



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

# RAPPORT

## ARKEOLOGISK UTGRAVING

### HUSTUFT OG JARNVINNEANLEGG MED KOLGROP

Grov 7/4, Strand 10/4, Vang  
kommune, Oppland

OLE TVEITEN



Oslo 2008



**KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET  
I OSLO**

Gards-/ bruksnamn Grov, Strand	G.nr./ b.nr. 7/4, 10/4
Kommune Vang	Fylke Oppland
Saksnamn Gudbrandslie	Kulturminnetype Hustuft, jarnframstillingsplass, kolgrop
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 05/7598	Tiltakskode/ prosjektkode 760033/420781
Eigar/ brukar, adresse Jotunheimen Eiendom as	Tiltakshaver Jotunheimen Eiendom as
Tidsrom for utgravning 06.06.2006 – 14.07.2006	M 711-kart/ UTM-koordinatar/ Kartdatum 32V 0458100 UTM 6783300
ØK-kart BM 074-5-2	ØK-koordinatar N: 354183, Ø: -8900 NGO1948, Gauss-K; Akse 2
A-nr. 2007/2	C-nr. C.55927, C.55928
ID-nr (Askeladden) 89636, 89644	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) Cf 33207 – Cf 33214
Rapport ved: Ole Tveiten	Dato: 04.03.2008
Sakshandsamar: Jan Henning Larsen	Prosjektleiar: Jan Henning Larsen

## **SAMANDRAG**

I perioden 06.06.2006 – 14.07.2006 vart jarnvinneanlegget R48 (id. 89644) med kolgropa R47 (id. 89636) undersøkt i Gudbrandslie, Vang kommune. Undervegs i utgravinga blei ei hustuft påvist tett ved anlegget, og det blei avgjort at også denne skulle gravast ut som ein del av denne undersøkinga.

Undersøkingane viste at jarnvinneanlegget var godt bevart, med to-roms blestertuft, omn, malm- og kollager, samt fleire røsteplassar. Kolgropa hadde rund milebotten, og fleire fasar kunne påvisast.

Hustufta var også godt bevart, med tydelege, steinforte veggvollar, eldstad og to stolperækker. Utanfor tufta låg ei lita mødding.

Dateringane strakk seg frå sein merovingertid til høgmellomalder, men med hovudvekt på 1000-talet e.kr. Jarnutvinninga og hustufta kan vere samtidige, men ein kan ikkje konkludere sikkert på dette området.

**Framsidedbiletet: Hustuft B ferdig utgravd. Jarnvinneanlegget og kolgropa ligg i bakgrunnen, nede til venstre på biletet. Foto mot VNV (Cf33214, bilete 3).**

**INNHALD**

<b>1. BAKGRUNN</b>	<b>2</b>
<b>2. DELTAKARAR OG BRUK AV TID</b>	<b>3</b>
<b>3. FORMIDLING</b>	<b>4</b>
<b>4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNE</b>	<b>4</b>
4.1 Landskapet	4
4.2 Funn og fornminne	4
<b>5. UTGRAVINGA</b>	<b>5</b>
5.1 Problemstillinger – prioriteringer	5
5.2 Utgravingsmetodar	7
5.3 Arbeidets gong	10
5.4 Kjeldekritiske forhold	11
5.5 Utgravninga	11
5.6 Resultat, tolkinger og diskusjon	24
<b>6. KONKLUSJON</b>	<b>28</b>
<b>7. LITTERATUR</b>	<b>29</b>
<b>8. VEDLEGG</b>	<b>31</b>
8.1 Strukturar	31
8.2 Funn og prøvar	32
8.3 Teikningar	35
8.4 Fotoliste	47
8.5 Vedartsbestemming og datering	55
8.6 Magnetometermåling av r48	58
8.7 Kart	60
8.8 Katalogisering	62



## RAPPORT FRÅ ARKEOLOGISK UTGRAVING

### **R48, GUDBRANDSLIE. GROV 7/4, STRAND 10/4, VANG KOMMUNE, OPPLAND.**

#### **OLE TVEITEN**

#### **1. BAKGRUNN**

Denne saken må sjåast i samanheng med reguleringsplanen for Gudbrandslie i Vang kommune. Denne legg til rette for utbygging av fritidsbusetnad av høg standard. Planområdet ligg knytt opp mot tidlegare reguleringsplanar for Børrenøse og Børrelia I og II. Kolgroper er undersøkte arkeologisk i Børrenøse i 2002 og Børrelia II i 2003. Delar av utbyggingsområdet i Gudbrandslie er tidlegare regulert for bevaring.

Riksantikvaren har motsegn mot kommunedelplanen for Tyinkrysset og reknar det som sentralt å verne området sør for elva Tenla, medan det vert opna for tettare utbygging av allereide utbygde område på nordsida, der Gudbrandslie ligg.

Delar av området har vore registrert ved fleire høve, og ei ny grundig registrering vart gjennomført av Oppland fylkeskommune i september og oktober 2004 (Eide 2005). Innan planområda for Børrenøse og Gudbrandslie er det no registrert 1 steinalderlokalitet, 11 jarnframstillingsplassar, 47 kolgroper og 4 hustufter. Det er føreslått å regulere delar av området for fortsatt vern, og innanfor dette ligg steinalderlokaliteten, 6 jarnframstillingsplassar, 8 kolgroper og alle 4 hustuftene.

I brev av 6. april 2005 ga Riksantikvaren løyve til inngrep i 3 av jarnframstillingsplassane og 30 kolgroper (29 lokalitetar) innan forslaget til reguleringsplan for Gudbrandslie. Oppland fylkeskommune hadde i brev av 10. mars 2005 føreslått at dispensasjonen også skulle gjelde jarnframstillingsplass R48 (id 89644) og kolgrop R47 (id 89636), noko også Kulturhistorisk museum hadde slutta seg til i brev av 30. mars 2005.

Riksantikvaren meinte at saken måtte løysast på ein annan måte, ettersom kulturminna låg utanfor planområdet. Det var i midlertid klart at utbygginga av hyttefeltet ville verke inn på jarnframstillingsplassen og kolgropa. Riksantikvaren stilte derfor krav om omregulering ved at plangrensa blei endra eller ved at eit område nær kulturminna ikkje blei bebygd.

I nemnde brev av 7. juni 2005 sender Oppland fylkeskommune brev av 3. juni frå Jotunheimen eiendom as om realisering av reguleringsplanen for Gudbrandslie og søknad av 20. april 2005 frå same tiltakshavar om dispensasjon frå kulturminneloven sin § 8, 1. ledd for jarnframstillingsplass R48 og kolgrop R47. Det vert vist til at dei føreslåtte løysinger ikkje er gode for korkje grunneigar eller tiltakshavar. Jamfør telefonsamtaler med Oppland fylkeskommune og Riksantikvaren er ein einige om å fremme søknad etter § 8, 1. ledd.



Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen handsama vilkår og budsjett for undersøkinga knytt til reguleringsplanen for Gudbrandslie den 20. juni 2005.

Søknaden om dispensasjon etter kulturminneloven sin § 8, 1. ledd for jarnframstillingsplass R48 og kolgrop R47 vart behandla ved Fornminneseksjonen den 27. juni 2005. Kulturhistorisk museum tilrådde dispensasjon med vilkår om arkeologiske undersøkinger. Fagleg og administrativt er det mykje å hente ved å samkjøre undersøkingane i Gudbrandslie.

I brev av 20. juli 2005 gav Riksantikvaren dispensasjon for R47 og R48.

## 2. DELTAKARAR OG BRUK AV TID

Utgavinga av R48 føregjekk parallelt med utgravinga av jarnvinneanlegget R36 i Gudbrandslie (Gundersen 2008b), og vart gjennomført i perioden 6. juni til 14. juli 2006, av eit lag beståande av ein feltleiar og 2 til 4 feltassistentar. Fyrste og siste dagen gjekk hovudsakleg med til reising.

	Stilling	Veke 23	Veke 24	Veke 25	Veke 26	Veke 27	Veke 28	Til saman
Ole Tveiten	Feltleiar	4 dagar	5 dagar	5 dagar	5 dagar	5 dagar	5 dagar	<b>29 dagsverk</b>
Rune Borvik	Feltleiar*	1 dag	4 dagar	4 dagar	3 dagar	2 dagar		<b>14 dagsverk</b>
Mildri E. Eide	Feltass.	4 dagar	5 dagar	5 dagar	5 dagar	5 dagar	3 dagar	<b>27 dagsverk</b>
Arne A. Stamnes	Feltass.	4 dagar	4 dagar	5 dagar	5 dagar	5 dagar	5 dagar	<b>28 dagsverk</b>
Bjørnar Sæbø	Feltass.		1 dag	3 dagar				<b>4 dagsverk</b>
Ole Chr. Aslaksen	Feltass.				5 dagar	3 dagar		<b>8 dagsverk</b>

Tabell 1: Deltakarar på feltarbeidet.

\*Ansvar for digital innmåling på både R36 og R48.

Til saman vart det nytta **110 dagsverk** i felt på R48. Etterarbeid blei utført av Ole Tveiten i perioden 8. januar til 16. februar 2007 og 3. til 4. mars 2008.

Fastpunkt for digital innmåling blei sett ut av Kari Birgit Lien ved teknisk etat i Vang kommune den 8. juni.

Utbyggar stillte gravemaskin og førar til disposisjon, og dette vart nytta på R48 den 8. juni (kl. 14-16), 9. juni (kl. 9-14) og 22. juni (kl. 12-14). I tillegg sørga utbyggar for rydding av feltet for tre og busker før utgraving og ved utviding av feltet.

Prosjektleiar Jan Henning Larsen var på synfaring 9. juni, 14. juni, 22. juni og 13. juli. Den 14. juni var Ragnar Bjørnstad (Oppland fylkeskommune), Tom Haraldsen (Toten økomuseum) og Arne Espelund (NTNU) på besøk. Ragnar Bjørnstad var også på besøk den 12. juli. Den 16. juni var Irene Skauen (Oppland fylkeskommune) på besøk. Bernt Rundberget (Gråfjellprosjektet, KHM) var på besøk den 22. juni.

Været var i hovudsak bra, sjølv om det regna enkelte dagar. I starten på feltarbeidet låg det enno noko snø igjen på og rundt feltet, men denne tinte fort og skapte ingen vesentlege hinder for arbeidet.

### 3. FORMIDLING

Ei rad personar og grupper var på besøk under utgravinga, og fekk ei kort omvising på feltet. Mellom desse var folk knytt til utbyggjar, entrepenørar og folk med hytter i området.

### 4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNE

#### 4.1 LANDSKAPET

Det regulerte området Gudbrandslie ligg i vestvendt li som heller ned mot Otrøvatnet i vest. Landskapet er prega av tørre ryggar og område med glissen bjørkeskog, som er delt opp av små myrer og større myrdrag. Ovanfor tregrensa er det noko vierkratt, og landskapet blir etter kvart noko flatare. Otrøvatnet er regulert, og har i dag vasspegel på om lag 970 m o.h. Tregrensa går om lag på grensa mellom Gudbrandslie og øvre Gudbrandslie, på om lag 1100 m o.h. Lokaliteten R48 ligg heilt i øvre del av bjørkeskogbeltet, rett under 1100 m o.h.



Figur 1: Otrøvatnet sett frå lokaliteten R48. Bilete mot VSV (Cf 33208, bilete 4).

#### 4.2 FUNN OG FORNMINNE

Området kring Tyin har vore kjent for arkeologiske lokalitetar lenge. Mellom desse er vegfar mellom aust og vest, gravhaugar, fangstgroper, bogasteller, hustuffer, skålgroper og lokalitetar frå steinbrukande tid (Sparstad 2000). Ved Thomaskyrkja er det funne eit importert frankisk sverd, truleg frå tidleg på 700-talet (C22897, Hougen 1947:209). Ei av dei eldste skia som er funne i Noreg (datert til vikingtid) kjem frå ei myr ved Nystøga, tett ved Otrøvatnet (Sparstad 2000:65).

Allereide i 1925 nemnde A. W. Brøgger (1925:149) spor etter jarnutvinning i området, og i 1939 undersøkte Bjørn Hougen Gamlestøgutufta. Denne hustufta var

plassert ved og delvis over ein eldre jarnframstillingsplass med kolgroper, truleg frå yngre jarnalder eller tidleg mellomalder (Hougen 1944, Hauge 1946:74-76). I 1940 undersøkte T. Dannevig Hauge fleire jarnframstillingsplassar i Valdres. Mellom desse var ein lokalitet ved ved Tyinkrysset, truleg frå eldre jarnalder (Hauge 1944, 1946:76-77).

Tidleg på 1980-talet blei området kring Otrøvatnet ØK-registrert, og fleire jarnframstillingsplassar og kolgroper blei då registrert. Seinare har fleire område nær Gudbrandslie vorte registrert, og kolgroper har vorte gravd ut på Børrenøse i 2002 (Skullerud 2003) og i Børrelia II i 2003 (Vangstad 2004). I 2004 blei ein jarnframstillingsplass og 18 kolgroper undersøkt ved Andsdorfeltet i Tyinkrysset (Mjærum 2005a). Hovudtrekka av desse undersøkingane vitnar om jarnframstilling i yngre jarnalder og mellomalder, men jarnframstillingsplassar frå eldre jarnalder er også registrert i området.

I 2004 gjennomførde Oppland fylkeskommune ei overordna registrering over Børrelia og Gudbrandslie (Eide 2005). Innanfor dette området vart til saman 113 kolgroper, 20 jarnframstillingsplassar, 6 hustufter og ein lokalitet frå steinbrukande tid registrert. R48 og kolgrop R47 var mellom lokalitetane som då blei påvist.

## 5. UTGRAVINGA

### 5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Ein har framleis avgrensa kunnskap om jarnframstillinga i Valdres. Problema kring dette kan ikkje løysast ved utgravingane i Gudbrandslie aleine. Informasjonen herifrå vil likevel vere med på å fylle eit stort tomrom i dette viktige området. Materialet vil på sikt kunne gje ei ny forståing av jarnframstillinga, ikkje berre i Valdres, men på heile Austlandet. Ein vil dessuten kunne forstå kontakten og varetransporten over Filefjell i yngre jarnalder og mellomalder betre. Undersøkingane av kolgroper på Børrenøse, i Børrelia II og i Andsdorfeltet kan dessutan settast inn i ein betre samanheng, ved at ein no vil kunne sjå samanhengen mellom kolgroper og jarnframstillingsplassar (Larsen 2005).

Utgravingane vil i stor grad vere knytt til anleggstypar som ikkje har vorte undersøkt tidlegare. Heilskapen i organiseringa av dei enkelte anlegga vil derfor ha stor betydning. Ein kan ut frå dette avklare regionale forskjellar, og sette anlegga inn i ein større samanheng. Det å kunne forstå heilskapen i planløysinga av anlegga vil vere viktig ved seinare behandling av lokalitetane ved Tyinkrysset, både i saker om dispensasjon og ved skjødsel og tilretteleggjing.

Etter dette er alderen til kolgropene og anlegga interessant. Dette gjeld både om korvidt det er forskjell mellom dei enkelte anlegga lokalt, om det er målbar brukstid på dei enkelte anlegga, og korleis forholdet er til andre anlegg i Valdres, Gausdal/Vestfjell og i Hallingdal. Særleg viktig er det at kolgroper i området er datert til vikingtid. Tradisjonelt såg arkeologar på vikingtida som ein periode med stor jarnproduksjon, ut frå innhaldet av jarn i gravene. Nyare undersøkingar har ikkje vist noko stor produksjon i vikingtida (Narmo 1997:189, Larsen 2004:160-162). Jarnframstilling i vikingtida er difor eit sentralt problem i norsk arkeologi, og Tyinkrysset gjev rom for å løyse delar av dette problemet.

Det er viktig å kartlegge kva periodar jarnframstillinga har vore mest intens. Dette gjeld særleg for å finne ut kva betydning jarnutvinninga hadde for samfunnsøkonomien, så vel lokalt som regionalt og nasjonalt. Foreløpig tyder materialet på høgast produksjon i Valdres på 1100- og 1200-talet, medan det på 1300-talet var mindre produksjon her enn i øvrige delar av Oppland og øvre Hallingdal.

Sjølv om radiologiske dateringer ikkje høver til finare kronologiske studier, har ein ikkje noko fullgodt alternativ. Dersom ein finn eigna materiale, og laboratorium er tilgjengeleg, vil ein gjere forsøk med dendrokronologiske undersøkingar. Dette vil bli gjort for å få betre kjennskap til brukstida til anlegga, og forholdet mellom kolgroper og jarnframstillingsplassar.

Hustuffer knytt til jarnframstillingsplassar er eit tema ein har avgrensa kjennskap til i Oppland. Eit unnatak her er tufter som er undersøkt ved Dokkfløy (Larsen 1991, Narmo 1996) og Beitostølen (Mjærum 2004, 2005b, Omland 2000). Store flateavdekkinger er naudsynt for å spore slike under markoverflata. Forholdet mellom tuft og eventuelle omnar og eldstader er sentralt i denne samanhengen. Har huskonstruksjonar berre vore verkstadbygningar, eller har dei vore nytta til opphald samstundes med drifta på anlegget? Ein vil også forsøke å spore eventuelle andre bustader i området kring anlegget.

Andre strukturar under overflata, som til dømes røsteplassar, malmlager og kollager må også avdekkast. Dett vert gjort for å få eit bilete av den samla aktiviteten, samt å kunne ta ut prøvar av malm for metallurgiske analyser. Omnar må gravast fram og studerast, for å kunne samanliknast med tilsvarande funn på Beitostølen og Dokkfløy. Ut over dette prioriterer ein ikkje detaljerte og tidkrevande studier av allereide kjente omnstypar.

Forholdet mellom omnar og slagghaugar står sentralt i drøftingar kring teknologi. Slagget gjev informasjon kring utbyttet av produksjonen. Det er derfor viktig å rekne ut mengda av slag på anlegget. Ved kjemiske og metallurgiske analyser av slag og malm er det mogleg å kunne rekne ut produksjonen av jarn på anlegget. I dette tilfellet, med undersøking av i alt fem anlegg, er arkeometallurgiske undersøkingar særst interessante. I budsjettet er det sett av midlar til slike analyser.

Kolgroper må undersøkast som ein del av heilskapen på anlegga. Ein må få fram informasjon kring form, dimensjonar, vedstabling, treslag, datering, bruksfasar og eventuelle sidegroper. Foreløpige registreringar tyder på så vel runde som ovale og kvadratiske/rektangulære groper i planområdet. Botnforma og lagfølgen vert avklart gjennom problemretta utgraving. Ein vil nytte gravemaskin til gravinga.

I framtida vil materialet kunne gje svar på sentrale spørsmål kring kontakten over fjellet. Anlegga ved Tyinkrysset må sjåast i denne samanhengen. Bjørn Hougen har ved sine studier av materialet frå jarnalderen i Valdres vist tydelege, vestlege innslag i eldre jarnalder, særleg i Vang. Det store materialet frå merovingertid i Vang ser han på som uttrykk for kontakt over Filefjell. Materialet frå vikingtida er ”mattere”, men dei mange funna av gjenstander av jarn vitnar om ei høgt utvikla jarnvinne (Hougen 1947:123-139; 1959). Ein har enno ikkje noko fullstendig grunnlag for samanlikning med Vestlandet, men dei dateringane som ligg føre i Sogn og Fjordane er frå eldre



jarnalder (Bjørnstad 2003).

Dei andre kulturminna ved Tyinkrysset, til dømes tufter, gravhaugar og skålgroper, gjer at ein har moglegheit til å diskutere forholdet mellom jarutvinning og busetnad. Fleire teoriar er framsett, mellom anna om vinna har vore knytt til permanent fjellbusetnad eller sesongvise stølar, og temaet har vore mykje drøfta (Martens 1988:118-120, Narmo 1996:134-139, Bårdseng 1998:83-89, Bjørnstad 2003:79-90, Tveiten 2005:80-83). Når fleire utgravinger og dateringer av anlegg frå Tyinkrysset/ Filefjell ligg føre, vil dette området vere eigna for diskusjoner av denne problemstillinga. Det same gjeld diskusjonen kring spesialisering av jarutvinninga. Det er få andre område med så mange og varierte type fornminne desse spørsmåla kan nyttast til.

Samla sett har anlegga ved Tyinkrysset eit stort potensiale for å gje svar på sentrale spørsmål knytta til organiseringa av jarutvinninga. Dette kan gje nye bidrag til forståinga av kva betydning utmarksbruk og -ressursar hadde for samfunnet i jarnalder og mellomalder. Den systematiske utnyttinga av utmarka er kopla til storsamfunnet sine behov, og ein har peikt på at verksemda i mellomalderen kan ha vore styrt av maktene i samfunnet; konge, adel og kyrkje (Jacobsen og Larsen 1992). I grenseområdet mellom aust og vest er materialet frå Tyinkrysset spesielt interessant.

## 5.2 UTGRAVINGSMETODAR

Jarnframstillingsplassen R48 og kolgropa R47 blei registrert av Oppland fylkeskommune under ei overordna registrering av Børrelia og Gudbrandslie hausten 2004 (Eide 2005). Anlegget blei då tolka til å bestå av tuft med slagghaug, frittliggande slagghaug og eit mogleg omnsområde. Kolgropa R47 ligg tett inntil anlegget, og er tolka til å vere ein del av det.

Undervegs i utgravinga blei hustufta (tuft B) påvist tett ved anlegget ved eit tilfeldig høve, og det blei i samråd med prosjektleiaren bestemt at denne skulle reknast som ein del av anlegget.

Det var gjennomført geofysiske undersøkinger (magnetometer) på lokaliteten tidleg i august 2005 (sjå vedlegg 8.5). Dette gjorde at ein hadde ei viss oversikt over strukturar som ikkje var synlege, til dømes røsteplassar, før avtorvinga byrja.

Før utgravinga byrja hadde tiltakshaver sørga for at feltet var rydda for kratt og bjørkeskog.

Feltet vart teikna i plan med målestokk 1:100 før avtorvinga. Heile feltet vart deretter avtorva med maskin, med unnatak av kjerneområdet og veggvollar i tuftene. Her torva ein av for hand, for å unngå skade på kulturlag og strukturar som lett kan oppstå når gravemaskina dreg opp røtter og stein. Delar av vollen rundt kolgrop R47 blei avtorva maskinelt. Til saman blei om lag 525 m<sup>2</sup> avtorva i alt. Av dette var 460 m<sup>2</sup> rundt blestertufta og kolgropa og 65 m<sup>2</sup> rundt tuft B. Eit lite område mellom desse flatene blei ikkje torva av.



**Figur 2: Mildri og Arne teiknar blestertuft A før avtorving. Bilete mot SSV (Cf 33207, bilete 33).**



**Figur 3: Feltet blir avtorva. Bilete mot VNV (Cf 33207, bilete 25).**

Lag og strukturar blei dokumentert i plan, samt i profil dersom dei blei snitta. Større planar blei teikna i målestokk 1:50. For øvrig blei strukturar dokumentert i målestokk 1:20 eller 1:10, alt etter kva som var mest høveleg. Strukturar, lag, snitt, prøvar og funn blei i tillegg målt inn digitalt med totalstasjon. Det blei nytta både vanleg og digitalt kamera til fotodokumentasjonen. Negativar har fått Cf-nr. 33207 - 33217 (sjå vedlegg 8.4).

Alle strukturar fekk i felt fortløpande nr. frå *S-5001* og utover. Det vart i alt definert 24 strukturar. Kulturlag, veggvollar, syllsteinrekker og vegggrøfter har ikkje fått egne strukturnummer, men vert rekna som ein del av dei respektive tuftene. Eldstader og stolpehol har derimot fått egne strukturnummer.

Prøvar (kol-, slag-, metall- og malm-) fekk i felt fortløpande nr. frå *P-5001* og utover. Det blei i alt teken ut 23 kolprøvar og 12 metalurgiske prøvar. Funn fekk i felt fortløpande nr. frå *F-5001* og utover. Det blei i alt gjort 9 funn (sjå vedlegg 8.2).

Alle funn og prøvar knytt til jarnframstillinga (dvs. blestertuft A, omn, slagghaug, røsteplassar, kolgrop R47 m.m.) er katalogisert under museumsnummer C55927. Funn og prøvar frå hustuft B (og tilhøyrande eldstader, stolpehol og mødding) er katalogisert under museumsnummer C55928.

I tuft A blei det sett ut tre profilbenkar, ein i lengderetningen (om lag N-S) og to tverrprofilar vinkelrett på denne (om lag Ø-V). Gjennom tuft B blei det sett ut ein profilbenk i lengderetningen (VNV-ØSØ) og ein vinkelrett på denne (SSV-NNØ) (sjå vedlegg 8.3, teikningar). Alle profilbenkar var 20 cm breie.

Etter at profilbenkar var satt ut, blei tuftene gravd ut stratigrafisk i plan. Ettersom anlegget viste seg å vere meir omfattande enn det ein fyrst rekna med, blei det ikkje prioritert å finne finare lagskille.

Stolpehol som kom fram ved fjerning av kulturlag blei dokumentert i plan og snitta med kassesnitt. Andre strukturar i tuftene blei dokumentert i plan og snitta.

Omnem blei rensa fram i plan. Deretter blei den tømt i plan, og naudsynte prøvar blei tekne ut.

I slaggutkastet blei ei rute på 0,5 x 0,5 m sett ut om lag der det var djupast. Denne ruta blei gravd til botnes, og massane solda og sortert i slag, sjaktmateriale, stein og jord/malm. Alle kategoriane blei vegd. Deretter blei slaggutkastet snitta maskinelt på langs, for til slutt å bli heilt fjerna.

Kolgroppa blei delvis avtorva maskinelt og deretter snitta ned til toppen av milebotnen. Denne blei dokumentert og deretter tømt manuelt, før profilen blei dokumentert.

Det blei påvist fleire røsteplassar på feltet, men det blei ikkje prioritert å grave desse. Her blei kun kol- og malmprøvar tatt ut i plan.

Strukturnr.	Type	Form	Tolking/ kommentar
S-5001 (R47)	Kolgropp	Sirkulær	Brukt fleire (3?) gonger.
S-5002	Blestertuft ("tuft A")	Rektangulær	To-roms med omn i opninga på kortsida.
S-5003	Omn	Sirkulær	Sjaktomn med slaggtapping
S-5004	Gropp	Sirkulær	Malmlager.
S-5005	Slaggutkast	Oval	
S-5006	Røsteplass	Rektangulær	
S-5007	Røsteplass	Rektangulær	
S-5008	Hustuft ("tuft B")	Rektangulær	To stolperekker med 3 stolpar kvar.
S-5009	Eldstad	Sirkulær	Ø i tuft B. Steinfort.
S-5010	Kollag	Utflytande	Under veggvollen til tuft A.
S-5011	Stolpehol i tuft A	Sirkulær	
S-5012	Stolpehol i tuft A	Sirkulær	
S-5013	Stolpehol i tuft A	Sirkulær	
(S-5014)	Stolpehol i tuft A		Avskrive!
(S-5015)	Stolpehol i tuft A		Avskrive!
(S-5016)	Stolpehol i tuft A		Avskrive!
S-5017	Eldstad	Rektangulær	N i tuft A.
S-5018	Mødding	Trekantforma	V for opninga av tuft B.
S-5019	Eldstad	Sirkulær	V i tuft B. Usikker.
S-5020	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Usikkert
S-5021	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	
S-5022	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	
S-5023	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	
S-5024	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	
S-5025	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	
S-5026	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	
S-5027	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	

**Tabell 2: Strukturar på feltet.**

Det blei teken ut kolprøvar frå alle lag og strukturar, så sant det lot seg gjere innanfor rimeleg god kontekst. 10 prøvar vart valgt ut for vedartsbestemming og radiologisk (C14) datering.

Det vart ikkje funne materiale som var særleg eigna for dendrokronologiske analyser.

Følgeleg vart denne typen analyser ikkje prioritert.

Det blei teken ut prøvar av malm og slaggg med tanke på metallurgiske analysar. Dette arbeidet blei utført av prof. em. Arne Espelund ved institutt for materialteknologi ved NTNU (sjå vedlegg 8.5).

### 5.3 ARBEIDETS GONG

#### Veke 23 (6. – 9. juni)

Tysdag den 6. juni gjekk med til oppmøte, uttak av utstyr og reise til Tyin. Feltet blei teikna i plan, og resten av veka gjekk med til avtorving og rensing.



**Figur 4: Hustuft B blir rydda for småkratt medan det enno ligg snø på denne delen av feltet (8. juni 2006). Bilete mot V (Cf 33207, bilete 26).**

#### Veke 24 (12. – 16. juni)

Feltet blei rensa ferdig og dokumentert. Kolgrop S-5001 (R47) blei teikna i plan. Røsteplassane S-5006 og S-5007 blei fotodokumentert, og prøvar blei tekne ut. Blestertuft A blei teikna i plan og profilbenkar blei satt ut, før graving av kulturlag/vollar blei starta. Graving av omn S-5003 blei starta.

#### Veke 25 (19. – 23. juni)

Vollar og kulturlag i blestertuft A blei fjerna, og underliggande kollag, syllsteinar og stolpehol blei påvist. Kolgrop S-5001 og slaggutkast S-5005 blei snitta med maskin. Hustuft B og området rundt denne blei avtorva.

#### Veke 26 (26. – 30. juni)

Stolpehol og kollag S-5010 blei gravd ut. Slagg frå slaggutkastet S-5005 blei solda. Milebotnen til kolgrop S-5001 blei gravd ut, og deretter blei profilen dokumentert.

Malmgrop S-5004 blei dokumentert og gravd ut. Hustuft B blei rensa og dokumentert i plan. Profilbenkar blei satt ut, og kulturlaget i golvflata blei gravd ut.

#### Veke 27 (3. – 7. juli)

Den siste halvdel av slaggutkast S-5005 blei fjerna manuelt, for å påvise eventuelle strukturar under dette. Profilbenkar i blestertuft A blei dokumentert og fjerna, og eldstad S-5017 blei gravd ut. Deretter blei blestertuft A dokumentert, og denne delen av feltet (jarnvinneanlegget) avslutta. Kulturlag og jordbenk i tuft B blei gravd ut. Deretter blei profiler dokumentert.

#### Veke 28 (10. – 14. juli)

Profilbenkar i hustuft B blei dokumentert ferdig og fjerna. Deretter blei strukturar i golvflata (eldstadar og stolpehol) dokumentert og snitta. Møddinga S-5018 i opninga til hustuft B blei dokumentert og gravd. Den NV delen av veggvollen i tufta blei gravd vekk for å påvise eventuelle strukturar under denne. Deretter blei tufta dokumentert, og rekonstruert (stolpehol og veggvollar fylt igjen).

Feltet blei avslutta i løpet av torsdagen. Deretter vart utstyr vaska og pakka. Fredagen vart nytta til heimreise.

### **5.4 KJELDEKRITISKE FORHALD**

Lokaliteten verka lite forstyrta før utgravinga. Ein nedfart til eit alpinanlegg går over hustuft B, men her er kun vegetasjonen rydda. Ved bruk av metallspakar kom det fram ein del moderne søppel ved tuft B (bruskorkar, sølvpapir, myntar), truleg frå bruken av slalåmløypa. Nedfarten er for øvrig kun rydda for skog og kratt, ikkje plannert.

### **5.5 UTGRAVNINGA**

#### **5.5.1 STRATIGRAFISKE FORHALD**

Det har vist seg vanskeleg å grave jarnframstillingsplassar heilt stratigrafisk. Ein kan lett definere for mange små lag, og i mange tilfelle viser slike ”lag” seg å vere tilfeldig søl frå produksjonen. Ved R48 vart det derfor lagt vekt på å sjå den større heilskapen, og ikkje legge for mykje vekt på små nyansar. Lag i golvflatene til tuftene blei følgeleg gravd samla, og kun dokumentert i profilen.

Det var relativt lite slagg i slaggutkastet S-5005 (sjå kapittel 5.5.3.2 nedanfor). Det vart dessutan påvist kun ein omn (S-5003) på anlegget. Dette indikerer relativt låg intensitet, eventuelt kort brukstid på anlegget. At det blei påvist eit kollag (S-5010) under blestertufta, indikerer derimot at det har vore ei viss utvikling på anlegget. Ein har fyrst starta jarnutvinninga, for deretter å bygge hus over den.

Kolgropa har truleg vore brukt fleire gonger. Den kan også ha vore nytta som kollager (det vart ikkje påvist fleire kollag enn S-5010 på lokaliteten).

Ut frå dette vert alle strukturane knytt til jarnframstillinga (blestertuft A med eldstad og stolpehol, omn S-5003, malmgrop S-5004, slaggutkast S-5005, røsteplassane S-5006 og S-5007, og kolgrop S-5001) rekna som om lag samtidige. Kollager S-5010 er derimot noko eldre enn blestertuft A, men truleg også knytt til jarnframstillinga.

Hustuft B låg heilt adskilt frå resten av jarnvinneanlegget (20 m Ø for blestertuft A), og det var ingen lag som strakk seg mellom desse. Det vart funne lite slagg i hustuft B, og dette kan forklarast som tilfeldig søl frå jarnframstillinga. Det meste av slagget i hustuft B blei funne i toppen av vollen/torva. Dette kan indikere at tufta er eldre enn anlegget, men er ikkje noko sikkert teikn.

Ei lita mødding (S-5018) blei påvist V for opninga til hustuft B. Dette indikerer at tufta har vore i bruk ei viss tid, og at eldstadane/golvflata har vore rydda. For øvrig er det ingen teikn på brannlag, stratigrafiske faser i kulturlaget eller at stolpane har vorte bytta. Heile hustuft B (med eldstader, mødding og stolpehol) er derfor tolka som ein fase.

## 5.5.2 FUNNMATERIALE

### 5.5.2.1 Funn frå blestertuft A:

Frå blestertuft A og området rundt denne er det i alt gjort fire funn (C55927/1-4). Forutan eit fragment av eldflint (C55927/4), blei det funne 3 naglar/fragment av naglar av jarn (C55927/1-3). To av desse må reknast som usikre, og kan vere jarnhaldig slagg. Alle naglane blei funne i eller tett ved "framrommet" til tufta, nær omn S-5003. Dette kan indikere at dei har vore nytta ved jarnframstillinga, til dømes i belgen. Eldflinten blei funne i golvflata nær eldstad S-5017 i "bakrommet" til tufta.

### 5.5.2.2 Funn frå hustuft B:

Det blei gjort fire funn i hustuft B. Alle blei gjort i golvflata (kulturlaget) eller inngangspartiet til tufta, med unnatak av C55928/4. Denne blei funnen i torva, 10 m V for tufta. Funn i hustuft B er teikna inn på teikning 16 (sjå vedlegg 8.3).



Figur 5: C55928/1 - kniv med bevart rest av treskaftet. (Cf 33211, bilete 1).

Ein kniv med bevart rest av treskaft (C55928/1) blei funne i inngangspartiet til tufta. Forutan denne besto funna av tre naglar av jarn (C55928/2-4). Ein av desse må reknast som usikker, og kan vere jarnhaldig slagg.

## 5.5.3 STRUKTURAR

### 5.5.3.1 Strukturar i blestertuft A:

Denne tufta låg i slak vestvendt skråning, med den eine langsida spadd inn i skråninga. Tufta var rektangulær, og tydeleg delt inn i to tilnærma kvadratiske rom på om lag 2,25 x 2,25 m. Ein omn (S-5003) låg i opninga til tufta, i den søndre kortsida

av denne. Nordvest for omnen lå ei grop (S-5004) synleg i overflata. Denne er tolka til å vere eit malmlager.

Struktur -nr.	Type	Form	Dimensjon	Djupne	Fyll/Innhald	Tolking/kommentar
S-5002	Blestertuft ("tuft A")	Rektangulær	8,5 x 6,5 m (ytterkant)		Malm- og grushaldig lag i golvflata. Oppspadde massar og stein i vollane.	Oppdelt i to rom
S-5011	Stolpehol i tuft A	Sirkulær	Diameter 30 cm	8-10 cm	Laus brun, kolblanda grus.	Usikkert
S-5012	Stolpehol i tuft A	Sirkulær	Diameter 25 cm	30 cm	Laus brun grus og sand. Ein del stein (steinskoing).	Steinskodd
S-5013	Stolpehol i tuft A	Sirkulær	Diameter 22 cm	30 cm	Laus brun grus og sand. Ein del stein (steinskoing).	Steinskodd
S-5017	Eldstad	Rektangulær	1,5 x 0,75 m	<5 cm	Kolstøv, brent sand og leire.	N i blestertuft A (midt i "bakrommet" til tufta). Usikker eldstad.

**Tabell 3: Strukturar knytt til blestertuft A.**

Ved avtorving (heile tufta blei avtorva for hand for å unngå skade på lag og struktur) viste tufta seg å vere relativt godt bevart. Det var tydelege veggvollar, og rominndelinga kunne også sjåast.



**Figur 6: Blestertuft A etter fjerning av veggvollar og kulturlag. Kollag S-5010 i framgrunnen. Bilete mot SØ (Cf 33209, bilete 30).**

**Gravelag 1:** Med unnatak av i veggvollane og ved dei påviste strukturane, blei heile tufta gravd i eit lag (gravelag 1). Dette var relativt tynt (i hovudsak mellom 5 og 10 cm tjukt). Aust i golvflata var laget noko tjukkare, men det har mest truleg samanheng med nedrasing frå veggvollen i aust (pga. at tufta er spadd inn i undergrunnen var hellinga relativt bratt her).

Laget besto av eit gråkvitt, fint gruslag med noko torv i. Det kan verke som om laget er har vorte noko utvaska. Massen var relativt homogen over heile tufta (både i golvflata og i veggvollane). Det var lite slag i laget, men nærast omn S-5003 var det markert meir slag, malm og kol i golvflata, samt at laget her blei tjukkare. Dette slagsølet indikerer truleg aktivitetsområdet rundt omnen.

Veggvollar og syllsteinar: I nord og vest var det tydelege veggvollar rundt golvflata. Desse var mellom 1 og 1,5 m breie, og inntil 25 cm tjukke på det meste. På langsida av tufta i vest stoppa veggvollen om lag ved grop S-5004, og det var antydningar til ein eigen voll rundt denne, om lag som på ei kolgrop. I aust var det også veggvoll, men denne var midre tydeleg. Her var derimot tufta tydeleg spadd inn i undergrunnen, noko som gjorde det enkelt å avgrense golvflata her. I tillegg var vollen avgrensa av ei dreneringsgrøft her i ytterkant (dvs. mot aust).

Det var også eit tydeleg skilje mellom "bakrommet" (i nord) og "framrommet" (i sør), ved at ein tverrvoll gjekk frå aust mot vest. Etter fjerning av veggvollane viste innspaininga i aust også tydeleg at det var to separate rom i tufta.

Som nemnd ovanfor var veggvollane øverst dekt av gravelag 1, som var mellom 5 og 10 cm tjukt. Under dette besto vollane av oppspadd masse (grus, sand og noko småstein). I vest var vollen mykje steinblanda (nevestor stein), med fire syllsteinar som skilte seg ut. Desse var lagt med ei relativt flat side opp, og var mellom 25 og 40 cm i diameter. Steinane låg med 1 m mellomrom, og danna ei Ø-V gåande rekke parallelt med golvflata i tufta. Rekka gjekk frå NV-hjørnet av tufta til der vollen gjekk over i malmgrop S-5004 i sør. Steinrekka låg heilt i ytterkant (lengst vest) i veggvollen.



**Figur 7: Syllsteinar og mindre steinar V for golvflata i blestertuft A. Bilete mot N (Cf 33209, bilete 12).**

Dreneringsgrøft: Langs austersida av tufta, på yttersida (austersida) av veggvollen, blei ei grøft påvist. Grøfta følger veggvollen rundt halve tufta, og bøyer av mot vest både nord og sør for tufta. I nord slutter grøfta om lag midt på kortveggen til tufta, medan den i sør går inn i slaggutkast S-5005, sør for omn S-5005. I alt var grøfta mellom 12 og 13 m lang, 20-30 cm brei, og inntil 15 cm djup. Den er tolka til å fungere som dreneringsgrøft for tufta.

Stolpehol S-5011: Dette stolpeholet var relativt grunt, og følgeleg noko usikkert. Diameteren var om lag 30 cm, og djupna i underkant av 10 cm. Stolpeholet var fyllt med laus, kolblanda grus.

Stolpehol S-5012: Stolpeholet var etter framrensing tilnærma sirkulært, med ein diameter på om lag 25 cm og ei djupne på 30 cm. Stolpeholet var fyllt med laus, brun grus og ein del stein. Truleg har stolpen vore steinskodd.

Stolpehol S-5013: Dette stolpeholet likna ein god del på S-5012. Diameteren var om lag 22 cm, medan djupne, fyll og steinskoing var om lag lik S-5012.



Stolpehola ligg om lag 1 m innanfor (aust for) ”syllsteinsrekka”, i ytterkant av (vest i) golvflata til ”bakrommet” i blestertuft A. Det vart ikkje påvist stolpehol lenger mot sør (nærare omn S-5003) eller i veggvollen aust i tufta.

Eldstad S-5017: Denne blei påvist om lag midt i golvflata til bakrommet til blestertuft A, etter at gravelag 1 var fjerna. Strukturen var om lag rektangulær, men noko utflytande (150 x 75 cm i største utstrekking). Djupna var mellom 1 og 5 cm. Strukturen besto av kolblanda masse, grågul sand og noko brent sand/leire. Mest truleg er det restar etter ein eldstad.



**Figur 8: Stolpehol S-5013 ferdig snitta. Bilete mot Ø (Cf 33209, bilete 5).**



**Figur 9: Stolpehol S-5012 ferdig snitta. Stolpen har vore steinskodd. Biletet mot SSØ (Cf 33210, bilete 33).**

### 5.5.3.2 Strukturar knytt til jarnframstillinga:

Det kan verke som om kun ein omn har vore i drift på dette anlegget. At kollag S-5010 har vorte dekt/fjerna ved bygging av blestertuft A, samt at kolgrop S-5001 har hatt fleire bruksfasar, indikerer ein viss utstrekking i tid på lokaliteten. Det behøver ikkje å bety at lokaliteten har hatt fleire fasar, men kan heller vere snakk om ei viss utvikling over tid (fyrst jarnframstilling under open himmel, deretter investering i hus).

Det er registrert ei rad kolgroper i Gudbrandslie (Eide 2005), og ein del av desse er undersøkt (Gundersen 2008a). Så lenge kolgroper og jarnvinneanlegg ligg relativt tett i dette området, og dateringane ikkje er klart adskilt, er det vanskeleg å seie kva kolgroper som tilhøyrrer dette anlegget. S-5001 (R47) ligg inne på lokaliteten, og høyrer rimeleg sikkert til anlegget.

Struktur-nr.	Type	Form	Dimensjon	Djupne	Fyll/ Innhald	Tolking/ kommentar
S-5003	Omn	Sirkulær	Indre diameter ca. 40 cm	10 cm (sjakta)	Leire, slagg, kolstøv og noko stein.	Sjaktomn med slaggtapping. Knytt til blestertuft A og slaggtkast S-5005.
S-5004	Grop	Sirkulær	Diameter 1,3 m	20 cm	Røsta, raudbrun malm. Middels grov.	Malm lager for omn S-5003.
S-5005	Slaggtkast	Oval/ rektangulær	9,0 x 3,5 m	15-20 cm	Slagg blanda med mørk malm og grus.	Knytt til omn S-5003 og blestertuft A.
S-5006	Røsteplass	Rektangulær	3 x 2 m	5-10 cm	Raudbrun, finkorna malm og noko kol.	5 m NV for blestertuft A. Ikkje rensa fram.
S-5007	Røsteplass	Kvadratisk	4 x 3 m	5-10 cm	Raudbrun, finkorna malm og noko kol.	10 m NV for blestertuft A. Ikkje rensa fram.
S-5010	Kollag	Rektangulær med ei "tunge" mot Ø (sjå teikning 5).	2,0 x 4,5 m	5 cm	Større og mindre bitar trekol.	Ligg under veggvollen i NV del av blestertuft A. Kollaget er delvis vekkspadd i golvflata til tufta.

**Tabell 4: Strukturar knytt til jarnframstillinga på R48.**

Struktur-nr.	Type	Form – Milebotn	Mål – ytre voll	Mål – nedskjæring	Mål – milebotn	Djupne	Tolking/ kommentar
S-5001	Kolgrop	Sirkulær	Diameter inntil 8 m	3 x 3 m	Diameter 2,0 m	0,7 m	Tydeleg voll kun i V. Truleg brukt minst 3 gonger.

**Tabell 5: Kolgropar på R48.**

**Omn S-5003:** Denne låg heilt sør i tufta, om lag 1 m aust for midtaksen (lengdeprofilen) til hustufta. I aust og søraust er omnen spadd inn i bakken, som heller ned mot vest. Mot NNV vekk frå omnen er det spadd ei tapperenne.

Omnen har ein del likskapar med omnar frå mellom anna Dokkfløy (Larsen 1991, Narmo 1996), ved at den er bygd opp av ei leirsjakt med ståande steinheller rundt.



**Figur 10: Omn S-5003 rett etter avtorving. Bilete mot Ø (Cf 33207, bilete 14).**



**Figur 11: Omn S-5003 ferdig tømt. Tapperenna framme til høgre. Bilete mot S (Cf 33210, bilete 20).**

Nedskjæringa rundt omnen (og inn i bakkeskråninga) var tilnærma sirkulær, med ein diameter på om lag 130 cm (sjå teikning 6 og 9). Nedgravinga var mellom 30 og 40 cm djup på det djupaste (i aust). I botn av nedgravinga var ei horisontalt liggande helle plassert som fundament, og fleire heller var reist på høgkant rundt leirsjakta. I tillegg låg ein god del heller og anna stein spreidd rundt omnsområdet, og stammer truleg frå denne.

Leirsjakta var relativt dårleg bevart (ikkje meir enn 10 cm høgde på det høgaste, og mellom 7 og 10 cm tjukk). Enkelte stader var sjakta ikkje bevart i det heile, men her var det eit "negativt avtrykk" av sjakta, ved at slagg in situ var bevart innanfor sjakta. Indre diameter til omnen var om lag 40 cm, medan ytre diameter til leirsjakta var 55-60 cm. Det vart påvist noko slagg in situ i omnsropa (gropslag/rest av botnskolle),

samt ved overgangen mellom sjakta og tappegrøfta (tappeslagg). For øvrig var både sjakta, nedgravinga for øvrig og tappegrøfta fylt med ei blanding av slagg, malm og kolstøv. I sjakta var det også noko brent leire. Ein kolprøve frå strukturen er datert til 1005-1035 e.kr. (sjå tabell 8).

Tappegrøfta var tilnærma spissoval i utforminga, og om lag 130 cm lang og inntil 60 cm brei. Den var 25 cm djup på det djupaste.



**Figur 12: Profil gjennom slaggtukast S-5005. Omn S-5003 til venstre på biletet. Bilete mot S (Cf 33210, bilete 7).**

Slaggtukast S-5005: Slaggtukastet S-5005 låg i slak helling sør og sørvest for omn S-5003, utanfor tufta. Ved registreringa var lokaliteten mykje overgrodd av busker og kratt, noko som gjorde tolkingar av denne vanskeleg. Slaggtukastet vart då tolka til å vere to separate slaggtukast, eit i sør og eit i sørvest, men avtorvinga viste at dette var eitt samanhengande slaggtukast.

Slaggtukastet var tilnærma ovalt (orientert ØSØ-VNV), med 9 x 3,5 m som største utstrekning. Djupna var i hovudsak mellom 15 og 20 cm. Massen i utkastet besto av malm- og kolstøvblanda slagg med ein del stein i. Særleg i området rett sørvest for omn S-5003 var det ein god del stein. Her var det dessutan lite slagg og meir oppspadd masse (grus/sand) i utkastet. Slagget var for det meste fragmentert (få bitar med diameter over 5 cm). Ein kolprøve frå slaggtukastet er datert til 995-1165 e.kr. (sjå tabell 8).

For å rekne ut slaggmengda vart ei rute på 50 x 50 cm gravd til botnes, og massen solda. Slaggtukast S-5005 er ut frå plan- og profildeikninga rekna ut til å ha eit volum på om lag 4,5 m<sup>3</sup>. Utkastet har ut frå dette truleg voge om lag 4,1 tonn, korav 0,7 tonn var slagg (jamfør tabell 6).

	Masse i solda del	Masse i haugen totalt
Slagg:	7,1 kg (5,0 l)	703 kg (495 liter)
Slagg med omnsforing:	0,4 kg (0,5 l)	39 kg (49 liter)
Stein:	1,0 kg (1,0 l)	99 kg (99 liter)
Rest (malm, jord, torv):	33,2 kg (39 l)	3283 kg (3857 liter)
Masse totalt:	41,7 kg (45,5 liter)	4124 kg (4500 liter)

Den solda massen utgjorde om lag 1,01 % av den samla massen i slagglaget.

**Tabell 6: Slaggtutrekning av S-5005.**

Kolgrop S-5001 (R47): Denne kolgropa låg NV på feltet, om lag 15 m NV for blestertuft A og 35 m VNV for hustuft B. Gropa ligg heilt i V-kant av flaten lokaliteten ligg på, der hellinga byrjar å bli brattare ned mot V.

Det var kun ein godt synleg voll rundt gropa i V (nedover hellinga). Vollen var her 2,5-3 m brei, og den samla omkretsen til heile kolgropa var inntil 8 m. Nedskjæringa til milebotnen var før snitting tilnærma kvadratisk (3x3 m). Ved snitting viste det seg at kolgropa hadde rund, bolleforma milebotn, med ein diameter på om lag 2 m.

I vollen til kolgropa blei det påvist fleire kollag (minst 3) over kvarandre. Det er vanskeleg å seie om dette er separate fasar i bruken av gropa, eller om fleire kollag har vorte danna under den same tømninga. Ein kolprøve frå den eldste fasen er datert til 680-880 e.kr., medan den yngste fasen er datert til 1030-1230 e.kr. (sjå tabell 8).



**Figur 13: Kolgrop S-5001 snitta ned til milebotnen. Bilete mot N (Cf 33210, bilete 11).**

Kollag S-5010: Dette laget blei påvist under den NV delen av blestertuft A. Kollaget var her fjerna i golvflata til "bakrommet" i tufta, der det også var spadd gjennom utvaskingslaget. Dreneringsgrøfta i blestertuft A verka også å vera spadd gjennom kollaget S-5010, men ettersom det var heilt i utkanten av kollaget er dette noko usikkert. Stolpehola S-5012 og S-5013 var spadd gjennom kollaget, og syllsteinane/vollmassane var deponert over laget. Kollag S-5010 er følgeleg rekna som eldre en blestertufta. Kollaget er datert til 985-1155 e.kr. (sjå tabell 8).

Laget låg i hovudsak under veggvollen til blestertufta, men strakk seg noko lengre mot nord enn tufta. Her var laget tynnare og meir flekkvis. Truleg har det vorte noko utvaska her.

Laget var i hovudsak om lag 5 cm tjukt, og besto av kolstøv blanda med større og mindre kolbitar. Laget var relativt "reint", ved at det ikkje var iblanda stein, grus eller liknande. Det var rektangulært i utforminga (4,5 x 2 m), med ei "tunge" mot Ø (1,5 x 0,7 m) (sjå teikning 5).

Røsteplass S-5006: Denne låg på den same flaten som blestertuft A, 5 m NV for denne. Forma til røsteplassen var tilnærma rektangulær (3 x 2 m). Den var mellom 5

og 10 cm djup, og besto av ei blanding av raudbrun, finkorna malm og kol. Røsteplassen blei ikkje rensa fram, og det blei kun tatt ut prøvar i plan. Ein kolprøve frå strukturen er datert til 985-1035 e.kr. (sjå tabell 8).

Røsteplass S-5007: Denne låg om lag 10 m NV for blestertuft A. Forma til røsteplassen var kvadratisk/rektangulær (4 x 3 m). Den var mellom 5 og 10 cm djup, og besto av ei blanding av raudbrun, finkorna malm og kol. Røsteplassen blei ikkje rensa fram, og det blei kun tatt ut prøvar i plan.

Malmgrop S-5004:

Denne låg V for golvflata i “framrommet” i blestertuft A, N for slaggutkast S-5005. Veggvollen til blestertuft A (inkludert syllsteinar) stoppa N for gropa. Det var antydning til voll rundt heile gropa, men særleg i V var denne tydeleg. Vollen besto av oppspadd grus, truleg frå sjølve gropa. Diameteren til sjølve gropa var om lag 1,3 m, medan djupna var 20 cm. Gropa var fylt med raudbrun, middels grov røsta malm. Truleg har gropa vore ein form for malmlager til omn S-5003.

Ein kolprøve frå strukturen er datert til 1010-1175 e.kr. (sjå tabell 8).



**Figur 14: Malmgrop S-5004 snitta. Bilete mot N (Cf 33211, bilete 27).**

### 5.5.3.3 Strukturar i hustuft B:

Denne låg i vestvendt skråning, 20 m aust for blestertuft A. Tufta var ikkje registrert, og blei påvist under utgravinga av lokaliteten. Den hadde godt synlege veggvollar allereide før avtorvinga, og var rektangulær i utforminga (8,5 x 7 m i ytterkant). Tufta var orientert VNV-ØSØ. Eit inngangsparti var synleg i det nordre hjørnet av tufta.

Veggvollar: Heile tufta var overgrodd av torv og lyng før utgravinga, men etter avtorving viste det seg at kortenden i VNV var tilnærma tørrmurt. Det var også nytta ein del stein på innsida av veggvollane på langsiden, truleg for å hindre innrasing av vollmassar i golvflata. Kortsida i ØSØ var spadd inn i skråninga, og her var det ingen teikn på veggvoll. Her vart det derimot påvist restar av ein mogleg treplanke i lengdeprofilen (sjå teikning15), som kan ha vorte satt der for å hindre innrasing i tufta.

På langsiden i tufta var veggvollane spadd opp. Desse var mellom 1,5 og 2 m breie, og steinforte inn mot golvflata. På det djupaste var vollane mellom 30 og 40 cm tjukke. Også i VNV var det antydningar til oppspadd veggvoll utanfor muren, men mindre tydeleg. Ved utgravinga av tufta blei dei 5 øverste cm av vollen gravd vekk, for å komme under den delen som var forstyrta av røtter og torv. Det kom då fram kvadratiske mønster av organisk masse enkelte stader i vollen. Også i sjaktene som blei gravd gjennom vollane blei linser av organisk masse påvist. For øvrig besto

massen i vollane av grå sand og grus med noko småstein, forutan dei tidlegare nemnde oppmuringane av stein. Linsene av organisk masse kan indikere at torv har vorte stabla opp i veggvollane.

Struktur-nr.	Type	Form	Dimensjon	Djupne	Fyll/ Innhald	Tolking/ kommentar
S-5008	Hustuft ("tuft B")	Rektangulær	8,5 x 7,0 m (ytterkant)			
S-5009	Eldstad	Sirkulær	Diameter 1,0 m	10 cm	Steinfort med flat helle i botnen. Kolhaldig, feit masse.	Ø i golvflata til hustuft B.
S-5018	Mødding	Trekantforma	1,5 x 1,4 m	5 – 10 cm	Kolblanda, feit masse, blanda med nevestor, skjørbrent stein.	V for hustuft B, rett utanfor opninga til denne.
S-5019	Eldstad	Sirkulær	Diameter 60 cm	5 cm	Kolblanda, feit masse.	V i golvflata til hustuft B. Usikkert.
S-5020	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 30 cm	5 cm	Kol- og grusblanda masse. Enkelte småsteinar.	Usikkert. Steinopptrekk?
S-5021	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 10-15 cm	10 cm	Brun, organisk masse blanda med grus/sand med noko kol.	Steinskodd
S-5022	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 10-15 cm	30 cm	Gråkvit og raudbrun organisk masse, blanda med kol og sand.	Steinskodd.
S-5023	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 10-15 cm	25 cm	Gråkvit/gråbrun kolblanda sand.	Jordfast stein i N nytta som steinskoning.
S-5024	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 10-30 cm	30 cm	Grå sand/grus blanda med organisk, brun masse.	Tydeleg nedspading, men sjølve stolpeholet let seg ikkje skilje ut. Steinskodd.
S-5025	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 10-20 cm	25 cm	Grå og brun organisk masse blanda med sand.	Steinskodd.
S-5026	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 15 cm	20 cm	Gråbrun sand.	Steinskodd
S-5027	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 20 cm	10 cm	Gråbrun, humusblanda sand.	Steinskodd

**Tabell 7: Strukturar knytt til hustuft B.**

Den NØ delen av veggvollane (delen mellom inngangspartiet og breiddeprofilen) blei under utgravinga fjerna heilt ned til steril undergrunn, for å påvise eventuelle strukturar under vollane (til dømes stolpehol). For øvrig blei det gravd sjakter (50 cm breie, ned til steril undergrunn) gjennom dei andre veggvollane. Dette vart gjort for å dokumentere profilbenkane. Det vart ikkje påvist strukturar i/under veggvollane, med unntak av eit tynt kollag rett utanfor nedskjæringa som avgrensar tufta i ØSØ (sjå teikning 15).

I det nordre hjørnet av tufta vart det ikkje påvist voll. Her vart det derimot påvist eit rektangulært søkk (130 x 50 cm og 10-20 cm djupt), fylt med same masse som i golvflata. To av funna frå tufta (C55928/1 og C55928/4) blei gjort i dette søkket. Dette er truleg inngangspartiet til tufta.

Gravelag 1: Golvflata i tufta blei gravd i eitt stratigrafisk lag, som var mellom 5 og 10 cm tjukt. Laget besto av fleire lag/linser, som ikkje dekte heile golvflata, og dessutan var vanskeleg å følge i plan. Møddinga utanfor opninga til tufta indikerer dessutan at golvflata har vorte rydda undervegs i bruken av huset. Hovudtrekka i stratigrafien til gravelag 1 var som følger:

Øverst låg eit mellom 5 og 8 cm tjukt lag av gulbrun og grå sand med linser/flekkar av brun, organisk masse. Dette kan ha vore dels nedraste massar frå veggvollane, og dels eit nedrasa torvtak (nevertak?).

Under dette kom ein flekkvis ned til eit fint, gråbrunt og grått siltlag, tolka som eit kulturlag. Dette laget var særleg tydeleg i den SV delen av golvflata. I NV (rett innanfor den murte kortsida) var det antydningar til eit meir raudbrunt, feitt sandlag (kulturlag).

I området rundt eldstad S-5009, samt i eit ”tråkk” frå denne og ut av tufta (gjennom inngangspartiet) var golvflata generelt meir kolhaldig.

Etter fjerning av gravelag 1 kom ein ned til steril undergrunn, samt struktruane som var spadd ned i undergrunnen (stolpehol/eldestader). Eldstad S-5009 og jordbenken var synlege i overflata rett etter avtorvinga.



**Figur 15: Hustuft B etter snitting av stolpehol. Merk at den NØ delen av veggvollen (til høgre på biletet) er fjerna ned til steril undergrunn. Bilete mot V (Cf 33213, bilete 3).**

Jordbenk: I det NØ hjørnet av golvflata var ein oppspadd, rektangulær jordbenk påvist. Den låg langs med den N langveggen, og var om lag 1,7 x 1,0 m i største utstrekking, og inntil 20 cm djup. Massen i benken besto av oppspadd sand og grus.

Stolpehol: Det vart i alt påvist 8 moglege stolpehol i golvflata til hustuft B. Stolpehol S-5020 var relativt grunt, og må reknast som usikkert. Stolpehol S-5027 var også noko grunt, men kan ha samanheng med eventuelle ekstra stolpar ved inngangspartiet til tufta.

Dei resterande stolpehola (S-5021 til S-5026) hadde ein del likskapar i diameter (rundt 15 cm) og djupne (mellom 10 og 30 cm, hovudsakleg rundt 25 cm). (Sjå teikning 17, 18, 19 og 20 for detaljar om dei enkelte stolpehola.) Desse stolpehola danna to parallelle stolperækker (sjå teikning 16), der alle stolpane har stått mellom 1,5 og 2 m frå kvarandre, noko som indikerer at huset har hatt ein grindbygd konstruksjon med takbærande stolpar.

Frå stolpehol S-5021 strakk eit om lag 2 m langt og 20-30 cm breitt, rektangulært lag med brunleg organsisk masse seg mot V. Laget gjekk mellom 5 og 10 cm ned i undergrunnen. Dette kan vere ei trerot, men ein kan heller ikkje sjå vekk frå at det er restar etter ein av dei takbærande stolpane i tufta. Funnet av ein kniv med bevart rest av treskaftet (C55928/1) i inngangspartiet viser at trevirke kan halde seg relativt bra i dette klimaet. Naglen (C55928/3) som blei funne i botnen av laget med organisk masse kan følgeleg vere ein nagle som har vore slått inn i stolpen.



**Figur 16:** Eldstad S-5009 framrensa i plan. Kulturlaget i golvflata er fjerna ned til steril undergrunn. Bilete mot ØSØ (Cf 33212, bilete 13).



**Figur 17:** Snitt gjennom mødding S-5018. Bilete mot SV (Cf 33213, bilete 22).

Eldstad S-5009: Denne strukturen var synleg allereide etter avtorvinga, som ein sirkulær eldstad med kantsatte steinar og ei flat helle i botnen. Diameteren på eldstaden var om lag 1 m, og botnhella var dekt av feit, kolblanda masse. Også rundt eldstaden låg ein del kolsøl i golvflata. Kollaget var intill 5 cm tjukt over botnhella.

Ein kolprøve frå eldstaden er datert til 895-1025 e.kr. (sjå tabell 8).

Eldstad S-5019: Denne strukturen var midre tydeleg. Den var synleg som eit 1-5 cm tjukt, tilnærma sirkulært (60 cm i diameter) kollag mellom stolpehola S-5024 og S-5025. Strukturen var ikkje steinført, men i overflata låg noko nevestor stein.

Mødding S-5018: Denne blei påvist rett vest for inngangspartiet til hustuft B. Møddinga var trekantforma (1,5 x 1,4 m i største utstrekking), og mellom 5 og 10 cm tjukk. Den besto av kolblanda, feit masse blanda med nevestor, skjørbrent stein. Det blei ikkje påvist bein i strukturen. Ein kolprøve frå strukturen er datert til 1050-1220 e.kr. (sjå tabell 8).

#### 5.5.4 DATERINGER

Ut frå omnstypen (sjaktomn med slaggavtapping) og bruken av kolgroper, kan ein truleg datere anlegget til perioden yngre jernalder-høgmellomalder (Espelund 1999, Larsen 2004). At eit kollag var dekkja og delvis fjerna av blestertuft A kan tyde på at anlegget har hatt fleire fasar. Eventuelt kan utvinninga ha vorte auka undervegs, ved at det har vorte bygd hus på staden. Sjølv om det vart gjort enkelte funn på lokaliteten, var desse ikkje eigna til å datere lokaliteten.



Frå Vang i Valdres har det ved fleire høve tidlegare vorte datert kolgroper. Frå Børrenøse har ein dateringer frå mellom 865 og 1295 e.kr. (Skullerud 2003), og frå Børrelia II mellom 780 og 1155 e.kr. (Vangstad 2004). Frå Andstorfeltet har kolgroper og ein jarnframstillingsplass gjeve dateringer mellom 680 og 1220 e.kr. (Mjærum 2005a). Det vil vere naturleg å sjå utgravingane i Gudbrandslie i lys av dette materialet.

Det vart tatt ut ei rad kolprøvar frå anlegget, og 10 av desse vart valgt for radiologisk datering (sjå tabell 8). Diverre vart ein av prøvane forbrukt ved Laboratoriet for radiologisk datering utan å bli datert. Følgeleg er ni prøvar datert.

Refferansenr.	Prøve-nr.	Struktur-nr.	Kontekst	Vedartsbestemming	Vekt i g	Resultat
	P-5027	S-5017	Tatt ut ved tømning av eldstad S-5017, 0-5 cm under overflata.	40 bitar (2,2 g) vedartsbestemt, 35 til betula (bjørk) og 5 til salix/populus (selje, vier, osp). Resterande materiale (0,8 g) er ubestemt.	3,0	Tapt ved Laboratoriet for radiologisk datering.
TUa-6270	P-5017	S-5003	Tatt ut frå omnsgruppa til omn S-5003.	40 bitar (1,3 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (1,1 g) er ubestemt.	2,4	1005±40 BP AD 1005-1035
T-18732	P-5028	S-5005	Tatt ut ved fjerning av S halvdelen av slaggutkast S-5005, 20-30 cm under overflata.	11 bitar (20,5 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk).	20,5	985±80 BP AD 995-1165
T-18728	P-5019	S-5001	Tatt ut i vollen til kolgrop S-5001 etter snitting (eldste fase).	40 bitar (5,5 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (1,4 g) er ubestemt.	6,9	1255±70 BP AD 680-880
T-18729	P-5021	S-5001	Tatt ut i vollen til kolgrop S-5001 etter snitting (yngste fase).	40 bitar (3,5 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (1,1 g) er ubestemt.	4,6	900±80 BP AD 1030-1230
T-18727	P-5008	S-5010	Tatt ut i plan frå kollag S-5010 under blestertuft A (S-5002), ca 20 cm under toppen av veggvollen.	40 bitar (11,1 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (2,0 g) er ubestemt.	13,1	1005±65 BP AD 985-1155
T-18725	P-5002	S-5006	Tatt ut i plan frå røsteplass S-5006.	40 bitar (2,3 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (0,9 g) er ubestemt.	3,2	1020±55 BP AD 985-1035
T-18730	P-5024	S-5004	Tatt ut ved snitting av malmgrop S-5004.	34 bitar (2,4 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk).	2,4	955±75 BP AD 1010-1175
T-18726	P-5007	S-5009	Tatt ut under framrensing av eldstad S-5009 i hustuft B (S-5008), 5 cm under overflata.	40 bitar (3,0 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (1,4 g) er ubestemt.	4,4	1060±75 AD 895-1025
T-18733	P-5032	S-5018	Tatt ut ved snitting av møddinga S-5018 ved inngangspartiet til hustuft B.	40 bitar (5,5 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (0,7 g) er ubestemt.	6,2	885±45 BP AD1050-1220

**Tabell 8: Dateringer frå R48.**

Dateringane viste eit spenn frå seint 600-tal til fyrste halvdel av 1200-talet e.kr., med hovudvekt på 1000- og tidleg 1100-tal.

Den eldste dateringa, frå den eldste fasen i kolgrop S-5001, er vesentleg eldre enn dei andre frå lokaliteten. Dette kan indikere at denne kolgropa har vore i bruk før jarnvinneanlegget vart anlagt. Andre anlegg i området har dateringer tilbake til merovingertid, og den eldste fasen i kolgrop S-5001 kan vere knytt til eit av desse. Dateringa av den yngste fasen i kolgropa er derimot blant dei yngste på lokaliteten, og kan indikere kva tid anlegget gjekk ut av drift.

Dateringane frå jarnvinneanlegget låg i hovudsak på 1000- og fyrste del av 1100-talet e.kr., men ein kan ellers ikkje seie så mykje om utvikling på anlegget ut frå dei. Til dømes var dateringa frå det stratigrafisk eldre kollaget S-5010 under blestertufta relativt ung. Dette kan indikere at standardavviket på dateringane ikkje fanger opp nyansar, eller at blestertuft A er bygd relativt seint.

Dateringane av hustuft B spriker ein del, noko som kan indikere lang brukstid eller at utgravinga for øvrig ikkje har fanga opp eventuelle bruksfasar ved tufta. For øvrig utelukker ikkje dateringane at hustufta er samtidig med jarnvinneanlegget, men ein kan ikkje konkludere sikkert på dette spørsmålet.

Sjå ellers kapittel 5.6.4 nedanfor for vidare tolkingar

#### 5.5.5 NATURVITSKAPLEGE PRØVAR OG ANALYSER

Det blei teken ut 23 kolprøvar frå lokaliteten (sjå vedlegg 8.2). 10 av desse vart sendt inn for vedartsabestemming. Dette arbeidet vart utført av statsstipendiat Helge I. Høeg ved UiO (sjå vedlegg 8.5). Analysen viste at samtlege inneheldt bjørk (betula). Ein av prøvane (frå eldstad S-5017 i blestertuft A) inneheldt også selje/vier/osp (salix/populus). Det vart prioritert å datere bjørka.

Alle prøvane som vart vedartsbestemt vart sendt til radiologisk datering (C14). Dette arbeidet vart utført av laboratorium for radiologisk datering (NTNU) (sjå vedlegg 8.5).

Det vart tatt ut metallurgiske prøvar (slagge av forskjellige typar, malm, metall og omnsforing) av ulike strukturar knytt til jarnframstillinga. Ein del slagge funne i hustuft B blei også tatt inn som prøve. I alt blei det tatt ut 12 metallurgiske prøvar. Eit utval på 4 prøvar er sendt til analyse hjå prof. em. Arne Espelund ved NTNU.

### 5.6 RESULTAT, TOLKINGER OG DISKUSJON

Det var i utgangspunktet ikkje planlagt å grave ut reine hustufter (ut over blestertuftene) i Gudbrandslie, men den nyregistrerte hustuft B på R48 gjorde dette likevel mogleg. Etersom hustuft B ikkje kom i direkte konflikt med utbygging av vegar eller hyttetomter blei det lagt opp til at tufta skulle bevarast, med tanke på formidling og eventuelle seinare undersøkingar. Metodebruken ved utgravinga blei derfor tilpassa dette, men var ellers i hovudsak den same som ved utgravinga av blestertuft A (sjå kapittel 5.2 for detaljar om metodebruken).

For øvrig vart resultatane av undersøkinga om lag som forventane. Som tidlegare nemnd var lokaliteten ved registreringa tolka til å bestå av fleire slaggeutkast (og følgeleg

fleire omnsområde). Trass i at dette viste seg å ikkje stemme, må undersøkinga av jarnvinneanlegget reknast som fruktbare.

### 5.6.1 BLESTERTUFT A

Innan forskinga kring jarnframstilling har spørsmål knytt til hustufter på vinneplassane stått sentralt lenge. Desse husa har gjerne vorte kalla ”blestertufter”, og er særleg knytt til anlegg frå yngre jarnalder og mellomalder. Det er også kjent hustufter knytt til anlegg frå EJA, men desse ligg ikkje i direkte tilknytning til omnane på anlegga (Farbregd et al. 1985). På Møsstrond avdekte Irmelin Martens på 1960- og 1970-talet eit rikt materiale, der mange omnar for jarnutvinning (særleg frå mellomalderen) låg i opninga eller fremste rommet til hustufter. Vidare har det også på mellom anna Dokkfløy (Larsen 1991, Narmo 1996) vorte påvist huskonstruksjonar knytt til jarnvinna.

Blestertuft A var i storleik og rominndeling mykje lik tuft A på R31 i Gudbrandslie (Tveiten 2008), medan dateringar indikerer at tufta på R31 er noko yngre. Det mest vesentlege skillet mellom desse tuftene er likevel at tufta på R31 låg på toppen av ein kolle, på flat mark. Blestertuft A på R48 låg i hellande terreng, med den eine langsida spadd inn i undergrunnen. Følgeleg var det berre tydeleg voll på kortsida ”bak” (dvs. nord) i tufta og på langsida i nedkant. ”Syllsteinane” i nedkant (ytterst i vollen) indikerer ein form for veggkonstruksjon her (tufta har truleg ikkje hatt open langside), medan stolpehola innanfor veggvollen viser at veggane ikkje har bore heile vekta av taket. I overkant av (dvs. aust for) tufta var det vanskelegare å tolke vegg og takkonstruksjonen av huset. Det vart ikkje påvist stolpehol på denne langsida, noko som kan tyde på at vekta av taket på denne sida har kvilt på veggvollen. Ei mogleg tolking av takkonstruksjonen er som ein form for gapahuk, men syllsteinane (og følgeleg veggkonstruksjonen) på den nedre langsida taler i mot dette. Eg ser på det som meir truleg at huset har hatt ein form for saltak, med møne på kortsidene.

Det var ikkje bevart treverk frå blestertufta, men ein må rekne med ein trekonstruksjon har bygd opp veggane ein del, i alle fall i nedkant. Taket har truleg vore reist av trevirke, og dekkja med never eller torv.

Malmgropa S-5004 låg rett sør for enden av veggvollen på den nedre langsida, og det var ikkje teikn til veggkonstruksjon over/rundt denne gropa. Frå omn S-5003 ser det ut til at slagget er deponert både mot sør og vest ut frå tufta. Veggvollen aust for omnen var mykje meir slagghaldig enn resten av veggvollane, og kan følgeleg vere slaggedeponering frå omnen. Alt dette kan tyde på at ”framrommet” i blestertufta har vore relativt ope, om lag som ved tuftene på JKS-anlegg frå Dokkfløy (Larsen 1991, Narmo 1996:124).

Blestertuft A på R48 gjev ellers inntrykk av å ha store likskapar med tuftene av type 3A på Møsstrond (Martens 1988:77-81), men med enkelte unnatak. Rominndeling, plassering av omn, bruk av forrådsgrøper for malm (lik S-5004 på R48), og dreneringsgrøfter i overkant av tuftene er element som er felles. På den andre sida er det ikkje påvist stolpehol i tuftene på Møsstrond.

Ut frå plassering av omnen S-5003 og slaggutkast S-5005, kan det sjå ut som at det ytre rommet i tuft A har vore nytta som ”belgrom”. Tilførsel av malm og kol har

truleg vore relativt enkelt med ei open løysing i denne delen av tufta. Mellom slaggutkastet og malmgrop S-5004 har det truleg vore eit inngangsparti til tufta, og her har også tappegrøfta frå omnen gått ut.

I den indre delen av tufta vart det påvist ein eldstad, som mellom anna inneheldt noko malm og slagg. Det er likevel usikkert om denne har vore nytta i samband med smiing eller anna metallarbeid. Det vart ikkje påvist dyrebein eller liknande i eldstaden. Truleg har dette indre rommet vore nytta som ein form for opphaldsrom i samband med vinna.

#### 5.6.2 STRUKTURAR KNYTT TIL JARNFRAMSTILLINGA

Det vart kun påvist ein omn for jarnframstilling på R48. Denne omnen (S-5003) er, ut frå omstypologien utvikla frå 1980-talet og utover (Espelund 1999:87, Larsen 2004), av typen "sjaktomn med slaggtapping". Følgeleg kan anlegget daterast til perioden yngre jernalder – mellomalder.

Omnar var bygd opp som ei leirsjakt med ein indre diameter på om lag 40 cm. Sjakta var fundamnentert på ei flat helle, og fleire reiste heller i ytterkant støtta sjakta opp. Relativt lite av leirsjakta var bevart, noko som ofte er tilfelle med denne typen omnar. Det kan difor vere vanskeleg å kalkulere den opprinnelege høgda til omnen, men truleg har den vore rundt ein meter høg. Truleg har belgen eller belgane stått inne i blestertufta, nord for omnen. Tappegrøfta indikerer at slaggtappinga har gått inn mot tufta (mot nord), og deretter vorte leia mot vest.

Denne omnstypen er påvist ved fleire av anlegga i Gudbrandslie, og har klare parallellar til omnar frå JKS-anlegg i Dokkfløy (Larsen 1991, Narmo 1996).

Slaggmengda i utkast S-5005 ved omnen (om lag 700 kg) indikerer at det har vorte produsert relativt lite jarn på anlegget.

Det vart undersøkt ei kolgrop inne på feltet (R47/S-5001). Denne hadde rund, bolleforma milebotn, og har truleg vore brukt fleire gongar. Det er registrert ei rad andre kolgroper i området, og ein må rekne med at enkelte av desse har vore knytt til jarnvinna på R48. Undersøkingar har vist at ei fleste kolgropane i området har vore av om lag same type som den på R48 (Gundersen 2008a).

De at kollag S-5010 låg under blestertuft A, og at det ikkje blei påvist andre kollager, tyder på at kun malmen har vorte lagra under tak på jarnvinneanlegget. Også ved andre anlegg i Gudbrandslie, til dømes R31 (Tveiten 2008), er det ikkje påvist kollager. Dette kan tyde på at kolgropane ved anlegga har vore nytta som kollager under produksjonen, i motsetnad til ved mellom anna Møsstrand, der det som oftast blei påvist eigne kollager på vinneplassane (Martens 1988).

Det vart påvist to klart avgrensa røsteplassar på det avtorva området på R48, begge på i overkant av 5 kvadratmeter. Bruk av metalldetektor rundt feltet påviste minst eitt område til med røsta malm (10 m sør for det avtorva området), men det har truleg vore røsta på fleire andre område rundt lokaliteten.

Forholdet mellom jarnvinneanlegget og hustuft B er usikkert. Det er funne noko slag i/ved hustuft B, men ikkje meir enn kva som kan reknast som normalt søl 20 m frå ein vinneplass.

### 5.6.3 HUSTUFT B

Denne tufta ser ut til å ha vore eit stavbygd, treskipa hus, med veggar av torv og stein (til dels tørrmurt). Taket har truleg vore dekt av torv. Golvflata inne i huset har truleg vore i underkant av 25 kvadratmeter (6 x 4 m). Den kan ha vore delt i to rom om lag ved det midtre stolpeparet, basert på variasjonar i laga i golvflata. Det var ikkje bevart treverk som kunne seie noko om eventuelle veggkonstruksjonar over den torv- og steinbygde vollen, men ein må rekne med at desse har eksistert.

Det blei i alt påvist seks sikre og to usikre stolpehol i golvflata til tufta. Det kan ikkje utelukkast at det har vore fleire stolpar, til dømes i den oppmurte veggvollen på kortsida i VNV. Dei påviste, sikre stolpane danna to parallele stolperækker inne i tufta. Begge eldstadane i tufta låg mellom stolperékkene, der taket truleg har vore høgast.

Inngangspartiet vart påvist som ei opning i vollen i det nordre hjørnet av tufta. Det var også eit søkk i undergrunnen her, som eventuelt kan tolkast som ei kuldegrop. Plasseringa av inngangspartiet gjer at ein kan stille spørsmål ved kva takkonstruksjon huset har hatt. Ved eit saltak med møne ut mot den murte kortsida vil eit inngangsparti på hjørnet ha vore upraktisk, men den ekstra stolpen ved inngangspartiet (S-5027) kan ha vore med på å støtte opp taket i dette området.

Det at det var fleire eldstader i tufta, samt ei mødding utanfor, vitnar om at huset har vore nytta til bolig. Eldstadane eller heile golvflata har truleg vorte rydda ein eller fleire gonger, noko som vitnar om ei viss brukstid på huset. Det vart for øvrig ikkje påvist adskilde bruksfasar av huset, utskifting av veggstolpar eller liknande.

### 5.6.4 ALDER, DRIFTSFASAR OG INTENSITET

Omnen på jarnvinneanlegg R48 er av typen "sjaktomn med slaggtapping", noko som daterer lokaliteten til yngre jarnalder – mellomalder. Bruken av jordgravne stolpar i både blestertuft A og hustuft B indikerer dessutan at ingen av tuftene er yngre enn frå mellomalder.

Kollaget S-5010, som stratigrafisk var eldre enn blestertufta, fekk ei av dei yngste dateringane. Dateringane knytt til jarnframstillinga låg forøvrig relativt tett. Dette, samt det at slaggmengda på lokaliteten var beskjeden (0,7 tonn), kan indikere at jarnutvinninga har føregått over kort tid.

Størst variasjon finn ein i kolgrop S-5001 (R47), som har dateringar som er både eldre og yngre enn jarnframstillingsplassen for øvrig. Dette kan dels ha samanheng med at dateringane frå jarnvinneanlegg ikkje fangar opp heile brukstida til anlegga. Dels kan også kolgropa ha vore knytt til ulike anlegg til ulike tider. Det er ingenting i vege for at kolgropa allereide var brukt ein eller fleire gonger før jarnvinna på R48 vart teken i bruk, eller at kolgropa også seinare har vore i bruk. Som tidlegare nemnd ligg anlegga

relativt tett i Gudbrandslie, og fleire av desse har dateringer som indikerer bruk til dei same tidene som kolgropa S-5001.

Dei to dateringane frå hustuft B låg i henholdsvis sein vikingtid og høgmellomalder, utan overlapping. Dette kan indikere fleire bruksfasar, men ein ville då kanskje forvente at dateringane frå eldstaden var yngst. Eg vil derfor ikkje konkludere nærare enn at hustufta mest truleg har vore i bruk i sein vikingtid og tidleg- og høgmellomalder. To daterte kolprøvar er for lite til å konkludere sikkert på dette punktet.

Materialet frå Tyinkrysset generelt og R48 spesielt gjev rom for interessante perspektiv til forholdet mellom busetnad og jarnvinne. Sjølv om dateringane ikkje er eintydige for hustuft B, er den likevel frå ein periode med høg jarnproduksjon i Gudbrandslie og Tyinkrysset for øvrig. Gjenstandsfunna frå tufta er beskjedne, og kan i liten grad kaste ljøs over kva den har vore brukt til. Det har neppe føregått smiing i tufta, men det er ellers fullt mogleg at den har vore brukt i samband med setring, jakt, fangst eller fiske, eller at den har vore knytt til dei mange gamle vegfara som går i området. At tufta ligg heilt i overkant av dagens tregrense, der landskapet flater ut mot høgfjellet, kan indikere at tufta kan ha hatt fleire funksjonar, knytt til aktivitetar både på høgfjellet og i seterregionen.

Det er registrert ei rad andre hustufter kring Tyinkrysset, med store variasjonar i storleik og utforming. Enkelte er undersøkt arkeologisk, og Bjørn Hougen si undersøking av Gamlestøgotufta (Hougen 1944) er truleg den mest kjente. Ellers har Aksel Helmen undersøkt fleire tufter i området på 1950-talet, og ei tuft blei undersøkt i Børrenese i 2002 (Skullerud 2003). I samband med registreringer utført av Oppland fylkeskommune dei siste åra (sjå til dømes Eide 2005) er ein del registrerte tufter datert, hovudsakleg til perioden yngre jarnalder – nyare tid.

Det er likevel på vestsida av fylkesgrensa, i Nyset Steggjeområdet i Sogn og Fjordane, ein finn det beste materialet for å sette hustuft B på R48 i ein større samanheng. I samband med kraftutbygging på 1980-talet blei ei rad hustufter i dette høgfjellsområdet undersøkt (Bjørge et al. 1992).

Hustuftene frå Nyset-Steggje er datert til perioden eldre jarnalder – nyare tid, men med hovudvekt på yngre jarnalder (Bjørge et al. 1992:304). Tore Bjørge (2005) har vektlagt tuftene i dette området sin funksjon som stølshus, eventuelt også som permanente gardsanlegg.

Særleg kan det bemerkast at hustuft B på R48 hadde store likskapar med tuft 34B på Vikastølen (Bjørge et al. 1992:164-169), både når det gjeld stolperekker, inngangsparti og veggvollar. Tufta frå Vikastølen er datert til sein merovingertid – tidleg vikingtid.

## 6. KONKLUSJON

I perioden 06.06.2006 – 14.07.2006 vart jarnvinneanlegget R48 (id. 89644) med kolgropa R47 (id. 89636) undersøkt i Gudbrandslie, Vang kommune. Undervegs i utgravinga blei ei hustuft påvist tett ved anlegget, og det blei avgjort at også denne skulle gravast ut som ein del av denne undersøkinga.

Undersøkingane viste at jarnvinneanlegget var godt bevart, med to-roms blestertuft, omn, malm- og kollager, samt fleire røsteplassar. Kolgropa hadde rund milebotten, og fleire fasar kunne påvisast.

Hustufta var også godt bevart, med tydelege, steinforte veggvollar, eldstad og to stolperækker. Utanfor tufta låg ei lita mødding.

Dateringane strakk seg frå sein merovingertid til høgmellomalder, men med hovudvekt på 1000-talet e.kr. Jarnutvinninga og hustufta kan vere samtidige, men ein kan ikkje konkludere sikkert på dette området.

## 7. LITTERATUR

- Bjørge, T., S. Kristoffersen og C. Prescott 1992. Arkeologiske undersøkelser i Nysset-Steggjevassdragene 1981-87. *Arkeologiske rapporter 16*. Historisk museum, Universitetet i Bergen.
- Bjørge, T. 2005. Iron Age house remains from mountain areas in inner Sogn, Western Norway. I: K. A. Bergsvik og A. Engevik jr. (red.): *Fra funn til samfunn. Jernalderstudier tilegnet Bergljot Solberg på 70-årsdagen*. UBAS Nordisk1, s. 209-228.
- Bjørnstad, R. 2003. *Teknologi og samfunn. Jernvinna på Vestlandet i jernalder*. Upublisert hovudfagsoppgåve ved Universitetet i Bergen.
- Brøgger, A.W. 1925. *Det norske folk i oldtiden*. Oslo.
- Bårdseng, L. 1998. *Jernproduksjonen på Hedemarken. Spesialisering i jenvinna*. Upublisert hovudfagsoppgåve ved Universitetet i Oslo.
- Eide, M. E. 2005. *Rapport fra registrering av automatisk freda kulturminne i Børrelia og Gudbrandslia, september og oktober 2004*. Fagenhet for kulturvern. Oppland fylkeskommune.
- Espelund, A. 1999. *Bondejern i Norge*. 2. utgåva. Trondheim.
- Farbregd, O., L. Gustafson og L. F. Stenvik 1985. Tidlig jernproduksjon i Trøndelag. Undersøkelsene på Heglesvollen. *Viking*. Band XLVIII, s. 103-129.
- Gundersen, I. M. 2008a. Rapport, arkeologisk utgraving. *Kullgroper. Sveen, Grov, Bø, Kasa, Strand ("Gudbrandslie")*, Vang kommune, Oppland. KHM, fornminneseksjonen. Universitetet i Oslo.
- Gundersen, I. 2008b. Rapport, arkeologisk utgraving. *Jernvinneanlegg og kullgroper. Sveen, Grov, Bø, Kasa, Strand ("R36 - Gudbrandslie")*, Vang kommune, Oppland. KHM, fornminneseksjonen. Universitetet i Oslo.
- Hauge, T. Dannevig 1944. Valdresjern. *Viking*. Band VIII, s. 43-55.
- Hauge, T. Dannevig 1946. *Blesterbruk og myrjern. Studier i den gamle jernvinna i det østenfjelske Norge*. Universitetets Oldsaksamling Skrifter, band III. Oslo.
- Hougen, B. 1944. Gamle fjellstuetufter. *Viking*, band VIII, s. 183-214.
- Hougen, B. 1947. *Fra seter til gård. Studier i norsk bosetningshistorie*. Oslo.
- Hougen, B. 1959. Valdres i oldtiden. *Valdres Bygdebok II*, s. 105-232. Leira.
- Jacobsen, H. og J. H. Larsen 1992. Dokka-undersøkelsene. Dokkfløy fra istid til kraftmagasin. *Gausdal bygdehistorie*, band 6. Lillehammer.
- Larsen, J. H. 1991. Jernvinna ved Dokkfløy. *Varia 23*. Oslo.
- Larsen, J. H. 2000. Den eldste jernvinna i Valdres. *Årbok for Valdres 2000*, s. 38-50. Leira.

- Larsen, J. H. 2004. Jernvinna på Østlandet i yngre jernalder og middelalder - noen kronologiske problemer. *Viking*. Band LXVII, s. 139-170.
- Larsen, J. H. 2005. *Prosjektplan for undersøkelse av jernvinneanlegg R48 og kullgrop R47. Gudbrandslie hyttefelt, Grov 7/4, Strand 10/4, Vang kommune. Oppland.* KHM fornminneseksjonen, UiO.
- Martens, I. 1988. Jernvinna på Møsstrand i Telemark. En studie i teknikk, bosetning og økonomi. *Norske Oldfunn XIII*. Oslo.
- Mjærum, A. 2004. *Rapport, arkeologisk utgraving. Jernvinneanlegg og kullgroper. Beito Søndre ("Møsasvø")*, Øystre Slidre kommune, Oppland. KHM, fornminneseksjonen. Universitetet i Oslo.
- Mjærum, A. 2005a. *Rapport, arkeologisk utgraving. Jernvinneanlegg og kullgroper. Grehammer, Hermundstad, Grøv med Bø ("Andstorfeltet")*, Vang kommune, Oppland. KHM, fornminneseksjonen. Universitetet i Oslo.
- Mjærum, A. 2005b. *Rapport, arkeologisk utgraving. Jernvinneanlegg og kullgroper. Beito Søndre ("Lepo, Beito Søndre")*, Øystre Slidre kommune, Oppland. KHM, fornminneseksjonen. Universitetet i Oslo.
- Mjærum, A. 2008a. *Rapport, arkeologisk utgraving. Jernvinneanlegg og kullgroper. Sveen, Grov, Bø, Kasa, Strand ("R6 - Gudbrandslie")*, Vang kommune, Oppland. KHM, fornminneseksjonen. Universitetet i Oslo.
- Mjærum, A. 2008b. *Rapport, arkeologisk utgraving. Jernvinneanlegg og kullgroper. Sveen, Grov, Bø, Kasa, Strand ("R160 - Gudbrandslie")*, Vang kommune, Oppland. KHM, fornminneseksjonen. Universitetet i Oslo.
- Narmo, L. E. 1996. Jernvinna i Valdres og Gausdal – et fragment av middelalderens økonomi. *Varia 38*. Oslo.
- Narmo, L. E. 1997. Jernvinne, smie og kullproduksjon i Østerdalen. *Varia 43*. Universitetets Oldsaksamling. Oslo.
- Omland, A. 2000. Valdresjern. *Nicolay*, nr. 81. Oslo.
- Skullerud, A. E. 2003. *Rapport, arkeologisk utgraving. Kullgroper og tuft. Sveen ("Børrenøse")*, Vang kommune, Oppland. KHM, fornminneseksjonen. Universitetet i Oslo.
- Sparstad, K. 2000. *Kulturminne i Vang. Rapport frå kartlegging av freda kulturminne i Vang*. Vang kommune.
- Stene, K. (red.) 2006. *Gråffjellprosjektet. Årsrapport 2005*. KHM, fornminneseksjonen. Universitetet i Oslo.
- Tveiten, O. 2005. *Utkant eller egg? Jarnutvinning i Møre og Romsdal i førhistorisk tid og mellomalder*. Upublisert hovudfagsoppgåve ved Universitetet i Bergen
- Tveiten, O. 2008. *Rapport, arkeologisk utgraving. Jernvinneanlegg og kullgroper. Sveen, Grov, Bø, Kasa, Strand ("R31 - Gudbrandslie")*, Vang kommune, Oppland. KHM, fornminneseksjonen. Universitetet i Oslo.
- Vangstad, H. 2004. *Rapport, arkeologisk utgraving. Kullgroper. ("Børrelia II")*, Vang kommune, Oppland. KHM, fornminneseksjonen. Universitetet i Oslo.



## 8. VEDLEGG

### 8.1 STRUKTURAR

#### Kolgroper på anlegget

Struktur-nr.	Type	Form – milebotn	Mål – ytre voll	Mål – nedskjæring	Mål – milebotn	Djupne	Tolking/ kommentar
S-5001	Kolgrop	Sirkulær	Diameter inntil 8 m	3 x 3 m	Diameter 2,0 m	0,7 m	Tydeleg voll kun i V. Truleg brukt minst 3 gonger.

#### Strukturar

Struktur-nr.	Type	Form	Dimensjon	Djupne	Fyll/ Innhald	Tolking/ kommentar
S-5002	Blestertuft ("tuft A")	Rektangulær	8,5 x 6,5 m (ytterkant)		Malm- og grushaldig lag i golvflata. Oppspadde massar og stein i vollane.	Oppdelt i to rom.
S-5003	Omn	Sirkulær	Indre diameter ca. 40 cm	10 cm (sjakta)	Leire, slagg, kolstøv og noko stein.	Sjaktomn med slaggavtapping. Knytt til blestertuft A og slaggutkast S-5005.
S-5004	Grop	Sirkulær	Diameter 1,3 m	20 cm	Røsta, raudbrun malm. Middels grov.	Malm lager for omn S-5003.
S-5005	Slaggutkast	Oval/ rektangulær	9,0 x 3,5 m	15-20 cm	Slagg blanda med mørk malm og grus.	Knytt til omn S-5003 og blestertuft A.
S-5006	Røsteplass	Rektangulær	3 x 2 m	5-10 cm	Raudbrun, finkorna malm og noko kol.	5 m NV for blestertuft A. Ikkje rensa fram.
S-5007	Røsteplass	Kvadratisk	4 x 3 m	5-10 cm	Raudbrun, finkorna malm og noko kol.	10 m NV for blestertuft A. Ikkje rensa fram.
S-5008	Hustuft ("tuft B")	Rektangulær	8,5 x 7,0 m (ytterkant)			
S-5009	Eldstad	Sirkulær	Diameter 1,0 m	10 cm	Steinfort med flat helle i botnen. Kolhaldig, feit masse.	Ø i golvflata til hustuft B.
S-5010	Kollag	Rektangulær med ei "tunge" mot Ø (sjå teikning 5).	2,0 x 4,5 m	5 cm	Større og mindre bitar trekol.	Ligg under veggvollen i NV del av blestertuft A. Kollaget er delvis vekkspadd i golvflata til tufta.
S-5011	Stolpehol i tuft A	Sirkulær	Diameter 30 cm	8-10 cm	Laus brun, kolblanda grus.	Usikkert
S-5012	Stolpehol i tuft A	Sirkulær	Diameter 25 cm	30 cm	Laus brun grus og sand. Ein del stein (steinskoing).	Steinskodd
S-5013	Stolpehol i tuft A	Sirkulær	Diameter 22 cm	30 cm	Laus brun grus og sand. Ein del stein (steinskoing).	Steinskodd
(S-5014)	Stolpehol i tuft A					Avskrive!
(S-5015)	Stolpehol i tuft A					Avskrive!
(S-5016)	Stolpehol i tuft A					Avskrive!
S-5017	Eldstad	Rektangulær	1,5 x 0,75 m	<5 cm	Kolstøv, samt brent sand og leire.	N i blestertuft A (midt i "bakrommet" til tufta). Usikker eldstad.
S-5018	Mødding	Trekantforma	1,5 x 1,4 m	5 – 10 cm	Kolblanda, feit masse, blanda med nevestor, skjørbrent stein.	V for hustuft B, rett utanfor opninga til denne.
S-5019	Eldstad	Sirkulær	Diameter 60 cm	5 cm	Kolblanda, feit masse.	V i golvflata til hustuft B. Usikkert.
S-5020	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 30 cm	5 cm	Kol- og grusblanda masse. Enkelte småsteinar.	Usikkert. Steinopptrekk?
S-5021	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 10-15 cm	10 cm	Brun, organisk masse blanda med grus/sand med noko kol.	Steinskodd
S-5022	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 10-15 cm	30 cm	Gråkvit og raudbrun organisk masse, blanda med kol og sand.	Steinskodd.
S-5023	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 10-15 cm	25 cm	Gråkvit/gråbrun kolblanda sand.	Jordfast stein i N nytta som steinskoning.
S-5024	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 10-30 cm	30 cm	Grå sand/grus blanda med organisk, brun masse.	Tydeleg nedspading, men sjølve stolpeholet let seg ikkje skilje ut.

						Steinskodd.
S-5025	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 10-20 cm	25 cm	Grå og brun organisk masse blanda med sand.	Steinskodd.
S-5026	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 15 cm	20 cm	Gråbrun sand.	Steinskodd
S-5027	Stolpehol i tuft B	Sirkulær	Diameter 20 cm	10 cm	Gråbrun, humusblanda sand.	Steinskodd

## 8.2 FUNN OG PRØVAR

### 8.2.1 FUNN OG PRØVAR FRÅ JARNFRAMSTILLINGSPLASSEN (C.55927)

#### Funn

Museumsnummer	Funnr. i felt	Gjenstandsskildring	Materiale	Vekt i g	Største lengd i mm	Struktur.	Funnkontekst	Datering
C55927/1	F-5003	Nagle	Jarn	11,5	51	S-5002	Funne i vollen til blestertuft A, rett Ø for omnsområde S-5003, 10 cm under overflata.	
C55927/2	F-5004	Nagle	Jarn	4,3	28	S-5002	Funne i golvflata, rett Ø for omn S-5003, 5 cm undeer overflata.	
C55927/3	F-5005	Ukjent gjenstand av jarn (nagle?)	Jarn	0,7	17	S-5002	Funne i veggvollen, 2 m N for omn S-5003, 2-3 cm under overflata.	
C55927/4	F-5002	Avslag frå eldflint	Flint	0,5	17	S-5002	Funne i golvflata til "bakrommet" til blestertuft A, tett ved eldstad S-5017, ved fjerning av kulturlaget i tufta, 5 cm under overflata til laget.	
-	F-5001	Hestesko	Jarn	310	120	-	Funne i torva, 4 m N for blestertuft A.	Moderne

#### Metallurgiske prøvar

Museumsnummer	Funnr. i felt	Materiale	Gjenstandsskildring	Vekt i g	Struktur.	Funnkontekst	Kommentar
C55927/5	P-5001	Slagg	Metallprøve	34	S-5002	Tatt ut ved rensing, 0,5 m N for hustuft A (S-5002).	Heile prøven sendt til analyse.
C55927/6	P-5029	Slagg	Tappeslagg	135	S-5003	Tatt ut in situ frå omn S-5003.	Heile prøven sendt til analyse.
C55927/7	P-5030	Slagg		435	S-5003	Tatt ut frå omnsgruppa til omn S-5003.	
C55927/8	P-5018	Slagg		91	S-5003	Tatt ut frå omnsgruppa til omn S-5003.	
C55927/9	P-5006	Slagg	Metallprøve	1092	S-5005	Tatt ut i overflata til slaggutkast S-5005.	Heile prøven sendt til analyse.
C55927/10	P-5011	Slagg	Metallprøve	7,2	S-5005	Tatt ut frå søkk i undergrunnen i slaggutkast S-5005, S for omn S-5003.	
C55927/11	P-5013	Slagg		314	S-5005	Tatt ut frå solda masse i slaggutkast S-5005.	
C55927/12	P-5015	Malm		545	S-5005	Tatt ut frå solda masse i slaggutkast S-5005.	
C55927/13	P-5025	Malm		576	S-5004	Tatt ut ved snitting av malmgrop S-5004.	
C55927/14	P-5003	Malm		418	S-5006	Tatt ut i plan frå røsteplass S-5006.	Heile prøven sendt til analyse.
C55927/15	P-5005	Malm		315	S-5007	Tatt ut i plan frå røsteplass S-5007.	

Metallurgiske prøvar er send til analyse hos prof. em. Arne Espelund, NTNU.

**Kolprøvar**

Museums-Nummer	Funnr. i felt	Gjenstandsskildring	Vekt i g	Struktur.	Funnkontekst	Datering
C55927/16	P-5014		1,4	S-5012	Tatt ut ved snitting av stolpehol S-5012, 15 cm under overflata.	
C55927/17	P-5016		2,7	S-5011	Tatt ut ved snitting av stolpehol S-5011, 7 cm under overflata.	
C55927/18	P-5027	40 bitar (2,2 g) vedartsbestemt, 35 til betula (bjørk) og 5 til salix/populus (selje, vier, osp). Resterande materiale (0,8 g) er ubestemt.	3,0	S-5017	Tatt ut ved tømning av eldstad S-5017, 0-5 cm under overflata.	Tapt ved Laboratoriet for radiologisk datering.
C55927/19	P-5009		7,0	S-5002	Tatt ut under framrensing av veggrøfta til blestertuft A. Tatt ut i SØ del av grøfta, 10 cm under overflata.	
C55927/20	P-5017	40 bitar (1,3 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (1,1 g) er ubestemt.	2,4	S-5003	Tatt ut frå omngropa til omn S-5003.	1005±40 BP AD 1005-1035
C55927/21	P-5010		35,8	S-5005	Tatt ut frå søkk i undergrunnen i slaggutkast S-5005, S for omn S-5003.	
C55927/22	P-5012		4,4	S-5005	Tatt ut frå solda masse frå slaggutkast S-5005.	
C55927/23	P-5026		2,7	S-5005	Tatt ut ved snitting av slaggutkast S-5005.	
C55927/24	P-5028	11 bitar (20,5 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk).	20,5	S-5005	Tatt ut ved fjerning av S halvdel av slaggutkast S-5005, 20-30 cm under overflata.	985±80 BP AD 995-1165
C55927/25	P-5019	40 bitar (5,5 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (1,4 g) er ubestemt.	6,9	S-5001	Tatt ut i vollen til kolgrop S-5001 etter snitting (eldste fase).	1255±70 BP AD 680-880
C55927/26	P-5020		7,1	S-5001	Tatt ut i vollen til kolgrop S-5001 etter snitting (midterste fase).	
C55927/27	P-5021	40 bitar (3,5 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (1,1 g) er ubestemt.	4,6	S-5001	Tatt ut i vollen til kolgrop S-5001 etter snitting (yngste fase).	900±80 BP AD 1030-1230
C55927/28	P-5022		26,9	S-5001	Tatt ut i milebotnen til kolgrop S-5001 etter snitting.	
C55927/29	P-5008	40 bitar (11,1 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (2,0 g) er ubestemt.	13,1	S-5010	Tatt ut i plan frå kollag S-5010 under blestertuft A (S-5002), ca 20 cm under toppen av veggvollen.	1005±65 BP AD 985-1155
C55927/30	P-5002	40 bitar (2,3 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (0,9 g) er ubestemt.	3,2	S-5006	Tatt ut i plan frå røsteplass S-5006.	1020±55 BP AD 985-1035
C55927/31	P-5004		3,5	S-5007	Tatt ut i plan frå røsteplass S-5007.	
C55927/32	P-5024	34 bitar (2,4 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk).	2,4	S-5004	Tatt ut ved snitting av malmgrop S-5004.	955±75 BP AD 1010-1175

## 8.2.1 FUNN OG PRØVAR FRÅ HUSTUFT B (C.55928)

## Funn

Museums-nummer	Funnr. i felt	Gjenstandsskildring	Materiale	Vekt i g	Største lengd i mm	Struktur.	Funnkontekst	Datering
C55928/1	F-5008	Kniv med restar bevart av treskaftet	Jarn /tre	16,7	103	S-5008	Funne i inngangspartiet til hustuft B, 5-7 cm under overflata til kulturlaget.	
C55928/2	F-5007	Nagle	Jarn	5,6	20	-	Funne rett under torva, 10 m V for hustuft B.	
C55928/3	F-5006	Nagle	Jarn	16,2	64	S-5008	Funne rett NV for eldstad S-5009 i hustuft B, 6-7 cm nede i kulturlaget.	
C55928/4	F-5009	Ukjent gjenstnad av jarn (nagle?)	Jarn	1,4	13	S-5008	Funne i inngangspartiet til hustuft B, 3-4 cm under overflata til kulturlaget.	

## Metallurgiske prøvar

Museums-Nummer	Funnr. i felt	Materiale	Gjenstandsskildring	Vekt i g	Struktur.	Funnkontekst	Kommentar
C55928/5	P-5031	Slagg		2080	S-5008	Samla opp under graving av hustuft B (S-5008).	

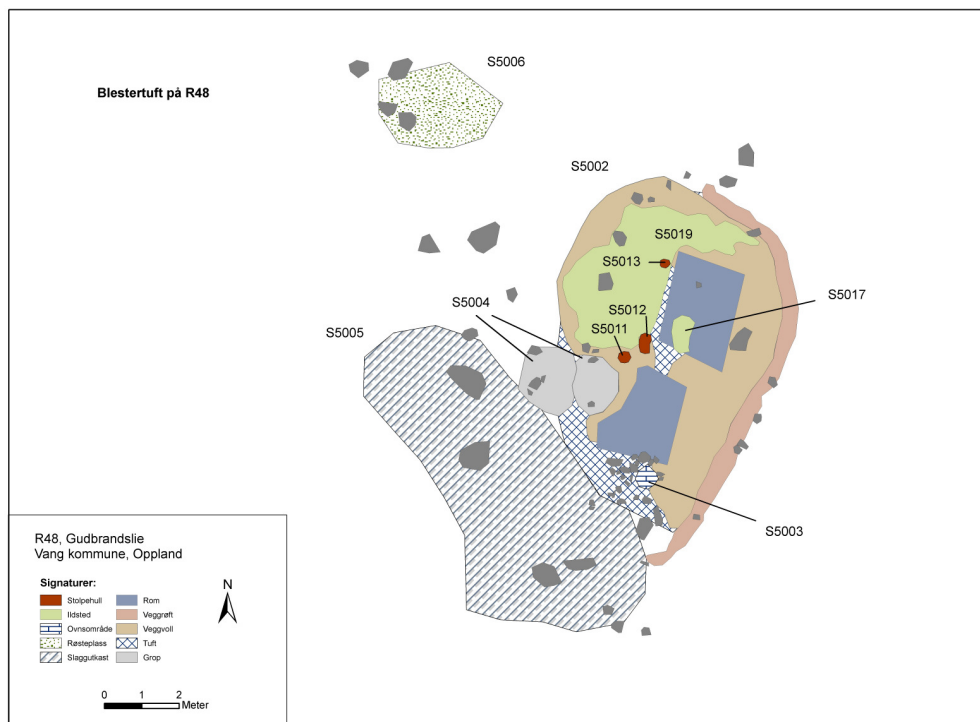
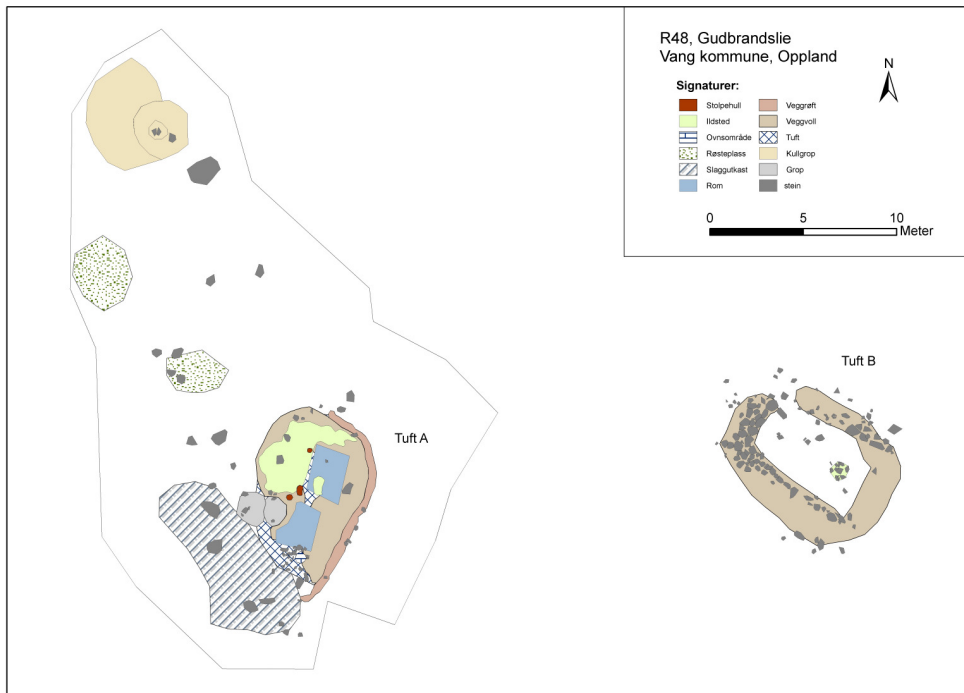
## Kolprøvar

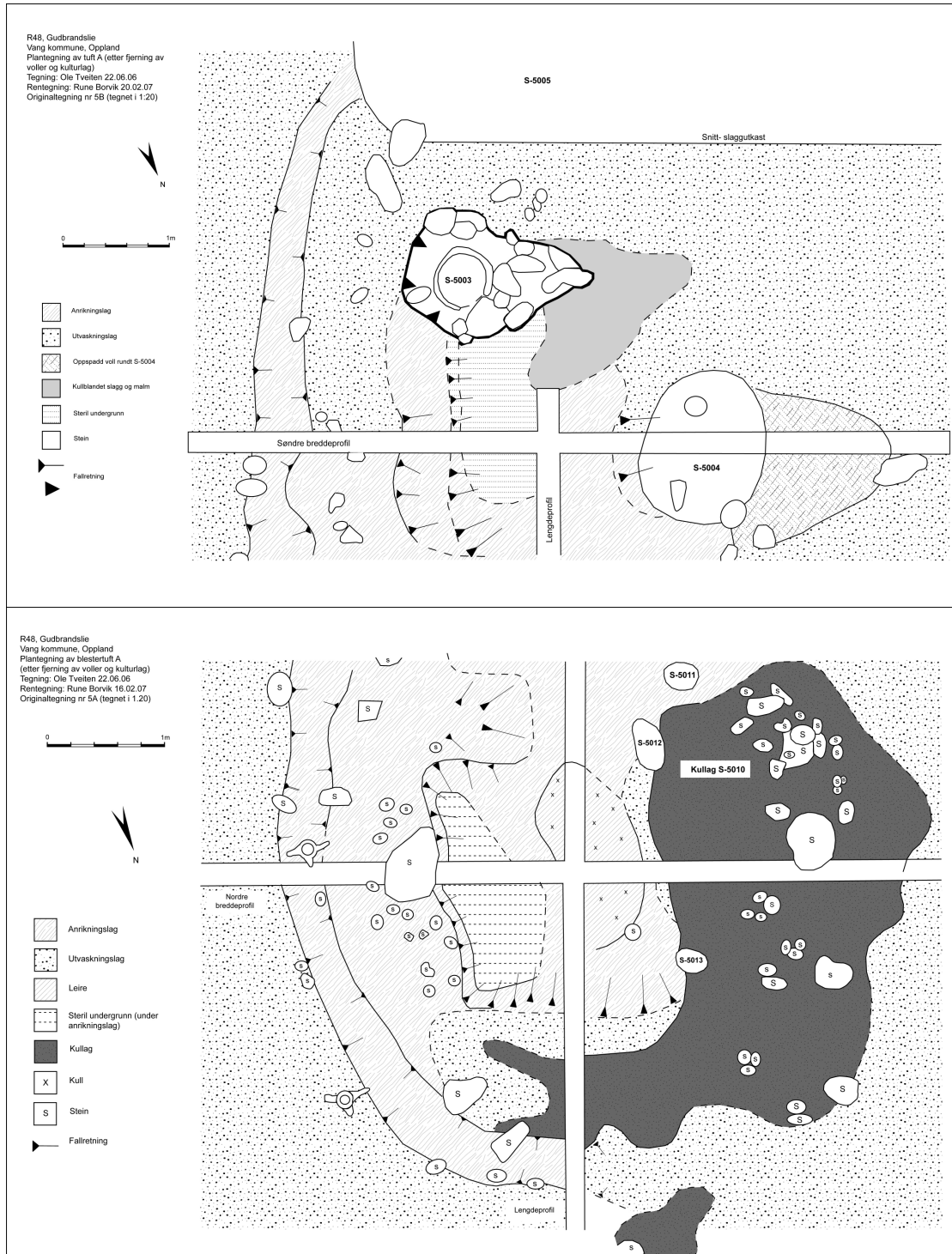
Museums-Nummer	Funnr. i felt	Gjenstandsskildring	Vekt i g	Struktur.	Funnkontekst	Datering
C55928/6	P-5035		3,2	S-5020	Tatt ut ved snitting av stolpehol S-5020, 5 cm under overflata.	
C55928/7	P-5036		0,3	S-5021	Tatt ut ved snitting av stolpehol S-5021, 20 cm under overflata.	
C55928/8	P-5007	40 bitar (3,0 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (1,4 g) er ubestemt.	4,4	S-5009	Tatt ut under framrensing av eldstad S-5009 i hustuft B (S-5008), 5 cm under overflata.	1060±75 AD 895-1025
C55928/9	P-5034		5,0	S-5019	Tatt ut ved snitting av eldstad S-5019 i hustuft B.	
C55928/10	P-5032	40 bitar (5,5 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (0,7 g) er ubestemt.	6,2	S-5018	Tatt ut ved snitting av møddinga S-5018 ved inngangspartiet til hustuft B.	885±45 BP AD1050-1220
C55928/11	P-5033		7,0	S-5008	Tatt ut frå kollag i lengdeprofilen, Ø for golvflata til hustuft B.	

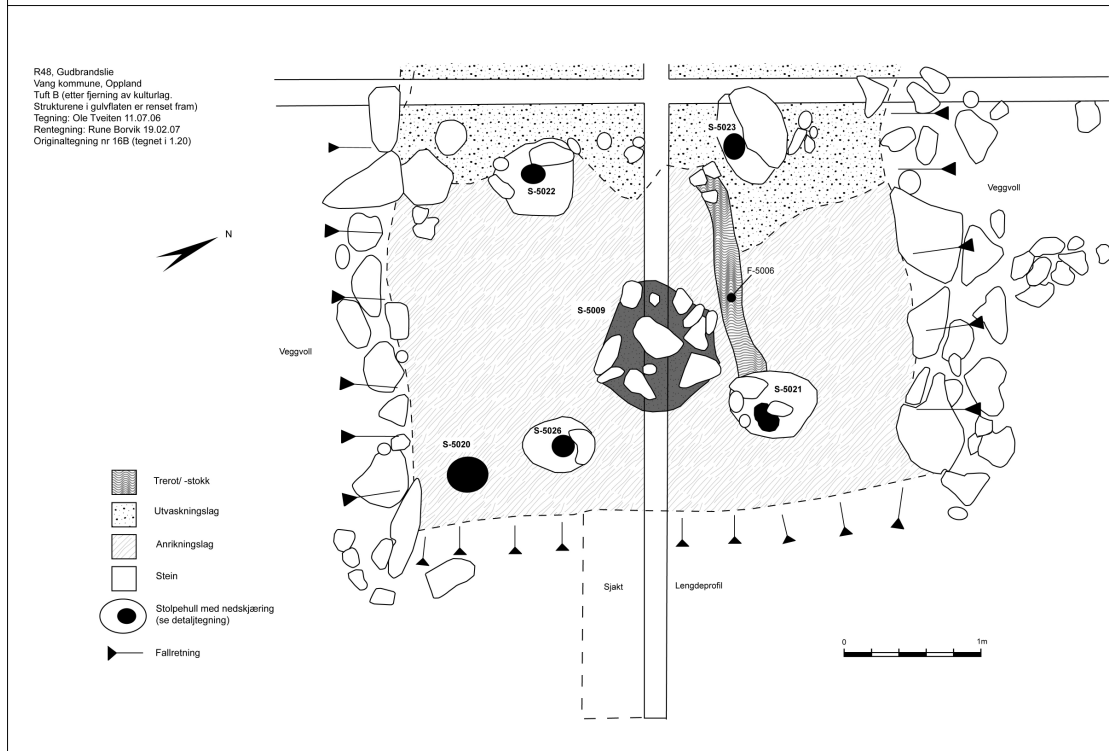
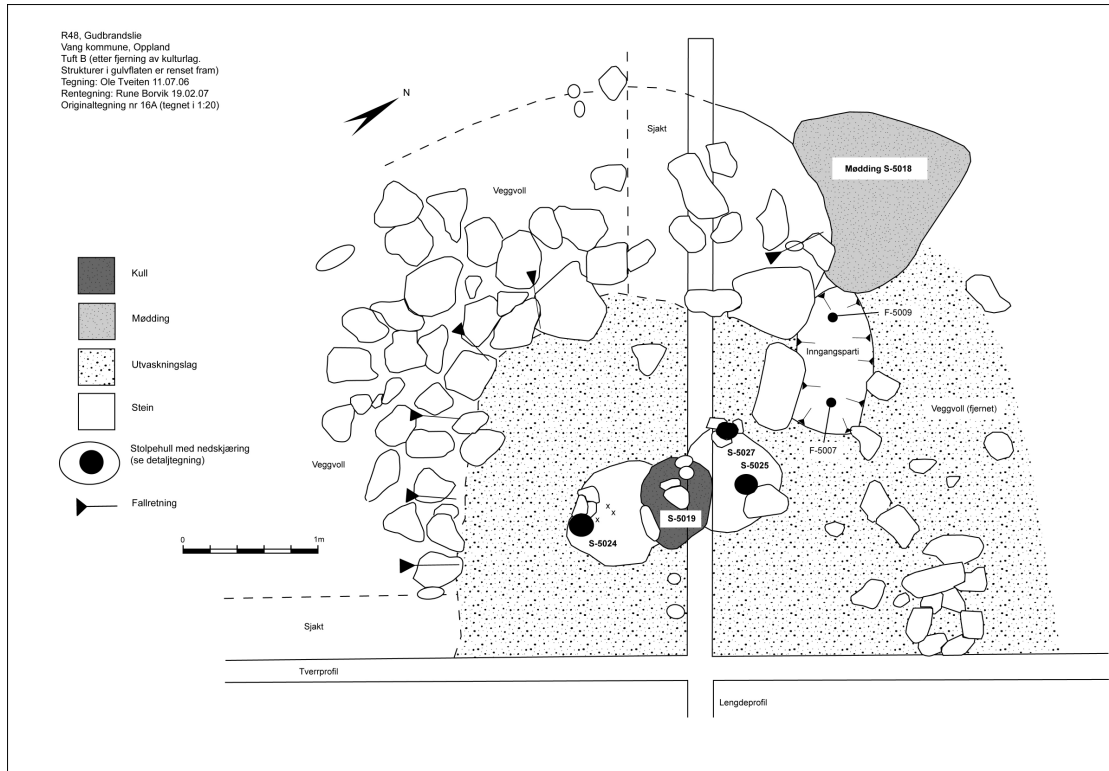
### 8.3 TEIKNINGER

1. Planteikning av felt R48 før avtorving (1:100)
- 2a. Planteikning av kolgrop R47 (S-5001) før avtorving (1:50)
- 2b. Profildeikning av kolgrop R47 (S-5001) etter snitting (1:20)
- 3a. Planteikning av blestertuft A (S-5002) og slaggutkast S-5005 framrensa (1:20)
- 3b. Planteikning av blestertuft A (S-5002) og slaggutkast S-5005 framrensa (1:20)
- 3c. Planteikning av blestertuft A (S-5002) og slaggutkast S-5005 framrensa (1:20)
4. Planteikning av hustuft B (S-5008) før avtorving (1:50)
- 5a. Planteikning av blestertuft A, veggvollar/kulturlag er fjerna (1:20)
- 5b. Planteikning av blestertuft A, veggvollar/kulturlag er fjerna (1:20)
6. Planteikning av omn S-5003 framrensa i plan (1:10)
7. Plan- og profildeikning av stolpehola S-5011, S-5012 og S-5013 i hustuft A (1:10)
8. Planteikning av malmgrop S-5004 (1:20)
9. Planteikning av omn S-5003 ferdig utgravd (1:10)
- 10a. Planteikning av hustuft B framrensa (1:20)
- 10b. Planteikning av hustuft B framrensa (1:20)
11. Profildeikning av slaggutkast S-5005 etter snitting (1:20)
12. Profildeikning av N og S breddeprofil i blestertuft A (1:20)
13. Profildeikning av lengdeprofilen i blestertuft A (1:20)
14. Profildeikning av breddeprofil i hustuft B (1:20)
15. Profildeikning av lengdeprofilen i hustuft B (1:20)
- 16a. Planteikning av hustuft B etter fjerning av kulturlag (1:20)
- 16b. Planteikning av hustuft B etter fjerning av kulturlag (1:20)
17. Plan- og profildeikning av stolpehol S-5024, S-5025 og eldstad S-5019 i hustuft B (1:10)
18. Plan- og profildeikning av stolpehol S-5022, S-5023 og eldstad S-5009 i hustuft B (1:10)
19. Plan- og profildeikning av stolpehol S-5020, S-5021 og S-5026 i hustuft B (1:10)
20. Plan- og profildeikning av stolpehol S-5027 i hustuft B (1:10)
21. Planteikning av eldstad S-5017 i hustuft A (1:20)

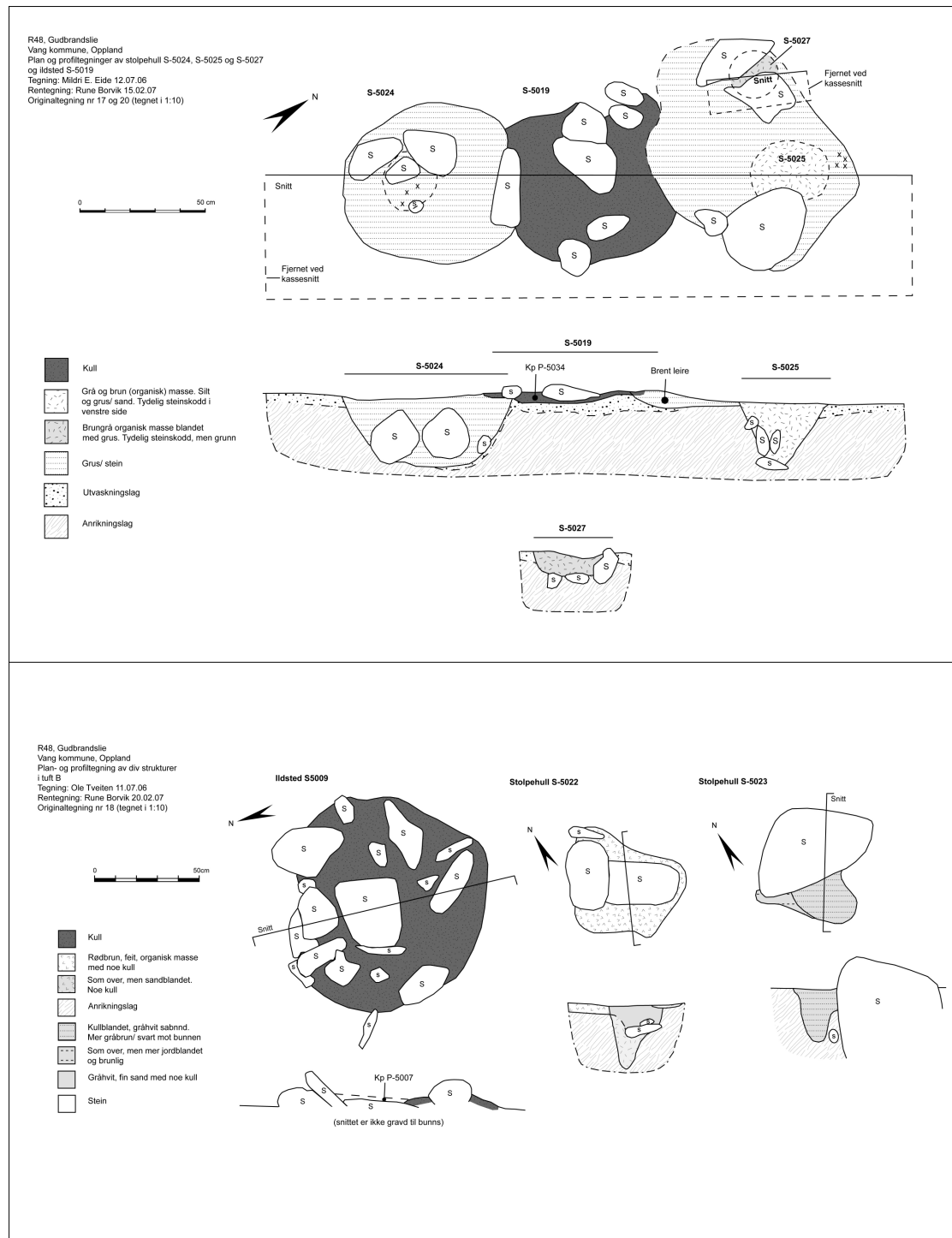
Kun eit utval teikningar er reinteikna og vedlagt denne rapporten. I tillegg er oversiktskart basert på digitale innmålingar vedlagt.

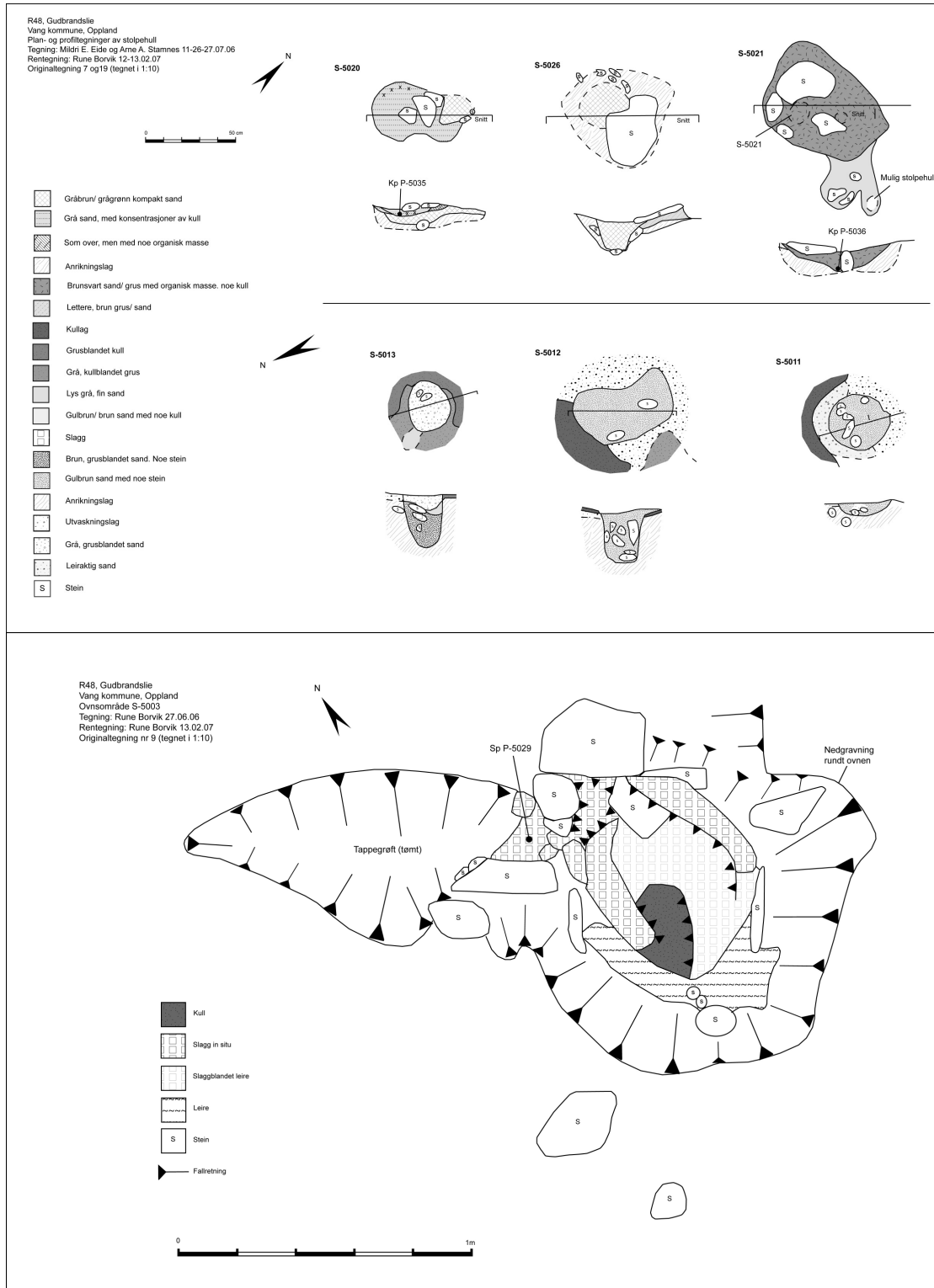


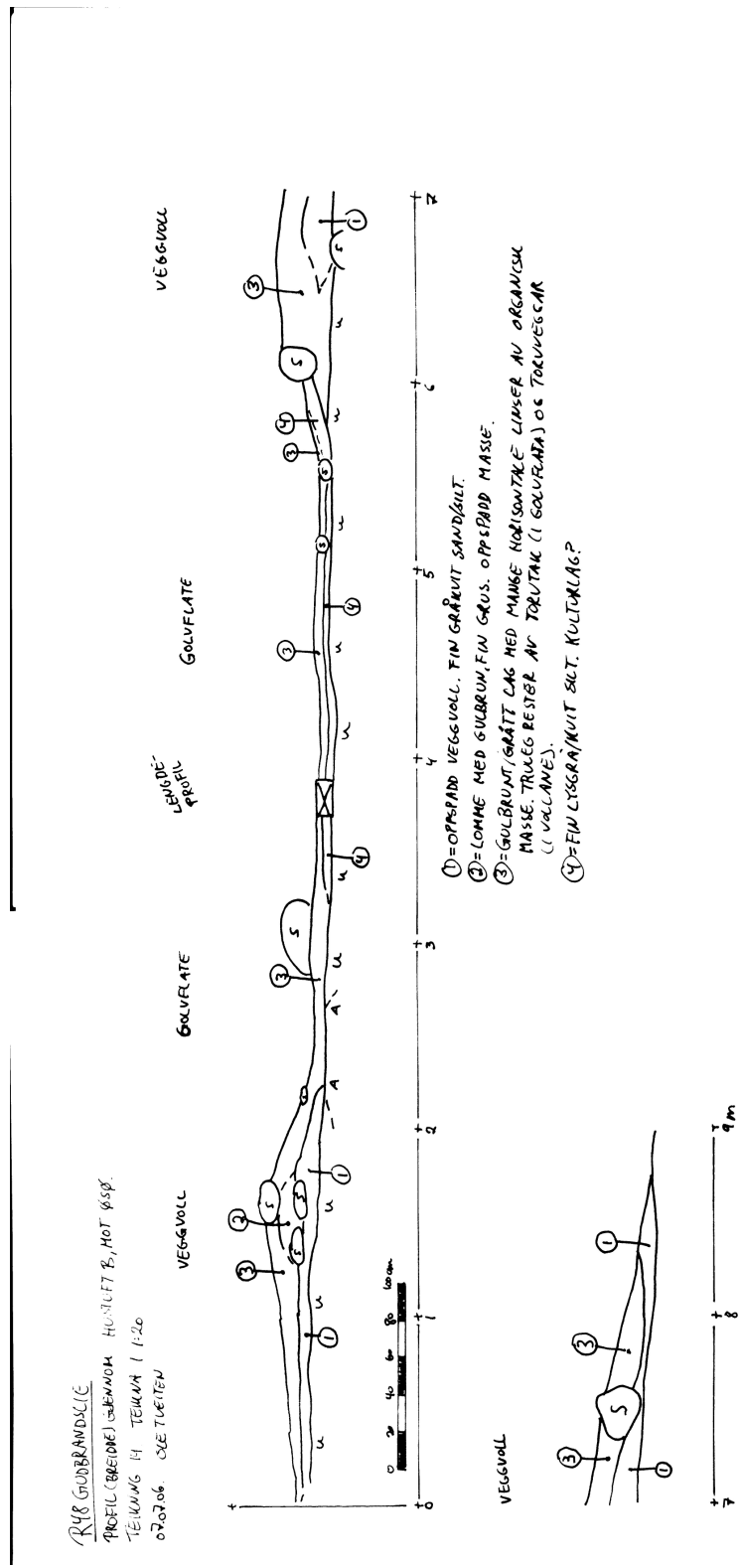


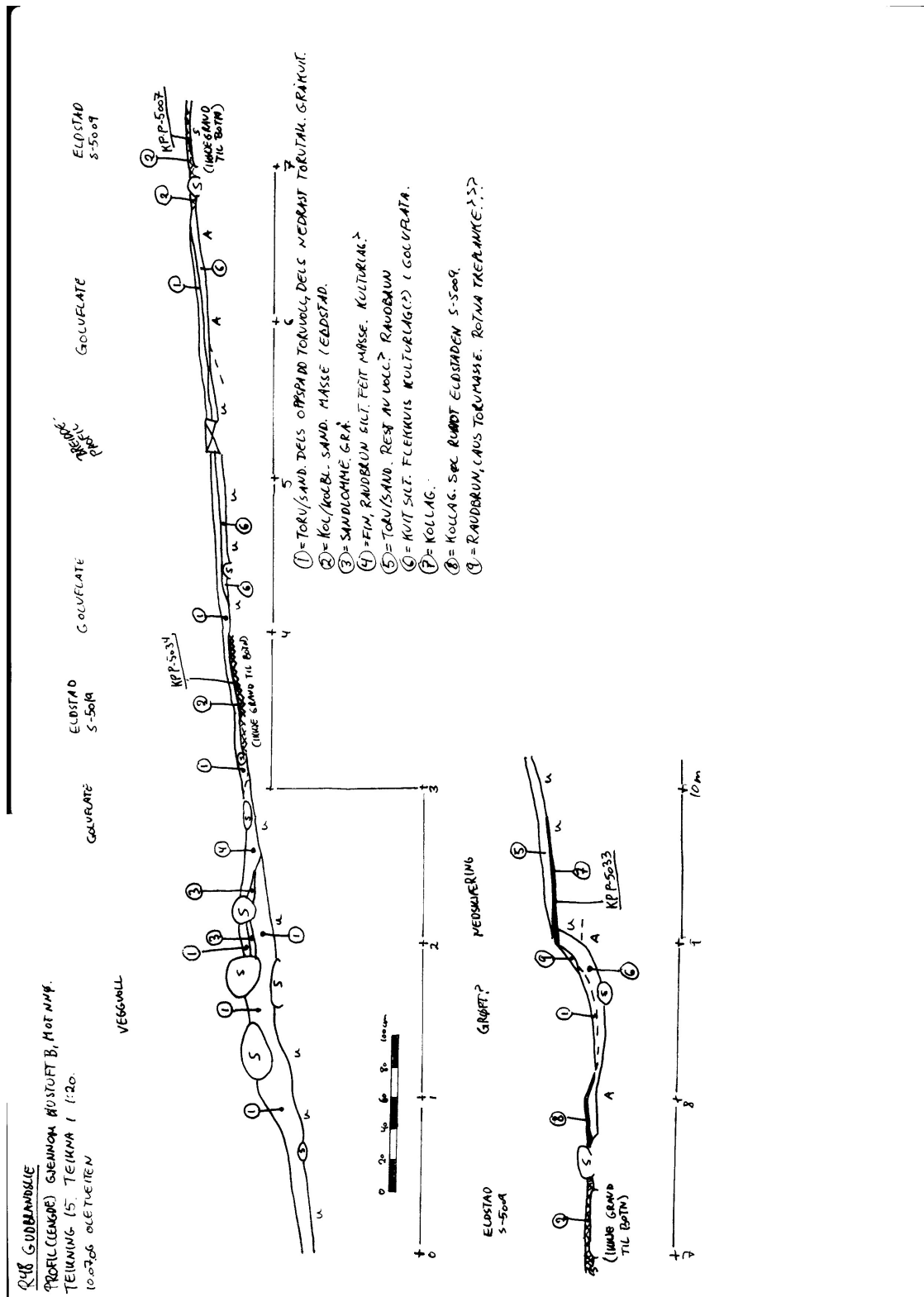




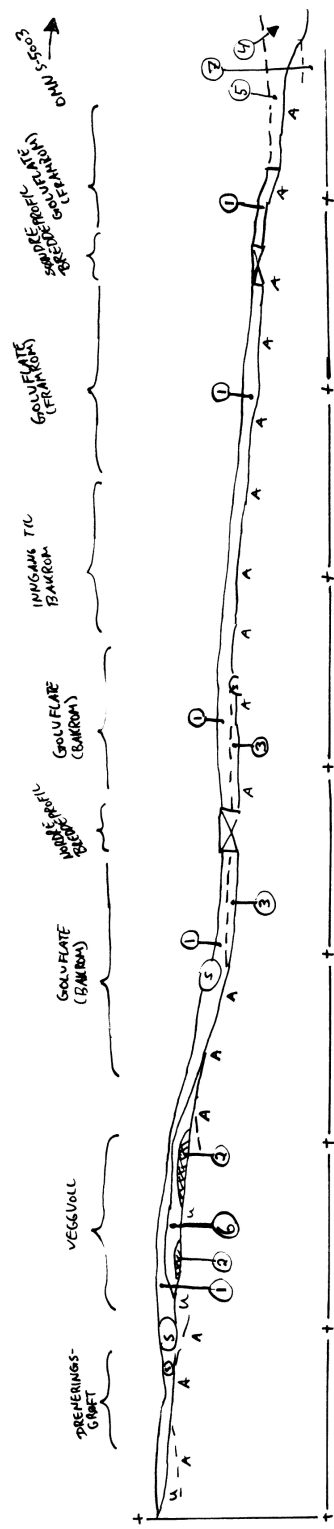








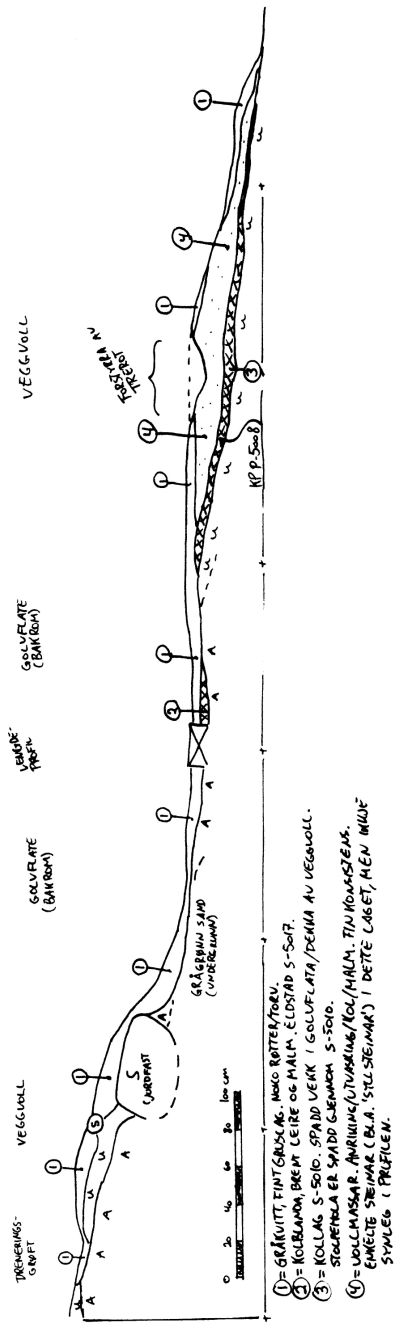
R48 GUDBRANDSLIE  
 LENGDEPROFILEN GJENNOM BUSTELLOFT A. MOT Ø.  
 TEIUNA 1:20. TEIUNAS 13.  
 03.07.06 OLE TILTEIN



- ① = VIKRIVITT FINT GRUSLAG, NOHO RØTER/TORV.
- ② = KOLLAG S-SLO.
- ③ = KOLBANDN BRENT LEIRE OG MÅLM. ELDESTAD S-SØR.
- ④ = TAREGRØFT VEST FOR OMN. S-SØS.
- ⑤ = MASSE FJERRA VED FRAMREISING AV OMN. S-SØS.
- ⑥ = SLAG, MÅLM OG KOL.
- ⑦ = ULLMÅSAR. LAMER MED KOL (VEKSLING DEL AV S-SØSØP).  
 UTVIKING OG GUL GRUS. TRUES VÆKSTAD FRØ GOLVFLATA.  
 ⑦ = SLAGSOMN SAND. STERIL UNDERGRUNN.

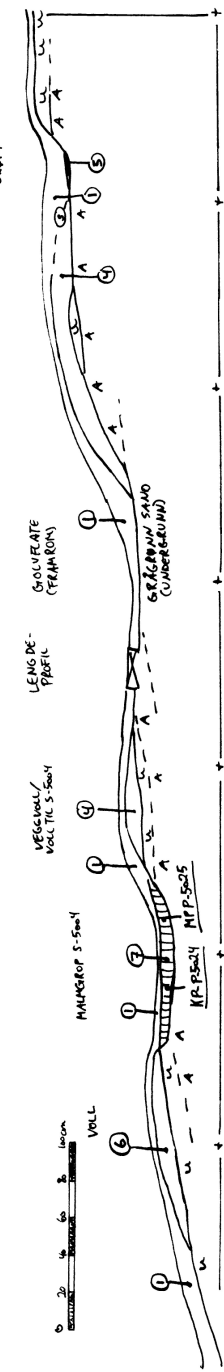


R48 GUDBRANDSLIE  
 NORDRE BREDEPROFIL I BLESERTUFT A, MOT S.  
 TEMA I 1:20. TEGNING 12. 29.06.06 OLE TVEITEN



- ① = GRÅVITT, FINT GRUS OG NOGO RØTTER/ROV.
- ② = KOLLAND, BREM LEIRE OG MALM, ELDSTAD S-SØP.
- ③ = KOLLAG S-SØD, SPAND VEIK I GOLVFLATA/DEIMA AV VEGGVOLL.
- ④ = LOLLANDSAR, ANNING/TUNING/KOL/MALM. TINNOSSEM, ENEGTE STEINAR (BLA. STEINAR) I DETTE LAGET, MEN INNE SYMLET I PROFILEN.

R48 GUDBRANDSLIE  
 SØDRE BREDEPROFIL I BLESERTUFT A, MOT N.  
 TEMA I 1:20. TEGNING 12. 30.06.06 OLE TVEITEN



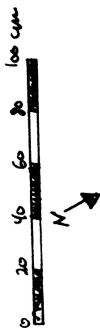
- ① = GRÅVITT, FINT GRUS OG NOGO RØTTER/ROV.
- ② = LOLLANDSAR, ANNING/TUNING/KOL/MALM.
- ③ = KOLLAG FLEKUVIS I BOTA AV ERBETA. K.P. 500 TATT UT I DETTE LAGET, OM LAG 3 M SØR FOR PROFILEN.
- ④ = VOLL VEST FOR MALMGROPA, OPPVAND, RANDBRUN GRUS/SAND, MALLAGER??
- ⑤ = VOLL ØST FOR MALMGROPA, OPPVAND, RANDBRUN GRUS/SAND, MALLAGER??

R 48 GUDBRANDSLIE

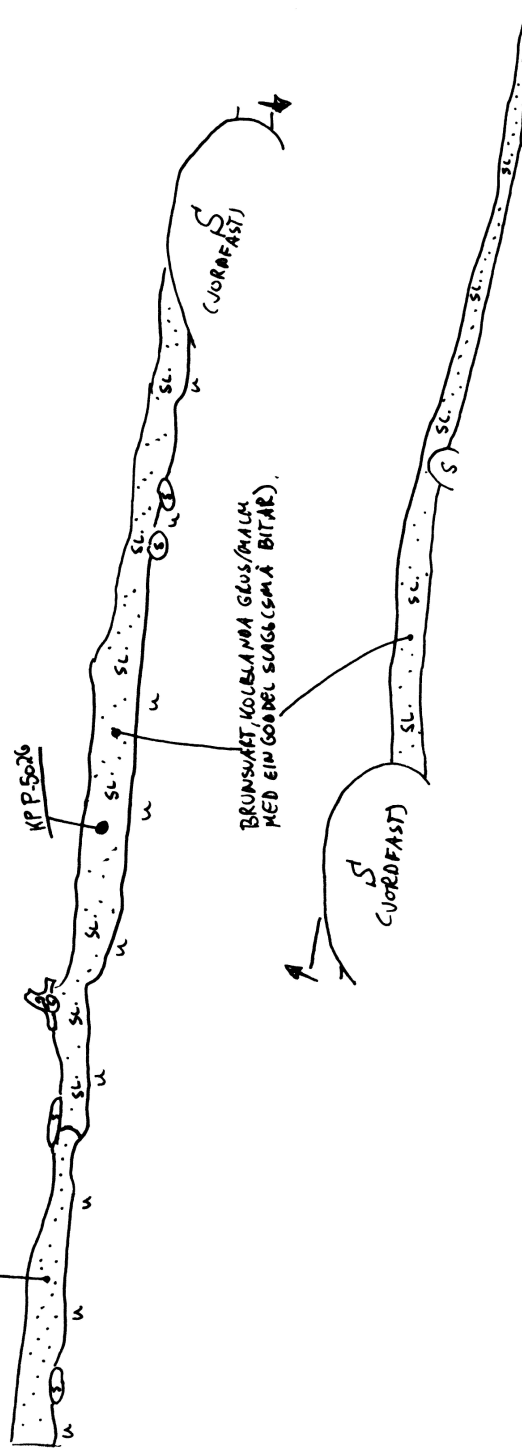
PROFIL AV SCAGOTIKAST S-5005

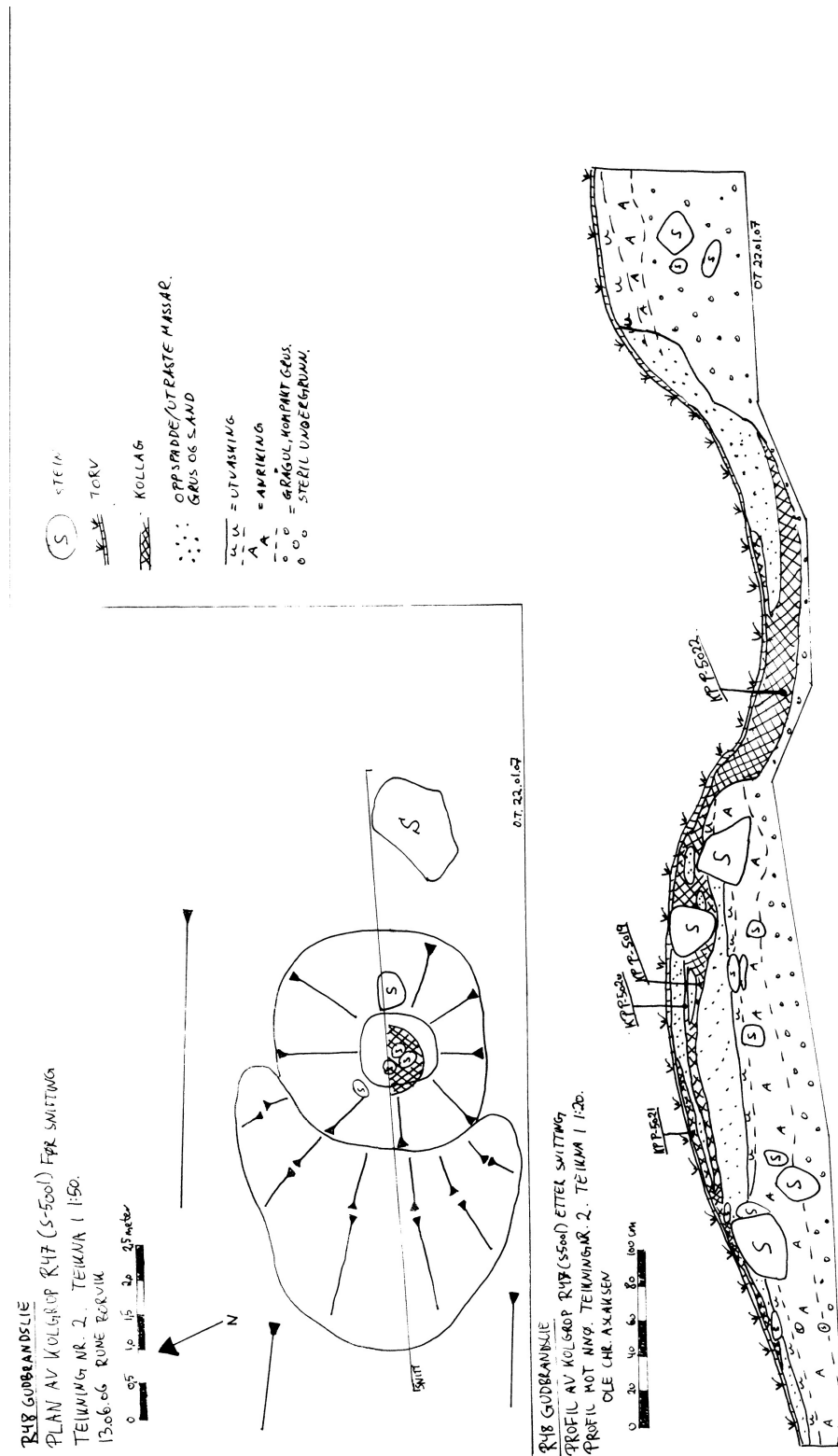
TEIKNING NR. 11. TEIKNING 1:20.

30.06.06. ARNE A. STAMNES



GULBRUNN JORD/MALK







**8.4 FOTOLISTE****FILM 1 (negativ nr. Cf-33207 – 135 negativ fargefilm):**

Cf - nr.	Bilete nr.	Motiv	Teke mot	Dato	Sign.
33207	36	Id-bilete	-	06.06.06	OT
33207	35	R48 før avtorving	VSV	07.06.06	OT
33207	34	R48 før avtorving	VSV	07.06.06	OT
33207	33	Blestertuft A (S-5002) før avtorving	SSV	07.06.06	OT
33207	32	Blestertuft A før avtorving	SSV	07.06.06	OT
33207	31	Omsområde S i blestertuft A	S	07.06.06	OT
33207	30	Arbeidsbilete Arne A. Stamnes	-	07.06.06	OT
33207	29	Arbeidsbilete Mildri E. Eide	-	07.06.06	OT
33207	28	Kolgrop R47 (S-5001) NNV på feltet	NV	07.06.06	OT
33207	27	Hustuft B (S-5008) NØ før feltet før avtorving. Mildri og Arne i SØ og SV hjørne.	S	08.06.06	OT
33207	26	Hustuft B NØ før feltet før avtorving	V	08.06.06	OT
33207	25	Arbeidsbilete – avtorving	VNV	08.06.06	OT
33207	24	Arbeidsbilete – avtorving	N	08.06.06	OT
33207	23	Røsteplass S-5006	NV	12.06.06	OT
33207	22	Røsteplass S-5006	SSV	12.06.06	OT
33207	21	Røsteplass S-5007	V	12.06.06	OT
33207	20	Blestertuft A	S	13.06.06	OT
33207	19	Blestertuft A	S	13.06.06	OT
33207	18	Blestertuft A	SV	13.06.06	OT
33207	17	Blestertuft A	NNV	13.06.06	OT
33207	16	Blestertuft A	N	13.06.06	OT
33207	15	Slaggutkast S-5005	NNV	13.06.06	OT
33207	14	Omsområde S-5003	Ø	13.06.06	OT
33207	13	Grop S-5004	NNØ	13.06.06	OT
33207	12	Grop S-5004	SSV	13.06.06	OT
33207	11	Slaggutkast S-5005	Ø	13.06.06	OT
33207	10	Blestertuft A (bakre rom)	NØ	13.06.06	OT
33207	9	Rune Borvik dokumenterer kolgrop S-5001	NNV	13.06.06	OT
33207	8	Blestertuft A-profilbenkar er sett ut	S	13.06.06	OT
33207	7	Omsområde S-5003 under framrensing	SØ	14.06.06	RB
33207	6	Omsområde S-5003 under framrensing	SØ	15.06.06	RB
33207	5	Arbeidsbilete-Arne grev i blestertuft A.	S	15.06.06	OT
33207	4	Arbeidsbilete-frå venstre: Bjørnar, Rune, Arne	V	16.06.06	OT
33207	3	Hustuft B før avtorving	SØ	20.06.06	OT
33207	2	Hustuft B før avtorving	SV	20.06.06	OT
33207	1	Hustuft B før avtorving	V	20.06.06	OT

**FILM 2 (negativ nr. Cf-33208 – dias):**

Cf - nr.	Bilete nr.	Motiv	Teke mot	Dato	Sign.
33208	1	Utgår	-	-	-
33208	2	Utgår	-	-	-
33208	3	Utgår	-	-	-
33208	4	Naturbilete	VSV	12.06.06	OT
33208	5	Blestertuft A	SSV	13.06.06	OT
33208	6	Blestertuft A og slaggutkast S-5005	N	13.06.06	OT
33208	7	Blestertuft A og slaggutkast S-5005	N	13.06.06	OT
33208	8	Blestertuft A	NNØ	13.06.06	OT
33208	9	Blestertuft A-framrensa	S	22.06.06	OT
33208	10	Blestertuft A-framrensa	S	22.06.06	OT
33208	11	Hustuft B under framrensing	Ø	22.06.06	OT
33208	12	Omnksområde S-5003 under framrensing	S	22.06.06	RB
33208	13	Omnksområde S-5003 under framrensing	Ø	22.06.06	RB
33208	14	Omnksområde S-5003 under framrensing	N	22.06.06	RB
33208	15	Omnksområde S-5003 under framrensing	NV	22.06.06	RB
33208	16	Hustuft B ferdig framrensa	VNV	27.06.06	OT
33208	17	Hustuft B ferdig framrensa	VNV	27.06.06	OT
33208	18	Hustuft B ferdig framrensa	VSV	27.06.06	OT
33208	19	Hustuft B ferdig framrensa	SSV	27.06.06	OT
33208	20	Hustuft B ferdig framrensa	SSV	27.06.06	OT
33208	21	Hustuft B ferdig framrensa	SSV	27.06.06	OT
33208	22	Hustuft B ferdig framrensa	SØ	27.06.06	OT
33208	23	Hustuft B ferdig framrensa	ØSØ	27.06.06	OT
33208	24	Omnksområde S-5003 under framrensing	N	27.06.06	RB
33208	25	Omnksområde S-5003 under framrensing	V	27.06.06	RB
33208	26	Omnksområde S-5003 under framrensing	S	27.06.06	RB
33208	27	Blestertuft A ferdig utgravd	SSV	04.07.06	OT
33208	28	Blestertuft A ferdig utgravd	SSV	04.07.06	OT
33208	29	Blestertuft A ferdig utgravd	S	04.07.06	OT
33208	30	Blestertuft A ferdig utgravd	Ø	04.07.06	OT
33208	31	Blestertuft A ferdig utgravd	Ø	04.07.06	OT
33208	32	Blestertuft A ferdig utgravd	NNV	04.07.06	OT
33208	33	Blestertuft A ferdig utgravd	NNV	04.07.06	OT
33208	34	Tuft B ferdig utgravd	VNV	10.07.06	OT
33208	35	Tuft B ferdig utgravd	V	10.07.06	OT
33208	36	Tuft B ferdig utgravd	VSV	10.07.06	OT
33208	37	Eldstad S-5009 i hustuft B	VSV	10.07.06	OT

**FILM 3 (negativ nr. Cf-33209 – 135 negativ fargefilm):**

Cf - nr.	Bilete nr.	Motiv	Teke mot	Dato	Sign.
33209	36	Id-bilete	-	20.06.06	OT
33209	35	Blestertuft A etter fjerning av vollar/kulturlag	S	21.06.06	OT
33209	34	Blestertuft A etter fjerning av vollar/kulturlag	S	21.06.06	OT
33209	33	Blestertuft A etter fjerning av vollar/kulturlag	S	21.06.06	OT
33209	32	Blestertuft A etter fjerning av vollar/kulturlag	S	21.06.06	OT
33209	31	Blestertuft A etter fjerning av vollar/kulturlag	S	21.06.06	OT
33209	30	Kollag S-5010 og steinrekke V i blestertuft A	SØ	21.06.06	OT
33209	29	Kollag S-5010 og steinrekke V i blestertuft A	S	21.06.06	OT
33209	28	Kollag S-5010 og steinrekke V i blestertuft A	N	21.06.06	OT
33209	27	Kollag S-5010 og steinrekke V i blestertuft A	N	21.06.06	OT
33209	26	Blestertuft A etter fjerning av vollar/kulturlag	NV	21.06.06	OT
33209	25	Blestertuft A etter fjerning av vollar/kulturlag	NV	21.06.06	OT
33209	24	Blestertuft A etter fjerning av vollar/kulturlag	N	21.06.06	OT
33209	23	Blestertuft A etter fjerning av vollar/kulturlag	N	21.06.06	OT
33209	22	Blestertuft A etter fjerning av vollar/kulturlag	N	21.06.06	OT
33209	21	Blestertuft A etter fjerning av vollar/kulturlag	V	21.06.06	OT
33209	20	Omn S-5003 framrensa i plan	S	22.06.06	RB
33209	19	Omn S-5003 framrensa i plan	SV	22.06.06	RB
33209	18	Omn S-5003 framrensa i plan	SØ	22.06.06	RB
33209	17	Arbeidsbilete. Rune og Arne torver av i hustuft B	S	23.06.06	OT
33209	16	Stolpehol S-5011 rensa fram i plan	N	23.06.06	OT
33209	15	Stolpehol S-5012 rensa fram i plan	ØNØ	23.06.06	OT
33209	14	Stolpehol S-5013 rensa fram i plan	N	23.06.06	OT
33209	13	Stolpehol S-5014 rensa fram i plan	N	23.06.06	OT
33209	12	Stolpehol og syllsteinar V i hustuft A	N	23.06.06	OT
33209	11	Omn S-5003-tappegrøfta tømt	Ø	26.06.06	RB
33209	10	Omn S-5003-tappegrøfta tømt	S	26.06.06	RB
33209	9	Omn S-5003-tappegrøfta tømt	S	26.06.06	RB
33209	8	Arbeidsbilete- solding av slagg	SØ	26.06.06	RB
33209	7	Omn S-5003 under tømning	Ø	26.06.06	RB
33209	6	Omn S-5003 under tømning-detalj leirsjakta	Ø	26.06.06	RB
33209	5	Stolpehol S-5013 ferdig snitta	Ø	27.06.06	OT
33209	4	Stolpehol S-5013 ferdig snitta	Ø	27.06.06	OT
33209	3	Arbeidsbilete-Arne dokumenterer stolpehol	V	27.06.06	OT
33209	2	Arbeidsbilete-Rune grev omn	SV	27.06.06	OT
33209	1	Arbeidsbilete-Ole Chr. grev i hustuft B	Ø	27.06.06	OT

**FILM 4 (negativ nr. Cf-33210 – 135 negativ fargefilm):**

Cf - nr.	Bilete nr.	Motiv	Teke mot	Dato	Sign.
33210	36	Id-bilete	-	27.06.06	OT
33210	35	Stolpehol S-5012 under snitting-skoningsstein kjem fram	SSØ	27.06.06	AS
33210	34	Omn S-5003 under tømning	N	27.06.06	OT
33210	33	Stolpehol S-5012 ferdig snitta	SSØ	27.06.06	AS
33210	32	Hustuft B framrensa i plan	VNV	27.06.06	OT
33210	31	Hustuft B framrensa i plan	VNV	27.06.06	OT
33210	30	Hustuft B framrensa i plan	VNV	27.06.06	OT
33210	29	Hustuft B framrensa i plan-detalj eldstad S-5009	VNV	27.06.06	OT
33210	28	Hustuft B framrensa i plan	VSV	27.06.06	OT
33210	27	Hustuft B framrensa i plan	VSV	27.06.06	OT
33210	26	Hustuft B framrensa i plan	SØ	27.06.06	OT
33210	25	Hustuft B framrensa i plan	ØSØ	27.06.06	OT
33210	24	Stolpehol S-5011 ferdig snitta	SSØ	27.06.06	AS
33210	23	Omn S-5003 under tømning	S	27.06.06	RB
33210	22	Omn S-5003 under tømning	Ø	27.06.06	RB
33210	21	Omn S-5003 under tømning	N	27.06.06	RB
33210	20	Omn S-5003 ferdig tømt	S	28.06.06	RB
33210	19	Omn S-5003 ferdig tømt	S	28.06.06	RB
33210	18	Omn S-5003 ferdig tømt	Ø	28.06.06	RB
33210	17	Omn S-5003 ferdig tømt	NØ	28.06.06	RB
33210	16	Omn S-5003 ferdig tømt	N	28.06.06	RB
33210	15	Omn S-5003 ferdig tømt	V	28.06.06	RB
33210	14	Omn S-5003 ferdig tømt	Ø	28.06.06	RB
33210	13	”Stolpehol” S-5015-plan	Ø	28.06.06	RB
33210	12	”Stolpehol” S-5016-plan	NV	28.06.06	RB
33210	11	Kolgrup S-5001 snitta ned til milebotnen	N	28.06.06	OT
33210	10	Kolgrup S-5001 snitta ned til milebotnen-detalj milebotnen	N	28.06.06	OT
33210	9	Kolgrup S-5001 snitta ned til milebotnen-detalj stratigrafi i vollen i V	N	28.06.06	OT
33210	8	Kolgrup S-5001 snitta ned til milebotnen og milebotnen ferdig tømt	N	28.06.06	OT
33210	7	Profil gjennom slaggtkast S-5005-oversikt	S	28.06.06	RB
33210	6	Profil gjennom slaggtkast S-5005-Ø del	S	28.06.06	RB
33210	5	Profil gjennom slaggtkast S-5005-midten	S	28.06.06	RB
33210	4	Profil gjennom slaggtkast S-5005-V del	S	28.06.06	RB
33210	3	Arbeidsbilete-Mildri renser hustuft B	N	28.06.06	OT
33210	2	Arbeidsbilete	NV	28.06.06	OT
33210	1	Arbeidsbilete	NV	28.06.06	OT

**FILM 5 (negativ nr. Cf-33211 – 135 negativ fargefilm):**

Cf - nr.	Bilete nr.	Motiv	Teke mot	Dato	Sign.
33211	36	Id-bilete	-	28.06.06	RB
33211	35	Blestertuft A-heile N tverrprofil	S	29.06.06	OT
33211	34	Blestertuft A-Ø del av N tverrprofil	S	29.06.06	OT
33211	33	Blestertuft A-V del av N tverrprofil	S	29.06.06	OT
33211	32	Blestertuft A-heile S tverrprofil. Arne i framgrunnen	N	30.06.06	OT
33211	31	Blestertuft A-heile S tverrprofil	N	30.06.06	OT
33211	30	Blestertuft A-Ø del av S tverrprofil	N	30.06.06	OT
33211	29	Blestertuft A-V del av S tverrprofil+malmgrop S-5004	N	30.06.06	OT
33211	28	Blestertuft A-malmgrop S-5004 snitta (S del gravd vekk)	N	30.06.06	OT
33211	27	Blestertuft A-malmgrop S-5004 snitta (S del gravd vekk)	N	30.06.06	OT
33211	26	Blestertuft A-heile lengdeprofilen	Ø	03.07.06	OT
33211	25	Blestertuft A-N del av lengdeprofilen	Ø	03.07.06	OT
33211	24	Blestertuft A-midtre og S del av lengdeprofilen	Ø	03.07.06	OT
33211	23	Blestertuft A-eldstad S-5017 rensa fram i plan	Ø	03.07.06	OT
33211	22	Blestertuft A-eldstad S-5017 rensa fram i plan	NØ	03.07.06	OT
33211	21	Blestertuft A-profilbenkar fjerna	SSV	04.07.06	OT
33211	20	Blestertuft A-profilbenkar fjerna	SSV	04.07.06	OT
33211	19	Blestertuft A-profilbenkar fjerna	SØ	04.07.06	OT
33211	18	Blestertuft A-profilbenkar fjerna	ØSØ	04.07.06	OT
33211	17	Blestertuft A-profilbenkar fjerna	Ø	04.07.06	OT
33211	16	Blestertuft A-profilbenkar fjerna	N	04.07.06	OT
33211	15	Blestertuft A-profilbenkar fjerna	N	04.07.06	OT
33211	14	Blestertuft A-profilbenkar fjerna	N	04.07.06	OT
33211	13	Blestertuft A-profilbenkar fjerna	N	04.07.06	OT
33211	12	Blestertuft A-profilbenkar fjerna	N	04.07.06	OT
33211	11	Blestertuft A-profilbenkar fjerna	N	04.07.06	OT
33211	10	Blestertuft A-profilbenkar fjerna	V	04.07.06	OCA
33211	9	Blestertuft A-profilbenkar fjerna	NNV	04.07.06	OCA
33211	8	Slaggutkast S-5005-kun profilbenk står igjen	VSV	04.07.06	OCA
33211	7	Arbeidsbilete-Arne og Mildri rensar hustuft B	NØ	04.07.06	OCA
33211	6	Hustuft B-steinar rensa fram i NV veggvollen	ØSØ	05.07.06	AS
33211	5	Hustuft B-steinar rensa fram i NV veggvollen	VNV	05.07.06	AS
33211	4	Hustuft B-jarngjenstand (F-5008) in situ	ØSØ	05.07.06	OT
33211	3	Hustuft B-jarngjenstand (F-5008) in situ	V	05.07.06	OT
33211	2	Jarngjenstand (kniv?) (F-5008)	-	05.07.06	OT
33211	1	Jarngjenstand (kniv?) (F-5008)	-	05.07.06	OT

**FILM 6 (negativ nr. Cf-33212 – 135 negativ fargefilm):**

Cf - nr.	Bilete nr.	Motiv	Teke mot	Dato	Sign.
33212	36	Id-bilete	-	05.07.06	OT
33212	35	Hustuft B- profil gjennom jordbenk i NØ del	SØ	05.07.06	OT
33212	34	Arbeidsbilete-Arne	S	05.07.06	OT
33212	33	Arbeidsbilete-Mildri	NV	05.07.06	OT
33212	32	Hustuft B- breiddeprofil. Mildri i bakgrunnen	ØSØ	06.07.06	OT
33212	31	Hustuft B- breiddeprofil	ØSØ	06.07.06	OT
33212	30	Hustuft B- breiddeprofil N del	ØSØ	06.07.06	OT
33212	29	Hustuft B- breiddeprofil S del	ØSØ	06.07.06	OT
33212	28	Møddinglag S-5018 ved opninga av hustuft B	ØSØ	06.07.06	OT
33212	27	Møddinglag S-5018 ved opninga av hustuft B	SV	06.07.06	OT
33212	26	Hustuft B- Ø del av lengdeprofilen	NNØ	10.07.06	OT
33212	25	Hustuft B- V del av lengdeprofilen	NNØ	10.07.06	OT
33212	24	Hustuft B- Ø del av lengdeprofilen (detalj)	NNØ	10.07.06	OT
33212	23	Hustuft B- midtre del av lengdeprofilen	NNØ	10.07.06	OT
33212	22	Hustuft B- V del av lengdeprofilen (detalj)	NNØ	10.07.06	OT
33212	21	Arbeidsbilete-Arne og Mildri	Ø	10.07.06	OT
33212	20	Hustuft B- kulturlag fjerna i golvflata	VNV	10.07.06	OT
33212	19	Hustuft B- kulturlag fjerna i golvflata	VNV	10.07.06	OT
33212	18	Hustuft B- kulturlag fjerna i golvflata	VSV	10.07.06	OT
33212	17	Hustuft B- kulturlag fjerna i golvflata	S	10.07.06	OT
33212	16	Hustuft B- kulturlag fjerna i golvflata	SSØ	10.07.06	OT
33212	15	Hustuft B- kulturlag fjerna i golvflata	SØ	10.07.06	OT
33212	14	Hustuft B- kulturlag fjerna i golvflata	ØSØ	10.07.06	OT
33212	13	Hustuft B- kulturlag fjerna i golvflata. Detalj eldstad S-5009	ØSØ	10.07.06	OT
33212	12	Hustuft B- kulturlag fjerna i golvflata. Detalj eldstad S-5019	ØSØ	10.07.06	OT
33212	11	Hustuft B- kulturlag fjerna i golvflata	ØSØ	10.07.06	OT
33212	10	Hustuft B- kulturlag fjerna i golvflata	VNV	10.07.06	OT
33212	9	Hustuft B, stolpehol S-5020 rensa fram i plan.	VNV	11.07.06	OT
33212	8	Hustuft B, stolpehol S-5021 rensa fram i plan.	VNV	11.07.06	OT
33212	7	Hustuft B, stolpehol S-5022 rensa fram i plan.	VNV	11.07.06	OT
33212	6	Hustuft B, stolpehol S-5023 rensa fram i plan.	VNV	11.07.06	OT
33212	5	Hustuft B, stolpehol S-5024 rensa fram i plan.	VNV	11.07.06	OT
33212	4	Hustuft B, stolpehol S-5024 og eldstad S-5019 rensa fram i plan.	VNV	11.07.06	OT
33212	3	Hustuft B, eldstad S-5019 rensa fram i plan.	VNV	11.07.06	OT
33212	2	Hustuft B, stolpehol S-5025 rensa fram i plan.	VNV	11.07.06	OT
33212	1	Hustuft B, eldstad S-5009 rensa fram i plan.	VNV	11.07.06	OT

**FILM 7 (negativ nr. Cf-33213 – 135 negativ fargefilm):**

<b>Cf - nr.</b>	<b>Bilete nr.</b>	<b>Motiv</b>	<b>Teke mot</b>	<b>Dato</b>	<b>Sign.</b>
33213	24	Id-bilete	-	11.07.06	OT
33213	23	Hustuft B, stolpehol S-5026 rensa fram i plan.	VNV	11.07.06	OT
33213	22	Møddinglag S-5018 snitta	SV	11.07.06	OT
33213	21	Frå venstre: stolpehol S-5024, eldstad S-5019 og stolpehol S-5025 før snitting	VNV	11.07.06	OT
33213	20	Frå venstre: stolpehol S-5024, eldstad S-5019 og stolpehol S-5025 før snitting	VNV	11.07.06	OT
33213	19	Stolpehol S-5026 under tømning	VNV	11.07.06	OT
33213	18	Omn S-5003 snitta	ØNØ	11.07.06	OT
33213	17	Stolpehol S-5026 tømt i plan	NV	11.07.06	OT
33213	16	Stolpehol S-5026 tømt i plan	NV	12.07.06	AS
33213	15	Frå venstre: stolpehol S-5024, eldstad S-5019 og stolpehol S-5025 etter snitting	VNV	12.07.06	MEE
33213	14	Stolpehol S-5024 etter snitting	VNV	12.07.06	MEE
33213	13	Eldstad S-5019 etter snitting	VNV	12.07.06	MEE
33213	12	Stolpehol S-5025 etter snitting	VNV	12.07.06	MEE
33213	11	Stolpehol S-5022 etter snitting	VNV	12.07.06	OT
33213	10	Stolpehol S-5023 etter snitting	VNV	12.07.06	OT
33213	9	Frå venstre: stolpehol S-5022 og S-5023 etter snitting. I bakgrunnen stolpehol S-5024, eldstad S-5019 og S-5025.	VNV	12.07.06	OT
33213	8	Stolpehol S-5021 etter snitting.	VNV	12.07.06	AAS
33213	7	Stolpehol S-5027 rensa fram i plan.	VNV	12.07.06	OT
33213	6	Stolpehol S-5027 etter snitting.	VNV	12.07.06	OT
33213	5	Hustuft B etter snitting av strukturar	VNV	12.07.06	OT
33213	4	Hustuft B etter snitting av strukturar	VNV	12.07.06	OT
33213	3	Hustuft B etter snitting av strukturar	V	12.07.06	OT
33213	2	Hustuft B etter snitting av strukturar	N	12.07.06	OT
33213	1	Hustuft B etter snitting av strukturar	NV	12.07.06	OT

**FILM 8 (negativ nr. Cf-33214 – dias):**

<b>Cf - nr.</b>	<b>Bilete nr.</b>	<b>Motiv</b>	<b>Teke mot</b>	<b>Dato</b>	<b>Sign.</b>
33214	36	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	35	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	34	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	33	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	32	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	31	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	30	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	29	Stolpehol S-5020 snitta	NV	13.07.06	OT
33214	28	Stolpehol S-5026 tømt	VNV	13.07.06	OT
33214	27	Stolpehol S-5026 tømt	VNV	13.07.06	OT
33214	26	Eldstad S-5009 ferdig utgravd	VNV	13.07.06	OT
33214	25	Eldstad S-5009 ferdig utgravd	ØSØ	13.07.06	OT
33214	24	Stolpehol S-5021 snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	23	Stolpehol S-5022 snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	22	Stolpehol S-5023 snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	21	Stolpehol S-5024 snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	20	Stolpehol S-5025 snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	19	Stolpehol S-5027 snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	18	Inngangsparti til hustuft B	N	13.07.06	OT
33214	17	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	ØSØ	13.07.06	OT
33214	16	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	ØSØ	13.07.06	OT
33214	15	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	SØ	13.07.06	OT
33214	14	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	S	13.07.06	OT
33214	13	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	S	13.07.06	OT
33214	12	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	V	13.07.06	OT
33214	11	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	V	13.07.06	OT
33214	10	Arbeidsbilete-Arne riv gapahuk	-	13.07.06	OT
33214	9	Felt R48 avslutta	V	13.07.06	OT
33214	8	Felt R48 avslutta	NV	13.07.06	OT
33214	7	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	NØ	13.07.06	OT
33214	6	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	ØNØ	13.07.06	OT
33214	5	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	4	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	3	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	2	Hustuft B ferdig utgravd-stolpehol snitta	VNV	13.07.06	OT
33214	1	Naturbilete	Ø	13.07.06	OT



**8.5 VEDARTSBESTEMMING OG DATERING**

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

Larvik, 2/9-06.

Til Jan Henning Larsen.

Analyse av 10 kullprøver fra jernvinneanlegg R 48 med kullgrop R 47, Gudbrandslie hyttefelt, Grov, 7/4, Strand, 10/4, Vang kommune, Oppland. Tiltakskode 760033.

1. P-5019. Kullgrop R 47.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerke). Godt daterbart materiale 5,5 g.

2. P-5021. Kullgrop R 47.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerke). Godt daterbart materiale 3,5 g.

3. P-5017. Ovnsgrøp S 5003 i tuft A.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerke). Godt daterbart materiale 1,3 g.

4. P-5028. Slaggutkast S 5005.

Det ble bestemt 11 biter. Alle var Betula (bjerke). Godt daterbart materiale 20,8 g.

5. P-5027. Ildsted S 5017 i tuft A.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 35 Betula (bjerke) og 5 Salix/Populus (selje, vier/osp). Godt daterbart materiale 2,5 g.

6. P-5024. Malmgrop S 5004 i tuft A.

Det ble bestemt 34 biter. Alle var Betula (bjerke). Godt daterbart materiale 2,6 g.

7. P-5002. Røsteplass S 5006.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerke). Godt daterbart materiale 2,5 g.

8. P-5032. Mødding S 5018 ved tuft B.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerke). Godt daterbart materiale 5,7 g.

9. P-5007. Ildsted S 5009 i tuft B.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerke). Godt daterbart materiale 3,3 g.

10. P-5008. Kullag S 5010 under tuft A.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerke). Godt daterbart materiale 11,4 g.

*Helge Irgens Høeg*



## LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

### DATERINGSRAPPORT

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

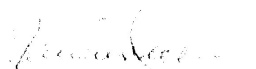
DF-3923

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	<sup>14</sup> C alder for nåtid	Kalibrert alder	δ <sup>13</sup> C ‰
T-18725	Gudbrandslie R48, P-5002 røsteplass S-5006 Vang, Oppland	Trekull Bjørk	2.3 g	1020 ± 55	AD985-1035	-26.1*
T-18726	Gudbrandslie R48, P-5007 ildsted, S-5009 Vang, Oppland	Trekull Bjørk	2.5 g	1060 ± 75	AD895-1025	-26.1*
T-18727	Gudbrandslie R48, P-5008 kullag, S-5010 Vang, Oppland	Trekull Bjørk	6.0 g	1005 ± 65	AD985-1155	-26.1*
T-18728	Gudbrandslie R48, P-5019 kullgrop, S-5001, eldste fase, Vang, Oppland	Trekull Bjørk	5.6 g	1255 ± 70	AD680-880	-26.1*
T-18729	Gudbrandslie R48, P-5021 kullgrop, S-5001, yngste fase, Vang, Oppland	Trekull Bjørk	3.1 g	900 ± 80	AD1030-1230	-26.1*
T-18730	Gudbrandslie R48, P-5024 malmgrop, S-5004 Vang, Oppland	Trekull Bjørk	1.6 g	955 ± 75	AD1010-1175	-26.1*
T-18732	Gudbrandslie R48, P-5028 slaggutkast, S-5005 Vang, Oppland	Trekull Bjørk	6.0 g	985 ± 80	AD995-1165	-26.1*
T-18733	Gudbrandslie R48, P-5032 "mødding", S-5018 Vang, Oppland	Trekull Bjørk	3.6 g	885 ± 45	AD1050-1220	-26.1*

Dato: 09 MAR 2007

Laboratoriet for Radiologisk Datering

Fred H. Skogseth

  
Steinar Gulliksen




## LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

### DATERINGSRAPPORT


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

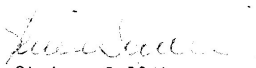
DF-3923

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	<sup>14</sup> C alder for nåtid	Kalibrert alder	δ <sup>13</sup> C ‰
TUa-6270	Gudbrandslie R48, P-5017 ovn, S-5003, Strand Vang, Oppland	Trekull Bjørk		1005 ± 40	AD1005-1035	-28.4

Dato: 25 JAN 2007

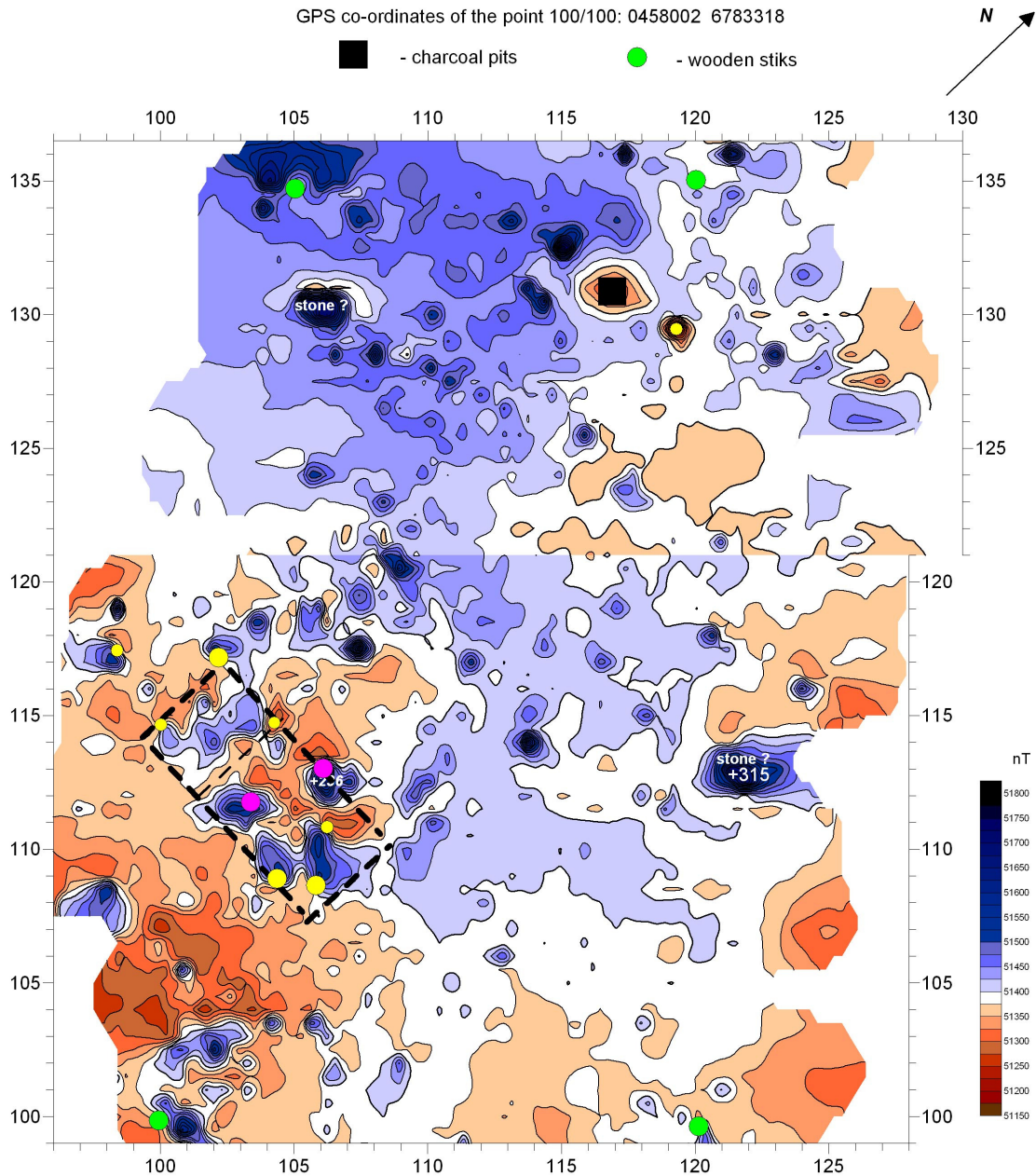
Laboratoriet for Radiologisk Datering

  
Sølvi Stene

  
Steinar Gulliksen

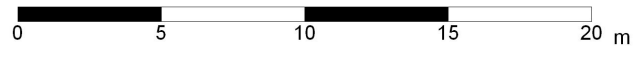

### 8.6 MAGNETOMETERMÅLING AV R48

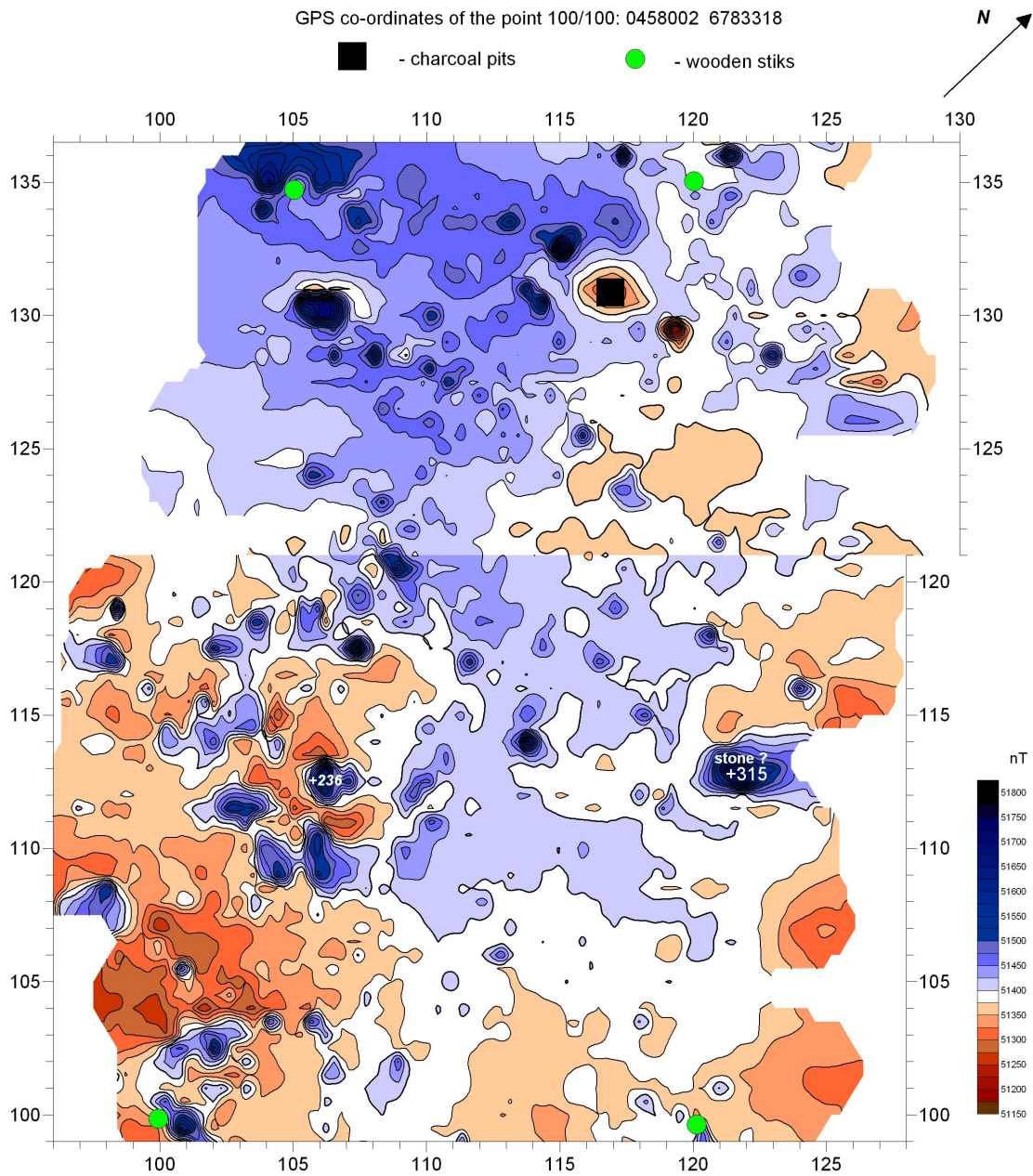
GPS co-ordinates of the point 100/100: 0458002 6783318



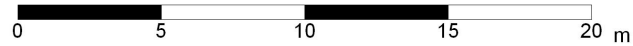
Tyin. Plot N 48. Magnetic and interpretation map.  
Contour interval 25 nT. Scale 1:200

- walls of the house ??
- a fire place or slag

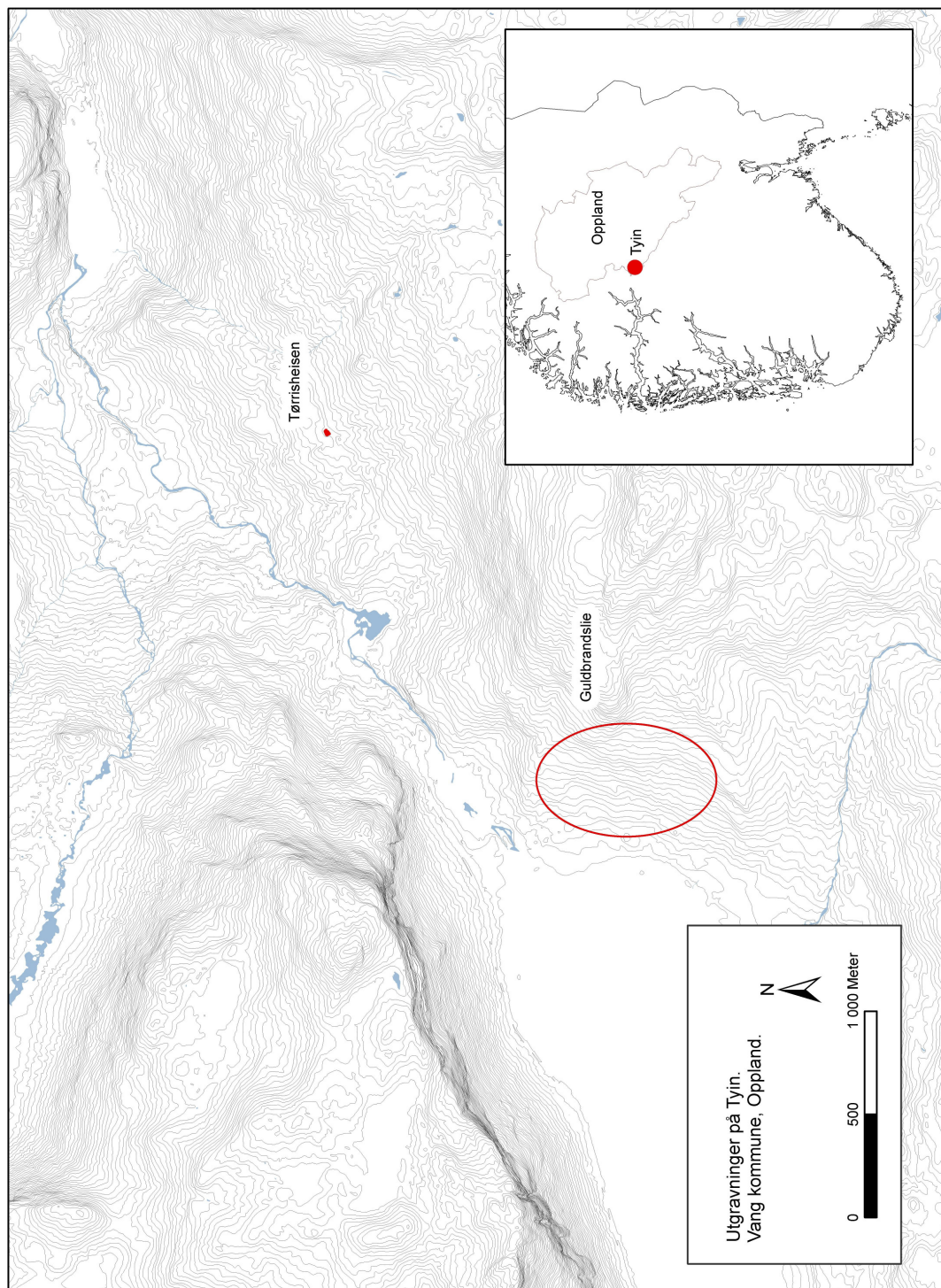


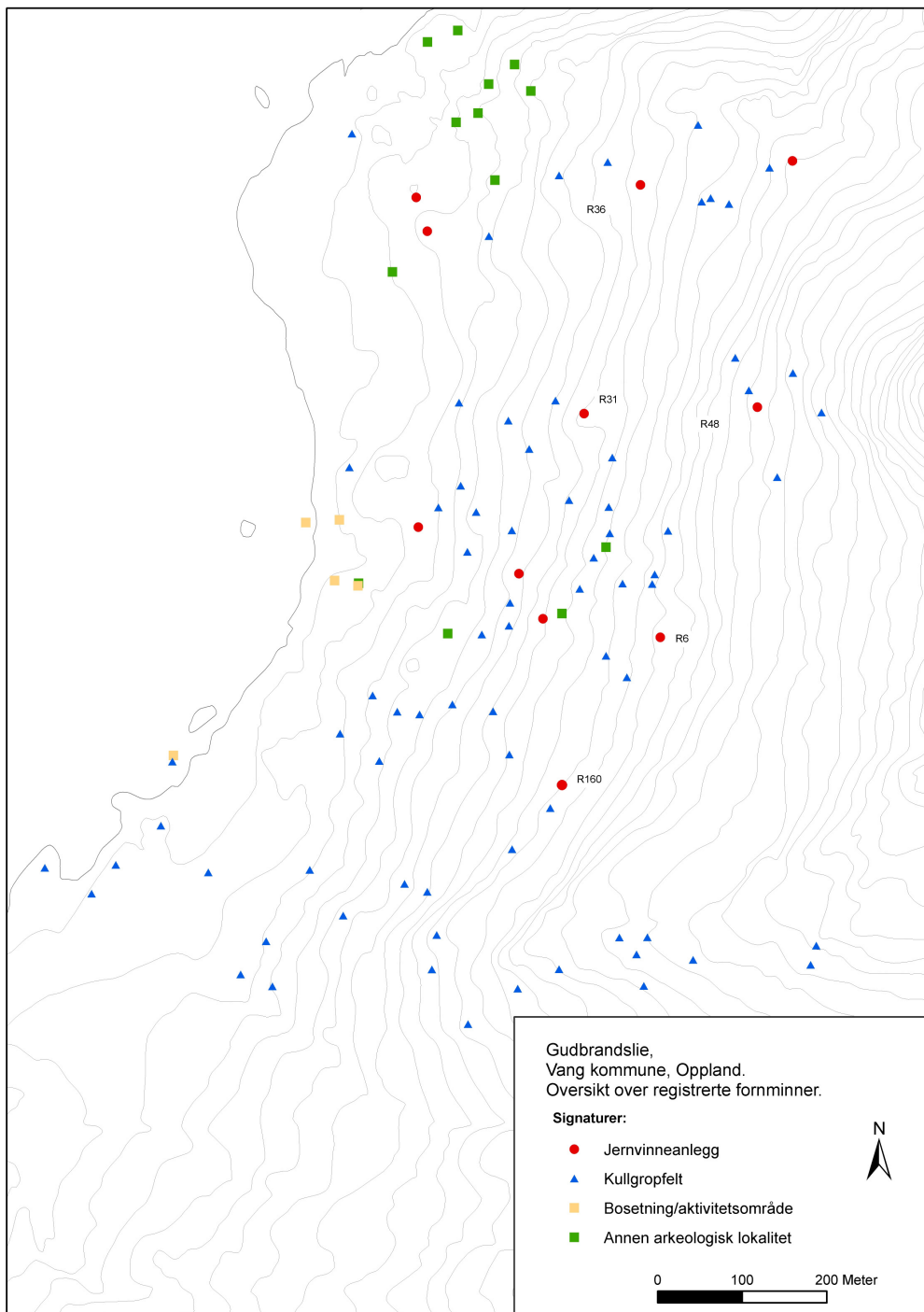


Tyin. Plot N 48. Magnetic map.  
Contour interval 25 nT. Scale 1:200



### 8.7 KART





## 8.8 KATALOGISERING

C55927/1-32

**Produksjonsplass** fra yngre jernalder / middelalder fra R48, GUDBRANDSLIE, GRØV M/ BØ (7/4), STRAND (10 /4), VANG K., OPPLAND.

### *Funnomstende:*

Jarnframstillingsplassen R48 Gudbrandslie (C55927) blei registrert av Oppland fylkeskommune under ei overordna registrering av fleire planområde på austsida av Otrøvatnet hausten 2004 (Eide 2005). Lokaliteten blei gravd ut i perioden 6. juni til 14. juli 2006 (Tveiten 2007). Undervegs i utgravinga blei ei hustuft (C55928) påvist tett ved lokaliteten, og denne blei også gravd ut.

Planområdet Gudbrandslie ligg i vestvendt li som heller ned mot Otrøvatnet i vest. Landskapet er prega av tørre rygger og område med glissen bjørkeskog, som er delt opp av små myrer og større myrdrag. Ovanfor tregrensa er det noko vierkratt, og landskapet blir etter kvart noko flatare. Tregrensa går om lag på grensa mellom Gudbrandslie og øvre Gudbrandslie, på om lag 1100 m o.h. Lokaliteten R48 ligg heilt i øvre del av bjørkeskogbeltet, rett under 1100 m o.h.

Jarnframstillingsplassen R48 blei undersøkt med ein kombinasjon av gravemaskin og manuell graving, og 460 kvadratmeter blei flateavdekkja. Omnen blei tømt, medan andre strukturar blei snitta. Tufta blei gravd stratigrafisk i plan, med profilbenkar som støtte. Etter avtorving framsto lokaliteten som ei blestertuft med omn og eldstad, kolgrop (R47), slaggutkast og røsteplassar. 8 kolprøvar blei vedartsbestemt av Helge I. Høeg (jf. brev av 02.09.06), og besto hovudsakleg av bjørk. Desse blei datert til merovingertid - høgmedalder, med hovedvekt på 1000- og 1100-talet e.kr.

Følgande strukturar blei definert på jarnframstillingsplassen: S-5001 Kolgrop (R47); S-5002 Blesteruft; S-5003 Sjaktomn med slaggtapping; S-5004 Malmgrop; S-5005 Slaggutkast; S-5006 Røsteplass; S-5007 Røsteplass; S-5010 Kollager; S-5011 Stolpehol; S-5012 Stolpehol; S-5013 Stolpehol; S-5017 Eldstad.

### *Orienteringsoppgåve:*

Lokaliteten R48 ligg 1000 m VNV for toppen av Børrenosi. Lokaliteten ligg 800 m SØ for demningen Ø i Otrøvatnet, og 700 m rett Ø for ein holme i SØ del av Otrøvatnet.

*Kartreferanse:* ØK, BM 074-5-2 *Projeksjon:* NGO1948 Gauss-K; Akse 2 N: 354183 Ø: -8900

### *Litteratur:*

Eide, M. E. 2005. Rapport fra registrering av automatisk freda kulturminne i Børrelia og Gudbrandslia, september og oktober 2004. Fagenhet for kulturvern. Oppland fylkeskommune.

Tveiten, O. 2007. Rapport, arkeologisk utgraving. Jarnvinneanlegg og kolgroper. Sveen, Grov, Bø, Kasa, Strand ("R48 - Gudbrandslie"), Vang kommune, Oppland

### *FUNN OG METALURGISKE PRØVAR:*

#### *Blestertuft A, S-5002:*

1) **Nagle** av jarn. Sirkulært tverrsnitt. Bøyd i begge ender så den er S-forma.

*Mål: Stil: 5,1 cm. Diam: 1,0 cm. Vekt: 11,5 g*

Funne i veggvollen til tufta, 10 cm under overflata.

2) Usikker **nagle** av jarn. Kan vere jarnhaldig slag. Forrusta.

*Mål: Stil: 2,8 cm. Diam: 1,4 cm. Vekt: 4,3 g*

Funne i golvflata til tufta, 5 cm under overflata.

3) Usikker **nagle** av jarn. Kan vere jarnhaldig slag. Forrusta.

*Mål: Stil: 1,7 cm. Diam: 1,4 cm. Vekt: 0,7 g*

Funne i veggvollen til tufta, 2-3 cm under overflata.

4) **Fragment av eldflint.**

*Mål: Stil: 1,7 cm. Vekt: 0,5 g.*

Funne i golvflata til tufta, tett ved eldstad S-5017, 5 cm under overflata.

5) **Slagg.** Metallprøve. Heile prøven sendt til metallurgisk analyse.





Vekt: 34 g

Strukturnr: Tatt ut ved rensing, 0,5 m N for tuft S-5002.

Omn S-5003:

- 6) **Slagg.** Tappeslagg. Heile prøven sendt til metallurgisk analyse. Vekt: 135 g
- 7) **Slagg** frå omsgrova. Vekt: 435 g
- 8) **Slagg** frå omsgrova. Vekt: 91 g

Slaggutkast S-5005:

- 9) **Slagg.** Metallprøve. Heile prøven sendt til analyse. Vekt: 1092 g  
Frå overflata av slaggutkastet.
- 10) **Slagg.** Metallprøve. Vekt: 7,2 g  
Frå søkk i undergrunnen under slaggutkastet.
- 11) **Slagg.** Representativt utval. Vekt: 314 g  
Frå solda masse i slaggutkastet.
- 12) **Malm.** Vekt: 545 g  
Frå solda masse i slaggutkast S-5005.

Malmlager og røsteplassar:

- 13) **Malm.** Vekt: 576 g  
Tatt ut ved snitting av malmgrop S-5004.
- 14) **Malm.** Heile prøven sendt til analyse. Vekt: 418 g  
Tatt ut i plan frå røsteplass S-5006.
- 15) **Malm.** Vekt: 315 g  
Tatt ut i plan frå røsteplass S-5007.

Kolprøvar:

- 16) **Trekolprøve**, vekt: 2,7 g. Fra snitting av stolpehol S-5011.
- 17) **Trekolprøve**, vekt: 1,4 g. Fra snitting av stolpehol S-5012.
- 18) **Trekolprøve**, vekt: 3,0 g. 40 bitar (2,2 g) vedartsbestemt, 35 til betula (bjørk) og 5 til salix/populus (selje, vier, osp). Resterande materiale (0,8 g) er ubestemt (jf. Høeg 2006). Heile prøven er tapt ved Laboratoriet for radiologisk datering, NTNU. Tatt ut ved tømning av eldstad S-5017.
- 19) **Trekolprøve**, vekt: 7,0 g. Tatt ut ved framrensing av veggøft rundt blesteruft A, S-5002.
- 20) **Trekolprøve**, vekt: 2,4 g. 40 bitar (1,3 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (1,1 g) er ubestemt (jf. Høeg 2006). 0,1 g er forbrukt ved C14-datering: 1005±40BP, calAD 1005-1035 (TUa-6270). Tatt ut ved tømning av omn S-5003.
- 21) **Trekolprøve**, vekt: 35,8 g. Frå søkk i undergrunnen under slaggutkast S-5005.
- 22) **Trekolprøve**, vekt: 4,4 g. Frå solda masser i slaggutkast S-5005.
- 23) **Trekolprøve**, vekt: 2,7 g. Frå profilen av slaggutkast S-5005.
- 24) **Trekolprøve**, vekt: 20,5 g. 11 bitar (20,5 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). 6,0 g er forbrukt ved C14-datering: 985±80BP, calAD 995-1165 (T-18732). Tatt ut ved fjerning av S halvdel av slaggutkast S-5005.
- 25) **Trekolprøve**, vekt: 6,9 g. 40 bitar (5,5 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (1,4 g) er ubestemt. Heile prøven er forbrukt ved C14-datering: 1255±70BP, calAD 680-880 (T-18728). Frå snitting av kolgrop S-5001 (eldste fase).
- 26) **Trekolprøve**, vekt: 7,1 g. Frå snitting av kolgrop S-5001 (midterste fase).
- 27) **Trekolprøve**, vekt: 4,6 g. 40 bitar (3,5 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (1,1 g) er ubestemt (jf. Høeg 2006). Heile prøven er forbrukt ved C14-datering: 900±80BP, calAD 1030-1230 (T-18729). Frå snitting av kolgrop S-5001 (yngste fase).
- 28) **Trekolprøve**, vekt: 26,9 g. Frå snitting av milebotnen til kolgrop S-5001.
- 29) **Trekolprøve**, vekt: 13,1 g. 40 bitar (11,1 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (2,0 g) er ubestemt. 6,0 g er forbrukt ved C14-datering: 1005±65BP, calAD 985-1155 (T-18727). Tatt ut i plan av kollag S-5010 under veggvollen til blestertuft A.
- 30) **Trekolprøve**, vekt: 3,2 g. 40 bitar (2,3 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (0,9 g) er ubestemt. Heile prøven er forbrukt ved C14-datering: 1020±55BP, calAD 985-1035 (T-18725). Tatt ut i plan av røsteplass S-5006.
- 31) **Trekolprøve**, vekt: 3,5 g. Tatt ut i plan av røsteplass S-5007.

32) **Trekolprøve**, vekt: 2,4, g. 34 bitar (2,4 g) vedartsbestemt, alle til betula (bjørk). Heile prøven er forbrukt ved C14-datering:  $955 \pm 75BP$ , calAD 10101175 (T-18730).

C55928/1-11

**Produksjonsplass** fra yngre jernalder/middelalder fra R48, GUDBRANDSLIE, GRØV M/ BØ (7/4), STRAND (10 /4), VANG K., OPPLAND.

*Funnomstende:*

Jarnframstillingsplassen R48 Gudbrandslie (C55927) blei registrert av Oppland fylkeskommune under ei overordna registrering av fleire planområde på austsida av Otrøvatnet hausten 2004 (Eide 2005). Lokaliteten blei gravd ut i perioden 6. juni til 14. juli 2006. Undervegs i utgravinga blei ei hustuft (hustuft B/ S-5008, C55928) påvist tett ved lokaliteten, og denne blei også gravd ut som del av denne utgravinga.

Planområdet Gudbrandslie ligg i vestvendt li som heller ned mot Otrøvatnet i vest. Landskapet er prega av tørre ryggar og område med glissen bjørkeskog, som er delt opp av små myrer og større myrdrag. Ovanfor tregrensa er det noko vierkratt, og landskapet blir etter kvart noko flatare. Tregrensa går om lag på grensa mellom Gudbrandslie og øvre Gudbrandslie, på om lag 1100 m o.h. Lokaliteten R48 ligg heilt i øvre del av bjørkeskogbeltet, rett under 1100 m o.h.

Hustufta (hustuft B, S-5008) blei undersøkt med ein kombinasjon av gravemaskin og manuell graving, og 65 kvadratmeter blei avtorva. Tufta blei gravd stratigrafisk i plan, med profilbenkar som støtte. Stolpehol og andre strukturar blei snitta. Etter avtorving framsto hustufta som ein treskipa konstruksjon med jordgravne stolpar, to eldstader og ei mødding ved inngangspartiet.

Følgande strukturar blei definert i tilknytning til hustufta: S-5008 Hustuft; S-5009 Eldstad; S-5018 Mødding; S-5019 Eldstad; S-5020 Stolpehol; S-5021 Stolpehol; S-5022 Stolpehol; S-5023 Stolpehol; S-5024 Stolpehol; S-5025 Stolpehol; S-5026 Stolpehol; S-5027 Stolpehol.

To kolprøvar blei vedartsbestemt av Helge I. Høeg (jf. brev av 02.09.06), og besto av bjørk. Desse blei datert til vikingtid og tidleg-/høgmellomalder.

*Orienteringsoppgave:*

Lokaliteten R48 ligg 1000 m VNV for toppen av Børrenosi. Lokaliteten ligg 800 m SØ for demningen Ø i Otrøvatnet, og 700 m rett Ø for ein holme i SØ del av Otrøvatnet.

*Kartreferanse:* ØK, BM 074-5-2 *Projeksjon:* NGO1948 Gauss-K; Akse 2 N: 354183 Ø: -8900

*Litteratur:*

Eide, M. E. 2005. Rapport fra registrering av automatisk freda kulturminne i Børrelia og Gudbrandslia, september og oktober 2004. Fagenhet for kulturvern. Oppland fylkeskommune.

Tveiten, O. 2007. Rapport, arkeologisk utgraving. Jarnvinneanlegg og kolgroper. Grov, Strand ("R48 - Gudbrandslie"), Vang kommune, Oppland.

1) **Kniv** av jern, i to fragmenter. På tangen er en god del av treskaftet bevart. Bladet er knekt ved overgangen til tangen/skaftet og noe korrodert, men ellers godt bevart. Både eggen og ryggen av knivbladet er relativt rette, noe som gjør bladet tilnærma trekantforma.

*Mål:* Blad: 4,8 cm langt, 1,4 cm bredt, 0,4 cm tykt. Skaft/tange: 5,5 cm langt, 1,5 cm bredt, 1,5 cm tykt.

*Vekt:* 16,7 g

*Struktur:* Funne i inngangspartiet til hustuft S-5008.

2) **Nagle** av jern. Kun hovudet og den øverste delen av naglen bevart.

*Mål: Stil:* 1,5 cm. *Diam:* 2, cm.

*Vekt:* 5,6 g

*Struktur:* Funne i torva, V for hustuft S-5008.

3) **Nagle** av jern.

*Mål: Stil:* 6,4 cm.



Vekt: 16,2 g

Strukturnr: Funne NV for eldstad S-5009 i hustuft S-5008.

4) Usikker **nagle** av jern.

Mål: *Stil*: 1,3 cm.

Vekt: 1,4 g

Strukturnr: Funne i inngangspartiet til hustuft S-5008.

5) **Slagg.**

Vekt: 2080 g

Strukturnr: Diverse slagg samla opp under utgraving av hustuft S-5008.

6) **Trekolprøve.**

Vekt: 3,2 g

Strukturnr: Tatt ut ved snitting av stolpehol S-5020.

7) **Trekolprøve.**

Vekt: 0,3 g

Strukturnr: Tatt ut ved snitting av stolpehol S-5021.

8) **Trekolprøve.** 40 bitar (3,0 g) bestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (1,4 g) er ubestemt (jf. Høeg 2006). Heile prøven er forbrukt ved C14-datering:  $1060 \pm 75\text{BP}$ , calAD 895-1025 (T-18726).

Vekt: 4,4 g

Strukturnr: Tatt ut ved framrensing av eldstad S-5009.

9) **Trekolprøve.**

Vekt: 5,0 g

Strukturnr: Tatt ut ved snitting av eldstad S-5019.

10) **Trekolprøve.** 40 bitar (5,5 g) bestemt, alle til betula (bjørk). Resterande materiale (0,7 g) er ubestemt (jf. Høeg 2006). Heile prøven er forbrukt ved C14-datering:  $885 \pm 45\text{BP}$ , calAD 1050-1220 (T-18733).

Vekt: 6,2 g

Strukturnr: Tatt ut ved snitting av mødding S-5018.

11) **Trekolprøve.**

Vekt: 7,0 g

Strukturnr: Tatt ut frå kollinse i lengdeprofilen til hustuft S-5008.