



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

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

KULLGROPER

LEIRGRAV OG HOLTAR,
150/1 OG 153/1
VINJE KOMMUNE, TELEMAR

· TONE WIKSTRØM / HULDA B.
BERNHARDT



· Oversiktsbilde av planområdet mot nord. Røtter brennes for å rydde området, og gir assosiasjoner til tidligere kullbrenning i området. Foto: T. Wikstrøm



Oslo 2007



**KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO**

Gårds-/ bruksnavn Leirgrav og Holtar	G.nr./ b.nr. 150/1 og 153/1
Kommune Vinje kommune	Fylke Telemark
Saksnavn Reguleringsplan for Leirgrav og Holtar	Kulturminnetype Kullgroper
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 06/5636	Tiltakskode/ prosjektkode 762010/420816
Eier/ bruker, adresse -	Tiltakshaver Erling Svalastog, Vinje
Tidsrom for utgravning 23.10.06-27.10.06	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum N6640085,2 Ø114907,3 UTM sone 33
ØK-kart -	ØK-koordinater -
A-nr. 2006/282	C-nr. 55633
ID-nr (Askeladden) 96605-96607, 96627-96631, 96898-96901, 101385	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) Cf-32655, Cf-32656
Rapport ved: Tone Wikstrøm	Dato: 30. november, 2006
Saksbehandler: Hulda Brastad Bernhardt	Prosjektleder: Hulda Brastad Bernhardt

SAMMENDRAG

Det undersøkte området ligger i Rauland, ca. 10 km sør-sørvest for Møsvatn, mellom 800 – 900 moh. Det er en del rydda kulturlandskap i området i form av beite, men også en del gjengrodd mark. Små myrer ligger spredt, og i de lavtliggende delene er det blandingsskog med til dels gamle og store furutrær. I de høyereliggende områdene dominerer løvtrær.

Telemark fylkeskommune hadde påvist 12 kullgroper, og ved denne undersøkelsen ble det i tillegg registrert 1 ny kullgrop. Tilstanden til kullgropene var varierende: En av 12 registrerte kullgroper hadde blitt fjernet, og en var litt skadet. Kullgropene lå i to grupperinger på 3 + 9. De tre kullgropene som lå lengst vekk ble undersøkt ved hjelp av prøvestikk. De ni resterende kullgroper ble snittet med gravemaskin. Totalt 10 kullprøver ble samlet inn fra gropenes profil, alle prøvene ble treartsbestemt, men bare seks ¹⁴C-datert.

Gropene ved Leirgrav og Holtar var ganske ensartet i størrelse og form, og tilsvarer undersøkelsene som ble gjort lengre mot nord, ved Utvatn. Alle gropene ved Leirgrav og Holtar kan karakteriseres som runde kullgroper. Ingen av gropene hadde sidegroper, og bare én grop kunne muligens tolkes til å ha hatt flere faser. Dette avviker fra funn ved Utvatn, hvor fire av 15 groper som ble undersøkt hadde to bruksfaser (Mjærum 2004). Dateringene fra kullgropene ved Leirgrav/Holtar støtter opp om tidligere resultater fra Utvatn og Møsvatn. Med unntak av to forurensete prøver falt alle dateringene innenfor tidsrommet 985-1170. Dette indikerer at det kan ha vært en hovedbruksfase mellom år AD 1000-1275, med nedgang i jernutvinningen fra omkring midten av 1100-tallet.

INNHold

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN.....	2
2. DELTAGERE, TIDSRUM	2
3. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER	2
4. UTGRAVNINGEN	3
4.1. Problemstillinger – prioriteringer.....	3
4.2. Utgravningsmetode	4
4.3. Utgravningens forløp	5
4.4. Kildekritiske forhold.....	6
4.5. Utgravningen	6
4.5.1. Funnmateriale	6
4.5.2. Strukturer	6
4.5.3. Analyser; Datering og treslagsbestemmelser.....	8
5. KONKLUSJON	8
6. LITTERATUR.....	9
7. VEDLEGG.....	10
7.1. Strukturliste.....	10
7.2. Funn og prøver	11
7.2.1. Liste over kullprøver	11
7.2.2. Tilveksttekst fra gjenstandsdatbasen.....	12
7.3. Tegninger	14
7.4. Fotoliste	15
Negativnr. Cf-32655.....	15
Negativnr. Cf-32656.....	16
7.5. Analyser	16
7.6. Kart.....	16

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

LEIRGRAV OG HOLTAR, 150/1 OG 153/1, VINJE KOMMUNE, TELEMARK

TONE WIKSTRØM

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Reguleringsplan for Leirgrav og Holtar legger til rette for fritidsbebyggelse, boenheter for utleie, flere nedfartstraseer for eksisterende Rauland skisenter, samt infrastruktur. Planområdet ble registrert i to omganger av Telemark Fylkeskommune med tanke på automatisk fredete kulturminner. Første registrering foregikk i juli 2003 av Ingvild Paulsen, andre registrering av Bjørn Christian Edvardsen i september 2003. Ved registreringen ble det påvist til sammen 19 automatisk freda kulturminner. Det ble søkt om dispensasjon for 12 kullgroper.

Telemark fylkeskommune anbefalte dispensasjon ovenfor Riksantikvaren i brev av 20. april 2006, med vilkår om en arkeologisk undersøkelse. Kulturhistorisk museum støttet denne tilrådingen i brev til Riksantikvaren den 31. mai 2006. Riksantikvaren gav tillatelse til inngrep med vilkår om en arkeologisk undersøkelse i brev av 6. juni 2006. Reguleringsplanen ble vedtatt i Vinje kommunestyre den 15. juni 2006.

2. DELTAGERE, TIDSROM

Utgravningene ble foretatt i tidsrommet 23.10.06-27.10.06. Deltagere var:

- Feltleder: Tone Wikstrøm, 23.10.06-27.10.06. Forarbeid ble utført 16.10.06., etterarbeid i perioden 01.11.06-17.11.06.
- Feltassistent: Anne Skogsfjord, 23.10.06-27.10.06.
- Gravemaskinfører: Gunnar Hervik ved Tveito maskin AS, 3825 Lunde, 25.10.06-26.10.06.

Tiltakshaver stilte med gravemaskin og fører til disposisjon. Hulda Brastad Bernhardt var med på befaring den 23.10.06. Ingen formidling ble foretatt i løpet av undersøkelsen.

3. LANDSKAPET - FUNN OG FORNNINNER

Planområdet ligger i Rauland, ca. 10 km sør-sørvest for Møsvatn. Med hensyn til spor etter jernfremstilling i jernalder og middelalder, er dette et av områdene med høyest tetthet av fornminner i Norge. Områdene rundt Møsvatn og Rauland har vært sentrale områder for jernfremstilling i yngre jernalder og middelalder (Larsen 2004).



Det har tidligere blitt foretatt flere arkeologiske undersøkelser i Vinje. Ved Møsvatn har det blitt utført større undersøkelser i forbindelse med regulering av vassdraget. Her er det kjent en rekke jernframstillingsanlegg, hustufter og kullgroper, i tillegg til at det er blitt funnet mange gjenstander. Disse undersøkelsene la hovedvekt på jernframstillingsanlegg og bosetningsspor, og det ble utarbeidet en kronologi for forskjellige ovns- og anleggstyper. Dateringene herfra spenner fra folkevandringstid til middelalder, selv om aktiviteten synes å være størst i perioden 950-1150 e.Kr. Kullgropene i seg selv ble i mindre grad undersøkt, og dateringer på kullgroper ble ikke foretatt.

Ved Utvatn, 1 km sør for Møsvatn, ble det i 2004 gjennomført en utgravning av kullgroper og jernframstillingsanlegg med tuft, og tilhørende sjaktovn, ildsted, slagghaug, kullager og malmlager (Mjærum 2004). Tuften kan sammenliknes med tufter fra Møsstrand av Martens type 3A. Dateringer fra undersøkelsen viser rundt år 1000, som tilsvarer overgangen vikingtid-middelalder. I tillegg ble det også undersøkt 25 kullgroper. 12 trekullprøver viser alle en datering mellom år AD 1000-1275.

Planområdet ligger mellom 800 – 900 moh. Det er en del rydda kulturlandskap i området i form av beite, men også en del gjengrodd mark. Små myrer ligger spredt, og i de lavtliggende delene er det blandingsskog med til dels gamle og store furutrær. I de høyereliggende områdene dominerer løvtrær.

Naturgrunnlaget med høyfjellenes gode muligheter for jakt, sanking og fiske gir bakgrunn for den kulturhistoriske utviklingen, mens jordbruk med husdyrhold og til en viss grad åkerbruk, også har gitt ervervsgrunnlag. Gårds- og støyldrift og lokalisering nær malmrike myrer kan ha sammenheng med jernframstillingsaktivitetene som vokste fram i yngre jernalder og middelalder.

Til tross for at planområdet har mange spor etter jernframstilling i form av kullgroper, er ingen jernframstillingsanlegg påvist. Dette kan ha sammenheng med at anlegg er vanskelige å oppdage hvis de ikke har etterlatt klare strukturer i form av tufter eller større slagghauger. På grunn av dårlig vær i løpet av undersøkelsen, var det ikke mulig å etterspore eventuelle jernframstillingsanlegg innenfor planområdet.

4. UTGRAVNINGEN

4.1. PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Kullgroper er en vanlig kulturminnetype i Vinje kommune. Kullgroper regnes som massemateriale og gir godt grunnlag for sammenlikninger mellom regioner i nasjonal sammenheng. Mye av den vitenskapelige verdien ligger i utarbeidelsen av statistiske data, som blir tilgjengelig gjennom arkeologiske undersøkelser. En stor mengde data gir mulighet til å vurdere produksjon og teknikk. Det dreier seg om form, dimensjon, vedstabling, treslag, datering, eventuell gjenbruk/flere bruksfaser og forholdet til eventuelle sidegroper. Gropene som ble undersøkt ved denne utgravningen er typiske, med store kraftige voller, plassert på høydedrag av løsmasser.

Kullgroper blir gjerne sett i sammenheng med jernutvinningsanlegg fra yngre jernalder – middelalder. Ovnene fikk da en bedre regulering av lufttilførsel, gjerne i form av blåsebelg, mens man i tidligere jernutvinning brukte trevirke. I nasjonal sammenheng har kullgroper en datering mellom 900 og 1500, med den mest intensive fasen mellom 1000-1300 (Larsen 2004:148). På Møsstrand antyder Martens på bakgrunn av dateringer fra jernvinneanleggene at det kan være en nedgang i utvinningen fra omkring midten av 1100-tallet. På Hovden har virksomheten vært i drift til en gang inn på 1400-tallet. I de fleste områdene på Østlandet er det nedgang i jernutvinning omkring svartedauen på midten av 1300-tallet (Larsen 2004:163).

Kullgroper er hovedsakelig datert til middelalderen, selv om det finnes noen få eldre og yngre eksempler. Masse materialet gir interessante muligheter til å vurdere produksjon og økonomiske forhold i Norge i middelalderen, særlig med hensyn til jernutvinning og smievirksomhet. Kullgroper har vært et viktig kulturhistorisk tema i tre av de store prosjektene innenfor Kulturhistorisk museums distrikt: Dokkaprojektet i Oppland, Rødsmoprojektet og Regionfelt Østlandet (Gråfjellprosjektet) i Hedmark. Både form og dimensjon synes å variere i ulike distrikter, og kan bidra til å avgrense tradisjonsområder. Et interessant forhold er gropenes form som i øst (Hedmark) vanligvis er kvadratisk eller rektangulære, mens de lenger mot vest (Telemark) er runde. Grensen synes å gå ved Mjøsa, slik at Vinje kommune ligger i det vestlige tradisjonsområdet. Det er derfor viktig å avklare gropenes form i tillegg til bruksfaser og datering. Senere års undersøkelser har imidlertid vist at firkantede gropene heller ikke er uvanlig lengre vest.

Sidegroper er mindre groper ved siden av en kullgrop. De er ofte små og uanseelige, og i flere tilfeller har man ikke funnet kull i denne gropa. Det er uvisst hvilken funksjon slike groper kan ha hatt, noen har tidligere hevdet den kan ha hatt forbindelse med reguleringen av luft i forbindelse med brenning av gropa.

Følgende problemstillinger vil bli satt i fokus:

- Treslagsbestemmelse og ^{14}C -datering
- Kullgropenes form og dimensjon
- Vedstablingsmetode
- Eventuelle flerbruksfaser

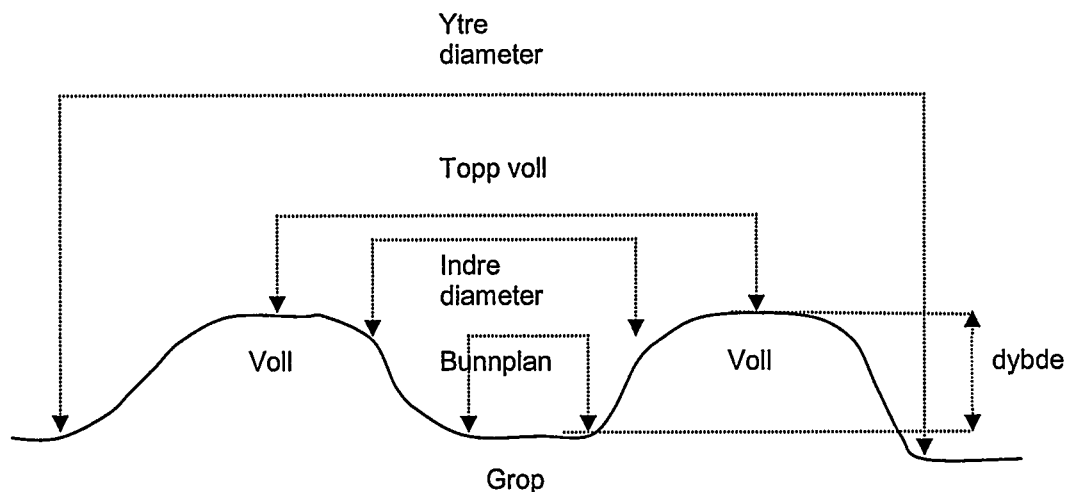
4.2. UTGRAVNINGSMETODE

Telemark fylkeskommune hadde påvist 12 kullgroper, og ved denne undersøkelsen ble det i tillegg registrert 1 ny kullgrop. Seks groper ble undersøkt med gravemaskin, og tre med prøvestikk. Ved bruk av gravemaskin flategraves først halve gropa ned til kullaget i midten, for siden å kunne dokumentere nedgravningens form i plan. I enkelte tilfeller er det også mulig å få informasjon om vedens stabling. Deretter snittes også nedgravningen, slik at vi står igjen med profilen til en halv kullgrop. Profilen renses og dokumenteres, og kullprøver taes ut til C^{14} -datering og vedartsbestemmelse. Kullgropsprofilen kan gi informasjon om flerbruksfaser.

Når vi graver prøvestikk er formålet hovedsakelig å ta ut kullprøver, men også å dokumentere kullgropas form og størrelse i plan. Prøvestikkene var ca. 30x30 cm store, og ble plassert i ytterkanten av gropa, hvor det erfaringsmessig ofte er bevart mer kull enn i midten. Lagrekkefølgen i prøvestikket ble registrert ved at én av profilene ble tegnet og fotografert.

10 kullprøver ble samlet inn fra 9 kullgroper. Kull fra alle gropene ble treartsbestemt, og 6 ¹⁴C-datert. Kull fra øvrige groper lagres for senere dateringer. Fylkeskommunens identifisering av kullgropene med nummer fra riksantikvarens nasjonale database for kulturminner ble opprettholdt. Den nye kullgropen som ble registrert, ble lagt inn i askeladden og fikk dermed ett nytt nummer (id. 101385).

Dokumentasjonen besto av foto og tegning i plan og profil. Størrelsen på en kullgrop kan være subjektiv, variasjonene har vist seg å være spesielt store ved oppmålingen av kullgropenes indre diameter. Ved denne undersøkelsen blir den indre diameteren målt i forhold til der hvor nedskjæringen på gropa starter. Topp voll er entydig bare når vollene har en klar topp, og kan være problematisk hvis vollen er flat (Narmo 1997:102-103). Ved denne utgravingen opererte vi med det som ble anslått til å være det høyeste punkt, og der hvor toppen ikke kunne identifiseres ble den ikke tegnet. Ytre diameter ble målt der hvor vollens ytre avgrensning kunne observeres. Dybde ble målt fra høyeste punkt i voll til laveste punkt i bunnplan. Usikre avgrensninger ble markert.



4.3. UTGRAVNINGENS FORLØP

Tilstanden til kullgropene var varierende: En av 12 registrerte kullgroper hadde blitt fjernet, og en var litt skadet. Samtidig ble det registrert en ny grop, som ble undersøkt.

Kullgropene lå i to grupperinger på 3 + 10. For å spare tid ble det besluttet at de tre kullgropene som lå lengst vekk og litt for seg selv skulle undersøkes ved hjelp av prøvestikk. De ni resterende kullgropene lå samlet og skulle snittes med gravemaskin. For å kunne utnytte maskinen optimalt, ble det prioritert snitting

på undersøkelsens dag 3 og 4, mens rensing og dokumentasjon av profilene skulle utsettes til dag 4 og 5.

Været i løpet av undersøkelsen var godt i dagene mellom 23.10. og 25.10. Tidlig på morgenen den 26.10. begynte det imidlertid å snø ganske mye, og sammen med vinden gjorde snøen arbeidsforholdene svært utilfredsstillende. Snutting av kullgroper ble gjennomført, men dokumentasjon av profiler ble vanskelig. Arbeidet ble tidvis stanset i påvente av bedre værforhold, men i løpet av noen timer kom det opp mot 30 cm snø. Det ble besluttet å avslutte undersøkelsen med å fullføre dokumentasjonen av de kullgropene som til da hadde blitt snittet. Dette medfører at 3 av 12 kullgroper ikke ble undersøkt.

4.4. KILDEKRITISKE FORHOLD

Været vanskeliggjorde undersøkelsen, og dokumentasjonen av profilen til de fleste kullgropene kan ikke regnes som optimal. Ved en av gropene (Id. 96628) hadde også grunnvannet seget inn såpass at vi her prioriterte kun foto og uttak av kullprøve.



Figur 1: Anne overvåker snutting av kullgrop id. 101385. Tett snøvær vanskeliggjør situasjonen. Tatt mot vest. Foto: T. Wikstrøm

Bortsett fra en fjernet kullgrop var alle gropene intakte og godt bevart. Dette til tross for at det var mye anleggsarbeid i området.

4.5. UTGRAVNINGEN

4.5.1. FUNNMATERIALE

Det var ingen gjenstandsfunn, men 10 kullprøver fra 9 groper ble tatt ut (se vedlegg 7.2.1.). Prøvene fikk C-nummer 55633/1-10. Seks av ti kullprøver ble sendt inn til datering.

4.5.2. STRUKTURER

Størrelse

Alle kullgropene var omtrent like store. Gropene hadde gjennomsnittlig en ytre diameter på 5-6 m. Ingen groper var mindre enn 4 m og ingen var større enn 7 m. Den indre diameteren lå på rundt 2 m. Ingen kullgroper var mindre enn 1 m i diameter og bare to groper var større enn 3 m ($D = 3,5$ m). Dybden på gropene varierte mellom 0,5 og 0,75 m.



Figur 2: Kullgrop Id. 96606 i plan mot sørvest. Antydning av mulig firkantet bunnplan. Foto: T. Wikstrøm.

Form

Kullgropenes form i flate var enten oval eller rund.

Bunnplanet virket også rundt eller ovalt før graving, med ett unntak (id. 96606). Denne gropa ble først tolket som firkantet i bunnen.

Usikkerheten er imidlertid stor, ettersom gropa bare ble prøvestukket. Prøvestikk avdekker så lite av kullgropenes nedgravning i

plan at det er umulig å fastslå form med sikkerhet. Samtidig kan forstyrrelser i overflaten av røtter, trær og torv lett endre inntrykket, derfor blir definisjonen av denne kullgropa som mulig firkantet utelatt.

Ved snitting av seks kullgroper viste det seg at nedgravningene også var runde i overflaten. En mulig alternativ tolkning kan gjøres for kullgrop id. 96630, som hadde noe som kunne likne på ett hjørne. Det eventuelle hjørnet var imidlertid veldig avrundet, og en stor stein i undergrunnen kan ha bidratt til at nedskjæringen fikk denne formen. Gropa blir derfor tolket som rund. Kullgrop id. 101385 hadde en noe tilsvarende situasjon. I og med at hjørnene ikke var veldig markerte, blir nedgravningen også her tolket som rund.

I profil var alle kullgropene ganske like. Formen var tilnærmet oval, selv om noen var litt flatere i bunnen enn andre.

Alle gropene i undersøkelsen var runde, både i plan og profil, før og etter snitting.

Gjenbruk, vedstabling og sidegrop

En kullgrop av seks ble tolket som grop med to faser (Id. 96630). I denne ble det tatt ut to kullprøver, en fra hver fase. Kullprøvene ble vedartsbestemt til furu, et treslag som ikke er ideell til datering da egenalderen på furu kan være svært høy. På grunn av den mulige flerfasebruken ble allikevel prøvene fra gropa prioritert til datering. Begge prøvene viste seg å være fra nyere tid, noe som kan skyldes forurensning av prøvene ved uttaket. Det var svært dårlige forhold på slutten av undersøkelsen (se fig. 3).



Figur 3: Tone renses og tar ut kullprøver i kullgrop Id. 96630. Foto: A. Skogsfjord.

Dateringene fører til at det ikke kan konstateres med sikkerhet at gropa har blitt brukt og gjenbrukt i to omganger.

Ikke ved noen tilfeller kunne vedstablingen i gropene konstateres. Bare én av kullgropene hadde sidegrop. Ved snitting viste det seg imidlertid at sidegropen var sekundær, og skar ned i profilen til kullgropa (se tegning 3; profiltegnning til id. 96629). Ingen av gropene ved undersøkelsen kan sies å ha sidegroper.

4.5.3. ANALYSER; DATERING OG TRESLAGSBESTEMMELSER

Alle kullgropene ble vedartsbestemt. Tre groper besto av utelukkende *Betula* (bjørk) og tre groper utelukkende av *Pinus* (furu). Fire groper bestod av både bjørk og furu og i tre av disse tilfellene var treslaget hovedsakelig bjørk. I én prøve viste blandingsforholdet omtrent halvparten av hvert treslag.

Fire av prøvene, (K3, K4, K6 og K7) ble gjort på materialet av bjørk. De to prøvene som ble gjort på furu (K9 og K10) viste seg å være fra nyere tid.

5. KONKLUSJON

Gropene ved Leirgrav og Holtar var ganske ensartet i størrelse, og tilsvarer undersøkelsene som ble gjort lengre mot nord, ved Utvatn. Der var gropenes ytre diameter mellom 4 - 7,25 m, og den indre diameter mellom 2,7 - 4,3 m. I likhet med Utvatn var også alle gropene ved Leirgrav og Holtar runde. I overflaten var noen groper litt ovale, og i profil var noen groper litt flatere enn de øvrige, men alle kan karakteriseres som runde kullgroper. Trevirket som ble brukt i gropene varierte mellom furu og bjørk.

Ingen av gropene hadde sidegroper, og bare én grop kan muligens ha hatt flere faser. Dateringene fra denne gropen viste imidlertid nyere tid, slik at flerfasebruk ikke ble tilstrekkelig påvist. Det er mulig at trekullprøvene kan ha blitt forurenset ved uttak på grunn av dårlige værforhold. Ved Utvatn hadde fire av 15 undersøkte groper to bruksfaser (Mjærum 2004). Frekvensen ved Utvatn tilsvarer at rundt 1/3 av gropene ble gjenbrukt. Leirgrav/Holtar viser ikke tilsvarende tendenser. Med forbehold om en liten usikkerhet kan frekvensen av gjenbrukte kullgroper ved Leirgrav/Holtar ha vært rundt 1/6.

Dateringene fra jernframstillingsanleggene og hustuftene ved Møsvatn viste størst aktivitet i perioden 950-1150. Ved Møsvatn ble imidlertid kullgropene i mindre grad undersøkt gjennom utgraving. Ved Utvatn sør for Møsvatn, viser dateringer fra både kullgroper og jernvinneanlegg en hovedbruksfase mellom år AD 1000-1275. Alle dateringene fra kullgropene ved Leirgrav/Holtar støtter opp om de tidligere resultatene. Med unntak av to forurensete prøver falt alle dateringene innenfor tidsrommet 985-1170. Dette indikerer at det kan ha vært en nedgang i jernutvinningen i området fra omkring midten av 1100-tallet.

6. LITTERATUR

Block-Nakkerud, Tom

1987: Kullgropen i jernvinna øverst i Setesdal. *Varia 15*. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

Larsen, J. H.

2004: Jernvinna på Østlandet i yngre jernalder og middelalder – noen kronologiske problemer. *Viking 2004*, s. 139-170.

Martens, Irmelin

1988: Jernvinna på Møsstrand i Telemark. En studie i teknikk, bosetting og økonomi. *Norske Oldfunn XIII*, Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

Mjærum, Axel

2004: *Rapport fra arkeologisk utgravning. Produksjonsplass. Blestertuft, tuft og kullgroper. Storhaug, Farhovd under Skeiet (151/2), Livoll av Moen (153/19 og 21) og Flotubu av Moen (153/20), Vinje, Telemark*. Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo, Fornminneseksjonen. Oslo.

Narmo, Lars Erik

1996: Jernvinna i Valdres og Gausdal – Et fragment av middelalderens økonomi. *Varia 38*. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

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

Rolfsen, Perry

1992: Iron production in the upper part of the valley of Setesdal, Norway. I: Arne Espelund (red.). *Bloomery ironmaking during 2000 years. Seminar in Budalen 1991*. Volume II: 79-88.

7. VEDLEGG

7.1. STRUKTURLISTE

Kullgropene med Id 96631, 96899, 96900 og 96901 ble ikke undersøkt.

Kullgrop Aske- ladden ID.nr./C-nr.	Før utgraving			Etter utgraving			Kullag			
	Ytre diam	Indre diam	Dybde	Bunn- planets form	Ytre diam	Indre diam	Faser	Form i Plan	Tykkelse	Form i profil
Id 96605	5,4 x 4,4 m	1,3 x 2,6 m	0,5 m	Rund			-	-	0,04 m	-
Id 96606	5,1 x ? m	1,7 x 2,3 m	0,45 m	Kvadr- atisk?			-	-	0,3 m	-
Id 96607	Ca. 6,5 m	Ca. 3,5	0,75 m	Rund			-	-	0,05 m	-
Id 96627	6 x 5 m	3,5 m	0,65 m	Rund	5,3 m	2,4 m	1	Rund	0,1 m	Nesten flat
Id 96628	6,2 x 6,6 m	2,7 x 2,3 m		Oval	-	2,4 m	1?	Rund	?	?
Id 96629	4,5 m?	1,5 m	0,7 m	Rund	?	1,3 m	1	Rund	0,14 m	Oval
Id 96630	4,7 x 4,2 m	2 x 1,6 m	0,6 m	Rund	4,2 m	1 m	2	Rund(?)	Topp: 0,06 m Bunn: 0,08 m	Nesten flat
Id 96898	4,5 x 6,5 m	2,6 x 1,9 m	0,5 m	Oval	3,5 m	1,7 m	1	Rund	0,04 m	Oval
Id 101385	5 m	2,1 m	0,7 m	Rund	4,4 m	2,4 m	1	Rund?	0,02 m	Flat

7.2. FUNN OG PRØVER

7.2.1. LISTE OVER KULLPRØVER

Gropnr./ Prøvenr.	Museumsnr.	Vekt (g)	Treslag	Lab-ref.	¹⁴ C-datering BP	Kalibrert alder
96605/K3	C 55633/1	15,9	40 biter: 39 var Betula (bjørk) og 1 Pinus (furu). Prøven er tatt fra 5,6 g bjørk.	T-18884	960 +/- 75 BP	AD 1015 - 1170
96606/K1	C 55633/2	14,3	40 biter: Alle var Betula (bjørk)	-	-	-
96607/K2	C 55633/3	15,1	40 biter: Alle var Betula (bjørk)	-	-	-
96627/K4	C 55633/4	16,0	40 biter: 35 var Betula (bjørk) og 5 Pinus (furu). Prøven er tatt fra 8,6 g bjørk.	T-18885	955 +/- 50 BP	AD 1020 - 1165
96628/K7	C 55633/5	16,1	40 biter: 35 var Betula (bjørk) og 5 Pinus (furu). Prøven er tatt fra 4,6 g bjørk.	T-18887	1020 +/- 50 BP	AD 985 - 1030
96629/K8	C 55633/6	12,2	40 biter: Alle var Pinus (furu).	-	-	-
96630- topp/K9	C 55633/7	5,3	46 biter: Alle var Pinus (furu). Hele prøven ble sendt inn til datering.	T-18888	145 +/- 40 BP	AD 1675 - 1945
96630- bunn/K10	C 55633/8	9,5	40 biter: Alle var Pinus (furu). Hele prøven ble sendt inn til datering.	T-18889	225 +/- 65	Yngre enn AD 1645
96898/K5	C 55633/9	10,1	40 biter: 21 var Betula (bjørk) og 19 Pinus (furu).	-	-	-
101385 /K6	C 55633/10	14,9	40 biter: Alle var Betula (bjørk). Prøven er tatt fra 5,4 g bjørk.	T-18886	930 +/- 40 BP	AD 1030 - 1170

7.2.2. TILVEKSTTEKST FRA GJENSTANDSDATABASEN

C55633/1-10

Produksjonsplass fra tidligmiddelalder fra KULLGROPER
LEIRGRAV/HOLTAR av TVITEKKEN NORDRE / MOEN (150, 153 /1),
VINJE K., TELEMARK.

1) **prøve** av kull

Prøve fra kullgrop id. 96605: Rund grop med rund bunn. Undersøkt ved prøvestikk. Mål: YD: 5,4 x 4,4 m. ID: 1,3 x 2,6. Dybde: 0,5 m. Dybde kullag: 0,04 m. Treslag: Av 40 biter totalt er 39 vedartsbestemt til betula (bjørk) og 1 til pinus (furu) (jf. Høeg 2007).

Vekt: 15,9

Datering: 960 +/- 750 BP. Kalibrert: 1015 - 1170 AD

Prøve fra kullgrop id. 96605.

2) **prøve** av kull

Prøve fra kullgrop id. 96606: Grop med kvadratisk(?) bunn. Undersøkt ved prøvestikk. Mål: YD: 5,1 x ? m. ID: 1,7 x 2,3. Dybde: 0,45 m. Dybde kullag: 0,3 m. Treslag: Av 40 biter totalt er alle vedartsbestemt til betula (bjørk) (jf. Høeg 2007).

Vekt: 14,3

Prøve fra kullgrop id. 96606.

3) **prøve** av kull

Prøve fra kullgrop id. 96607: Rund grop med rund bunn. Undersøkt ved prøvestikk. Mål: YD: ca. 6,5 m. ID: ca. 3,5 Dybde: 0,75 m. Dybde kullag: 0,05 m. Treslag: Av 40 biter totalt er alle vedartsbestemt til betula (bjørk) (jf. Høeg 2007).

Vekt: 15,1

Prøve fra kullgrop id. 96607.

4) **prøve** av kull

Prøve fra kullgrop id. 96627: Rund grop med rund bunn. Undersøkt ved snitting av maskin. Det ble registrert 1 bruksfase. Mål etter graving: YD: 5,3 x 2,4 m. ID: 3,5 m. Dybde grop: 0,65 m. Dybde kullag: 0,1 m Treslag: Av 40 biter totalt er 35 vedartsbestemt til betula (bjørk) og 5 til pinus (furu) (jf. Høeg 2007).

Vekt: 16,0

Datering: 955 +/- 50 BP. Kalibrert: 1020 - 1165 AD

Prøve fra kullgrop id. 96627.

5) **prøve** av kull

Gropa var rund med rund bunn. Gropa ble undersøkt ved snitting av halve gropa. Det ble registrert 1(?) bruksfase. Mål etter graving: YD: 6,2 x 6,6 m. ID: 2,4 m. Dybde kullag: 0,1 m Treslag: Av 40 biter totalt er 35 vedartsbestemt til betula (bjørk) og 5 til pinus (furu) (jf. Høeg 2007).

Vekt: 16,1

Datering: 1020 +/- 50 BP. Kalibrert: 985 - 1030 AD

Prøve fra kullgrop id. 96628.

6) prøve av kull

Prøve fra kullgrop id. 96629: Rund grop med rund bunn. Undersøkt ved snitting av maskin. Det ble registrert 1 bruksfase. Mål etter graving: YD: 4,5? m. ID: 1,3 m. Dybde grop: 0,7 m. Dybde kullag: 0,14 m Treslag: Av 40 biter totalt er alle vedartsbestemt til pinus (furu) (jf. Høeg 2007).

Vekt: 12,2

Prøve fra kullgrop id. 96629.

7) prøve av kull

Prøve 1 av 2 fra kullgrop id. 96630. Topplag: Rund grop med rund bunn. Undersøkt ved snitting av maskin. Det ble registrert 2 brukstaser. Mål etter graving: YD: 4,2 m. ID: 1 m. Dybde grop: 0,6 m. Dybde kullag (topp): 0,06 m Treslag: Av 46 biter totalt er alle vedartsbestemt til pinus (furu) (jf. Høeg 2007).

Vekt: 5,3

Datering: 145 +/- 40 BP. Kalibrert: 1675 - 1945 AD

Prøve 1 av 2 fra kullgrop id. 96630. Topplag.

8) prøve av kull

Prøve 2 av 2 fra kullgrop id. 96630. Bunnlag: Rund grop med rund bunn. Undersøkt ved snitting av maskin. Det ble registrert 2 brukstaser. Mål etter graving: YD: 4,2 m. ID: 1 m. Dybde grop: 0,6 m. Dybde kullag (bunn): 0,08 m. Treslag: Av 40 biter totalt er alle vedartsbestemt til pinus (furu) (jf. Høeg 2007).

Vekt: 9,5

Datering: 225 +/- 65 BP. Kalibrert: Yngre enn AD 1645

Prøve 2 av 2 fra kullgrop id. 96630. Bunnlag

9) prøve av kull

Prøve fra kullgrop id. 96898: Rund grop med rund bunn. Undersøkt ved snitting av maskin. Det ble registrert 1 bruksfase. Mål etter graving: YD: 3,5 m. ID: 1,7 m. Dybde grop: 0,5 m. Dybde kullag: 0,04 m. Treslag: Av 40 biter totalt er 21 vedartsbestemt til betula (bjørk) og 19 til pinus (furu) (jf. Høeg 2007).

Vekt: 10,1

Prøve fra kullgrop id. 96898.

10) prøve av kull

Prøve fra kullgrop id. 101385: Rund grop med rund bunn. Undersøkt ved snitting av maskin. Det ble registrert 1 bruksfase. Mål etter graving: YD: 4,4 m. ID: 2,4 m. Dybde grop: 0,7 m. Dybde kullag: 0,02 m. Treslag: Av 40 biter totalt er alle vedartsbestemt til betula (bjørk) (jf. Høeg 2007).

Vekt: 14,9

Datering: 930 +/- 40 BP. Kalibrert: 1030 - 1170 AD

Prøve fra kullgrop id. 101385.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning av kullgroper: 23.10.06-27.10.06.

Kartreferanse/-KOORDINATER: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 33 N: 6640085 Ø: 114907

INNBRETNING/litteratur: Wikstrøm, Tone, 30.11.2006, Rapport, arkeologisk utgravning: Kullgroper, Leirgrav og Holtar, 150/1 og 153/1, Vinje kommune, Telemark.

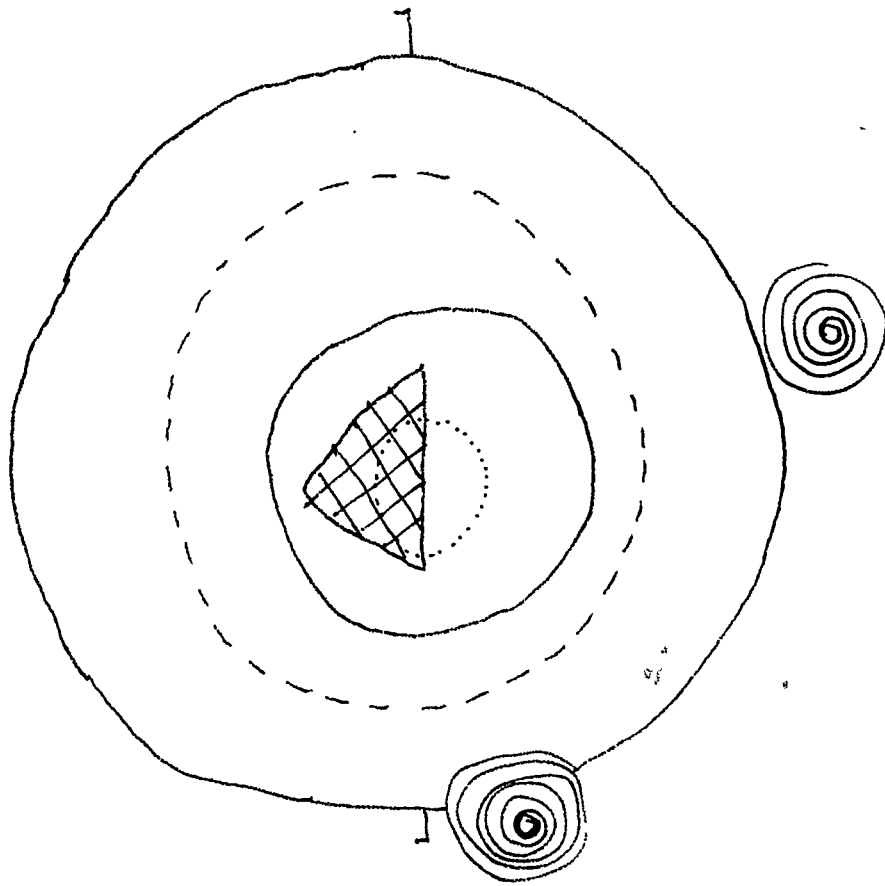
7.3. TEGNINGER

- Tegning 1. 96605; kullgrop plan og prøvestikk profil.
Grop ved 96605; kullgrop plan.
96606; kullgrop plan og prøvestikk profil.
- Tegning 2. 96607; kullgrop plan og prøvestikk profil.
96627 kullgrop/kullag plan og kullgrop profil.
- Tegning 3. 96628; kullgrop/kullag plan.
96629; kullgrop/kullag plan og kullgrop profil
- Tegning 4. 96630; kullgrop/kullag plan og kullgrop profil
96898; kullgrop/kullag plan og kullgrop profil
- Tegning 5. 101385; kullgrop/kullag plan og kullgrop profil

701385-PLAN; KULLGROP OG OVERFL. KULLA6

Tegnet av T. Wilstrøm, 25.10.06

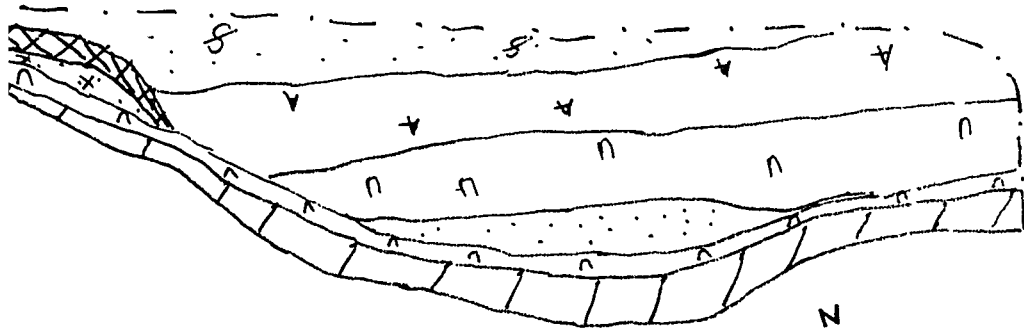
1:50 → N

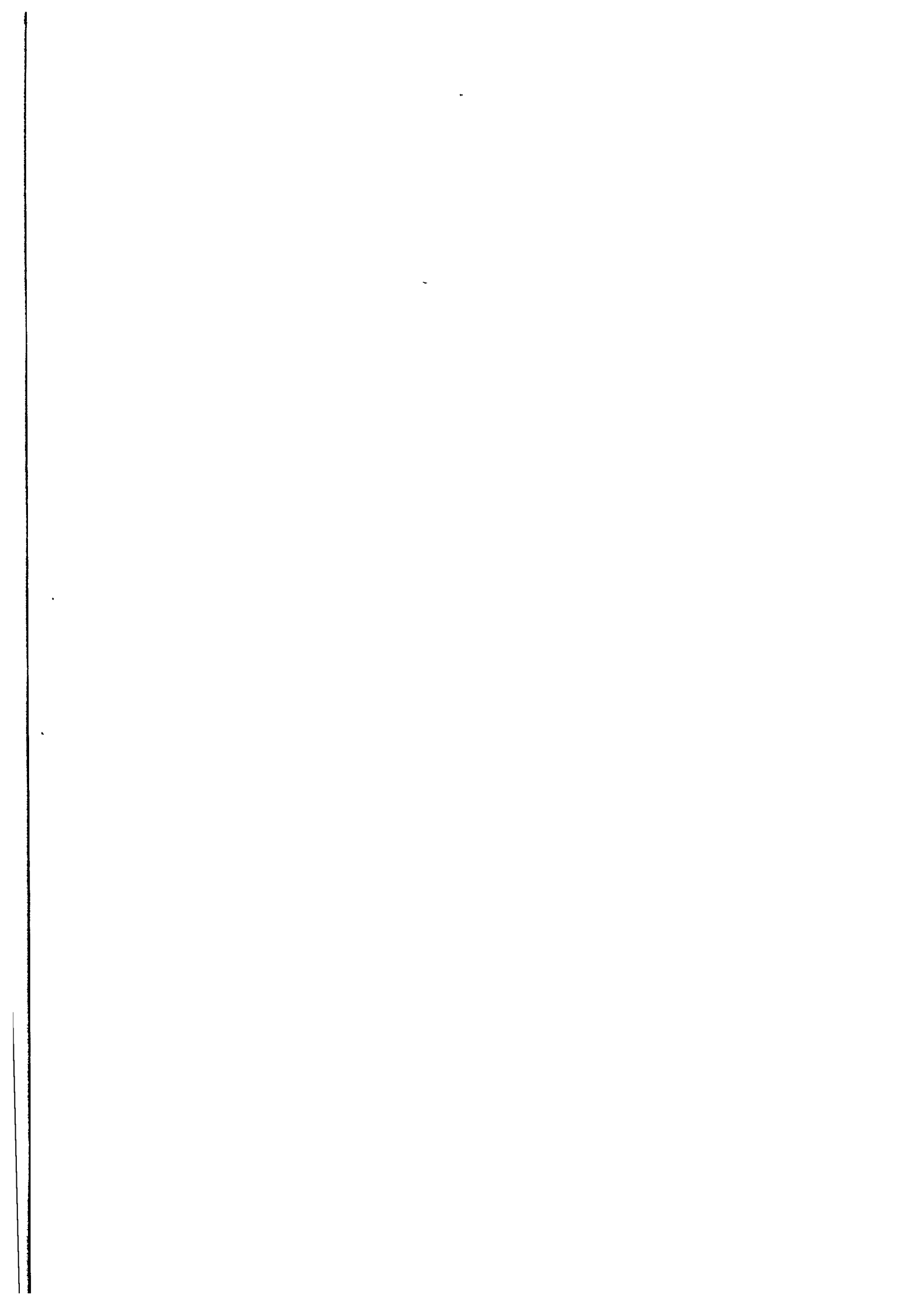


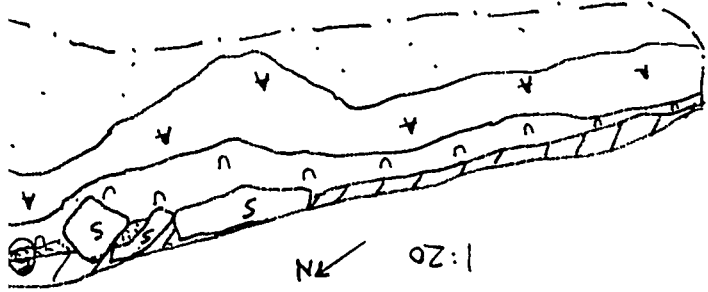
-PROFIL
Tegnet av A. Skogsfjord

1:20

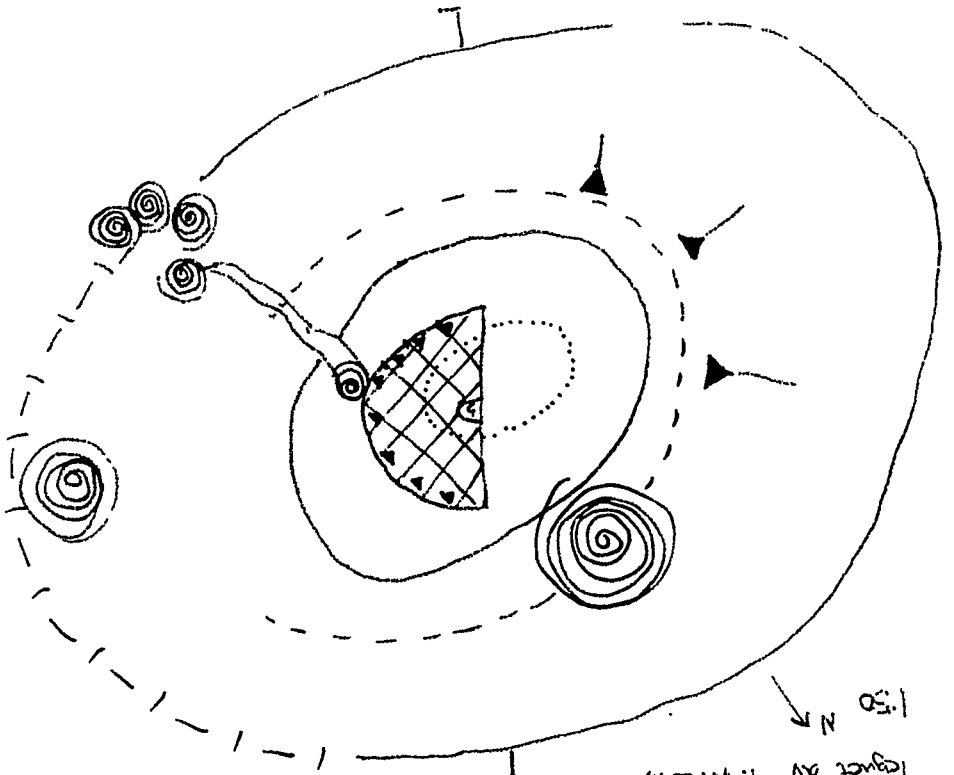
↑ N



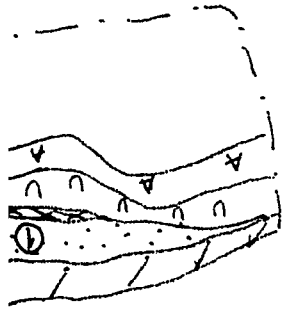




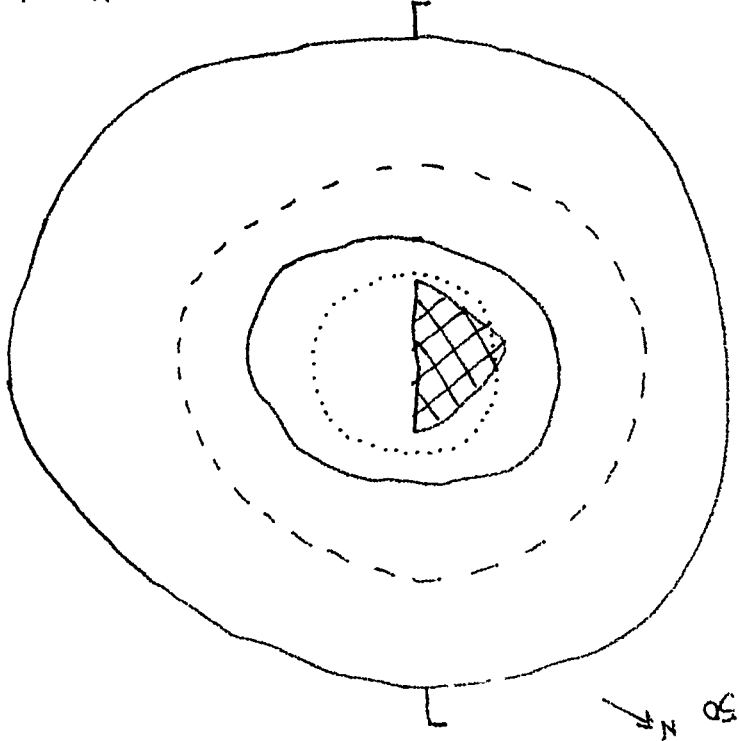
96898-PROFIL
 Tegnet av T. Wilstrøm, 26.10.06
 1:20 ↗ N



96898-PLAN: KULLGROP OG OVERFL. KULLAG
 Tegnet av T. Wilstrøm 25.10.06
 1:50 N ↘



96630-PROFIL
 Tegnet av T. Wilstrøm
 1:20 ↗ N



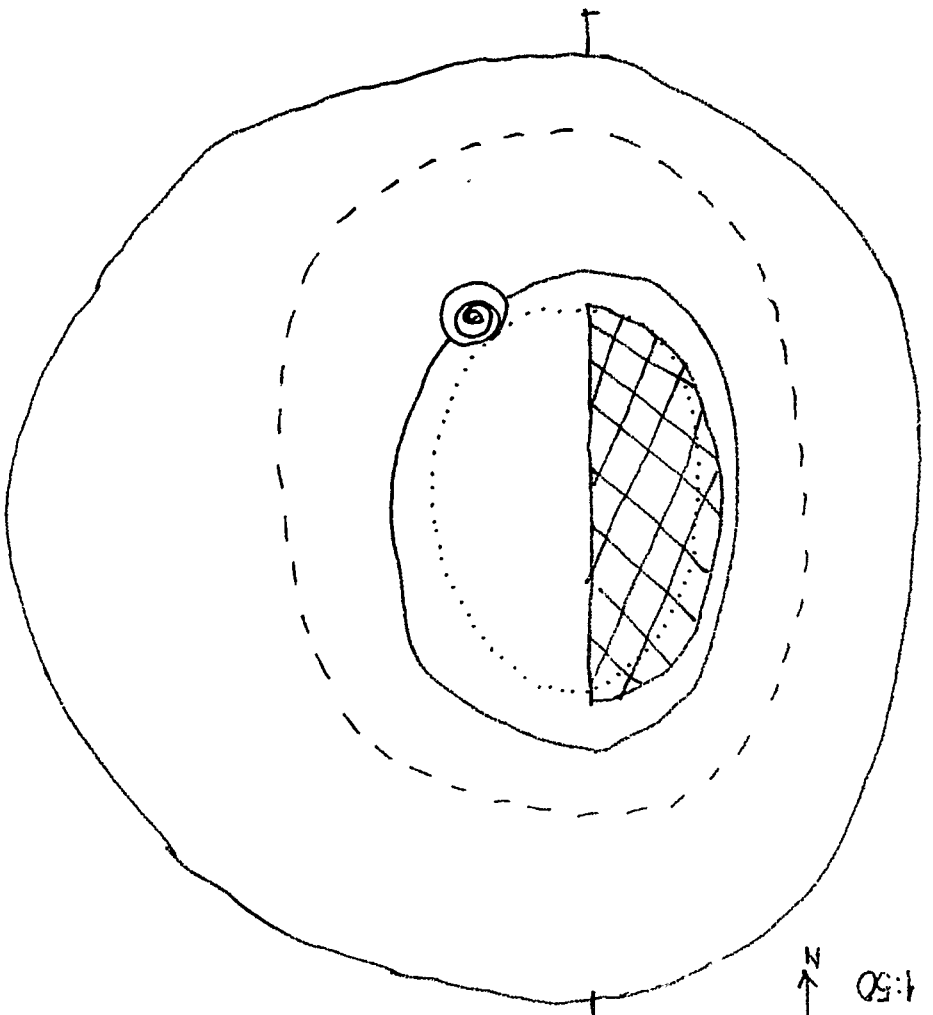
96630-PLAN: KULLGROP OG OVERFL. KULLAG
 Tegnet av A. Skogsfjord, 25.10.06
 1:50 N ↘

SYMBOL FORK

96628 - PLAN: KULLGROP OG OVERFL. KULLAG

Tegnet av A. Skogsfjord, 25.10.06

1:50
N ↑



MYBOL FORKLAERING:

fallangrensing
 indre/ytre kranerter/lagrensing

topp vill
 bunnsplan

⊠ kull

(3) stein

(2) fteret

▲ (falling mot ↓) fallretning

▲ (falling mot →) fallretning

▲ sterk fallretning (→)

▨ - forv

▩ - utvaskingslag

(2) - Vollmasse

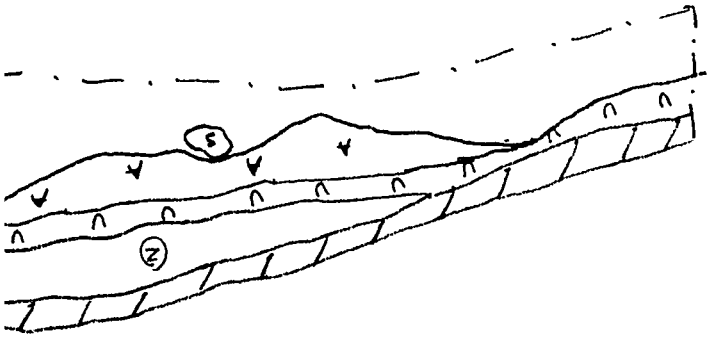
(1) - Høst brun, kullholdig og humussholdig masse - nedk

96629 - PROFIL

Tegnet av T. Wikstrøm, 26.10.06

1:20

N ↑

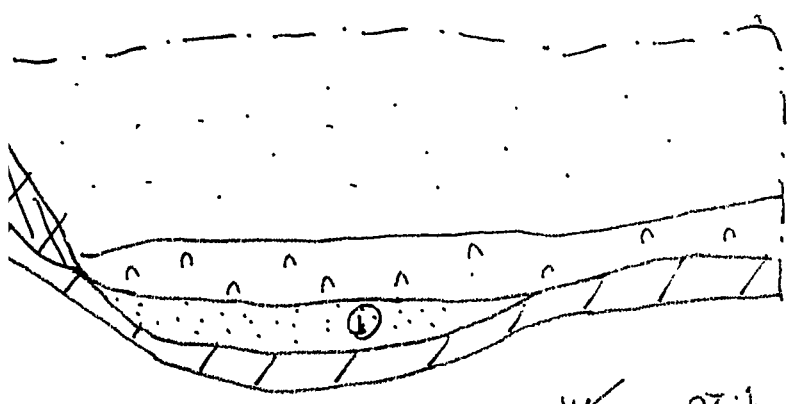


sw:th

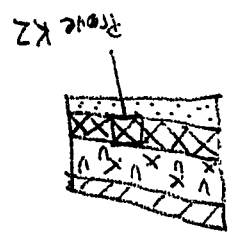
SYMBOLFORKLÆRING:

- (10) fjerat
- (7) stein
- præstekte
- usikker avgrænsning
- bumplan
- topp voll
- indre/ytte kanten/aggresse
- feltavgrænsning
- UV - Utvaskingslag
- UV - Torv
- UV - Sand
- UV - L.II

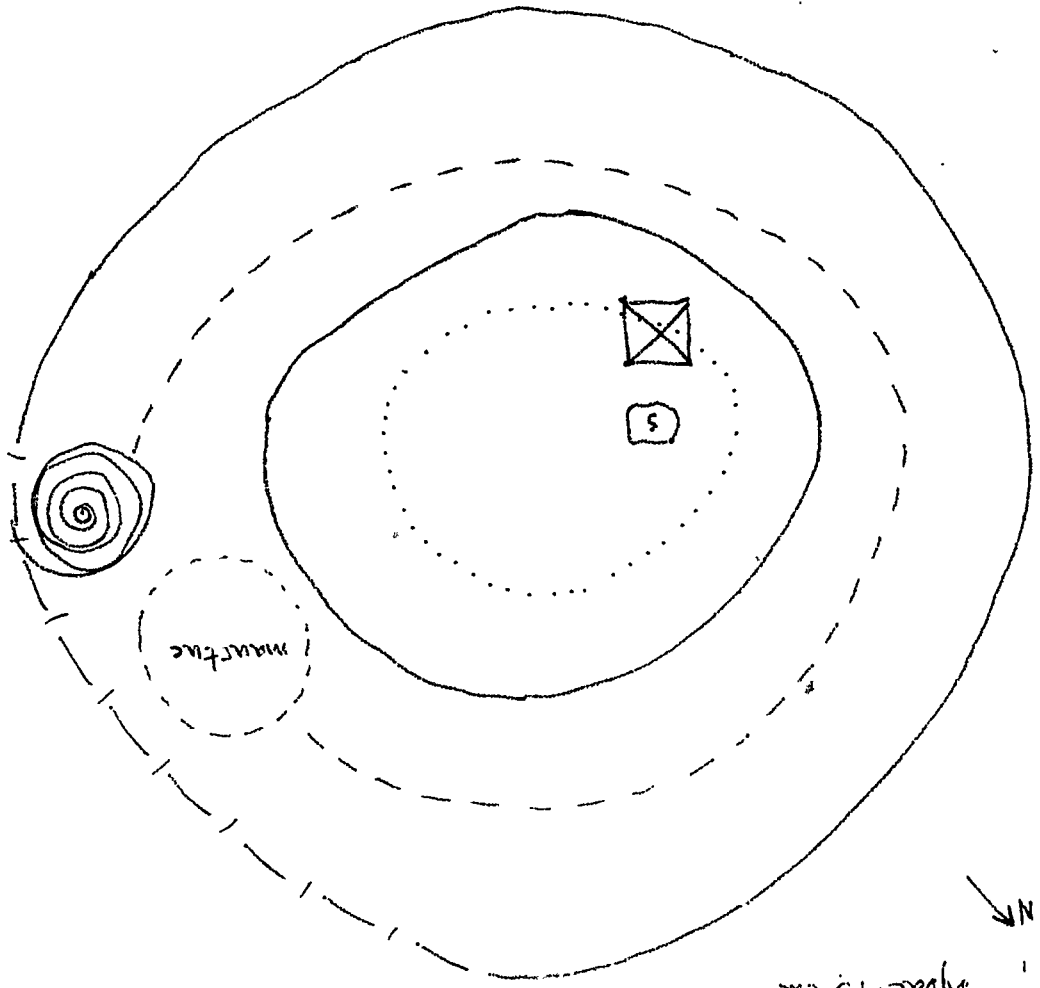
① - Vollvase



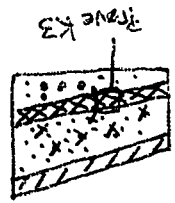
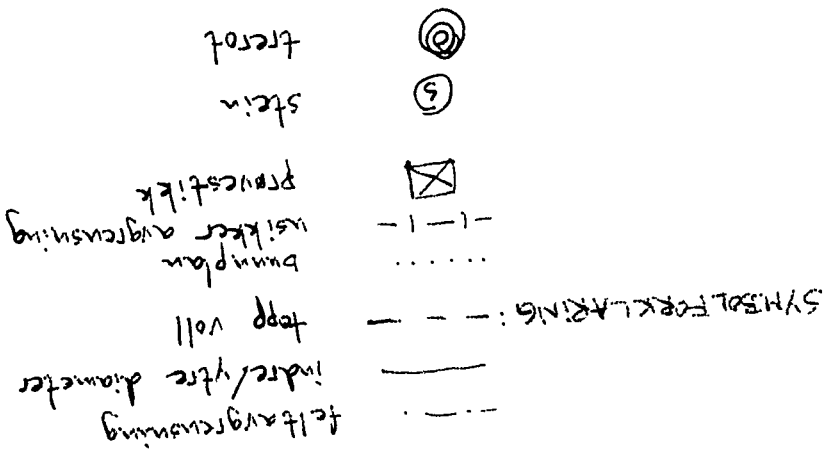
96627 - PROFIL
 Tegnet av A. Skogsfjord, 25.10.06
 1:20
 ↗ N



96607 - PROFIL
 Tegnet av A. Skogsfjord, 24.10.06
 1:20
 ↗ N



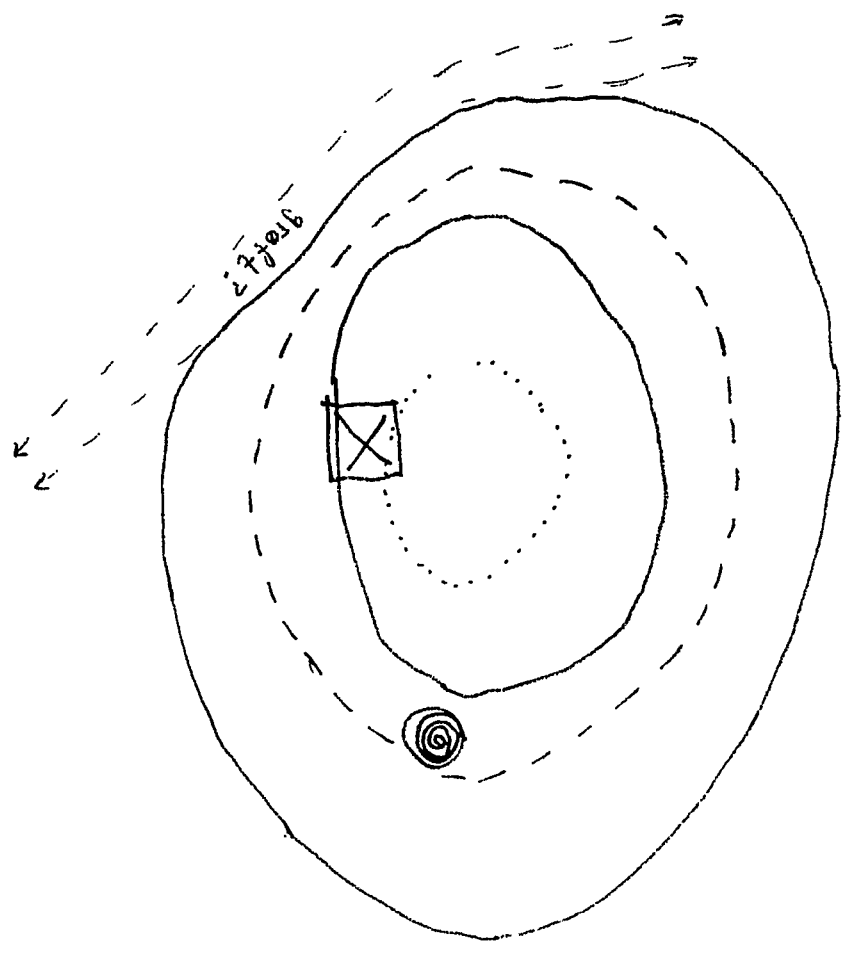
96607 - PLAN
 Tegnet av A. Skogsfjord, 24.10.06
 1:50, Dybde: 75 cm
 ↗ N



1:20
N

96605 - Profil. Tognet av A. Skogsfjord, 24.10.06

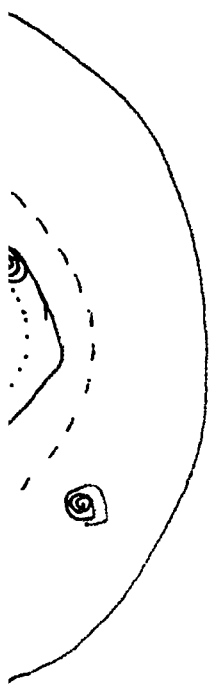
Kullag ma



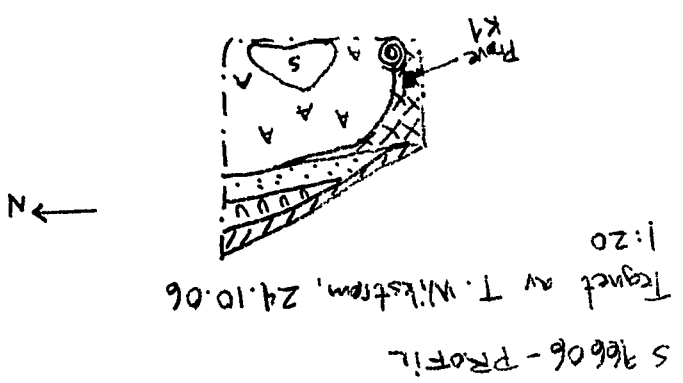
1:50, 1:50
N

96605 : Tognet av A. Skogsfjord, 24.10.06

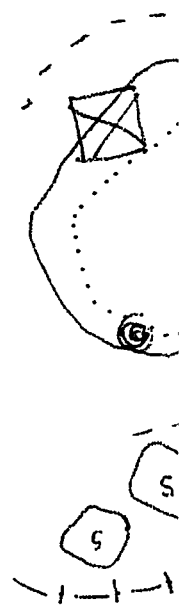
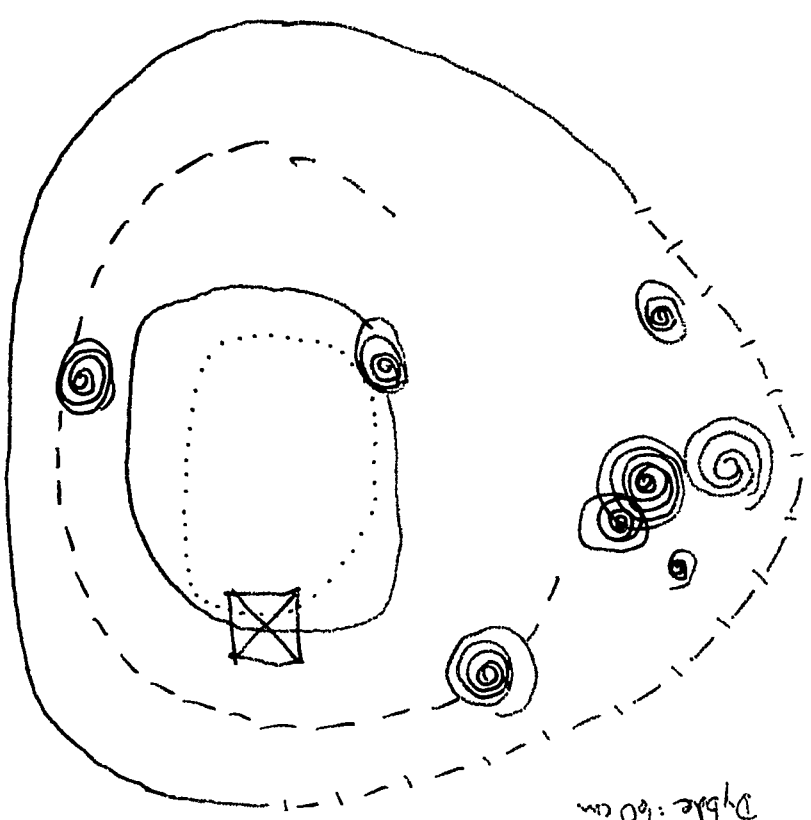
Ny grop ved 9661
Tognet av T. Wils
Plan, 1:50
Dybde 60 cm



wärkingslag
 fästingslag
 all
 und
 osv

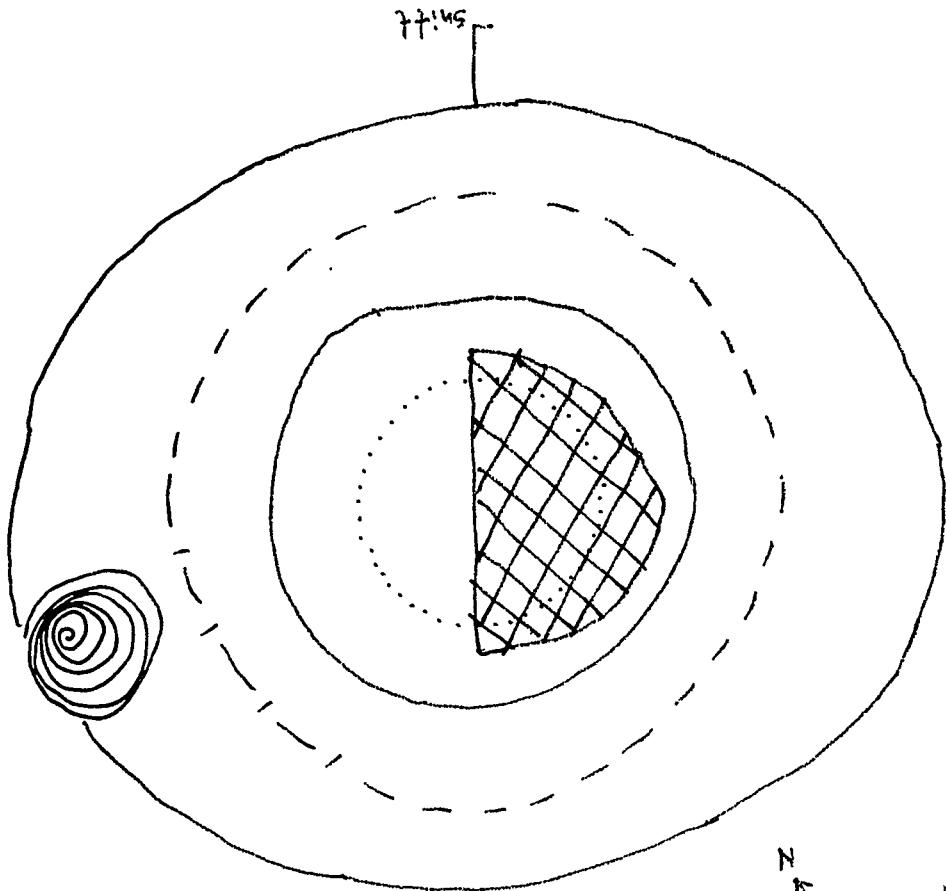
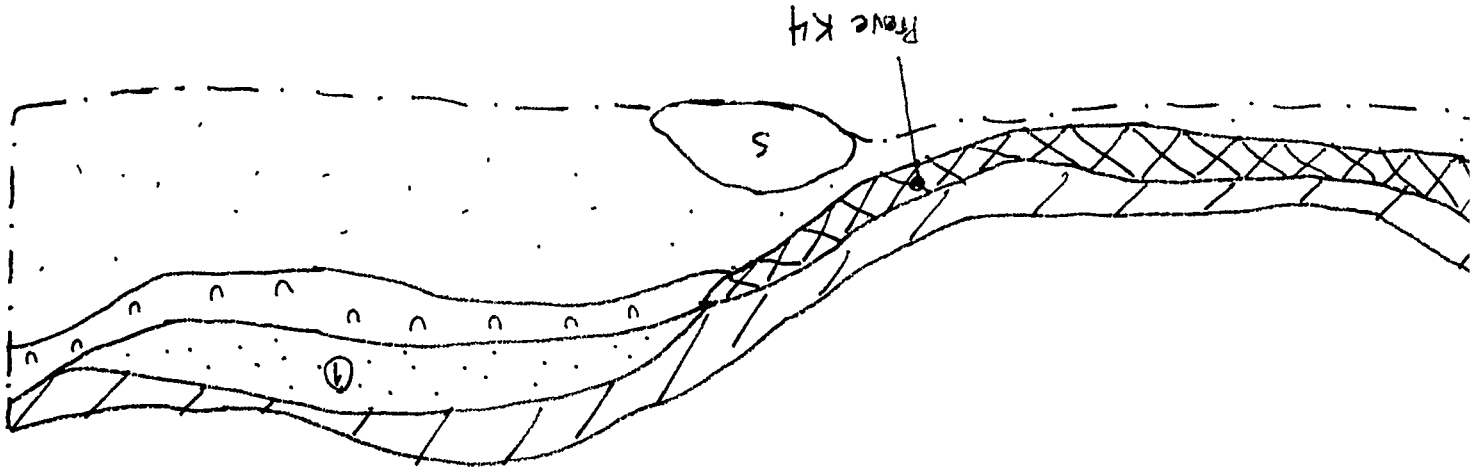


f → vändersölen till
avbrutt



S 96606 - PLAN
 Teget av T. Wikström, 24.10.06
 1:50
 Dybde: 60 cm
 Vredsg 7.3.1
 Levgren og Holtav 150/1 og 153/1
 C.55633
 Teget av T. Wikström, 24.10.06

24.10.06

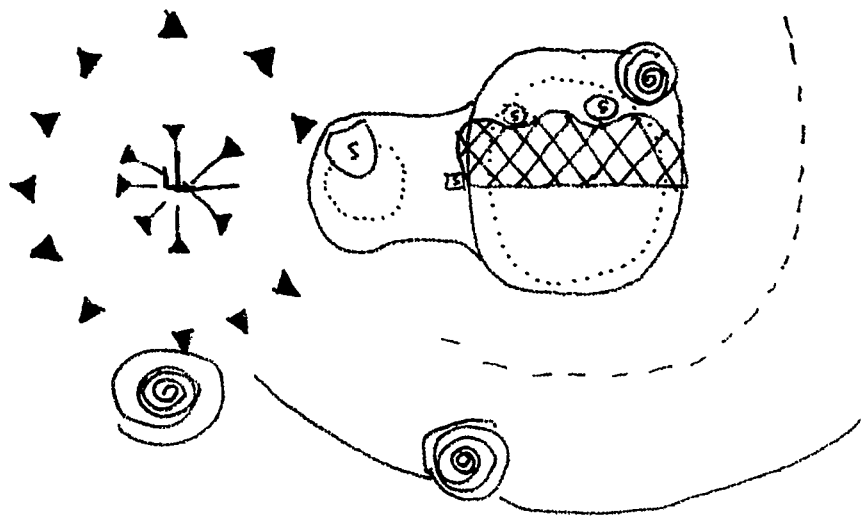
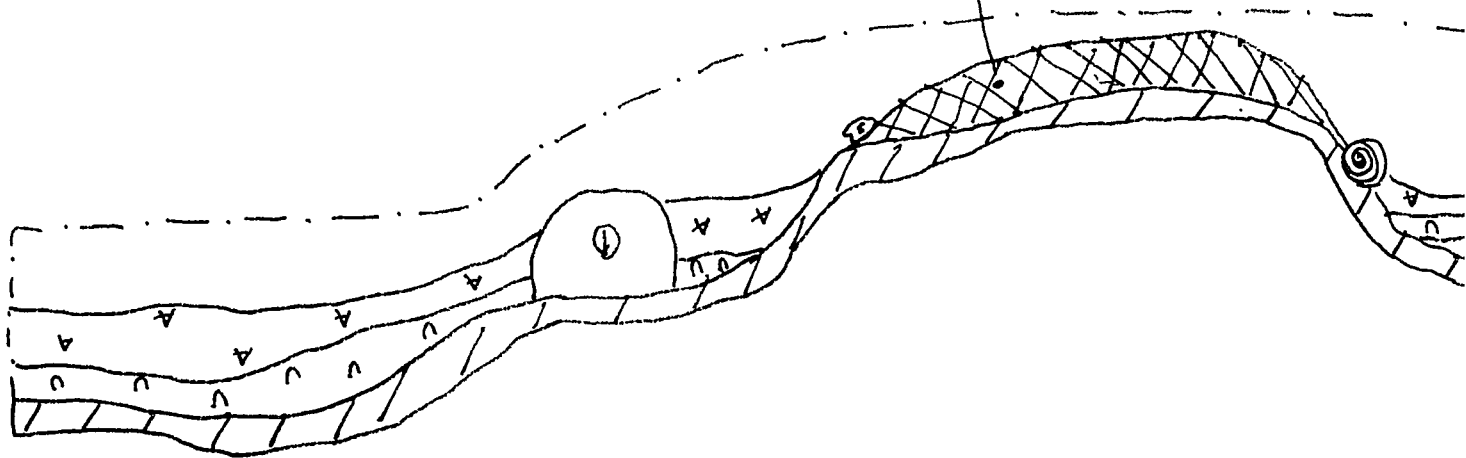


1:50
N

96627 - PLAN: KULLGROP
OG KULLAG
Tegnet av A. Skogsfjord, 25.10.06 Tegnings 2.
C. 55633
Vedlegg 7.3.2
Leirgrav og Holter 150/10315

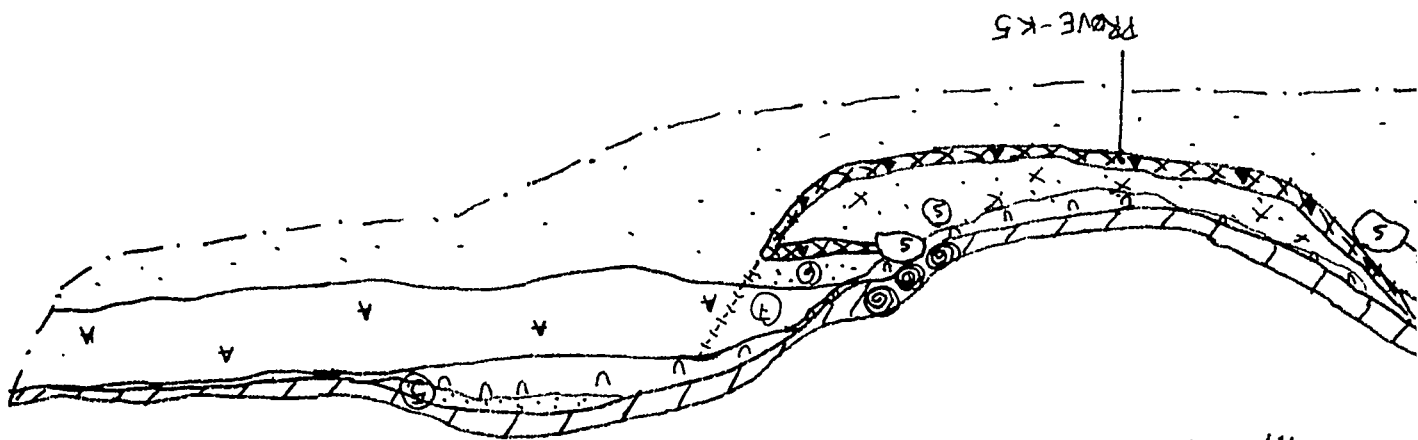
og som er skinnede i forhold til kullgrøper

Prøve K8



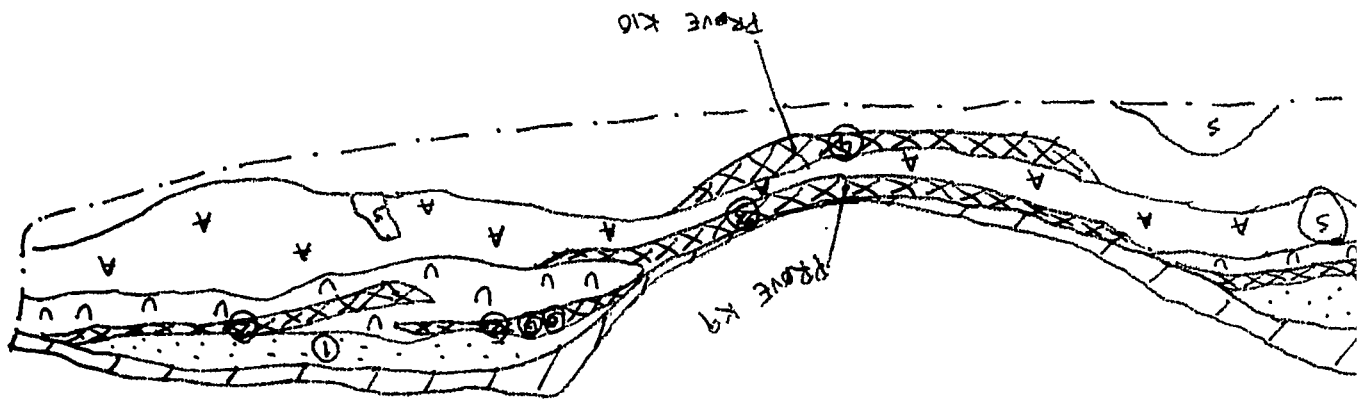
Vedlegg 7.3.3
 Leirgran og Holter 15011 og 15311
 C.55683
 Tegning 3.

29-PLAN: KULLGRØP OG OVERFL. KULLAG
 Jøst av T. Wilstrøm, 25.10.06
 50
 N



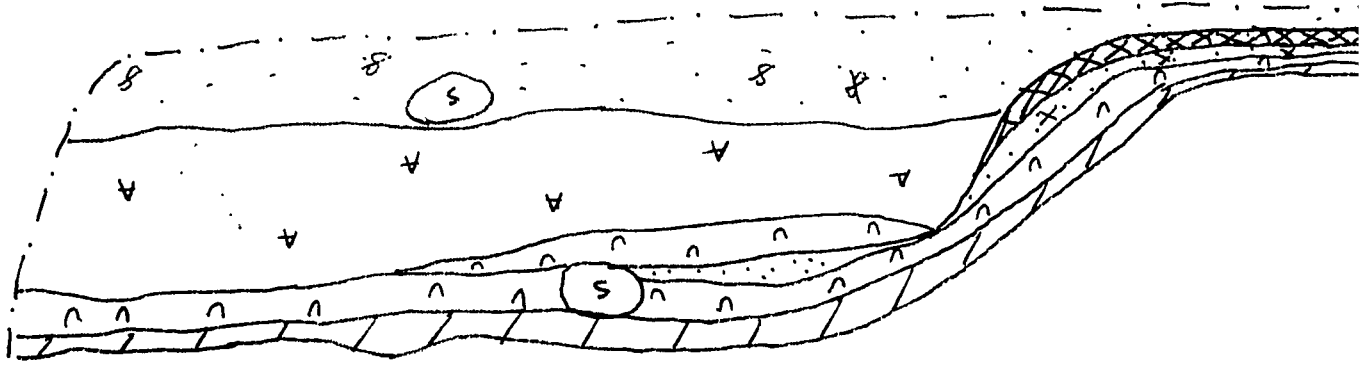
- 1-1 usikker avgrænsning
 - - - - - feltavgrænsning
 - - - - - indrelyttr avgrænsning
 - - - - - topp voll
 brunplan
 XX kull
 ▲ kullkonsentrasjon
 ⑤ stein
 ② frosot
 ▲ fallretning
 :::: sand
 AA anrikningslag
 U utvaskingslag
 /// forv

- LOKKNING:
 ① Vollag
 ② gammel markoverflate
 ③ Fase 2 av kullbrenning
 ④ Fase 1 av kullbrenning
 ⑤ Vollag
 ⑥ Innrast masse
 ⑦ Omroret masse



Vedlegg 7.3.4
 Leirgrav og Holtar 1501 og 1531
 C. 55633
 Tegning 4.

n. 26.10.06



----	Feldavgrænsning	8	silt
----	indre/ytre avgrænsning, lagavgrænsning	⊙	trerot
----	topp voll	⊙ S	stein
----	bumplan	///	forv
----	isikler avgrænsning	A A	auriklingslag
----		u u	utvaskingslag
----		⋯	sand
----		xxx	kullag

SYMBOLFORKLARING

Vedlegg 7.3.5
 Leirgrav og Holtvev 150/1 og 153/1
 C.55633
 Tegnings 5.

7.4. FOTOLISTE.

NEGATIVNR. CF-32655

Film 1 Bildnr.	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
36	Oversiktsbilde av området; brenning av trær	Nord	Tone W.	23.10.06
35	Kullgrop Id. 96606; plan. Avstandsbilde.	Sørvest	Tone W.	24.10.06
34	Kullgrop Id. 96606; plan. Nærbilde.	Sørvest	Tone W.	24.10.06
33	Kullgrop Id. 96606; profil i prøvestikk.	Vest	Tone W.	24.10.06
32	Kullgrop Id. 96607; plan.	Sørvest	Anne S.	24.10.06
31	Kullgrop Id. 96607; plan.	Sørvest	Anne S.	24.10.06
30	Kullgrop Id. 96607; Anne dokumenterer	Sør	Tone W.	24.10.06
29	Kullgrop Id. 96607; profil i prøvestikk.	Nord	Anne S.	24.10.06
28	Avskrevet kullgrop; plan. Avstandsbilde.	Sør/ sørvest	Tone W.	24.10.06
27	Avskrevet kullgrop; plan. Avstandsbilde	Sør/ sørvest	Tone W.	24.10.06
26	Avskrevet kullgrop; profil i prøvestikk.	Øst	Tone W.	24.10.06
25	Kullgrop Id. 96605; plan.	Sør	Anne S.	24.10.06
24	Kullgrop Id. 96605; plan.	Sør	Anne S.	24.10.06
23	Kullgrop Id. 96605; profil i prøvestikk.	Sørvest	Anne S.	24.10.06
22	Kullgrop Id. 96630; plan. Avstandsbilde.	Nordøst	Tone W.	24.10.06
21	Kullgrop Id. 96630; plan. Nærbilde.	Nordøst	Tone W.	24.10.06
20	Kullgrop Id. 96630; plan. Avstandsbilde.	Sørvest	Tone W.	24.10.06
19	Kullgrop Id. 96629; plan. Avstandsbilde	Vest	Tone W.	24.10.06
18	Kullgrop Id. 96629; plan. Nærbilde	Sør	Tone W.	24.10.06
17	Oversiktsbilde over området. Midt i bildet kullgrop Id 96630 markert med rød-hvite stikkstenger.	Vest	Tone W.	24.10.06
16	Oversiktsbilde over området. I sentrum av bildet: kullgrop Id 96630. Lengre bak og til venstre i bildet: Kullgrop id. 101385.	Nordvest	Tone W.	24.10.06
15	Oversiktsbilde over området. Til høyre i bildet kullgrop Id 96630 markert med rød-hvite stikkstenger.	Nordvest	Tone W.	24.10.06
14	Kullgrop Id. 96630; nedgravningen i plan.	Sør	Anne S.	25.10.06
13	Kullgrop Id. 96629; nedgravningen i plan. Nærbilde.	Sørvest	Tone W.	25.10.06
12	Kullgrop Id. 96629; nedgravningen i plan. Avstandsbilde.	Sørvest	Tone W.	25.10.06
11	Kullgrop Id. 96628; plan. Avstandsbilde.	Sør	Tone W.	25.10.06
10	Kullgrop Id. 96628; plan. Avstandsbilde.	Sør	Tone W.	25.10.06
9	Snitting av kullgrop Id. 96630. Anne overvåker.	Sørøst	Tone W.	25.10.06
8	Kullgrop Id. 96628; nedgravningen i plan.	Vest	Tone W.	25.10.06
7	Kullgrop Id. 96627; plan. Nærbilde.	Øst/SØ	Tone W.	25.10.06
6	Kullgrop Id. 96627; plan. Avstandsbilde.	Sørøst	Tone W.	25.10.06
5	Kullgrop Id. 96898; plan. Avstandsbilde.	Vest	Tone W.	25.10.06
4	I forgrunnen; kullgrop Id. 96627 i plan. I bakgrunnen; snitting av kullgrop Id 96627.	Sørvest	Tone W.	25.10.06
3	Kullgrop Id. 96627; nedgravningen i plan. Avstandsbilde.	Vest	Anne S.	25.10.06
2	Kullgrop Id. 96627; nedgravningen i plan. Nærbilde.	Vest	Anne S.	25.10.06
1	Kullgrop Id. 96898; nedgravningen i plan.	Nord	Tone W.	25.10.06

NEGATIVNR. CF-32656

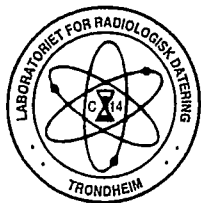
Film 2 Bildenr.	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
36	Id-bilde	-	Anne S.	25.10.06
35	Kullgrop Id. 96627; profil. Avstandsbilde.	Vest	Anne S.	25.10.06
34	Kullgrop Id. 96627; profil. Nærbilde.	Vest	Anne S.	25.10.06
33	Kullgrop Id. 96898; profil. Avstandsbilde.	Nordvest	Tone W.	25.10.06
32	Kullgrop Id. 96898; profil. Avstandsbilde.	Nordvest	Tone W.	25.10.06
31	Kullgrop id. 101385; plan.	Sørøst	Tone W.	25.10.06
30	Kullgrop id. 101385; nedgravningen i plan.	Sør	Anne S.	26.10.06
29	Kullgrop id. 101385; profil og nedgravning i plan.	Sør	Anne S.	26.10.06
28	Snøvær 26.10.06	-	Tone W.	26.10.06
27	Snitting av kullgrop id. 101385 i snøvær. Anne overvåker.	Vest	Tone W.	26.10.06
26	Kullgrop id. 101385; profil. Avstandsbilde.	Sør	Tone W.	26.10.06
25	Kullgrop id. 101385; profil. Avstandsbilde.	Sørvest	Tone W.	26.10.06
24	Kullgrop Id. 96629; profil. Avstandsbilde.	Sør	Tone W.	26.10.06
23	Kullgrop Id. 96629; profil. Nærbilde.	Sør	Tone W.	26.10.06
22	Kullgrop Id. 96628; profil. Avstandsbilde.	Vest	Tone W.	26.10.06
21	Kullgrop Id. 96628; profil. Nærbilde.	Vest	Tone W.	26.10.06
20	Kullgrop Id. 96630; Tone renser profil.	Sør	Anne S.	26.10.06
19	Kullgrop Id. 96630; Tone renser profil. Avstandsbilde.	Sør	Anne S.	26.10.06
18	Kullgrop Id. 96630; profil. Avstandsbilde.	Sørøst	Anne S.	26.10.06
17	Kullgrop Id. 96630; profil. Nærbilde.	Sørøst	Anne S.	26.10.06

7.5. ANALYSER

1. Rapport fra daterings analyser.
2. Treslagsbestemmelser v/Helge I. Høeg.

7.6. KART

1. Oversiktskart med planområdets beliggenhet markert.
Kilde: <http://ngis2.statkart.no/norgesglasset/default.html>
2. Kart over planområdet med inntegnede kullgroper.



Vedlegg 7.5.1
Leirgrav og Holtar 1501 og 1531
C.55633

LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT


Oppdragsgiver: Bernhardt, Hulda B.
KHM/Fornminneseksjonen
Postboks 6762, St. Olavs plass, 0130 Oslo

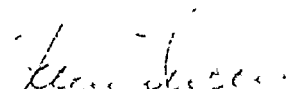
DF-4030

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	^{14}C alder før nåtid	Kalibrert alder	$\delta^{13}\text{C}$ ‰
T-18884	C55633/1, K3 Leirgrav og Holtar Vinje, Telemark	Trekull Bjørk	4.7 g	960 ± 75	AD1015-1170	-26.1*
T-18885	C55633/4, K4 Leirgrav og Holtar Vinje, Telemark	Trekull Bjørk	6.0 g	955 ± 50	AD1020-1165	-26.1*
T-18886	C55633/10, K6 Leirgrav og Holtar Vinje, Telemark	Trekull Bjørk	5.0 g	930 ± 40	AD1030-1170	-26.1*
T-18887	C55633/5, K7 Leirgrav og Holtar Vinje, Telemark	Trekull Bjørk	3.9 g	1020 ± 50	AD985-1030	-26.1*
T-18888	C55633/7, K9 Leirgrav og Holtar Vinje, Telemark	Trekull Furu	4.7 g	145 ± 40	AD1675-1945	-26.1*
T-18889	C55633/8, K10 Leirgrav og Holtar Vinje, Telemark	Trekull Furu	6.0 g	225 ± 65	Y.enn AD1645	-26.1*

Dato: 11 MAY 2007

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Steinar Gulliksen

Vedlegg 7.5.2
Leirgrav og Holtar 150/1 og 153
C.55633

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

Larvik, 23/1-07.

Til Hulda B. Bernhardt.

Analyse av 10 kullprøver fra Leirgrav og Holtar, Vinje kommune, Telemark, Tiltakskode 762010.

C.55633/1.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 39 Betula (bjerk) og 1 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 5,6 g.

C.55633/2.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerk). Godt daterbart materiale 5,4 g.

C.55633/3.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerk). Godt daterbart materiale 4,0 g.

C.55633/4.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 35 Betula (bjerk) og 5 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 8,6 g.

C.55633/5.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 35 Betula (bjerk) og 5 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 4,6 g.

C.55633/6.

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

C.55633/7.

Det ble bestemt 46 biter. Alle var Pinus (furu).

C.55633/8.

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

C.55633/9.

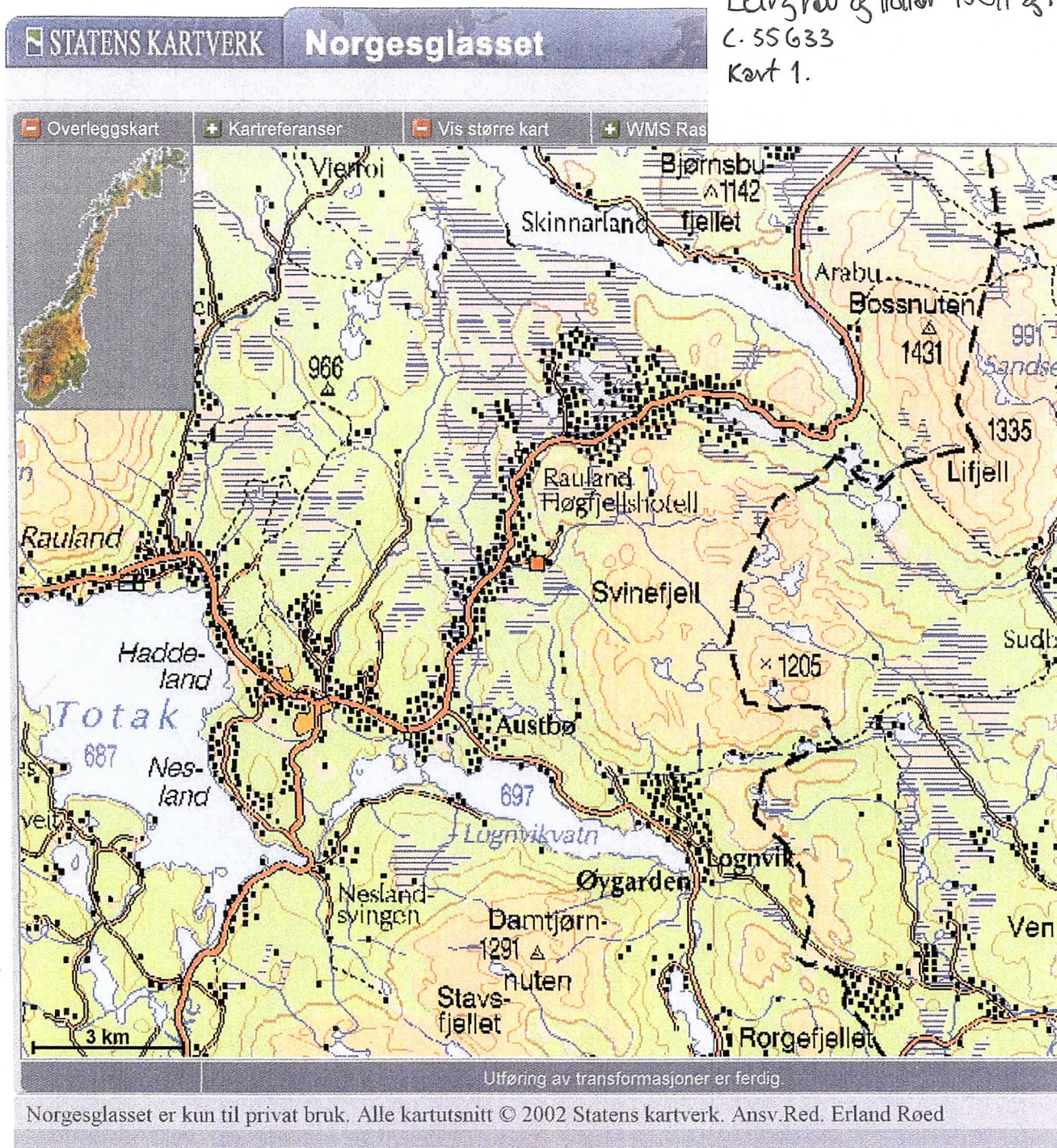
Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 21 Betula (bjerk) og 19 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 3,0 g.

C.55633/10.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerk). Godt daterbart materiale 5,4 g.

?

Vedlegg 7.6.1
 Leirgru og Holtar 150/1 og 153/1
 C. 55633
 Kart 1.



Kartgrunlaget for 1:50 000 er fornyet til årsversjon 2006!

Problemer med å få Norgesglasset til å virke? [Les mer...](#)

Teknisk ansvarlig: [Per Grov](#)

[Den gamle versjonen av Norgesglasset finner du her.](#)

Benytter du Mac, trenger du en nettleser som støtter Java 1.4 eller nyere.

Vedlegg 7.6.2
Leirgrav og Holtav 150/1 og 153/1
C.55633
Kart 2.



**Øversiktsplan omsøkt tiltak:
Reguleringsplanforslag Leirgrav og Holtar,**

Gård:	Leirgrav og Holtar
Gnr:	150,151,153
Bnr:	1,1,1 og 17 m.fl.
Kommune:	Vinje
Fylke:	Telemark
Id. nr:	96605,96606,96607, 96627, 96628, 96629, 96630, 96631,96898,96899, 96900, 96901
Forminnetype:	Kullgroper
ØK-kart:	

Oslo, 03.06.06



Mr. A. A. A.

