



**UNIVERSITETETS
OLDSAKSAMLING**

Frederiks gate 2
0164 Oslo

Gårds/bruksnavn Øndredal søndre/Veslestølen, Hemsedal skisenter	
G.nr./b.nr. 73/43	
Kommune Hemsedal	Fylke Buskerud
Sogn	Prestegjeld
Eier/ bruker, adr.	
Gjelder: Utgravning av fem kullgroper fra vikingtid/middelalder.	
Flyfoto	Kartref. BO 67-5-4
Innber./ rapport/ reg. ved: Atle Omland	Dato 30. juni 1999

Øndredal søndre

(Andredal søndre)

1. Bakgrunn for undersøkelsen

I forbindelse med Hemsedal Skisenters bebyggelsesplan av hyttefeltet Veslestølen i området T 5, Anderdalslia, Øndredal søndre, 73/43, Hemsedal kommune, registrerte Buskerud fylkeskommune i 1998 5 kullgroper som er automatisk fredet i medhold av lov om kulturminner av 9. juni 1978, § 4.

I august 1998 søkte Hemsedal Skisenter AS om dispensasjon fra kulturminneloven for de 5 kullgroperne. Søknaden er anbefalt av Buskerud fylkeskommune fordi kullgroperne ellers vil bli liggende som øyer i et hyttefelt og kunne bli skadet ved anleggsarbeid i området.

Universitetets Oldsaksamling behandlet saken på møte i Fornminneutvalget 7. september 1998 og det ble vedtatt å tillate til å gjennomføre utbygging som ville medføre inngrep i kullgroperne. Tillatelsen ble gitt på bakgrunn av at kullgroper er en vanlig fornminnetype i Hallingdalsregionen, de 5 groperne er forholdsvis små og har lav opplevelsese- og pedagogisk verdi og det er vanskelig å bevare kullgroper i et hyttefelt. Tillatelsen ble gitt med vilkår om at Universitetets Oldsaksamling foretok en arkeologisk undersøkelse av kullgroperne. Undersøkelsen skulle bekostes av Hemsedal Skisenter A/S.

2. Tidsrom og deltakere

Den arkeologiske undersøkelsen av kullgroperne ble gjennomført i perioden mandag 7. – fredag 11. juni 1999. Deltakere på undersøkelsen var:

Atle Omland	feltleder	5 dager
Sissel Haug	feltassistent	5 dager
Magne Haugo	gravemaskinfører	1 dag

Antall dagsverk utført er 11. I tillegg er 5 dagsverk brukt til for- og etterarbeid.

Førsteamanuensis Jan Henning Larsen fra Oldsaksamlingen og fylkesarkeolog Knut Paasche fra Buskerud fylkeskommune besøkte gravningen 9. juni.

3. Værforhold

Det var dårlig vær i undersøkelsesperioden, hovedsakelig overskyet og regn.

4. Formidling

Kultursjef i Hemsedal kommune, Sissel Carlstrøm, er arkeolog utdannet fra Universitetet i Oslo. Hun var svært interessert i at skoleklasser skulle ta del i utgravningen av kullgroperne. Torsdag 10. juni deltok derfor 5. klasse ved Hemsedal Barne- og Ungdomsskole på utgravningen av kullgrop R 2-2 og R 3. Disse kullgroperne hadde vi allerede snittet, dokumentert og tatt kullprøver fra. Skolebarna rensket videre opp i kullgroperne og tok ut

kullprøver. Sissel Carlstrøm gravde hele dagen sammen med skolebarna og læreren, og hun hadde ansvar for 10 barn før lunch og 10 barn etter lunch.

Foruten barna som deltok med å grave kullgropene, kom også 9. klasse, 24 elever, på besøk før lunch, og 8. klasse, 14 elever, etter lunch. Disse ble vist rundt av Atle Omland og Sissel Carlstrøm. Fredag 11. juni kom også 7. klasse på besøk. Elevene ble vist rundt av Sissel Carlstrøm.

Avisen Hallingdølen kom torsdag 10. juni for å skrive om den arkeologiske undersøkelsen og barna som deltok på utgravningen.

Foruten dette holdt vi oppdragsgiver, Hemsedal Skisenter ved økonomisjef Gorm Sandvik, løpende orientert om utgravningens gang.

Ingen andre privatpersoner besøkte utgravningen.

5. Beskrivelse av lokaliteten

5.1. Områdebeskrivelse

Kullgropene lå i en bratt, Ø-vendt, fjellside med utsikt mot SØ mot sentrum i Hemsedal kommune. Fjellsiden er kledd med mindre lauvskog og skogbunn bestående av gress, lyng og mose. Skibakkene til Hemsedal Skisenter ligger SØ for kullgropene. Hemsedal Skisenter sitt nye hyttefelt – Veslestølen – ligger i området mellom kullgropene R 1 og R 2. Hyttefeltet er ikke tegnet inn på det vedlagte kart (figur 1).

Figur 1: Kart over undersøkelsesområdet med kullgropene avmerket. Utsnitt av ØK-kart BO 67-5-4.

5.2. Orientering

Orienteringsoppgaven bygger hovedsakelig på beskrivelsen ved registreringen av kullgropene i 1998 av Buskerud fylkeskommune.

Kullgrop R 1-1 lå ca 125 m SØ for hytte på bnr. 35 og 110 m NØ for hytte på bnr. 29.

Kullgrop R 1-2 lå ca. 35 m S-SSØ for grop R-1-1 og 2-3 m V for ikke-naturlig skrent ned til skibakken. I N kant for kullgropen gikk en NØ-gående seterveg med hulveg. Vegen begynner V for bomvegen mellom Hemsedal og Ål og fortsetter Ø for vegen helt ned til den ikke-naturlige skrenten ned til skibakken. Avstanden mellom vegen og skrenten er ca. 43 m.

Grop R 2-1 lå ca. 140 m SØ for hytte på bnr. 30, ca. 130 m NØ for hytte på bnr. 35 og 25 m Ø for SØ-hjørne til hytte nr. 19, Veslestølen.

Grop R 2-2 lå ca. 50 m NØ for grop R 2-1. Gropene lå på hver sin side av en eldre sti/vei som går langsetter lia.

Grop R 3 lå 15 m SV for der sti møter bilveien og 100 m SSØ for hytte på bnr. 28.

Se figur 1 for kartutsnitt av ØK-kart BO 067-5-4 med Buskerud fylkeskommune sin inntegning av kullgropene.

6. Problemstilling og metode

6.1. Problemstilling

Kullgroper er en kategori av fornminner som i vikingtid og middelalder ble brukt til å fremstille kull for bruk ved jernutvinning. Kullgroper er en vanlig fornminnetype i Hemsedal.

Ifølge Fornminneregisteret er 28 lokaliteter med til sammen 37 kullgroper registrert i Hemsedal. Trolig er kun en svært liten del av de kullgroper som finnes i kommunen registrert. Der registreringsrapporten angir nedgravingsens form, er denne oftest kvadratisk eller rektangulær. De fleste kullgroper i Hemsedal ble registrert i 1988 i forbindelse med Hallingdalsprosjektet. I tilknytning til dette prosjektet ble det hver sommer i årene 1986 til 1989 utført feltarbeid, og til sammen 465 kullgroper ble registrert i Hallingdal.

Ifølge Fornminneregisteret er også 10 jernvinneanlegg registrert i Hemsedal.

Formålet med utgravningen av de 5 nyregistrerte kullgropene er å få kunnskap om gropenes størrelse, nedgravingsens form, antall bruksfaser og en datering av bruksfasene.

I kanten av kullgrop R 1-2 går det også en eldre veg. Det er mulig at vegen har blitt brukt i forbindelse med fremstillingen av kull, og det er ønskelig å undersøke om det er noen sammenheng mellom kullgropen og hulvegen.

6.2. Undersøkellesmetode

Kullgropene ble først tegnet i plan. Plantegningene angir den ytre diameter, indre diameter og nedskjæringen i midten. Det er ofte problematisk å måle opp kullgropene før de er snittet fordi vollene ikke er klart markert. Ytre diameter angir vollens ytterkant, men denne er ofte utydelig. Indre diameter skal være vollens topp, men ikke alle kullgroper har en klar forhøyning. *Indre diameter på plantegningene angir derfor ikke vollens topp (som er uklart markert i terrenget), men der hvor nedskjæringen begynner (som er klarere markert i terrenget).* Nedgravningen i kullgropen er målt i nedgravningens bunn og er preget av at masse fra sidene har ramlet ned i gropen.

For å få videre kunnskap om kullgropernes størrelse, form og bruksfaser ble gropenes ene halvdel maskinelt flategravd ned til kullaget. Dette kullaget representerer den etterlatte rest av det fremstilte kull og angir formen på kullaget. Etter å ha dokumentert kullaget snittet vi kullaget for å få en profil gjennom hele nedgravningen. Profilen viser hvorvidt kullgropen kunne ha blitt brukt flere ganger, i tillegg til om nedgravningens bunn er buet eller flat.

Etter å ha snittet kullgropene var det lettere å få kunnskap om vollenes utstrekning. I profilene målte vi igjen opp den ytre og indre diameter i tillegg til bredden på kullaget. Den *indre diameter ble nå målt fra toppen av vollen, og ikke hvor nedskjæringen begynner* (slik som plantegningene angir).

Kullgrop R 1-2 ble snittet sammen med hulvegen. Det var ønsket at profilen skulle vise om det er sammenheng mellom kullgrop og hulveg.

7. Beskrivelse av kullgropene

I det følgende kapittel følger en beskrivelse av de enkelte kullgropene. Dataene sammenfattes i tabell 1.

Tabell 1: Sammenfatning av data om kullgropene.

Kullgrop	Før utgravning				Etter utgravning			Kullag				
	Ydm	Idm	Dybde	Form nedg.	Ydm	Idm	Nedgravd i	Fase	Form	Bredde	Tykkelse (cm)	Bunn
R 1-1	5,0	2,0	0,4	kvadratisk 0,8 x 0,8	4,6	2,5	morenemasse	I	sirkulær	1,4	7-22	flat
								II		0,9	14	
R 1-2	5,7	2,5	0,9	ujevn rektangulær 1,0 x 0,7	5,1	3,1	morenemasse berg	I	sirkulær	0,8	2-10	buet
								I?		0,45	1-7	
								II?		0,5	1-10	
R 2-1	5,9	1,7	0,7	rektangulær 1,6 x 0,9	5,7	3,8	morenemasse berg	I	sirkulær	1,5	4-10	flat
R 2-2	5,8	2,6	0,45	kvadratisk 1,0 x 1,0	4,9	3,0	morenemasse berg	I	kvadratisk avrundede hjørner	1,2	2-8	buet
R 3	5,3	2,3	0,5	kvadratisk 1,6 x 1,6	5,8	3,4	leire og berg	I	kvadratisk	1,6	1-8	flat

7.1. Kullgrop R 1-1

Beskrivelse av kullgrop før utgravning

Kullgropen lå på en flate og er bevokst med mindre lauvskog, gress, lyng og mose. Kullgropen er omgitt i N og Ø av den ikke-naturlige skrenten ned til skibakken og Veslestølen hyttefelt, i V av bomvegen mellom Hemsedal og Ål, i S lå R 1-2.

Vollen var diffus, men ytre diameter ble antatt å være 5,0 m. Indre diameter målt til 2,0 m og maks dybe 0,4 m. Kvadratisk nedgraving ca. 0,8 x 0,8 m.

Beskrivels av kullgrop etter utgravning

Etter utgravning målte vi ytre diameter i profil til 4.6 m og indre diameter til 2,5 m.

Kullgropen var gravd ned i svært hard og kompakt, rød, morenemasse inneholdende mye småstein.

Beskrivelse av kullag

Det var trolig spor etter 2 faser med kullbrenning i gropa.

Fase I: Kullaget målte 1,40 m i profilen, lå ca. 20 cm under torva og var fra 7 til 22 cm tykt. Kullaget var svært kraftig og hadde bevarte rester av forkullede stokker. Kullaget var sirkulært og hadde en flat bunn.

To trekullprøver ble tatt ut fra fase I: Del av forkullet stökk ble tatt ut i kullagets overflate (kullprøve I) i tillegg til trekullprøve tatt ut fra profilen (kullprøve II).

Fase II: Kullaget målete 0,9 m i profilen, lå 1-3 cm under torva og ar ca. 14 cm tykt. Kullaget var svakt, hadde grå farge og bestod av sand- og grusblandet silt inneholdende kullbiter, og det var noe usikkert om laget representerer en egen fase med kullbrenning. Vi kjenner ikke kullagets form i flaten, men bunnen var svakt buet.

En kullprøve ble tatt ut fra profilen fra fase II (kullprøve III).

7.2. Kullgrop R 1-2

Beskrivelse av kullgrop før utgravning

Kullgropen lå på en høyde og er bevokst med små lauvtrær og gress. Kullgropen er i N, Ø og S omgitt av ikke-naturlig skrent mot skibakken og Veslestølen hyttefelt, i V av bomvegen mellom Hemsedal og Ål.

Gropen var gravd ned i en naturlig forhøyning i terrenget og var best markert i N og Ø. Ved oppmåling før utgravning ble ytre diameter målt til 5,7 m, indre diameter 2,5 m og maks dybde 0,9 m. Nedgravningen hadde en noe rektangulær, ujevn form, 1,0 x 0,7 m.

Beskrivelse av kullgrop etter utgravning

Etter utgravning målte vi ytre diameter i profil til å være 5,1 m og indre diameter til 3,1 m.

Kullgropen var gravd gjennom kompakt, rød morenemasse inneholdende småstein og var gravd helt ned til berget.

Beskrivelse av kullag

Tre kullag ble funnet i kullgropen, men det er usikkert om disse tre kullag representerer tre eller to ulike faser.

Fase I: Kullaget målte 0,8 m i profilen, lå ca. 15 cm under torva og var fra 2 til 10 cm tykt. Kullaget var i profilen svært kraftig og hadde bevart del av en stakk. Kullaget ble tegnet i plan etter flategraving, og tegningen viser at vi ikke fikk frem et sammenhengende kullag. Rødbrent sand viser imidlertid at kullaget var sirkulært. Gropa var gravd ned på berget, men den del av bunnen som ikke lå på berget er buet.

To trekullprøver ble tatt ut fra fase I: Del av ikke helt forkullet stakk ble tatt ut i kullagets overflate (kullprøve I) i tillegg til trekullprøve tatt ut fra profilen (kullprøve III).

Fase II?: Kullaget målte 0,5 m i profilen, lå 15-40 cm under torva og var fra 1-10 cm tykt. Deler av vollen har trolig rast ned over dette kullaget. Kullaget var langt svakere enn laget i fase I, men det var noen kullbiter. Kullaget ble svakere mot S og et utkastingslag (?) bestående av rød-grå sand med humus og mindre kullbiter lå imellom fase II og I.

En kullprøve ble tatt ut fra profilen (kullprøve II).

Fase I?: Et kullag lå under det kullaget som ble tolket til å være fase II. De to lagene med kull (II og I?) var delt av et lag med rød sand som inneholder humus og kullbiter. Kullaget målte i profilen 0,45 m, lå 0,2 til 0,50 m under torva og var fra 1-7 cm tykt. Kullaget var svakt markert og inneholdt færre kullbiter enn de andre kullagene. Det kan ha vært noe omroting i nedgravningen og det er usikkert om dette kullaget hører sammen med det kraftige kullaget tilhørende fase I. Kullaget kan eventuelt også tilhøre laget som tolkes å være fase II, eventuelt representere en egen fase, slik at kullgropen har tre ulike bruksfaser.

En kullprøve ble tatt ut fra profilen (kullprøve IV).

7.3. Kullgrop R 2-1

Beskrivelse av kullgrop før utgravning

Kullgropen lå på en flate og var bevokst med mindre lauvtrær, gress og lyng. Kullgropen var i V omgitt av Veslestølen hyttefelt. Utsikt i SØ mot Hemsedal sentrum.

Vollene var best markert i V og Ø. Ytre diameter var maks 5,9 m, indre diameter 2,4 m i lengderetning/1,7 m i bredderetning og maks dybde 0,7 m. Nedgravningen hadde en rektangulær form og målte 1,6 x 0,9 m.

Beskrivelse av kullgrop etter utgravning

Etter snitting av kullgrop ble ytre diameter målt til 5,7 m og indre diameter til 3,8 m.

Kullgropen var gravd ned i masse bestående av grå grus/leire og rød sand med småstein. Kullgropen var gravd helt ned til berget.

Beskrivelse av kullag

1 fase med kullbrenning ble funnet i kullgropen.

Kullaget målte 1,5 m i profilen, lå 15 cm under torva og var 4-10 cm tykt. Kullbiter var bevart i kullaget. Kullaget var sirkulært, bunnen er flat og S del av kullaget var gravd ned på berg.

En trekullprøve fra profilen ble tatt ut av kullaget (kullprøve I).

7.4. Kullgrop R 2-2

Beskrivelse av kullgrop før utgravning

Kullgropen lå i en liten helling som heller mot N og var bevokst med mindre lauvtrær, lyng og gress. Kullgropen var omgitt av lauvskog på alle kanter.

Vollen var best markert i N. Ytre diameter målt til 5,8 m, indre diameter til ca. 2,6 m og maks dybde 0,45 m. Nedgravningen var kvadratisk og målte 1,0 x 1,0 m.

Beskrivelse av kullgrop etter utgravning

Etter snitting av kullgrop ble ytre diameter målt til 4,9 m og indre diameter til 3,0 m.

Kullgropen var gravd ned i rød morenemasse inneholdende småstein og grus. I S var berg blitt brukt som naturlig voll for kullgropen og kullgropen var gravd helt ned på berget.

Beskrivelse av kullag

En fase med kullbrenning ble påvist i kullgropen.

Kullaget målte 1,2 m i profilen, lå 2 cm under torva og var 2-8 cm tykt. Kullbiter var bevart i kullaget. Kullaget hadde mer rette kanter enn de andre kullgropene, og det var trolig kvadratisk med noe avrundede hjørner. Bunnen var buet og S del av kullaget er gravd ned på berg.

Treullprøver ble tatt ut fra kullaget fra overflaten (kullprøve I) og fra profilen (kullprøve II).

7.5. Kullgrop R 3

Beskrivelse av kullgrop før utgravning

Kullgropen lå i Ø hellende terreng og var bevokst med mindre lauvtrær, gress, lyng og mose. Kullgropen var omgitt i N av bomvegen mellom Hemsedal og Ål og ellers av lauvskog.

Vollen var best markert i N, Ø og S. Ytre diameter ble målt til 5,3 m, indre diameter til 2,30 m og maks dybde til 0,5 m. Nedgravningen var kvadratisk, men sammenrast i kantene, og målte ca. 1,6 x 1,6 m.

Beskrivelse av kullgrop etter utgravning

Etter snitting av kullgropen ble ytre diameter målt til ca. 5,8 m og indre diameter til ca. 3,4 m.

Kullgropen var gravd ned på leire og berg.

Beskrivelse av kullag

En fase med kullbrenning ble påvist i kullgropen.

Kullaget målte 1,6 m i profilen, lå 20-30 cm under torva og var 1-8 cm tykt. Kullbiter var bevart i kullaget. Kullaget var i plan noe ujevnt, og det var vanskelig å påvise nedgravningens opprinnelige form. Rundt kullaget var det imidlertid rødbrent sand i en kvadratisk form, og dette tyder på at nedgravningen var kvadratisk. Kullaget hvilte delvis på berg og hadde en flat bunn.

En kullprøve ble tatt ut i profilen (kullprøve I)

Under utgravning syntes det som om kullgropen også hadde en bruksfase II. Over fase I var det et lysere lag med humus som inneholdt en del kullbiter og vi trodde under utgravningen at dette representerte en fase II. Kullaget målte ca. 1,4 m i profilen, lå 10-20 cm under torva og var 2-10 cm tykt. På grunn av lite kull i dette laget tok vi ut to store prøver fra profilen (kullprøve II og III). Det viste seg imidlertid umulig å få ut en eneste kullbit fra humusen, og det er derfor tvilsomt om dette humuslaget representerer en bruksfase II.

7.6. Hulveg R 1-2

Beskrivelse av veggen

Hulvegen går i NØ-retning Ø for bomvegen mellom Hemsedal og Ål og strekte seg ca. 43 meter fra veggen ned til en ikke-naturlig skrent ved skibakken. Anleggsarbeid i forbindelse med bygging av Veslestølen hyttefelt hadde skadet veggen slik at kun 15 m nærmest skrenten stod igjen da undersøkelsen startet. Hulvegen fortsetter imidlertid V for bomvegen, 15 m S for strømstolpe som står ved veggen Ø for hytte på bruk nr. 29.

Hulvegen i det undersøkte område var bevokst med litt gress, lyng og 10-20 cm store steiner lå i overflaten.

De bevarte rester av hulvegen ble tegnet inn på plantegningen sammen med kullgrop R 1-2. Ved tegning av hulvegen ble det tatt utgangspunkt i hulvegens bunn, og ikke ryggen eller slitasjekanten. Med denne målemetode ble hulvegen 1,5 m bred der den ble snittet.

Etter snitting ble hulvegen igjen målt opp. Denne gang ble målene tatt ved slitasjekanten, og bredden på hulvegen er 2,2 m. Hulvegens dybde i profilen er 0,3 m.

Mellom hulveg og kullgrop gikk det også en mindre sti. Målt fra slitasjekantene var denne 0,4 m bred og 0,1 m dyp.

Det var ønsket at en sjakt gjennom kullgrop R 1-2 og hulvegen ville vise et sammenhengende kullag. Dette kunne fortelle oss om veggen var i bruk før eller etter kullgropen. Et slikt kullag ble ikke funnet og derfor er det vanskelig å bruke kullgropen som dateringsgrunnlag for hulvegen.

Ingen jord- eller kullprøver ble tatt ut fra hulvegen.

8. Vedartsbestemmelser

7 trekullprøver er sendt til botaniker Helge Irgens Høeg for vedartsbestemmelser (se vedlegg 2):

R 1-1 (kullprøve II fase I, kullprøve III fase II)

R 1-2 (kullprøve II mulig fase II, kullprøve III fase I, kullprøve IV mulig fase I)

R 2-2 (kullprøve II fase I)

R 3 (kullprøve I fase I)

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Pinus (furu), med unntak av kullprøve II fra kullgrop R 2-2 hvor det var 38 biter Pinus (furu) og 2 biter Betula (bjerk).

Trekullprøver fra R 2-1 ble ikke sendt for verdartsbestemmelse.

9. Datering

I forbindelse med Hallingdalsprosjektet ble ca. 17 kullgroper i Hallingdal C14-datert. Kullgropene ble hovedsakelig datert til perioden 1000-1400 e.Kr. I Hemsedal skilte en klart firkantet kullgrop seg ut med en C14-datering til 1700-1920 e.Kr. Dette er den yngste kullgropen i Hallingdal, og prosjektlederne for Hallingdalsprosjektet antar at kullgroper fra perioden etter 1400 ble anlagt for å få smikull.

5 trekullprøver fra kullgropene ved Hemsedal Skisenter er sendt for C14-datering:

R 1-1 (kullprøve II fase I, kullprøve III fase II)

R 1-2 (kullprøve III fase I)

R 2-2 (kullprøve II fase I)

R 3 (kullprøve I fase I)

Trekullprøver fra R 2-1 har ikke blitt sendt for datering.

10. Konklusjon

Den arkeologiske undersøkelsen av kullgropene har vist at kullgropene ved Hemsedal Skisenter var forholdsvis små. Gravingen av kullgropene ble økonomisert ved at R 1-2 ble gravd ned i en naturlig forhøyning i terrenget og en bergvegg ble brukt som naturlig voll for R 2-2.

I overflaten virket det som om alle kullgropene hadde en kvadratisk eller rektangulær nedgravning. Ved flategravning av kullgropene viste det seg imidlertid at kun R 3 og R 2-2 var kvadratiske, mens de resterende kullgropene var av den sirkulære typen.

Kullgrop R 2-1, R 2-2 og R 3 hadde kun ett kullag og dette representerer en bruksfase. R 1-1 hadde to bruksfaser og det er usikkert om R 1-2 hadde to eller tre bruksfaser.

C14-dateringene vil vise hvorvidt kullgropene er samtidige og hvor lang tid det har gått mellom mellom bruksfasene i samme kullgrop.

Sjakta gjennom kullgrop R 1-2 og hulvegen viste ikke noen sammenheng mellom kullgropa og hulvegen. Derfor er det vanskelig å datere hulvegen ut fra kullgropa.

Vedlegg til rapporten

Vedlegg 1: Liste over trekullprøver

Vedlegg 2: Vedartsbestemmelse av trekullprøver ved Helge Irgens Høeg

Vedlegg 3: Katalogisering for tilvekst

Vedlegg 4: Dias og sort/hvitt fotos film I og II (negativ nr. 24569, 24570) med fotoliste

Vedlegg 5: C14 dateringsrapport

Tegninger som legges ved rapporten

Tegning 1: Plan av R 1-1 med kullag

Tegning 2: Profil av R 1-1

Tegning 3: Plan av R 1-2 med kullag

Tegning 4: Profil av R 1-2

Tegning 5: Plan av R 2-1

Tegning 6: Plan av R 2-2 og kullag til R 2-1 og R 2-2

Tegning 7: Profil av R 2-1 og R 2-2

Tegning 8: Plan, kullag og profil av R 3

Fotografier som legges ved rapporten

Sort-hvitt fotos film I og II, negativ nummer 24569 og 24570

Dias film I og II

Vedlegg 1: Liste over trekullprøver

R	Kontekst med avmerking på tegning	Vekt (g)	Vedartsbestemt (40 fragmenter vedartsbestemt)	C14-datert
1-1	Kullprøve I. Del av brent stokk tatt ut i plan. Fase I. Tegning 2.	35		
1-1	Kullprøve II. Tatt ut i profil 15 cm under markoverflate. Fase I. Tegning 2.	80	Pinus (furu)	22,5 g
1-1	Kullprøve III. Tatt ut i profil 10 cm under markoverflate. Mulig fase II. Tegning 2.	14	Pinus (furu)	7,5 g
1-2	Kullprøve I. Del av brent stokk tatt ut i plan. Fase I. Tegning 3	53		
1-2	Kullprøve II. Tatt ut i profil 40 cm under markoverflate. Mulig fase II. Tegning 4.	15	Pinus (furu)	
1-2	Kullprøve III. Tatt ut i profil 10 cm under markoverflate. Fase I. Tegning 4.	22	Pinus (furu)	15,9 g
1-2	Kullprøve IV. Tatt ut i profil 50 cm under markoverflate. Mulig fase I. Tegning 4.	11	Pinus (furu)	
2-1	Kullprøve I. Tatt ut i profil 20 cm under markoverflate. Fase I. Tegning 7.	11		
2-2	Kullprøve I. Tatt ut i plan. Fase I. Tegning 6.	18		
2-2	Kullprøve II. Tatt ut i profil 5 cm under markoverflate. Fase I. Tegning 7.	11,3	38 Pinus (furu) 2 Betula (bjerk)	11,3 g
3	Kullprøve I. Tatt ut i profil 20 cm under torvlaget. Fase I. Tegning 8.	8,9	Pinus (furu)	8,9 g
3	Kullprøve II og III som er merket av på tegning viste det seg umulig å få ut trekullbiter av.			

Vedlegg 2: Vedartsbestemmelse av trekullprøver ved Helge Irgens Høeg

Vedlegg 3: Katalogisering for tilvekst

Aks. nr. 99/73

Fem kullgroper fra vikingtid/middelalder, Veslestølen hyttefelt, Hemsedal Skisenter, Øndredal søndre, 73/43, Hemsedal kommune, Buskerud.

Aks. nr. 99/73A a-c trekullprøver fra kullgrop 1-1

- a) 35 g trekull som er del av brent stokk. Tatt ut i plan. Fase I (kullprøve I).
- b) 80 g trekull tatt ut i profil. Fase I. 40 fragmenter vedartsbestemt. Alle de bestemte fragmenter er Pinus (furu). 22,5 g sendt for C14-datering (kullprøve II).
- c) 14 g trekull tatt ut i profil. Mulig fase II. 40 fragmenter vedartsbestemt. Alle de bestemte fragmenter er Pinus (furu). 7,5 g sendt for C14-datering (kullprøve III).

Aks. nr. 99/73B a-d trekullprøver fra kullgrop 1-2

- a) 53 g trekull som er del av brent stokk tatt ut i plan. Fase I (kullprøve I).
- b) 15 g trekull tatt ut i profil. Mulig fase II. 40 fragmenter vedartsbestemt. Alle de bestemte fragmenter er Pinus (furu) (kullprøve II).
- c) 22 g trekull tatt ut i profil. Fase I. 40 fragmenter vedartsbestemt. Alle de bestemte fragmenter er Pinus (furu). 15,9 g sendt for C14-datering (kullprøve III).
- d) 11 g trekull tatt ut i profil. Mulig fase I. 40 fragmenter vedartsbestemt. Alle de bestemte fragmenter er Pinus (furu) (kullprøve IV).

Aks. nr. 99/73C a trekullprøver fra kullgrop 2-1

- a) 11 g trekull tatt ut i profil. Fase I (kullprøve I).

Aks. nr. 99/73D a-b trekullprøver fra kullgrop 2-2

- a) 18 g trekull tatt ut i plan. Fase I (kullprøve I).
- b) 11,3 g trekull tatt ut i profil. Fase I. 40 fragmenter vedartsbestemt. 38 av de bestemte fragmenter er Pinus (furu), 2 er Betula (bjerk). 11,3 g trekull sendt for C14-datering (kullprøve II).

Aks. nr. 99/73E a trekullprøver fra kullgrop 3

- e) a) 8,9 g trekull tatt ut i profil. Fase I. 40 fragmenter vedartsbestemt. Alle de bestemte fragmenter er Pinus (furu) (kullprøve I). 8,9 g trekull sendt for C14-datering.

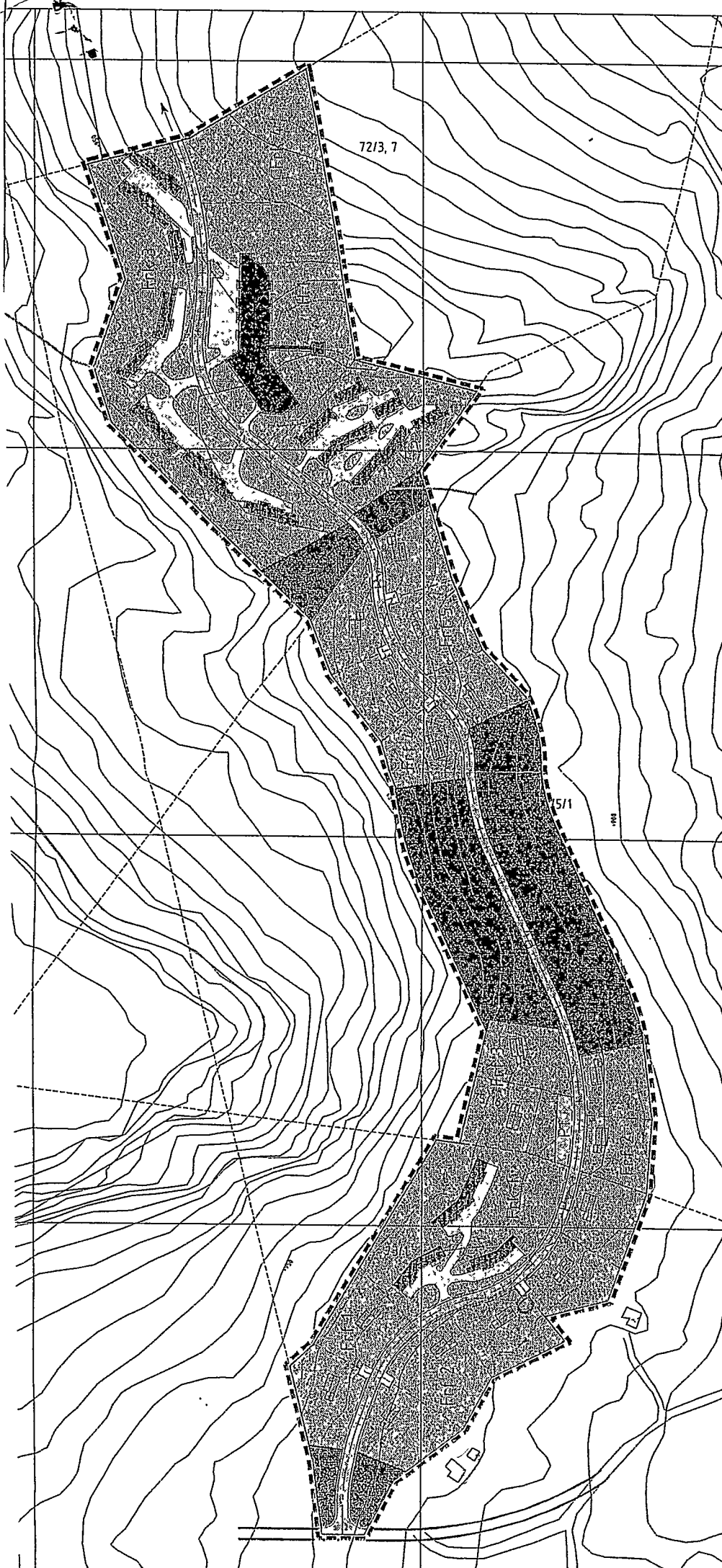
Aks. nr. 99/73 a ble funnet ved en arkeologisk undersøkelse 7. – 11. juni 1999 av fem kullgroper fra vikingtid/middelalder. Kullgrop 1-1 og 1-2 har muligens to bruksfaser. De andre tre kullgropene har trolig kun en bruksfase.

Jfr. vedartsbestemmelser ved Helge Irgens Høeg, datert 28. juni 1999.

Jfr. innberetning i topografisk arkiv ved Atle Omland, datert 30. juni 1999.

Vedlegg 4: Fotoliste

Sort/hvitt film I negativ nr. 24569			
Dato	Nr.	Retning mot	Motiv
07.06.1999	3	V	R 3 oversikt før utgravning
	4	S	R 3 oversikt før utgravning
	5	S	R 2-2 oversikt før utgravning
	6	N	R 2-2 oversikt før utgravning
08.06.1999	7, 8	V	R 3 flategravd ned til kullaget
	9	S	R 3 flategravd ned til kullaget
	10	Ø	R 2-2 flategravd, nærbilde av kullag
	11	Ø	R 2-2 flategravd, bilde av hele kullgropa
	12	S	R 2-2 flategravd, bilde av hele kullgropa
	13	V	R 2-1 oversikt før utgravning, profil lagt ut
	14	V	R 2-1 nærbilde av nedgraving før utgravning, profil lagt ut
	15	N	R 2-1 nærbilde av nedgraving før utgravning, profil lagt ut
	16, 17	NØ	R 1-2 oversikt kullgrop (til høyre) og hulveg (til venstre) før utgravning, profil lagt ut
	18, 19	NØ	R 1-2 oversikt kullgrop før utgravning, profil lagt ut
	20	NØ	R 1-2 nærbilde av nedgraving før utgravning, profil lagt ut
	21, 22	Ø	R 1-2 oversikt bevarte deler av hulvegen
	23	Ø	R 1-1 oversikt kullgrop før utgravning, profil lagt ut
	24	Ø	R 1-1 nærbilde av nedgraving før utgravning, profil lagt ut
	25	NV	R 1-1 oversikt kullgrop før utgravning, profil lagt ut
	26, 27	NØ	R 1-2 oversikt kullgrop flategravd
	28, 29	NØ	R 1-2 nærbilde av kullaget
	30	NNV	R 1-2 oversikt flategravd kullgrop, sett langs profilen
	31	ØNØ	R 1-2 oversikt flategravd kullgrop
	32, 33	NNØ	R 1-1 oversikt flategravd kullgrop
	34, 35	NNØ	R 1-1 nærbilde kullag
	36	V	R 1-1 oversikt flategravd kullgrop, sett langs profilen



Denne gjeldes

Hindhamar AS
 Landbruksrådgivning HEMA, Drømsen
 Halvorsen & Reine A/S
 5110 Hemsedal, 2004 Postboks 10
 5110 Hemsedal, 2004 Postboks 10

**HEMSEDAL
 KOMMUNE**

- ZONING FOR RESIDENTIAL DEVELOPMENT
- ZONING FOR COMMERCIAL DEVELOPMENT
- ZONING FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT
- ZONING FOR RECREATION AND LEISURE DEVELOPMENT
- ZONING FOR AGRICULTURE AND FORESTRY DEVELOPMENT
- ZONING FOR NATURE DEVELOPMENT
- ZONING FOR WATER DEVELOPMENT
- ZONING FOR ENERGY DEVELOPMENT
- ZONING FOR OTHER DEVELOPMENT

- FLUDDOMRADE
- BESKUTTELSESGRADE
- BESKUTTELSESGRADE
- BESKUTTELSESGRADE
- BESKUTTELSESGRADE
- BESKUTTELSESGRADE
- BESKUTTELSESGRADE
- BESKUTTELSESGRADE
- BESKUTTELSESGRADE

MALESTØKK 1 : 1000
 0m 10m 20m 30m 40m 50m
 Kartgrunnlag: Digitalisert etter økonomisk kart.

REVISJONER

REVISJON	REVISJON	REVISJON
01	02	

ILLUSTRASJONSPLAN TIL REGULERINGSPLAN
 STORLIA – HEMSEDAL

REVISJON	REVISJON	REVISJON
01	02	

1B

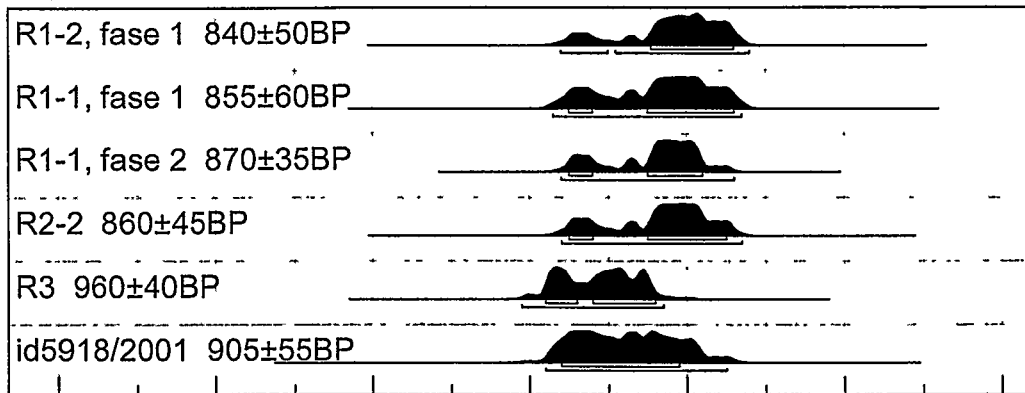
Sort/hvitt film II negativ nr. 24570				
Dato	Nr.	Retning mot	Motiv	
09.06.1999	3	V	R 2-1 oversikt kullgrop flategravd	
	4	S	R 2-1 nærbilde kullag	
	5, 6	Ø	R 2-2 profil	
	7	V	R 3 profil av nedgravingen	
	8	V	R 3 S del av profil	
	9	V	R 3 N del av profil	
	10, 11	V	R 2-1 profil	
	10.06.1999	12, 13	Ø	R 1-2 nærbilde av forkullet stokk i kullag
		14, 15	NNØ	R 1-1 profil av nedgraving
		16, 17	NNØ	R 1-1 profil
18		NV	R 1-1 profil, sett på skrå	
19, 20		NØ	R 1-2 profil av kullgropens kullag	
21, 22		NØ	R 1-2 profil kullgrop	
23, 24		NØ	R 1-2 profil av hulveg og kullgrop	
25, 26		N	R 1-2 profil av hulveg og kullgrop, sett på skrå	
27, 28		NØ	R 1-2 profil av hulveg og kullgrop	
29, 30		S	R 1-2 profil av hulveg og kullgrop, sett på skrå	
11.06.1999	31, 32	S	R 1-2 Sissel Carlstrøm viser 7. klasse fra Hemsedal Barne- og Ungdomsskole hulveg og kullgrop	
	33, 34	NØ	R 1-2 Atle Omland og Sissel Haug	
	35, 36	NØ	R 1-2 Sissel Carlstrøm	

Dias film I			
Dato	Nr.	Retning mot	Motiv
07.06.1999	1	V	R 3 oversikt før utgravning
	2	S	R 3 oversikt før utgravning
	3	S	R 2-2 oversikt før utgravning
	4	N	R 2-2 oversikt før utgravning
08.06.1999	5, 6	V	R 3 flategravd ned til kullaget
	7	S	R 3 flategravd ned til kullaget
	8		Utgår
	9	Ø	R 2-2 flategravd, nærbilde av kullag
	10	Ø	R 2-2 flategravd, bilde av hele kullgropa
	11	S	R 2-2 flategravd, bilde av hele kullgropa
	12	V	R 2-1 oversikt før utgravning, profil lagt ut
	13	V	R 2-1 nærbilde av nedgraving før utgravning, profil lagt ut
	14	N	R 2-1 nærbilde av nedgraving før utgravning, profil lagt ut
	15, 16	NØ	R 1-2 oversikt kullgrop (til høyre) og hulveg (til venstre) før utgravning, profil lagt ut
	17, 18	NØ	R 1-2 oversikt kullgrop før utgravning, profil lagt ut
	19	NØ	R 1-2 nærbilde av nedgraving før utgravning, profil lagt ut
	20, 21	Ø	R 1-2 oversikt bevarte deler av hulvegen
	22	Ø	R 1-1 oversikt kullgrop før utgravning, profil lagt ut
	23	Ø	R 1-1 nærbilde av nedgraving før utgravning, profil lagt ut
	24, 25	NV	R 1-1 oversiktsbilde av kullgrop med Veslestølen hyttefelt i bakgrunnen, profil lagt ut
	26, 27, 28	NØ	R 1-2 oversikt kullgrop flategravd
	29	NØ	R 1-2 nærbilde av kullaget
	30	NNV	R 1-2 oversikt flategravd kullgrop, sett langs profilen
	31, 32	NNØ	R 1-1 oversikt flategravd kullgrop
	33, 34	NNØ	R 1-1 nærbilde kullag
	35	V	R 1-1 oversikt flategravd kullgrop, sett langs profilen

Dias film II			
Dato	Nr.	Retning mot	Motiv
09.06.1999	1	V	R 2-1 nærbilde kullag
	2	V	R 2-1 oversikt kullgrop flategravd
	3	S	R 2-1 nærbilde kullag
	4, 5	Ø	R 2-2 profil
	6	V	R 3 profil av nedgravingen
	7	V	R 3 N del av profil
	8	V	R 3 S del av profil
	9, 10	V	R 2-1 profil
10.06.1999	11, 12	Ø	R 1-2 nærbilde av forkullet stokk i kullag
	13, 14	NNØ	R 1-1 profil av nedgraving
	15	NNØ	R 1-1 profil
	16	NV	R 1-1 profil, sett på skrå
	17, 18	NØ	R 1-2 profil kullag
	19, 20	NØ	R 1-2 profil av kullgrop
	21, 22	NØ	R 1-2 profil av hulveg med voll til kullgrop til høyre
	23, 24	N	R 1-2 profil av hulveg og kullgrop, sett på skrå
	25, 26	NØ	R 1-2 profil hulveg og kullgrop
	27, 28	S	R 1-2 profil hulveg og kullgrop, sett på skrå
11.06.1999	29, 30	S	R 1-2 Sissel Carlstrøm viser 7. klasse fra Hemsedal Barne- og Ungdomsskole hulveg og kullgrop
	31, 32	NØ	R 1-2 Atle Omland og Sissel Haug
	33	NØ	R 1-2 Atle Omland og Sissel Carlstrøm
	34, 35	NØ	R 1-2 Sissel Carlstrøm

Hemmedal k. Buskenød
C14-dateringer for udgravede kullgrøper

Atmospheric data from Reimer et al (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



400CalAD 600CalAD 800CalAD 1000CalAD 1200CalAD 1400CalAD 1600CalAD
Calibrated date