



HANTVERKSLABORATORIET



GÖTEBORGS UNIVERSITET



HANTVERKSLABORATORIET

The Craft Laboratory

The history of Gotland and medieval churches

Long & living tradition in wood burnt lime kilns

Lime kiln dated AD 800 on Gotland

Henrik Larsson

Coordinator at The Craftlab, Göteborg university, Sweden

henrik.larsson@conservation.gu.se

+46-70-529 99 41



HANTVERKSLABORATORIET

Henrik Larsson

1. Coordinator at The Craftlab, Gothenborg university
2. Co-owner of lime burning company Buttle Kalk AB
3. Small conservation contractor

henrik.larsson@conservation.gu.se

+46-70-529 99 41

THE CRAFT LABORATORY

National centre for crafts in conservation
Support for those who maintain national heritage



English | Lyssna | A-Ö

Sök person, kurs, info.



AKTUELLT FORTBILDNING WORKSHOPS OCH SEMINARIER PROJEKT KUNSKAPSBANK NÄTVERK OM OSS KONTAKT



Nationellt centrum för kulturmiljöns hantverk

Hantverkslaboratoriet vid Göteborgs universitet är ett nationellt centrum för kulturmiljövårdens hantverk, som drivs i samarbete med hantverksföretag, branschorganisationer och samhällssektorer. Hantverkslaboratoriets uppdrag är dels att dokumentera och säkra hotade hantverkskunskaper, dels att säkra kvalitet och utveckla metoder inom fältet kulturmiljöns hantverk. Hantverkslaboratoriet ger kompetensutrymme för hantverkare att medverka i forskning och utvecklingsarbete om teknik och material.

Kalender

[Nätverket Svenska kulturlandskaps ärliga nätverksträff.](#)

21 aug [Konferens]

[Seminarium om restaureringen av Vallstenaskorets praktgavel, Nörsunda kyrka.](#)

24 aug [Seminarium]

[Traff om trädskötsel och hamling](#)

11 sep [Workshop]

Nyheter

[Seminarium om skiffertak i Saffle](#)
[2017-08-18]

[Ny publikation! Hantverksvetenskap](#)
[2017-07-12]

[Stolpverk Norden](#)
[2017-07-06]

[Fler nyheter](#)

The Craft Laboratory

- Department for integrated conservation, Gothenburg university
- Focus on university's third mission; contribution to society
- Supports craftsmen & -women working with our heritage;
 - Traditional building crafts/building conservation
 - Historic landscapes
 - Historic gardens
- Seminars, workshops, courses
- Supports sector organization, networking & branch development
- Offer craftsmen/-women opportunity to run projects

Workshop medieval carpentry

Gallejaur culture reserve



Seminar on harvest of berch bark

Skansen open air museum



Youtube-channel

The image shows a screenshot of the YouTube channel page for 'Hantverkslaboratoriet'. The page layout includes a left sidebar with navigation options like 'Home', 'Popularit', and 'Historik', and a list of 'DET BÄSTA PÅ YOUTUBE' categories such as 'Musik', 'Sport', and 'Spel'. The main content area features a video player at the top, followed by the channel name 'Hantverkslaboratoriet' and a subscriber count of 1,391. Below this, there are navigation tabs for 'Home', 'Videos', 'Spellistor', 'Kanaler', 'Diskussion', and 'Om'. The video feed displays four recent uploads: 'Kandidatprogram 180 hp i Mariestad', 'Ueslätter och traditionell hässjving i Orsa', 'Medeltida tråklövning - Ett försök att åter skapa hantverkarskap', and 'STAVSPÅN - Spån från medeltiden och framåt'. The right sidebar contains sections for 'Andra Youtube-kanaler' and 'Relaterade kanaler', listing various related channels like 'Hantverksläbbet' and 'Örebro läns museum'.

YouTube logo

hantverkslaboratoriet

Logga in

Hem
Populärt
Historik

DET BÄSTA PÅ YOUTUBE

- Musik
- Sport
- Spel
- Filmer
- Nyheter
- Live
- 360°-video

Bläddra bland kanaler

Logga in nu om du vill se dina kanaler och rekommendationer

Logga in

Hantverkslaboratoriet

1,391

Hem Videos Spellistor Kanaler Diskussion Om

Alla aktiviteter

Hantverkslaboratoriet laddade upp en video 10 7 månader sedan

Kandidatprogram 180 hp i Mariestad
Hantverkslaboratoriet
10 2 månader sedan • 812 visningar
En film om hantverksutbildningar som Institutionen för Kulturarvet, Göteborgs universitet, erbjuder i Mariestad - kandidatprogram 180 hp i Mariestad. Filmat i Mariestad, Vänergråvarv.

Hantverkslaboratoriet laddade upp en video 10 7 månader sedan

Ueslätter och traditionell hässjving i Orsa
Hantverkslaboratoriet
10 2 månader sedan • 1 687 visningar
En workshop om ueslätter och traditionell hässjving i Orsa som anordnades av rådet för Svenska kulturskolor den 10-16 juni 2016. Roland Östskog berättar och visar hur det...

Hantverkslaboratoriet laddade upp en video 10 7 månader sedan

Medeltida tråklövning - Ett försök att åter skapa hantverkarskap
Hantverkslaboratoriet
10 3 månader sedan • 5 492 visningar
Försök att åter skapa medeltida hantverkarskap. En stor tillfälle med oss och den botten mer länge stödan klyva till ätte spisar. Allt arbete sker med rekonstruerad...

Hantverkslaboratoriet laddade upp en video 10 7 månader sedan

STAVSPÅN - Spån från medeltiden och framåt

Andra Youtube-kanaler

- Hantverksläbbet

Relaterade kanaler

- Örebro läns museum
- Northmen
- Swedish Homestead
- Oxbow Farm
- Paul Sellers
- Mr. Chickadee

Supporting new networks for conservation companies

NÄTVERK FÖR
BYGGNADSVÅRD | GÄVLEBORG

[START](#)

[MEDLEMSFÖRETAG](#)

[OM NÄTVERKET](#)

[AKTIVITETER](#)

[GALLERI](#)

[LÄNKAR](#)

[KONTAKT](#)



ANNINE ÄR SPECIALISERAD PÅ RESTAURERING AV GAMLA FÖNSTER

Swedish association of specialists in building conservation



VÅRA NÄTVERK NYHETER KALENDARIUM KURSER & SEMINARIER KONTAKT OM BYGGNADSVÅRDSFÖRETAGEN

SPECIALISTER PÅ KULTURHISTORISKA BYGGNADER

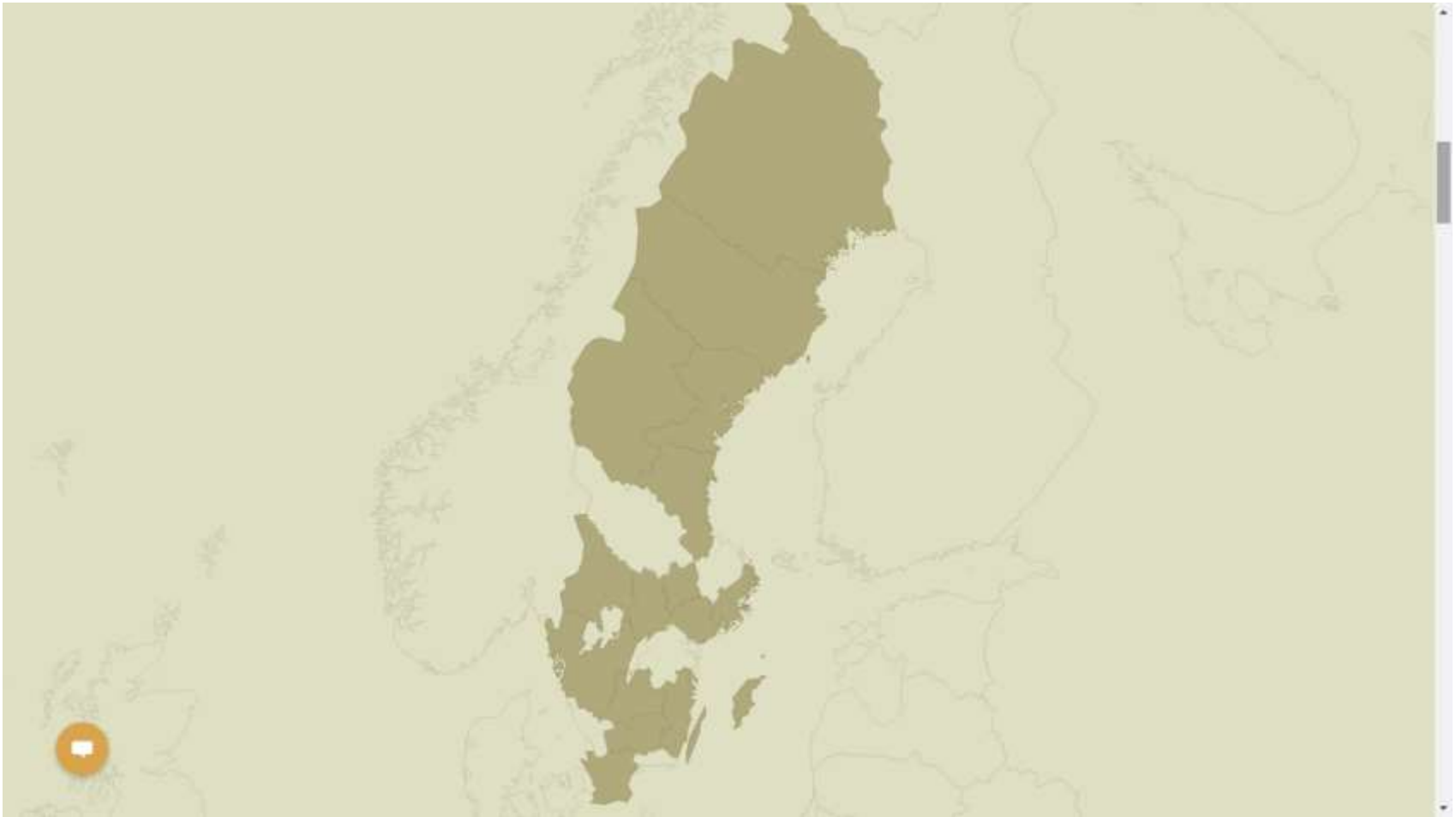
BYGGNADSVÅRDSFÖRETAGEN

SÖK FÖRETAG

Byggnadsvårdsföretagen är ett samarbete mellan 10 regionala företagsnätverk och utgör en nationell branschorganisation för specialister inom byggnadsvård. Här finner du ca 250 företag över hela landet med specialistkompetens inom underhåll och restaurering av kulturhistoriskt värdefulla byggnader !



11 regional companies – 300 companies



Newsletter to all 300 members + 300 in the business



15/05/2017

BUILDING LIMES FORUM TRONDHEIM 7-10 SEPTEMBER

The Building Limes Forum is delighted that Nidaros Cathedral Workshop has invited the Forum to hold its 2017 Conference and Gathering in Trondheim, Norway. The theme of the conference is *Rediscovering Traditional Mortars* and will include lectures (in English), visits to the Cathedral and the workshops, and there will be a firing of the workshop lime kiln to create quicklime for the hot-mixed lime mortars used in the cathedral restoration. [Läs mer.](#)



15/05/2017

BYGGNADSVÅRDENS KONVENT I MARIESTAD 27-29 SEPTEMBER ÖPPET FÖR ANMÄLNINGAR!

Med start vid lunch 27 september genomförs för tredje gången Byggnadsvårdens konvent. Senast deltog 465 personer och blev det fullt, så vill du vara säker på att få plats bör du anmäla dig så snart som möjligt samt boka boende! Anmälan och information kommer att finnas på www.dacapomariestad.se. [Läs mer.](#)



21/06/2017

FÖRENINGEN STOLPVERK NORDEN BILDAD!

Intresset för olika former av stolpverksbyggnader, t.ex. korsvirkeshus, stavkyrkor, ramverksbyggnader m.m. har ökat på senare tid. I februari 2017 genomförde Hantverkslaboratoriet ett seminarium som lockade 145 deltagare och då bildades även en förening för alla som är intresserade av denna konstruktionstyp. Klicka för att komma till Stolverk Nordens hemsida! [Klicka här för att komma till Stolverk Nordens hemsida!](#)



24/06/2017

FÖLJ BVFS MEDLEMSFÖRETAG PÅ INSTAGRAM!

Många företag i BVFs medlemsnätverk är aktiva på Instagram och lägger upp intressanta bilder från olika projekt de jobbar med. Kolla in t.ex. [@folkesbygg](#), [@malarkalk](#), [@eskilstunakulturbeslag](#), [@joni.tratradition](#), [@lassas_byggnadsvard](#) eller [@byggnadsvardifokus](#).



Calendar function to highlight seminars etc

SEPTEMBER, 2017



28⁻³
AUG

TIMBER FRAME-KURS HOS
JACK SOBON,
MASSACHUSETTS, USA

7 - 10
SEP

REDISCOVERING
TRADITIONAL MORTAR -
BUILDING LIMES FORUM,
TRONDHEIM

27 - 29
SEP

BYGGNADSVÅRDENS
KONVENT - MARIESTAD

Institutionen för kulturvård

GÖTEBORGS
UNIVERSITET

Kandidatprogram 180 hp i Mariestad

**BYGGHANTVERKS-
PROGRAMMET**

ALLA DETALJER
ÄR VIKTIGA FÖR
HELHETEN

Vi levererar beslag till elert,
herrgårdar, kyrkor, byråer,
villor, torp & webbar.

Gångjärn, Hängjärn, Rippelbeslag,
Dörrtryck, Fönsterbeslag,
Andra Nyckeltyper,
Måttbeslag & Ringar

Beslag till
restaurering
Katalog

Nytt enligt
gammal stil

KULTURBESLAG
ESKILSTUNA

Eskilstuna Kulturbeslag AB
Folkeångatan 5 | 432 46 Eskilstuna
Tel. 010-12 11 30 | kulturbeslag.se

Branch survey – 1200 companies registered

Företagsregister 23 mars - Excel

ARKIV START INFOGA SIDLAYOUT FORMLER DATA GRANSKA VISA TILLÄGG

Calibri 11 A A

Arkiv Urklipp Tecken Insering Tal

Radbryt text Allmänt

Centrera över kolumner

Villkorsstyrd formatering som tabell

Format Cellformat Infoga Ta bort Format

Autosumma Fyll Radera

Sortera och filtrera Sök och markera

Redigering

B140 Hälsinge Takspån Försäljnings AB

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1	Företagstyp	Företag	Expertkompetens	Förnamn	Efternamn	Gatuadress	Postnr	Postadress	e-post	län	anställda	Må
46		Leksandsknuten Byggnadsvård				Heden 18	79392	Leksand		Dalarna		
47		Lennart Eriksson Timring & Byggnadsvård				Morn 436	78051	Dala-Järna		Dalarna		
48		Malungs Timmerprodukter AB		Peter	Svensson				malungsti	Dalarna		
49		Mukon AB		Thomas	Jonsson	Bispbergshyttan 265	78393	Stora Skedvi		Dalarna		
50	Konservator	Målerikonservator i Dalarna				Bengtsheden 9	79023	Svärdsjö		Dalarna		
51		Målerikonservator Lennart Persson				Kronobränneriet Magasinsg.	79170	Falun		Dalarna		
52		Nordiska kaminer & Byggnadsvård				Nils Nils gata 7	77153	Ludvika		Dalarna		
53		Perers Byggnadsvård				Österby 406	77690	Hedemora		Dalarna		
54		POKAB Pann- & Korrlåt AB				Hismovägen 7	78233	Malung		Dalarna		
55		Raasbo Byggnadsvård				Gussarvshyttan 124	78392	Stora Skedvi		Dalarna		
56	Byggfirma	Rent Ore AB		Anders	Henriksson	Östanvik Kvarnrisvägen 18	79070	Furudal		Dalarna		
57		RM Bygg AB				Box 155	77623	Hedemora		Dalarna		
58		Rommehed Byggnadsvård AB				Västansjö 32	78191	Borlänge		Dalarna		1
59		Rättviks timring & Byggnadsvård				Västbergs Bygatu 43	79591	Rättvik		Dalarna		
60		Saxhyttans Byggnadsvård				Saxhyttevägen 14	77014	Nyhammar		Dalarna		
61		Snifix AB				Tjärnavägen 19	78530	Gagnef		Dalarna		
62	Byggfirma	Solvarbo Timring & Byggnadsvård AB		Anders	Fransson	Pingbo 36	78392	Stora Skedvi		Dalarna		
63		Sturkbergets byggnadsvård				Sturkberget 1	77014	Nyhammar		Dalarna		
64	Verktygsproducent	Svante Djärv Hantverk AB		Svante	Djärv	Sör Nävde 15	77492	Avesta	info@dj	Dalarna		
65		Sågmyra byggnadsvård & Kökshandel AB				Tidstrandsvägen 3	79022	Sågmyra		Dalarna		
66	Timmerman	Timmermannen Kål Henrik	Timmer	Kål Henrik	Sens	Glamsarvet 90	79194	Falun	kal.henrik	Dalarna		
67		Timring & Byggnadsvård L Eriksson				Morn 436	78051	Dala-Järna		Dalarna		

Blad 1

REDOGERA

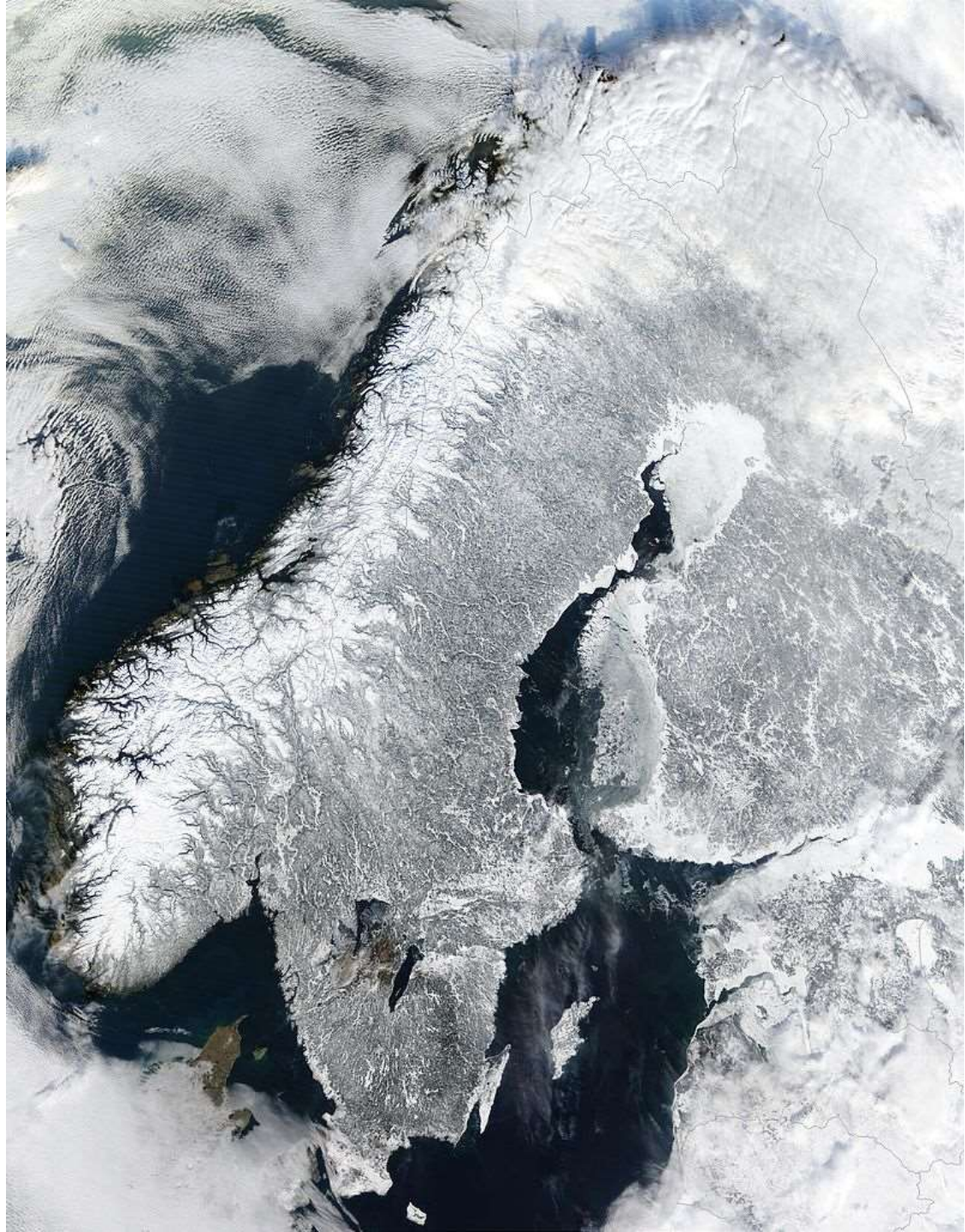
21:41 2015-03-25

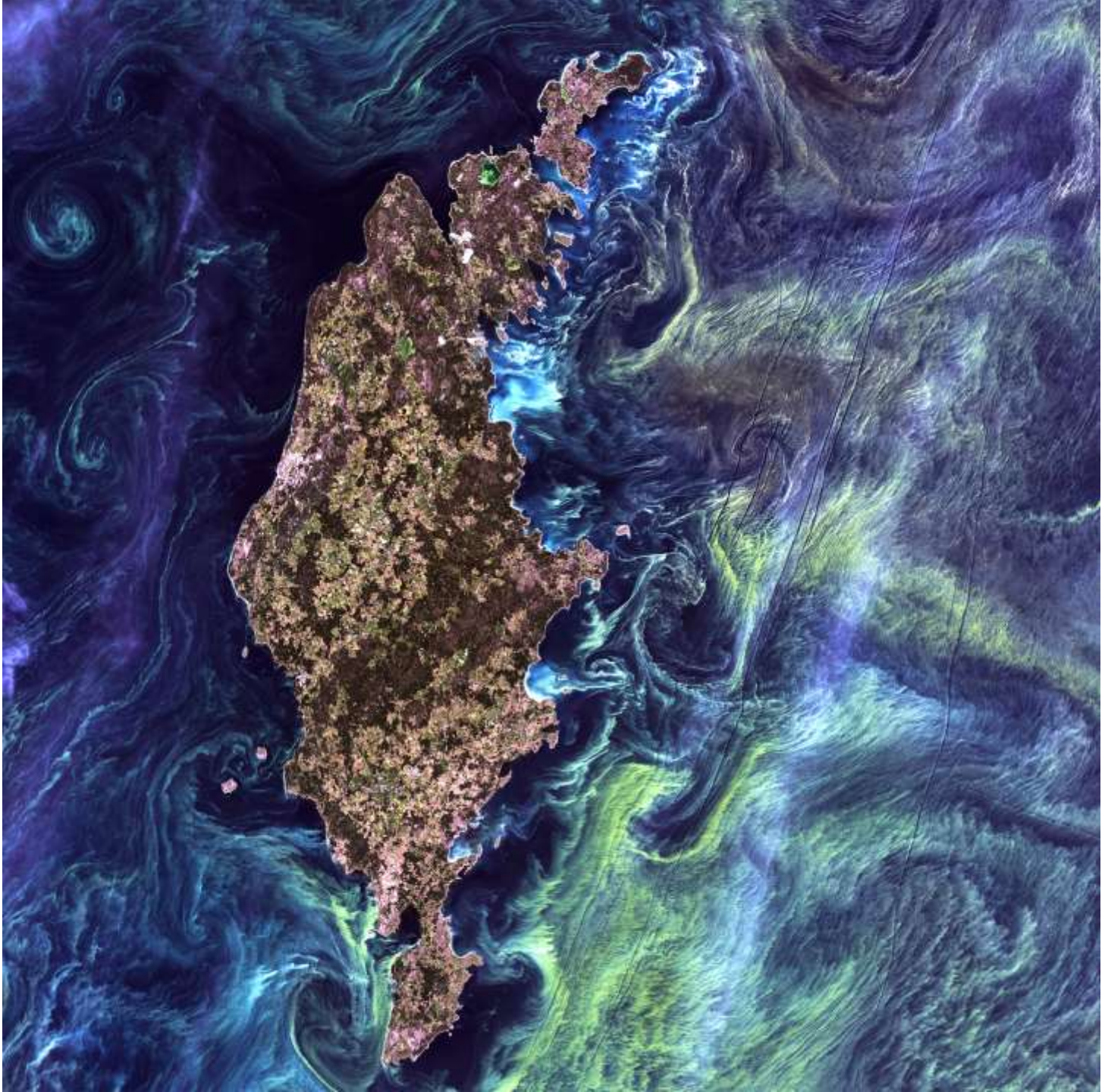
Results overview

- 1200 companies – continuous growth
- Average 60 per county (span 28-191)
- 530 out of 1200 responded questionnaire
- 29% focus only on buildings conservation – 71% mix
- 42% sole proprietors & 21% Micro companies (2-9 employees)
- 52% Limited companies, 41% Private companies
- Employs on average 6 people, meaning around 7000 people work in these 1200 companies
- 17% women, 83% men

History of Gotland and church building period 1115-1350







Visby, UNESCO World heritage site





© Ira Block















Gutekällaren

From early VIKING period AD 750 until 1350, Gotland turned in one of north Europe's richest regions , proven by hundreds of deposits of foreign coins and silver.

- Gotland was an important trading point in the Baltic sea region. Gotlandic merchants/farmers earned fortunes in the trade between Western and Eastern Europe.
- The distribution of the 700 known silver treasures throughout Gotland shows that the wealth was distributed all over the island. Biggest treasure found so far contained 14000 coins and total weight 67 kg and is the biggest viking treasure in the world.

Gotland was an important trading point in the Baltic sea region. Gotlandic merchants/farmers earned fortunes in the trade between Western and Eastern Europe.



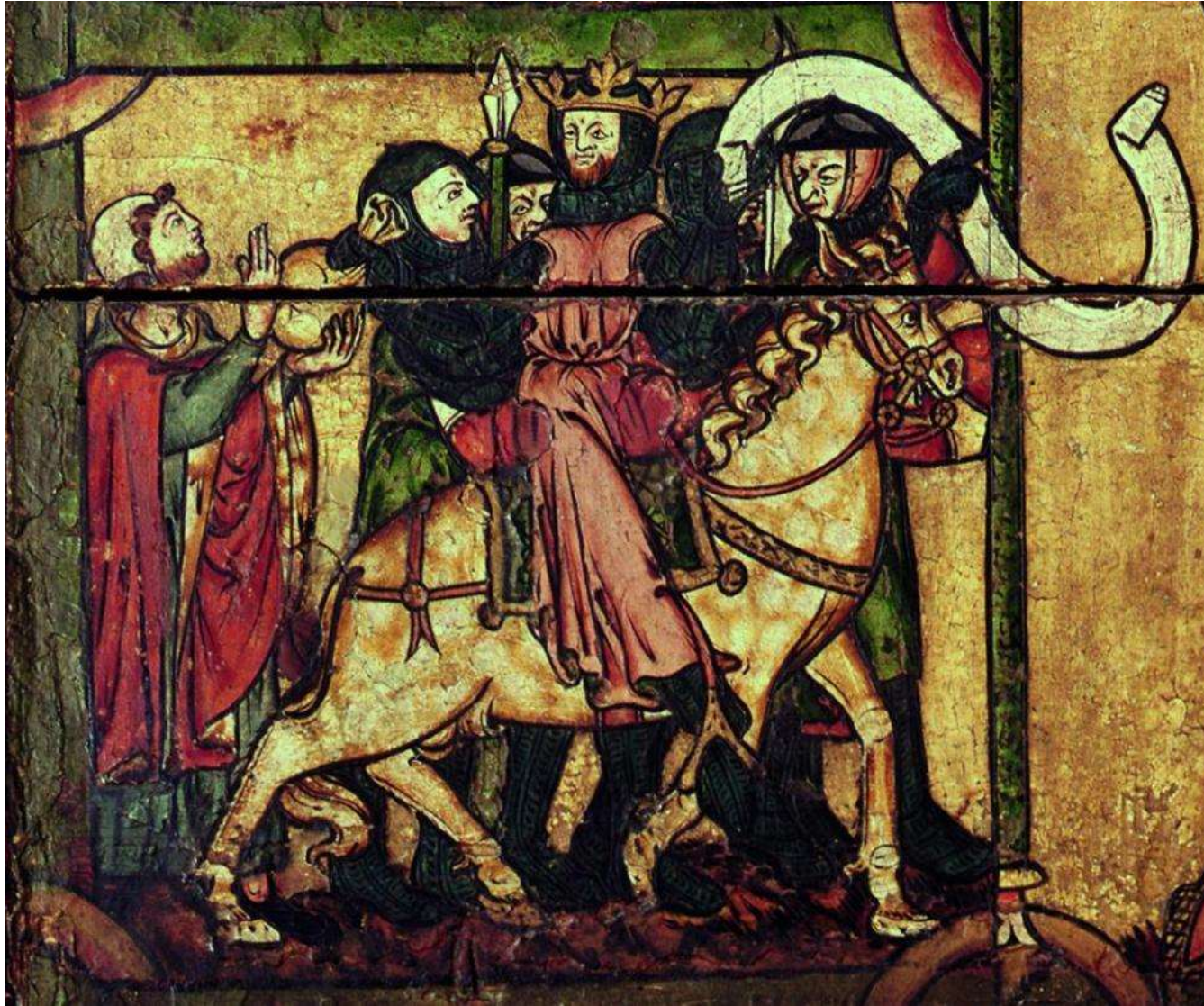
From early viking period AD 750 until 1350, Gotland turned in one of north Europe's richest regions, proven by hundreds of deposits of foreign coins and silver.



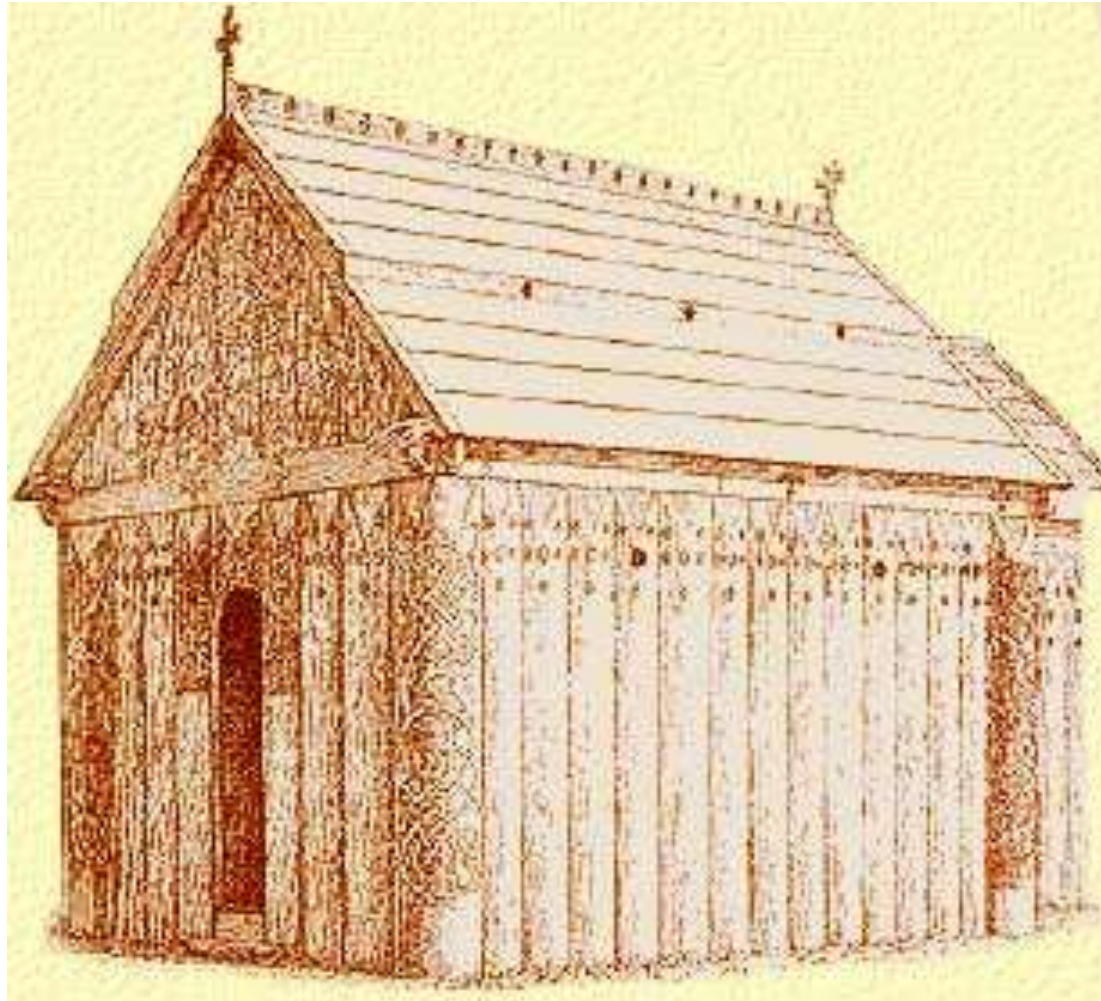
The distribution of the 700 known silver treasures throughout Gotland shows that the wealth was distributed all over the island. Biggest treasure found so far contained 14000 coins and total weight 67 kg and is the biggest viking treasure in the world.



Norwegian king Olav – Saint
Olav buried here in Nidaros Cathedral -
brought christianity to Gotland 1029



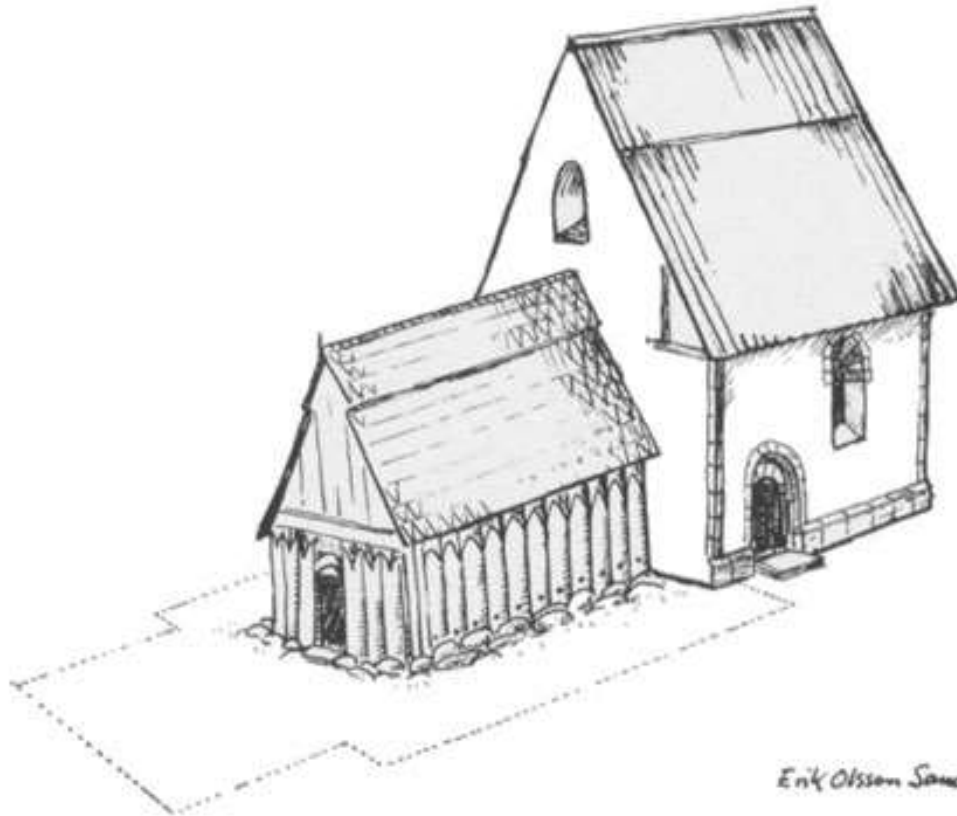
Initially wooden churches were built, Hemse church ca 1095



From ca 1100 an intense stone church construction period started;
more than 100 churches were built 1100-1250.
92 is still in function and most of the others are preserved as ruins.



Start of replacement of stave church to stone church,
Church building was financed by 15 farms in each parish.



Romanesque style, Fardhem church



In addition, two cistercian monasteries were established in 1164 and 1264 and a Franciscan monastery in Visby 1233



Transformation to Gothic style started 1250, Rone church



Transformation of the gotlandic churches slowly stops ca 1270-1350

- Civil war between town of Visby vs countryside farmers/merchants 1288
- Plague 1350
- Danish invasion & occupation 1361

Battle between Danish King Valdemar Atterdag's army and badly equipped Gotlanders, fought on 27th July, 1361. Approximately 1800 peasants were killed.



Result; churches in state of various
Romanesque-Gothic mixes



Gothem church



Källunge church



Garde church



Lau church – 2 choir solution



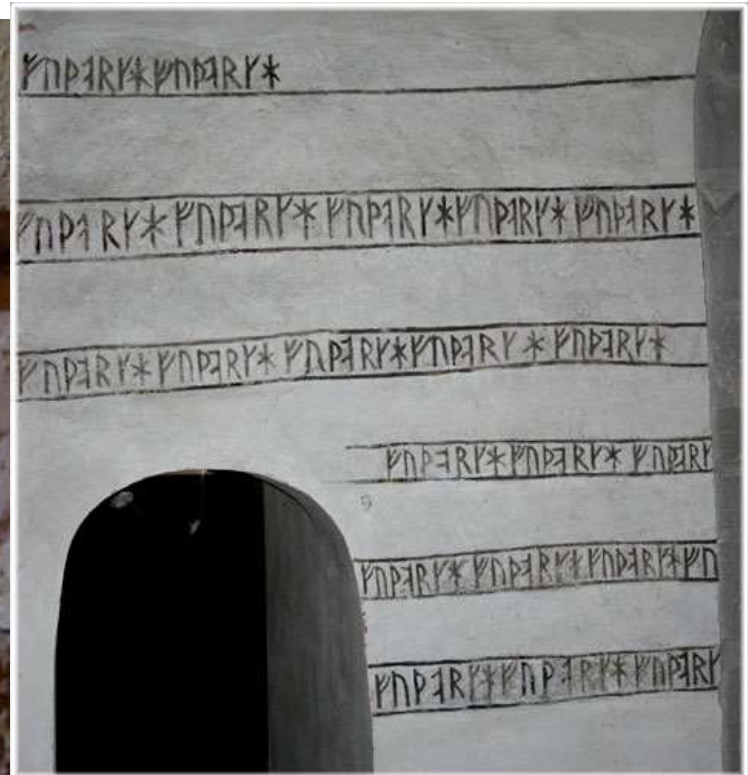
Vallstena church



Källunge kyrka



Rune graffiti - evidence of old preserved lime plaster



Cupboard for sacrament



Roof trusses of Garde church, ca 1118



Lime burning on Gotland



Lime burning history

- The common idea production and use of building lime was introduced to Gotland when the intense church construction period started.
- Recent research show evidence this is not the case.
- Lime burning was small and local business until 1640ies
- Building lime production stops ca 1955
- Both one batch kilns and kilns for continuous production
- In total 600 remaining kilns and kiln ruins.
- In Buttle parish – one out of 92 parishes- there are 37 remaining kilns or kiln ruins.
- Two kilns are still in function by Buttle Kalk AB and Byggnadshyttan Kalk & Bygg AB.

One batch kiln



Continuous burn



Buttle Kalk AB

Buttle Kalk AB

[START](#) [OM BUTTLE KALK AB](#) [KALKTILLVERKNING](#) [ANVÄNDNING](#) [PRISER & BESTÄLLNING](#) [LÄNKAR](#)

Klicka på pilarna för att följa alla steg i en kalkbränning hos Buttle Kalk AB!

Hej och välkommen till Buttle Kalk AB !

Vi tillverkar byggnads-kalk på traditionellt sätt genom att bränna kalk med ved i en gammal kalk-ugn. Vår kalk används till kalkputs vid restaurering av kulturhistoriskt värdefulla byggnader och för avfärgning och till murbruk. Vi bränner kalk på samma sätt som man gjort i 3000 år här på Gotland. Kalkstenen hämtar vi i vårt

An old kiln was restored and reopened 1989 by
Hans Andersson & friends



Buttle Kalk AB

- Co-owned by 2 original founders + 4 persons in conservation business
- Focus on keeping the lime burning craft alive
- Sale of quick lime for hot mix & lime putty
- A pure limestone from local quarry
- 75h burning process
- 40m³ firewood/batch
- 23t of lime putty/batch

During excavations in Linde parish on south central Gotland a lime kiln dated AD800 was found in 2013.

Arkeologisk undersökning
Linde Annex 1:1. Linde, Linde socken 2013
RAA Linde 3-3



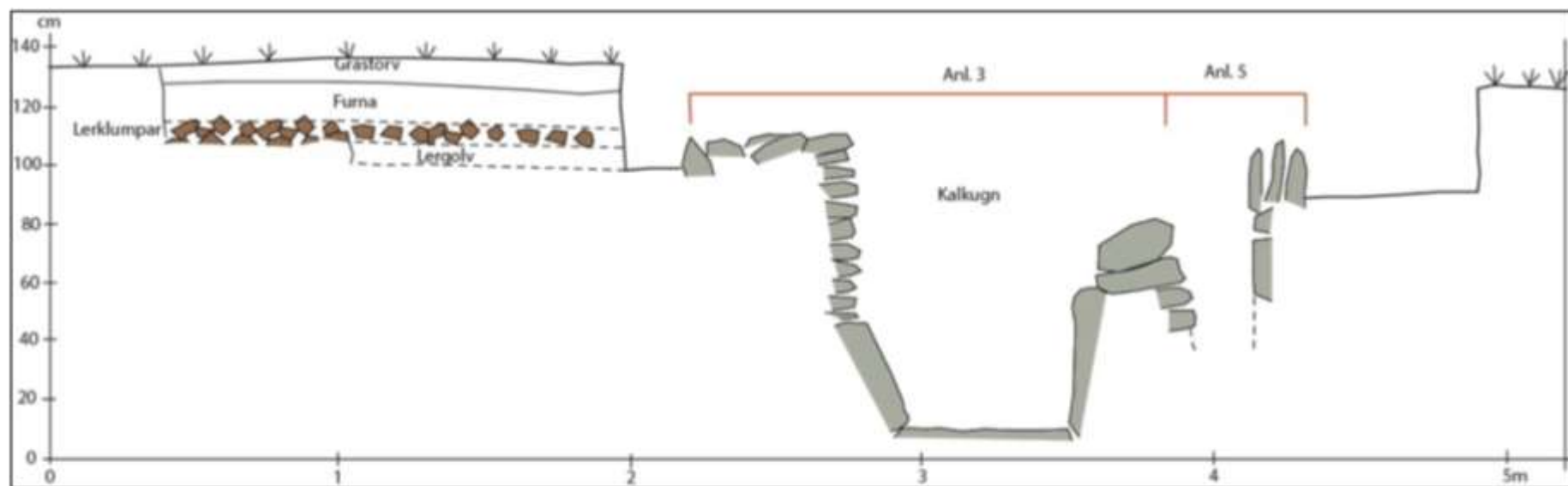
Rapport ArkeoDok 2014:1

Dan Carlsson, Monika Enström
och Christer Olsson

ArkeoDok



planen efter utgrävning, sedd från norr med "eldningshålet" i förgrunden. Notera de starkt brända



Figur 7. Profil genom ugnen och den intilliggande gropen med magnetisk sand. Botten av gropen inte nådd vid utgrävningen. Troligen utgör gropen ett "eldningshål till själva ugnen.

Lim kiln with possible air draft channel



Figur 8. Ugnen efter utgrävning, sedd från norr med "eldningshålet" i förgrunden. Notera de starkt brända, kolbomängda, på högkant stående hållarna i botten på ugnen. Foto Dan Carlsson.



Figur 6. snedbild över kalkugnen. Den övre kallmurade kanten framträder tydligt. Mot botten fanns ett antal kalkhällar stående på högkant. Botten utgjordes av en flat kalkhäll täckande hela det inte området. Botten var bränd, hyste lager av bränd kalk och en del träkol.

The viking period lime kiln in Linde

- Carbon dating; 86% in interval AD768-901
- Similarities with lime kiln found in Tissö, Denmark 2013 dated AD 850
- Pieces of burnt, unburnt, partly burnt and slaked lime

