



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO
FORNMINNESEKSJONEN
Postboks 6762,
St. Olavs Plass
0130 Oslo

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

**DYRKNINGSSPOR,
BOSETNINGSSPOR OG SMIE**

KVIEN, 96/7
VANG KOMMUNE, OPPLAND

HEGE PRESTTUN HELLESØE /
ANNE SKOGSFJORD /
JAN HENNING LARSEN



Bilde 1: Høre stavkirke og Kviengårdene fra 1880. Fotograf: ukjent



Oslo 2010



**KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO**

Gårds-/ bruksnavn Kvien	G.nr./ b.nr. 96/7
Kommune Vang	Fylke Oppland
Saksnavn Reguleringsplan for Høre kyrkje	Kulturminnetype Dyrkningsspor, bosetningsspor og smie
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 2008/785	Tiltakskode/ prosjektkode 760066/250234
Eier/ bruker, adresse Vang kommune, 2975 Vang	Tiltakshaver Vang kommune
Tidsrom for utgravning 08.09.-26.09.2008	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum EU89-UTM; Sone 32 6779864 N, 489493 Ø
ØK-kart BR074-5-4	ØK-koordinater 22618 x, 351247 y
A-nr. 2009/125	C-nr. C56950 og C56951
ID-nr (Askeladden) 112104 og 112107	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) Cf. 34015
Rapport ved: Hege Presttun Hellesøe/ Anne Skogsfjord	Dato: 09.04.2010
Saksbehandler: Jan Henning Larsen	Prosjektleder: Jan Henning Larsen

SAMMENDRAG

I tidsrommet 08.09.-26.09.2008 ble det undersøkt et bosetningsområde ved maskinell fflateavdekking på Kvien (96/7). Det ble påvist 9 forhistoriske strukturer, deriblant en esse, 2 bryggesteinslag, 2 kokegroper, 1 ildsted/bunn av kokegrop, et fossilt dyrkningslag, en rydningsrøys og en grøftlignende struktur med usikker funksjon. I tillegg ble det undersøkt to groper og en mulig tuft av ukjent alder.

Dateringene viser at det har vært aktiviteter på de aktuelle områdene i store deler av jernalder. Dyrkningssporene var fra romertid og smien fra overgangen mellom romertid og folkevandringstid.

Dyrkningslaget ble datert til AD 5-75, rydningsrøysen til AD 85-210 og essen til AD 400-435. Den ene kokegropen ble datert til AD 270-535, altså enten romertid eller folkevandringstid. Bryggesteinslagene og den andre kokegropen ble datert til vikingtid og middelalder. Bryggesteinslag S23 fikk dateringen AD 895-985, mens det andre bryggesteinslaget, S1, var datert til AD1045-1235. Kokegropen S29, som lå under S1 ble datert til AD 1030-1225.

Tidligere funn på Kvien, og nærheten til Høre stavkyrkje, indikerer at gården har vært en viktig gård i fortiden. Denne utgravningen forsterket dette inntrykket. Store bryggesteinslag kan tyde på at gården har holdt store gjestebud, og dette kan som nevnt settes i forbindelse med politisk makt. De store bryggesteinslagene vitner om at Kvien i yngre jernalder og middelalder hadde en viktig plass i samfunnet.

Siden det i liten grad er utført tilsvarende undersøkelser i Valdres, ga utgravningen ny og viktig informasjon om kulturminner, bosetning og erhverv som supplement til informasjonen fra tidligere kjente gravminner i dalen.

INNHOOLD

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	2
2. DELTAGERE, TIDSROM	2
3. FORMIDLING	3
4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER.....	3
4.1 Landskap	3
4.2 Funn og fornminner	4
4.3 Resultater fra registreringen i 2007	4
5. UTGRAVNINGEN.....	5
5.1 Problemstillinger – prioriteringer	5
5.2 Utgravningsmetode.....	6
5.3 Utgravningens forløp.....	6
5.4 Utgravningen.....	7
5.4.1 Funnmateriale	7
5.4.2 Strukturer	7
5.4.3 Datering	13
5.4.4 Naturvitenskapelige prøver	13
5.4.5 Analyser.....	14
5.5 Vurdering av utgravningsresultatene, tolkning og diskusjon.....	14
5.5.1 Essen	14
5.5.2 Byggesteinslagene	14
5.5.3 Kokegroper/ildsteder	15
5.5.4 De fossile dyrkningssporene	15
6. KONKLUSJON.....	15
7. LITTERATUR	16
8. VEDLEGG	17
8.1. Strukturliste	17
8.2. Funn og prøver	19
8.3. Tegninger	23
8.4. Fotoliste	23
8.5 Analyser.....	27
8.6. Kart.....	33

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

KVIEN, 96/7, VANG KOMMUNE, OPPLAND FYLKE

HEGE PRESTTUN HELLESØE/ ANNE SKOGSFJORD

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Undersøkelsen fant sted i forbindelse med reguleringsplan for utvidelse av kirkegården til Høre stavkirke hvor målet blant annet var å bedre parkerings-situasjonen rundt kirken.

Oppland fylkeskommune gjennomførte arkeologisk registrering ved maskinell sjakting i planområdet i perioden 17.-21. september 2007 (Andersen 2007). Det ble påvist to lokaliteter med automatisk fredete kulturminner: id 112104 og id 112107, som var i konflikt med planen.

Riksantikvaren ga, i brev av 11. januar 2008, dispensasjon fra kulturminneloven for dyrkningsspor og bosetningsspor, id 112104 og 112107.

I ettertid kontaktet Vang kommune fylkeskommunen med ønske om en utvidelse av planområdet. Fylkeskommunen oversendte 5. februar 2008 det nye planforslaget til Riksantikvaren. Kulturhistorisk museum uttalte i brev av 14. februar 2008 at den foreslåtte utvidelsen ikke berører ytterligere automatisk fredete kulturminner og førte derfor ikke til endring av det foreslåtte undersøkelsesprogrammet. Riksantikvaren godkjente det nye planforslaget i brev av 28. februar 2008 til Oppland fylkeskommune. Planen ble godkjent av Vang kommune 22. mai 2008.

2. DELTAGERE, TIDSRUM

Undersøkelsen fant sted i tidsrommet 8. september til 26. september 2008. Til sammen ble det nedlagt 12 ukeverk i felt. Deltakere under undersøkelsen var:

Navn	Stilling	Tidsrom	Ukeverk
Hege Presttun Hellesøe	feltleder I	08.09.-26.09.2008	3 uker
Kevin Wooldridge	feltleder II, GIS	08.09.-26.09.2008	3 uker
Tine Schenck	Feltassistent	08.09.-26.09.2008	3 uker
Benedikte Aaen	Feltassistent	08.09.-26.09.2008	3 uker
Sum ukeverk			12 uker

Tiltakshaver stilte med en 15 tonns gravemaskin fra Lagegjevne as, med Geir Egil Berge som maskinfører. Vi hadde også en traktor med tilhenger til å kjøre

vekk masser. Den var ført av Anders Belsheim. Vi brukte gravemaskin i 6 dager og traktor med tilhenger i 3 dager.

3. FORMIDLING

På grunn av at undersøkelsen var av relativt mindre omfang ble det ikke organisert omvisninger. Det ble svart på spørsmål fra forbipasserende, og den 23. september fikk vi besøk av 6. og 7. klasse fra Høre skole. Benedikte Aen og Tine Schenck viste dem rundt på feltet og fortalte litt om arkeologi generelt.



Bilde 1. Benedikte Aen viser en skoleklasse rundt på feltet. Fotograf: Tine Schenck (Cf.34015_106)

Ragnar Bjørnstad og Mildri Een Eide fra Oppland fylkeskommune var innom feltet fredag 12. september. Prosjektleder Jan Henning Larsen besøkte feltet torsdag 18. september.

4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER

4.1 LANDSKAP

Høresbygda med planområdet ligger i den nordre dalsiden i Slidredalen i Valdres, i beltet med gårder i lisen. Planområdet ligger i et kupert terreng i et relativt brattlendt landskap. Det omfatter Høre kirke med kirkegården samt dyrket mark nord for kirken og nord for fylkesvei 293. Terrenget heller mot sør til sørøst og domineres av en utstikkende rygg der Høre stavkirke er plassert (Andersen 2007; Larsen 2008:2).

4.2 FUNN OG FORNNINGER

Vår kunnskap om jernalderens bosetning i Valdres bygger hovedsakelig på de mange gravfunnene. Fortsatt er svært mange gravhauger bevart, blant annet i den delen av midtlia der Høre ligger. Bjørn Hougen som har arbeidet med disse spørsmålene fremhever at bosetningen synes å ha vært omfattende allerede i yngre romertid. Mange gravminner og oldfunn forteller om ekspansjon gjennom jernalderen (Hougen 1947; 1959), en utvikling som har fortsatt frem til svartedauden. De viktigste bosetningsområdene ligger på østsiden av dalen. Gjennom sine studier av jernaldersmaterialet fra Valdres har Hougen vist tydelige, vestlige innslag i eldre jernalder, særlig i Vang. Det store merovingertidsmaterialet fra Vang ser han også som uttrykk for kontakt over Filefjell (i Larsen 2008:2).

I Høresbygda er det kjent en rekke automatisk fredete kulturminner i form av gravhauger og gravrøyser, særlig i området vest til sørvest for kirkestedet. En kilometer sør til sørøst for kirkestedet ligger bygdeborgen Riddarberget. I umiddelbar nærhet til kirkestedet er det registrert gravhauger ved Kyrkjehaugen.

Høre kirke ligger på Kvien som er en av de største gårdene i Vang. Kvien er også den gården i Høre som er rikest på funn av oldsaker. Her er det funnet en grav fra folkevandringstid med vestlandskjele, kvartsbryne og knivblad (C3010, C5341 og C8587). Hoveddelen av funnene fra gården er imidlertid fra vikingtid. Det er blant annet funnet et tveegget sverd, bor av jern (C23546), flere pilspisser (C23045, C18244, C19058), to kniver (C23045) og en spydspiss (C14249). De fleste av funnene er kommet for dagen ved jordbearbeiding, og mange må stamme fra ødelagte graver (Larsen 2008). I utmarken til gården er det kjent en fangstgrop (id 11842), tufter (id 41635, 62196 og 62197) og kullgroper (id 41635 og 88205).

Høre stavkirke skal ha blitt bygd i 1179. En runeinnskrift på staven inne i prekestolen forteller: «Þá, um þat sumar [létu] þeir brœðr Erlingr ok Auðun hōggva till kirkju þessar, er Erlingr ja[rl fe]ll í Niðarósi», — *Den sommaren då brødrene Elling og Audun lét hogge (tre) til denne kyrkja, fall Erling Jarl i Nidaros* (http://nn.wikipedia.org/wiki/H%C3%B8re_stavkyrkje). Her refereres det til slaget på Kalvskinnet i Nidaros i 1179 hvor Erling Skakke falt. Tre fra kirken har i tillegg blitt dendrokronologisk datert til 1178/1179. Det er dermed svært sannsynlig at kirken ble bygget rundt 1180. I 1979 ble det utført en utgravning under kirkegulvet og her ble det funnet graver fra 1000 tallet og en reist stolpebygning fra slutten av 1000-tallet, som kan ha vært brukt som kirke eller kapell (<http://www.stavkirke.org/stolpekirker/hoere.html>). Den gamle kongeveien gikk også forbi Høre kirke.

4.3 RESULTATER FRA REGISTRERINGEN I 2007

Oppland fylkeskommune utførte en registrering i tidsrommet 17. – 21. september 2007 (Andersen 2007). Planområdet besto av dyrket mark og ble gjennomført ved hjelp av maskinell sjaktning. Søkesjaktene var generelt 3-4 meter brede og ble lagt med ca 10-15 meters mellomrom.

Under registreringen ble det avdekket 17 strukturer fordelt på to ulike funnlokaliteter. På lokalitet 1, som lå på "smiejordet" nord for Fv 293, ble det funnet bosetningsspor i form av kokegroper, bryggesteinslag og mulig rester etter tufter og stolpehull. På funnlokalitet 2, som lå i skråningen øst for kirkens parkeringsplass, ble det funnet rester etter forhistorisk dyrkning i form av fossile dyrkningslag og rydningsrøyser.

5. UTGRAVNINGEN

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Det ble under registreringen gjort funn som kan knyttes til gårdsbosetning på begge funnområdene. Disse besto av bosetningsspor, kokegroper, fossile dyrkningsspor og bryggesteinslag. I tillegg ble det under utgravningen funnet en ovn knyttet til smievirksomhet. På denne bakgrunn ble følgende problemstillinger relevante (Larsen 2008):

Problemstillinger knyttet til bosetningsspor:

- Kan det skilles ut klare huskonstruksjoner?
- Er det flere faser i bosetningssporene?
- Datering og funksjon?
- Er bosetningssporene på lokalitetene sammenfallende i tid, eller har de forskjellig bruksperiode?

Problemstillinger knyttet til kokegroper:

- Er kokegroper og evt. huskonstruksjoner sammenfallende i tid?
- Ligger kokegropene atskilt fra andre strukturer, kan de defineres som deler av et kokegropsfelt?
- Har kokegropene tilknytning til graver/gravfelt?
- Funksjon og datering
- Finnes det bein eller andre gjenstander i kokegropene?

Problemstillinger knyttet til bryggesteinslag:

- Datering av lagene.
- Forholdet mellom bryggesteinslagene og de andre strukturene
- Bryggesteinslagenes omfang innenfor planområdet. Har de en størrelse som tyder på at Kvien har vært en gård med høy sosial status?
- Finnes det bein eller andre gjenstander i lagene

Problemstillinger knyttet til dyrkningslag/rydningsrøyser:

- Datering – hvor gammel er dyrkingen?
- Funksjon – hva er dyrket?
- Stratigrafien internt i dyrkningslag og rydningsrøys og mellom dyrkningslag og rydningsrøys og andre kulturminner

Problemstillinger knyttet til smie/jernvinne:

- Er ovnen brukt til smieing eller jernvinne?
- Hvor gammel er den?

5.2 UTGRAVNINGSMETODE

Undersøkelsen ble gjort ved maskinell flateavdekking. Det vil si at åkerjorden ble fjernet ved hjelp av en gravemaskin med flatt skjær. Da blir strukturene synlig som nedgravninger i den sterile grunnen under åkerjorden. Undergrunnen ble fortløpende rensset opp med krafse og potensielle strukturer ble markert med nummererte spikre (Løken et. al 1996).

Strukturene ble så undersøkt nærmere. De ble rensset med graveskje, før de ble tegnet i 1:20 eller 1:10 og fotografert. Deretter ble de snittet, noe som vil si å grave vekk halve strukturen. Strukturene ble stort sett snittet med spade og graveskje. Store strukturer som bryggesteinslag og rydningsrøysen ble snittet med gravemaskin. Deretter dokumenterer man strukturens profil med foto og tegning.

Rydningsrøysen ble snittet i terrengets fallretning for om mulig å fange opp punktbrink i røysens overkant. En punktbrink er en kappe med jord som ligger i overkanten av røysen som følge av massetransport av masser ved dyrking (Holm 2007). Ved snitting av rydningsrøysen ser man også etter om røysen har en podsolprofil, som indikerer at røysen har sammenheng med dyrking og ikke er en slåtterøys. En podsolprofil vil si at den inneholder et lysegått utvaskingslag med mineraljord (Holm 2007).

Det ble tatt ut kullprøver og/eller makrofossilprøver fra et utvalg av strukturene. Disse prøvene ble nummerert med P-nummer og avmerket på profiltegningen. Senere ble kullprøvene forberedt til analyse/oppbevaring ved hjelp av vasking i 2 mm sikt, tørking og katalogisering. Makrofossilprøvene har mulighet for både datering og analyse av kull og makrofossiler. Disse ble vasket med 1 mm sikt.

Funn av bein, keramikk og jern ble gitt funnummer og skrevet ned i en funnliste. Senere ble de rengjort og katalogisert for videre undersøkelse/oppbevaring.

Alle strukturene ble målt inn med totalstasjon.

5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Den første dagen gikk med til å pakking av utstyr og reise til Høre. Vi begynte avdekkingen kl. 9 den 9. september etter at Martha Kari Karlsen fra Vang kommune hadde vist oss planområdets utstrekning. Den første dagen gikk vi alle fire med gravemaskinen, men etter hvert som strukturer ble avdekket, ble disse snittet fortløpende. Undergrunnen noen steder svært steinete, noe som gjorde avdekkingen vanskelig og tidkrevende.

Vi hadde problemer med totalstasjonen den første uken, slik at vi måtte bruke to personer til innmålingen istedenfor en. Kevin hentet en ny totalstasjon i Oslo 12. september.

Vi hadde gravemaskin fra tirsdag 9. til mandag 15. september i første omgang, da fikk vi avdekket det meste på begge lokalitetene. Så fikk vi maskinen tilbake

mandag den 22. september slik at vi kunne avdekke det resterende og snitte rydningsrøysen og bryggesteinslagene.

Utgravningen ble avsluttet fredag 26. september. Da hadde vi avdekket to områder på til sammen 1539 m². Vi startet med 29 mulige strukturer på lok. 1 og 5 mulige strukturer på lok. 2. Etter at alt var undersøkt på lok. 1, sto vi igjen med 10 strukturer. Disse besto av en smie/esse, 3 kokegroper/ildsted, 2 bryggesteinslag, en mulig tuft, en struktur av ukjent bruk som muligens er tilknyttet smievirksomhet, 1 grop med brent og ubrent stein og en liten grop med rødbrent sand. Det ble snittet 11 groper/mulige stolpehull, men siden to av disse ble datert til etterreformatorisk tid, er det naturlig å avskrive de resterende strukturer som moderne. På lok. 2 sto vi etter undersøkelsen igjen med 3 strukturer; en rydningsrøys, et dyrkningslag og en vei av ukjent alder.

5.4 UTGRAVNINGEN

Matjorden besto av brun humus og sandblandet masse med noe stein. Laget var av varierende tykkelse. Noen steder på lok. 1, spesielt rundt S8 var laget bare 5 til 10 cm dypt, mens på lok. 2 var det stedvis over en meter ned til undergrunnen. Undergrunnen besto av oransje sand og grus, med en del stein i forskjellig størrelse.

5.4.1 FUNNMATERIALE

Det ble funnet en bit med brent leire og slagg som sannynligvis har vært ovnføring i S7 og en metallgjenstand ved S21. Det ble også gjort funn ved registreringen som blir katalogisert sammen med denne gravningen. Det dreier seg biter av sintret leire som er knyttet til grøft S7 og bryggesteinslag S23, en metallgjenstand knyttet til S21, og nagler knyttet til S26 og S21.

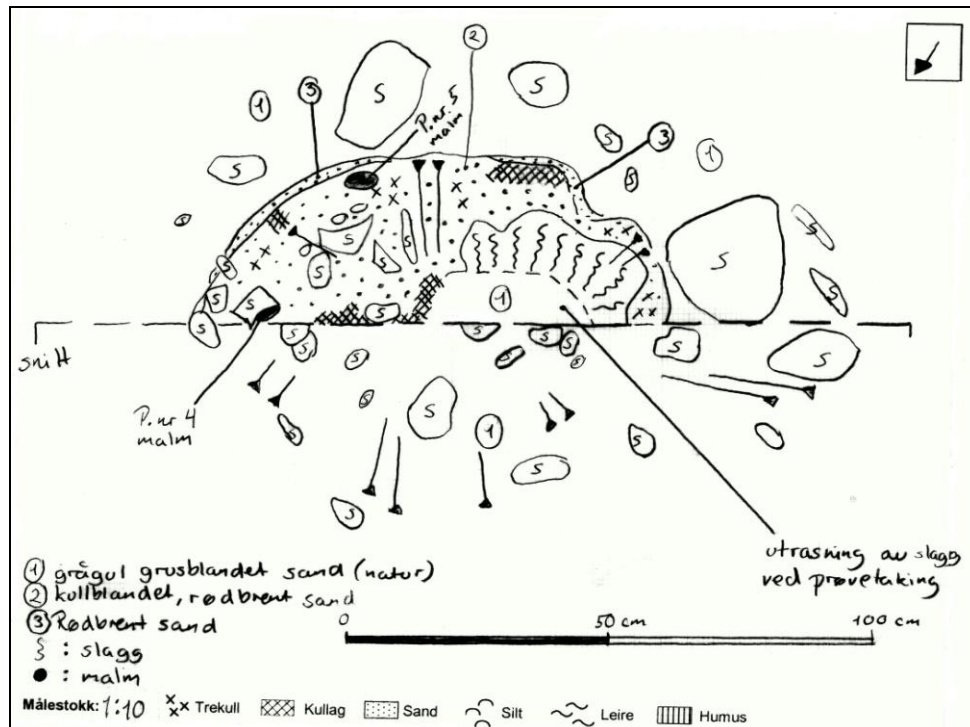
5.4.2 STRUKTURER

Til sammen ble 34 strukturer undersøkt og innmålt, 9 ble helt avskrevet og 17 var usikre som forhistoriske. Det ble sendt inn tre ¹⁴C prøver fra utvalgte strukturer med usikker alder og etter at svarene på prøvene var klare viste det seg at to av dem var fra etterreformatorisk tid og en fra romertid. Det er sannsynlig at resterende nedgravninger som er av samme/ lignende karakter som de to som ble datert til nyere tid, også er etterreformatoriske.

De 12 andre strukturene bestod av en esse, to bryggesteinslag, et fossilt dyrkningslag, en rydningsrøys, to kokegroper, et ildsted/kokegrop, en grøft med ukjent funksjon, en grop med brent og ubrent stein, en liten grop med rødbrent sand og en mulig tuft med ukjent alder.

ESSE

På vestre del av lok. 1 ble det funnet en esse.



Tegning 1: S8, plan etter at strukturen var nesten ferdiggravd. Tegnet av Tine Schenck (tegning 9)



Bilde 2: S8. Foto mot sør. Fotograf: Tine Schenck (Cf.34015_024)

Esse S8: Vest for S7 lå en esse. I plan fremsto essen som en ujevn, kullblandet flekk på ca 90 x 130 cm. Den ble snittet som en kokegrop før det ble klart at det dreide seg om en esse. Da ble den gjenværende halvdel gravd i "singel context". Det ble da klart at essen besto av et lag med kull over et lag brønt sand, som i kanten av strukturen avtegnet seg som en rødbrønt rand. En del av steinen er tydelig

varmepåvirket. Mot øst var det et tykkere kullag under et omrotet lag av kull og brent sand, ispedd noe malm. I vest lå bunnkaken igjen etter siste brenning. Den ble ^{14}C datert til AD400-435.

Grøft S7

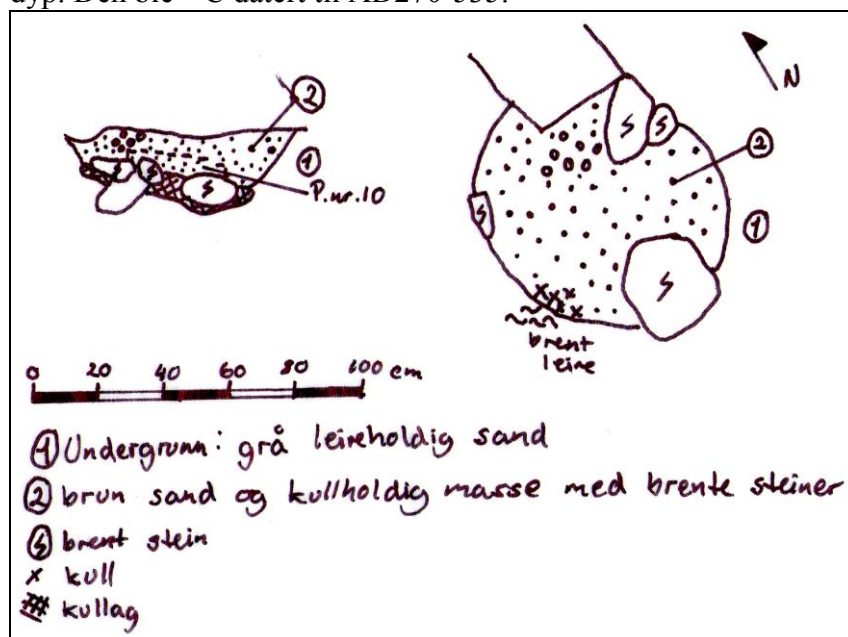
Grøft S7: Denne strukturen lå like ved essen (S8). I plan var det bare deler av S7 som var synlig, nemlig en avlang, svinget grøft som var ca 11 meter lang og ca 1 meter bred. Ved snitting viste det seg at den var ca 6,5 meter bred og hadde en skålaktig form. Det ble funnet slagg med brent leire i denne strukturen, både ved registreringen og ved utgravningen. Den besto av mange lag, deriblant minimum to trekullag. Det nederste trekullaget ble datert til AD255-390.



Bilde 3: S7, profil. Foto mot NNØ. Fotograf: Tine Schenk (Cf.34015_114)

KOKEGROPER/ILDSTED

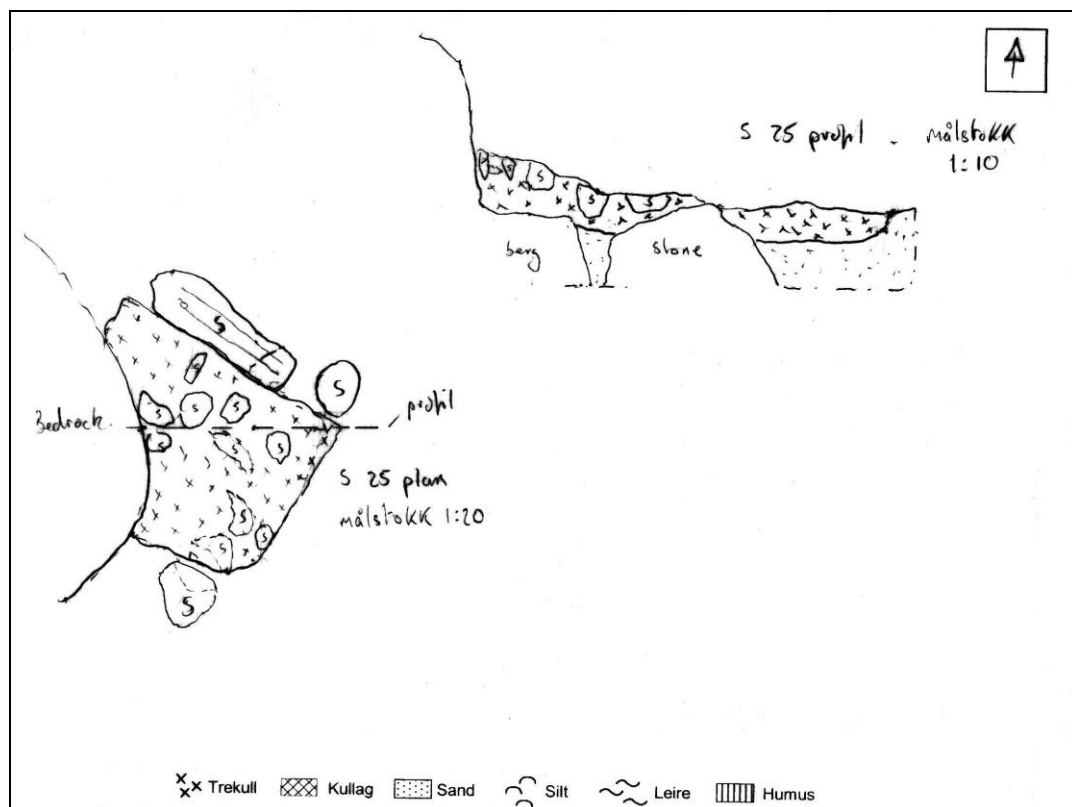
Kokegrop S4: Rett NV for S5 lå en liten, relativt rund kokegrop med ujevn bunn. Den hadde et tykt kullag i bunnen med brente steiner i og over. Det øverste laget besto av brungrå sand og kullholdig masse. Den var 73x75 cm i overflaten og 24 cm dyp. Den ble ^{14}C datert til AD270-535.



Tegning 2: S4, profil og plan. Tegnet av Benedikte Aaen.

Kokegrop S29: Under bryggesteinslag S1, lå en kokegrop som var 120x93 cm i flaten og 26 cm dyp. Den var oval i plan og avrundet både bunn og sider i profil. Den besto av mørkebrun jord iblandet store mengder kull og skjørbrent stein. I toppmassen var det en del mindre brent stein, mens det var større steiner i fyllmassen lengre nede. Den ble ^{14}C AD1030-1225.

Ildsted/kokegrop S25: Strukturen ligger inntil en større stein sørøst for S21. Den ser rektangulær ut i flaten. Den er ca 65x84 cm stor i flaten og 5 cm dyp. Bunnen er flat og sidene loddrett. Fyllmassen besto av siltblandet leire med mye kull og noe brent stein. Strukturen ble i hovedsak tolket som et ildsted, men siden deler av strukturen ble skrappt vekk ved avdekking, er det også mulig at det er bunnen av en kokegrop.



Tegning 3: S25 i plan og profil. Tegnet av Kevin Wooldridge (tegning 23)

FOSSILE DYRKNINGSSPOR

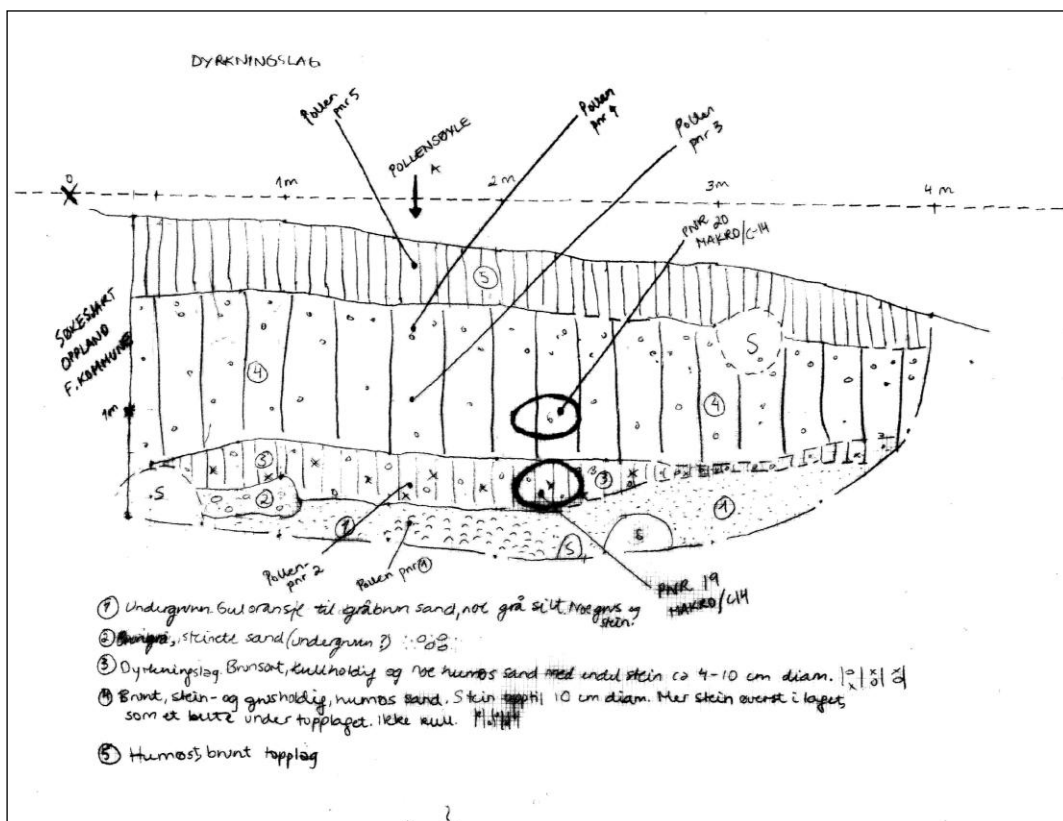
På Lok. 2 ble det funnet en rydningsrøys og et dyrkningslag (fig.7).

Rydningsrøys S201: Røysen lå nordøst på lok. 2, i dyrkningslag S203. Rydningsrøysen var ca 4x2 m stor i flaten. Den besto av mørkebrun humusholdig masse med trekull og steiner i forskjellig størrelse. Den nordlige delen inneholdt generelt større stein enn den sørlige delen. Den var 20-45 cm dyp og har en podsolprofil. Det ble ikke observert en punktbrink i overkanten av røysen, men dette kan ha sammenheng med at røysen ble avdekket med gravemaskin. Den ble ^{14}C datert til AD85-210



Bilde 4: Rydningrøys S201, profil. Bilde er tatt mot nord. Fotograf: Benedikte Aaen (Cf34015_098)

Fossilt dyrkningslag S203: Dyrkningslaget lå over et større område på lok. 2, (ca 16 meter i diameter), og fortsatte også utenfor feltet mot nord. Det var ca 20-30 cm dypt og besto av mørk brunsvart humusmasse med noe trekull. Dette laget ble ^{14}C datert til AD5-75.



Tegning 4: Dyrkningslag S203, profil. Tatt mot NNV. Tegnet av Tine Schenck (Tegning nr 28)

BRYGGESTEINSLAG

På lok. 1 ble det funnet to bryggesteinslag.

Bryggesteinslag S1: Lå i nordlig hjørne av lok. 1 og fortsatte ut mot gutua som fører opp til den nordre Kvien gården, gnr. 96, bnr. 5. og utfor kanten til bekkeravinen. Laget var 11-12 m i diameter og 40-100 cm dypt. Det ble tykkere mot kanten ned til

elven og det kan se ut til at det har blitt brukt til å planere området ut mot elven. Laget er tettpakket med stein som i hovedsak er skjørbrent, det inneholder også mye trekull, spesielt på bunnen av laget. Prøve tatt ut av fylkeskommunen i forbindelse med registreringen er ^{14}C -datert til AD 1045-1235.



Bilde 5: Nordre del av S1, profil. Foto mot NV. Fotograf: Kevin Wooldridge (Cf.34015_122)

Bryggesteinslag S23: Lå inntil gutua som går inn til den nordre Kvien gården. Laget var langt og smalt (ca 5x22m) og var tykkest inn mot gutua (65 cm). Fyllmassene besto av en blanding av brent og ubrent stein. Det er mulig at bryggestein er blitt brukt som planering da veien ble laget. Laget ble ^{14}C datert til AD895-985.

MULIG TUFT

Mulig tuft S21: Lå sørvest på lok. 1 (fig. 4 og 5). Den vestlige delen av strukturen ligger i bryggesteinslaget S23. Den besto av en samling med stein i en L-form. Den er ca 6 meter NV-SØ, med en 2 meter lang steinstreng ut i SSV retning. Den har en maks bredde på 70 cm. Den er bygd av middels stor rundkamp, ca. 30 x 50 cm. Steinene lå relativt regelmessig, men det var ingen tegn til at de var gravd ned i undergrunnen. Det var heller ikke mulig å datere den.



Bilde 6: S21. Foto mot vest. Fotograf: Benedikte Aaen (Cf.34015_065)

GROPER

Grop S6: Mellom S5 og S7 lå en steinpakket grop hvorav ca halvparten av steinene var varmepåvirket. Ved snitting ble det observert røde flekker av brent sand. I plan var gropen ujevn og ca 110 x 30 cm. I profil hadde den en avrundet form, med brun

humusholdig masse og mye brent og ubrent stein. Den var ca 25 cm dyp. Funksjonen er uviss.

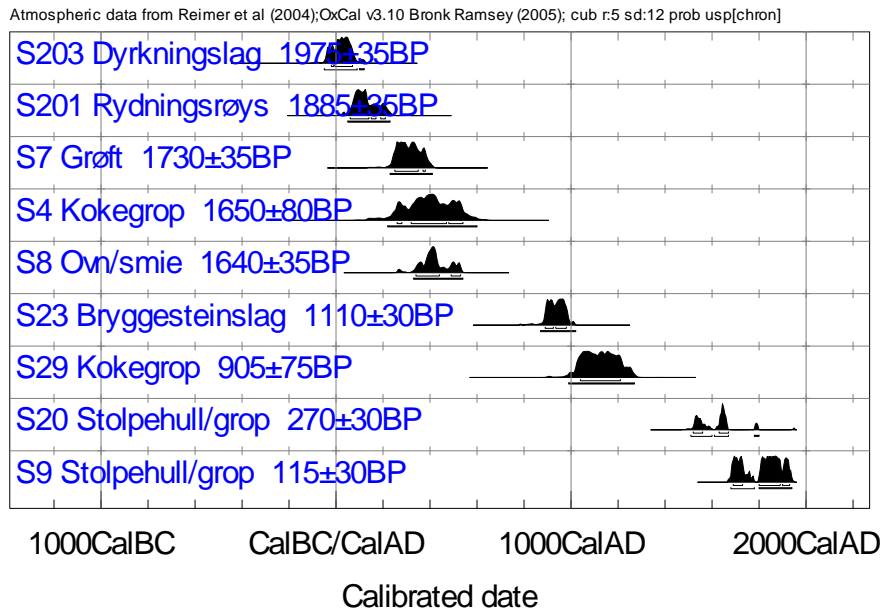
Grop S14: Sør for S12 (fig. 4) lå en liten grop av rødbrent siltig sand. I plan var den rund med en diameter på 30 cm. Det viste seg ved snitting at den bare var 3 cm dyp. Funksjonen er uviss.

5.4.3 DATERING

Det ble sendt inn 9 kullprøver til NTNU for ^{14}C analyse. Resultatene viser at det har vært aktivitet på Kvien fra romertid frem til i dag. Dyrkningslaget og rydningsrøysen ble datert til AD 5-75 og AD 85-210. Grøft S7 ble datert til AD 255-390 og essen til AD 400-435. Kokegropene S4 og S29 ble datert til AD 270-535 og AD 1030-1225. Bryggesteinslag S23 ble datert til AD 895-985. To groper/ mulige stolpehull ble datert til etterreformatorisk tid.

På forhånd hadde Oppland fylkeskommune datert to kullprøver. Bryggesteinslaget S1 ble ^{14}C datert til AD 1045-1235. Prøven ble tatt ut fra overflaten av lagets bunnsjikt. Dyrkningslag S203 ble ^{14}C datert til 395 BC-190 AD.

Det er verdt å merke seg at bryggesteinslag S1 og kokegropen som lå under laget, S29, har nesten identisk datering. Det kan tenkes at kokegropens kullprøve har blitt forurenset.



5.4.4 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER

Det ble tatt ut 19 kullprøver, 6 makrofossilprøver og 2 søyler med pollenprøver. Det ble også tatt ut 3 slaggrøver, 2 malmprøver, og en jernprøve.

5.4.5 ANALYSER

10 prøver ble vedanalysert av Helge I. Høeg (se vedlegg). 9 kullprøver ble ¹⁴C-datert ved NTNU (se vedlegg). 1 slaggprøve ble analysert av Arne Espelund (se vedlegg). 1 slaggprøve og 1 malmprøve ble sendt til UVgal for analyse. Ingen makrofossilprøver ble analysert. 2 pollenserier med til sammen 9 pollenprøver ble analysert av Helge I. Høeg (se vedlegg).

5.5 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON.

Undersøkelsen på Kvien påviste en esse, to bryggesteinslag, to kokegroper, et ildsted/bunn av kokegrop, et fossilt dyrkningslag, en rydningsrøys, en mulig tuft og noen strukturer med ukjent funksjon. Bortsett fra tuften, som er av ukjent alder ble det ikke påvist hus på området.

5.5.1 ESSEN

Det ble ikke funnet noen slagghaug ved S8, så det er sannsynlig at strukturen har sammenheng med smievirksomhet. Analysen av slagget viser at det ikke er utvinningslag, og slagget er derfor sannsynligvis smieslagg. Beliggenheten tilsier også at det er en smieovn og ikke en jernvinneovn.

Trekull som ble tatt fra anlegget ble datert til AD 400-435, det vil si første del av folkevandringstid.

5.5.2 BYGGESTEINSLAGENE

Et bryggesteinslag er et lag med brente steiner som har vært brukt til å varme opp vann til matlaging eller ølbrygging. Bryggesteinslag finnes ofte ved dagens tun på gårder med navn av eldre type (Pilø 2005). Undersøkelser i Hedmark tyder på at steinene opprinnelig ble deponert i røyser på tunet, men allerede i middelalderen begynte en redeponering av bryggesteinene til åkeren. I mange tilfeller ble bryggesteinsrøysene bevart på tunene frem til 1800-tallet.

På Kvien ser begge bryggesteinslagene ut til å ha blitt brukt som fundament for grusveien inn til tunet på gården, og S1 ser ut til å ha blitt brukt til planering ut mot bekken/elven. Når denne redeponeringen har foregått er vanskelig å si. Trekull fra bryggesteinslag S1 ble datert av Oppland fylkeskommune til AD 1045-1235. Trekull fra bryggesteinslag S23 dateres til AD 895-985.

Lars Pilø (2005) argumenterer for at det er en forbindelse mellom omfanget av koking av vann, kultiske aktiviteter, allianser, gjestebud og dermed politisk makt. Store mengder med bryggestein kan dermed tyde på høy sosial status. Det er vanskelig å si hvor stor forekomsten på Kvien er siden begge bryggesteinslagene fortsetter utenfor feltkanten. Spesielt S1 gir inntrykk av å være av betydelig størrelse.

5.5.3 KOKEGROPER/ILDSTEDER

Det ble funnet to kokegroper og en kokegrop/ildsted. S4 ble datert til AD 270-535, noe som er en vanlig datering for kokegroper. S29 ble datert til AD 1030-1225. Det er ikke ukjent med kokegroper fra denne perioden, men de er langt mer uvanlige. Siden dateringen er nesten identisk med bryggesteinslag S1 er det mulig at kullprøven har blitt forurenset. Kokegropene ser ikke ut til å ha vært del av et kokegropfelt, og det er ikke registrert samtidige huskonstruksjoner i nærheten.

5.5.4 DE FOSSILE DYRKNINGSSPORENE

Både dyrkningslaget og rydningsrøysen ble datert til romertid. Fylkeskommunen sin datering av dyrkningslaget antyder at det kan være enda eldre, nemlig førromersk jernalder. Pollenprøvene ga ikke noen indikasjon på hva som ble dyrket på stedet.

Siden eldre jernalder ser ut til å ha vært en ekspansiv periode i norsk landbruk, hvor nye gårder ble ryddet og utmarksressursene ble utnyttet mer intensivt enn tidligere (Myhre 2002), er det ikke overraskende at vi finner rester etter dyrkning på Kvien i denne perioden. Til sammenligning ble det i Vestre Slidre, ikke så langt fra Kvien, dyrket korn allerede i bronsealderen og pollendiagram viser at i tiden rundt Kristi fødsel fant det sted en kraftig økning i jordbruksproduksjonen (Myhre 2002).

6. KONKLUSJON

I tidsrommet 8. – 26. september ble det undersøkt diverse bosetningsspor ved maskinell flateavdekking på Kvien 96/7 ved Høre stavkirke. Det ble påvist 12 mulige forhistoriske strukturer, deriblant 2 bryggesteinslag, 2 kokegroper, 1 kokegrop/ildsted, 1 esse, 1 grøft, 2 groper, 1 rydningsrøys, 1 fossilt dyrkningslag og en mulig tuft.

Resultatene viser at det har vært aktivitet på Kvien fra eldre jernalder frem til i dag. Dyrkningslaget og rydningsrøysen ble datert til AD 5-75 og AD 85-210. Grøft S7 ble datert til AD 255-390 og essen til AD 400-435. Kokegropene S4 og S29 ble datert til AD 270-535 og AD 1030-1225. Bryggesteinslag S23 ble datert til AD 895-985. To groper/ mulige stolpehull ble datert til etterreformatorisk tid.

Pollenprøvene gav dessverre ingen svar på hvilken dyrkningsaktivitet som har foregått på stedet.

Tidligere funn på Kvien indikerer at gården har vært en viktig gård i forhistorisk tid. Denne utgravningen forsterket dette inntrykket. Store bryggesteinslag kan tyde på at gården har holdt store gjestebud, og dette kan som nevnt settes i forbindelse med politisk makt (Pilø 2005). De store bryggesteinslagene vitner om at Kvien i yngre jernalder og middelalder hadde en viktig plass i samfunnet.

Siden det i liten grad er utført tilsvarende undersøkelser i Valdres, ga utgravningen ny og viktig informasjon om kulturminner, bosetning og erhverv som supplement til informasjonen fra tidligere kjente gravminner i dalen.

7. LITTERATUR

Andersen, Øystein Rønningen

2007: *Rapport fra arkeologisk registrering av automatisk fredete kulturminner i forbindelse med reguleringsplanarbeid ved Høre Krk, gnr. 96, bnr. 7 og 32, Vang kommune, Valdres*. Oppland fylkeskommune.

Holm, Ingunn

2007: Forvaltning av agrare kulturminner i utmark. I Janicke Zehetner og Ingunn Holm (red): *UBAS - Universitetet i Bergen Arkeologiske skrifter*. Nordisk 4. s. 9-274. Universitetet i Bergen.

Hougen, Bjørn

1947: *Fra seter til gård*. Oslo

Hougen, Bjørn

1959: Valdres i oldtiden. *Valdres Bygdebok II*, s. 105-232. Leira.

Larsen, Jan Henning

2008: *Prosjektplan. Arkeologisk undersøkelse av automatisk fredete kulturminner, (dyrkningsspor og bosetningsspor, id 112104 og 112107). Reguleringsplan for Høre kyrkje Kvien, 96/7, Vang kommune, Oppland*. Upublisert prosjektplan. Topografisk arkiv. Kulturhistorisk museum. Oslo.

Løken, T., Pilø, L. og O. Hemdorff

1996: *Maskinell flateavdekking og utgravning av forhistoriske jordbruksboplasser – en metodisk innføring*. AmS Varia 26. Arkeologisk museum i Stavanger.

Myhre, Bjørn

2002: Landbruk, Landskap og samfunn 4000 f.Kr.-800 e.Kr. I Bjørn Myhre og Ingvild Øye: *Norges landbrukshistorie I. 4000 f.Kr.-1350 e.Kr. Jorda blir levevei*. Oslo

Pilø, Lars

2005: Bosted – urgård – enkeltgård. En analyse av premissene i den norske bosetningshistoriske forskningstradisjon på bakgrunn av bebyggelsesarkeologisk feltarbeid på Hedemarken. I: *Oslo Arkeologiske serie Vol. 3*. Universitetet i Oslo.

Internettreferanser:

www.dokpro.uio.no (Besøkt: 16.01.09)

http://nn.wikipedia.org/wiki/H%C3%B8re_stavkyrkje (Besøkt: 15.01.09)

<http://www.stavkirke.org/stolpekirker/hoere.html> (Besøkt: 15.01.09)

8. VEDLEGG

8.1. STRUKTURLISTE

Str. nr.	Lok	Type	Form i plan	Dimen- sjon	Dybde	Element/ fyll	Foto plan	Foto profil	Tegn plan	Tegn profil	Snittet	Kom.
S1	1	Bryggesteinslag	ujevn	ca 12 x12 m	38-100 cm	Tettpakket med skjørbrante steiner og et kullag i bunnen	x	x	innm.	x	x	
S2	1	fullskifte	ujevn	21x26 cm	3-5 cm	Mørkebrun humusholdig masse	x	x	x	-	x	Avskrevet
S3	1	fullskifte	ujevn	32x26 cm	4 cm	Mørkebrun humusholdig masse	x	x	x	-	x	Avskrevet
S4	1	Kokegrop	ujevn, rund	73x75 cm	18 cm	brun sand og kullholdige masser med brent stein. Kullag i bunnen.	x	x	x	x	x	P.nr 10
S5	1	Grop	ujevn, rund	45x49 cm	10-12 cm	brun humus	x	x	x	x	x	Avskrevet
S6	1	Grop med bret og ubrent stein	ujevn	110x30 cm	25 cm	brun humusholdig masse, med mye brent og ubrent stein.	x	x	x	x	x	
S7	1	Grøft?	ujevn	10,8x 1 m	82 cm	flere lag i buet form, deriblant to kullag.	x	x	x	x	x	Datert til romertid, ukjent funksjon
S8	1	blesteroavn/smie	Ujevn, oval	90x 130 cm	15 cm	Kullblandet brent sand over et kullag i øst og et belte av slagg mot midten. Noen varmepåvirkede steiner.	x	x	x	x	x	Datert til 400-435 e.Kr.
S9	1	stolpehull/grop	oval	36x28 cm	17 cm	Mørkebrun humusholdig masse med streif av trekull og et oransje lag med flekker av humus.	x	x	x	x	x	Avskrevet
S10	1	Grop	ujevn	50x45 cm	11cm	Mørkebrun humusholdig masse	x	x	x	x	x	Avskrevet
S11	1	grop	Ujevn	60x68 cm	12cm	Rødbrun humus og sandholdig masse med en del småstein. Noe trekull	x	x	x	x	x	Avskrevet
S12	1	fullskifte	Ujevn	ca 2m	12-20cm	Snitt B: gulbrun silt, noe grus. Snitt C: brun, spettet silt med grus.	x	x	x	x	x	Avskrevet

S13	1	staurhull	rund	7x7 cm	26 cm	mørkebrun silt	x	x	x	x	x	
S14	1	Brent grop	rund	30x30 cm	3cm	Rødoransje brent silt, uten kull.	x	x	x	x	x	
S15	1	Mulig stolpehull	Ujevn	40x50 cm	20cm	Brun spettet silt og gulgrå silt	x	x	x	x	x	Avskrevet
S16	1	fillskifte	-	-	-	Forsvant ved opprensing	-	-	-	-	-	Avskrevet
S17	1	Mulig stolpehull	Ujevn, rund	52x52	20cm	brunrød sand med grus	x	x	x	x	x	Avskrevet
S18	1	Mulig stolpehull	Oval	60x70 cm	22cm	brun sandsilt, noe grus	x	x	x	x	x	Avskrevet, moderne
S19	1	Fyllskifte	-	-	-	-	x	-	x	-	-	Avskrevet
S20	1	Mulig stolpehull	Ujevn, rund	56x60 cm	22 cm	Noe humus, brun siltsand	x	x	x	x	x	Avskrevet, moderne
S21	1	Mulig tuft	langstrakt	ca 6x4m	-	Steiner på rekke	x	-	x	-	-	
S22	1	del av S23					-	-	-	-	-	Avskrevet
S23	1	Bryggesteinslag	ujevn	ca 5x25 m	ca 65 cm	Skjørbrente steiner og mørkebrun humus og kullblandet masse.	x	x	innm	x	x	En del ubrent stein noen steder.
S24	1	del av S23	-	-	-	-	x	-	x	-	-	Avskrevet
S25	1	kokegrop/ildsted	rektangulær	65x84 cm	5 cm	brent område med noen brente steiner	x	x	x	x	x	Ble delvis ødelagt ved avdekking.
S26	1	Mulig stolpehull					-	x	-	x	x	snittet av FK
S27	1	Mulig stolpehull					-	x	-	x	x	snittet av FK
S28	1	Mulig stolpehull					-	x	-	x	x	snittet av FK
S29	1	Kokegrop					x	x	x	x	x	under S1
S201	2	Rydningrøys					x	x	x	x	x	
S202	2	Samling stein					x					Avskrevet
S203	2	dyrkningslag										
S204	2	Vei										Trolig etter-reformatisk
S205	2	Samling stein										Avskrevet

8.2. FUNN OG PRØVER**Funnliste C56950**

C-nr.	Funn-nr. (felt)	Kontekst/s truktur	Gjenstand(er)	St. mål	Materiale	Kommentar
C56950/10	F1 (FK)	S7	Bit med esseforing	1,9x1,9x 1,1 cm	Slagg og brent leire	Fra registreringen
C56950/11	F2 (FK)	S7	Bit med sintret leire/esseforing	2,5x1,6x 1,3 cm	Sintret leire	Fra registreringen
C56950/12	F3 (FK)	S7	Bit med sintret leire	2,4x2x1, 3 cm	Sintret leire	Fra registreringen
C56950/6	F4 (FK)	S23	Bit m/svart glassaktig sintret leire.	1,9x1,9x 1,1 cm	Sintret leire	Fra registreringen
C56950/7	F5 (FK)	S23	3 stk. biter m/sintret leire	68 g	Sintret leire	Fra registreringen
C56950/7	F6 (FK)	S23	Bit med sintret leire	1,3x1,3x 0,8 cm	Sintret leire	Fra registreringen
C56950/28	F7 (FK)	S21	Dobbel klinknagle	4,5x4x1, 5	jern	Fra registreringen
C56950/29	F8 (FK)	S26	nagle/bolt	6,5x1,5x 0,5 cm	jern	Fra registreringen
C56950/30	F9 (FK)	løsfunn	nagle	3,5x0,3x 0,3 cm	jern	Fra registreringen
C56950/31	F10 (FK)	løsfunn	2 jernfragmenter	3x1,5x1 cm og 1,4x1,1x 0,5 cm	jern	Fra registreringen
C56950/ 13	F11 (FK)	S7	Nagle/bolt	6,2x1,4x 1 cm	jern	Fra registreringen
C56950/ 14	F12 (FK)	S7	23 biter sintret leire	90g	Sintret leire	Fra registreringen
C56950/1	F13 (FK)	S1	Fragmenter av bein	1,7x1,4x 0,1 cm	tannemalje	Fra registreringen
C56950/27	F1	S21	Nål		jern	Fra utgravning
C56950/ 15	F2	S7	Bit med esseforing		Slagg og brent leire	Fra utgravning

Liste over prøver

Prøve-nr.	Snr.	C-nr.	Type	Gram	Treslag	Kommentar	C14-dat.
Pnr. 1	S8	C56950/25	kull	7,4	Furu		
Pnr. 2	S8	C56950/21	slagg	-		Fra blåsebelg?	
Pnr. 3	S8	C56950/26	kull	0,3	Bjørk, selje vier/osp		AD 400-435
Pnr. 4	S8	C56950/23	malm				
Pnr. 5	S8	C56950/24	malm				
Pnr. 6	S8	C56950/20	jern				
Pnr. 7	S18	C56950/35	kull	0,6			
Pnr. 8	S25	C56950/37	kull	4,2			
Pnr.9	S7	C56950/16	Jern/ slagg				
Pnr. 10	S4	C56950/32	kull	12,7	Bjørk		AD270-535
Pnr. 11	S7, snitt 1, lag 1	C56950/17	kull	2,3			
Pnr. 12	S6	C56950/33	kull	1,9			
Pnr. 13	S9	C56950/34	kull	0,6	Furu		Y. enn AD 1685
Pnr. 14	-	-	-	-	-	avskrevet	-
Pnr. 15	S20	C56950/36	kull	0,2	Bjørk, hegg/ rogn		AD 1640-1660

Pnr. 16	S27	C56950/38	kull	0,3			
Pnr. 17	S7, snitt 1, lag 2	C56950/18	kull	0,8	Bjørk		AD 255-390
Pnr. 18	S8	C56950/22	slagg	-	-		
Pnr. 19	Dyrkningsprofil 1	C56950/41	makro	2,3	Bjørk, selje, vier/osp		AD 5-75
Pnr. 20	Dyrkningsprofil 1	C56950/42	kull	0,1			
Pnr. 21	S201	C56950/45	kull	1,6			
Pnr. 22	S201	C56950/46	makro	0,3	Bjørk		AD 85-210
Pnr. 23	S203	C56950/43	makro	1,0			
Pnr. 24	S29	C56950/39	kull	21,2			
Pnr. 25	S23	C56950/8	kull	4,2	Bjørk, hegg/ rogn		AD 895-985
Pnr. 26	S23	C56950/9	makro				
Pnr. 27		Utgår					
Pnr. 28	S29	C56950/40	kull	10,2	Furu		AD 1030-1225
Pnr. 29	S1	C56950/2	kull	18			
Pnr. 30	S1	C56950/3	kull	4			
Pnr. 31	S1	C56950/4	makro				
Pnr. 32	S1	C56950/5	makro				
Pnr. 35	S7, lag 26	C56950/19	kull	0,7			
P.1-5	S203	C56950/44	pollen				
P.1-4	S201	C56950/47	pollen				

Tilvektstekst

C56950/1-47

Boplassfunn fra jernalder/middelalder fra KVIEN (96/7), VANG K., OPPLAND.

I forbindelse med reguleringsplan for utvidelse av kirkegården til Høre stavkirke samt å bedre parkeringssituasjonen rundt kirken registrerte Oppland fylkeskommune området 17.-21. september 2007 (Andersen 2007). Kulturhistorisk museum foretok en arkeologisk utgravning 8.-26. september 2008 (Hellesøe/ Skogsfjord 2010). Det ble påvist 9 forhistoriske strukturer, deriblant en esse, 2 bryggesteinslag, 2 kokegroper, 1 ildsted/bunn av kokegrop, et fossilt dyrkningslag, en rydningsrøys og en grøftlignende struktur med usikker funksjon. I tillegg ble det undersøkt to groper og en mulig tuft av ukjent alder. Resultatene viser at det har vært aktivitet på Kvien fra romertid frem til i dag. Vedartsbestemmelse og pollenanalyser ble utført av Helge I. Høeg og C14-dateringene av NTNU, slagg og malm ble analysert av Arne Espelund og ved UVgal (i Hellesøe/ Skogsfjord 2010). Funnene fra registreringen er katalogisert sammen med funn og prøver fra utgravningen.

Fra bryggesteinslag S1

- 1) **Ubrente bein.** Tannemalje. *Stl:* 1,7 cm. *Stb:* 1,4 cm. *Stt:* 0,1 cm.
- 2) **Kullprøve.** *Vekt:* 18 g.
- 3) **Kullprøve.** *Vekt:* 4 g.
- 4) **Makrofossilprøve.**
- 5) **Makrofossilprøve.**

Fra bryggesteinslag S23

- 6) 1 fragment **brent leire.** Bit m/svart glassaktig sintret leire. *L:* 1,9 cm. *B:* 1,9 cm. *T:* 1,1 cm.

- 7) 4 fragmenter **brent leire**. Biter m/ sintret leire. *Stl:* 1,3 cm. *Stt:* 0,8 cm. *Vekt:* 68 g.
 8) **Kullprøve**. *Vekt:* 4,2 g. Vedartsbestemt til bjørk, hegg/rogn og furu. Prøven er radiologisk datert til 1110±30 BP, calAD 895-985 (TUa-8037).
 9) **Makrofossilprøve**.

Fra grøft S7

- 10) 1 **nagle** av jern. *L:* 6,2 cm. *B:* 1,4 cm. *T:* 1,0 cm.
 11) 1 fragment **brent leire**. Bit med esseforing. *L:* 1,9 cm. *B:* 1,9 cm. *T:* 1,1 cm.
 12) 1 fragment **brent leire**. Bit med sintret leire/esseforing. *L:* 2,5 cm. *B:* 1,6 cm. *T:* 1,3 cm.
 13) 1 fragment **brent leire**. Bit med sintret leire. *L:* 2,4 cm. *B:* 2, cm. *T:* 1,3 cm.
 14) 23 fragmenter **brent leire**. *Vekt:* 90 g.
 15) 1 fragment **brent leire**. Bit med esseforing.
 16) **Slagg**.
 17) **Kullprøve**. *Vekt:* 2,3 g. Snitt 1, lag 1.
 18) **Kullprøve**. *Vekt:* 0,8 g. Vedartsbestemt til bjørk og furu. Prøven er radiologisk datert til 1730±35 BP, 255-390 calAD (TUa-8034).
 19) **Kullprøve**. *Vekt:* 0,7 g. Lag 26.

Fra blesterovn/ smie S8

- 20) 1 lite **fragment** av jern. *Stl:* 0,8 cm. *Stt:* 0,5 cm.
 21) **Slagg**. Fra blåsebelg.
 22) **Slagg**. Analysert av Arne Espelund, analysen viser at slagget ikke stammer fra jernutvinning. Analysert ved UVgal.
 23) **Malm**.
 24) **Malm**. Analysert ved UVgal.
 25) **Kullprøve**. *Vekt:* 7,4 g. Vedartsbestemt til furu.
 26) **Kullprøve**. *Vekt:* 0,3 g. Vedartsbestemt til bjørk, selje, vier/ osp og furu. Prøven er radiologisk datert til 1640±35, calAD 400-435 (TUa-8031).

Andre funn

- 27) 1 **nål** av jern. *L:* 11,7 cm. *Stb:* 1,2 cm. *Stt:* 0,8 cm. *Strukturnr:* S21 Tuft.
 28) 1 dobbel klink**nagle** av jern. *L:* 4,5 cm. *B:* 4, cm. *T:* 1,5 cm. *Strukturnr:* S21 Tuft.
 29) 1 **nagle** av jern. *Stl:* 6,5 cm. *Stb:* 1,5 cm. *Stt:* 0,5 cm. *Strukturnr:* S26 Mulig stolpehull.
 30) 1 **nagle** av jern. *L:* 3,5 cm. *Stb:* 0,3 cm. *Stt:* 0,3 cm. *Løsfunn*.
 31) 2 **fragment** av jern. *Mål:* 3x1,5x1 cm og 1,4x1,1x0,5 cm. *Løsfunn*.

Kullprøver

- 32) Fra kokegrop S4. *Vekt:* 12,7 g. Vedartsbestemt til bjørk. Prøven er radiologisk datert til 1650±80 BP, calAD 270-535 (T-20092).
 33) Fra nedgravning S6. *Vekt:* 1,9 g.
 34) Fra stolpehull/ nedgravning S9. *Vekt:* 0,6 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 115±30 BP, yngre en AD 1685 (TUa-8032).
 35) Fra mulig stolpehull S18. *Vekt:* 0,6 g.
 36) Fra mulig stolpehull S20. *Vekt:* 0,2 g. Vedartsbestemt til bjørk, hegg/ rogn og furu. Prøven er radiologisk datert til 270±30 BP, calAD 1640-1660 (TUa-8033).
 37) Fra kokegrop S25. *Vekt:* 4,2 g.
 38) Fra mulig stolpehull S27. *Vekt:* 0,3 g.

- 39) Fra kokegrop S29. *Vekt:* 21,2 g.
40) Fra kokegrop S29. *Vekt:* 10,2 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 905 ± 75 BP, calAD 1030-1225 (T-20093).

Fra dyrkningslag S203

- 41) **Makrofossilprøve.** Vedartsbestemt til bjørk, selje, vier/ osp og furu. Prøven er radiologisk datert til 1975 ± 35 BP, calAD 5-75 (TUa-8035). Fra dyrkningsprofil 1.
42) **Kullprøve.** *Vekt:* 0,1 g. Fra dyrkningsprofil 1.
43) **Makrofossilprøve.** *Vekt:* 1,0 g
44) **Pollenprøver.** Pollenserie A, P1-5. Fra dyrkningsprofil 2, dyrkningslag. Analysert av Helge I. Høeg. Det ble ikke funnet pollen i P1, 3 og 4. Pollen av løvtre, vendelrot og kråkefot i P2, funn av kurvplante i P5. Restmaterialet er kastet.

Fra rydningsrøys S201

- 45) **Kullprøve.** *Vekt:* 1,6 g
46) **Makrofossilprøve.** Vedartsbestemt til bjørk og furu. Prøven er radiologisk datert til 1885 ± 35 BP, calAD 85-210 (TUa-8036).
47) **Pollenprøver.** Pollenserie B, P1-4. Profil fra rydningsrøys. Analysert av Helge I. Høeg. Det ble ikke funnet pollen i P1-3. Funn av grasspollen, kurvplante og marinøkkel i P4. Restmaterialet er kastet.

Orienteringsoppgave: Planområdet ligger i et kupert terreng i et relativt brattlendt landskap. Det omfatter Høre kirke med kirkegården samt dyrket mark nord for kirken og nord for fylkesvei 293.

Kartreferanse: ØK, BR074-5-4. *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, N: 6779864, Ø: 489493.

LokalitetsID: 112104/112107

Litteratur: Hege Presttun Hellesøe og Anne Skogsfjord, 2010, *Rapport fra arkeologisk utgravning. Dyrkningsspor, bosetningsspor og smie. Kvien 96/7, Vang, Oppland. KHM's arkiv.*

Øystein Rønning Andersen, 2007. *Rapport fra arkeologisk registrering av automatisk fredete kulturminner i forbindelse med reguleringsplanarbeid ved Høre Krk, gnr. 96, bnr. 7 og 32, Vang kommune, Valdres. Oppland fylkeskommune.*

8.3. TEGNINGER

Tegn. nr.	Lok.	S. nr.	Tolkning	Dato	Sign.
1	1	1	bryggesteinslag, profil	24.09.08	KW
2	1	2	Avskrevet (fyllskifte)	10.09.09	BAA
3	1	3	Avskrevet (fyllskifte)	10.09.08	BAA
4	1	4 og 5	Kokegrop og mulig stolpehull	10.09.08	BAA
5	1	6	Grop med brent og ubrent stein	11.09.08	TS
6	1	7	grøft?	17.09.08	HPH
7	1	7	grøft?, profil	24.09.08	TS
8	1	8	Smie/blesterovn, plan og profil	11.09.08	TS
9	1	8	Smie/blesterovn,	12.09.08	TS
10	1	9	grop, mulig stolpehull, plan og profil	16.09.08	HPH
11	1	10	grop, plan og profil	16.09.08	HPH
12	1	11	grop, plan og profil	16.09.08	HPH
13	1	12, 13	stolpehull m/veggrøft? og staurhull, plan og profil av S13	17.09.08	TS
14	1	12	Stolpehull m/grøft?, profil	17.09.08	TS
15	1	14	liten grop med brent sand, plan og profil	16.09.08	TS
16	1	15	mulig stolpehull, plan og profil	16.09.08	TS
17	1	17	mulig stolpehull, plan og profil	16.09.08	TS
18	1	18	mulig stolpehull, plan og profil	16.09.08	TS
19	1	19	Avskrevet	16.09.08	TS
20	1	20	mulig stolpehull, plan og profil	16.09.08	TS
21	1	23	bryggesteinslag	24.09.08	HPH
22	1	24	avskrevet som del av S23, plan	17.09.08	TS
23	1	25	ildsted/kokegrop	17.09.08	KW
24	1	26,27,28	tre mulige stolpehull	18.09.08	TS
25	1	29	Kokegrop	24.09.08	BAA
26	2	201	Rydningrøys	23.09.08	BAA
27	2	-	dyrkningsprofil	17.09.08	TS
28	2	203	dyrkningsprofil	23.09.08	TS
29	2	-	Nordre profil av åpnet område	25.09.08	TS

8.4. FOTOLISTE

Filmnr	Fotoark_Id	Motivbeskrivelse	Retning Sett_Mot	Utfyllende_Info
Cf34015_001.jpg	330700	Lok. 2	V	Fotograf: Benedikte Aaen
Cf34015_002.jpg	330701	Lok. 1 før avdekking	SØ	Fotograf: Tine Schenck
Cf34015_003.jpg	330702	Lok 1. før avdekking	SØ	Fotograf: TS
Cf34015_004.jpg	330703	Lok. 1 før avdekking	NNV	Fotograf: TS
Cf34015_005.jpg	330704	Arbeidsbilde, lok. 1	NØ	Fotograf: Hege Presttun Hellesøe
Cf34015_006.jpg	330705	Arbeidsbilde, lok. 1	NØ	Fotograf: HPH
Cf34015_007.jpg	330706	Arbeidsbilde, lok. 1	S	Fotograf: HPH
Cf34015_008.jpg	330707	Arbeidsbilde, lok. 1	SV	Fotograf: HPH
Cf34015_009.jpg	330708	S3, plan	NNØ	Fotograf: BAA
Cf34015_010.jpg	330709	S3, profil	NNØ	Fotograf: BAA
Cf34015_011.jpg	330710	S2, plan	NV	Fotograf: BAA
Cf34015_012.jpg	330711	S2, profil	NV	Fotograf: BAA
Cf34015_013.jpg	330712	S5, plan	SSØ	Fotograf: BAA
Cf34015_014.jpg	330713	S4, plan	NØ	Fotograf: BAA
Cf34015_015.jpg	330714	S5, profil	NØ	Fotograf: BAA

Cf34015_016.jpg	330715	S4, profil	NØ	Fotograf: BAA
Cf34015_017.jpg	330716	S4, profil	NØ	Fotograf: BAA
Cf34015_018.jpg	330717	S6, plan	NNØ	Fotograf: TS
Cf34015_019.jpg	330718	S6, profil	NNØ	Fotograf: TS
Cf34015_020.jpg	330719	S8, plan	S	Fotograf: TS
Cf34015_021.jpg	330720	S8, profil	S	Fotograf: TS
Cf34015_022.jpg	330721	Arbeidsbilde		Fotograf: TS
Cf34015_023.jpg	330722	S8, plan/profil	S	Fotograf: TS
Cf34015_024.jpg	330723	S8, plan/profil	S	Fotograf: TS
Cf34015_025.jpg	330724	S8, nærbilde	S	Fotograf: TS
Cf34015_026.jpg	330725	Lok 2 før avdekking	SØ	Fotograf: HPH
Cf34015_027.jpg	330726	Lok. 2 før avdekking	NØ	Fotograf: HPH
Cf34015_028.jpg	330727	S9, plan	SØ	Fotograf: HPH
Cf34015_029.jpg	330728	S8, plan	S	Fotograf: TS
Cf34015_030.jpg	330729	S20, plan	NØ	Fotograf: TS
Cf34015_031.jpg	330730	S9, profil	SØ	Fotograf: HPH
Cf34015_032.jpg	330731	S10, plan	SØ	Fotograf: HPH
Cf34015_033.jpg	330732	S10, profil	SØ	Fotograf: HPH
Cf34015_034.jpg	330733	S20, profil	NØ	Fotograf: TS
Cf34015_035.jpg	330734	S17, plan	N	Fotograf: TS
Cf34015_036.jpg	330735	S11, plan	ØSØ	Fotograf: HPH
Cf34015_037.jpg	330736	S11, plan	ØSØ	Fotograf: HPH
Cf34015_038.jpg	330737	S17, profil	N	Fotograf: TS
Cf34015_039.jpg	330738	S18, plan	N	Fotograf: HPH
Cf34015_040.jpg	330739	S18, profil	N	Fotograf: TS
Cf34015_041.jpg	330740	S11, profil	Ø	Fotograf: HPH
Cf34015_042.jpg	330741	S11, profil	Ø	Fotograf: HPH
Cf34015_043.jpg	330742	S19, plan	N	Fotograf: TS
Cf34015_044.jpg	330743	S14, plan	V	Fotograf: TS
Cf34015_045.jpg	330744	S14, profil	V	Fotograf: TS
Cf34015_046.jpg	330745	S15, plan	N	Fotograf: TS
Cf34015_047.jpg	330746	S15, profil	N	Fotograf: TS
Cf34015_048.jpg	330747	S7, plan	S	Fotograf: HPH
Cf34015_049.jpg	330748	S7, plan	S	Fotograf: HPH
Cf34015_050.jpg	330749	S7, plan	S	Fotograf: HPH
Cf34015_051.jpg	330750	S13, stauhull	NØ	Fotograf: TS
Cf34015_052.jpg	330751	S12, plan	SØ	Fotograf: TS
Cf34015_053.jpg	330752	S12, plan	NØ	Fotograf: TS
Cf34015_054.jpg	330753	S7, snitt 1a	Ø	Fotograf: HPH
Cf34015_055.jpg	330754	S13, profil	NØ	Fotograf: TS
Cf34015_056.jpg	330755	S12, snitt B	NV	Fotograf: TS
Cf34015_057.jpg	330756	S12, snitt C	SV	Fotograf: TS
Cf34015_058.jpg	330757	S25, plan	N	Fotograf: Kevin Wooldridge
Cf34015_059.jpg	330758	S24, plan	NV	Fotograf: TS
Cf34015_060.jpg	330759	S25, profil	N	Fotograf: KW
Cf34015_061.jpg	330760	S21, plan	Ø	Fotograf: BAA
Cf34015_062.jpg	330761	S21, plan	Ø	Fotograf: BAA

Cf34015_063.jpg	330762	S21, plan	S	Fotograf: BAA
Cf34015_064.jpg	330763	S21, plan	V	Fotograf: BAA
Cf34015_065.jpg	330764	S21, plan	V	Fotograf: BAA
Cf34015_066.jpg	330765	S21, plan	N	Fotograf: BAA
Cf34015_067.jpg	330766	S21, plan	Ø	Fotograf: BAA
Cf34015_068.jpg	330767	S21, oversiktsbilde	NNV	Fotograf: BAA
Cf34015_069.jpg	330768	Dyrkningsprofil 1, Lok. 2	NNV	Fotograf: TS
Cf34015_070.jpg	330769	S202, plan	SØ	Fotograf: TS
Cf34015_071.jpg	330770	S7, snitt 2, plan/profil	N	Fotograf: TS
Cf34015_072.jpg	330771	S201, plan	N	Fotograf: HPH
Cf34015_073.jpg	330772	S201, plan	N	Fotograf: HPH
Cf34015_074.jpg	330773	S1, nærbilde	S	Fotograf: BAA
Cf34015_075.jpg	330774	Arbeidsbilde	V	Fotograf: BAA
Cf34015_076.jpg	330775	Lok. 1	N	Fotograf: BAA
Cf34015_077.jpg	330776	S7, snitt 2	N	Fotograf: TS
Cf34015_078.jpg	330777	Lok. 1	V	Fotograf: BAA
Cf34015_079.jpg	330778	Situasjon, lok 2	Ø	Fotograf: BAA
Cf34015_080.jpg	330779	S202, plan	Ø	Fotograf: BAA
Cf34015_081.jpg	330780	Utsikt fra lok. 2	Ø	Fotograf: BAA
Cf34015_082.jpg	330781	Lok. 2	V	Fotograf: BAA
Cf34015_083.jpg	330782	Lok. 2	V	Fotograf: BAA
Cf34015_084.jpg	330783	Utsikt Høre Dal	S	Fotograf: BAA
Cf34015_085.jpg	330784	Situasjonsbilde	SØ	Fotograf: BAA
Cf34015_086.jpg	330785	Lok 1, sørlige del	SØ	Fotograf: BAA
Cf34015_087.jpg	330786	Lok 1, sørlige del	SØ	Fotograf: BAA
Cf34015_088.jpg	330787	S7, kullag	V	Fotograf: HPH
Cf34015_089.jpg	330788	S7, kullag	V	Fotograf: HPH
Cf34015_090.jpg	330789	S26 og S27, profil	S	Fotograf: TS
Cf34015_091.jpg	330790	Arbeidsbilde	S	Fotograf: TS
Cf34015_092.jpg	330791	S28, profil	NNV	Fotograf: TS
Cf34015_093.jpg	330792	Pollensøyle fra dyrkningsprofil 1	NNV	Fotograf: TS
Cf34015_094.jpg	330793	S7, plan	Ø	Fotograf: BAA
Cf34015_095.jpg	330794	S7, profil	N	Fotograf: BAA
Cf34015_096.jpg	330795	S7, detalj	N	Fotograf: BAA
Cf34015_097.jpg	330796	S7, profil	N	Fotograf: BAA
Cf34015_098.jpg	330797	S201, profil	N	Fotograf: BAA
Cf34015_099.jpg	330798	S201	Ø	Fotograf: BAA
Cf34015_100.jpg	330799	S201, profil	N	Fotograf: BAA
Cf34015_101.jpg	330800	S201, profil	N	Fotograf: BAA
Cf34015_102.jpg	330801	Dyrkningsprofil 2, med S203	NNV	Fotograf: TS
Cf34015_103.jpg	330802	Skoleklassebesøk		Fotograf: BAA
Cf34015_104.jpg	330803	Skoleklassebesøk		Fotograf: BAA
Cf34015_105.jpg	330804	Skoleklassebesøk		Fotograf: TS
Cf34015_106.jpg	330805	Skoleklassebesøk		Fotograf: TS
Cf34015_107.jpg	330806	S201, pollensøyle A	N	Fotograf: BAA
Cf34015_108.jpg	330807	S201, pollensøyle B	N	Fotograf: BAA

Cf34015_109.jpg	330808	Dyrkningsprofil 2, pollensøyle A	NNV	Fotograf: TS
Cf34015_110.jpg	330809	S23, profil	N	Fotograf: HPH
Cf34015_111.jpg	330810	S23, nærbilde	N	Fotograf: HPH
Cf34015_112.jpg	330811	S23, nærbilde	N	Fotograf: HPH
Cf34015_113.jpg	330812	S29, plan	SSØ	Fotograf: BAA
Cf34015_114.jpg	330813	S7, profil	NNØ	Fotograf: TS
Cf34015_115.jpg	330814	S23, profil	NV	Fotograf: HPH
Cf34015_116.jpg	330815	S23, profil	V	Fotograf: HPH
Cf34015_117.jpg	330816	S23, nærbilde	V	Fotograf: HPH
Cf34015_118.jpg	330817	S23, nærbilde	V	Fotograf: HPH
Cf34015_119.jpg	330818	S23, nærbilde	V	Fotograf: HPH
Cf34015_120.jpg	330819	S29, profil	Ø	Fotograf: BAA
Cf34015_121.jpg	330820	S1, profil	V	Fotograf: KW
Cf34015_122.jpg	330821	S1, profil, N-ende	NV	Fotograf: KW
Cf34015_123.jpg	330822	S1, profil, S-ende	V	Fotograf: KW
Cf34015_124.jpg	330823	Nordlig profil på lok 2.	N	Fotograf: TS
Cf34015_125.jpg	330824	S21, nærbilde	N	Fotograf: BAA
Cf34015_126.jpg	330825	S21, nærbilde	S	Fotograf: BAA
Cf34015_127.jpg	330826	S21, nærbilde	N	Fotograf: BAA
Cf34015_128.jpg	330827	S205, plan	N	Fotograf: BAA
Cf34015_129.jpg	330828	S205, plan	N	Fotograf: BAA
Cf34015_130.jpg	330829	Lok 1	NNV	Fotograf: BAA
Cf34015_131.jpg	330830	Lok. 2	S	Fotograf: BAA
Cf34015_132.jpg	330831	Lok. 1	Ø	Fotograf: BAA
Cf34015_133.jpg	330832	Lok 1	Ø	Fotograf: BAA
Cf34015_134.jpg	330833	Lok 1	SSØ	Fotograf: BAA
Cf34015_135.jpg	330834	Smie	Ø	Fotograf: BAA
Cf34015_136.jpg	330835	Arbeidsbilde	Ø	Fotograf: BAA
Cf34015_137.jpg	330836	Lok 2	SØ	Fotograf: BAA
Cf34015_138.jpg	330837	Utsikt fra Høre kirke	S	Fotograf: BAA
Cf34015_139.jpg	330699	Lok 2	V	Fotograf: BAA

8.5 ANALYSER

1. Resultater på vedartanalysene

Høeg - Pollen, 876 842 262,
Helge Irgens Høeg,
Gloppeåsen 10,
3261 LARVIK

Larvik, 2/3-09.

Til Jan Henning Larsen.

Analyse av 10 kullprøver fra Kvien, 96/7, Vang kommune, Oppland, Tiltakskode 760066.

KP 1, S8.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).

KP 3, S8.

Det ble bestemt 25 biter. Av disse var 11 Betula (bjerk), 2 Salix/Populus (selje, vier/osp) og 12 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,1 g.

KP 10, S4.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerk). Godt daterbart materiale 10,0 g.

KP 28, S29.

Det ble bestemt 20 biter. Alle var Pinus (furu).

KP 25, S23.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 11 Betula (bjerk), 1 Salix/Populus (selje, vier/osp) og 28 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,5 g.

KP 17, S7.

Det ble bestemt 30 biter. Av disse var 2 Betula (bjerk) og 28 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,0 g.

KP 13, S9.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu).

KP 15, S20.

Det ble bestemt 25 biter. Av disse var 5 Betula (bjerk), 1 Prunus/Sorbus (hegg/rogn) og 19 Pinus (furu). Godt daterbart materiale g.

KP 22, S201.

Det ble bestemt 30 biter. Av disse var 27 Betula (bjerk) og 3 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,2 g.

KP 19, S203.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 29 Betula (bjerk), 5 Salix/Populus (selje, vier/osp) og 6 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,9 g.

2. Resultat av ^{14}C analysene**LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING**

Adr.: NTNU – Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7491 Trondheim
Telefon 73593310 Telefax 73593383

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Larsen, Jan H.

DF-4212

KHM/Fornminneseksjonen/UiO

Postboks 6762, St.Olavs plass, 0130 Oslo

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	^{14}C alder før nåtid	Kalibrert alder	$\delta^{13}\text{C}$ ‰
TUa-8031	P3, S8, Kvien Vang, Oppland	Trekull Bjørk, selje vier/osp		1640 ± 35	AD400-435	-25.5
TUa-8032	P13, S9, Kvien Vang, Oppland	Trekull Furu		115 ± 30	Y.enn AD1685	-25.1
TUa-8033	P15, S20, Kvien Vang, Oppland	Trekull Bjørk hegg/rogn		270 ± 30	AD1640-1660	-25.1
TUa-8034	P17, S7, Kvien Vang, Oppland	Trekull Bjørk		1730 ± 35	AD255-390	-25.8
TUa-8035	P19, S203, Kvien Vang, Oppland	Trekull Bjørk, selje vier/osp		1975 ± 35	AD5-75	-24.4
TUa-8036	P22, S201, Kvien Vang, Oppland	Trekull Bjørk		1885 ± 35	AD85-210	-26.2
TUa-8037	P25, S23, Kvien Vang, Oppland	Trekull Bjørk hegg/rogn		1110 ± 30	AD895-985	-26.2

Dato: 06 JUL 2009

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Pål Johan Svanem


Steinar Gulliksen



1
08/785-12

LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: NTNU – Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7491 Trondheim
Telefon 73593310 Telefaks 73593383

DATERINGSRAPPORT


Oppdragsgiver: Larsen, Jan H.
KHM/Fornminneseksjonen/UiO
Postboks 6762, St.Olavs plass, 0130 Oslo

DF-4212

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
T-20092	P10, S4, Kvien Vang, Oppland	Treku11 Bjørk	4.3 g	1650 ± 80	AD270-535	-26.1*
T-20093	P28, S29, Kvien Vang, Oppland	Treku11 Furu	4.5 g	905 ± 75	AD1030-1225	-26.1*

Dato: 06 JUL 2009

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Steinar Gulliksen

3. Resultat av pollenanalysene

Høeg - Pollen, 876 842 262,
Helge Irgens Høeg,
Gloppeåsen 10,
3261 LARVIK

Larvik, 23/3-09.

EN POLLENANALYTISK UNDERSØKELSE AV PRØVER FRA KVIEN, 96/7,
VANG K., OPPLAND

av

Helge Irgens Høeg

Feltarbeid

Jeg har mottatt 9 prøver. Prøvene er merket Pollensøyle A, Dyrkingsprofil 2, dyrkingslag prøve 1 - 5, og Pollensøyle B, S201, profil fra rydningsrøys prøve 1 - 4.

Laboratoriearbeid

Prøvene er preparert og analysert etter standardmetodene, dvs: kokt i 10% kalilut, dekantert forsiktig etter å ha blitt tilsatt rikelig med vann, skylt med eddiksyre, varmet opp i en blanding av eddiksyreanhydrid og konsentrert svovelsyre, skylt med eddiksyre, skylt med vann, varmet opp med kalilut, skylt med vann, overført til prøveglass med alkohol og tilsatt glyserol og farve. Mellom hver operasjon er prøvene sentrifugert. Prøvene er mikroskopert med 300x forstørrelse. Det er analysert 5 striper over dekkglasset. Eventuelle pollenkorn, sporer fra sporeplanter som moser, bregner og kråkefotplanter ville blitt optalt.

Analyser og resultater

Pollenserier A

Prøve 1 fra lag 1, undergrunn, inneholdt litt kullstøv, men ikke pollen og sporer.

Prøve 2 fra lag 3, dyrkingslag, inneholdt så meget kullstøv at det kunne kalles et kulllag. Det ble sett kull av løvtre, bl.a. av typen Salix/Populus (selje, vier/osp). Det ble sett ett pollenkorn av Valeriana (vendelrot) og en spore av Lycopodium annotinum (str kråkefot).

Prøve 3 fra lag 4, brunt, sten- og grusholdig, humøs sand, inneholdt meget kull, men ikke pollen.

Prøve 4 fra lag 4, inneholdt meget kull, men ikke pollen.

Prøve 5 fra lag 5, humøst brunt topplag, inneholdt en del kullstøv og det ble sett 2 Liguliflorae (tungekronede kurvplanter).

Pollenserier B

Prøve 1 fra lag 3, rød/orange sand, inneholdt litt kullstøv, men ikke pollen.

Prøve 2 fra lag 2, grålig sand, inneholdt litt kullstøv, men ikke pollen.

Prøve 3 fra lag 1, mørk brun jord, humus, inneholdt meget

kullstøv, og det ble sett 1 spore av Lycopodium annotinum (stri kråkefot), men ikke pollen.

Prøve 4 fra lag 1, inneholdt meget kullstøv, og det ble sett 1 Poaceae (gress), 1 Liguliflorae (tungekronet kurvplante) og 1 Botrychium (marinøkkel).

Det er tydeligvis snakk om kulturlag, men pollenanalysen kan ikke si noe om alder eller gruk.

Det er tidligere bestemt 12 kullprøver fra Kvien. Totalt ble det bestemt 232 biter av Pinus (furu), 152 biter av Betula (bjerk), 25 biter av Salix/Populus (selje, vier/osp) og 1 Prunus/Sorbus (hegg/rogn). Mesteparten av kullet i pollenprøvene kunne ikke artsbestemmes, men det ble sett Salix/Populus.

Helge Inge Skog

Slaggprøve fra Kvien 96/7 i Vang kommune, Oppland

Den aktuelle prøven av slagg ble mottatt fra Jan Henning Larsen 25.3. 2009, sammen med andre prøver fra Valdres samt en fra Gausdal..

Slaggprøven vitner om størkning fra homogen smelte. Det er derfor antatt at en enkelt prøve som er kappet og deretter finknust i svingmølle er velegnet som prøvemateriale.

Prøven er analysert ved laboratoriet til Eramet, Norway i Sauda. Ved den anvendte metoden blir grunnstoffene Fe, Mn, Si, Al, Ca, Mg, K, Ti, Ba og P bestemt. Ut ifra kjemisk erfaring blir hvert av disse grunnstoffene tillagt oksygen, slik at innholdet av MnO, SiO₂, Al₂O₃, CaO, MgO, K₂O, TiO₂, BaO og P₂O₅ blir fastlagt. Bare jern er i en særstilling: i slaggen antatt å være i form av FeO, i malmen som Fe₂O₃. Ved summering får man en viss kontroll av om utvalget av grunnstoffer er dekkende for helheten. I det aktuelle tilfellet savnes kanskje mest natrium Na, men ved den brukte metoden blir det anvendt et Na-holdig salt, som utelukker en separat bestemmelse.

For å kunne skjelle bedre mellom et råstoff og biproduktet slagg har jeg lansert R for fayalittbrøken, som står for $(\%FeO + \%MnO) / \%SiO_2$ (med molare verdier). Hovedkomponenten i størknet slagg er jernsilikatet fayalitt (Fe,Mn)₂SiO₄, som bidrar til at slaggen flyter ved arbeidstemperaturen, dernest begrenser opptaket av karbon C i metallet. Verdier over 1% C vil være et hardt, knapt smibart jern.

Pose 5 er et løsfunn fra Holen 131/1 Gausdal. Spørsmålet er om det er smi- eller jernvinningslagg.

Slaggbiten har knudrete, grålig overflate. Den har kanskje avtrykk med årringer fra tre og er umagnetisk. Den har ingen glassaktig flate, som er vanlig for smislagg p.g.a. tilsats av sand for essesveising.

Analyseresultat:

	MnO	FeO	Fe2O3	Al2O3	SiO2	CaO	MgO	K2O	P2O5	TiO2	BaO	Sum	R
Glie. R 31	2.16	56.74		7.59	28.13	1.29	0.68	1.94	0.331	0.40	0.19	99.45	1.75
Theis. S-4	17.99	59.65		6.13	13.86	1.53	0.44	0.86	0.329	0.21	0.47	101.5	4.7
Glie. R 48	15.46	62.41		4.85	13.96	1.57	0.43	1.10	0.379	0.18	0.45	100.8	4.7
Holen Gd	14.87	57.07		3.24	21.23	1.07	0.34	0.44	0.142	0.18	0.66	99.24	2.8
Kvien Vang	2.47	71.91		4.62	18.98	0.66	0.38	0.91	0.18	0.22	0.15	100.5	3.26
Pose1a	3.08		80.38	4.05	10.7	0.15	0.01	0.67	0.367	0.22	0.19	99.83	5.9
Pose1b	2.29		83.11	2.13	9.2	0.06	0.01	0.41	0.224	0.07	0.12	97.63	7.0
Pose2a	20.47		53.3	4.53	9.91	0.26	0.08	0.58	0.279	0.19	0.37	90.04	5.8
Pose2b	19.94		62.04	5.26	8.53	0.24	0.04	0.50	0.301	0.24	0.39	97.56	7.4
Pose3a	7.62		57.47	6.86	22.19	0.55	0.34	1.20	0.256	0.44	0.26	97.21	2.2
Pose3b	8.18		88.26	2.06	3.81	0.04	0.01	0.13	0.179	0.05	0.25	103	19.3

Analysen med R = 3.26 kan ikke sies å være vanlig for utvinningslagg, som pleier å ha R i området 2.2 – 2.5. Det er allikevel ikke mulig å komme med en alternativ tolking.

Trondheim 25.8.2009

Arne Espelund
Arne Espelund

8.6. KART

1. Oversiktskart: Høresbygda i forhold til Norge

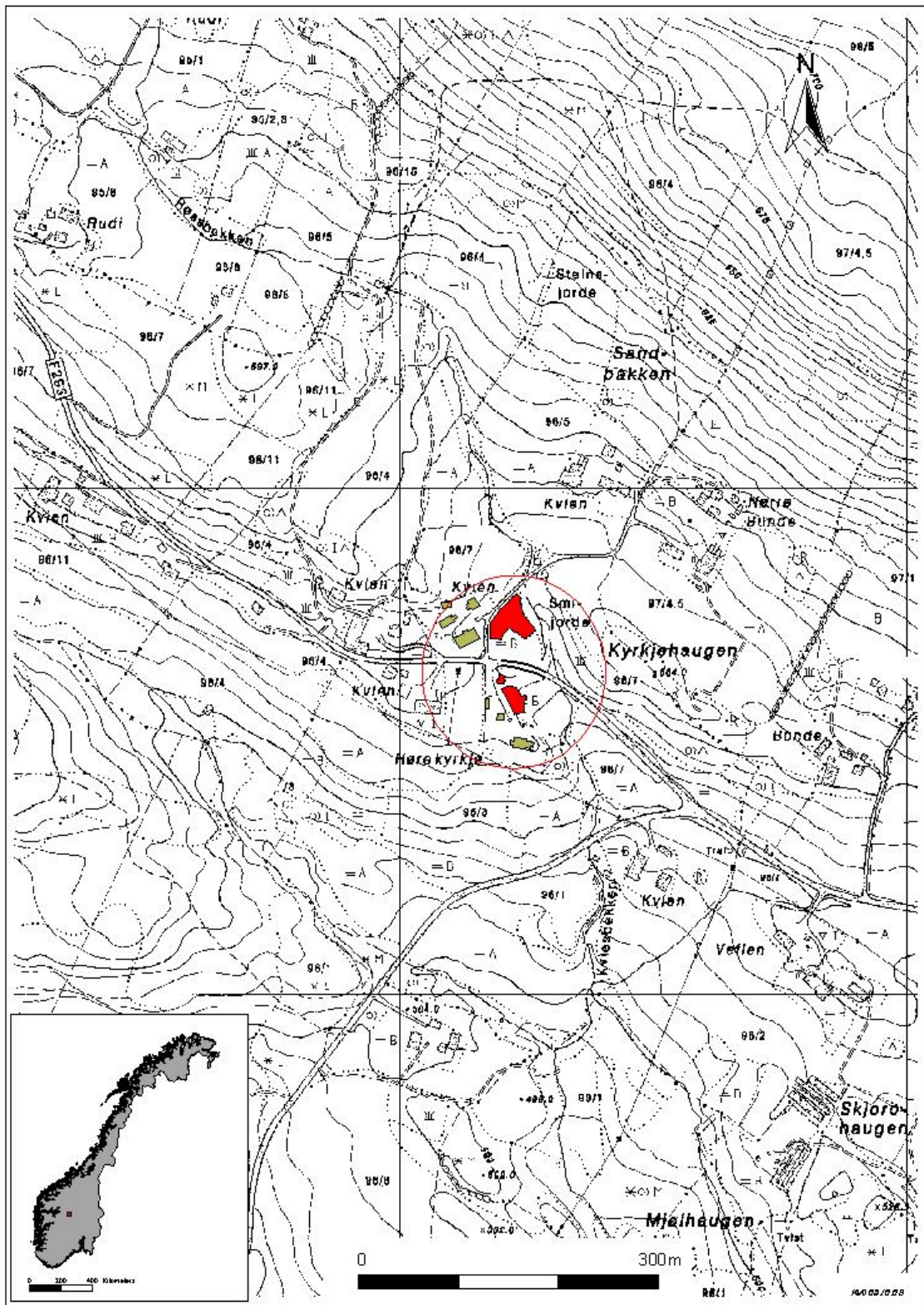


fig1

2. Oversikt over lok. 1 og lok. 2 i forhold til Høre Stavkirke og Kvien gård

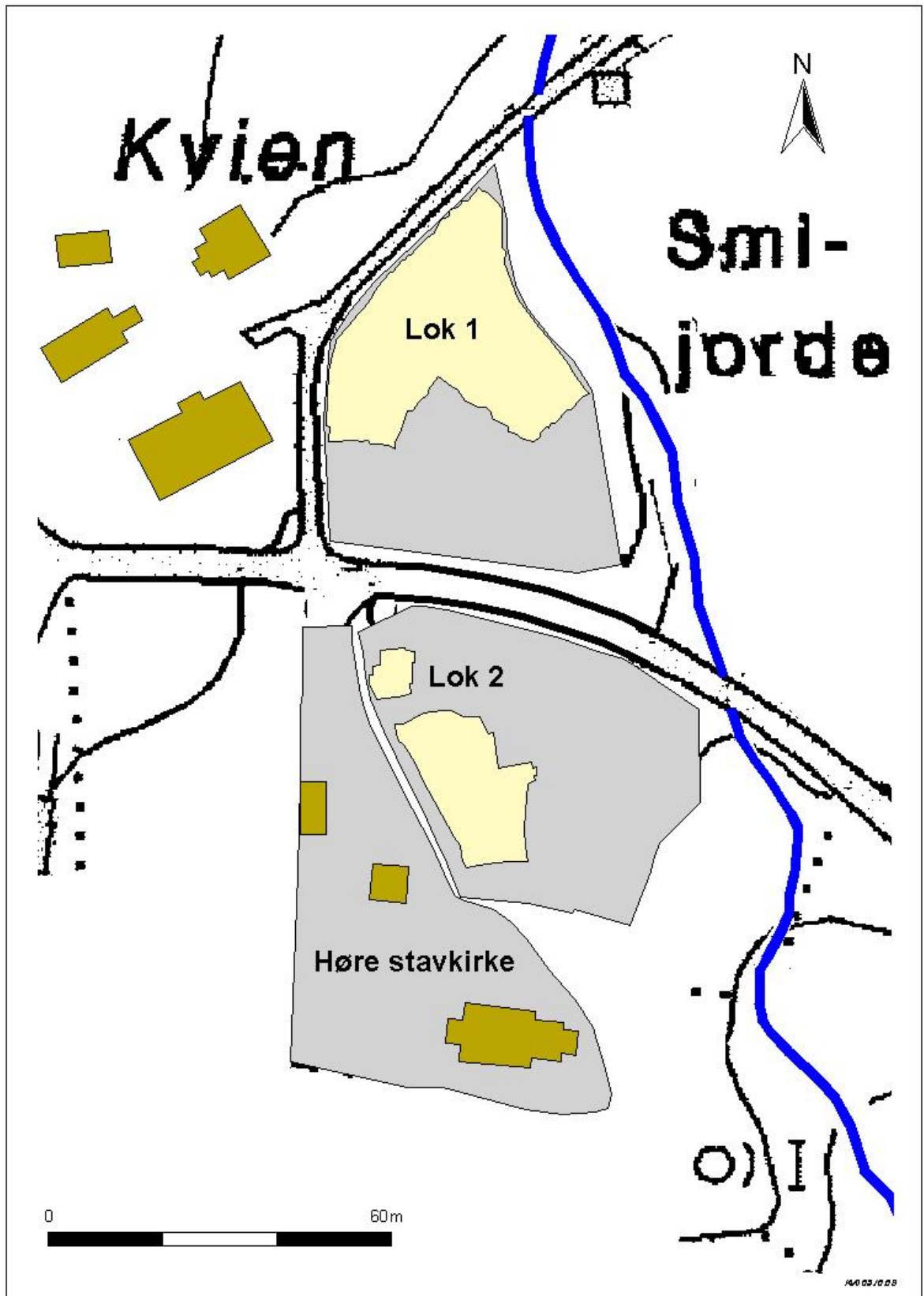


fig2

3. Oversikt over registreringsjaktene

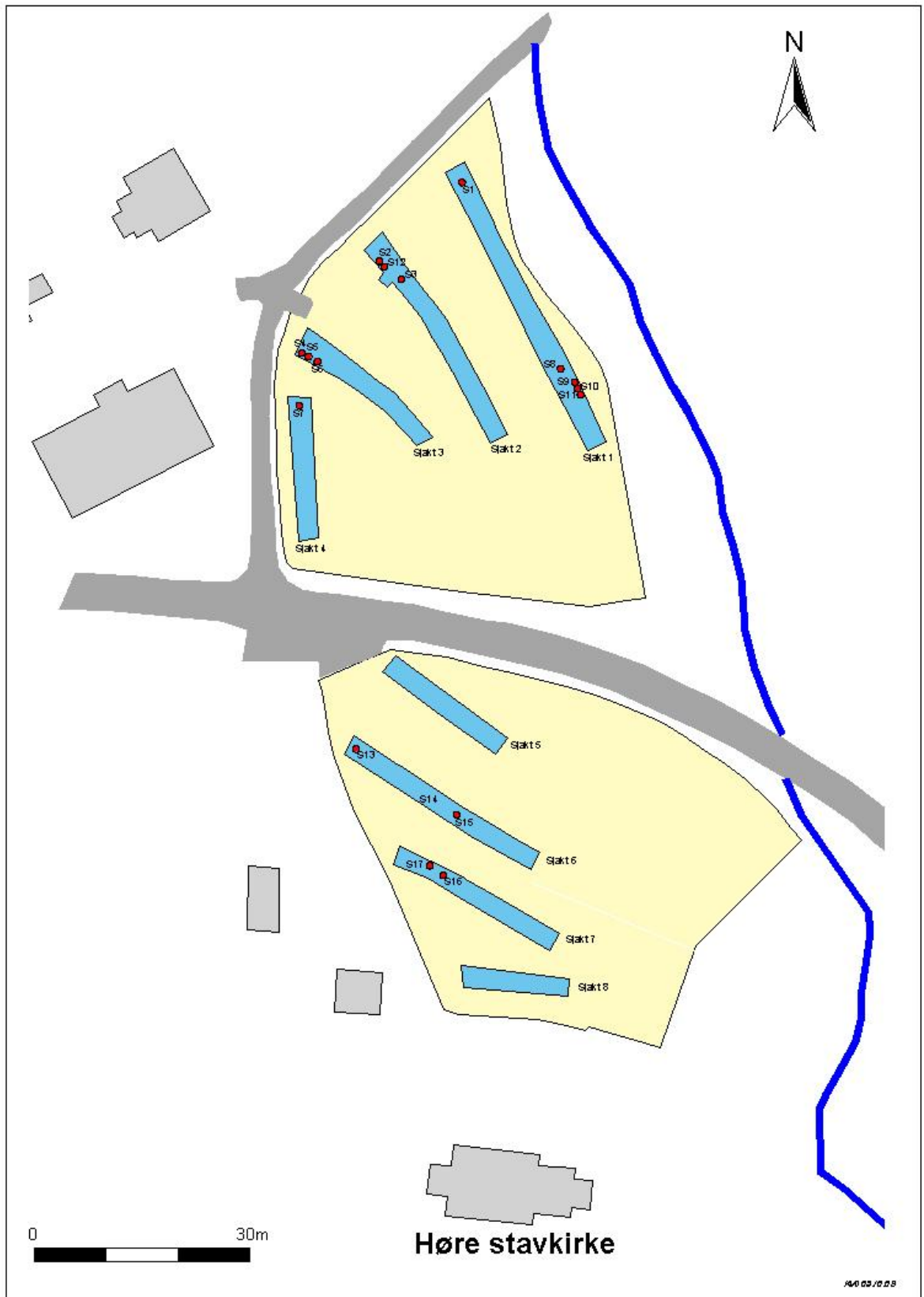
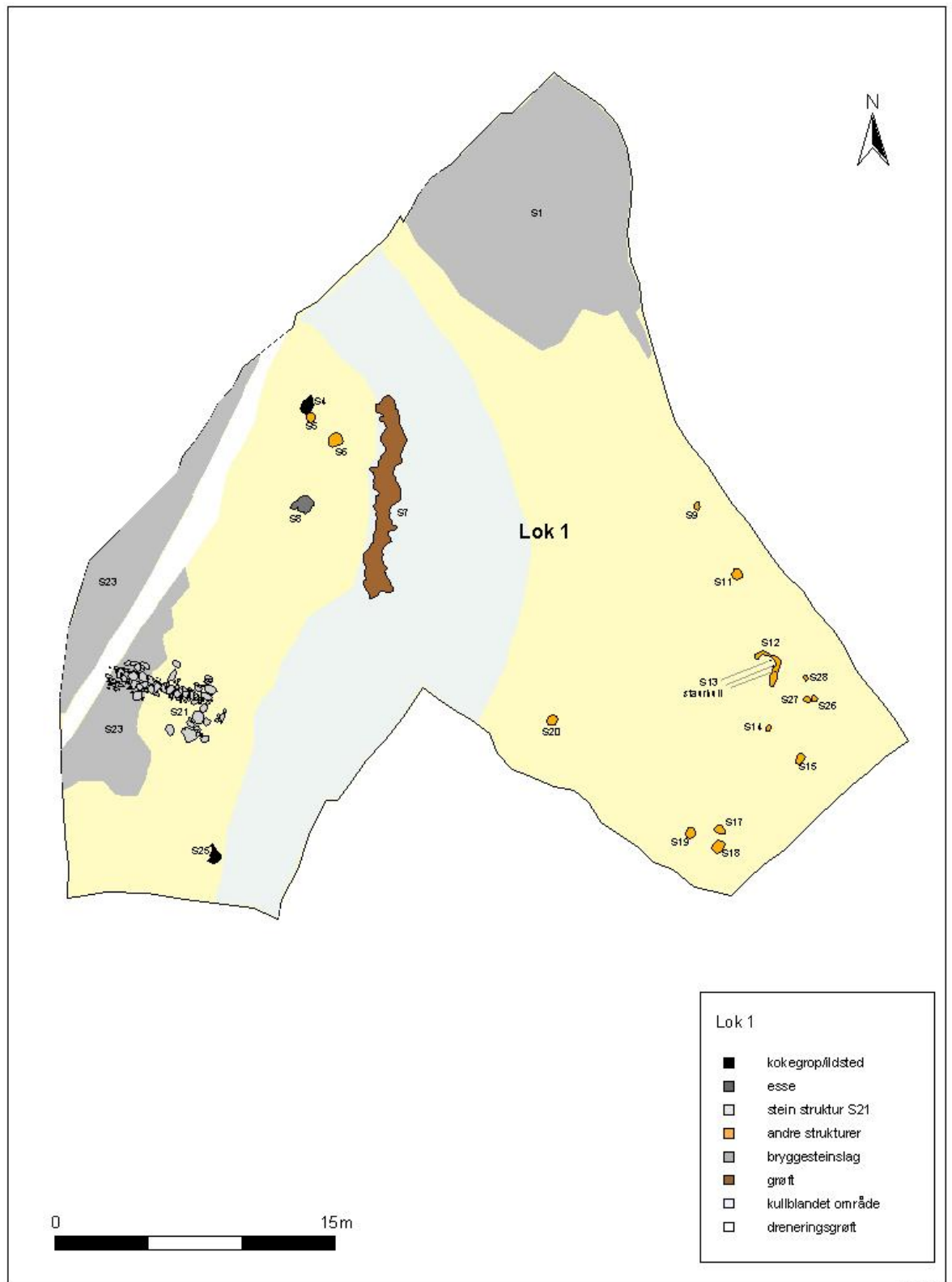


fig3

4. Lok. 1 før snitting av bryggesteinslagene



5. Lok. 1 etter at bryggesteinslagene var snittet

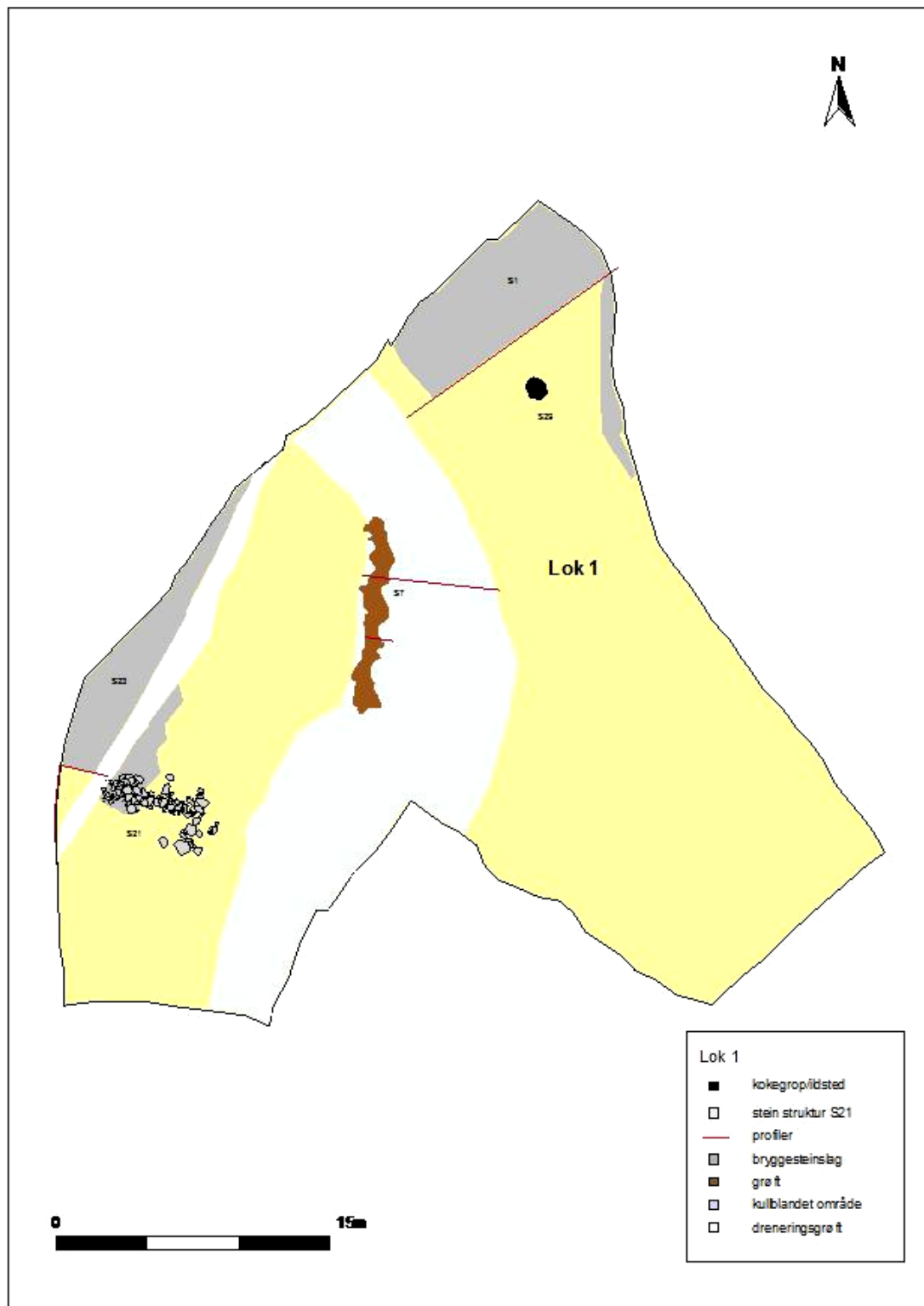


Fig. 5

6. Lok. 2.

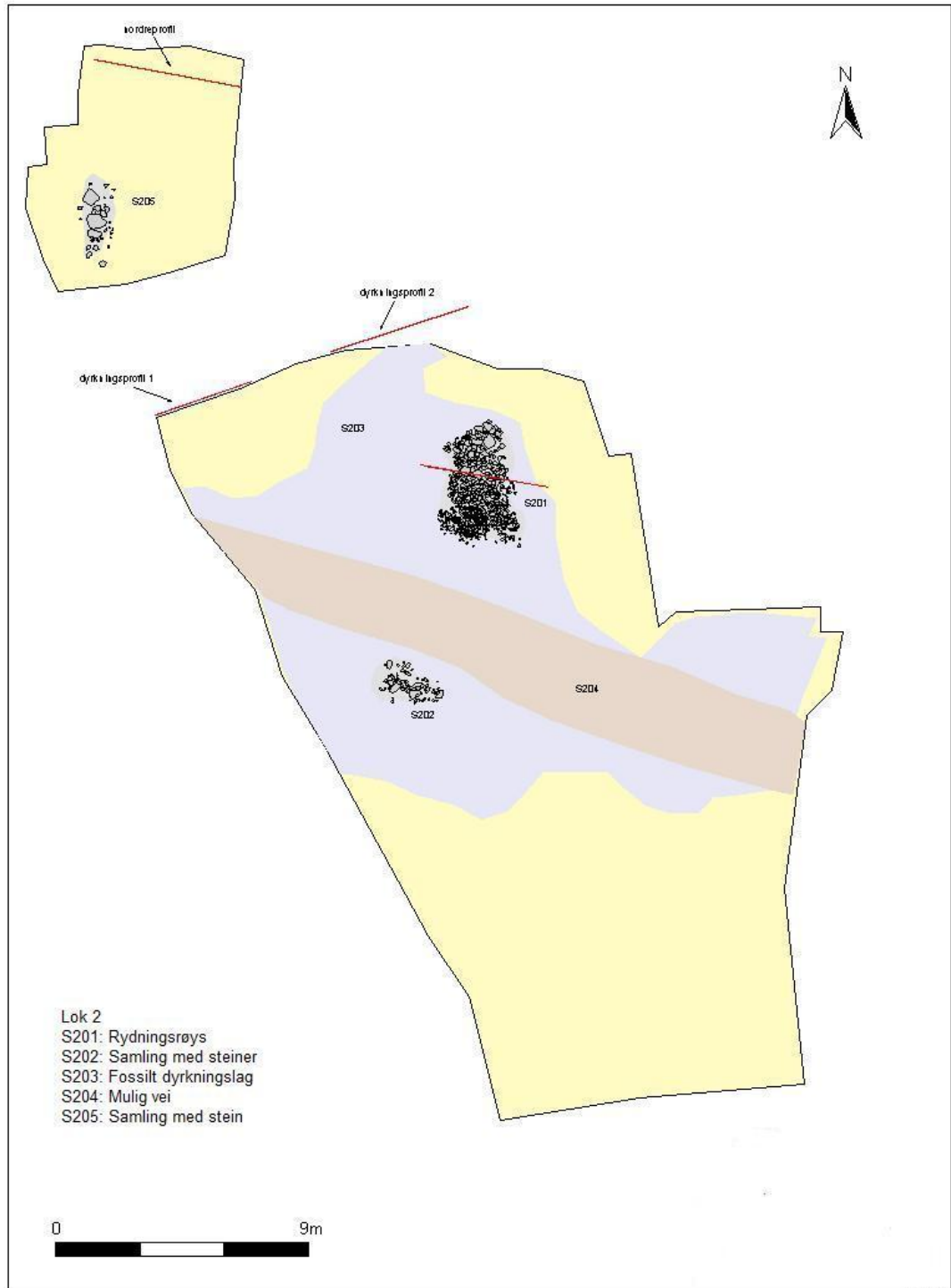


Fig. 6

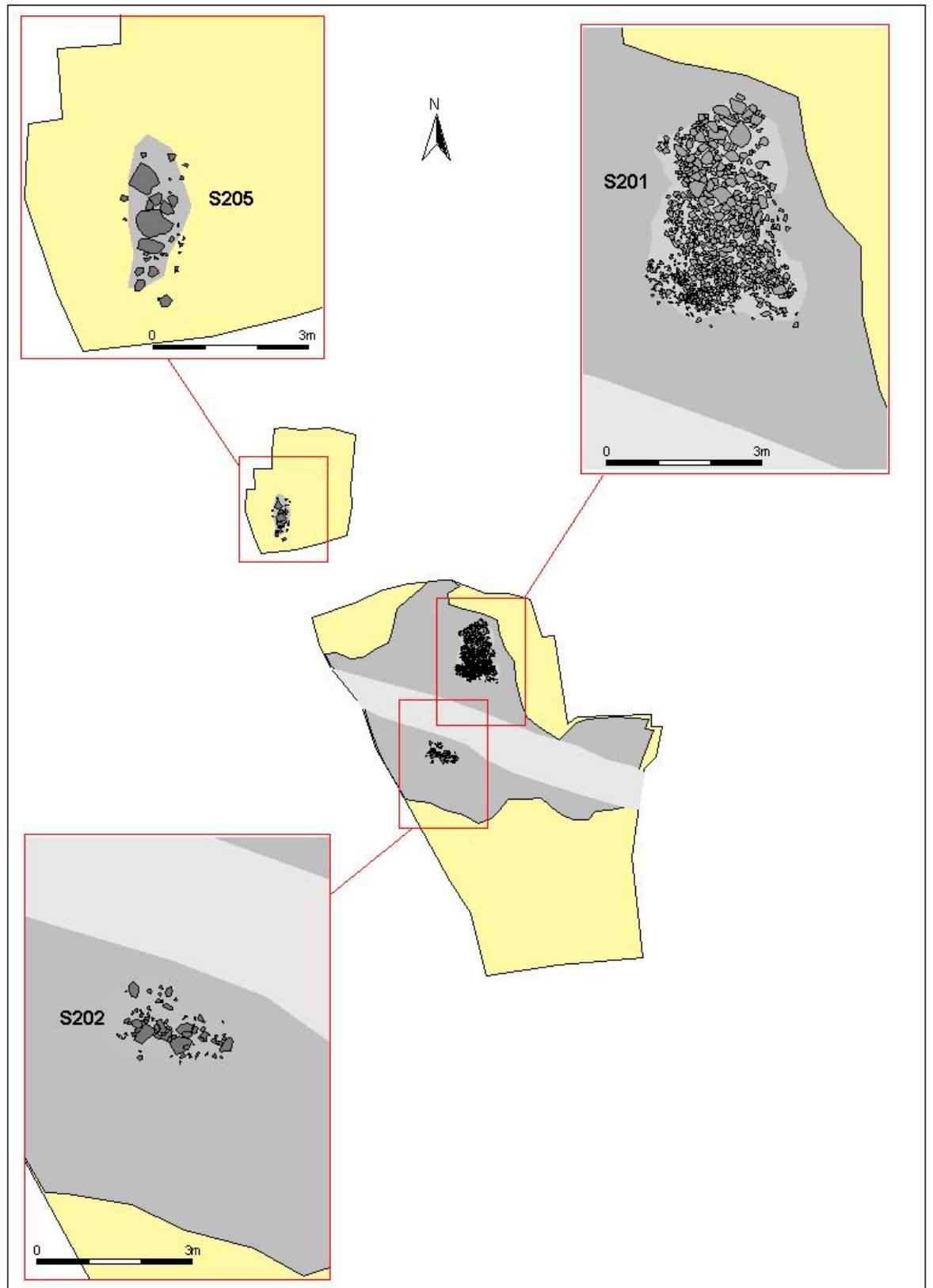


fig 6

14/1/19.01.09