



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO
FORNMINNESEKSJONEN

Postboks 6762,
St. Olavs Plass
0130 Oslo

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

FOTGRØFTER

GILHUS, 19/14, 46

LIER KOMMUNE, BUSKERUD
FYLKE

FELTLEDER: Kathryn Etta Sæther

PROSJEKTLEDER: Bernt Rundberget



Oslo 2013



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Gilhus	G.nr./ b.nr. 19/14,46
Kommune Lier	Fylke Buskerud
Saksnavn Reguleringsplan Rv23 Gilhusvegen - Amtmannsvingen	Kulturminnetype Fotgrøfter
Saksnummer (KHM) 12/15187	Prosjektkode 220186
Grunneier, adresse	Tiltakshaver Statens vegvesen Region sør og Lier kommune
Tidsrom for utgravning 14.05-05.06.2013	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum M711 1814IV
ØK-kart CK041-5-1	ØK-koordinater
A-nr. 2013/60	C.nr. C58950
ID nr. (Askeladden) Id150902: Havneanlegg Id151047: Gravminner Id151255: Bosetningsspor	Negativnr. (KHM) Cf34686
Rapport ved: Kathryn Etta Sæther	Dato: 13.12.2013
Saksbehandler: Bernt Rundberget	Prosjektleder: Bernt Rundberget

SAMMENDRAG

I forbindelse med realisering av reguleringsplan for Rv 23 Gilhusveien – Amtmannsvingen i Lier kommune utførte Kulturhistorisk museum en utgravning i perioden 14. mai - 5. juni 2013. Strekningen ligger på Lierstranda som har vært et sentralt område særlig i vikingtid. I folkevandringstid har området trolig ligget under vann. I nærområdet ligger gården Huseby hvor det er registrert to storhauger, og en kilde viet St. Hallvard.

Undersøkelsen omfattet tre lokaliteter, og det ble til sammen flateavdekket 1267 m². På id151047 (Lok 1) ble det påtruffet to fotgrøfter og ett dyrkningslag som er radiologisk datert til vikingtid, og en nedgravning med ukjent funksjon til overgangen middelalder/nyere tid. Det ble i tillegg funnet flere mulige forhistoriske jernnagler og spiker i rotvelt ved en av fotgrøftene.

De øvrige to lokalitetene, (id150902 og id151255), som ble undersøkt er avskrevet.



INNHOOLD:

1	BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	5
2	DELTAGERE, TIDSRUM	5
3	BESØK OG FORMIDLING	7
4	LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....	7
5	PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET	7
5.1	Problemstillinger – prioriteringer	7
5.2	Utgravningsmetode	8
5.3	Utgravningens forløp	9
5.4	Kildekritiske problemer	10
6	UTGRAVNINGSRISULTATER	10
6.1	Utgravningen av Lok 1	12
6.1.1	Fotgrøft 1	14
6.1.2	Fotgrøft 2	15
6.1.3	Dyrkningslag	16
6.1.4	Andre strukturer avdekket på Lok 1	17
6.1.5	Funnmateriale fra Lok 1	18
6.2	Utgravningen av Lok 3	20
6.2.1	Stolpehull Lok 3	20
7	NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....	22
7.1	Vedartsanalyse	22
7.2	Datering	23
8	VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON	23
9	SAMMENDRAG	25
10	LITTERATUR.....	26
11	VEDLEGG.....	27
11.1	Strukturliste.....	27



11.2	Tilvektstekst, C58950/1-12.....	31
11.3	Prøver.....	33
11.3.1	Kullprøver.....	33
11.3.2	Makrofossilrøver	33
11.4	Tegninger	34
11.5	Fotoliste Cf34686.....	37
11.6	Analyseresultater.....	40
11.7	Arkivert originaldokumentasjon	43



RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

GILHUS, 19/14, 46., LIER KOMMUNE, BUSKERUD FYLKE

1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Utgravningen er gjennomført i forbindelse med reguleringsplan for Rv 23 Gilhusveien – Amtmannsvingen i Lier kommune. Planen har som formål å etablere gang- og sykkelvei langs strekningen. Tiltakshaver er Statens vegvesen Region sør og Lier kommune.

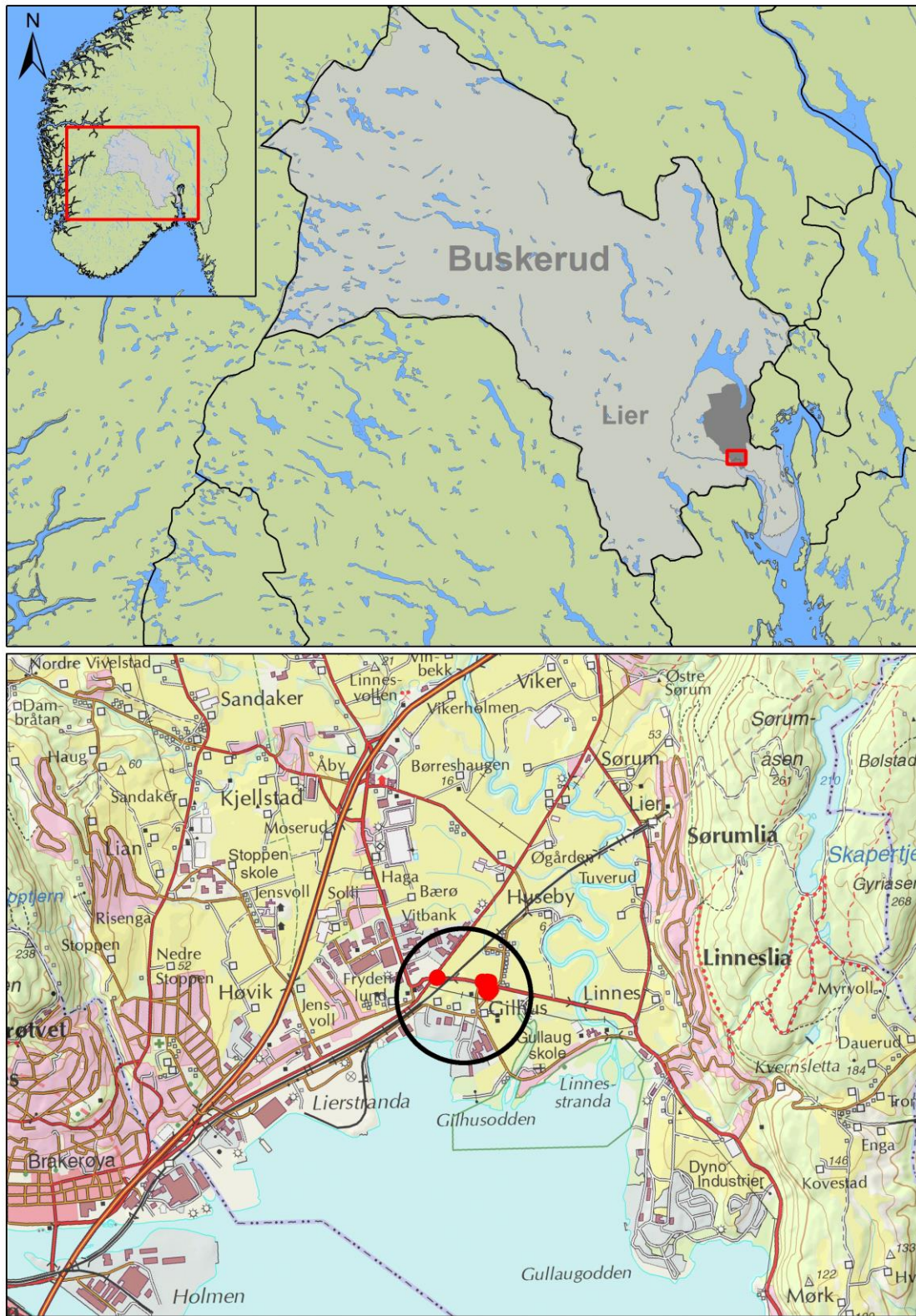
Buskerud fylkeskommune gjennomførte en forundersøkelse av traséen i 2011. Det ble da registrert fire forhistoriske lokaliteter i planområdet, hvorav en, ID50990, ble dispensert uten vilkår. På lokalitetene omfattet av utgravningen ble det registrert fotgrøfter og dyrkningslag på id151047 (Lok 1), bosetningsspor og dyrkningslag på id150990 (Lok 2) og stolpehull, mulig tilknyttet et havne/kaianlegg på id150902 (Lok 3). Radiologiske dateringer til folkevandringstid eller vikingtid forelå ved alle lokalitetene før utgravningen tok til (Beyer Hansen 2011, Rundberget 2013).

Reguleringsplanen lå ute til offentlig ettersyn våren 2011, men Buskerud fylkeskommune kom ikke med uttalelse angående de registrerte kulturminnene. Reguleringsplanen ble derfor vedtatt 12.12.2012 uten at det forelå noen dispensasjonsbehandling. Den 06.12.2012 sendte fylkeskommunen brev til Lier kommune der de redegjorde for de uheldige omstendighetene og ba kommunen om å sende saken ut på fornyet, begrenset høring med frist 15.02.2012. Kulturhistorisk museum (KHM) uttalte seg i brev av 24.01.2013, og det ble utarbeidet budsjett og prosjektplan for arkeologisk utgravning av planområdet (Rundberget 2013). Riksantikvaren ga tillatelse til inngrep med vilkår om arkeologiske undersøkelser for de berørte kulturminnene 29.01.2013. KHM gjennomførte de arkeologiske utgravningene i perioden 14.05-05.06.2013.

2 DELTAGERE, TIDSRØM

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Bernt Rundberget	Prosjektleder		
Kathryn Etta Sæther	Feltleder	14.05-05.06.2013	12
Ingvild Tinglum	Assisterende feltleder	14.05-05.06.2013	15
Torgeir Winther	Felt assistent	14.05-05.06.2013	15
Lasse Jaksland	Metallsøker	30.05.2013	1
Terje Enerstvedt	Maskinfører	14-24.05.2013	6,5
Sum			49,5





Figur 1: Oversiktskart (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 26/11.2013, M. Samdal).

3 BESØK OG FORMIDLING

Alle utgravningsområdene lå inntil Rv 23, men denne er svært trafikkert og det var ingen fortau tilknyttet veien. Det var derfor vanskelig for besøkende å komme til utgravningsområdene foruten Lok 1. I tillegg til å ligge ved Rv 23 lå Lok 1 i enden av en lite trafikkert blindvei kalt Smetten. Veien førte til et gangfelt over Rv4 og ett busstopp, og var derfor i hyppig bruk av fotgjengere. Flere tilfeldig forbigående stoppet for å spørre om funnene som ble gjort under utgravningen. I tillegg var det flere barneklasser fra Gilhus barneskole som besøkte feltet. Utgravningen ble også gjenstand for en artikkel i lokalavisen, og feltleder skrev et blogginnlegg i NORARK.

4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

De tre lokalitetene som skulle undersøkes lå langs med Rv23 mellom strekningen Gilhusveien – Amtmannsvingen. Denne strekningen ligger på Lierstranda som er et flatt område ca. 5-7 moh. Landbruk, boliger og næringsvirksomhet dominerer landskapet i dag. I folkevandringstid lå trolig området under vann. Mens havnivået var ca. 5 m høyere på 800-tallet (tidlig vikingtid). Mot slutten av vikingtiden var strandlinjen omtrent 3,5 m høyere enn i dag.

I fornminnedatabasen «Askeladden» er det pr. i dag registrert 1319 fornminner i Lier kommune. Disse omfatter alt fra gravminner til dyrkning – og bosetningsspor. Foruten de registrert før denne utgravning var det ingen tidligere funn av fornminner på Gilhus. Vi vet imidlertid at Lierstranda har vært et sentralt område i jernalderen og særlig i vikingtid. Ca. 700 m nordøst for Lok 1 (id151047) ligger gården Huseby hvor det er registrert to storhauger (id39109 og id62755), og en kilde viet St. Hallvard (id39110). Noe lenger mot øst ved Drammensfjorden er det funnet to vikingtids skattefunn ved Lahell. Husebygårdene er antatt å representere kongens administrative sentra og Lahell-navnet antyder en havn.

I Lier er det kun gjort et fåtall arkeologiske undersøkelser, og disse har hovedsakelig omfattet kokegroper (Knutsen 2009). På gården Frydenlund (som brukte å være del av Huseby) er det avdekket en produksjonsplass av ukjent karakter. Utgravningen ga ingen klare svar på formålet med produksjonen, men det ble foreslått at den kunne dreie seg om barkkoking for impregnering av tekstiler, oppvarming av korn i forbindelse med brygging av øl, en form for garving eller produksjon av selolje (Østmo og Gustafson 2009).

5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

KHMs prosjektplan datert 24. januar 2013 danner den vitenskapelige bakgrunnen for undersøkelsene ved langs Rv 23 mellom Gilhusveien og Amtmannsvingen.

Prosjektplanen er utarbeidet med utgangspunkt i registreringsfunn gjort våren 2011 av Buskerud fylkeskommune (Rundberget 2013, Beyer Hansen 2011).



Under forundersøkelsen registrerte fylkeskommunen tre, forhistoriske lokaliteter langs Rv 23 mellom Gilhusveien – Amtmannsvingen. Lokalitetene omfattet;

- Gravfelt id151047 (Lok 1) bestående av to fotgrøfter og ett dyrkningslag, hvorav en fotgrøft og dyrkningslaget ble radiologisk datert til vikingtid.
- Bosetning og aktivitetsområde id151255 (Lok 2) bestående av tre grøfter, syv mulige stolpehull og seks nedgravninger med ukjent funksjon. En grøft og et stolpehull ble radiologisk datert til vikingtid.
- Havneanlegg id 150902 (Lok 3) bestående av fire stolpehull og en nedgravning, hvorav et stolpehull ble radiologiske datert til folkevandringtid.

Under registreringen var det knyttet usikkerhet til tolkningen av flere av strukturene, spesielt de avdekket på Lok 2. En sentral prioritering var derfor å type- og funksjonsbestemme de forskjellige strukturene, samt datere et utvalg for å undersøke eventuelle sammenhengen mellom strukturer og den enkelte lokalitet. I tillegg å undersøke tilstedeværelsen av aktivitetsfaser.

5.2 UTGRAVNINGSMETODE

Undersøkelsen ble gjennomført ved maskinell flateavdekking og det ble anvendt en 8 tonnsvare gravemaskin med pusseskuff. Størrelsen på maskinen passet godt til denne typen lokalitet. Det var følgelig mulig å åpne store områder på kort tid.

Fremkomne strukturer ble nummerert fortløpende og kort beskrevet. Strukturene ble undersøkt og dermed tegnet og fotografert i plan og profil. Hver enkelt struktur som ble snittet ble beskrevet på et eget skjema. Det ble tatt ut kullprøve for radiologisk datering et utvalg av strukturer. Makrofossilprøver ble i tillegg tatt inn fra et utvalg av relevante kontekster. Det ble brukt digitalt speilreflekskamera i felt og bildene ble lagt inn i KHMs fotobase under Cf34686. Funn og prøver fra utgravningen er katalogisert under C58950.



Figur 2: Ingvild, Torgeir og Terje flateavdekker på Gilhus Lok 1 (Cf34686_18, foto av K. Sæther).

Det ble brukt en Trimble R6 GPS med CPOS-nøyaktighet ved innmåling på den enkelte lokalitet. Dokumentasjonssystemet Intrasis (Explorer 2.1/Analysis 1.2) ble brukt til behandling og analyse av innmålte enheter i felt. Til videre databearbeiding, analyse og publisering av GIS-data ble ESRI's ArcMap 10 benyttet.

Dataflyten fra GPS til Intrasis-programvaren skjer ved at målepunktene lagres som Trimble RAW-filer på måleboka, en Trimble TSC3. Her blir de konvertert til Intrasis RAW-format før eksport inn i respektive Intrasis prosjekt-base på bærbar PC. Eksport skjer via kabel fra målebok til PC. Videre bearbeiding og analyse av data gjennomføres i Intrasis og ESRI's ArcMap 10.

Alle kartdata er satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N, og lagret i ESRI geodatabase-format ved avlevering til Dokumentasjonsseksjonen ved Kulturhistorisk museum. I tillegg blir de respektive Intrasis-prosjektet avlevert til samme enhet for lagring og eventuell distribusjon.

5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

14.05.2013; feltleder Kathryn Etta Sæther, assisterende feltleder Ingvild Tinglum og feltassistent Torgeir Winther pakker bil og drar ut til Gilhus for å møte gravemaskinfører Terje Enerstvedt. Utstyr blir ryddet på plass i brakke, og avdekking av Lok 1 blir påbegynt. Avdekkingen av lokaliteten fortsetter til og med 16.05.2013.

21-22.05.2013; Lok 2 blir avdekket samtidig som fotgrøftene på Lok 1 blir finrenset og dokumentert i plan.

23-24.05.2013; gravemaskin blir flyttet til Lok 3 og lokaliteten blir avdekket. Mulige strukturer på Lok 2 blir renset og dokumentert i plan, samt snittet. Stolpehullene på Lok 3 blir renset og dokumentert i plan.

27-29.05.2013; Feltleder er borte på kurs. Lok 3 blir undersøkt og ferdigstilt. Alle strukturer med unntak av fotgrøftene og antatt tilknyttede strukturer blir undersøkt og ferdigstilt på Lok 1.

29-31.05.2013; Fotgrøftene blir undersøkt med flere snitt, og metallsøker. S437 blir tømt, og området med mulige groper S276 og S285 blir renset og flere jernnagler blir påtruffet i overflaten.

31.05-04.06.2013; Fotgrøften S101 blir tømt og gropene S276 og S285 blir totalgravd og dokumentasjonene ferdigstilt.

05.06.2013; Utgravningen blir avsluttet, utstyr tilbakelevert og prøver blir vasket ut på museet.

5.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER

Undergrunnen på alle lokalitetene bestod av sand og/eller silt, og de var alle dyrket. I slike tilfeller er det ikke uvanlig å finne at plogen har stukket dypt nok til å risse opp den «lette» undergrunnen og eventuelle automatisk fredete kulturminner. Det ble påtruffet plogspor over store deler av Lok 1 og Lok 2. Spesielt på Lok 1 hadde tidligere dyrkning av mais satt dype spor i undergrunnen og flere strukturer var skåret eller omrotet i toppen. Dyrkningssporene ble tømt for matjord under avdekking og senere finrensing noe som etterlot rekker med små groper over hele feltet. Det ble også avdekket en rektangulær, moderne nedgravning i midten av fotgrøft 2, som kan ha fjernet eventuelle spor etter en gravlegging.

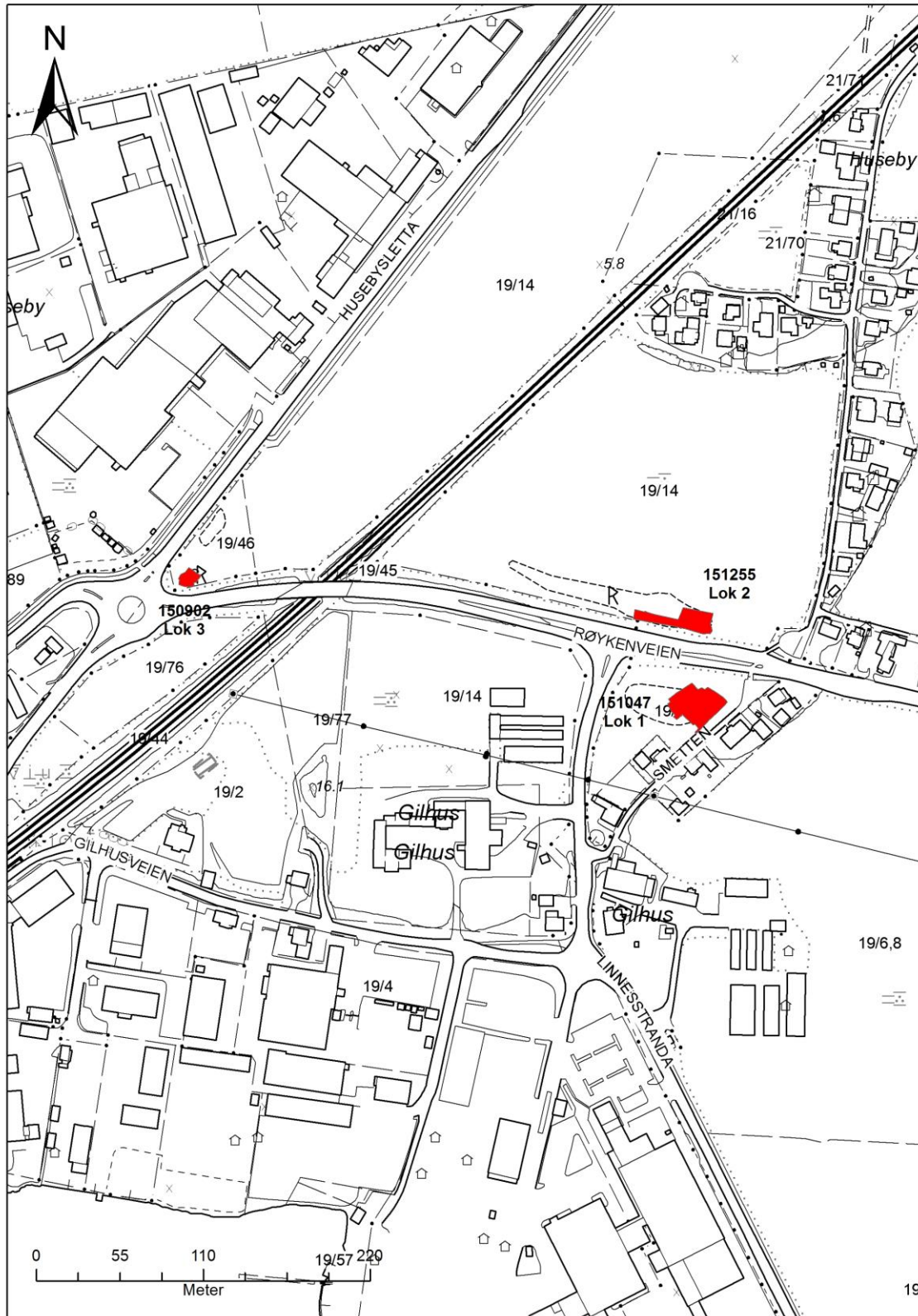


Figur 3: Tømte dyrkningsspor på Gilhus Lok 1 (Cf34686_158, foto av I. Tinglum).

I tillegg ble det påtruffet enkelte naturskapte, mørke avtrykk i undergrunnen som skyldtes røtter og/eller våt, mørk organisk, humusblandet silt. Enkelte av disse avtrykkene kunne til forveksling ligne forhistoriske strukturer.

6 UTGRAVNINGSRISULTATER

Under utgravningen av traséen til gang- og sykkelvei på strekningen Gilhusveien - Amtmannsvingen ble det avdekket tre separate felt (lokaliteter) i dyrket mark. Feltene ble avdekket med bakgrunn i fylkeskommunens registrerte funnkonsentrasjoner. Til sammen ble det avdekket 1267 m² og nummerert 16 strukturer under utgravningen. Alle strukturene ble snittet. Antallet strukturer fordelte seg på feltene slik;



Figur 4: Utgravningsområdene langs Rv23 (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 26/11.2013, M. Samdal).

Strukturtype	Lok 1 ID151047	Lok 2 ID151255	Lok 3 ID150902	Sum
Fotgrøfter	2	0	0	2
Stolpehull	4	0	5	4
Nedgravning/grop	1	0	0	1
Dyrkningslag	1	0	0	1
Avskrevet	3		0	3
Sum strukturer pr. felt	11	0	5	16
Avdekket areal	689 m²	462 m²	116 m²	1267 m²

Tabell 1: Strukturtypene og antall påtruffet på Gilhus.

Som det fremgår av tabellen ble det ikke gjort funn på Lok 2. Det ble påtruffet enkelte mørke flekker i undergrunnen på lokaliteten og alle ble undersøkt ved snitting. Plasseringen og innholdet i de mørke avsetningene indikerte at de var et resultat av naturlige fargesjatteringer eller røtter. Lokaliteten ble avskrevet.

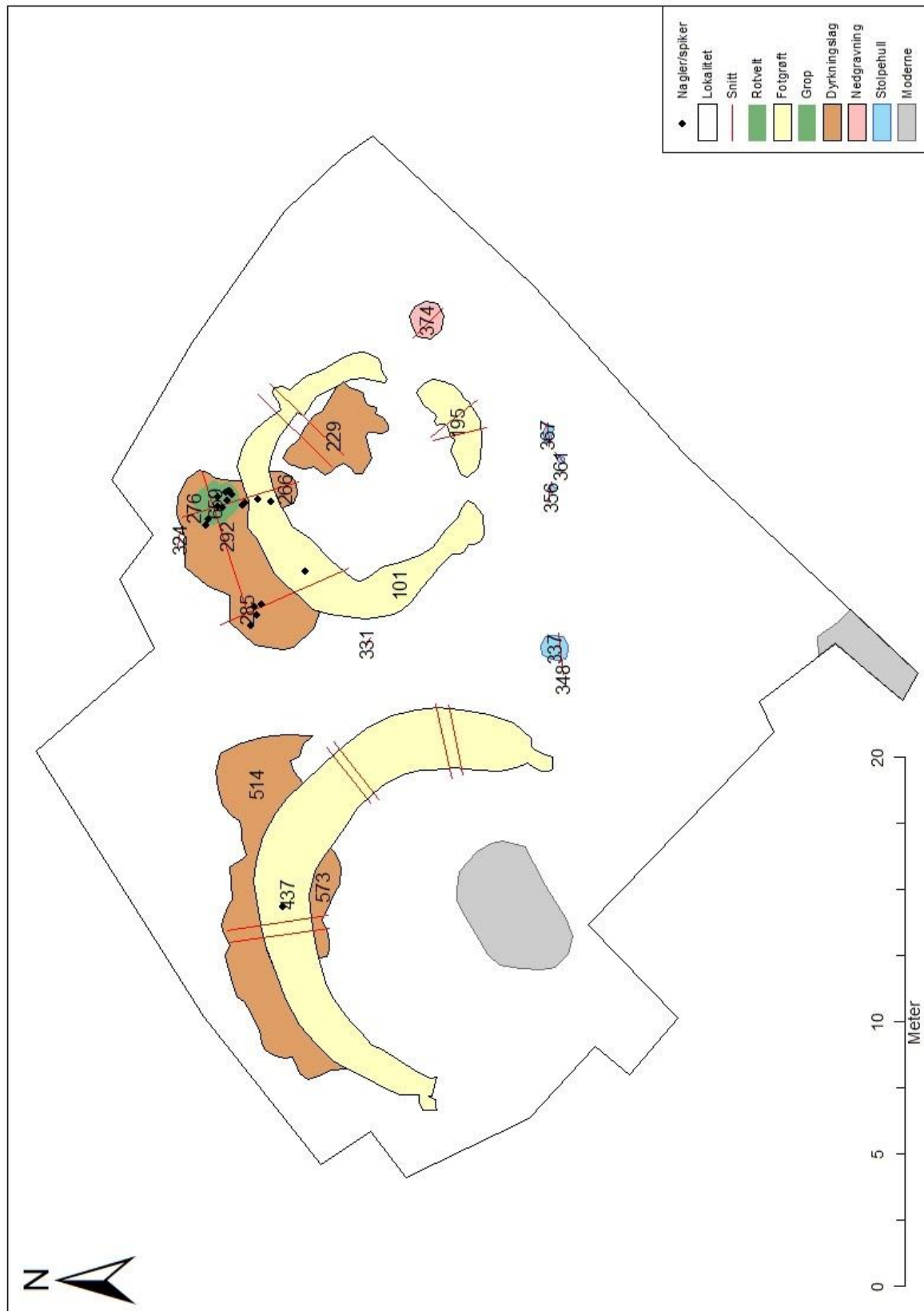
6.1 UTGRAVNINGEN AV LOK 1

Lok 1 lå på et tilnærmet triangulært jorde som var avgrenset av Rv 23 i nord, og blindveien Smetten i øst. Mot sør grenset området mot eneboliger, og i vest mot Gilhusveien. Planområdet omfattet kun nordlig del av jordet, nærmest Rv 23.



Figur 5: Lok 1 før avdekking sett mot vest (Cf34686_2, foto av K. Sæther).

Matjordslaget var ca. 30-40 cm tykt. Det var gulbrun og gulgrå «strandsand» i østlig del av felt og silt dekket resten. Dype spor etter maisdyrking ble påtruffet over hele området, og det ble avdekket mye moderne skrot i matjorda. I sørøstlig hjørne og i midten av fotgrøft 2 ble det avdekket groper fylt med moderne skrot. To fotgrøfter og et dyrkningslag registrert under fylkeskommunens forundersøkelse ble gjenfunnet i tillegg til fire stolpehull og en nedgravning.



Figur 6: Lok 1 (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 05/12.2013, M. Samdal og K.E. Sæther).

6.1.1 FOTGRØFT 1

Fotgrøft 1 bestod av to grøfter S101 og S195. Sammen dannet de en tilnærmet sirkel, med to åpninger i sørøst. (Det er mulig at en av åpningene er et resultat av for dyp avdekking.) Strukturens ytre mål var ca. 10x9 m og indre mål var ca. 6,5x7 m. Før utgravningen tok til ble kull tatt ut av S101 under fylkeskommunens registrering radiologisk datert til 920-1020 e.Kr. som tilsvarer slutten av vikingtid.



Figur 7: Fotgrøft 1 på Lok 1, samt flekker med dyrkningslag og to rotvelt til høyre i bilde (Cf34686_13, foto av I. Tinglum).

S101 utgjorde den største delen av fotgrøfta. Den utpekte seg tydelig mot undergrunnen, men avgrensningen var ujevn og delvis utvasket. Grøften varierte i bredde, 50-180 cm, og enkelte steder dannet tilsynelatende «utstikkere» som liknet stolpehull i omfang og form. Undersøkelse av disse viste imidlertid at de bestod av grunne lag av silt, iblandet litt humus som svært sannsynlig var rester etter dyrkningslag. Rester av dyrkningslag (S292) ble også avdekket langs hele utsiden av fotgrøftas nordvestlige avgrensning, og delvis på innsiden (S266). Rest av dyrkningslag (S229) ble også påtruffet på innsiden av fotgrøfta i nordøst. Flekkene med dyrkningslag og grøften S101 var svært like i farge og konsistens i plan, og det var stedvis vanskelig å skille de ulike strukturene, også i profil.

I dyrkningslaget S292, nesten inntil fotgrøfta, ble det også påtruffet to rotvelt (S276 og S285) som i plan liknet kullholdige nedgravninger. Flere jernnagler ble funnet i overflaten i området med fotgrøft, dyrkningslag og rotvelt. Naglene ble også funnet under snittingen og/eller tømningen av strukturene. Det er derfor usikkert hvilken struktur naglene opprinnelig tilhører.

Som i plan var S101 delvis utvasket i profil, og stedvis svært tynn mellom 8-18 cm. Grøften ble snittet på tre ulike steder, og disse viste at den hadde delvis ujevn farge med lyse og mørke spetter av gråbrun, svakt sandholdig silt, iblandet litt humus, samt små, spredte kullbiter. Bunnen var tilsynelatende nokså jevn og flat og sidekantene varierte noe mellom skrå og buede.

S195 var litt mørkere enn S101, og som sådan avtegnet den seg tydelig mot undergrunn. Grøftens avgrensning var relativt jevn, mellom 90 og 100 cm i bredde. Den bestod av to lag i plan. Indre del (nord) av fotgrøfta bestod av sotete, mørk gråbrun til gråsvart siltholdig sand, iblandet litt humus, lag 1. Ytre del (sør) bestod av mørk gulbrun sand med mørkere siltholdige spetter, iblandet litt humus, lag 2.

De to lagenes avgrensning var mindre tydelig i profil, men grøftens nedgravning avtegnet seg klart mot undergrunnen. Størst dybde var 22 cm. Profilet viste at nedgravningen hadde ulike sidekanter. I nord mot indre del av fotgrøfta var sidekanten skrå, men i sør var sidekanten langtrukket og ble gradvis grunnere i dybde. De var i tillegg fylt av en sammenblanding av lag 1 og lag 2. Dette kan indikere at massene i fotgrøfta er blitt delvis dratt ut. Som i plan ble lag 1 avdekket i nordlig del av nedgravningen og lag 2 i sørlig.

6.1.2 FOTGRØFT 2

Fotgrøft 2 bestod av en hesteskoformet grøft S437 med åpning mot sørvest. Mål fra ytterkant av grøften til grøfteåpning var ca. 15x9,5 m, indre mål var ca. 11x7 m. Litt øst for midten av åpningen ble det avdekket en stor, ca. 5,20x3,20 m, rektangulær, moderne nedgravning. Før utgravningen tok til ble kull tatt ut av nedgravningen under fylkeskommunens registrering radiologisk datert til nyere tid.



Figur 8: Fotgrøft 2 på Lok 1. Område med dyrkningslag nærmest på bilde (Cf34686_21, foto av I. Tinglum).

Fotgrøft 2 var mørkere i fargen enn fotgrøft 1 og avtegnet seg klart mot undergrunn. Avgrensningen var jevn, men varierte mye i bredde mellom midten av fotgrøften og endene 240-55 cm. I likhet med fotgrøft 1 var deler av avgrensningen i plan uklar på grunn av rester etter dyrkningslag (S514) som lå inntil store deler av grøftens nordlige avgrensning. Et mindre område med dyrkningslag (S573) ble også avdekket på innsiden av grøftens nordlige avgrensning. Området med dyrkningslag og fotgrøft ble snittet, men profilene kunne ikke avklare hvilken struktur som skar hvem.

I plan bestod grøfta av to distinkte lag. Mot indre del (sør) av fotgrøfta lag 1 bestående av gulbrun til gråbrun sandholdig silt, iblandet litt humus og kull. Mot ytre del (nord) av fotgrøfta lag 2 bestående av mørk gråbrun sandholdig silt, iblandet humus og kull.

Det ble utført tre snitt i fotgrøfta. Avgrensningen mot bunn og sidekantene av fotgrøfta varierte en del i forskjellige snittene. I nordvest var bunn og sidekantene ujevn og fremstod som to parallelle grøfter, men i øst bestod strukturen av kun en grøftenedgravning med avrundet avgrensning. Dybden varierte også en del og var størst i nordøst 25 cm og minst mot begge endene 10 cm. Lag 1 og lag 2 som ble observert i plan kunne heller ikke gjenfinnes i alle snittene. Hovedsakelig bestod grøftens fyll av gråbrun sandholdig silt, iblandet varierende grad av humus og kull. Under snitting og/eller da grøften ble tømt ble det påtruffet små biter av brent bein F608, samt i vest hestetenner F637. I nordøst ble det også avdekket et tynt kullag i bunn av grøfta. I samme område var det varmepåvirket, rødbrent sand under nedgravningen. Kull (PK621) fra kullaget er vedartsbestemt til bjørk, og er radiologisk datert til 890-975 e.Kr, som tilsvarer vikingtid.



Figur 9: Tømt og snittet fotgrøft 2 på Lok 1 (Cf34686_124 foto av T. Winther).

6.1.3 DYRKNINGSLAG

Det ble påtruffet dyrkningslag fra ca. midten av feltet, og store deler av vestlig halvdel. Før utgravningen tok til ble kull tatt ut av S101 under fylkeskommunens registrering radiologisk datert til 980-1030 e.Kr. som tilsvarer slutten av vikingtid.

Det meste av dyrkningslaget ble fjernet fortløpende under avdekking, men flekker/områder ble liggende igjen stedvis på feltet, og da spesielt inntil fotgrøftene. Disse flekkene/områdene ble gitt egne strukturnummer (S229, S66, S292, S514 og S573) da det generelt var usikkert i plan om de var separate strukturer/lag tilknyttet fotgrøftene.

De fleste flekkene med som lå inntil fotgrøftene ble snittet, men det ble også utført et snitt i vestlig feltkant hvor dyrkningslaget hadde vist seg under avdekking å være tykkest, 25 cm. Snittene og observasjonene gjort under avdekking indikerte at til tross for ulik tykkelse og fargenyanser bestod dyrkningslaget av trolig ett, relativt sammenhengende lag som ble dypere og mørkere mot vest. Det bestod i varierende grad av gråbrun, humus- og sandholdig silt, iblandet kullflekker.



Figur 10: Dyrkningslagprofil i vestlig feltkant, Lok 1 (Cf34686_52, foto av K. Sæther).

Til tross for flere snitt var det ikke mulig å se skjæringspunktet mellom dyrkningslaget og de to fotgrøftene i profilene. Til det var massene i de ulike strukturene for like og som sådan kan dette være en indikasjon på at dyrkningslaget fylte i hvert fall deler av toppen av fotgrøftene. Under snittingen av rotveltene, (som lå i dyrkningslag S292), var det imidlertid mulig å se at røttene skar gjennom dyrkningslaget. I samme område ble det avdekket flere jernnagler i overflaten. Naglene ble også funnet under snittingen og/eller tømmingen av fotgrøft 1 og rotveltene. Det er derfor usikkert hvilken struktur naglene opprinnelig tilhører.



Figur 11: Fotgrøft 1, rotvelt og dyrkningslag på Lok 1 snittet og tømt (Cf34686_146, foto av I. Tinglum).

6.1.4 ANDRE STRUKTURER AVDEKKET PÅ LOK 1

Det ble avdekket fire stolpehull på Lok 1, men disse dannet ikke noe mønster seg i mellom eller kunne settes i tilknytning til noen av de andre strukturene påtruffet på Lok 1. Strukturene ble derfor ikke prioritert til prøveuttak. Det ble derimot funnet en nedgravning S374 like øst for fotgrøft 1 som liknet en kokegrop.

S374 var sirkulær i plan 120x100 cm. Strukturen var delvis uklart avgrenset mot undergrunnen, og bestod av to lag i plan og profil. Ytre del av strukturen bestod av lys grå sandholdig silt, iblandet litt humus; lag 1. Midten av S374 bestod av mørk brungrå sandholdig silt, iblandet humus og mye kull; lag 2. I bunn ble det avdekket et kullag, samt enkelte nevestore, varmepåvirket stein. Størst dybde var 28 cm.



Figur 12: S374 på Lok 1 etter snitting (Cf34686_76, foto av I. Tinglum).

Strukturen ble fullstendig tømt, men under snitting ble det funnet et lite keramikkskår (F596) i lag 2, og en slagglump F597 i lag 1. Kull tatt fra kullaget er vedartsbestemt til furu, og er radiologisk datert til 1490-1640 e. Kr som tilsvarer overgangen mellom middelalder og nyere tid.

6.1.5 FUNNMATERIALE FRA LOK 1

Parallelt med fotgrøft 1, i dyrkningslag S292 ble det avdekket to mørke, kullholdige, ovale flekker S276 og S285, som liknet groper i plan, men som nærmere undersøkelse viste seg å være rotvelt. Det ble påtruffet 20 jernnagler og spiker på overflaten og i rotfyllet. Størst antall (11 stk.) jernnagler ble funnet i eller like øst (4 stk.) for S276. De fleste naglene ble funnet i overflaten, men de ble også funnet opptil 20 cm ned i snittet. Trolig har naglene blitt flyttet og ført mot overflaten av røttene og selve rotveltet. 15 av naglene/spikerne ble funnet nærmest på en rekke som strakk seg fra fotgrøft S101, over dyrkningslag S292 og til rotveltet S276. Den største konsentrasjonen var i rotvelt S276. De resterende fem naglene/spikerne ble funnet rundt (dyrkningslag S292) og i rotvelt S285. Det er usikkert hvor gamle naglene kan være da de har en form som er kjent fra vikingtid fram til nyere tid.



Figur 13: Jernnagler funnet på Lok 1(Cf34686_163, foto av I. Tinglum).

Det ble også avdekket ubrente dyrebein fra trolig ku/kalv i rotveltene. I S285 bestod beinet av halve, nedre del av kjeven, og i S276 var beinet en del av beinet på dyret. Begge bein ble avdekket ca. 5-7 cm ned i rotfyllet, og begge er radiologisk datert til 1640-1960 e.Kr som tilsvarer nyere tid. Med bakgrunn i beinas datering og funnkontekst er de blitt kassert.



Figur 14: Del av dyrekjeve i rotvelt S285 på Lok 1(Cf34686_129, foto av I. Tinglum).

Det ble også funnet enkelte fragmenter av brente bein, ubrente dyretenner- og bein, men disse er ikke artsbestemt da de er for fragmentariske for analyse.

6.2 UTGRAVNINGEN AV LOK 3

Lok 3 lå i hjørne på et større jorde som var avgrenset av rundkjøring i sørvest, Rv 23 i sør og Rv 282, Husebysletta i nord. Matjordslaget var ca. 30-50 cm tykt. Undergrunnen bestod av gulbrun og gulgrå silt. Enkelte moderne nedgravninger fylt med jern, porselen og plastikk ble påtruffet i undergrunnen, og det var en del moderne skrot i matjorda. Fem stolpehull registrert under fylkeskommunens forundersøkelse ble gjenfunnet.



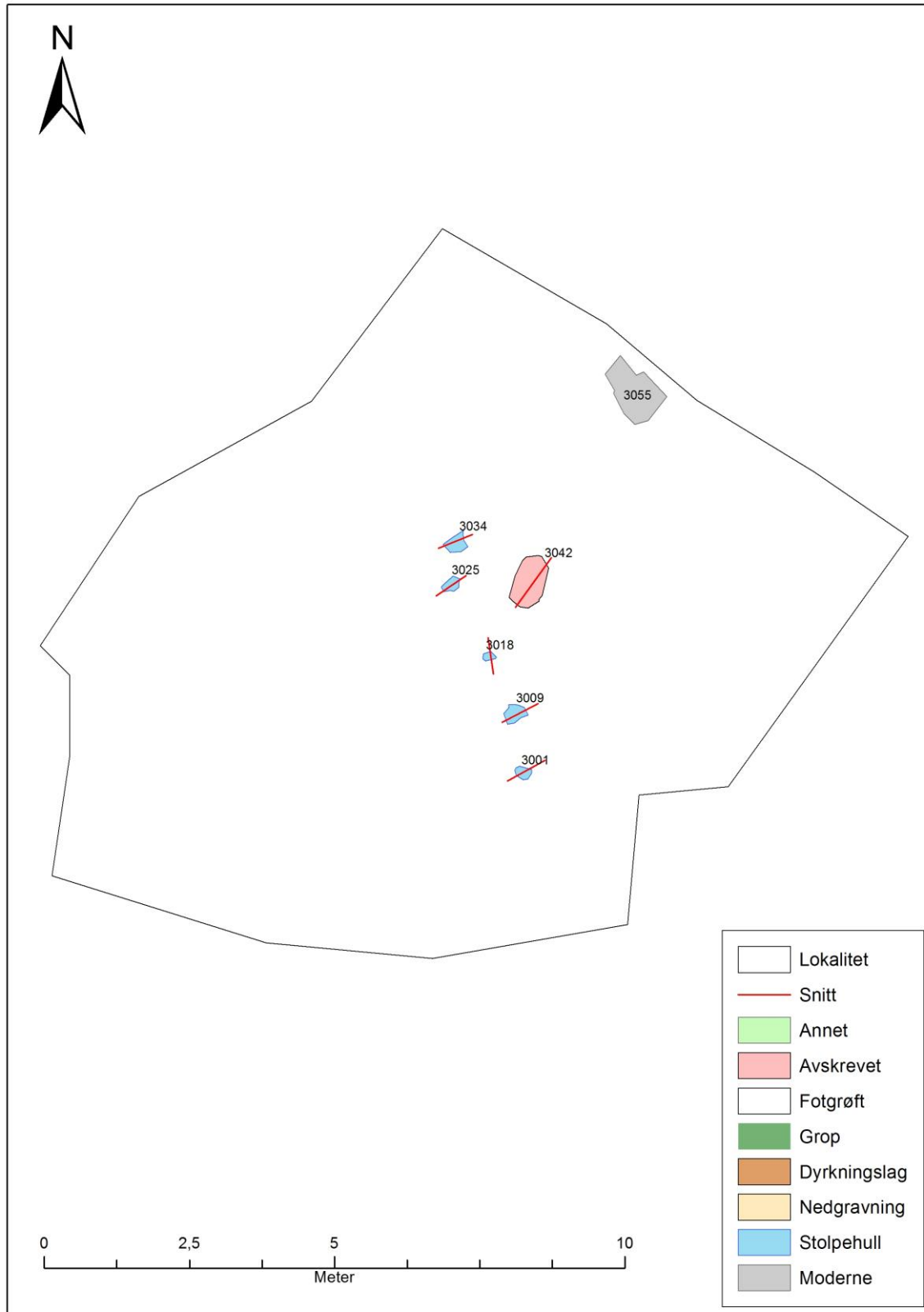
Figur 15: Lok 3 før avdekking sett mot øst(Cf34686_29, foto av K. Sæther).

6.2.1 STOLPEHULL LOK 3

Stolpehullene avdekket på Lok 3 stod på tilnærmet linje orientert nordvest-sørøst. Alle unntatt S3025 hadde tydelig avgrenset kvadratisk form i plan med bevart trevirke fra stolpen synlig i overflaten. S3018 var blitt snittet under registrering og kull fra stolpehullet ble radiologisk datert til 390-540 e.Kr. før utgravningen tok til som tilsvarer folkevandringstid.



Figur 16: Snittede stolpehull på Lok 3, markert med stikkstenger (Cf34686_72, foto av I. Tinglum).



Figur 17: Stolpehull Lok 3 (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 26/11.2013, M. Samdal).

De øvrige stolpehullene som ble avdekket ble alle snittet under utgravningen. Stolpehullenes nedgravning var tydelig avtegnet i profil og det ble påtruffet godt bevart trevirke fra stolpene i alle. Trevirke fra stolpen i S3001 er radiologisk datert til 1670-1960 e.Kr. som tilsvarer nyere tid.



Figur 18: Profil stolpehull S3001 på Lok 3(Cf34686_66, foto av I. Tinglum).

Dateringene fra strukturene på Lok 3 er svært avvikende, men det er mest sannsynlig at den yngste dateringen er den mer presise fordi den har en mer sikker kontekst. Med bakgrunn i de radiologiske dateringene er derfor Lok 3 avskrevet.

7 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

Det ble til sammen tatt ut 9 kullprøver og 5 makroprøver under utgravningen. Tre kullprøver fra utgravningen er vedartsbestemt av statsstipendiat Helge Irgens Høeg (2013). Tre kullprøver og to biter av dyrebein er datert ved The Ångström Laboratory, Uppsala (2013).

7.1 VEDARTSANALYSE

Tre kullprøver fra utgravningen er vedartbestemt.

KPnr	C-nr.	S-nr.	Lok	Struktur	Treslag
595	C58950/	374	Lok 1	Grop	40 stk = furu
621	C58950/	437	Lok 1	Fotgrøft	40 stk = bjørk
3088	C58950/	3001	Lok 3	Stolpehull	40 stk = furu

Tabell 2: Oversikt over vedartbestemt prøver fra Lok 1 og Lok 3.

7.2 DATERING

Tre kullprøver og to prøver av bein fra utgravningen er radiologisk datert, i tillegg foreligger det tre radiologiske dateringer fra fylkeskommunens registrering.

KPnr/F nr	C-nr.	S-nr.	Uppsala Lab.nr	Struktur	Datert materiale	Ukalibrert C14-dat.	Kalibrert C14-datering, (OxCal.)
KP595	C58950/9	374	Ua-47140	Grop	40 stk = furu	336±30	1490-1640 e.Kr
KP621	C58950/10	437	Ua-47141	Fotgrøft	40 stk = bjørk	1113±30	890-975 e.Kr
KP3088	C58950/12	3001	Ua-47142	Stolpehull	40 stk = furu	141±30	1670-1940 e.Kr
F646	C58950/6	285	Ua-47143	Rotvelt	Bein	210±30	1650-1960 e.Kr
F683	C58950/5	276	Ua-47144	Rotvelt	Bein	233±31	1640-1960 e.Kr
Radiologisk daterte prøver fra Buskerud fylkeskommunes registrering							
		150902-2 (S-3018)		Stolpehull			390-540 e.Kr.
		151047-1 (S-101)		Fotgrøft		1060±30	920-1020 e.Kr.
		151047-4		Dyrkningslag			980-1030 e.Kr

Tabell 3: Oversikt over daterte kullprøver fra Lok 1 og Lok 3.

De radiologiske dateringene fra Lok 1 fordeler seg innenfor ett tidsspenn som strekker seg fra 890 til 1960 e. Kr, og omfatter tre aktivitetsperioder. Disse periodene tilsvarer vikingtid, overgangen middelalder/nyere tid og nyere tid. Dateringene utelukket fra nyere tid stammer fra dyrebein funnet i rotopptrekk og kan derfor ses bort ifra. De gjenstående fire dateringene fra Lok 1 er alle fra strukturer, og tre av disse har overlappende dateringer innenfor vikingtid som tilsier at det var størst aktivitet på lokaliteten i den perioden.

Dateringene fra Lok 3 er avvikende, men med bakgrunn i konteksten til prøvene er det dateringen fra nyere tid som tillegges størst sannsynlighet.

8 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Under fylkeskommunens forundersøkelse ble det registrert ulike typer strukturer og anlegg, hvorav enkelte hadde usikre fortolkninger, samt uvanlige slik som havneanlegg på id150902 (Lok 3). En sentral problemstilling var derfor å type- og funksjonsbestemme de forskjellige strukturene, samt fastslå om de kunne tilhøre større anlegg. Det var i tillegg viktig å få datere et utvalg av strukturer spesielt da deres fortolkninger til dels hvilte på deres plassering i forhold til strandlinjekurver. Dateringer ville også kunne belyse eventuelle sammenhengen mellom strukturer og den enkelte lokalitet, og/eller tilstedeværelsen av aktivitetsfaser.

Tolkningene av strukturene og mulige anlegg har vært en pågående prosess helt fram til avslutningen av etterarbeidet. Flere av elementene i prosjektplanens problemstilling kunne avklares i felt, mens resultatene av de radiologiske dateringene har hatt en forventet avgjørende betydning for tolkningene.

Lok 1 (id151047) gravplass og jordbruksområde

Det ble påtruffet to fotgrøfter, ett dyrkningslag, en nedgravning med ukjent funksjon og fire stolpehull på Lok 1.

Begge fotgrøftene avtegnet seg klart mot undergrunnen, men de var ulike både i form, mål og innhold. Til tross for ulikhetene i form bestod begge i plan av den klassiske og indikerende buede grøfteformen gravd ned i undergrunnen. Formen er et resultat av at deres anleggelse rundt eller delvis rundt gravhauger som en vollgrav. Fotgrøfter avgrenset gravhauger ved å utgjøre dens ytre markering, og de fremhevet gravhaugen ved å skape illusjonen av en større haug. I dag er det ofte kun fotgrøften som gjenstår av et gravhauganlegg fordi resten som har stått over markoverflaten er blitt fjernet av pløying eller liknende. Dette inkluderer da ofte selve graven(ene) som viste seg også å være tilfelle på Gilhus.

Det ble ikke påtruffet noen antydninger til haugrester over fotgrøftene, og det ble ikke avdekket nedgravninger eller kremasjonsflak. Det er derfor uvisst hvilke type gravleggelse gravhaugene kan ha representert. I bunn av fotgrøft 2 ble det avdekket et kullag som indikerer at den har vært fylt med brensel og antent. Det er imidlertid uvisst om kullaget er et resultat av et kremasjonsbål eller en del av gravritualet hvor fotgrøften er antent for å skape en spektakulær funnelleffekt med flammene over gravhaugen. Det ble funnet to, fragmentariske brente beinbiter i grøften, men heller ikke disse kan hjelpe med å fastslå gravtypen da de er for små til artsbestemmelse. Det bør da også tilføyes at dyretenner, (trolig fra ku), også ble funnet i grøften, men hvor betydning er uvisst. Fotgrøftene kan derimot fortelle oss litt om dimensjonene på gravhaugene. Fotgrøft 1 har vær tilknyttet en gravhaug som har vært sirkulær ca. 6,5x7 m. Fotgrøft 2 var hestekoformet og har trolig ikke omkranset hele gravhaugen, men formen og målene antyder en oval gravhaug minst 11x7 m. Størrelsen indikerer at gravhaugene ikke har vært storhauger, (over 20 m tverrmål), slik som de registrert på nærliggende Huseby, men de underbygger inntrykket av områdets sentrale betydning i jernalderen.

Fotgrøftenes forskjeller kunne ha vært en indikasjon på at strukturene tilhørte ulike aktivitetsfaser, men deres nære plassering, (drøye 3,5 m), til hverandre antydte samtidighet. I tillegg var fotgrøft 1 radiologisk datert til 920-1020 e. Kr før utgravningen tok til. Ifølge strandlinjekurvene for området tilsa dateringen at gravhaugen hadde hatt en typisk plassering i strandkanten til datidens viktige ferdselsåre Drammenselva. Det var derfor naturlig å tenke seg at også fotgrøft 2 var plassert i samme område på samme grunnlag, noe radiologisk datering av strukturen til 890-975 e. Kr. bekreftet. Begge dateringene tilsvarer vikingtid og det er en overlapp på 55 år som antyder samtidighet. Det er imidlertid en liten forskjell i dateringene til eldre og yngre vikingtid som sannsynliggjør at gravhaugen tilhørende fotgrøft 2 ble anlagt noen år tidligere enn gravhaugen tilknyttet fotgrøft 1.

Fotgrøftene og deres dateringer viser uten tvil at undersøkelsesområdet var en strandbundet gravplass i vikingtid. Det ble imidlertid også avdekket et dyrkningslag i området som er radiologisk datert til 980-1030 e. Kr som også tilsvarer vikingtid. Laget ble påvist flekkevis over store deler av undersøkelsesområdet, også inntil fotgrøftene som stedvis var vanskelig å skille fra laget. Det er overlapp mellom dateringene fra fotgrøft 1 og dyrkningslaget, men som i tilfelle med dateringene fra fotgrøftene er en datering litt

senere enn den andre. Den antyder at området ble brukt til dyrkningsformål, sannsynligvis etter at strandlinjen hadde trukket seg lenger tilbake og frigjort mark med godt drenerbar undergrunn.

Det ble funnet flere jernnagler og spiker i rester av dyrkningslaget, spesielt ved og delvis over fotgrøft 1. Når funnene først ble gjort ble det spekulert om disse ikke kunne tilhøre gravhaugen, og en eventuell båtkonstruksjon i graven. Dette var en tolkning som passet godt med plasseringen av gravhaugen inntil Drammenselva. Undersøkelse avdekket imidlertid at de fleste funnene lå i, over og ved to rotvelt som ble er radiologisk datert til nyere tid. Det uvisst hvordan naglene og spikerne er tilkommet området. Det er ikke mulig å datere dem på grunnlag av deres typologiske trekk da disse forekommer i vikingtid og nyere tid.

Datering til middelalder/nyere tid av en nedgravning med ukjent funksjon på området indikerer at plassen har senere blitt brukt til annet/mer enn dyrkning, men det er uvisst hva dette har omfattet. Det ble funnet en slagglump i nedgravningen som kan indikerer en tilknytning til produksjonsvirksomhet. Stolpehullene som ble avdekket i området kan ikke på grunnlag av plassering tilknyttes en av aktivitetsperiodene, og ingen av dem er datert.

Lok 2 (id151255) og Lok 3 (id150902)

Undersøkelse påviste at Lok 2 bestod av naturskapte mørke flekker i undergrunnen og steinopptrekk, og ble derfor avskrevet i felt.

På Lok 3 ble det avdekket fem stolpehull, hvorav kull fra et var datert til folkevandringstid. Utgravningen påviste klare stolpehull i undergrunnen, men datering av trevirke fra stolpen i et av hullene ga nyere tid. Det er mest sannsynlig at den yngste dateringen er den mest presise. Bakgrunnen til dette er konteksten til de forskjellige prøvene. Den eldste dateringen er av kull tatt fra nedgravningen til stolpen som kan ha tilkommet hullet ved en tilfeldighet. Derimot kan man med sikkerhet si at trevirke fra stolpen i stolpehullet ikke er tilkommet tilfeldig, men er et direkte resultat av anleggelsen av stolperekken. Med bakgrunn i de radiologiske dateringene er derfor Lok 3 avskrevet.

9 SAMMENDRAG

I forbindelse med realisering av reguleringsplan for Rv 23 Gilhusveien – Amtmannsvingen i Lier kommune utførte Kulturhistorisk museum en utgravning i perioden 14. mai - 5. juni 2013. Undersøkelsen omfattet tre lokaliteter, og det ble til sammen flateavdekket 1267 m². På en lokalitet ble det påtruffet to fotgrøfter og ett dyrkningslag som er radiologisk datert til vikingtid, og en nedgravning med ukjent funksjon til overgangen middelalder/nyere tid. I tillegg ble det avdekket fire enkeltliggende stolpehull som ikke er datert. Det ble funnet flere mulige forhistoriske jernnagler og spiker i rotvelt ved en av fotgrøftene.

De øvrige to lokalitetene som ble undersøkt er avskrevet, en i felt og den andre under etterarbeidet med bakgrunn i radiologiske dateringer.

10 LITTERATUR

Hansen, Ingunn Beyer 2011; *Kulturhistorisk registrering. Reguleringsplan rv. 23 gang- og sykkelveg, Gilhusveien-Amtmannsvingen, Lier kommune*. Buskerud fylkeskommune.

Knutsen, S. 2005; *Rapport. Arkeologisk utgravning av bosetningsspor på Brastad Øvre 99/1 mfl., Lier kommune, Buskerud*. KHMs arkiv

Rundberget, Bernt 2013; *Prosjektplan. Undersøkelse av dyrkningsspor, overpløyde gravminner, bosetnings-/aktivitetsområder og havneanlegg – id151047; id 151255 og id 150902. Forslag til reguleringsplan for Rv 23 Gilhusveien – Amtmannsvingen, Lier kommune, Gilhus, 19/14 og 19/46, Lier kommune, Buskerud*. KHMs arkiv.

Østmo, Mari & L. Gustafson 2009; *Rapport. Arkeologisk utgravning av produksjonsplass og bosetningsspor, Frydenlund, 18/1, Lier kommune, Buskerud*. KHMs arkiv.

11 VEDLEGG

11.1 STRUKTURLISTE

Id	Struktur	Bredde, cm	Diam, cm	Dybde, cm	Lengde, cm	Prøvenr	Fotonr	Bunn profil	Form flate	Sider profil	Beskrivelse
101	Fotgrøft	0	0	6	0	PM685, PK10000 2	8-16, 82-93	flat	rund	skråe	Gråbrun, svakt sandholdig silt, inblandet litt humus. Ujevn farge med lyse og mørke spetter. Inneholder noe små, spredte kullbiter. Noe utvasking i kantene både i plan og profil, men relativt tydelig avgrensning. Selve fotgrøfta er litt ujevn sirkulær, med varierende bredde. Svært tynn i profil, men bunnen er nokså jevn og flat. Området er litt ujevnt avdekket slik at «utstikkerne» er trolig del av et bredere parti som er delvis blitt fjernet av maskin.
195	Fotgrøft	101	0	22	0		78, 79, 80, 81	flat	avlang	buete	Strukturen er en liten del av den større fotgrøfta S101. Fotgrøfta S195 fremstår som tydelig avgrenset i plan, og består av sotete mørk gråbrun til gråsvart litt humusholdig og siltholdig sand inn mot fotgrøfta indre del (mot nord). Den ytre (sørlige) delen av fotgrøfta er mer utydelig består av mørk gulbrun sand med mørkere siltholdige spetter. Avgrensningen av fotgrøfta er mindre synlig i profil enn i plan, men fotgrøfta avgrenses av en nedgravning som skiller seg fra undergrunnen. I den sørlige delen av nedgravningen, mot fotgrøftas ytre kant, ligger det mørke gråbrune laget med siltholdig sand som fremstod fotgrøftas hoveddel i plan. Det lysere og mer difust avgrensede området som utgjør den ytre delen av fotgrøfta begynner helt i ytterkanten av nedgravningen og er svært tynt. Muligens er dette masser som har blitt dratt ut av selve fotgrøfta.
229	Dyrkningslag	371	0	8	275		82-93	ujevn	ujevn	ujevne	I NØ del av fotgrøft 101. Middels til mørk gråbrun sandholdig silt, iblandet litt humus. Ujevn og varierende farge, mørkere mot S. Utvasket i kantene og dels diffus avgrensning. Inneholder noen spredte, små biter med trekull. Ligner fyllmassene i fotgrøfta. Ujevn form i flate, og bunn med flere irregulære fordypninger.
266	Dyrkningslag	0	0	0	0			ujevn	ujevn	ujevne	
276/(659)	Rotvelt	45	0	26	46	PM649, PM650,	104, 129,	ujevn	ujevn	ujevne	Sirkulær i plan, og klart avgrenset. Bestående av mørk gråbrun sandholdig silt og humus, iblandet litt kull, samt enkelte biter av

Id	Struktur	Bredde, cm	Diam, cm	Dybde, cm	Lengde, cm	Prøvenr	Fotonr	Bunn profil	Form flate	Sider profil	Beskrivelse
						PK655	140, 141, 144				treverk. I midten av struktur ar det et sirkulært felt bestående av lysere gulbrun silt. Strukturen lå i dyrkningslag S292, som snitting viste ble skåret av S276. I profil var avgrensningen svært ujevn og uklar og fremstod som et rotvelt. Massene i snittet var svært likt det påtruffet i plan, men mer humøs, og det ble avdekket flere biter med godt bevart treverk og røtter. Ca. 7 cm ned i gropa ble avdekket et bein av trolig ku/kalv F683. Under avdekking, rensing og snitting ble det funnet flere jernnagler.
285	Rotvelt	63	65	24	67	PK635, PM636, PM647	103, 117, 120, 121	rund	rund	skråe	Relativt tydelig avgrenset både i plan og profil, flyter noe ut i jordbrukslaget 292. Sirkulær i plan. Bestod av mørk gråbrun sandholdig silt og humus, iblandet litt kull, samt enkelte biter av treverk. I midten av struktur var det et sirkulært felt bestående av lysere gulbrun silt. Mye av kullet var tynne kvister, og det ble påtruffet svært oppsmuldret treverk. Midt i rotveltet lå et bein fra én side av underkjeven på en ku/kalv.
292	Dyrkningslag	750	0	8	200			flat	ujevn		Jordbrukslag N i felt, inntil fotgrøft S101. Mørk til middels gulbrun sand- og silt. Inneholder 4-5 knyttnevestore stein, omtrent de eneste på hele feltet. Avgrensningen av laget er uklar. I S ligger det inntil fotgrøft S101. Disse har like masser, og overgangen mellom dem er uklar. I N ble det gravd noe ujevnt med maskin, så laget ses mest som flekker på undergrunnen. Funn av jernnagler, særlig i områdene rundt gropene S276 og S285. Ingen tydelig distribusjon.
324	Avskrevet	0	0	0	0						
331	Avskrevet	0	0	0	0						
337	Stolpehull	90	0	24	74		56, 57, 74, 75	avrundet	ujevn	buete	Ujevn form, og delvis uklar avgrensning i plan. Stolpehull bestod av stolpeavtrykk og stolpehullnedgravning. Stolpehullnedgravning, lag 1; middel gulbrun siltholdig sand, iblandet litt humus. Stolpeavtrykk, lag 2; mørk gulbrun siltholdig sand, iblandet litt humus.
348	Avskrevet	0	0	0	0						
356	Stolpehull	0	25	9	0		51, 60	avrundet	rund	buete	Tydelig avgrenset i plan og profil. Bestod av mørk brun litt humusholdig sand.
361	Stolpehull	24	0	18	39		54, 55, 73	flat	oval	buete	Oval, delvis utvasket i plan. Tydelig avgrenset i profil. Bestod av mørk gulbrun sand iblandet litt silt og humus i vestlig halvdel. I østlig halvdel var innholdet likt, men lysere i farge.

Id	Struktur	Bredde, cm	Diam, cm	Dybde, cm	Lengde, cm	Prøvenr	Fotonr	Bunn profil	Form flate	Sider profil	Beskrivelse
367	Stolpehull	50	0	25	30		61	flat	oval	skråe	Oval og utvasket i plan. Tydelig avgrenset i profil. Bestod av mørk gulgrå siltholdig sand, iblandet litt humus og kull. Enkelte små fragment brent bein ble funnet under sniting.
374	Nedgravning	120	0	28	100	PK595	48 (plan), 76-77 (profil)	avrundet	oval	skråe	Nedgravning som består av to lag. Noe uklare ytre avgrensning mot undergrunnsmassene, men tydelig skille mellom lagene i strukturen. Lag 1: lys grå sandholdig silt. Ujevn farge. Lag 2: mørk brungrå sandholdig silt, iblandet litt humus. Inneholder mye kull, også større biter. Mye kull mot bunnen og ytterkanten av lag 2. I tillegg ble det funnet et par varmpåvirkede stein. Dybden og formen på nedgravningen indikerer heller en liten kokegrop enn et ildsted. Funn av et lite keramikkskår (F596) i lag 2, en slagglump (F597) i lag 1.
437	Fotgrøft	0	0	25	0	PK621	94, 95, 96, 97, 98	ujevn	ujevn	ujevne	Fotgrøfta var stedvis svært tydelig avgrenset mot midten av anlegget av et smalt og mørkt, og muligens noe sotholdig felt. Andre steder var dette feltet mindre tydelig. Fotgrøfta bestod av to distinkte lag i plan. Inn mot midten av grøfta bestod massen av gulbrun til gråbrun sandholdig silt, litt humus og kull. I ytre kant bestod massen av mørkere sandholdig silt, humus og kull. I østlig del av fotgrøfta ble det avdekket litt for dypt noe som eksponerte et kullag fra bunnen av grøfta. Både på innsiden (S573) og utsiden (S514) av fotgrøfta ble det påtruffet områder med dyrkningslag av begrenset omfang. Fotgrøftas avgrensning S514 var flytende og difus i plan. Det ble utført tre snitt i fotgrøfta. Disse viste at den østre delen av fotgrøfta var mindre tydelig avgrenset mot undergrunnen, og mer utvasket enn i nord. Skillet mellom det lyse og mørke området som ble observert i plan kunne ikke observeres i alle profilene, men de viste at selve fotgrøftas nedgravning var fylt med middels til lys gråbrun sandholdig silt, iblandet litt humus. Dette fyllet var mørkere i fotgrøftas midtre del er det et område med mørkere gråbrun sand – og humusholdig silt med noen små biter brent bein og en linse av trekull i bunnen av laget. Rødbrent sand tyder på sterk varmpåvirkning i den delen av fotgrøfta.
514	Dyrkningslag	0	0	4	0			ujevn	uformet		Består av gulbrun sandholdig silt med ujevn farge og spetter av lysere og mørkere silt. Tykkeste og mest tydelig mot fotgrøft S437 i S., tynnere og mer utvasket, ujevnt mot N. Utydelig avgrensning både mot fotgrøft og undergrunn.

Id	Struktur	Bredde, cm	Diam, cm	Dybde, cm	Lengde, cm	Prøvenr	Fotonr	Bunn profil	Form flate	Sider profil	Beskrivelse
573	Dyrkningslag	0	0	0	0						
3001	Stolpehull	28	0	26	23	PK3088	43, 66	ujevn	rektangulær	rette	Tydelig avgrenset i plan og profil. Bevart treverk av stolpe/deler av stolpe i SØ hjørne av stolpehull. Treverket lå i øvre del av godt synlig stolpeavtrykk i profil. Stolpehull bestod av mørk grågul sandholdig silt, iblandet litt humus.
3009	Stolpehull	30	0	12	29	PK3086	42, 65	flat	kvadratisk	rette	Tydelig avgrenset i plan og profil. Trevirke/deler av stolpe synlig i midten av stolpehull i plan og profil. Stolpehull bestod av mørk grågul sandholdig silt, iblandet litt humus.
3018	Stolpehull	27	0	0	30			avrundet	kvadratisk	buete	Snittet av Buskerud fylkeskommune under registrering. Kullprøve fra stolpehull er radiologisk datert til folkevandringstid.
3025	Stolpehull	29	0	48	27	PK3084	39, 63	flat	rund	rette	Tydelig avgrenset i plan og profil. Tydelig avgrenset stolpeavtrykk i plan og profil med litt bevart treverk i plan. Stolpehull bestod av lys brunrå silt. Stolpeavtrykk bestod av rødbrun humusholdig silt.
3034	Stolpehull	37	0	32	33	PK3082	38, 62	ujevn	kvadratisk	ujevne	Tydelig avgrenset i plan og profil. Trevirke/deler av stolpe synlig i plan og profil i V. Stolpehull bestod av gulbrun silt, iblandet litt humus. Funn av glassert keramikkskår under snitting.
3042	Avskrevet	0	0	0	0						

11.2 TILVEKSTTEKST, C58950/1-12

C58950/1-12

Gravfunn fra vikingtid, middelalder, nyere tid fra GILHUS (19), LIER K., BUSKERUD.

I forbindelse med realisering av reguleringsplan for Rv 23 Gilhusveien - Amtmannsvingen i Lier kommune utførte Kulturhistorisk museum en utgravning i perioden mai/juni 2013. Undersøkelsen omfattet to lokaliteter i dyrket mark, og det ble til sammen flateavdekket 1267 m². På id151047 (Lok 1) ble det påtruffet to fotgrøfter og ett dyrkningslag fra vikingtid, en nedgravning med ukjent funksjon fra middelalder/nyere tid, og fire enkeltliggende stolpehull. Det ble i tillegg funnet flere mulige forhistoriske jernnagler og spiker i rotvelt ved en av fotgrøftene. På id150902 (Lok 3) ble det avdekket fem stolpehull fra nyere tid. Kullprøvene er vedartanalyisert av H. I. Høeg (2013), og radiologisk datert ved The Ångström Laboratory, Uppsala (2013).

Funn og prøver Lok 1

1a-s) 16 **nagler** og tre **spiker** av jern, enkelte med rester av trevirke. Samlet vekt: 112,7 g. Funnet i overflaten, og under snittingen og/eller tømningen av fotgrøft S101, dyrkningslag S292 og rotveltene S276 og S285.

2) Bukskår fra ett, grovmagret **kar**. Stl: 1,3 cm, stb: 1 cm. Vekt: 1,1 g. Fra nedgravning med ukjent funksjon S374.

3) To fragm. av **bein, brente**. Vekt: 1,6 g. Fra nedgravning med ukjent funksjon S374.

4) Tre fragm. av **bein, brente** og flere fragm. dyretenner. Samlet vekt: 11,6 g. Fra fotgrøft S437.

5) To biter av **bein, ubrente**, trolig av kalv/ku. Vekt: 100 g. Radiologisk datert: 233±31 BP, 1640-1960 e.Kr (Ua-47144). Funnet i rotvelt S276. Funnet er kassert.

6) Halvt kjeve**bein, ubrent**, trolig av kalv/ku. Vekt: 200 g. Radiologisk datert: 210±30 BP, 1650-1960 e.Kr (Ua-47143). Fra rotvelt S285. Funnet er kassert.

7) **Slagglump**. Vekt: 50,3 g. Fra nedgravning med ukjent funksjon S374.

8) **Prøve, kull**. Vekt: 0,1 g. Fra MP685 tatt fra fotgrøft S101.

9) **Prøve, kull**. Vekt: 3,5 g. Prøven (40 biter) er vedartsbestemt til furu, og er radiologisk datert: 336±30 BP, 1490-1640 e.Kr (Ua-47140). Fra kullag i bunn av nedgravning med ukjent funksjon S374.

10) **Prøve, kull**. Vekt: 3,8 g. Prøven (40 biter) er vedartsbestemt til bjørk, og er radiologisk datert: 1113±30 BP, 890-975 e.Kr (Ua-47141). Fra kullag i snitt 2 i fotgrøft S437.

11) **Prøve, makro**. Fra fotgrøft S101.

Prøve fra Lok 3

12) **Prøve, kull**. Vekt: 12,9 g. Prøven (40 biter) er vedartsbestemt til furu, og er radiologisk datert: 141±30 BP, 1670-1940 e.Kr (Ua-47142). Fra stolpe i stolpehull S3001, Lok 3.

Orienteringsoppgave: Lok 1 var avgrenset av Rv 23 i N og blindveien Smetten i Ø. Ca. 55 m Ø for Gilhusveien.

Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32. N: 6624658, Ø: 0571395.

LokalitetsID: 151047/150902.

Litteratur: Hansen, Ingunn Beyer 2011: Kulturhistorisk registrering. Reguleringsplan rv. 23 gang- og sykkelveg, Gilhusveien-Amtmannsvingen, Lier kommune. Buskerud fylkeskommune.

Rundberget, Bernt 2013: Prosjektplan. Undersøkelse av dyrkningsspor, overpløyde gravminner, bosetnings-/aktivitetsområder og havneanlegg – id151047; id 151255 og id 150902. Forslag til reguleringsplan for Rv 23 Gilhusveien – Amtmannsvingen, Lier kommune, Gilhus, 19/14 og 19/46, Lier kommune, Buskerud. KHMs arkiv.

Sæther, Kathryn E 2013: Rapport arkeologisk utgravning. Fotgrøfter. Gilhus 19/14, 46. Lier kommune, Buskerud fylke. KHMs arkiv

11.3 PRØVER

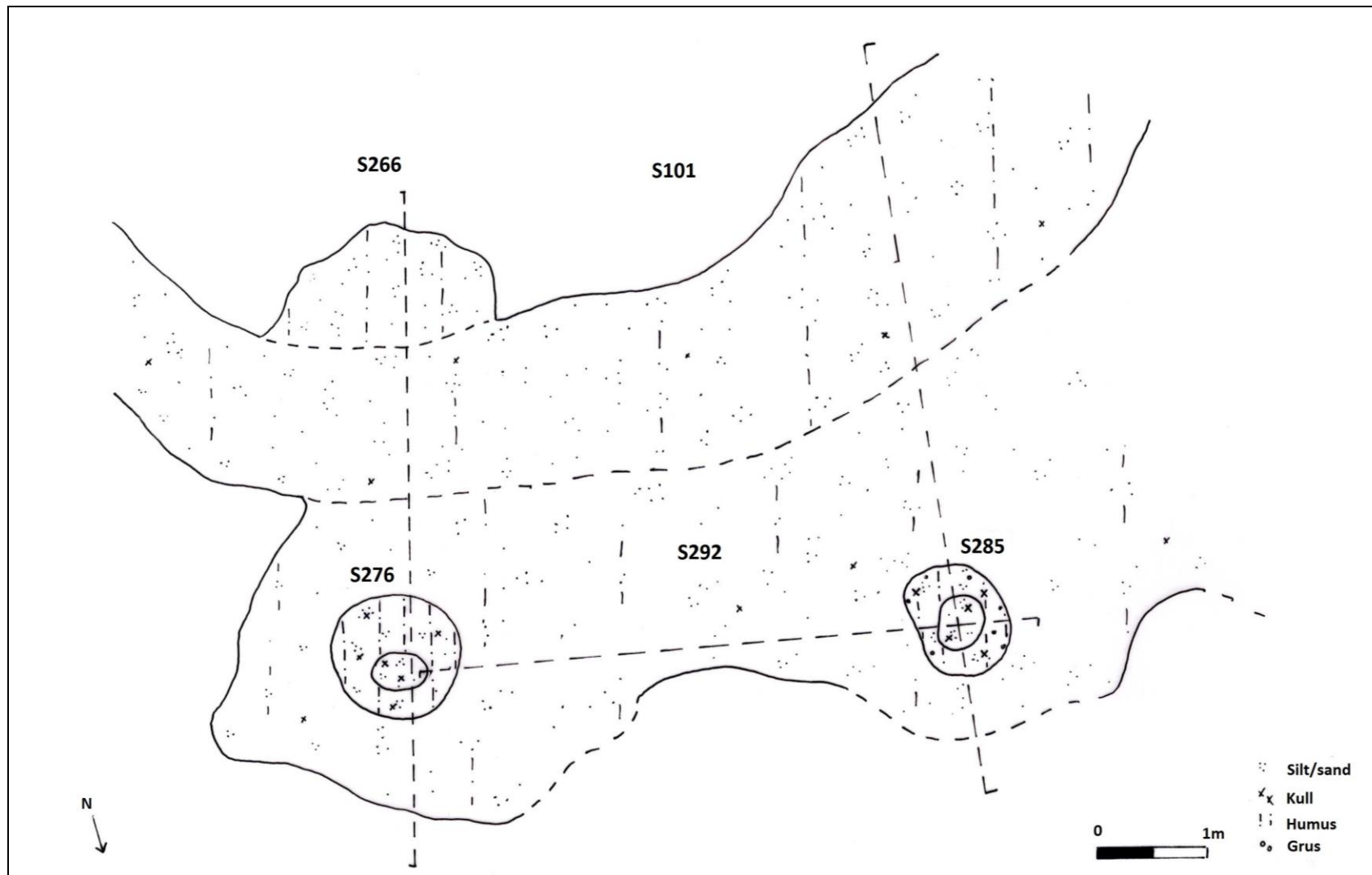
11.3.1 KULLPRØVER

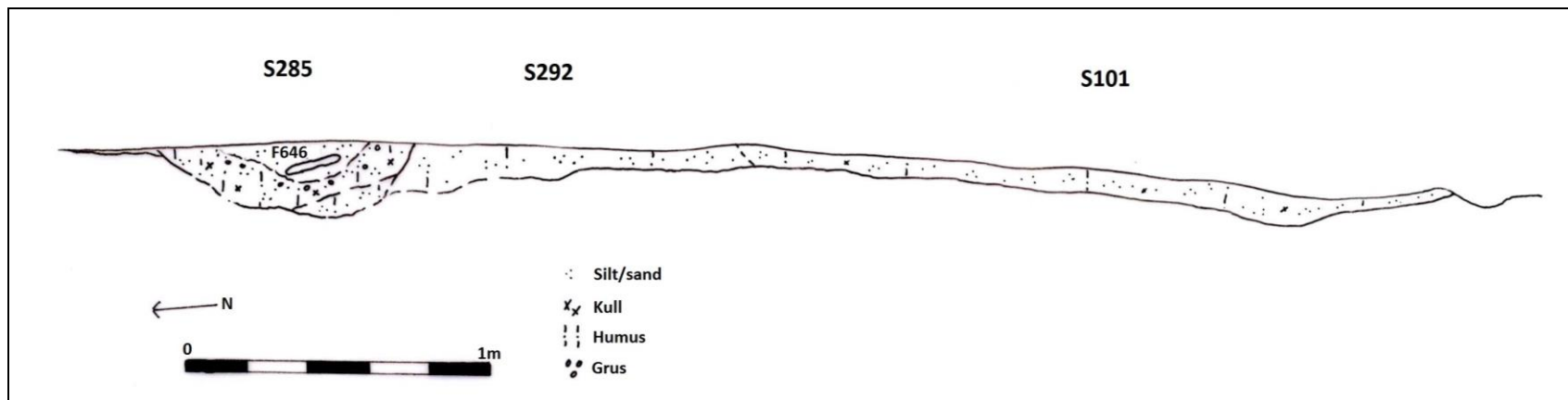
KPnr.	C-nr.	S-nr.	Uppsala labnr	Strukturtype	Funnomstendighet	Vekt, gram	Vedartbestemt	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
1000 02	C58950/8	101	-	Fotgrøft	Vasket fram fra PM685	0,1	-	-	-
655	-	276	-	Rotvelt	Snitting, lag 2	1,8	Kassert	-	-
635	-	285	-	Rotvelt	Snitting	0,1	Kassert	-	-
595	C58950/9	374	Ua-47140	Nedgravning	Snitt, kullag, lag 2	3,5	40 stk = furu	336±30	1490-1640 e.Kr
621	C58950/10	437	Ua-47141	Fotgrøft	Fra kullag i snitt 2	3,8	40 stk = bjørk	1113±30	890-975 e.Kr
3088	C58950/12	3001	Ua-47142	Stolpehull	Fra trevirke i snitt, lag 2	12,9	40 stk = furu	141±30	1670-1940 e.Kr
3086	-	3009	-	Stolpehull	Fra trevirke i snitt, lag 2	2,2	Kassert	-	-
3084	-	3025	-	Stolpehull	Fra stolpeavtrykk, lag 2	0,8	Kassert	-	-
3082	-	3034	-	Stolpehull	Fra stolpeavtrykk, lag 2	1,8	Kassert	-	-

11.3.2 MAKROFOSSILRØVER

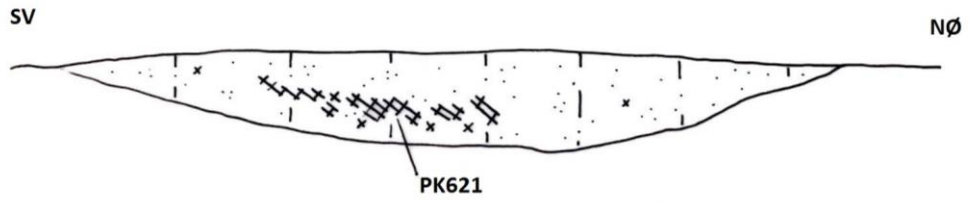
MP.nr.	C.nr.	S-nr.	Struktur	Funnomstendighet	Liter	Analyse resultat
636	-	285	Rotvelt	Snitting	2,5	Kassert
647	-	285	Rotvelt	Snitting	2,5	Kassert
649	-	276	Rotvelt	Snitting, lag 1	2,25	Kassert
650	-	276	Rotvelt	Snitting, lag 2	2,5	Kassert
685	C58950/11	101	Fotgrøft	Snitting	2	-

11.4 TEGNINGER

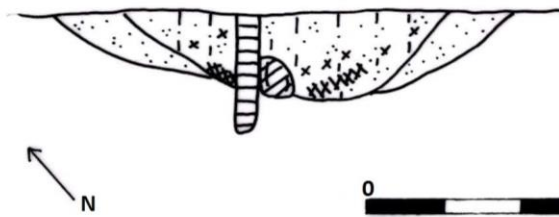




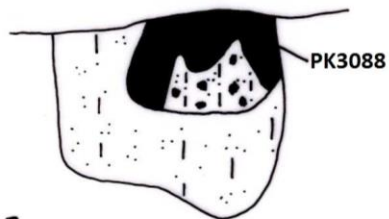
S437, snitt 2



S374



S3001



- | | |
|-------------|-----------------------|
| • Silt/sand | ⊗ Varmepåvirket stein |
| xx Kull | ▤ Moderne staurhull |
| ! Humus | ■ Trevirke |

11.5 FOTOLISTE CF34686

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf34686_02.JPG	Oversiktsbilde av Lok 1 før avdekking.	V	Sæther, Kathryn E.	14.05.2013
Cf34686_03.JPG	Oversiktsbilde av Lok 1 før avdekking.	SØ	Sæther, Kathryn E.	14.05.2013
Cf34686_05.JPG	Moderne grop under avdekking på Lok 1.	NØ	Tinglum, Ingvild	15.05.2013
Cf34686_08.JPG	Oversiktsbilde av fotgrøft S101 på Lok 1.	SØ	Tinglum, Ingvild	16.05.2013
Cf34686_09.JPG	Oversiktsbilde av S285 og S659 inntil fotgrøft S101 på Lok 1.	SØ	Ingvild Thinglum	16.05.2013
Cf34686_11.JPG	Oversiktsbilde av fotgrøft S101 på Lok 1.	SSØ	Tinglum, Ingvild	16.05.2013
Cf34686_13.JPG	Oversiktsbilde av fotgrøft S101 på Lok 1.	S	Tinglum, Ingvild	16.05.2013
Cf34686_16.JPG	Oversiktsbilde av fotgrøft S101 på Lok 1.	NV	Tinglum, Ingvild	16.05.2013
Cf34686_18.JPG	Arbeidsbilde. Ingvild og Torgeir med maskin.	SV	Sæther, Kathryn E.	16.05.2013
Cf34686_19.JPG	Oversiktsbilde av Lok 2 før avdekking.	VNV	Sæther, Kathryn E.	21.05.2013
Cf34686_21.JPG	Oversiktsbilde av fotgrøft S437 på Lok 1.	SØ	Tinglum, Ingvild	21.05.2013
Cf34686_22.JPG	Oversiktsbilde av fotgrøft S437 på Lok 1.	SØ	Tinglum, Ingvild	21.05.2013
Cf34686_23.JPG	Oversiktsbilde av fotgrøft S437 på Lok 1.	NØ	Tinglum, Ingvild	21.05.2013
Cf34686_25.JPG	Oversiktsbilde av fotgrøft S437 på Lok 1.	V	Tinglum, Ingvild	21.05.2013
Cf34686_26.JPG	Oversiktsbilde av fotgrøft S437 på Lok 1.	V	Tinglum, Ingvild	21.05.2013
Cf34686_29.JPG	Oversiktsbilde av Lok 3 før avdekking.	Ø	Sæther, Kathryn E.	23.05.2013
Cf34686_30.JPG	Oversiktsbilde av flekker avdekket på Lok 2.	N	Tinglum, Ingvild	23.05.2013
Cf34686_36.JPG	Oversiktsbilde av "kaianlegg"/stolpehull avdekket på Lok 3.	N	Tinglum, Ingvild	24.05.2013
Cf34686_37.JPG	Oversiktsbilde av "kaianlegg"/stolpehull avdekket på Lok 3.	S	Tinglum, Ingvild	24.05.2013
Cf34686_38.JPG	Planbilde av stolpehull S3034 på Lok 3.	N	Tinglum, Ingvild	24.05.2013
Cf34686_39.JPG	Planbilde av stolpehull S3025 på Lok 3.	N	Tinglum, Ingvild	24.05.2013
Cf34686_42.JPG	Planbilde av stolpehull S3009 på Lok 3.	N	Tinglum, Ingvild	24.05.2013
Cf34686_43.JPG	Planbilde av stolpehull S3001 på Lok 3.	N	Tinglum, Ingvild	24.05.2013
Cf34686_46.JPG	Profilbilde av snittet, avskrevet flekk (S1 under registrering) på Lok 2.	N	Winther, Torgeir	24.05.2013
Cf34686_47.JPG	Oversiktsbilde av Lok 2 etter snitting.	VNV	Sæther, Kathryn E.	24.05.2013
Cf34686_48.JPG	Planbilde av nedgravning S374 på Lok 1.	V	Tinglum, Ingvild	24.05.2013
Cf34686_50.JPG	Planbilde av stolpehull S367 på Lok 1.	N	Winther, Torgeir	24.05.2013
Cf34686_51.JPG	Planbilde av stolpehull S356 på Lok 1.	N	Tinglum, Ingvild	24.05.2013
Cf34686_52.JPG	Profilbilde i vestlig feltkant av dyrkningslag på Lok 1.	NV	Sæther, Kathryn E.	24.05.2013
Cf34686_55.JPG	Planbilde av stolpehull S361 på Lok 1.	NNV	Tinglum, Ingvild	24.05.2013
Cf34686_57.JPG	Planbilde av stolpehull S337 på Lok 1.	N	Tinglum, Ingvild	24.05.2013
Cf34686_60.JPG	Profilbilde av stolpehull S356 på Lok 1.	N	Winther, Torgeir	24.05.2013
Cf34686_61.JPG	Profilbilde av stolpehull S367 på Lok 1.	N	Tinglum, Ingvild	24.05.2013
Cf34686_62.JPG	Profilbilde av stolpehull S3034 på Lok 3.	NNV	Tinglum, Ingvild	27.05.2013
Cf34686_63.JPG	Profilbilde av stolpehull S3025 på Lok 3.	NNV	Tinglum, Ingvild	27.05.2013
Cf34686_64.JPG	Profilbilde av stolpehull S3018 på Lok 3.	Ø	Tinglum, Ingvild	27.05.2013
Cf34686_65.JPG	Profilbilde av stolpehull S3009 på Lok 3.	NNV	Tinglum, Ingvild	27.05.2013
Cf34686_66.JPG	Profilbilde av stolpehull S3001 på Lok 3.	NNV	Tinglum, Ingvild	27.05.2013
Cf34686_67.JPG	Traktorspor på Lok 3.	N	Tinglum, Ingvild	27.05.2013
Cf34686_72.JPG	Oversiktsbilde av snittede stolpehull/"kaianlegg" med stikkstenger på Lok 3.	NNV	Tinglum, Ingvild	27.05.2013
Cf34686_73.JPG	Profilbilde av stolpehull S361 på Lok 1.	NNV	Winther, Torgeir	27.05.2013

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf34686_74.JPG	Profilbilde av stolpehull S337 på Lok 1.	N	Winther, Torgeir	28.05.2013
Cf34686_75.JPG	Profilbilde av stolpehull S337 på Lok 1.	N	Winther, Torgeir	28.05.2013
Cf34686_76.JPG	Profilbilde av nedgravning S374 på Lok 1.	NØ	Tinglum, Ingvild	14.05.2013
Cf34686_79.JPG	Profilbilde av fotgrøft S195 (samme som S101) på Lok 1.	ØNØ	Winther, Torgeir	29.05.2013
Cf34686_82.JPG	Oversiktsbilde av snitteboks gravd gjennom fotgrøft S101 på Lok 1.	SV	Tinglum, Ingvild	29.05.2013
Cf34686_86.JPG	Profilbilde av fotgrøft S101, samt dyrkningslag (S229) på Lok 1.	NV	Tinglum, Ingvild	29.05.2013
Cf34686_89.JPG	Profilbilde av dyrkningslag (S229) på Lok 1.	NV	Tinglum, Ingvild	29.05.2013
Cf34686_91.JPG	Profilbilde av fotgrøft S101, samt dyrkningslag (S229) på Lok 1.	NV	Tinglum, Ingvild	29.05.2013
Cf34686_93.JPG	Profilbilde av fotgrøft S101 på Lok 1.	NV	Tinglum, Ingvild	29.05.2013
Cf34686_94.JPG	Profilbilde av fotgrøft S437, samt dyrkningslag (S573) på Lok 1.	Ø	Winther, Torgeir	29.05.2013
Cf34686_96.JPG	Profilbilde av fotgrøft S437, samt dyrkningslag (S573) på Lok 1.	V	Winther, Torgeir	29.05.2013
Cf34686_98.JPG	Oversiktsbilde av snitteboks gravd gjennom fotgrøft S437 på Lok 1.	N	Winther, Torgeir	29.05.2013
Cf34686_100.JPG	Profilbilde i fotgrøft S437, snitt 1 på Lok 1.	NV	Winther, Torgeir	30.05.2013
Cf34686_103.JPG	Planbilde av S285/rotvelt på Lok 1.	SØ	Sæther, Kathryn E.	30.05.2013
Cf34686_104.JPG	Planbilde av S276/rotvelt på Lok 1.	SV	Sæther, Kathryn E.	30.05.2013
Cf34686_106.JPG	Oversiktsbilde av fotgrøft S101, rotvelt S285 og S276, samt dyrkningslag på Lok 1.	SV	Sæther, Kathryn E.	30.05.2013
Cf34686_107.JPG	Oversiktsbilde av fotgrøft S101, rotvelt S285 og S276, samt dyrkningslag på Lok 1.	SØ	Sæther, Kathryn E.	30.05.2013
Cf34686_113.JPG	Profilbilde av fotgrøft S437, snitt 2 på Lok 1.	N	Winther, Torgeir	30.05.2013
Cf34686_117.JPG	Planbilde av bein i delvis snitt i S285/rotvelt på Lok 1.	NNØ	Tinglum, Ingvild	31.05.2013
Cf34686_120.JPG	Profilbilde av snitt gjennom S285/rotvelt og fotgrøft S101, samt dyrkningslag (S292) på Lok 1.	N	Tinglum, Ingvild	31.05.2013
Cf34686_121.JPG	Profilbilde av snitt gjennom S285/rotvelt og fotgrøft S101, samt dyrkningslag (S292) på Lok 1.	N	Tinglum, Ingvild	31.05.2013
Cf34686_124.JPG	Oversiktsbilde av formgravd fotgrøft S437 på Lok 1.	SV	Winther, Torgeir	31.05.2013
Cf34686_125.JPG	Oversiktsbilde av formgravd fotgrøft S437 på Lok 1.	SSV	Winther, Torgeir	31.05.2013
Cf34686_126.JPG	Oversiktsbilde av formgravd fotgrøft S437 på Lok 1.	Ø	Winther, Torgeir	31.05.2013
Cf34686_127.JPG	Oversiktsbilde av formgravd fotgrøft S437 på Lok 1.	NV	Winther, Torgeir	31.05.2013
Cf34686_128.JPG	Planbilde av kjeve fra ku/kalv F646 i S285/rotvelt på Lok 1.	V	Tinglum, Ingvild	03.05.2013
Cf34686_129.JPG	Planbilde av kjeve fra ku/kalv F646 i S285/rotvelt på Lok 1.	V	Tinglum, Ingvild	03.05.2013
Cf34686_130.JPG	Planbilde av kjeve fra ku/kalv F646 i S285/rotvelt på Lok 1.	V	Tinglum, Ingvild	03.05.2013
Cf34686_135.JPG	Profilbilde av kjeve fra ku/kalv F646 i S285/rotvelt på Lok 1.	NNØ	Tinglum, Ingvild	03.05.2013
Cf34686_137.JPG	Planbilde av bein F683 i S276/rotvelt på Lok 1.	SV	Winther, Torgeir	03.05.2013
Cf34686_139.JPG	Profilbilde av snitt gjennom S276/rotvelt og dyrkningslag (S292) på Lok 1.	N	Winther, Torgeir	04.05.2013
Cf34686_140.JPG	Planbilde av bein F683 ca. 7 cm ned i S276/rotvelt på Lok 1.	SV	Winther, Torgeir	04.05.2013
Cf34686_141.JPG	Profilbilde av snitt gjennom S276/rotvelt og fotgrøft S101, samt dyrkningslag (S292) på Lok 1.	V	Winther, Torgeir	04.05.2013
Cf34686_144.JPG	Profilbilde av S276/rotvelt på Lok 1.	V	Winther, Torgeir	04.05.2013
Cf34686_146.JPG	Oversiktsbilde av formgravd fotgrøft S101 (og S195) på Lok 1.	SV	Tinglum, Ingvild	04.05.2013
Cf34686_148.JPG	Oversiktsbilde av formgravd fotgrøft S101 (og S195) på Lok 1.	S	Tinglum, Ingvild	04.05.2013
Cf34686_149.JPG	Oversiktsbilde av formgravd fotgrøft S101 (og S195) på Lok 1.	S	Tinglum, Ingvild	04.05.2013
Cf34686_150.JPG	Oversiktsbilde av Lok 1 etter snitting.	V	Tinglum, Ingvild	05.05.2013

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Dato
Cf34686_154.JPG	Oversiktsbilde av Lok 1 etter snitting.	SSV	Tinglum, Ingvild	05.05.2013
Cf34686_155.JPG	Oversiktsbilde av Lok 1 etter snitting.	NV	Tinglum, Ingvild	05.05.2013
Cf34686_157.JPG	Oversiktsbilde av Lok 1 etter snitting.	Ø	Tinglum, Ingvild	05.05.2013
Cf34686_158.JPG	Oversiktsbilde av formgravde plogspor på Lok 1.	Ø	Tinglum, Ingvild	05.05.2013
Cf34686_162.JPG	Foto av enkelte av jernnaglene.		Tinglum, Ingvild	05.05.2013
Cf34686_163.JPG	Foto av enkelte av jernnaglene.		Tinglum, Ingvild	05.05.2013

11.6 ANALYSERESULTATER



UPPSALA
UNIVERSITET

Angströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Angströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 - 471 30 59

Telefax:
018 - 55 57 36

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

E-post:
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

Uppsala 2013-11-11

Bernt Rundberget
Kulturhistorisk museum, Formminnesejsjonen
Universitetet i Oslo
Postboks 6762 St. Olavs plass
NO-0130 Oslo
Norge

Resultat av ^{14}C datering av träkol och obrända ben från Gilhus 19/14, Lier, Buskerud, Norge.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, 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 ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av benmaterial (HCl-metoden):

1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblåstring).
2. Ultraljudstvätt i avjoniserat, urkokt vatten pH=3.
3. Krossning i mortel.
4. 0.8M HCl tillsätts, omrörning (cirka 10°C , 30 min, karbonat bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (90°C , 6-8 timmar). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningens inverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ^{14}C -bestäms förbränns till CO_2 -gas som i sin tur Fe-katalytiskt grafiteras före acceleratorbestämningen. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

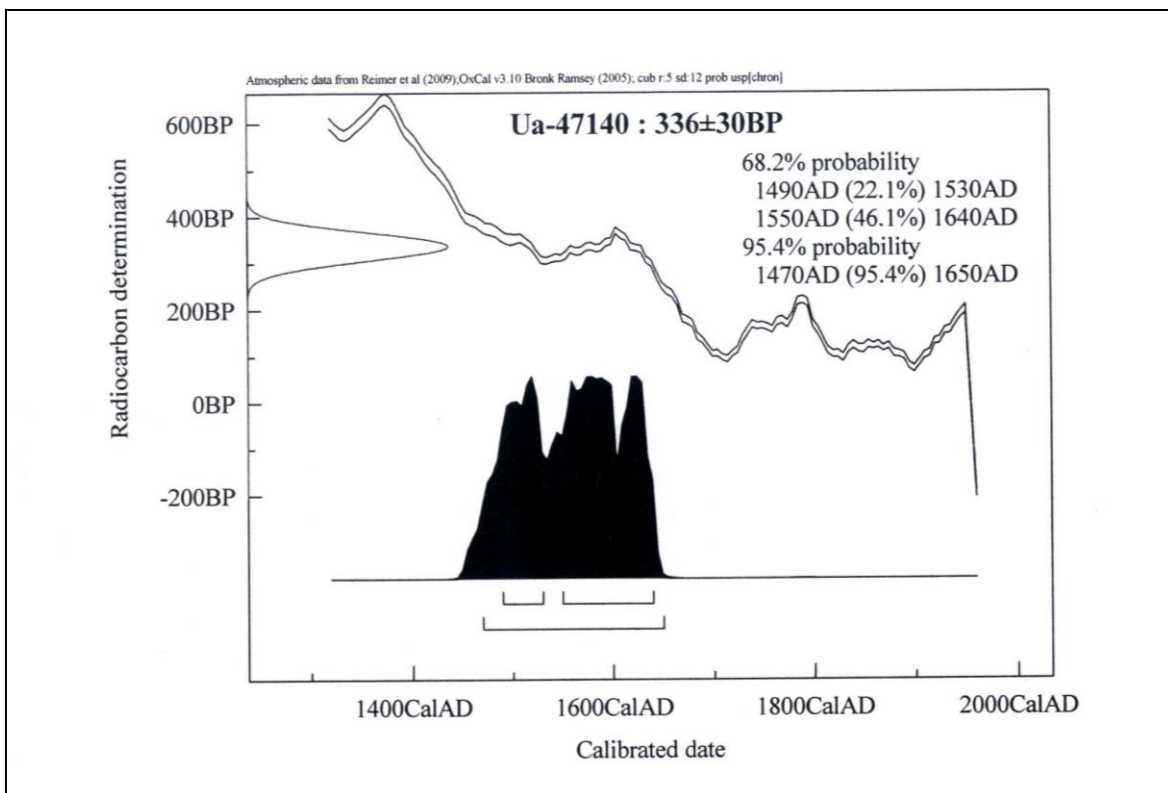
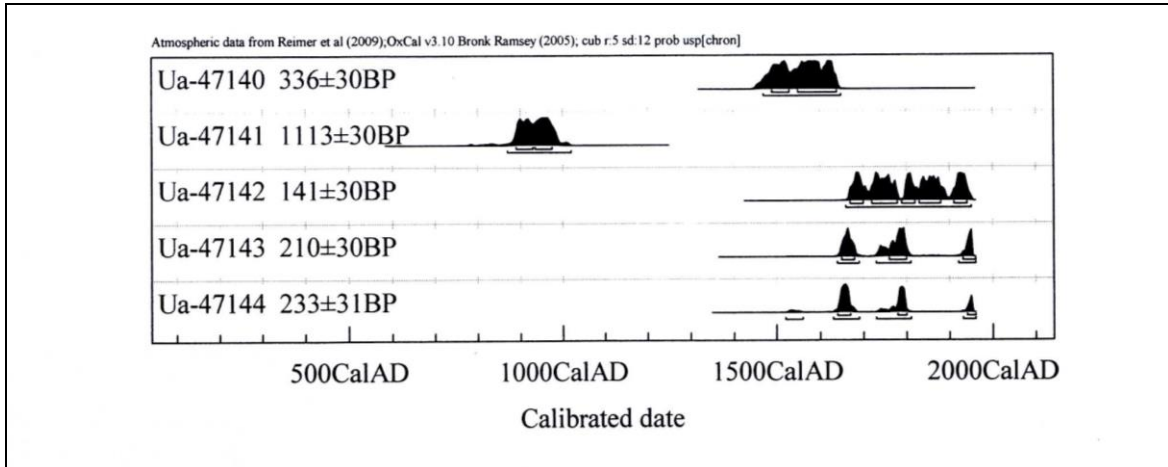
RESULTAT

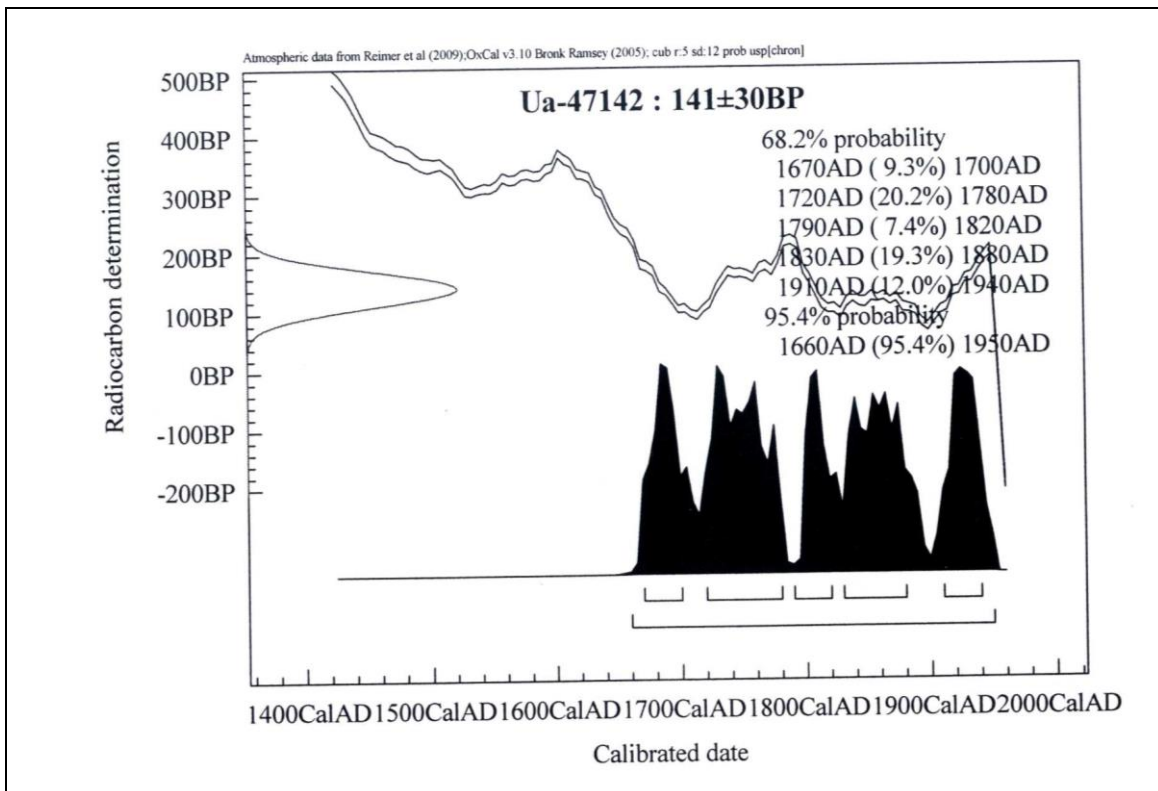
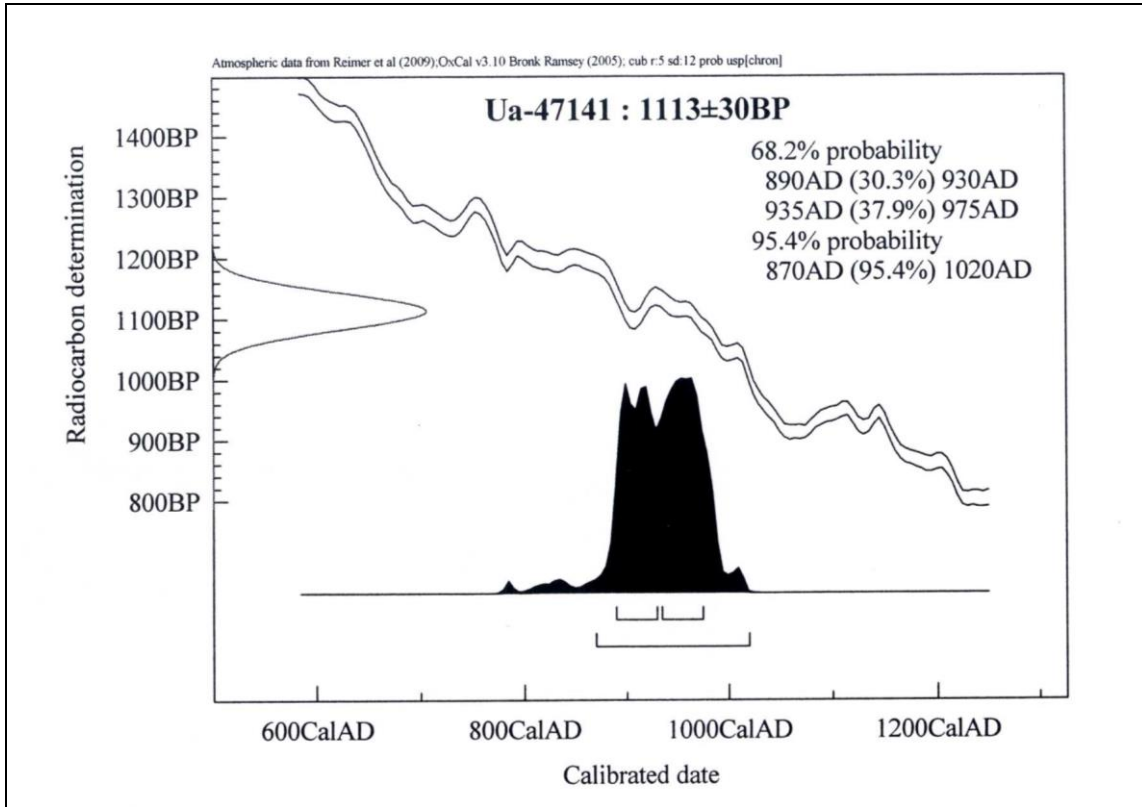
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	^{14}C age BP
Ua-47140	Lok 1, S374, PK595	-26,0	336 ± 30
Ua-47141	Lok 1, S437, PK621	-24,9	1113 ± 30
Ua-47142	Lok 3, S3001, PK3088	-27,8	141 ± 30
Ua-47143	Lok 1, S285, F646	-22,3	210 ± 30
Ua-47144	Lok 1, S276, F683	-22,6	233 ± 31

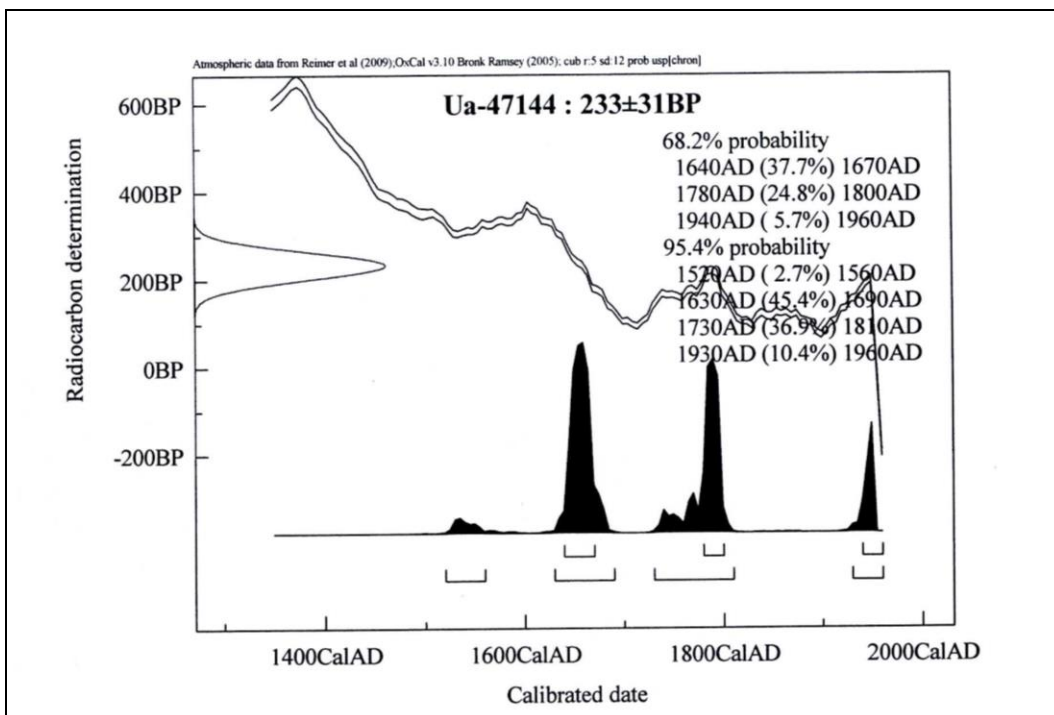
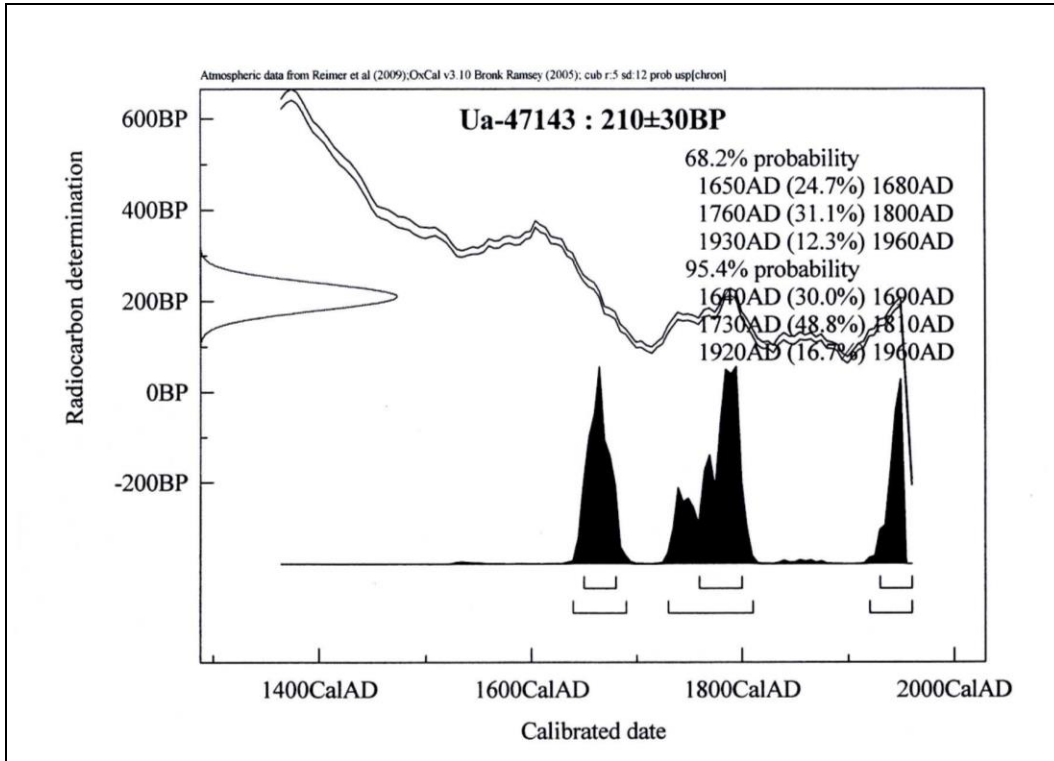
Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson









11.7 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

1. Felttegninger
2. Rentegninger

