktövervakning

#### Resultat:

Dendro nr:	Prov Nr :	Trädslag	Antal år ; radier (annat än två)	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat Fällningstid V (vinterhalvåret)
77427	-	Tall	103;3	Sp 49, W	1683	V 1683/84

#### Kommentarer till ovanstående resultat

Stocken är avverkad **vinterhalvåret 1683/84**. Virket är välbevarat och innehåller vankant runt hela stocken. Den är alltså inte bilad. Den är dock spetsad i stockens ändträ.

Virkets proveniens är **Svenska Pommern**. Denna proveniensbestämning kan ha komplikationer eftersom källmaterialets biologiska ursprung inte är helt klarlagt. Kronologin som daterar bäst mot prov 77427, har testats mot andra kronologier, vilken stödjer proveniensbestämningen. Fler prover från annat virke från samma konstruktion och förhoppningsvis samma källområde skulle kunna leda till en förbehållslös proveniensbestämning.

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare, Lunds Universitet

### Beskrivning av tabellen ovan

"Dendro-identitetsnummer", är en unik identitet för varje prov hanterade på laboratoriet.

"Antal år", årsringar som är analyserade i vissa fall har det inte varit möjligt att mäta årsringsbredden, då har årsringarna räknats, vilket har markerats med "+n".

I samma kolumn förekommer någon gång noteringen "ew" eller "lw" dessa termer härrör från engelskans early wood (vårved) och late wood (sommarved) och beskriver graden av den yngsta/sista årsringens utveckling. Detta indikerar att virket är avverkat på sommaren.

"splint, vankant, bark" indikerar hur många årsringar som saknas i provet. Förutsatt att provet går att datera och man har vankant eller bark i provet så får man en årsexakt datering (extrema undantag finns). "nära vankant" uppges när det finns indikationer om detta, till exempel i fältanteckningar eller om en sågskiva följer en naturlig kurvatur i rundvirket. Om vankant (den rundade avslutningen av virket där barken har försvunnit) saknas och splinten syns kan man beräkna fällningsåret med hjälp av splintstatistiken för olika trädslag och förhållanden. Vanligtvis används  $17 \pm 7$  år på ek och en mer varierad bild på tall med en maximal variation på  $\pm 20$  år. Saknas splinten ("ej sp") anges en så kallad "efterdatering" (*terminus post quem*). Virket får då en äldsta möjliga datering. Teoretiskt kan virket vara hur ungt som helst men mer troligt handlar det om upptill några tiotal år senare avverkning än angivna efterdatering. Detta diskuteras vanligtvis i rapporten.

"Datering av yttersta årsring i provet", är alltid årsexakt vid en datering. Om provet inte kan korsdateras med en daterad dendrokronologisk serie anges "ej datering". Detta uppträder oftast vid ett litet årsringsantal (unga/snabbvuxna/kraftigt nedbrutna träd), udda trädslag (i Sverige är ek och tall bäst), för få prover från den undersökta konstruktionen, störd tillväxt etc.

"Beräknat fällningsår" här görs en beräkning utifrån dateringen av den yttersta årsringen i provet och hur många årsringar som beräknas saknas i provet. Felmarginalen som anges täcker mer än 95 procent av proverna. Finns barken eller vankanten kvar på provet ges dateringen påföljande vinterhalvår om inga andra noteringar har gjorts. Vinterhalvåret avser trädets viloperiod så att ingen årsringsbildning sker i stamvirket, viloperioden påbörjas normalt i augusti och pågår till maj söder om Norrlandsgränsen (ungefär Dalälven). Stamvirkets viloperiod blir succesivt längre mot fjällens trädgräns.

### Analyskostnad sågprover:

Objektskostnad	4000:-
Provkostnad (1 * 900.-)	900:-

**Belopp att betala (exklusive moms): 4900:- Skr**

Faktura framställs senare av Lunds Universitet.

Mätresultaten kommer att bevaras på laboratoriet och utnyttjas i universitetets forskning.

Proverna kommer att ingå i RAÄ's arkiv och förvaltas av laboratoriet

Med hälsning och önskan om fortsatt samarbete



Hans Linderson, Laboratorieförestandare

Lunds Universitet

Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, Sölvegatan 12, 223 62 Lund

E-post: Hans.Linderson@geol.lu.se

Tel: 046-2227891

# Rapportserie 2016

## Blekinge museum

2016:1 **Vekerum 22:1. Särskild utredning.** Mörrums socken, Karlshamns kommun.

2016:2 **Arkeologisk undersökning av två vikingatida grophus i Mörby.** Mjällby socken, Sölvesborgs kommun.

2016:3 **Arkeologiska förundersökningar i Mörby 2014-2015.** Mjällby socken, Sölvesborgs kommun.

2016:4 **Särskild utredning och förundersökning inför nedläggande av VA-ledning mellan Kullen och Uttorp, 2013-2014.** Sturkö socken, Karlskrona kommun.

2016:5 **Efterundersökning Västra Vång 2013.** Johannishus 1:2, Hjortsberga socken, Ronneby kommun.

2016:6 **Arkeologisk forskningsgrävning 2014. RAÄ Hjortsberga 307.** Johannishus 1:2, Hjortsberga socken, Ronneby kommun.

2016:7 **Arkeologisk undersökning RAÄ Hjortsberga 173.** Johannishus 1:2, Hjortsberga socken, Ronneby kommun.

2016:8 **Hästholmen 1:67. Arkeologisk efterundersökning etapp 2.** Hästholmen 1:67, Torhamns socken, Karlskrona kommun.

2016:9 **Glasfynd från Västra Vång.**

2016:10 **Augerum 98:1, Afvelsgärde 1:1 Arkeologisk undersökning av stensättning 1975.** Augerums socken, Karlskrona kommun

2016:11 **Torstäva 15:1. Arkeologisk utredning i samband med planerad detaljplan.** Torstäva 15:1, Ramdala socken, Karlskrona kommun.

2016:12 **Edestad 229, Arkeologisk förundersökning i samband med återställande.** Gröningegården 7:1, Edestad socken, Ronneby kommun.

2016:13 **Kalleberga 30:1. Arkeologisk undersökning av fyndplats för eventuellt fornfynd.** Ronneby socken, Ronneby kommun.

2016:14 **Dokumentation av Stockholm 5, Karlshamn.** Karlshamn socken, Karlshamn kommun.

2016:15 **Nedläggning av fiberledning inom RAÄ Lösen 70:1 Lyckå gamla stadsområde. Arkeologisk förundersökning.** Lösen socken, Karlskrona kommun



2016:16 **Tjurkö stenhuggeri – hamnområdet vid Herrgården. Aktuellt kunskapsläge och tillgängligt arkivmaterial.** Tjurkö socken, Karlskrona kommun.

2016:17 **Nedläggning av avloppsledning i Örlogshamnen, Karlskrona 4:17, 4:43 RAÄ 77:1. Antikvarisk kontroll.** Karlskrona socken Karlskrona kommun.

