

# Fynd av stenålder i Krokek

## Schaktning inför bredband

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Fornlämning L2012:6571, L2012:7013, L2012:6451, L2012:6482, L2012:6427,  
L2012:6450, L2012:6249, L2012:7214 och L2012:7215

Majstorp 2:8, Lösings häradsallmänning S:1, Krokek 3:3, Bränntorp 2:1 samt Horskärr 1:3 och 1:2  
Krokeks socken  
Norrköpings kommun  
Östergötlands län  
Östergötland

*Emmy Kauppinen & Andrea Olausson med bidrag av Marcus Asserstam*



# Fynd av stenålder i Krokek

## Schaktning inför bredband

Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning

Fornlämning L2012:6571, L2012:7013, L2012:6451, L2012:6482, L2012:6427,  
L2012:6450, L2012:6249, L2012:7214 och L2012:7215  
Majstorp 2:8, Lösings häradsallmanning S:1, Krokek 3:3, Bränntorp 2:1 samt Horskärr 1:3 och 1:2

Krokeks socken

Norrköpings kommun

Östergötlands län

Östergötland

*Emmy Kauppinen & Andrea Olausson med bidrag av Marcus Asserstam*



Denna rapport har framställts av ett företag  
vars miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001  
av Svensk Certifiering Norden AB.

Utgivning och distribution:  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
Stora Gatan 41, 722 12 Västerås  
Tel: 021-80 62 80  
E-post: [info@kmmmd.se](mailto:info@kmmmd.se)

© Stiftelsen Kulturmiljövård 2020

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY)  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

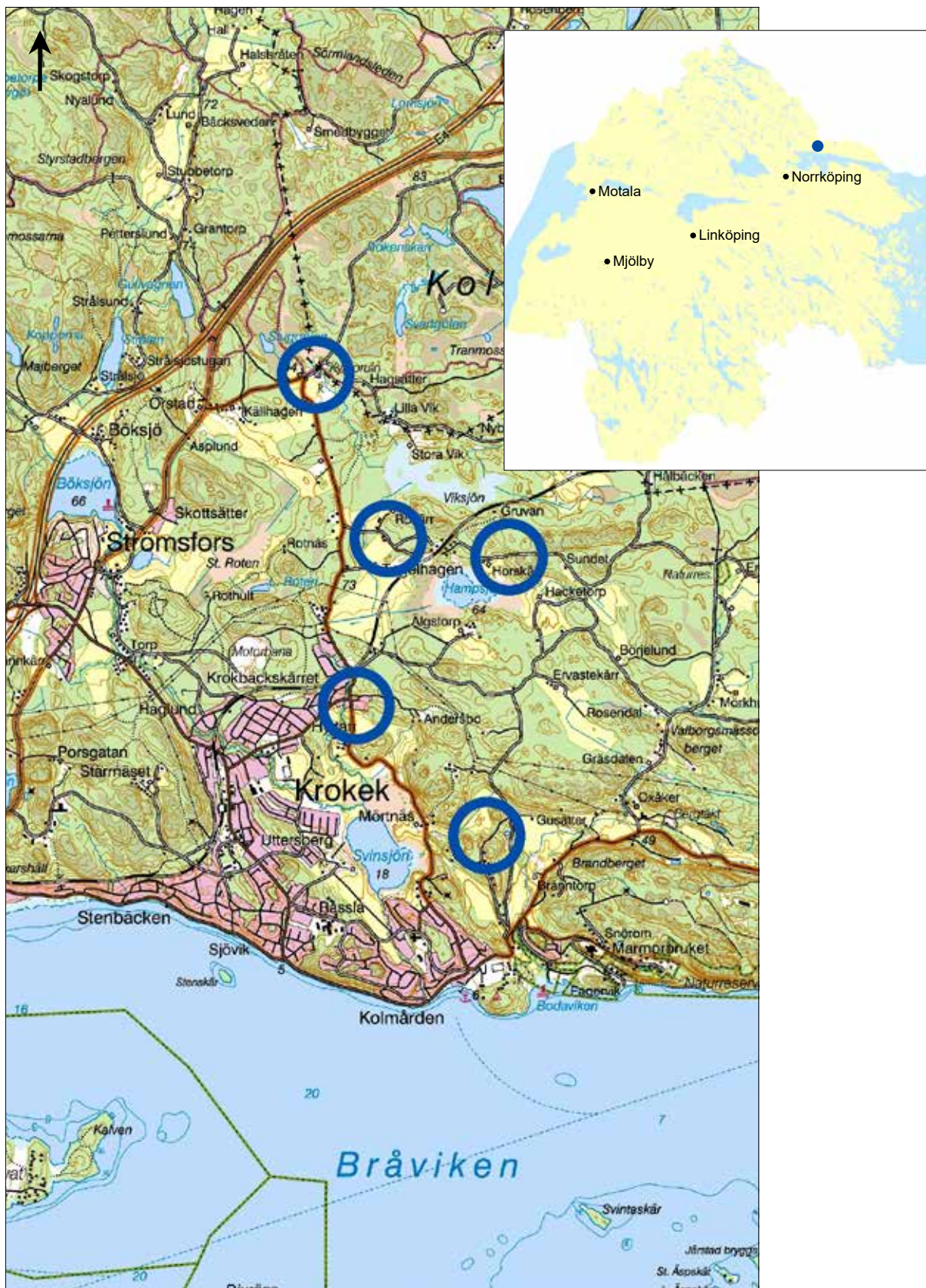
Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.  
Kartor ur allmänt kartmaterial © Lantmäteriet. Medgivande MS2012/02954 och 909768.

ISBN 978-91-7453-879-3

Tryck: JustNu, Västerås 2020

# Innehåll

Sammanfattning .....	5
Inledning .....	5
Syfte, metod och upplägg .....	7
Topografi och fornlämningsmiljö .....	7
Genomförande .....	7
Undersökningsresultat .....	8
L2012:6571 .....	8
L2012:7013, L2012:6451, L2012:6482, L2012:6450 och L2012:6427 ..	11
L2012:6249 .....	14
L2012:7214 .....	16
L2012:7215 .....	18
Tolkning och utvärdering .....	19
Boplatserna L2012:6571 och L2012:7214 .....	19
Fyndlösa schakt 2–6 och 8 .....	19
Referenser .....	20
Otryckta källor .....	20
Litteratur .....	20
Tekniska och administrativa uppgifter .....	20
Bilagor .....	21
Bilaga 1. Schakttabell .....	21
Bilaga 2. Anläggningstabell .....	21
Bilaga 3. Fyndtabell .....	21
Bilaga 4, Vedartsanalys .....	23
Bilaga 5. <sup>14</sup> C-analys .....	25



Figur 1. Undersökningsområdena markerade med blå ringar. Utdrag ur Terrängkartan. Skala 1:50 000.

## Sammanfattning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) har utför en arkeologisk schaktningsövervakning i anslutning till tidigare kända fornlämningar i Krokeks socken. Av de åtta schaktade ytorna påträffades två anläggningar i ett schakt och tre föremål i ett annat.

Anläggningarna, i form av härdar, påträffades strax utanför den 180 × 90–130 meter stora (N–S) stenåldersboplatsen L2012:6571 (Krokek 18:1). Fornlämningen ligger på 40 meters höjd över havet där det bland annat tidigare registrerats en härdrest, dekorerad och odecorerad keramik, stenyxor och kvartsavslag. <sup>14</sup>C-analys daterade härdarna till 1273–1387 e.Kr. (kal. 2 sigma) och 1426–1611 e.Kr. (kal. 2 sigma). En ny fornlämning, L2020:6497, har registrerats för härdarna.

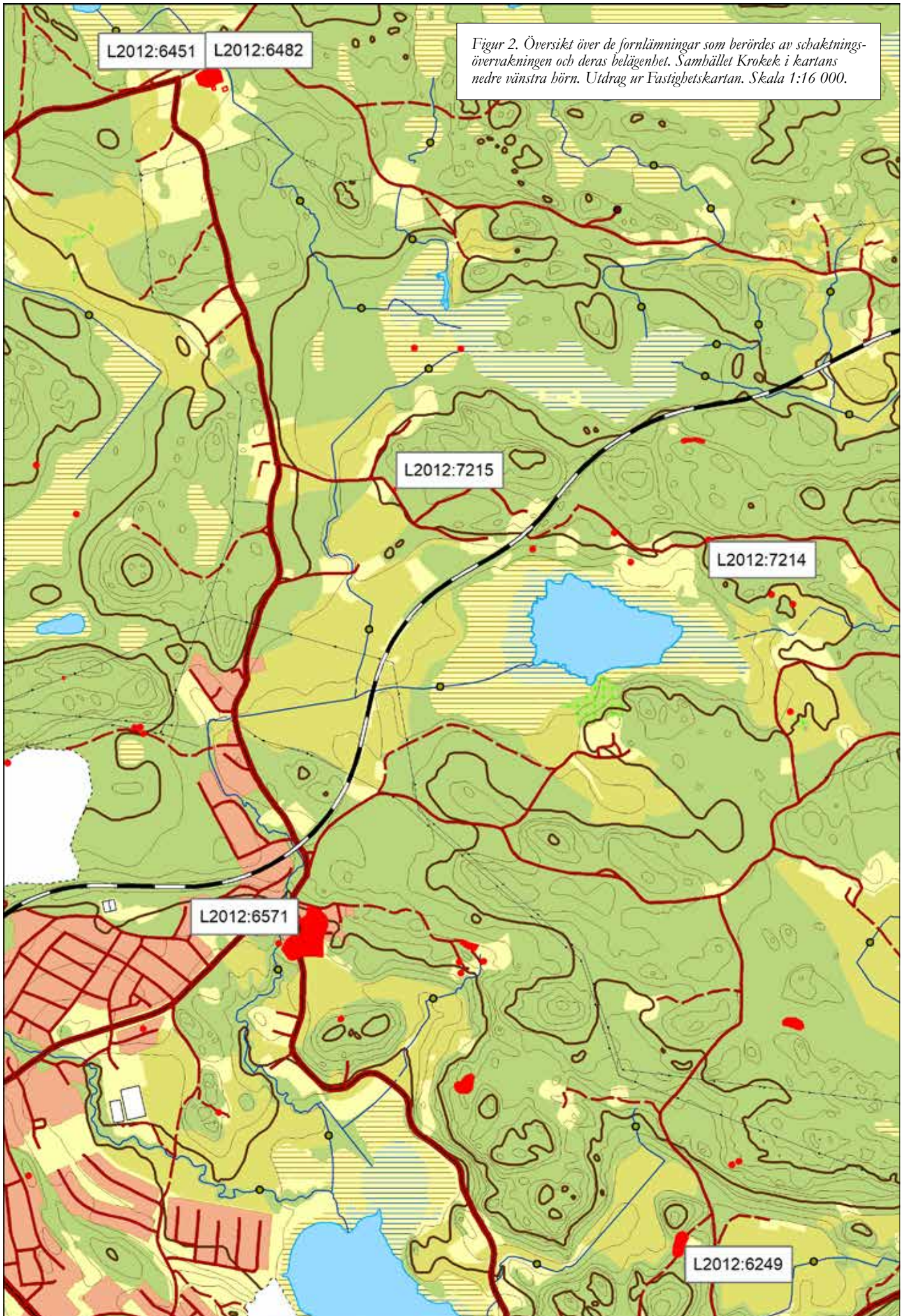
Schakt 7 låg på 75–80 meter över havet strax väster om stenåldersboplatsen L2012:7214 (Krokek 98:1) som är registrerad med okänd utsträckning. Tidigare har det påträffats slagen kvarts, knacksten, grönsten och bergart i den norra dikesskärningen. De fynd av slagen kvarts och grönsten som gjordes vid denna undersökning visar på boplatsens vidare utbredning åt väster. En ny fornlämning för fynden, L2020:6503, har registrerats.

## Inledning

Stiftelsen Kulturmiljövård (KM) utförde en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning i anslutning till de sedan tidigare kända fornlämningarna L2020:6571 (RAÄ 18:1), L2012:6451 m.fl. (RAÄ 28:1–5), L2012:6249 (RAÄ 71:1) och L2012:7214 (RAÄ 98:1) i Krokeks socken, Norrköpings kommun, Östergötland. Ingen antikvarisk medverkan skedde vid schaktning intill L2012:7215 (RAÄ 99:1) då KM ej blev informerade om påbörjad schaktning. Schaktningsövervakningen föranleddes av nedläggning av bredbandskabel. Beställare var Peab och uppdraget utfördes efter beslut av Länsstyrelsen i Östergötlands län (dnr 431-5769-18, daterat 2018-06-19). Undersökningarna genomfördes under omgångar mellan den 10 oktober 2018 och 27 september 2019. Som projektledare från KM tjänstgjorde Josefina Kennebjörk och rapporten har sammanställts av Emmy Kauppinen och Andrea Olausson med bidrag av Marcus Asserstam.



Figur 2. Översikt över de fornlämningar som berördes av schaktningsövervakningen och deras belägenhet. Samhället Krokek i kartans nedre vänstra hörn. Utdrag ur Fastighetskartan. Skala 1:16 000.





## Syfte, metod och upplägg

Syftet med den arkeologiska undersökningen i form av schaktningsövervakning var i första hand att tillse att fornlämning berördes i så liten omfattning som möjligt. De fornlämningar som framkom skulle dokumenteras avseende karaktär och omfattning samt om möjligt dateras. Om lämningar eller kulturlager av större omfattning eller komplexitet än förväntat framkom fick borttagandet inte ske utan en förnyad tillståndsprövning enligt 2 kap. 12 § KML.

Schaktens bredd var cirka 0,4–0,5 meter och djupen varierade mellan 0,5 och 0,7 meter. När anläggningar påträffades breddades schaktet, i den mån det var möjligt, så att hela anläggningen kunde undersökas. Schakt, anläggningar och fynd mättes in med RTK-GPS och beskrevs i text (bilaga 1–3). Inmätningarna påverkades ställvis av intilliggande vegetation, framför allt i norr. Inmätningarna har därför justerats i efterhand utifrån kartor och terrängmodeller för att överensstämja med verkligheten. Bearbetningen av fältinmätningarna och kartorna har utförts i Intrasis och ArcMap.

Ett av syftena med undersökningen var att datera eventuell fornlämning genom <sup>14</sup>C-analys. Proverna togs i slutna kontexter i form av anläggningar. Vedartsanalys föregick <sup>14</sup>C-analys, då kol användes för datering. Resultaten av vedartsanalysen låg till grund för urvalet av ett så lämpligt dateringsunderlag som möjligt.

Kabelschakten passerade flera tidigare registrerade fornlämningar och dessa kommer att kort presenteras under rubriken ”Undersökningsresultat” tillsammans med resultatet från schaktningen.

## Topografi och fornlämningsmiljö

Krokek är känt för sina många stenåldersboplatser och lösfynd från både mesolitikum och neolitikum. Landskapet i Krokek och Kvarsebo karaktäriseras av berg, vilka är belägna omkring 75–80 meter över havet. Det förekommer även många små dalgångar som i olika skeden under stenåldern varit strandnära och genom höjden över havet ges också ungefärliga dateringar av boplotsaktiviteterna. Särskilt frekventa är boplotserna från den gropkeramiska kulturen cirka 2500 f.Kr. som ofta lokaliseras på höjder omkring 20–25 meter över havet. Topografin beskrivs utförligare i anslutning till respektive fornlämning nedan.

## Genomförande

Det grävdes sju schakt med arkeologisk övervakning och ett utan inom undersökningsområdet (figur 2). De sju antikvariskt kontrollerade schakten omfattade 287 löpmeter vilket motsvarar 648,6 m<sup>2</sup>.

# Undersökningsresultat

## L2012:6571

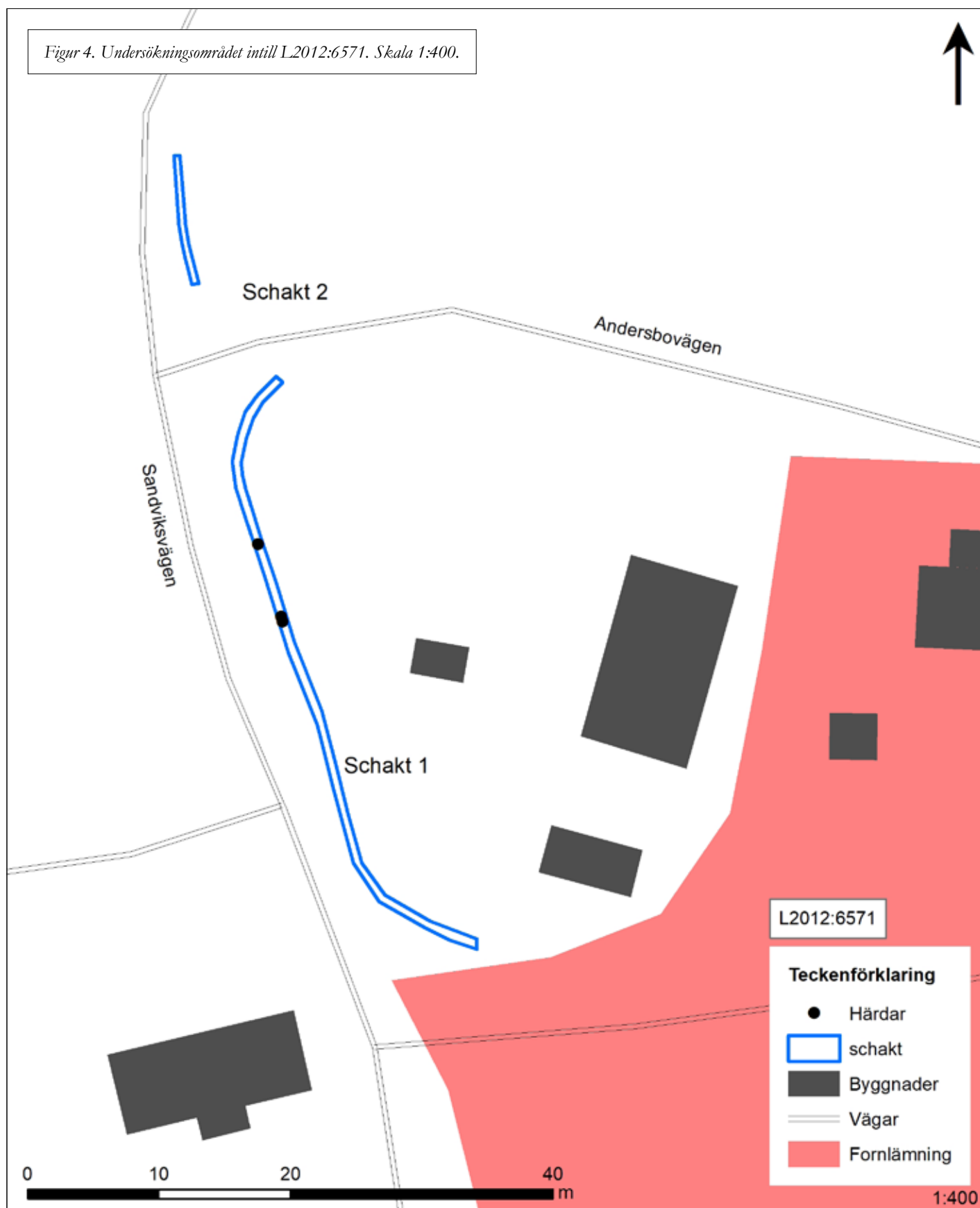
Delundersökt boplats med en ungefärlig utbredning av cirka  $180 \times 90$ –130 meter (N–S), i huvudsak efter topografiska skäl och efter uppgifter från platsen. Området begränsas topografiskt i norr, öster och väster av bergsryggar, i sydväst av en djup nedskuren bäckravin. Inom området har vid skilda tillfällen sammanlagt ett trettiotal yxor påträffats. Flera mindre undersökningar har tidigare genomförts i området (KMR).

Schakt 1 (figur 3–4) löpte längs med Sandviksvägen strax nordväst om L2012:6571. Schaktet var 51 meter långt med en bredd mellan 0,5 och 0,7 meter och ett djup som varierade mellan 0,5 och 0,8 meter. Schaktet låg i en svag sluttning åt söder med en höjdskillnad på 2 meter mellan högsta och lägsta punkt. Schaktet utgick från ett elskåp och följde Sandviksvägen på östra sidan. Schaktet slutade i norr vid en utfart av en grusväg åt öster. I schaktytan fanns ett cirka 0,1 meter tjockt lager av grästorv, därunder framkom ett cirka 0,4 meter tjockt lager med matjord. Undergrunden bestod av orange-orangegul sand. I norra delen fanns mycket natursten med en storlek av 0,05–0,5 meter varav en del var svallade. Schaktet grävdes cirka 0,1–0,3 meter ner i undergrunden (mest i söder). En uttjänad vattenledning syntes på två ställen i schaktet – dels i centrala delen, dels i södra delen. Två härदार påträffades i schaktet, härd 1 och härd 2 (figur 5 och 7).



Figur 3. Schakt 1, på Sandviksvägens östra sida, fotograferat mitt på mot norr. På fotot ses trafikskyltarna in mot Krokek och Kolmården. Foto Mats Nelson.

Figur 4. Undersökningsområdet intill L2012:6571. Skala 1:400.



## Härd 1

Härden (figur 5) var  $0,8 \times 0,4$  meter stor, 0,05 meter djup och utgjordes av en diffus sot- och kolfläck. Anläggningen framkom på 0,6 meters djup mot undergrund av orange sand. Åt väster fortsätter anläggningen under landsvägen och är därför inte avgränsad. Härden daterades utifrån träkol, från tall, till 1426–1611 e.Kr. (kal. 2 sigma) (bilaga 5).

## Härd 2

Härd 2 (figur 7) påträffades i schakt 1. Den var  $2,1 \times 0,4$  meter stor, 0,28 meter djup och utgjordes av sotig sand med en 0,05 meter tjock sotlins. Anläggningen framkom på cirka 0,5 meters djup. I den södra delen utgjordes sidan av en 0,5 meter stor natursten. Anläggningen fortsatte mot östra schaktkanten. Åt öster fortsätter anläggningen in i schaktkanten på vilken en tät syrenhäck växer och är därför inte avgränsad. Härden daterades utifrån träkol, från tall, till 1273–1387 e.Kr. (kal. 2 sigma) (bilaga 5).

De båda härdarna har registrerats i KMR och fått fornlämningsnummer L2020:6497.

Schakt 2 (figur 6) grävdes även det på östra sidan om Sandviksvägen strax nordväst om L2012:6571. Det 10 meter långa och 0,5 meter breda schaktet hade ett djup på 0,6 meter. Schaktet utgick från norra sidan av Andersbovägens utfart (den 12 meter breda vägen är uppbyggd av natursten samt en del tegel). I schaktytan fanns ett cirka 0,1 meter tjockt torvlager, därunder ett 0,2 meter tjockt lager med jord. Undergrunden bestod av sand innehållande mycket natursten (0,05–0,5 meter i diameter). Inget av antikvariskt intresse påträffades i schaktet.



Figur 5. Härd 1 i schakt 1 på Sandviksvägen, fotograferat i plan mot norr. Foto Mats Nelson.



Figur 6. Schakt 2 i Sandviksvägen. Fotot mot norr av Mats Nelson.





Figur 7. Härd 2 i schakt 1 med en 0,5 meter stor natursten till vänster i bild. Foto från väster av Mats Nelson.

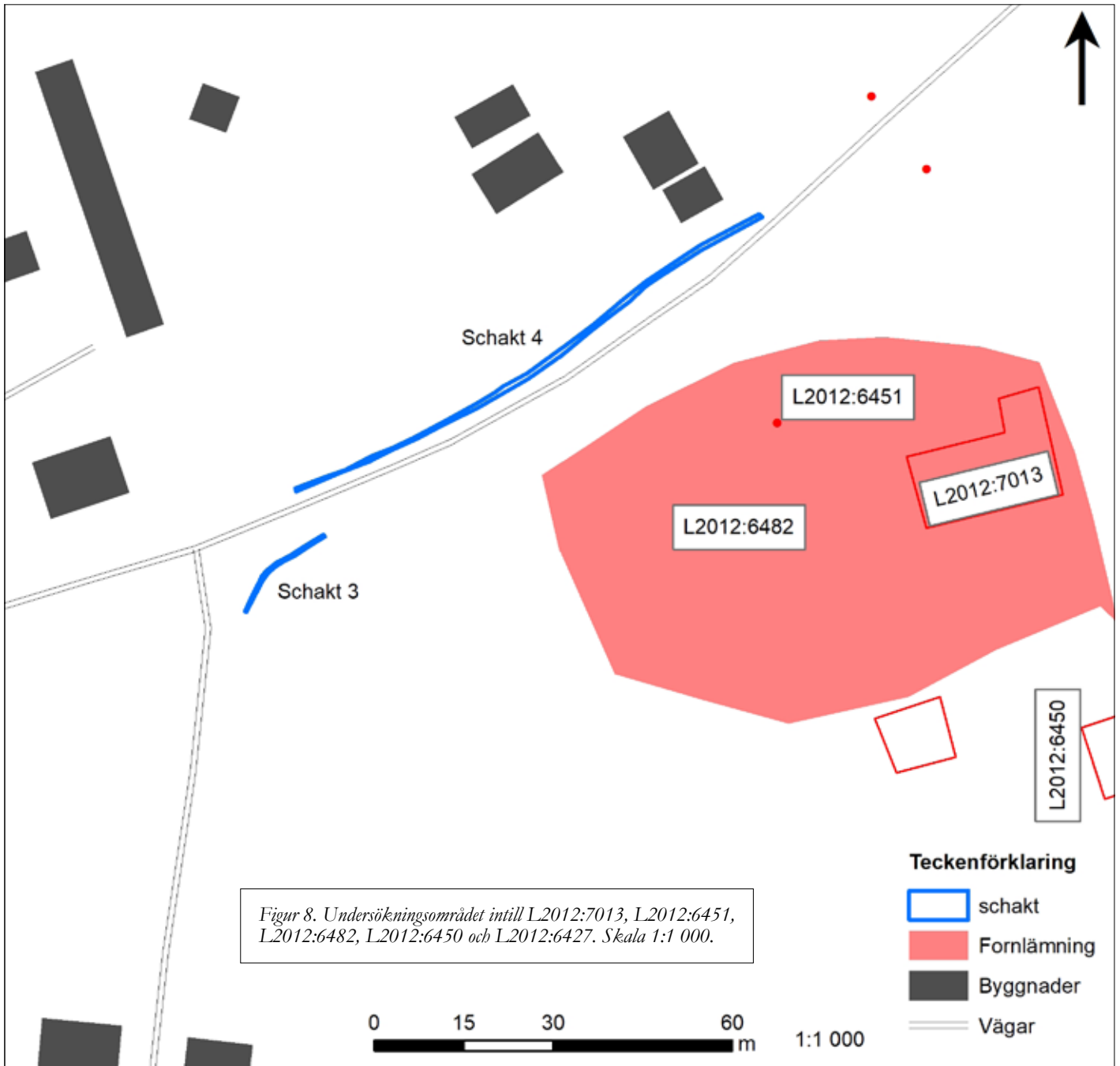
## L2012:7013, L2012:6451, L2012:6482, L2012:6450 och L2012:6427

På 80 meter över havet finns fornlämning med tidigare beteckning Krokek 28:1–5, vilken omfattar en 26 × 20 meter stor kyrkoruin (L2012:7013), en 20 × 20 meter stor ruinkulle, rest av klosterkyrka med gravar från 1700- och 1800-talen (L2012:6451), en 90 × 45–60 meter stor (Ö–V) ödekyrkogård (L2012:6482) med cirka fyrtio gravstenar och kors samt de husgrunder som ligger söder om bogårdsmuren. Krokeks kloster med en yta som kan ha uppgått till 6 000–8 000 m<sup>2</sup> (L2012:6450 och L2012:6427), som idag består av murade och kallmurade murrester, tillhörde franciskanorden och etablerades under 1420-talet. Verksamheten pågick fram till reformationen under 1540-talet. Själva klostret var omgärdat av murar vilka troligen ingått i andra byggnader. I den norra delen av dagens ödekyrkogård återfinns resterna av den 45 meter långa klosterkyrkan. Kyrkan bestod av långhus, vapenhus, utdraget kor och avrundat östparti med sakristia. Efter reformationen fortsatte kyrkan att användas fram till 1889 då den brann ner till grunden (Ohlsén 2006).

Det ena schaktet (schakt 4) låg längs med Promillevägen och passerade fornlämningen på dess norra sidan och det andra schaktet (schakt 3) hade fornlämningen till väster då schaktet låg på södra sidan av T-korsningen Sandviksvägen/Promillevägen (figur 8).

Schakt 3 (figur 9) var 20 meter långt och 0,5 meter brett med ett djup på 0,5 meter. Schaktet var fyllt av byggnadsmaterial, för konstruktionen av landsvägen, främst sand med inslag av natursten och grus. Enstaka större stenblock förekom. I botten av schaktet framkom naturlig undergrund av brunorange sand. Inget av antikvariskt intresse påträffades i schaktet.

Schaktet 4 (figur 10) var 86 meter långt och 0,5 meter brett och hade ett djup på 0,5 meter. Schaktet var fyllt av vägens konstruktionsmaterial – sand med inslag av natursten och grus. Enstaka större stenblock förekom. I botten av schaktet framkom naturlig undergrund av brunorange sand. Inget av antikvariskt intresse påträffades i schaktet.





*Figur 9. Del av schakt 3 väster om ödekyrkogård, kloster etc. Foto mot nordöst av Josefina Kennebjörk.*



*Figur 10. Del av schakt 4 i närheten av ödekyrkogård, kloster etc. Foto mot nordöst av Josefina Kennebjörk.*



## L2012:6249

Lägenhetsbebyggelse på 40 meter över havet innefattar ett  $90 \times 40$  meter stort område med en  $10 \times 10$  meter stor husgrund. Nordöst, väster och sydväst om husgrunden finns rester av odlingsytor. Området skärs av en bruksväg.

Det ena schaktet (schakt 5) löpte längs med och öster om en skogsväg och den möjliga fornlämningen L2012:6249. Schaktet var 44 meter långt och 0,5 meter brett med ett djup på 0,3 meter och löpte i nordlig riktning. De första 1–5 metrarna i den övre delen av schaktet låg parallellt med äldre befintlig skogsväg. I hela det 44 meter långa schaktet fanns ett 0,1 meter tjockt matjordslager högst upp ytan och därefter lerig ljus silt med enstaka stenar. Inga fornlämningar påträffades.

Området mellan schakten var ett stort område fyllt med marmorkross.

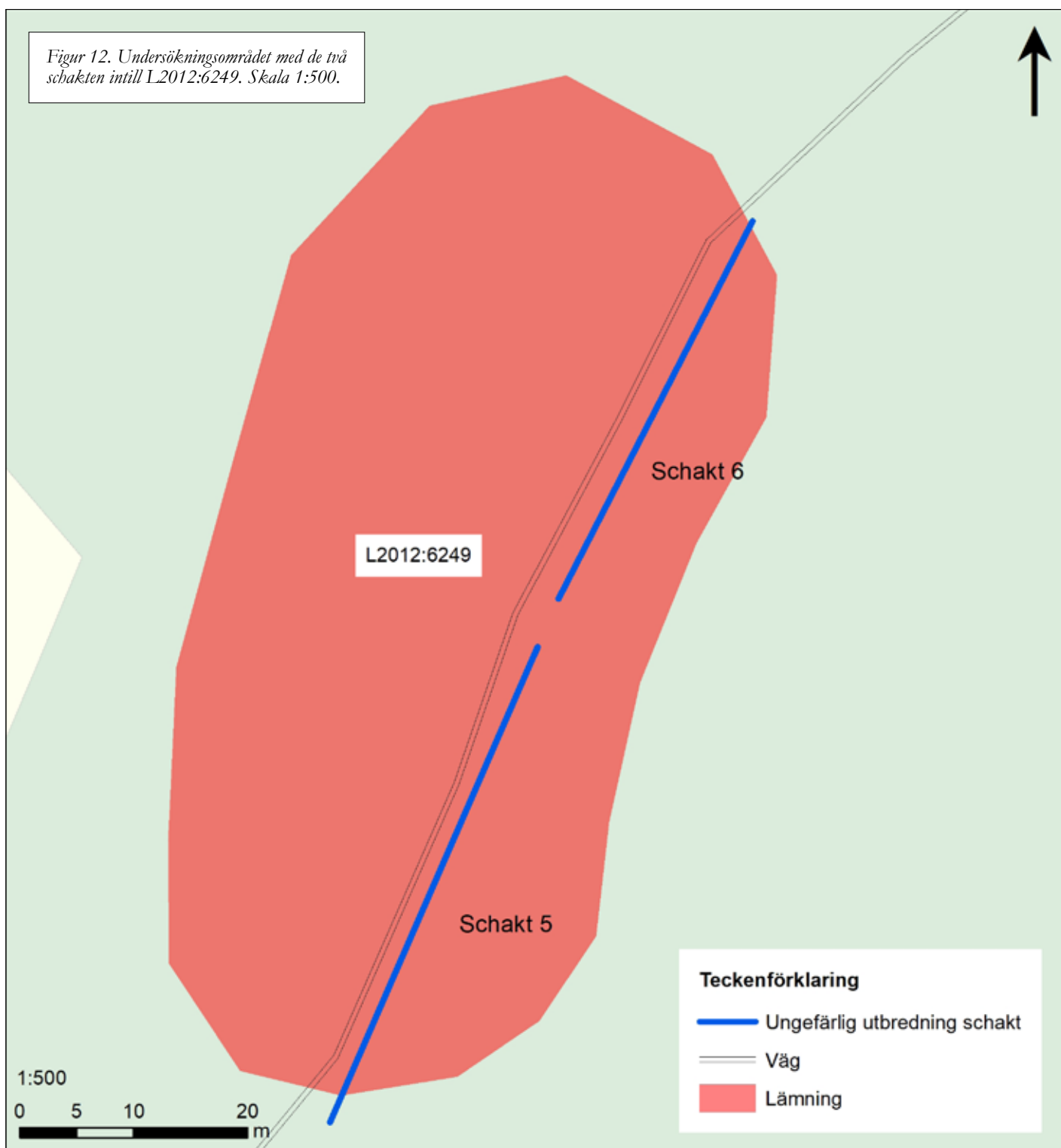
Det andra schaktet (schakt 6) var 36 meter långt och 0,5 meter brett med ett djup på 0,3 meter. Schaktet löpte parallellt med äldre befintlig skogsväg i nord-sydlig riktning. I ytan fanns 0,1 meter matjord som låg ovanpå hårt packad morän. Inga fornlämningar påträffades.



Figur 11. Marmorbrott invid schakt 5 och 6. Foto Tom Carlsson.



Figur 12. Undersökningsområdet med de två schakten intill L2012:6249. Skala 1:500.

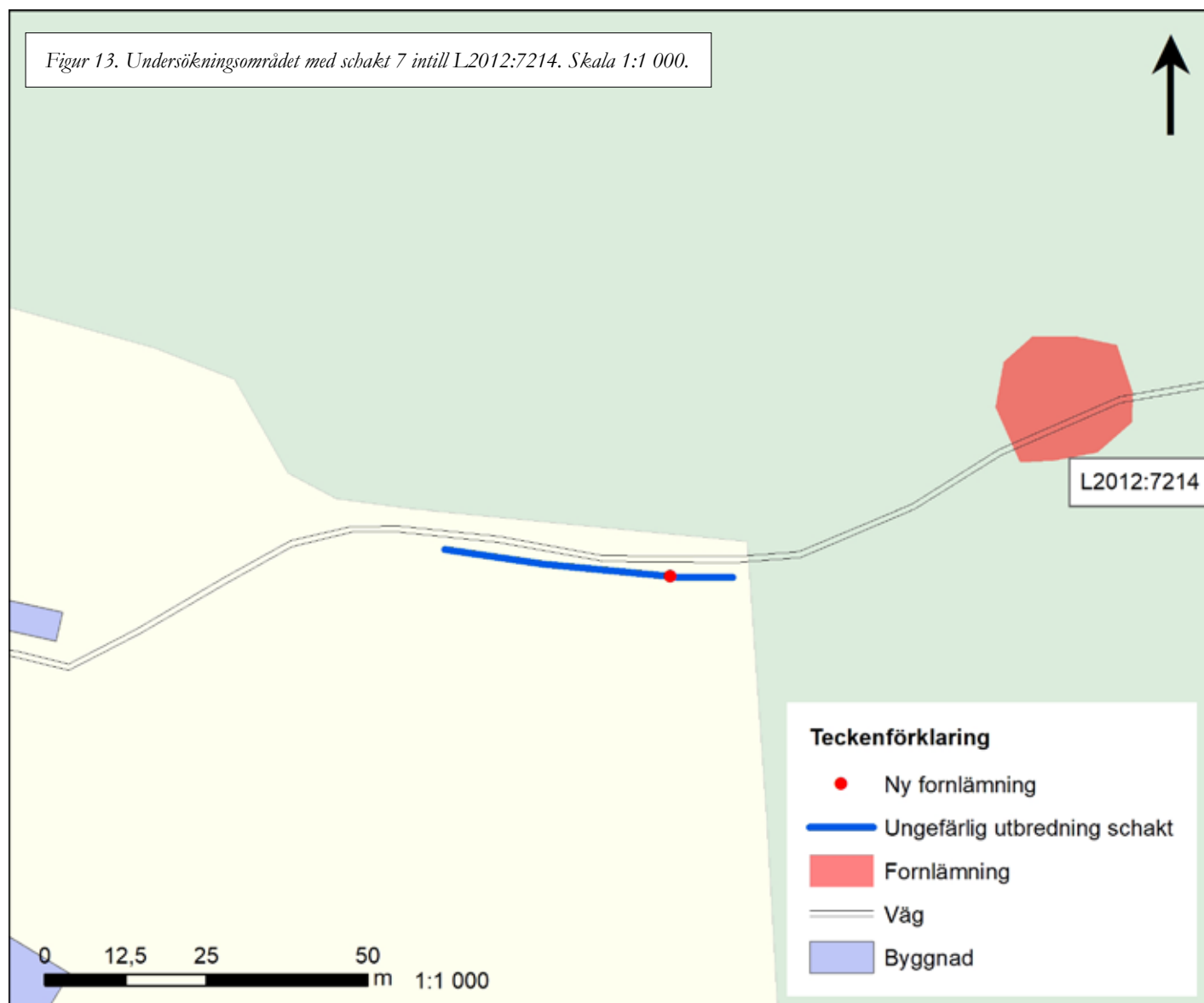


## L2012:7214

Boplats L2012:7214 är registrerad med okänd utsträckning. Denna boplatslämning ligger 75–80 meter över havet. Det har påträffats slagen kvarts, grönsten och bergart i den norra dikesskärningen samt en knacksten i dumpmassor från dikesgravningen. Boplatsen är belägen i nedre delen av en västvänd gip där den öppnar sig mot dalgången vid Horskärr.

Schaktet (schakt 7) (figur 13) grävdes strax väster om L2012:7214. Schaktet var 40 meter långt och 0,3–0,4 meter brett med ett djup på 0,5–0,6 meter som löpte i öst–västlig riktning i gränsen mellan en grusväg och en hage. Skog i norr och hage i söder. Marken bestod av ett 0,3 meter tjockt humuslager, med inslag av massor från vägen. Under humuslagret fanns sand. Inga anläggningar eller skärvstenar påträffades vid schaktningen.

Schaktväggarna rensades och fyllnadsmassorna gicks igenom med hacka för att hitta föremål. Tre föremål påträffades i den norra delen av schaktet. Alla är att betrakta som avslag, sannolikt från plattformskärnor. F1 består av en bit bearbetad kvarts (figur 14) och F2 och F3 av två bitar bearbetad grönsten (figur 15–16). Fynden har registrerats i KMR och fått lämningsnummer L2020:6503.





Figur 14. F1, bearbetad kvarts påträffad i norra delen av schakt 7.  
L2012:7214, boplats (Krokek 98:1). Skala 1:1. Foto Marcus Asserstam.



Figur 15. F2, bearbetad bit grönsten påträffad i norra delen av schakt 7.  
L2012:7214, boplats (Krokek 98:1). Skala 1:1. Foto Marcus Asserstam.



Figur 16. F3, bearbetad bit grönsten påträffad i norra delen av schakt 7.  
L2012:7214, boplats (Krokek 98:1). Skala 1:1. Foto Marcus Asserstam.



Figur 17. Det 40 meter långa  
schaktet väster om boplats  
L2012:7214. Foto från väster  
av Tom Carlsson.

## L2012:7215

En boplatslämning med okänd utsträckning. Fornlämningen ligger på en flack plåtå utskjutande mot sydväst. Det har tidigare påträffats sparsamt med slagen kvarts samt ett kvartsitavslag.

Schaktet (schakt 8) grävdes vid boplat L2012:7215, men schaktningen skedde utan att KM blivit meddelade. Därmed förekom ingen arkeologisk schaktningsövervakning.



*Figur 18. Området där grävaren själv grävde schakt 8 utan arkeologisk övervakning. L2012:7215 (Krokek 99:1). Foto mot nordväst av Tom Carlsson.*



## Tolkning och utvärdering

Av de åtta schaktade ytorna påträffades två anläggningar i ett schakt och tre föremål i ett annat, resten av schakten var helt fyndtomma. Ett av schakten grävdes dock utan antikvarisk övervakning.

### Boplatserna L2012:6571 och L2012:7214

De två härdar som påträffades strax väster om den mesolitiska boplatzen L2012:6571 (Krokek 18:1) tillhör inte samma tidsperiod som denna. Härdarna i schakt 1 har daterats till 1426–1611 e.Kr. (kal. 2 sigma) (hård 1) respektive 1273–1387 e.Kr. (kal. 2 sigma) (hård 2). Härdarna tillhör alltså senare aktiviteter än den mesolitiska boplatzen.

I schakt 7, som grävdes 75–80 meter över havet, strax väster om boplatzen L2012:7214 (Krokek 98:1), påträffades tre fynd (bilaga 3). Fornlämningen är sedan tidigare registrerad med ”okänd utsträckning” (KMR). Tidigare har det påträffats slagen kvarts, knacksten, grönsten och bergart i den norra dikesskärningen. Fynden av slagen kvarts och grönsten i schakt 7 visar på ett tydligt mesolitiskt sammanhang. Schaktets höjd över havet är ytterligare en faktor och framför allt dess närhet till den tidigare registrerade stenåldersboplatzen. Fynden påvisar att boplatzen har en vidare utbredning åt väster.

### Fyndlösa schakt 2–6 och 8

I schakt 2, 3, 4, 5 och 6 påträffades inget av antikvariskt intresse. Då KM inte var närvarande vid schaktning av schakt 8 är det omöjligt att veta om fynd av antikvariskt värde exponerades eller grävdes bort.

# Referenser

## Otryckta källor

Kulturmiljöregistret  
<http://www.raa.fornsoek.se>

## Litteratur

Ohlsén, Marie. 2006. *Krokeks ödekyrkogård och klosterruin*. Östergötlands länsmuseum  
Rapport 2006:12. Linköping.

## Tekniska och administrativa uppgifter

*Stiftelsen Kulturmiljövård projektnr:* KM18118  
*Länsstyrelsen dnr, beslutsdatum:* 431-5769-18, 2018-06-19  
*Kulturmiljöregistret uppdragsnr:* 202000746  
*Typ av undersökning:* Arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning  
*Undersökningsperiod:* 10 oktober 2018–27 september 2019  
*Personal:* Josefina Kennebjörk (projektledare)  
Marcus Asserstam  
Tom Carlsson  
Mats Nelson  
*Landskap:* Östergötland  
*Län:* Östergötland  
*Kommun:* Norrköping  
*Socken:* Krokek  
*Fastighet:* Majstorp 2:8  
Lösings häradsallmänning S:1  
Krokek 3:3  
Bränntorp 2:1  
Horskärr 1:3 och 1:2  
*Fornlämning:* L2012:6571 (Krokek 18:1), boplats  
L2012:7013 (Krokek 28:1), kyrka/kapell  
L2012:6451 (Krokek 28:2), kyrka/kapell  
L2012:6482 (Krokek 28:3), begravningsplats  
L2012:6427 (Krokek 28:4), kloster  
L2012:6450 (Krokek 28:5), kloster  
L2012:6249 (Krokek 71:1), lägenhetsbebyggelse  
L2012:7214 (Krokek 98:1), boplats  
L2012:7215 (Krokek 99:1), boplats  
*Fastighetskarta:* 65F 0IN Fjällmossen  
65F 0IS Kolmården  
65F 0HN Strömsfors  
*Koordinatsystem:* Sweref 99 TM  
*Koordinater:* X6505985/Y580782  
*Höjdsystem:* RH 2000  
*Inmättningsmetod:* RTK-GPS  
*Dokumentationshandlingar:* Inga dokumentationshandlingar utöver denna rapport.  
*Fynd:* Fynden F1–3 förvaras hos KM i väntan på beslut om fyndfördelning.

## Bilaga 1. Schakttabell

Schakt	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)	Area (m <sup>2</sup> )	Anmärkning	Anläggningar	Fynd
1	51	0,5–0,7	0,5–0,8			Ja	
2	10	0,5	0,6				
3	20	0,5	0,5				
4	86	0,5	0,5				
5	44	0,5	0,3				
6	36	0,5	0,3				
7	40	0,3–0,4	0,5–0,6		Fynden påträffades i schaktmassorna från den norra delen av schaktet.		Ja
8	–	–	–	–	–	–	–

## Bilaga 2. Anläggningstabell

Schakt	Anl nr	Typ	Fyllning	Anmärkning	Längd (m)	Bredd (m)	Djup (m)
1	1	Härd	Sotig sand och lite kol.	Kan ha varit oval. Anläggningen fortsatte in mot västra schaktkanten.	0,8	0,4	0,05
1	2	Härd	Sotig sand, kol och sotlins.	Anläggningen fortsatte in mot östra schaktkanten.	2,1	0,4	0,28

## Bilaga 3. Fyndtabell

Fyndnr	Schakt	Sakord	Material	Vikt (g)	Antal	Fragment	Metod	Anmärkning
1	7	Avslag	Kvarts	1,2	1	Intakt	Bipolär	
2	7	Avslag	Grönsten	9,84	1	Defekt		
3	7	Bearbetad	Grönsten	6,33	1			Möjlig slipyta och retusch.





# VEDLAB

*Vedanatomilabbet*

Vedlab rapport 20017

**Vedartsanalyser på material från Östergötland,  
Krokek 18:1.**

# VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 20017

2020-02-23

## Vedartsanalyser på material från Östergötland, Krokek 18:1.

Arbetet omfattar två kolprover från undersökningarna av boplats med möjliga dateringar i stenålder. Båda proverna innehåller kol från tall. Tallen kan bli gammal i sig och kan därmed ge hög egenålder, vilket får tas med vid bedömning av dateringsresultaten.

### Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för <sup>14</sup> C-dat.	Övrigt
1	2	Härd	4,5g	0,4g 20 bitar	Tall 20 bitar	Tall 46mg	
2	1	Härd	181,6g	0,3g 9 bitar	Tall 9 bitar	Tall 68mg	

Erik Danielsson/VEDLAB  
Kattås  
670 20 GLAVA  
Tfn: 070 34 00 645  
E-post: vedlab@telia.com  
www.vedlab.se

### De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Tall	<i>Pinus silvestris</i>	400 år	Anspråklös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3<sup>rd</sup> edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.



UPPSALA  
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:  
Ångström Laboratory  
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:  
Box 529  
751 20 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 3124

Telefax:  
018 – 55 5736

Hemsida:  
<http://www.tandemlab.uu.se>

E-post:  
[radiocarbon@physics.uu.se](mailto:radiocarbon@physics.uu.se)

Uppsala 2020-05-12

Marcus Asserstam  
Stiftelsen Kulturmiljövård  
c/o Norrköpings Stadsmuseum  
Västgötegatan 21  
602 21 NORRKÖPING

## Resultat av <sup>14</sup>C datering av träkol från Krokek RAÄ 18, 28, 71, 98 och 99 SÖ, Norrköping, Östergötland (KM18118). (p 2820)

### Förbehandling av träkol:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av <sup>14</sup>C-innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO<sub>2</sub>-gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

### RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	<sup>14</sup> C age BP
Ua-66078	hård 1	-25,5	429 ± 27
Ua-66079	hård 2	-24,7	679 ± 27

Med vänliga hälsningar

Karl Håkansson / Melanie Mucke

### Kalibreringskurvor

IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2013);

