



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

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

**Gropsjaktovner, kokegroper og
bryggesteinslag**

Imerslund 29/1 og Flagstad 28/8
Hamar k., Hedmark

Jannie S. Johansen



Oppsamlet haug av bryggestein fra
S7, bryggesteinskonsentrasjon.

Oslo 2005



**KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO**

Gårds-/ bruksnavn Imerslund Store og Flagstad	G.nr./ b.nr. 29/1 og 28/8
Kommune Hamar	Fylke Hedmark
Saksnavn Fv103, Hveberg - Ingeberg	Kulturminnetype Gropsjaktovner, kokegroper og bryggesteinslag.
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 05/11289	Tiltakskode/ prosjektkode 759041/204761
Eier/ bruker, adresse -	Tiltakshaver Hamar kommune
Tidsrom for utgravning 11. – 15. juli 2005	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum 1916 I / EU-89-UTM Sone 32 nord: 6744879 øst: 615100 - nord: 6744368 øst: 614880
ØK-kart CR 066-5-3	ØK-koordinater N314244/Ø21651
A-nr. 2005/77	C.nr. C54243, C54484, C54485 og C54486
ID-nr (Askeladden) 90695 og 90700	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) Cf 29744 og 29745
Rapport ved: Jannie Schmedler Johansen	Dato: 02. 01. 2006
Saksbehandler: Inger Marie Berg-Hansen	Prosjektleder: Inger M. Berg- Hansen

SAMMENDRAG

Utgravningen ble gjennomført som en mindre flateavdekking, og det ble undersøkt til sammen 15 strukturer, hvorav åtte kokegroper, rester etter tre sjaktovner til jernutvinning, to bryggesteinslag, samt to strukturer som ble avskrevet etter undersøkelse. De tre sjaktovnene og tre av kokegropene ble funnet i forbindelse med anleggsarbeidet som pågikk samtidig med undersøkelsen.

Det ble i alt undersøkt åtte kokegroper av alminnelig eldre jernalders type, fordelt på to felt. Videre ble det undersøkt to bryggesteinslag som trolig ligger på opprinnelig dumpingplass. Og endelig ble det undersøkt rester etter tre groupsjaktovner. Den ene av disse inneholdt uvanlig store og kompakte stykker med slagg. Funnet av disse ovnene er spesielt interessant ettersom det ikke har vært registrert slike kulturminner i dette området tidligere, og det ikke er vanlig å finne spor etter jernutvinning i innmark.

Det er sendt seks kullprøver til C14-datering ved NTNU (DF 3899).

INNHold

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	2
2. DELTAGERE, TIDSRUM	2
3. FORMIDLING	3
4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER	3
5. UTGRAVNINGEN	3
5.1 Problemstillinger – prioriteringer	4
5.2 Utgravningsmetode, dokumentasjon	4
5.4 Kildekritiske forhold	6
5.5 Utgravningens resultater	6
5.5.1 Funnmateriale	6
5.5.2 Strukturer	6
5.5.3 Datering	11
5.5.4 Naturvitenskapelige prøver	11
5.6 Vurdering av utgravningsresultatene, tolkning og diskusjon.	11
6. KONKLUSJON	14
7. LITTERATUR	16
8. VEDLEGG	17
8.1. Strukturliste	17
8.2. Funn og prøver	19
8.3. Tegninger	20
8.5. Fotoliste.	20
8.6. Analyser	21
8.7. Kart	21

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

HVEBERG – INGEBERG, FV103, IMERSLUND, 29/1 OG FLAGSTAD 28/8, HAMAR KOMMUNE, HEDMARK FYLKE

JANNIE SCHNEDLER JOHANSEN

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Foranledningen til undersøkelsen var Hamar kommunes realisering av Reguleringsplan for Fv 103 Gang- og sykkelvei, parsell Hveberg – Ingeberg. En arkeologisk registrering innen planområdet ble utført av Hedmark fylkeskommune i perioden 2. – 5. september 2002 og det ble da påvist to områder med automatisk fredete kulturminner, begge innenfor parsellen under Imerslund Store 29/1. Kulturminnene bestod av et område med to konsentrasjoner med bryggestein/kokstein og et område med det som er antatt å være fem kokegrop og en struktur av ukjent funksjon (Holseng 2002).

Kulturhistorisk museum anbefalte Riksantikvaren å gi dispensasjon med vilkår om arkeologisk granskning for de påviste kulturminnene, jf. telefonsamtale 1. april 2005, og prosjektplan ble utarbeidet, jf. brev 3. juni 2005 (Berg-Hansen og Bernhardt 2005).

Riksantikvaren ga dispensasjon fra kulturminneloven i brev av 4. april, og fastsatte omfang og vilkår i brev av 7. juni 2005.

2. DELTAGERE, TIDSROM

Den arkeologiske utgravningen foregikk i perioden 11. – 15. juli 2005 og deltagere i prosjektet var undertegnede, feltleder Jannie Schnedler Johansen og feltassistent Anne Skogsfjord.

Det ble benyttet gravemaskin fra firmaet Dobloug Entreprenør A/S. Maskinfører var Alf Saur. Det ble benyttet maskin fra klokken 12 mandag 11. juli, fra 8 til 15.30 tirsdag 12.juli, og fra 8 til 10 onsdag 13. juli.

Prosjektledere ved Kulturhistorisk museum var Inger Marie Berg-Hansen og Ole Chr. Lønaas.

Lars Gustavsen, Kulturhistorisk museum, sto for den digitale innmålingen av strukturene. Denne jobben ble utført på formiddagen den 14. juli.



3. FORMIDLING

Formidling i forbindelse med utgravningen begrenset seg til noen samtaler med en interessert grunneier på Imerslund Store pluss et par-tre forbipasserende syklister og bilister.

Den siste dagen, den 15. juli, kom en sommervikar fra Hamar Arbeiderblad forbi og intervjuet og fotograferte oss og utgravningen. Artikkelen sto på trykk lørdag 16. juli.

4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER

Planområdet ligger på eiendommen Imerslund store, mellom Hveberg og Ingeberg, ca. 3,5 km nordøst for Hamar sentrum og 1 km nordøst for Flagstadelva. Reguleringsplanen omfatter en vel 2 km lang trasé fra Hveberg til Ingeberg, og berører i hovedsak dyrket mark.

Hamar kommune og Hveberg er svært rik på automatisk fredete kulturminner, hvor gravminner fra jernalderen er sterkt representert. Et søk i Askeladden viser at det er registrert til sammen 669 arkeologiske lokaliteter i Hamar kommune, herav blant annet 67 gravfelt og to kokegropfelt. Det er også kjent kokegroper i tilknytning til andre bosetningsspor i kommunen, og flere forekomster av bryggesteinslag er registrert de senere årene.

Det er tidligere registrert kulturminner langs den foreslåtte traseen mellom Hveberg og Ingeberg. Her nevnes gravhaug (id 42814) som ligger ca. 100 m nordvest for det aktuelle området med kulturminner, gravhaug (id 3364) vel 400 m nordøst, gravhaug (id 52556) ca. 500 sørsørøst, gravfelt (id 42812) 300 m sørøst, id 42813 og gravhaug (id 75936) om lag 250 m sørvest for de aktuelle kulturminnene. Gravhaug (id 75936) er innlemmet i det aktuelle planområdet.

Det er gjort funn av gjenstander på Kveberg gnr. 26, som er en av gårdene som omfattes av reguleringsplanen. Det dreier seg om et gravfunn fra vikingtid (C25741) hvor det ble funnet fragmenter av en jernpil, et skiferbryne, en jernøkse og et ildstål.

5. UTGRAVNINGEN

Som nevnt over var det ved fylkeskommunens registrering av planområdet i 2003 påvist 5 kokegroper, to bryggesteinskonsentrasjoner samt en struktur med usikker funksjon. Metodene som ble anvendt til utgravningen og dokumentasjonen av disse er blant annet begrunnet i visse problemstillinger og prioriteringer.

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Problemstillinger for en arkeologisk undersøkelse av kokegropene:

- Avklare strukturenes funksjon og innbyrdes relasjon
- Sikre statistiske data
- Datere kulturminnene

Problemstillinger for en arkeologisk undersøkelse av de to bryggesteinforekomstene:

- Kartlegge bryggesteinslagenes omfang
- Anlegging og bruksperiode (datering)
- Undersøke relasjonen mellom bryggesteinslagene og andre strukturer.
- Lokalisering i terrenget med tanke på å gi ny kunnskap om plasseringen av husene på gården i middelalderen

5.2 UTGRAVNINGSMETODE, DOKUMENTASJON

Sjaktene fra registreringen var gjenfylt, men strukturene var før dette dekket til med filtduk. Metoden som ble anvendt til å gjenfinne strukturene var maskinell flateavdekking. Denne metoden går ut på å fjerne matjordlaget ned til undergrunnen hvor rester etter forhistorisk aktivitet kan finnes. Fordi strukturene var dekket med duk var det enkelt å gjenfinne disse. I tillegg til å åpne der det var gjort funn ved registreringen ble det nå åpnet i hele traséens bredde, slik at eventuelt ytterligere fornminner ville bli avdekket. Resultatet ble funn av ytterligere en kokegrop i tillegg tidligere registreringer. Ved å åpne bredere ble også hele det ene laget med bryggestein (S7) helt avdekket. Ved registreringen hadde dette laget kun blitt delvis avdekket.



Flateavdekking med maskin i sjakt B, ved S7.

Strukturene beholdt strukturnummeret de hadde fått ved registreringen, og den nyfunne kokegropen fikk nr. S9.

Alle strukturene ble dokumentert i plan ved fotografering. De strukturene som ble gjenstand for en nærmere arkeologisk undersøkelse ble i tillegg tegnet i plan. Videre ble de snittet ved at halvdelen av strukturen ble fjernet slik at det fremkom en profil. Profilen ble tilsvarende dokumentert ved foto og tegning. Det ble tatt ut kullprøve av alle utgravde strukturene.

Tre sjakter ble åpnet på Imerslund-parsellen, kalt A, B og C (se kart 3-7).

Funnene på Flagstad 28/8

Mens den arkeologiske utgravningen pågikk, var arbeidet med den nye gang- og sykkelveien i gang i de delene av traséen hvor det ved registreringen ikke var gjort funn av automatisk fredete kulturminner. Dette arbeidet bestod i å fjerne matjordlaget, hvilket medførte at også de delene av traséen som ikke var undersøkt ved den arkeologiske registreringen nå ble avdekket. Dette førte til at det kom for dagen i alt seks nye strukturer på parsellen til gården Flagstad, 28/8. De tre første strukturene ble oppdaget av feltassistent Anne Skogsfjord ved en tilfeldighet, etter lunsj den 14. juli, hvoretter vi mer systematisk undersøkte den nyåpnede traséen for eventuelle andre strukturer. Denne traséen er kalt D (se kart 8 og 9).

De tre strukturene som først ble oppdaget viste seg å kunne være rester etter gropsjaktovner (S10, S12 og S13), den ene mer entydig enn de to andre. De tre andre strukturene var en sikker kokegrop (S13) og to sannsynlige kokegroper (S14 og S15).

Etter samråd med prosjektleder Ole Christian Lønnaas ble det besluttet at de eventuelle gropsjaktovnene skulle undersøkes og dokumenteres arkeologisk, eventuelt på bekostning av noen av de allerede registrerte kokegropene. De tre

nye kokegropene ble kun dokumentert i plan ved foto, og en kullprøve av den sikre kokegropen tatt ut for en eventuell datering.

Funnene av disse seks strukturene ble gjort etter at den digitale innmålingen av feltet var utført og angivelsen av funnområdet og strukturene, S10-15 (se kart 3, 4, 8 og 9) må ses på som omtrentlig.

5.4 KILDEKRITISKE FORHOLD

Av kildekritiske forhold i forbindelse med den arkeologiske undersøkelsen på Imerslund store kan nevnes at vi fikk dårligere tid enn ønskelig med dokumentasjonen og utgravningen av de siste seks funne strukturer (se over). Alle kulturminnene ligger i dyrka mark, og er dermed skadet av pløying. Ellers var det ingen forhold som kan karakteriseres som spesielle. Undergrunnen var uproblematisk og det var fint vær under hele utgravningsperioden.

5.5 UTGRAVNINGENS RESULTATER

5.5.1 FUNNMATERIALE

Det ble kun gjort noen ganske få gjenstandsfunn ved denne undersøkelsen. Det dreier seg om en gjenstand av jern, muligens en nål (C54484/1), funnet mellom steinene i det øverste laget av kokegropen S6, samt noen biter brent leire (C54243/1 og C54243/5) funnet i S10 og S12. Ellers ble det gjort funn av slagg (C54243/1, 54243/3 og 54243/5) i gropsjaktovnene S10, S11 og S12, og kull i alle strukturene.

5.5.2 STRUKTURER

Det ble i alt funnet åtte mer eller mindre sikre kokegroper, to bryggesteinslag og tre gropsjaktovner ved denne undersøkelsen. I det følgende skal jeg gå mer inngående inn på strukturene S7 og S8, de to bryggesteinslag, samt S10, S11 og S12, de tre gropsjaktovnene. De øvrige strukturene er kun beskrevet i tabellen i vedlegget.

S7 Bryggesteinslag

Ca. 7 x 6 meter i plan (se tabell og tegning 1). En del store stein i og i kanten av strukturen ser ut til å avgrense lagets utstrekning. Muligens har disse steinene helt tilfeldig vært med på å bevare steinlaget her fordi det ikke har vært pløyd så intensivt nettopp på grunn av de store stein i dette området. Steinene ser ikke ut til å ligge i noen formasjon, for eksempel kunne man tenkt seg at de var fundament for stolper til et stabbur eller lignende, men dette er det altså ikke noe som tyder på. I den nordlige delen av strukturen er det mye kull mellom steinene, mens det i resten av strukturen ikke er noe kull.

Et snitt ble lagt gjennom strukturen, ca. 40 cm bred i hele strukturens lengde, som på det aktuelle stedet var 6 meter. Dette snittet viste at bryggesteinslaget var ujevnt i bunn med en tykkelse på opptil 27 cm (se tegning 6). Det ble tatt en

kullprøve fra strukturen, KP7-1, som er sendt til C14-datering ved NTNU, Trondheim.



S7, bryggesteinskonsentrasjon, plan, sett mot nordvest. Målestokken er 4 meter.



S7, nordlige profil, sett mot nordnordvest. Målestokken er 2 meter.



S7, profil, sett mot nordnordvest, uten målestokk. Strukturen er 6 meter bred der hvor den er snittet (se også tegning 6).

S8 Bryggesteinslag

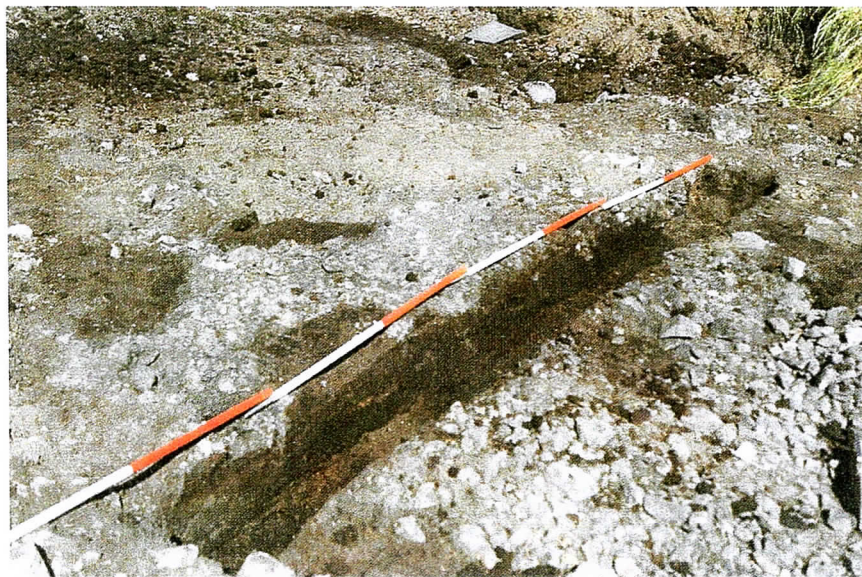
Ca. 3,5 x 3,25 m i plan (se tabell og tegning 7). Denne konsentrasjonen med bryggestein lå i et myrområde. Snitting viste at steinene stort sett lå oppå myra/myrtorva. Torva var svart og inneholdt mye kull. Det var ikke mulig å avgjøre om dette kullet hadde å gjøre med dumping av bryggesteinene eller om det var her av andre årsaker. Det er derfor uvisst hva en eventuell datering av dette kullet ville fortalt. Kanskje ville det gitt oss alderen på brukstiden for bryggesteinene, eller kanskje ville det fortalt oss at noe helt annet har brent her en gang.

Det ble lagt et 40 cm bredt snitt gjennom strukturen i retning øst- vest. Strukturens bredde var ca 3 meter på snittstedet. Steinlagets tykkelse var på det meste 16 cm, ellers var det kun et ganske tynt lag med steiner.

Det ble også tatt en kullprøve av dette bryggesteinslaget, KP8-1, men på grunn av den ovennevnte usikkerheten knyttet til hva kullet representerer er det ikke prioritert å datere denne prøven.



S8, bryggesteinskonsentrasjon, sett mot nordvest. Målestokken er 2 x 2 meter.



S8, profil, sett mot østnordøst. Målestokken er 4 meter.

S10, S11 og S12 Gropsjaktovner

Benevnelsen gropsjaktovn er ikke helt presis for de her funne restene etter jernutvinningsanlegg. Kun bunnene er bevart, ingenting av de egentlige sjaktovnene er igjen. En mer presis benevnelse er derfor "slagdrop under sjaktovn" (se tegning 8).

S10 er 0,6 x 0,6 meter i plan og kun 10 cm dyp. S10 ble tegnet og dokumentert i plan og deretter snittet ved at halve gropen ble gravd ut slik at det fremkom en profil av nedgravningen (se tegning 8). Det ble her funnet noe slag samt et par biter brent leire i tillegg til kull. Den brente leiren kan indikere at sjaktovnen over slagdropen kan ha hatt foring av leire. En kullprøve herfra er sendt til C14-datering ved NTNU, Trondheim. Et rundt område, ca. 25 cm i diameter, i midten

av gropen bestod av silt som var delvis rødbrunt. Omkring dette laget fantes slaggen i en ring. Siltlaget markerer muligens det indre målet på sjaktovnen over gropen.

S11 er 0,65 x 0,6 meter i plan og 40 cm dyp (se tegning 8). Denne sjaktovnen ble undersøkt og dokumentert på samme måte som S10 (se over). Nesten hele gropen var fylt av store slaggekaker, men det var også en del mindre renneslagg her. Bunnkaker av slagggjør denne gropen til en sikker slagggrop, men mengden og typen slaggg er noe uvanlig (muntlig meddelelse Jan Henning Larsen, Kulturhistorisk museum). Slaggen er både mindre porøs, i større stykker, og det er større mengder slaggg enn det som er vanlig i slike ovner. Det ble også funnet kull, og en prøve av dette er sendt til C14-datering ved NTNU, Trondheim.

S12 er 0,72 x 0,66 m i plan og 20 cm dyp. I denne gropen ble det også funnet kull, slaggbiter og brent leire og strukturen ble dokumentert og utgravd som de to andre sjaktovnene (se over og se tegning 8). Den brente leiren her kan, som for S10, stamme fra foringen i sjaktovnen som har stått over gropen. En kullprøve fra denne gropen er sendt til C14-datering ved NTNU, Trondheim.



S10, S11 og S12 (fra venstre mot høyre), sett mot nord. Målestokken er 2 meter.



S10, S11 og S12 etter utgravning. S11, i midten, er 40 cm dyp.

5.5.3 DATERING

Kullprøver fra S7, S9, S10, S11, S12 og S13 er treartsbestemte, og et utvalg prøver er sendt til C14-datering ved NTNU, Trondheim (se kullprøveliste).

5.5.4 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER

Alle kullprøver ble treartsbestemt av Helge Irgens Høeg ved Universitetet i Oslo. Resultatet av hans analyser fremgår av vedlagt rapport samt i liste over kullprøver, kap. 8.2.

5.6 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON.

Kokegropene

Kokegropene er groper med et kullag dekket av skjørbrent stein, mens lignende groper med relativt lite stein gjerne oppfattes som ildsteder. De fleste kokegropene som er undersøkt og C14-datert i forbindelse med utgravningsprosjekter andre steder på Østlandet de siste 15 årene, er fra romertid/ folkevandringstid med dateringer fra Kr.f. til 600 e. Kr., men både eldre og yngre dateringer forekommer. Kokegropene har stor variasjon i form og dimensjon, som muligens kan reflektere ulik bruk. De kan være runde, ovale eller rektangulære, fra i underkant av 1 m i diameter til 3 m, og de kan ha varierende mengde stein. Kokegropene som avdekkes under åkerjord kan være svært ødelagte av pløying, slik at bare bunnen er bevart. Kokegropene kan ligge i større samlinger, men de kan også ligge enkeltvis, eller noen få sammen. Ut fra kulturhistorisk og landskapsmessig kontekst kan man skille mellom fire hovedgrupper; kokegropfelt eller enkeltliggende groper knyttet til gårdsanlegg, kokegropfelt ved gravfelt, kokegropfelt på middelalderkirkegårder, og kokegropfelt eller enkeltliggende groper i utmark.

Kokegropene fra denne utgravningen var fordelt på to felt, hhv. i sjakt C ved oppkjørselen til Imerslund Store (S1, S3, S4, S6 og S9), og i sjakt D under Flagstad (S13, S14 og S15). Alle gropene var relativt små, og lå spredt. De ligner vanlige kokegroper fra eldre jernalder som er undersøkt andre steder på Hedemarken og på Østlandet. C14-dateringene vil imidlertid plassere gropene i tid. Det ble ikke funnet andre aktivitets- eller bosetningsspor i nærheten som kan knyttes til kokegropene. Undersøkelsen omfattet imidlertid et begrenset areal, og det er derfor vanskelig å si noe sikkert om gropenes kontekst. Det er imidlertid trolig at de utgjør deler av kokegropfelt, kanskje knyttet til gårdsbebyggelse.

Bryggestein/koksteinsforekomstene

Bryggesteinslag består av skjørbrent stein av typen bryggestein. Bryggestein er rester av større steiner som først har vært oppvarmet i et bål el. l., for så å slippes i kaldt vann for å oppvarme dette. Som et resultat av denne behandlingen har bryggesteinene sprukket opp i relativt små biter med en karakteristisk terningform. Betegnelsen bryggestein finnes i skriftlige opptegetninger så sent som fra 1800-tallet, og settes her i forbindelse med ølbrygging. Om dette har vært bruksområde også i jernalder og middelalder er uavklart. Arkeolog Lars Pilø (2002:185-189) antar at bryggestein har vært brukt til matlaging og ølbrygging, og mener at mengden bryggestein på en gård er et direkte uttrykk for mat- og ølproduksjonens omfang. Han mener også at de største forekomstene av bryggestein gjerne finnes på gårder med navn av eldre typer, og foreslår derfor at forekomsten og mengden av bryggestein kan betraktes som det relative uttrykket for økonomisk og sosial status knyttet til den enkelte gård.

Bryggesteinslagene forekommer i dag i åkrer nær dagens tun, enten i form av massive lag under matjorda, eller mer enkeltvis spredt. I mange tilfeller er bryggesteinen også anvendt som planeringsmasser på tunene. Bryggesteinslag er trolig rester av bryggesteinsrøyser. Slike røyser finnes ikke lenger bevart på dagens gårdstun, men en beskrivelse fra 1860-tallet viser at de tidligere var svært vanlige. Typisk for bryggestein på Hedemarken er at den kan forekomme i store mengder på og rundt tunene på gårder med navn av eldre type. De konsentrerte lagene i åkrer kan være overpløyde avfallshauger eller røyser, mens de mer spredte forekomstene i åkerjord kan ha fulgt tilfeldig med under gjødsling. Steinen kan også muligens ha vært brukt som jordforbedringsmiddel i enkelte områder (jf. Finstad 1998, Skre 1998, Pilø 2002).

De fleste kjente registreringer av bryggesteinslag er fra Hedemark, men det er også funnet enkelte eksempler i Gudbrandsdalen (Fåberg) i Oppland, på Karmøy i Rogaland, og i Nord-Trøndelag. På handelsplassen Kaupang i Tjølling i Vestfold er det funnet store mengder slik stein. Det er gjennomført få arkeologiske undersøkelser av bryggesteinslag. Lars Pilø (2002:135-140) har delvis sammenfattet forskningsstatus. Han har gjennomført to slike undersøkelser på gårdene Åker og Valum i Hamar kommune, i tillegg til en datering av et slikt lag på gården Nashaug, også i Hamar. Piløs sju dateringer av disse bryggesteinslagene sprer seg i tid fra omkring 600 e. Kr. til ca. 1200 e. Kr. Dette stemmer godt overens med andre dateringer som riktig nok strekker seg

fram til 1400 e. Kr. Pilø peker på at de eldste dateringene av bryggesteinlag til ca. 600 e. Kr. faller sammen med de yngste dateringene av hovedgruppen av kokegroper og ildsteder, og antyder muligheten for at dette kan knyttes til en endring i koketeknikken fra "tørr" koking i kokegrop til "våt" koking i beholdere med vann.

Undersøkelsen på Imerslund Store viste at de to bryggesteinslagene S7 og S8 var godt avgrensede og ikke spesielt store, og med bryggestein av typisk form. Bryggesteinslagene var lite oppblandet med dyrkningsjord. Jordsmonnet i området er relativt steinholdig, så det er lite trolig at steinen har vært brukt til jordforbedring i dette tilfellet. Det er heller ikke trolig at steinene har vært brukt til planering, ettersom de ligger i et flatt område. Det er derfor mulig at disse bryggesteinslagene ligger på opprinnelig dumpingplass, og bare er forstyrret i toppen av pløying. Også de store steinene i kanten av S7 gjør dette sannsynlig.

Gården er nevnt i skriftlige kilder fra middelalder (Diplomatarium Norvegicum), første gang som "Ymslundt" i 1520. Begge de undersøkte koksteinslagene ligger nær innkjørselen til gården og ikke langt fra tunet. Dette kan antyde at middelalderens tun har ligget i nærheten. Først ved hjelp av C14-datering av lagene vil de imidlertid kunne plasseres i tid.

Gropsjaktovner

Gropsjaktovner er ovner som har vært brukt til jernutvinning. De sporene etter gropsjaktovnene som er funnet her er slaggrupene som har vært under sjaktovnene. Likevel er benevnelsen gropsjaktovn eller bare sjaktovn mest brukt om slike funn, selv om en mer presis benevnelse for denne typen fornminner er "sjaktovn med underliggende slaggrup" (Larsen 2003:177).

Jernfremstilling i forhistorisk tid foregikk i sjaktovner med bruk av myrmalm. Først på 1500-tallet fikk man teknikker som gjorde det mulig å utvinne jern av bergmalm (Larsen 2003). Kunnskapen vi har om jernvinne i forhistorien er begrenset og det er enda ikke utviklet en kronologisk oversikt over hvordan sjaktovner har sett ut opp gjennom jernalderen. I litteraturen som fins på dette området fremgår det relativt ofte at man fremdeles kan overraskes av funn i slike jernfremstillingsanlegg (se for eksempel Bergstøl 2000). I tillegg er det til dels store regionale forskjeller.

I tilknytning til funn av sjaktovner, som oftest opptrer i grupper, finner man ofte slagghauger. Slike slagghauger inneholder som regel, i tillegg til slag, delene fra selve sjakten som sto over slaggruppen. Sjakten har blitt revet når gropen var fylt med slag. Gropen har blitt tømt og en ny sjakt bygd oppå denne (Larsen 2003). En annen type fornminne som hyppig opptrer i sammenheng med sjaktovner er kullgroper. Dette er groper hvor det ble produsert trekull som skulle anvendes i jernutvinningsovnene (Larsen 2003).

Jernutvinningsanlegg er en kulturminnetype vi først og fremst finner i utmark, i kanten av myrområder hvor man har hentet råstoffet i form av myrmalm. I Hedmark er det gjort funn av slike og andre strukturer knyttet til jernvinne blant annet i Vangsåsen (Pilø 1994:4), Rødsmoen i Åmot (Narmo 1997) og i Gråfjell i

Åmot (Stene 2005). Men anlegget det er funnet rester etter i dette tilfellet ligger på ingen måte i det man tradisjonelt vil kalle utmark. Tvert i mot er gropene funnet midt inne i et jordbruksområde, og det er uvisst hvor man har hentet råstoffet. At det ikke er påvist slagghauger eller kullgroper i tilknytning til dette funnet, kan trolig forklares med at slike spor ligger utenfor det undersøkte området eller de er blitt pløyd bort.

De tre gropsjaktovnene funnet ved denne arkeologiske undersøkelsen ligger tett sammen, slik det ofte ses, sannsynligvis fordi de har blitt brukt suksessivt etter hverandre. Den store ovnen i midten (S11), fylt med slagg, er trolig den sist brukte, siden den ikke har blitt tømt. Alternativt var ovnen ikke helt vellykket og slagget så kompakt og tungt at det ble oppgitt å tømme denne og i stedet bygget man en ny rett ved siden av. Dette er spørsmål som dateringsresultatene eventuelt vil kunne gi oss svar på.

Sjaktovnene er innbyrdes relativt forskjellige, S11 skiller seg i særlig grad ut ved sin store mengde slagg, mindre mengde kull og betydelig større dybde. S10 og S12 er mer like hverandre. S12 er litt bedre bevart enn S10, ellers består begge av et ganske tykt lag med kull og slagg (dråpe- og renneslagg) oppå et lag brent sand. S12 har i tillegg et lag med stein som virker som en del av konstruksjonen under det brente sandlaget.

6. KONKLUSJON

Utgravningen omfattet i utgangspunktet to nærliggende områder med bryggesteinslag og kokegroper. Mot slutten av feltarbeidet ble det tilfeldigvis oppdaget tre rester etter gropsjaktovner og ytterligere tre kokegroper lenger sør i planområdet. Disse kulturminnene var blitt avdekket i forbindelse med anleggsarbeidet på gang- og sykkelvegen.

Det ble i alt undersøkt åtte kokegroper av alminnelig type som vanligvis dateres til eldre jernalder. Det er trolig at disse gropene utgjør deler av to kokegropfelt, kanskje knyttet til gårdsbebyggelse. C14-dateringer vil plassere dem mer nøyaktig i tid, og gjøre det mulig å se dem i relasjon til bryggesteinslagene fra samme område.

Utgravningen avdekket to bryggesteinslag som trolig ligger på opprinnelig dumpingplass, og bare er forstyrret i toppen av pløying. Det er derfor gode muligheter for en vellykket C14-datering av lagene. Bare det ene laget vil bli datert. Begge de undersøkte koksteinslagene ligger nær innkjørselen til gården og ikke langt fra dagens tun. Dersom lagene viser seg å være fra middelalderen kan dette tyde på at datidas gårdstun har ligget i nærheten.

Det ble undersøkt rester etter tre gropsjaktovner. Bare selve gropene under ovnene var bevart. Den ene av disse inneholdt store og kompakte stykker eller kaker med slagg. Slaggen herfra er også mindre porøs, og skiller seg dermed på flere måter fra slagg man vanligvis finner i slike ovner. De to øvrige ovnene inneholdt mindre slaggstykker av vanlig type. Ovnene ligger svært tett. C14-dateringer vil, i tillegg til å plassere dem i tid, kanskje kunne belyse hvorvidt de

har vært i bruk samtidig. Funnet av disse ovnene er svært interessant ettersom det ikke har vært registrert slike kulturminner i dette området tidligere, og det ikke er vanlig å finne spor etter jernutvinning i innmark. Derimot er det en relativt vanlig forekommende fornminnetype i utmarksområder. I Hamar er det blant annet gjort funn av slike og andre strukturer knyttet til jernvinne i Vangsåsen noen kilometer lenger nord (Pilø 1994:4).

7. LITTERATUR

Berg-Hansen, Inger M. og Hulda B. Bernhardt 2005: *Prosjektplan. Arkeologisk undersøkelse av automatisk fredete kulturminner id 90695 og id 90700 (område med kokegroper og to områder med bryggestein). Forslag til reguleringsplan for Fv 103 Gang- og sykkelvei, parsell Hveberg – Ingeberg. Imerslund store, 29/1, Hamar kommune, Hedmark. Topografisk arkiv, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.*

Bergstøl, Jostein 2000. En gropsjaktovn fra middelalderen: 600 år for sein eller 300 år for tidlig? I *Nicolay nr 80 – 2000. Arkeologisk tidsskrift*. Oslo.

Finstad, Espen 1998: *Hus på landsbygda i Sørøst-Norge i vikingtid og middelalder: en analyse med hovedvekt på konstruksjon, planløsning, funksjon og ildstedstype*. Upubl. hovedfagsoppgave. IAKK, Universitetet i Oslo.

Holseng, Ove T 2002: *Innberetning for arkeologisk forundersøkelse i forbindelse med etablering av gang- og sykkelveg langs Fv103 parsell Hveberg – Ingeberg*. Hedmark fylkeskommune, Hamar.

Larsen, Jan Henning 2003: *Utmarksbruk i Vest-Agder i eldre jernalder*. I P. Rolfsen og F-A. Stylegar (red.): *Snartemofunnene i nytt lys*. Skrifter nr. 2. Universitetets kulturhistoriske museer. Oslo.

Narmo, Lars Erik 1997: *Jernvinne, smie og kullproduksjon i Østerdalen. Arkeologiske undersøkelser på Rødsmoen i Åmot 1994-1996*. Varia 43, Universitetets oldsaksamling. Oslo.

Pilø, Lars 1994: *Åkerprosjektet. Årsrapport 1994*. Hedmark fylkeskommune. Hamar.

Pilø, Lars 2002: *Bosted – urgård – enkeltgård. En analyse av premisene i den norske bosetningshistoriske forskningstradisjon på bakgrunn av bebyggelsesarkeologisk feltarbeid på Hedemarken*. Upublisert doktorgradsavhandling. Universitetet i Oslo.

Skre, Dagfinn. 1998: *Herredømmet. Bosetning og besittelse på Romerrike 200-1350 e. Kr.* Acta Humaniora 32. Oslo.

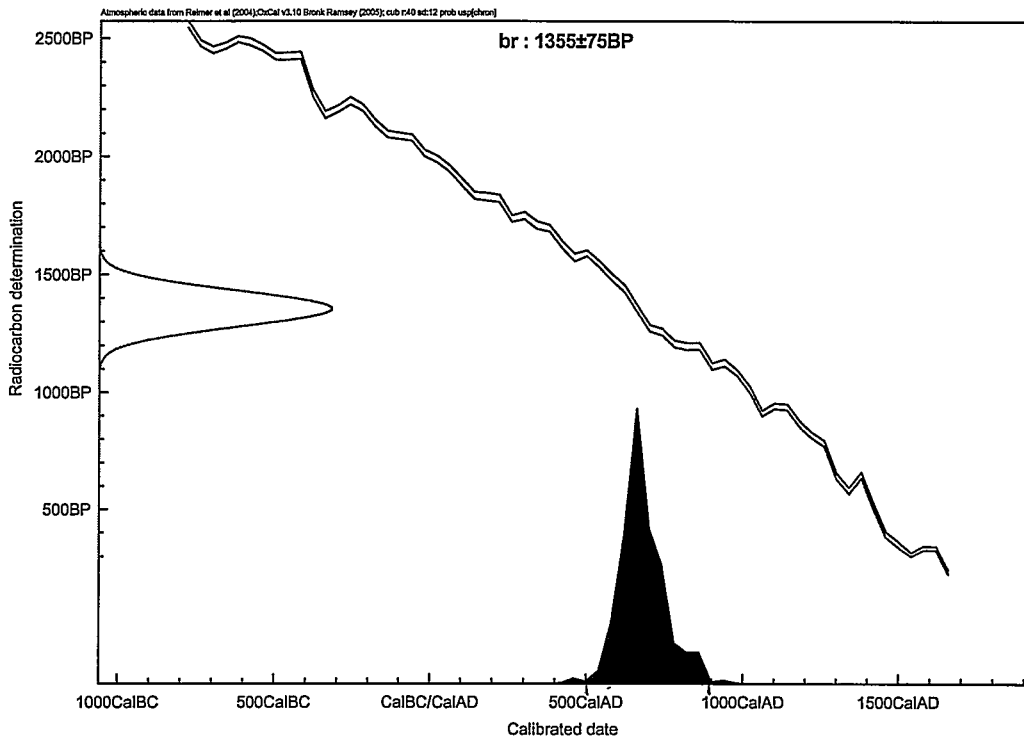
Stene, Katrine (red.) 2005: *Gråfjellprosjektet. Arkeologiske utgravninger i Gråfjellområdet og ved Rena elv, Åmot kommune, Hedmark. Årsrapport 2004*. Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.

8. VEDLEGG

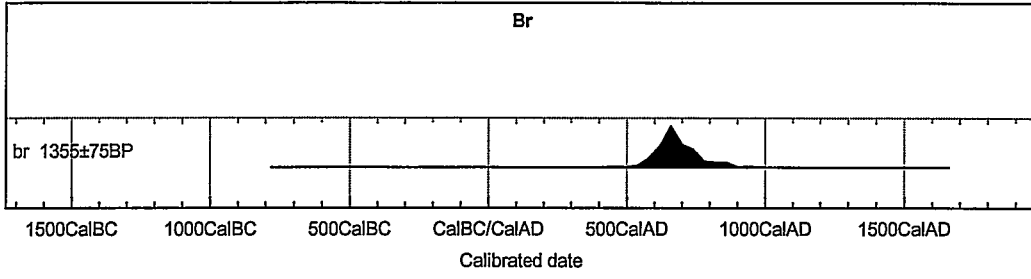
8.1. STRUKTURLISTE

Str. nr.	Tolkning	Kontekst	Form	Dimensjon (m)	Dybde (m)	Element/fyll	Kommentarer
S1	Kokegrop, bunn	S1-6 og S9 ligger samlet innenfor et område på ca 5x16 meter	Oval	0,8 x 0,6	0,12	Kokstein: 10 l. Kull og humus i leire	
S2	Avskrevet		Ujevn	1,8 x 1,7			Steinsamling. Naturlig
S3	Kokegrop-rest		Ujevn	0,65 x 0,65			Kullflekk og noen skj.br. stein
S4	Kokegrop-rest	Sjakt nr. C	Ujevn	1,2 x 0,65	0,7	Ca 5 l skj.br. stein, lite kull	
S5	Avskrevet		Ujevn	1 x 0,9			Samling av skjørbrente stein og litt kull inntil stor jordfast stein
S6	Kokegrop, bunn		Oval	0,52 x 0,46	0,1	Kokstein: 1/2 l. Kull. I leire.	
S7	Bryggesteinlag	Sjakt nr. B	Ujevn	7 x 6	0,3	Bryggestein, kull, humus, silt i leire	I det 40 cm brede snittet som ble gravd midt i strukturen var det i alt 192 liter kokstein
S8	Bryggesteinlag	Ligger i myr Sjakt nr. A	Ujevn/trekantet	3,5 x 3,25	0,15	Bryggestein i myr	I det 40 cm brede snittet gjennom S8 var det 48 l kokstein
S9	Kokegrop	Sjakt nr. C	Oval	1,4 x 0,94		Kokstein: 28 l. Kull. I leire (undergrunn)	Strukturen var tettpakket med kokstein
S10	Gropsjakt-ovn	S10, 11 og 12 ligger samlet Sjakt nr. D	Rund	0,6 x 0,6	0,1	Kull, slagg, grå silt og sand, tynt lag rødbrent sand/silt i gul silt/sand (undergrunn)	

S11	Gropsjakt- ovn		Rund	0,65 x 0,6	0,4	Ovn med store slagg- klumper, grå silt og sand i gul silt/sand (under- grunn)	25 cm bred sjakt midt i strukturen med blant annet rødbrent silt. Ca. 20 l slagg i den utgravde massen og bunnen av strukturen
S12	Gropsjakt- ovn		Rund	0,72 x 0,66	0,2	Kull, slagg, grå silt og sand, rødbrent sand/silt og steinlag i gul silt/sand (under- grunn)	
S13	Kokegrop	S13, 14 og 15 ligger samlet	Rund?	Ca 1,4 x 0,7		Kull og skjørbr- te stein	Klart avgrenset, strukturen kun delvis avdekket
S14	Kokegrop	Sjakt nr. D	Rund?	Ca. 0,5 x 0,5		Kull og skjørbr- te stein	Klart avgrenset i lys silt/sand- undergrunn
S15	Kokegrop		Rund?	Ca 1 x 1		Kull og skjørbr- te stein	Klart avgrenset i lys silt/sand- undergrunn



Atmospheric data from Reimer et al (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); sub r:10 s:d:12 prob us[chron]



8.2. FUNN OG PRØVER**Funnliste**

C-nr.	Funn-nr. (felt)	Kontekst/struktur	Gjenstand(er)	Materiale	Kommentar
C54484/1	F2	S6 - kokegrop	Jern (-nål?)	Jern	Funnet i det øverste steinlaget
C54243/1	F6	S10 – gropsjakt-ovn	Brent leire	Leire	
C54243/1	F7	S10	Slagg, prøve	Slagg	
C54243/3	F8	S11 – gropsjakt-ovn	Slagg, prøve	Slagg	To store slaggkaker + en del biter
C54243/5	F9	S12 – gropsjakt-ovn	Brent leire		
C54243/5	F9	S12	Slagg, prøve	Slagg	

Liste over kullprøver

Prøve nr.	Kulturminne	Kommentar - hvor prøven er tatt	C-nr	Gram	Vedart	NTNU Lab-nr.	C-14-datering
S1 – 1	Kokegrop	Under utgravning i profilen?	C54484/3	9,0	Betula	-	-
S6 – 1	Kokegrop	Under utgravning	C54484/ 2	1,2	Betula	-	-
S7 – 1	Bryggesteinslag	Under utgravning	C54485/1	6,1	Betula og Pinus	DF-3899	1355 ± 75 ~ AD 600-800
S8 – 1	Bryggesteinslag	Under utgravning	C54485/2	25,6	Salix/ Populus og Pinus	-	-
S9 – 1	Kokegrop	Under utgravning	C54484/4	5,5	Betula	DF-3899	
S10 – 1	Gropsjaktovn	Under utgravning	C54243/2	1,1	Betula og Pinus	DF-3899	
S11 – 1	Gropsjaktovn	Under utgravning	C54243/4	2,4	Betula og Pinus	DF-3899	
S12 – 1	Gropsjaktovn	Under utgravning	C54243/6	12,9	Betula	DF-3899	
S13 – 1	Kokegrop	5 cm ned i strukturen	C54486/1	17,6	Salix/ Populus	DF-3899	

8.3. TEGNINGER

Tegningene nr. 6-9 er vedlagt rapporten.

Tegning nr.	Struktur nr.	Plan/profil og målestokk	Tegnet av	Dato
1	S7, bryggesteinskonsentrasjon	Plan og profil. 1:50	Anne Skogsfjord	14.07.05
2	S8, bryggesteinskonsentrasjon	Plan og profil. 1:20	Jannie S. Johansen	13.07.05
3	S10, S11 og S12, gropsjaktovner	Plan og profil. 1:20	Anne Skogsfjord og J.S. Johansen	15.07.05
4	S1 og S9, kokegroper	Plan og profil. 1:20	Anne Skogsfjord	13.07.05
5	S6, kokegrop	Plan og profil. 1:20	J. S. Johansen	13.07.05
6	S7, rentegnet	Plan og profil. 1:50	J.S. Johansen	01.11.05
7	S8, rentegnet	Plan og profil. 1:20	J. S. Johansen	01.11.05
8	S10, 11 og 12, rentegnet	Plan og profil. 1:20	J. S. Johansen	01.11.05
9	S1, 6 og 9, rentegnet	Plan og profil. 1:20	J. S. Johansen	01.11.05

8.5. FOTOLISTE.**Cf 29744**

Film 1 Bildenr.	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato	
1	"Film 1, Imerslund"		JSJ	11.07.05	
2	Arbeidsbilde				
3	S7, plan	NV	AS	12.07.05	
4	S8, plan	NV			
5	S7, plan	Ø			
6	S1, plan	NØ	JSJ	13.07.05	
7	S3, plan	NV			
8	S4, plan	N			
9		N			
10	S5, plan	S			
11	S6, plan	SØ			
12	S2, plan	N			
13	S7, utsnitt, nordvestre hjørne, plan	NV			
14	S8, plan	N	AS		
15	S7, plan	NV			
16		NV			
17		NV			
18	S8, profil	NØ	JSJ	14.07.05	
19	S8, vestre profildel	N			
20	S8, midtre profildel	N			
21	S8, østre profildel	N			
22	S10, 11 og 12, plan	N			
23	S10, plan	N			AS
24		N			
25	S11, plan	N			
26	S12, plan	N			
27		N			
28	S11 under utgravning	N			
29	S10, profil	N			

30	S12, profil	N	JSJ	15.07.05
31	Arbeidsbilde			
32	S11, profil	N		
33	S13, plan	V		
34	S14, plan	N		
35	S15, plan	N		
36	S13, 14 og 15, oversikt	N		
37		N		

Cf 29745

Film 2 Bildenr.	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
1	De utgravde gropsjaktovnene	N	AS	15.07.05
2	"Film 2, Imerslund"			
3	Arbeidsbilde, sjakt B			
4	S7, profil	V		
5		Ø		
6	S7, nordre profildel	Ø		
7	S7, nord-midtre profildel	Ø		
8	S7, sør-midtre profildel	Ø		
9	S7, søndre profildel	Ø		
10	S7, profil	V		
11	Bryggstein fra S7			
12	S1, profil	N		
13	S6, profil	V	JSJ	
14	S9, profil	V	AS	
15	S7	N		
16	S8	N		

8.6. ANALYSER

1. Treslagsbestemmelse, H. I. Høeg. Analyse av 9 kullprøver.

8.7. KART

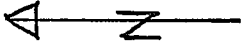
1. Utsnitt av ØK-kart. FV 103, strekningen Hveberg – Ingeberg innringet.
2. Oversiktskart med sjaktene A-D og tidligere kjente fornminner (nummer = Askeladden-id). 1:6000.
3. Oversiktskart med sjaktene A-D markert. 1:3000.
4. Sjakt A med S8.
5. Sjakt B med S7.
6. Sjakt C med funnene S1 – S6 og S9.
7. Sjakt D på Flagstad med funnene S10 – S15.

Hveberg - Ingeberg, Imerlund 29/1,
Hamar Kommune, Hedmark

S 7, BRYGGESTEINSKONSENTRASJON / -LAG

1:50

Tegnet av: Anne Skogsfjord / Jannic S. Johansen 14/7 og 1/11-05

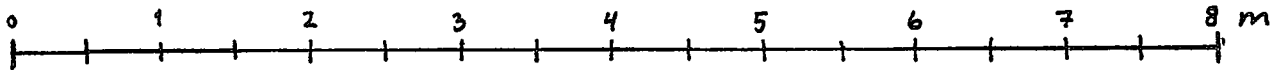


Plan



DEN STIPLETE LINJEN
MARKERER OMRÅDET
MED MYE KULL.

BRYGGESTEINENE ER
IKKE TEGNET INN NØY-
AKTIG, SPREDNINGEN AV
DISSE ANGIR OMTRENTLIG
TETTHETEN. I VIRKELIGHETEN
ER DET MANGE FLER STEIN.



Profil



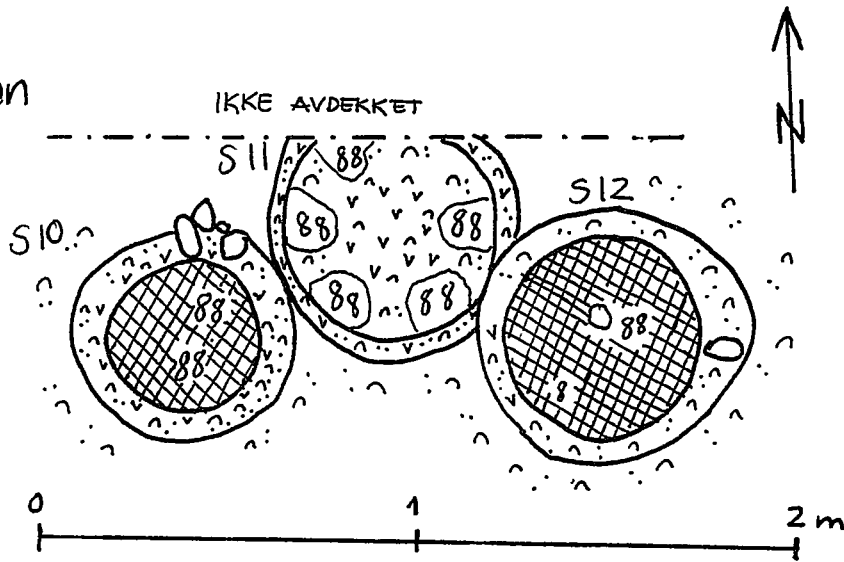
☒ = kull ☒☒☒ = humus ☒ = silt ☒☒ = bryggstein ○ = stein

Hveberg-Ingeberg, Fløkestad 28/8
 Hamar kommune, Hedmark
 S10, S11 og S12, gropsjaktavner
 1:20

TEGNING '8

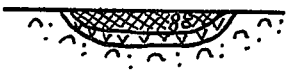
Tegnet av: Anne Skogsfjord og Jannic S. Johansen 15/7 og 1/11 + 05

Plan

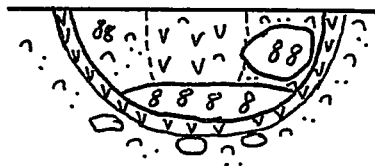


Profil

S10



S11



S12



= kullag

= slag = slagklumper

= silt og sand

= rødbrunt silt/sand

= stein

Hveberg-Ingeberg, Imerlund 29/1

TEGNING 19

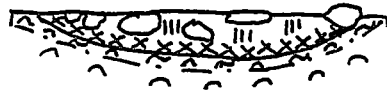
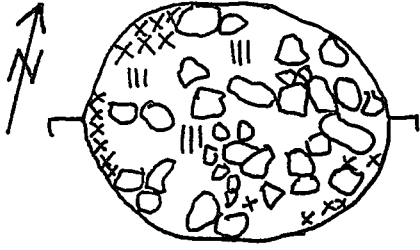
Hamar kommune, Hedmark

S1, S9, S6, kolegrøper

1:20 TEGNET AV: ANNE SKOGSFJORD/JANNIE S. JOHANSEN 13/7 og 1/11-05

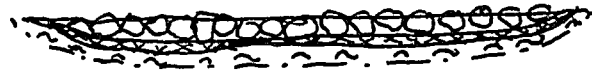
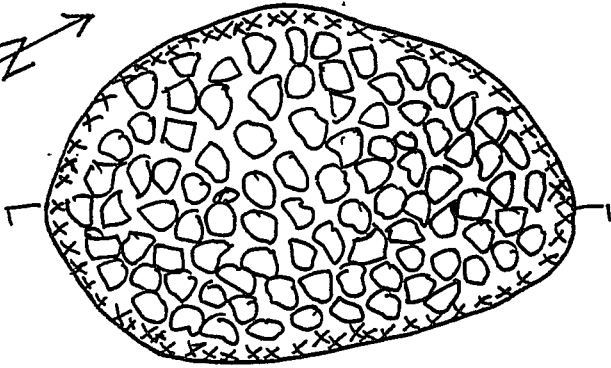
S1 Plan

Profil



S9 Plan

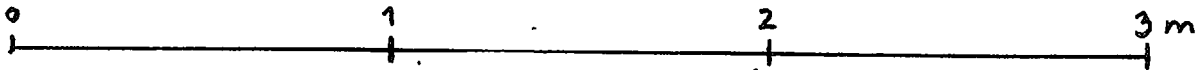
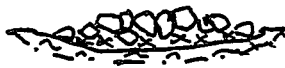
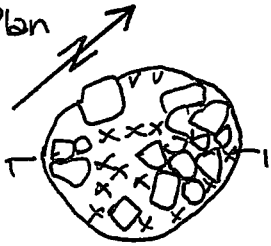
Profil



S6

Plan

Profil



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

Larvik, 22/8-05.

Til Inger Marie Berg-Hansen/Ole Christian Lønaas.

Analyse av 9 kullprøver fra Hveberg - Ingeberg, Fv. 103, Imerslund, 29/1 og Flakstad 28/8, Hamar k. Hedmark, Tiltakskode 759041, Prosjektkode 204761.

S 1 - 1, Kokegrop.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerk).

S 6 - 1, Kokegrop.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerk).

S 7 - 1, Bryggestenslag.

Det ble bestemt 60 biter. Av disse var 49 Betula (bjerk) og 11 Pinus (furu).

S 8 - 1, Bryggestenslag.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 2 Salix/Populus (selje, vier/osp) og 38 Pinus (furu).

S 9 - 1, Kokegrop.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerk).

S 10 - 1, Sjaktovn.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 1 Betula (bjerk) og 39 Pinus (furu).

S 11 - 1, Sjaktovn.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 39 Betula (bjerk) og 1 Pinus (furu).

S 12 - 1, Sjaktovn.

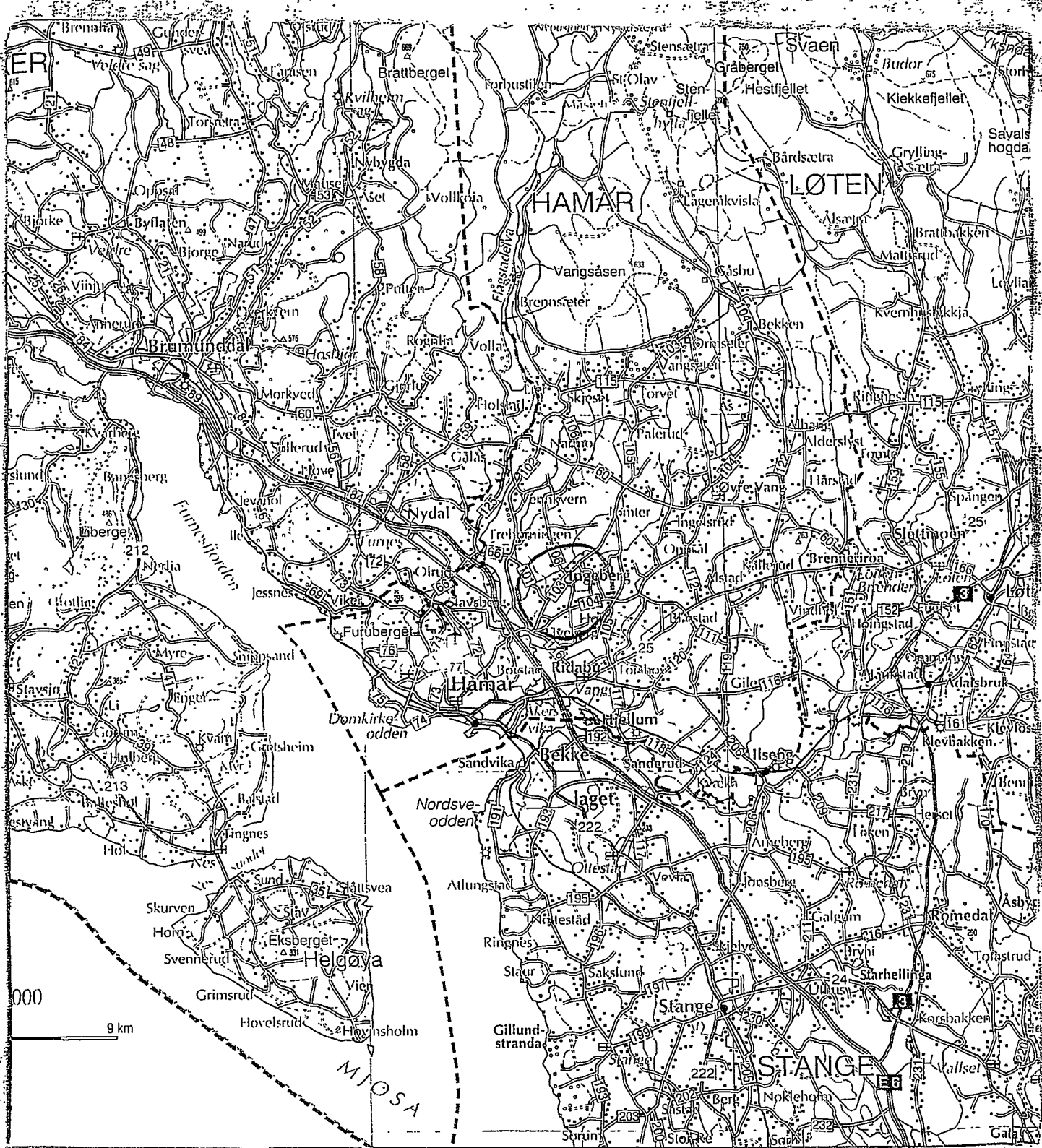
Det ble bestemt 44 biter. Av disse var 4 Betula (bjerk) og 40 bark, antagelig fra Betula (bjerk).

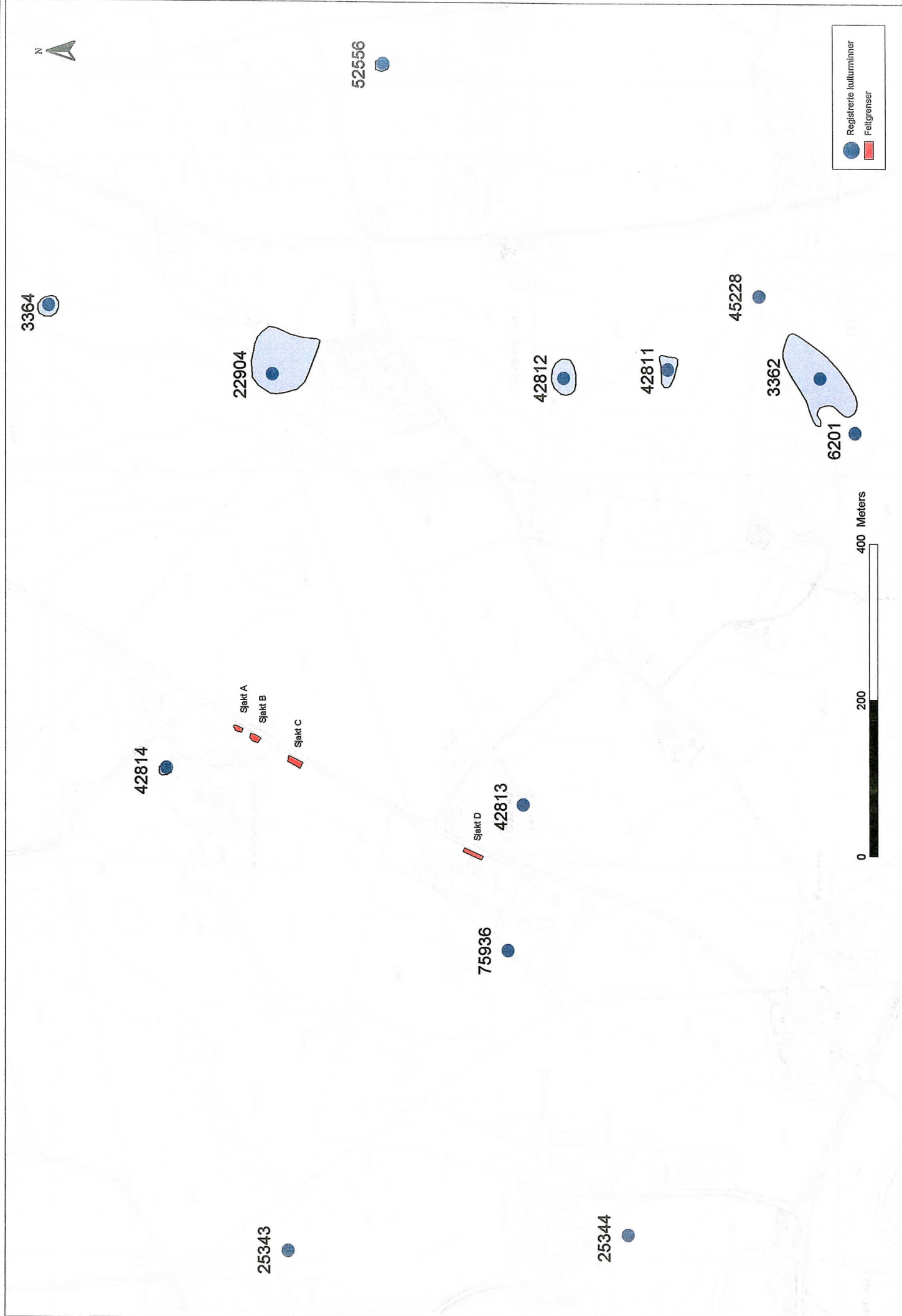
S 13 - 1, Kokegrop.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Salix/Populus (selje, vier/osp).

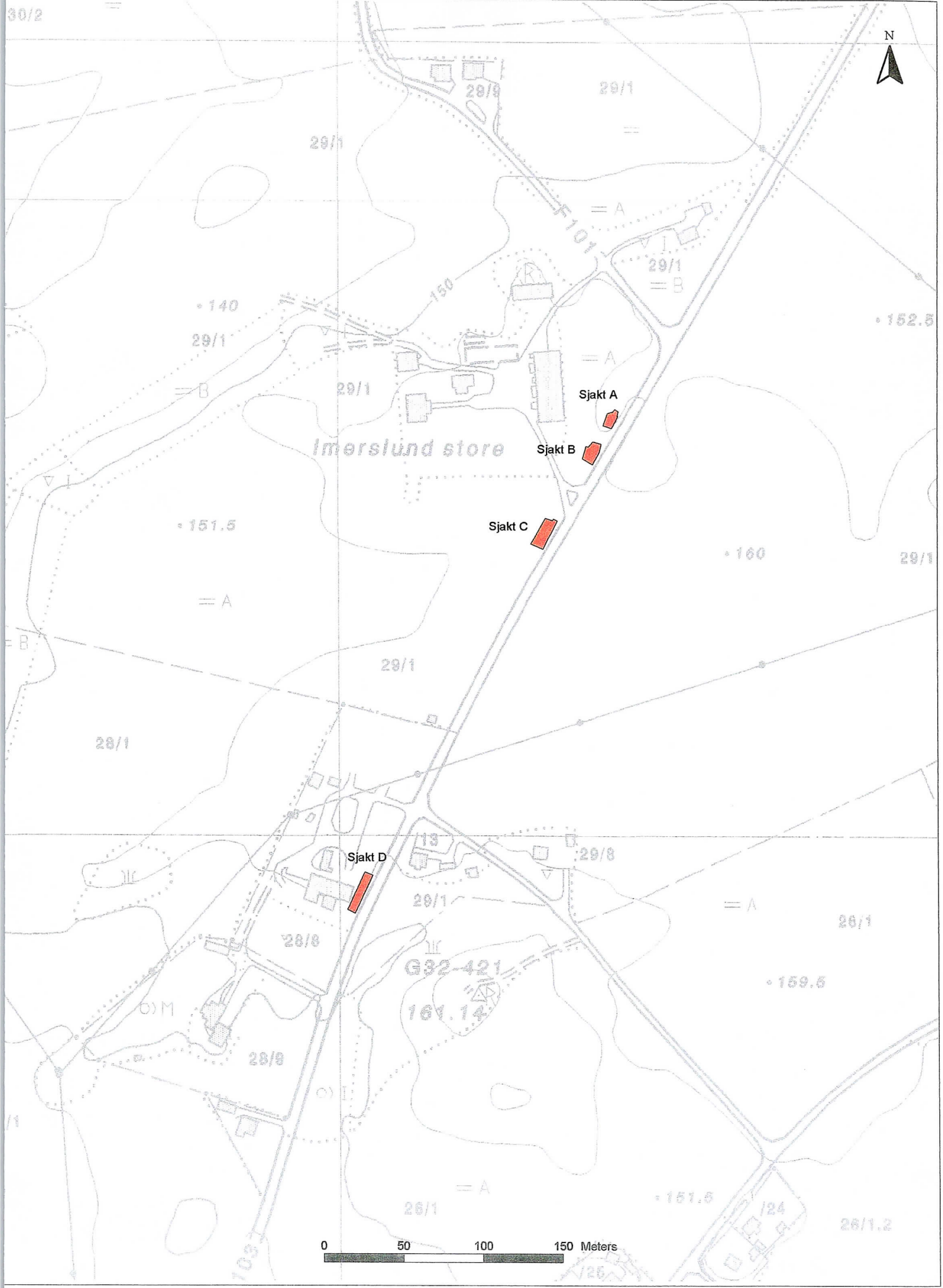
Jeg fant ikke noe spesielt i S 11 og S 12.

Helge Irgens Høeg

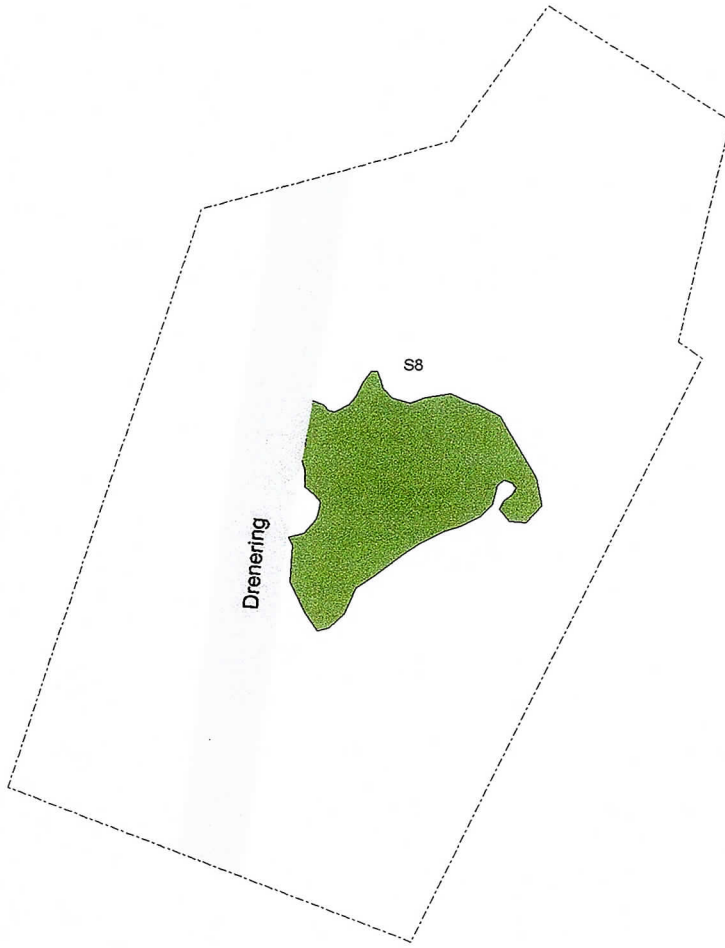





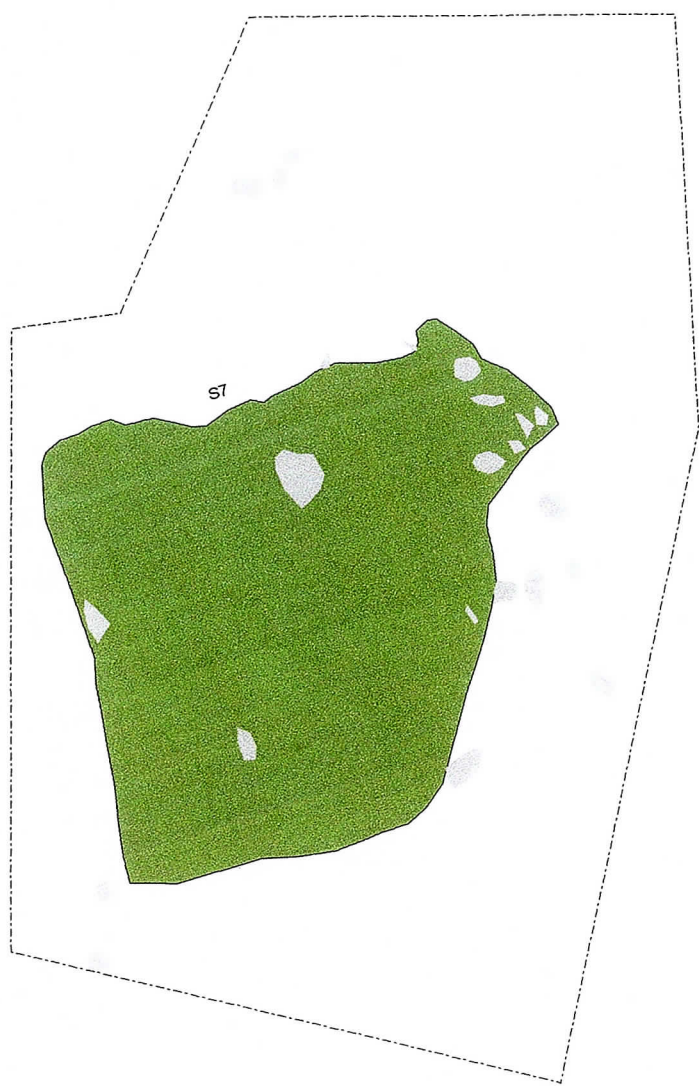
Oversiktskart - Målestokk 1:6000



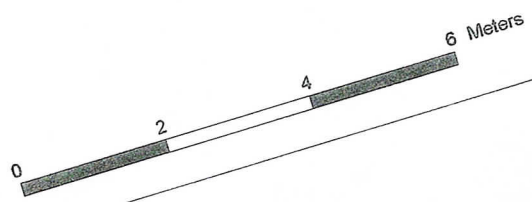
Oversiktskart - Målestokk 1:3000



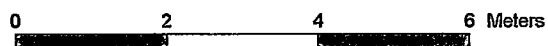
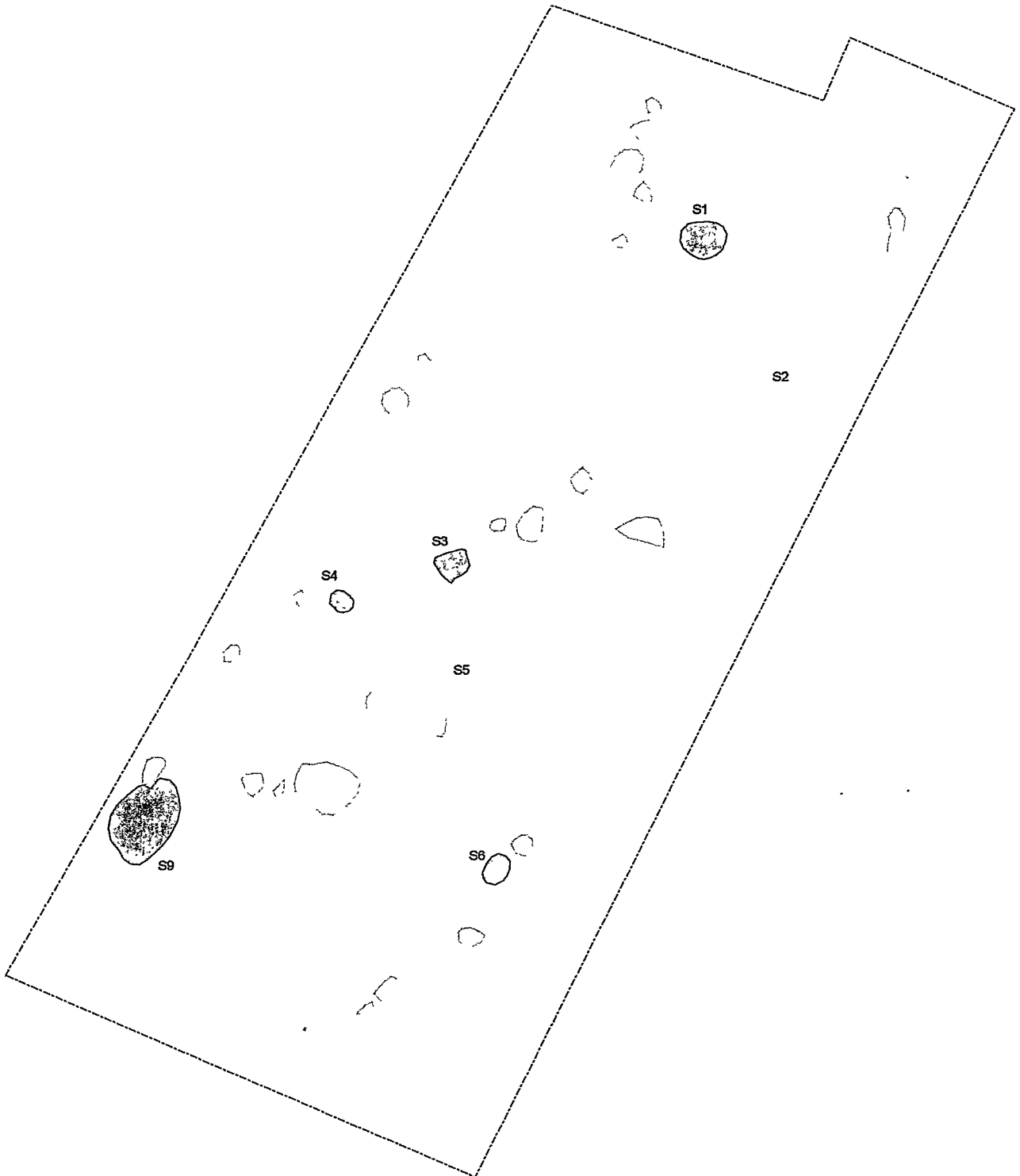
-  Feltgrense
-  Bryggestein







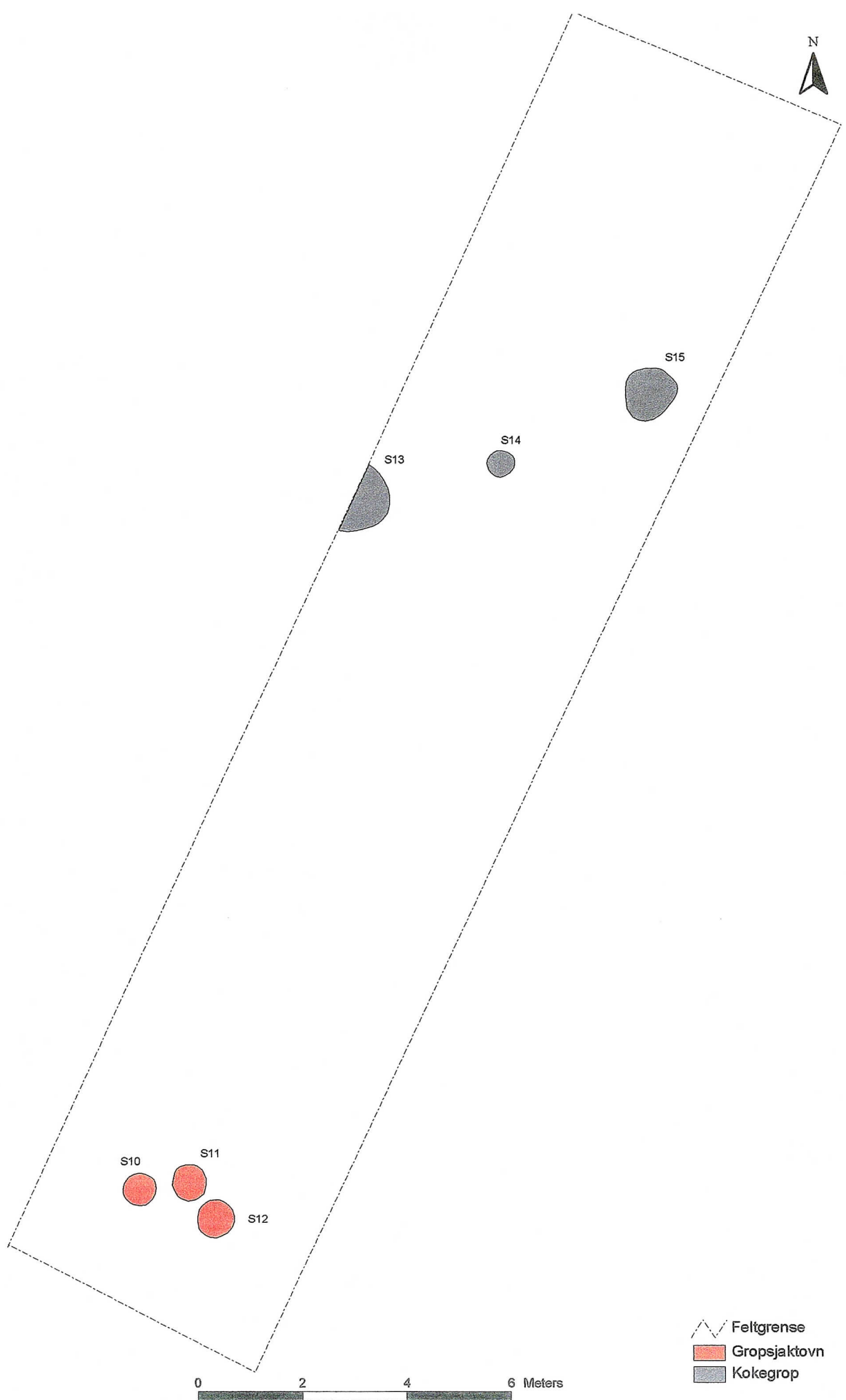
-  Felg'
-  Steir
-  Bry



sk 1:100



-  Feltgrense
-  Kokegrop
-  Steiner
-  Avskrevet



Sjakt D - Målestokk 1:100