



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

# RAPPORT

## ARKEOLOGISK UTGRAVNING

### KULLGROPER

Torehovdammen  
TOREHOVET, 145/5  
VINJE, TELEMARK

ELLEN MARGRETHE STORRUSTEN/  
BERNT H. RUNDBERGET



Oslo 2007

Gårds-/ bruksnavn Torehovet	G.nr./ b.nr. 145/5
Kommune Vinje	Fylke Telemark
Saksnavn Torehovdammen	Kulturminnetype Kullgroper
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 07/9502	Tiltakskode/prosjektkode 762014/420865
Eier/ bruker, adresse Øst-Telemarken Brukseierforening v. Nicolai Østhus. Postuttak 3661 Rjukan	Tiltakshaver Øst- Telemarken Brukseierforening
Tidsrom for utgravning 8.-12. oktober 2007	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum
ØK-kart EU89-UTM sone 32	ØK-koordinater N:66227347, Ø:450966
A-nr. 2007/240	C-nr. C56230
ID-nr (Askeladden) 109737-109741	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) Cf 33770-33773
Rapport ved: Ellen Margrethe Storrusten	Dato: 14.11.2007
Saksbehandler: Jan Henning Larsen	Prosjektleder: Bernt H. Rundberget

## SAMMENDRAG

I perioden 8.-12. oktober 2007 ble det undersøkt fem kullgroper ved Torehovdammen, Torehovet 145/5, Vinje, Telemark. Undersøkelsen ble utført i forbindelse med oppgraderingsarbeider på dammen. Torehovdammen ligger veiløst til ved Møsvatn.

Kullgropene lå på hver side av demningskonstruksjonen. Tre lå på nordøst-siden på en flate med små høydedrag og to lå i lia opp mot toppen Arahov mot sørvest. Tre av kullgropene ble maskinelt undersøkt og to groper ble undersøkt ved prøvestikk.

Tre av kullgropene hadde sidegrop/-er. Det ble ikke påvist klare relasjoner mellom hovedgroper og sidegroper. I en av gropene ble det påvist minst to bruksfaser. C14-dateringene fra gropene indikerer at de har vært i bruk innenfor tidsrommet AD 1005-1285 og samtlige analyserte prøver er vedartbestemt til bjørk.

**INNHold**

<b>1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DELTAGERE, TIDSRØM.....</b>	<b>4</b>
<b>3. FORMIDLING.....</b>	<b>4</b>
<b>4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER.....</b>	<b>4</b>
<b>5. UTGRAVNINGEN .....</b>	<b>8</b>
5.1 Problemstillinger – prioriteringer .....	9
5.2 Utgravningsmetode .....	9
5.3 Utgravningens forløp.....	11
5.4 Kildekritiske forhold.....	11
5.5 Utgravningen.....	11
5.5.1 Funnmateriale.....	12
5.5.2 Strukturer.....	12
5.5.3 Datering.....	18
5.5.4 Naturvitenskapelige prøver .....	18
5.5.5 Analyser .....	18
5.6 Vurdering av utgravningsresultatene, tolkning og diskusjon. ....	18
<b>6. KONKLUSJON .....</b>	<b>20</b>
<b>7. LITTERATUR.....</b>	<b>20</b>
<b>8. VEDLEGG.....</b>	<b>21</b>
8.1. Strukturliste.....	23
8.2. Funn og prøver.....	24
8.3. Tegninger.....	27
8.3. Tegninger.....	28
8.5. Fotoliste.....	34
8.6. Analyser .....	36
8.7. Kart.....	36

# RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING VED TOREHOVDAMMEN VED MØSVATN

## TOREHOVET 145/5, VINJE KOMMUNE, TELEMARK

### ELLEN MARGRETHE STORRUSTEN

#### 1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Undersøkelsen ble igangsatt i forbindelse med spørsmål om dispensasjon for opprustningsarbeider på Torehovdammen, en jordfyllingsdam ved Møsvatn. I brev av 6. august 2007 oversendte Telemark fylkeskommune søknad fra Øst-Telemarkens Brukseierforening til Riksantikvaren om dispensasjon fra lov om kulturminner av 9. juni 1978 § 8, 1. ledd, for automatisk fredede kulturminner: 5 kullgroper id 109737-109741. Søknaden ble begrunnet med pålegg fra NVE om å øke dammens sikkerhetsnivå i henhold til gjeldende forskrifter. Et tilsvarende arbeid er gjennomført for dammen i Bitdalen hvor Riksantikvaren ga dispensasjon for 3 kullgroper i 2006.

Tiltaksområdet ligger i et veiløst område ved Møsvatn, og det er behov for å etablere riggområder, massetak, internveier og kaianlegg. Arbeidene igangsettes i 2007 og er planlagt ferdigstilt i 2009.

Den 3. juli 2007 gjennomførte Telemark fylkeskommune en registrering av planlagte inngrepsområder og det ble registrert fem kullgroper. Tiltakshaver søkte om dispensasjon for alle gropene.

Telemark fylkeskommune tilrødde at det ble gitt dispensasjon med vilkår om arkeologisk undersøkelse av de fem kullgropene. Tilrådingen ble begrunnet med at oppgradering av dammen var et pålegg, at kullgroper er en vanlig forekommende kulturminnetype i området og gropene er typiske for området med store kraftige voller, plassert på høydedrag med løsmasser, og at uttak av masser nær dammen trolig ville gi minst skjemmende terrenginngrep. Det ble med andre ord satset på gjenbruk av allerede berørte områder.

Kulturhistorisk museum sluttet seg i brev av 27. august 2007 til fylkeskommunens vurdering og la vekt på at det måtte knyttes vilkår om arkeologisk granskning til en dispensasjon.

Kostnadene ved undersøkelsen dekkes av tiltakshaver.

## 2. DELTAGERE, TIDSRØM

Undersøkelsen ble utført i tidsrommet mandag 7. oktober til fredag 5. oktober 2007.

Følgende personer deltok i undersøkelsen:

Prosjektleder: Bernt Rundberget, 9. oktober.

Feltleder: Ellen Margrethe Storrusten, 8.-12. oktober. Etterarbeid ble utført i perioden 13.- 16. november og 27. november 2007.

Feltassistent: Lucia Uchermann Koxvold, 8.-12. oktober.

Gravemaskinførere/

båttransport: Brødrene Dagalid, 3864 Rauland. Gravemaskin i felt 10. og 11. oktober, gjenlegging av snitt 12. oktober. Båtskyss inn til og ut av tiltaksområdet hver dag 8.-12. oktober.

Skogsrydder: Lars Dagalid, 3864 Rauland, 9. oktober deler av dagen.

Det ble totalt brukt 10 dagsverk i felt. Perioden var preget av pent vær. Nattefrost 13., 14. og 18. oktober. Snø, sludd og regn deler av dagen 17. oktober.



Bilder fra utgravningen. Cf33773\_06.jpg/33773\_12.JPG (Foto: Ellen M. Storrusten/ Lucia Koxvold)

## 3. FORMIDLING

Utgravningen ble ikke gjenstand for formidling i presse. Enkelte forbigående jegere viet utgravningen interesse.

## 4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER

Tiltaksområdet er knyttet til Møsvatnmagasinet. Dagens h.r.v. er 918,4 moh, opprinnelig vannstand 903,1 moh. Den første reguleringen ble foretatt i 1906 og den siste i 1943. Torehovdammen er en av dammene som er etablert ved reguleringene. Dammen ligger veiløst til i sydvestre del av magasinet. Adkomst skjer via båt, eller til fots. (Ca 2 km fra nærmeste vei.).

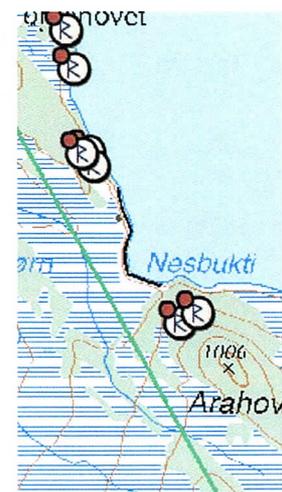
Møsvatn ligger i bjørkeskogbeltet. Det er fast gårdsbosetning i området slik det ser ut til å ha vært i jernalder og middelalder (Martens 1988). I nærområdene til dammen er det imidlertid få bruk, men tradisjonelt har det vært flere støler her.

Området er således et typisk utmarksområde selv om avstanden til Rauland er kort.



Utsikt til planområdet fra Møsvatn Cf33771\_09.JPG/33773\_16.JPG (Foto: Ellen M. Storrusten/Lucia Koxvold)

Terrenget i tiltaksområdet kan karakteriseres som flatt og myrlendt med oppstikkende morenerygger. De registrerte gropene ligger i bjørkeskogbeltet på hver side av demningen. Nordre del av uttaksområdet består av en morenerygg bevokst med vier og fjellbjørk med enkelte furuer og ligger i umiddelbar nærhet til det gamle riggområdet for tidligere arbeider på demningen. Her ble tre av kullgropene påvist. Selve damanlegget avgrensner strandsonen i nordøst og myrområder i sør og vest. Sør i området stiger terrenget mot fjelltoppen Arahov 1007 moh. I fjellsida ligger steinbruddet som ble brukt under bygging av demningen. To groper lå ovenfor og nær kanten av steinbruddet i bjørkeskogbeltet og nær myrdraget øst for lia mot Arahov.



Kartutsnitt over planområdet (Askeladden)

Kartutsnitt med registrerte kulturminner avmerket kullgropene S1-3 på nordsida av demningen og S4-5 på sørsida mot Arahov. (Askeladden)

Møsvatn i Rauland er et av de områdene som er kjent for sine tallrike spor etter jernframstilling i jernalder og middelalder. Denne delen av Vinje har omfattende spor etter aktivitet fra perioden 550-1250 e. Kr. og regnes som et av kjerneområdene for jernframstilling etter blestermetoden. Andre fornminner er også representert i Rauland, eksempelvis graver, veifar og hustufter.

Kullgroper har vært brukt for fremstilling av kull som varmekilde og reduksjonsmateriale i jernframstillingen og ligger i seterområdene og bjørkeskogbeltet nært knyttet til produksjonsanleggene. I henhold til Martens testregistreringer er kullgropene i Møsvatnområdet tallrike, mange steder mer enn 100 pr. kvadratkilometer.

Komplette jernframstillingsanlegg med blestertufter, slagghauger og kullgroper er kjent fra steder i nærheten til tiltaksområdet. I følge tradisjon skal det finnes en tuft, muligens en blestertuft med kraftige voller like i nærheten av planområdets nordøstlige grense. Denne opplysningen var det imidlertid ikke mulig å verifisere eller å avkrefte i løpet av undersøkelsesperioden. Et søk i Askeladden viser at det nært inntil nordre grense av planområdet er registrert et jernvinneanlegg med tuft. Om dette er den omtalte tufta er imidlertid uklart.

Jernvinneforskningen har lang tradisjon i Norge og en oversikt vil sprengje rammen; det henvises til gjennomgangen hos Jan Henning Larsen (1991;2004), Lars Erik Narmo (1996), Bernt Rundberget (2002) og Lars F. Stenvik(2003). Teknologi og arkeologiske forhold knyttet til kullgroper er drøftet hos Tom Bloch- Nakkerud (1987).

Kullgropene er fra tiden 800-1400 e. Kr. og knyttes til bruk av de mindre sjaktovnene med sideavtapping av slagg. Mange anlegg og kullgroper fra denne tiden ligger i de øvre skogsbygder og lavere fjellstrøk opp mot tregrensen i områder hvor det så vel var god tilgang på myrmalm som på skog. Det finnes også kullgroper hvor kullet er brukt til smiing; disse er helst bygdenære.

Jernvinnekullgropene finnes i mange tilfelle i bestemte mønstre i forhold til jernvinneanleggene. I Hedmark kan de finnes som punktsverm, i deler av Oppland er mange av gropene integrert i anleggene (Larsen 1991; Narmo 1996). I regionen der Møsvatn ligger, er det ennå ikke avdekket noe mønster i plasseringen. Det eneste som foreløpig kan slutes er at de ligger spredt rundt i terrenget.

Kullgropene er brukt som et eksempel på regionale forskjeller. Undersøkelsene viser at deres størrelse og form varierer regionalt. På østsiden av Mjøsa syd for Koppang, er gropene kvadratiske eller rektangulære (jf. Narmo 1997;2000). De seneste undersøkelsene her er foretatt i Gråfjell, Åmot kommune; her er gropene firkantete, for det meste kvadratiske, men også noen rektangulære forekommer (Rundberget 2006:25-26). På vestsiden av Mjøsa har de lenge helst blitt antatt å være sirkulære eller ovale (Larsen 1991). Utgravinger i Valdres i 2004 og 2005 viste at det også var kvadratiske groper på Beitostølen og rektangulære groper ved Tyinkryset opp mot Fillefjell i Vang. Det er derfor nødvendig å moderere

oppfatningen noe, selv om det synes å være et fast mønster i den østlige tradisjonen at gropene har rettvinklede hjørner.

Møsvatn har sammen med Hovden i Setesdalen vært regnet til å høre til tradisjonen med runde groper, men også i dette området er det stilt spørsmål om alle er runde, blant annet som følge av NIKUs registrering (Risbøl 1999). Ei kullgrop som ble undersøkt på Haglebu i Sigdal kommune i Buskerud i 2006 (Grøtberg 2007) er et godt eksempel på at selv om ei grop på et tidspunkt har hatt en form som underbygger den vanlige oppfatningen om et klart geografisk formskille så er muligheten til stede for at bruksfaser kan spille en rolle i utforming av gropene. Gropa på Haglebu hadde to, muligens tre faser, C 14 datering gav omtrent 100 år mellom hver fase. Hver bruksfase hadde forskjellig form og størrelse og innebar både en kvadratisk/rektangulær og en rund form fra samme grop i tillegg til en mulig rektangulær form.

Irmelin Martens (1988) har studert jernframstillingen på Møsstrand og diskutert teknologisk utvikling innen jernframstilling, bosetting, økonomiske forhold, kontaktsoner med mer. Et stort antall kullgroper ble registrert, men utgravningene ble konsentrert om jernvinneanlegg med blestertufter. Dateringene av funn tilknyttet jernproduksjon og bosetting spenner fra folkevandringstid til middelalder der aktiviteten synes å ha vært størst i perioden 950-1150 e. Kr. (Martens 1988:101,112). Registreringene viste at kullgroper var den mest tallrike kulturminnetypen som kan benyttes til jernvinna. Gropene ble funnet på tørr mark nesten opp til tregrensen, i bratte skråninger og på tørre holmer i myrer. Indre diameter varierte fra 1 til 4 meter, og om lag 29 % av gropene hadde sidegroper (Martens 1988).

Martens 1982 oppfatter Møsvatn og Hovden (Bykle-Vinjeheia) som samme jernvinneområde. På Breive og Hovden i Setesdal er det registrert og undersøkt flere kullgroper og jernvinneanlegg. Perry Rolfsen (1992:79) har anslått antallet jernvinner i dette området til rundt 1000, mens antallet kullgroper kan være rundt 14000. Utvinningen av jern startet i sen vikingtid. Den var mest intensiv på 11- 12- og 1300 tallet, mens den avtok på 1400-tallet. Produksjonene av jern i området ses på som en "industri" som må ha hatt nasjonal betydning. For en nærmere redegjørelse av undersøkelsene henvises det til arbeider av Perry Rolfsen (1992) og Tom Block- Nakkerud (1987).

Registreringer foretatt av NIKU langs Møsvatn i forbindelse med ny konsesjon for kraftutbygging må også trekkes fram i denne sammenhengen. Registreringen omfattet bare den øvre delen av reguleringssonen, 914,5-918,5 moh., med tilgrensende erosjonsutsatte arealer. Det viste seg at det var mange fornminner bevart. Foruten 116 kullgroper ble det registrert 63 jernvinneanlegg, 11 slaggføremønstre og 24 tufter. Kullgropene lå i erosjonssonen eller som små øyer; i utvaskingsssonen var det ikke bevart groper, men enkelte kullflekker kunne være de siste rester av slike. Av de 116 ble 107 vurdert som runde, resten som kvadratiske eller rektangulære. Diameteren var større enn hos Martens, indre diameter 3,2 meter, dybde 0,63m. 26 av gropene hadde sidegrop (Risbøl 1999).

Et viktig tillegg til utgravningene på Møsstrand ble gjort i 2004 innenfor planområdet for deler av Farhovd, Livoll og Flotbu i Vinje (Mjærum 2004), bare

omkring 1 km fra Møsvatn og i samme miljø, 950-985 moh. Her var det registrert ett jernvinneanlegg og 65 kullgroper. Jernvinneanlegget, en stor blestertuft med kraftige voller og flere rom, ble bare prøvegravd; en ovn av vanlig type for sideavtapping av slagg ble frilagt. To C14-dateringer på bjerk faller innenfor tidsrommet AD975-1035. Det ble også prøvegravd en tuft påvist ved utgravningen uten jernvinnespør med datering på bjerkemateriale til 1030-1220.

Det var registrert 65 kullgroper og påvist ytterligere 4 ved utgravningen. 15 groper ble undersøkt med maskinell graving og 9 ved prøvestikk. Indre diameter varierte fra 2,7 til 4,3 m., alle gropene var runde i bunnplan med buet bunnprofil. Det ble utført 12 C14 dateringer, alle på bjerk, med resultater som lå innenfor perioden AD1000-1275. Fire av de undersøkte gropene hadde to bruksfaser og 18 hadde sidegroper, inntil 3 pr. grop. 13 sidegroper ble undersøkt; formen var varierende og det ble ikke påvist noen kontakt mellom sidegrop og hovedgrop (Mjærum 2004). De mange kullgropene i forhold til det ene produksjonsanlegget er problematisk og det er grunn til å stille spørsmål om det kan finnes mange anlegg under markoverflaten.

I planområdet Listaullia i Vinje ble 3 kullgroper dispensert og undersøkt ved prøvestikk i 2004 (Bøckmann 2004). Prøvemateriale fra to groper ble analysert. I R11 var det 39 fragmenter bjerk, 1 furu og en hegg/rogn, mens det i R12 var bjerk. Dateringene falt innenfor perioden AD1035-1290.

En utgravning på Sjøtveit i Tinn kommune i 2002 kan også nevnes (Amundsen 2003). C14 dateringene herfra viser at kullgropene var i bruk i tidsrommet 1290-1480 e. Kr. Det ble ikke påvist jernframstillingsanlegg til disse kullgropene.

Funksjonen til sidegroper har vært diskutert. Undersøkelser av slike groper på Hovden i Setesdal viste at disse var tomme (Bloch-Nakkerud 1987:119). Lars Erik Narmo har undersøkt sidegroper i Valdres og Gausdal. Det var ikke tegn til at sidegropene har hatt en forbindelseskanal til kullgropene, eller at de har vært en nødvendig del av konstruksjonen. Narmo mener at sidegropene kan ha vært kledd med skinn og fungert som cisterner for vann i forbindelse med demming av kullgropene (Narmo 1997). Sidegropene kan også ha vært et resultat av at man spadde masser som ble påført miledekket for å regulere temperaturen (minke lufttilgangen) ved framstillingen av kullet.

Kullgroper har vært et viktig kulturhistorisk tema i tre av de store prosjektene innenfor Kulturhistorisk museums distrikt: Dokkaprosjektet i Oppland (Larsen 1991), Rødsmoprosjektet (Narmo 1997) og Regionfelt Østlandet (Rundberget 2007) i Hedmark. Kullgropene er her knyttet til både jernutvinning og smiing.

## 5. UTGRAVNINGEN

Utmarksbruk i jernalder/middelalder er et forskningstema ved Kulturhistorisk museum og det legges vekt på å samle inn mest mulig enhetlig informasjon om kullgroper. Det dreier seg om form, dimensjon, vedstabling, treslag, datering,

eventuell gjenbruk/flere bruksfaser, forholdet til sidegroper samt sidegropenes funksjon. Siden man tradisjonelt har antatt at kullgropene var runde er det nødvendig å teste dette med bakgrunn i NIKUs registrering der det ble påvist groper som ble antatt å ha en annen bunnform.

Kullgropundersøkelsene i Telemark kom i gang først i 2002. Det er derfor stort behov for data fra hele fylket. Særlig har det vært savnet data om kullgropene ved Møsvatn, siden undersøkelsene til Martens ikke kom til å omfatte denne kulturminnetypen.

Kullgropene innenfor planområdet vil kunne gi utfyllende opplysninger omkring problemstillingene knyttet til Møsvatn og Storhaug/Listaulia.

## 5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

- Kan kullgropene kaste nytt lys over nedleggingstiden for jernvinna ved Møsstrand?

Sluttfasen på Møsstrand i Telemark ligger tidligere enn i naboområdene Hovden og Ustedalen; det regnes med en nedgangsfase fra midten av 1100-tallet. Irmelin Martens viser at det er få dateringer fra den avsluttende fasen (1997:14). På Hovdes synes virksomheten å ha vært i gang inn på 1400-tallet, og Perry Rolfsen viser til den store forskjellen mellom områdene (som bare ligger 40 km fra hverandre) kan ha sammenheng med datering av ulike fornminnetyper; på Møsstrand er det ikke datert kullgroper (Rolfsen 1992:84). Martens gjør bruk av Masca-kalibrerte dateringer. Etter omkalibrering mener Larsen (2004) at det også må ha vært stor aktivitet inn på 1200-tallet, selv om de fleste dateringene er fra 1000/1100-tallet. Larsen peker på viktigheten av flere dateringer, blant annet fra kullgroper, for å belyse sluttfasen.

- Kan kullgropene innenfor et område knyttes til et enkelt jernvinneanlegg?
- Hvilken form og dimensjon har gropene? Kan groper av visse former knyttes til bestemte perioder eller bestemte typer av jernframstilling?
- Hvilke treslag har vært benyttet?
- Er det mulig å kaste lys over stablingen av trevirket i gropene?
- Kan det kastes nytt lys over sidegropenes funksjon?

## 5.2 UTGRAVNINGSMETODE

Fylkeskommunen hadde totalt registrert fem groper. Ved fylkeskommunens registreringer ble gropenes mål oppgitt uten at målepunkter var angitt. Følgelig ble samtlige groper målt og dokumentert i plan etter definert mal. Av totalt fem groper ble tre undersøkt ved maskinell graving mens to ble undersøkt ved prøvestikk.

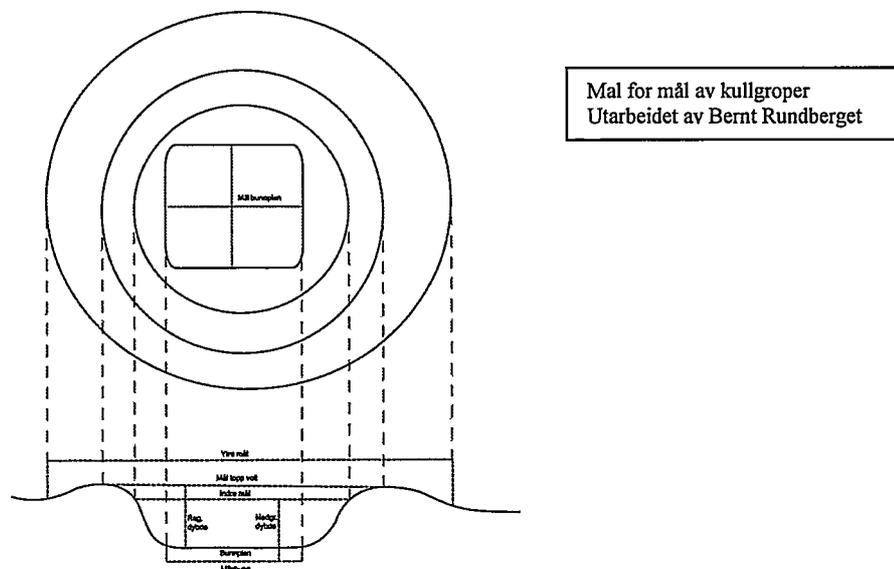
Undersøkelsene foretatt med maskin besto i at halve gropen ble gravd ned til kullaget for å dokumentere gropens form i plan. Underveis ble det lagt vekt på muligheten for å få informasjon om vedens stabling og bruksfaser. Deretter ble gropene gravd til bunns, profilene rensert og dokumentert og undersøkt med tanke på flere mulige bruksfaser.

Tre av gropene som ble maskingravd hadde sidegroper. To av gropene hadde to sidegroper. På to av gropene var det mulig å legge snittet gjennom både grop og en sidegrop for å undersøke om det var noen forbindelse mellom dem. En av gropene med sidegrop lå slik til i terrenget at sidegropen måtte flategraves for seg selv før snittet ble lagt. Det ble tatt ut kullprøver for C14 datering og vedartbestemmelse fra samtlige kullgroper. Fra to av gropene ble det også tatt prøver av røsta malm som i det ene tilfellet fantes som et lag i en voll og i det andre lå delvis i voll og i sidegrop. Dokumentasjon i plan og profil.

Gropene som ble undersøkt ved prøvestikk ble foruten en overflatedokumentering i plan også overflatedokumentert i profil ved at en vatret snor ble spent tvers over nedgravningen og vollen, og profilen tegnet. Det ble lagt et prøvestikk der veggen i prøvestikket gikk i flukt med snoren. Stikket ble lagt i ytterkant av gropen der det som oftest er mer kull bevart enn midt i gropen og markert på plantegningene.

På den ene av gropene som ble prøvestukket ble det lagt et snitt på vollen for å undersøke om en renne som så ut til å ha sitt utspring i vollen var relatert til gropkonstruksjonen.

Det ble tatt ut kullprøver for C14 datering og vedartbestemmelse.



Planområdet framsto som to separate områder. For enkelhets skyld ble områdene inndelt som damområde NØ og damområde SV. Tre groper lå på flaten i damområde NØ mens to groper lå i lia i damområdet SV. Det ble lagt vekt på å få maskingravd groper på begge sider av demningen.

Gropene fikk henholdsvis nummereringen 1, 2 og 3 NØ og 1, 2 SV. Samtidig ble fylkeskommunens identifikasjonsnumre i Askeladden (id 109737-109741) opprettholdt. I strukturlista er grop 1,2 og 3 NØ i tillegg gitt nummereringen S1-3 og gropene i SV numrene S4 og S5.

### 5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Planområdet var veiløst og det ble følgelig brukt en del tid på forflytning av mannskap og utstyr. Overfarten skjedde med båt fra Neset/Skinnarland til planområdet. Gravemaskin måtte fløtes inn til planområdet på lekter. To av gropene som skulle maskingraves lå like ved ilandsettingsstedet for gravemaskinen. Fordi planområdet lå på hver sin side av demningen og sørsidens adkomst var vanskelig tilgjengelig fra sjøsiden, ble maskinen forflyttet over selve demningen og videre oppover i lia langs kanten av steinbruddet til gropen som ble maskingravd i dette området. Forflytningen medførte at en del vegetasjon måtte fjernes. Fjerningen av vegetasjon ble forsøkt gjort minst mulig skjjemmende. Gropene ble delvis gjenfylt etter snitting. Siden området ble dispensert for masseuttak ble gjenfyllingen av en beskjedne art.

### 5.4 KILDEKRITISKE FORHOLD

- I prosjektplanen til undersøkelsen ved Torehovdammen går det fram at fremdriftsplanen forutsetter at gropene skulle være ryddet innen undersøkelsens begynnelse. Dette var imidlertid ikke gjort og det måtte avsettes tid sammen med en skogrydder. Ryddingen foregikk omkring gropene og dessuten måtte rydding for gravemaskinens fremkommelighet prioriteres.
- Målene av gropene som var tatt av fylkeskommunen under registreringen var vanskelige å forene med mål tatt med definert mal ved utgravningen. Enkelte av gropene har dermed sprik mellom registreringen og undersøkelsens mål.
- Fylkeskommunens identifikasjonsnumre på gropene i den sørvestre del av planområdet stemmer ikke med beskrivelsen. Det er grunn til å tro at identifikasjonsnumrene på de to gropene i området er byttet om.
- En av gropene i NØ (1NØ/S1) var benyttet som moderne avfallsgrop. Rustne blikkbokser, utgåtte sko, glasskår etc. bekreftet denne observasjonen. Dertil fantes en del moderne kullrester i overflaten og rester etter engangsgrill. Det er imidlertid usikkert om søppeltømmingen på noen måte har påvirket miljøet under torven i selve gropen.

### 5.5 UTGRAVNINGEN

Utgravning fikk aksjesjonsnummer 2007/240. Prosjektet fikk museumsnummer C53230 med fortløpende undernummerering 1-12.

### 5.5.1 FUNNMATERIALE

### 5.5.2 STRUKTURER

#### 1NØ/S1

Kullgrop i damområde NØ på en liten morenerygg bevokst med bjørk og vier. Gropen var plassert i nordvendt slak helling, ca 10 m sørøst for vannkanten til Møsvatn og ca 150 m fra nordenden av demningskonstruksjonen. Kullgropen var forsøplet i overflaten.

Gropen hadde markerte voller og tydelig nedskjæring og hadde en ytre diameter på ca 5,5 m med rund form. I overflaten var bunnplanet ujevnt og kantet. Mot sør var vollen nesten utvisket og kraftigst på siden som vendte ut mot vannet. Gropen hadde to sidegroper: den ene var ca 80 cm i diameter og rund i formen. Sidegropen var plassert i utkanten av vollen mot sør. Den andre sidegropen var litt større, ca 1,6x1,1 m og hadde rektangulær/oval form. Denne sidegropen var plassert på hovedgropens vestside og skar ytre voll. Dybden på sidegropen var ca 30- 40 cm.

Gropen ble maskingravn. Det ble lagt et snitt øst-vest som gikk gjennom både kullgrop og sidegropen i vest. Profilen til kullgropen vist vanlig jordprofil med markoverflate, utvaskning og anriking med oppkastet masse til vollkonstruksjon over dette. I profilen var kullaget avrundet i bunn, ca 8 cm tykt med kun én synlig bruksfase. milebunnen var rund og 1,15 m i diameter. I vollens sørlige side ble det påvist en linse med rødbrun masse under volloppkastet. Massen var magnetisk og malmlignende.

I sidegropen fantes det rester etter kull i form av et grålig lag. Det ble også observert konsentrasjoner av rødlig sandholdig masse i sidegropen som ved en magnettest viste seg å være magnetisk. Det ble tatt prøve av malmen fra sidegropen. Det ble ikke påvist noen konstruksjonsmessig relasjon mellom grop og sidegrop. Undergrunne bestod av sand med større og mindre stein.



Kullgrop 1NØ/S1  
milebunn.  
Cf33771\_13.JPG  
(Foto. Ellen M.  
Storrusten)

2NØ/S2

Kullgrop i damområde NØ ca 50 m øst for grop 1NØ/S1. Gropen var plassert på en liten flat morenerygg med utsikt over Møsvatn. Estimert lengde fra vannspeilet er ca 5-6 m. Gropens voller var markerte og kraftigst ut mot vannet. Av form var gropen rund, ca 6 m i diameter og dybden var ca 0,75 m. Nedskjæring og bunnplan var sirkulær. Gropen hadde én sikker sidegrop rett utenfor vollen i vest, ca 1,50 m i diameter, og en mulig sidegrop i utkanten av vollen mot vollen i sør som var litt mindre, ca 1,60x1,0 m og oval. Den største av sidegropene hadde en dybde på ca 0,50 m.

Gropen ble maskingravd og snittet ble lagt V/NV - S/SØ gjennom hovedgrop og sidegrop. Den mulige sidegropen på sørsiden av vollen ble flategravd uten at annet enn en nedskjæring med humus og torv kom til syne. Kullgropens profil viste vanlig lagfølge (som S1) med vollmasse/miledekke over eldre torvlag, utvasking og anriking. I profilen var kullaget i bunn ca 0,27 m tykt og avrundet i formen. Milebunnen var rund og avgrenset av en stor stein på vollens venstre side. Det ble registrert kun én sikker bruksfase. Det ble observert et tynt kullag/kullsøl på vollens venstre side mot V-NV og ble tolket som søl etter uttrekk av kull fra gropen. Dette ble undersøkt ved hjelp av jordbor.

Under torv og utvasking i vollens høyre side var det et mørkerødt lag som ble oppfattet som malm. Dette laget var om lag 18 cm tykt på det tykkeste. En magnettest viste at massen var svært magnetisk. Enkelte kullbiter i bunn av dette laget styrket en tolkning av at det muligens har vært røstet malm på stedet. Malmlaget i vollen lå delvis under de oppkastede vollmassene og delvis utenfor vollen.

Sidegropen som ble snittet og hadde en del kull i et lag under torven. Det ble tatt prøve av massen fra malmlaget i vollen.



Grop 2NØ/S2 milebunn, Cf 33773-10.JPG og sidegrop Cf 33773-06.JPG (Foto: Ellen M. Storrusten)



Malmlag i vollen grop 2NØ/S2. På bildet som et rød/svart lag over hvit utvasking, delvis under vollmasse/miledekke.  
Cf33773\_05.JPG  
(Foto: Ellen M. Storrusten)

### 3NØ/ S3

Kullgrop i damområde NØ på en liten forhøyning, ca 20 m øst for grop 2NØ/S2, i en svak helning ned mot vannet. Gropen hadde kraftig voll i nord/nordøst, mot Møsvatn, mens øvrig voll bare så vidt var identifiserbar. Det var stor vekst av vier og einer i og rundt gropen. I plan var gropen oval i formen, ca 7,50x5,50m i diameter og dybden var på ca 1,0 m. Nedskjæringen var oval mens bunnplanet var rundt.

Kullgropen ble undersøkt ved prøvestikk. Kullaget i milebunnen var 30 cm tykt ned til undergrunn. Det var ikke sidegrop/sidegroper tilknyttet denne kullgropen.



Kullgrop 3NØ/S3 før rydding. Cf33773\_11.JPG (Foto: Lucia Koxvold)

3NØ/S4

Kullgrop i damområde SV i lia opp mot Arahov-toppen, ca 15 m sør for kanten av det gamle steinbruddet. Terrenget er relativt bratt i området. Gropen var oval i form og lå i helling. Ytre mål estimert til ca 6,20x5,10 m. Ovenfor gropen ble terrenget steilt opp mot Arahov.

Vollene ut mot skrenten var kraftige mens vollen i bakkant ikke kunne defineres klart, men hadde sin mulige ytre grense ved en stein som lå ca 50 cm fra nedskjæringskanten. Nedskjæring og bunnplan var tilnærmet runde i formen og dybden var om lag 1,0 m på det dypeste punktet.

3NØ/S4 hadde én sikker sidegrop som lå rett utenfor vollen i øst og var tilnærmet kvadratisk, ca 1,60x 1,70 m Det ble også stilt spørsmål til om en liten forsenkning som så ut til å skjære vollen på samme side kan ha vært en mindre sidegrop. Dette spørsmålet var det imidlertid vanskelig å besvare ut fra forholdene.

Kullgropen ble maskingravd og det ble lagt et snitt SØ-NV langs med terrengets fallretning. På grunn av terrengets beskaffenhet ble ikke sidegropen berørt av snittet. Under snittingen ble det påvist to sikre bruksfaser i gropen. Fasene ble identifisert i løpet av flategraving av den delen av gropen som ble fjernet i snittet ved at det ble påvist to milebunner hvor den ene skar den andre.

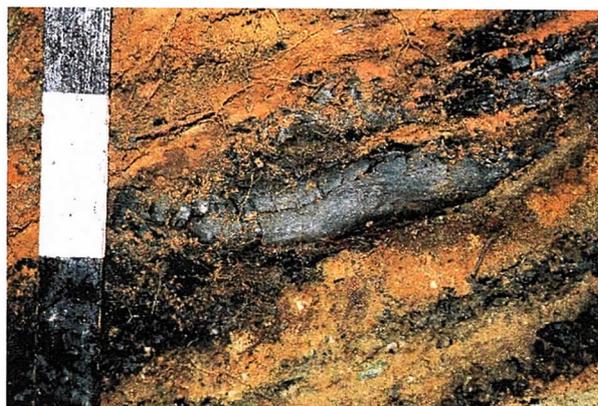
Det ble påvist en mulig tredje fase over de andre på grunnlag av funn av flere større kullbiter /biter av en stokk som lå noe høyere opp i profilen. Stokken lå langsmed snittet og det ble gjort observasjon som tyder på at det kan vært tverrlagte stokker under langsgående. På grunn av innrast vollmasse i dette området, i kullgropens øvre og ikke klart definerbare grense, er det likevel usikkert hvorvidt det her dreier seg om to eller tre faser og om observasjonene av stokker slik de ble registrert i øvre del av gropen kan fortelle om gropens vedstabling.

Den ene sikre milebunnen hadde rund form og hadde en diameter på ca 1.70 og skar en annen milebunn som var større og av en annen form, antagelig rektangulært



Kullgrop 1SV/S4  
to faser.  
Cf33773\_20.JPG  
(Foto: Ellen M.  
Storrusten)

Det ble påvist stokker *in situ* i den nederste milebunnen, noe som ble tolket som en rettlinjjet avgrensning av bunnen.



Detaljer fra 1SV/S4 Cf33773\_19.jpg/Cf33773\_22.JPG (Foto: Ellen M. Storrusten)



1SV/S4 under avdekking av milebunner Cf 33773\_16, JPG og snitt i profil Cf 33773\_14.JPG (Foto: Ellen M. Storrusten)

På vollen i gropens nedkant ble det observert et sammenhengende kullag som strakk seg under torven fra gropen og over vollen og videre nedover lia. Dette laget ble satt i sammenheng med uttrekking av kull. Det ble tatt inn kullprøve fra begge bunnplanene samt en kullprøve fra en mulig 3. fase. Sidegropen ble flategravd og viste en nedraving med noe kull som ble tatt inn som kullprøve. Det ble ikke observert en nødvendig konstruksjonsmessig forbindelse mellom sidegrop og hovedgrop.

## 2SV/S5

Kullgropen lå ca 60 m sør-øst for grop 1SV/S4 ca 20 m fra steinbruddkanten med et myrdrag mot øst. Gropen var plassert i en helling opp mot Arahov. I

plan var gropen oval/rektangulær av form med kraftig voll ut mot terrengets fallretning. I overkant, mot lia, var vollen ikke identifiserbar. Ytre avrensning for gropen er 3,80 x 4,2 m. Nedskjæring hadde oval form mens bunnplanet var tilnærmet kvadratisk. Dybden var om lag 0,85 m.

Gropen ble undersøkt med prøvestikk. Profilen i prøvesticket viste et kullag under torven med en tykkelse på om lag 10 cm. Under dette var det en linse, eller et lag, lys sand og ytterligere et lag kull i ca 3 cm tykkelse. Det er uvisst om dette kan tolkes som en 2. bruksfase. Det ble samlet inn kull fra begge lag. På vollen ut mot fallretningen ble det observert en slags renne som så ut til å strekke seg inn i vollen. Det ble håndgravd et snitt i vollen for å avgjøre om rennen kunne relateres til gropens konstruksjon.



Kullgrop 2SV/S5 Cf33773\_07.JPG (Foto: Ellen M. Storrusten)



Renne i  
kullgrop  
2SV/S5, snitt i  
voll. Cf 33773-  
09.JPG (Foto:  
Lucia Koxvold)

I rennen var det kull, noe varmepåvirket sand og noen få stein som kan ha blitt varmepåvirket. Rennet gikk tvers gjennom vollen under vollmassene og til nedskjæringskantet for gropen. Rennet ble tolket som tilhørende gropkonstruksjonen i form av en slags luftkanal eller lignende.

### 5.5.3 DATERING

De daterte kullprøvene ble omnummerert for analyser i forhold til rekkefølgen i prøvelista og på tegninger. Følgelig tilsvarer kullprøvene 2 og 3, kullgrop 1 i dateringsskjema Kp. 4 og 5 (kullgrop 1 SV) i liste og på tegning. Kullprøve 6, kullgrop 2 i dateringsskjema, tilsvarer Kp 8 (kullgrop 2NØ) i prøveliste/tegning og kullprøve 2, kullgrop 3 i dateringsskjema, tilsvarer Kp 2 (grop 3NØ) i prøveliste og på tegning.

Kullgrop 1SV ble datert med to faser: Kp 2 (4) fra den nederste, mulig rektangulære, milebunnen ble datert til kalibrert alder AD 1005-1160. Kp 3 (5) den øverste, runde milebunnen ble datert til kalibrert alder AD 1020-1170.

Kullgrop 2NØ, Kp 6 (8) ble datert til kalibrert alder AD 1180-1285.  
Kullgrop 3NØ, Kp 2 (2) ble datert til kalibrert alderen AD 1040-1230.

### 5.5.4 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER

Det ble tatt 9 kullprøver, hvorav 4 ble sendt til datering. Det ble tatt 1 prøve fra stokkelaget av trebiter med bark til dendroprøve og det ble tatt 2 malmprøver.

### 5.5.5 ANALYSER

Fire kullprøver ble vedartbestemt. I samtlige prøver ble det undersøkt 40 biter. Alle biter i samtlige prøver var av bjørk (Betula).

## 5.6 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON.

Av totalt fem kullgroper lå tre på nordøstsiden av selve demningen på en morenerygg nede ved Møsvatn og to lå i lia opp mot fjelltoppen Arahov mot sørvest. To groper nede ved Møsvatn og én i lia ble gravd med maskin, de siste to, én nede ved Møsvatn og én i lia ble prøvestukket.

Ytre mål på gropene varierte mellom ca 5.5m – 7.5 m og dybden før utgravning mellom 0,6- 1m. To av gropene hadde tilnærmet rund nedskjæring mens tre hadde ovale nedskjæringer. I overflaten var bunnplan svært små, fra 0,5-1 m.

Et fellestrekk for gropene var at vollene som vendte ut mot en helling, var relativt kraftige mens vollene på de sidene som ble tolket som gropenes øvre del

var svært liten og med vanskelig identifiserbare avslutninger. Denne observasjonen taler for at gropene er bevisst anlagt slik at man har kunnet utnytte terrenget optimalt, kanskje for arbeidsbesparing eller lignende. Mest utpreget var dette trekket på 3NØ/S3, i tillegg til 1 og 2 SV/ S 4 og 5.

Etter snitting ble det blant de maskingravde gropene påvist to groper med runde milebunner, (1NØ/S1 og 2NØ/S2) og én grop med både én rund og én rektangulær milebunn i samme grop (1SV/S4).

Det ble påvist (minst) to bruksfaser i grop 1SV/S4 på bakgrunn av to sikre atskilte kullag i gropen med hver sin form på milebunnen. En rund konstruksjon må antas anlagt over en rektangulær konstruksjon. Lagfølgen her sier også noe om konstruksjonenes innbyrdes bruksrelasjon ved at den runde konstruksjonen vil være sekundær til den rektangulære og vil vise seg ved datering. I denne gropen ble det også påvist liggende stokker i profilens øvre del mot sørvest i tillegg til mulige tverrliggende stokker under langsgående. På grunn av innrast masse i denne delen av gropen er det likevel vanskelig å få et mer konkret bilde av vedstablingen. Den rektangulære milebunnen viste for øvrig tydelig stokker som lå langsmed gropen, dvs. orientert sør- sørvest og var tydeligst ved gropens sørøstlige del.

I de øvrige maskingravde gropene ble det observert kun én sikker bruksfase i hver grop. Av gropene som ble undersøkt ved prøvestikk ble det i 2SV/S5 konstatert et lag lys sand som skilte to lag kull i milebunnen. Utover prøvestikket er det likevel vanskelig å definere det lyse sandlaget som et skille mellom to sikre bruksfaser i gropen. Den andre gropa som ble prøvestukket hadde én bruksfase.

I vollen på to av gropene ble det funnet røstet malm. I grop 2NØ/S2 lå malmen delvis under vollmassene. I grop 1NØ/S1 ble det funnet en linse malm under vollmassene og delvis nede i en sidegrop.

Tre av kullgropene hadde 2-3 sidegroper. To av sidegropene ble undersøkt ved at snitt ble lagt både gjennom hovedgrop og sidegrop. En ble flategravd og viste en nedgravning med noe kull under torva. Alle sidegroper som ble undersøkt hadde et visst innhold av kull. Det er likevel uvisst om dette er søl fra hovedgropen eller kan ha blitt tilvirket/lagret i sidegropen, eller om sidegropene har hatt en helt annen funksjon. Av sidegropene kan to betegnes som sekundære til hovedgropen ved at de er nedskåret i gropenes voll (1NØ/S1 og 1SV/S4). Nødvendige konstruksjonselementer eller øvrige relasjoner til hovedgropene kunne ikke påvises.

Det ble påvist mulige uttrekksfaser for kull fra enkelte av gropene. I SV så det ut til at uttrekket har fulgt fallretningen i landskapet. Av gropene i NØ ble minst ett uttrekksområde påvist mot nord.

I nærheten av kullgropene på nord-øst siden av demningen er det registrert et jernvinneanlegg. Det er imidlertid usikkert om de undersøkte kullgropene kan relateres til jernproduksjon ved dette anlegget eller om det har vært knytta til andre og mulige ikke-registrerte anlegg i nærheten. For gropene på demningens

sør-vestlige side tilsier både avstand og terreng at de kan ha ligget jernvinneanlegg nærmere enn det nærmeste registrerte anlegget i nord-øst.

Det ble undersøkt en renne i vollen ved kullgrop 2SV/S5 som muligens kan relateres til gropenes konstruksjon, eksempelvis luft eller avrenning.

Det er benyttet bjørk som trevirke i kullproduksjonen og dateringene indikerer at gropene i planområdet sørvestre del, i lia opp mot Arahovttoppen, kan være eldre enn gropene i planområdets nordøstre del på flaten ned mot Møsvatn.

Dateringene for kullgrop 1SV på to bruksfaser indikerer muligheten for et kort tidsintervall mellom de ulike bruksfasene. I tillegg indikerer muligens dateringene en kronologisk forskjell mellom fasenes milebunner.

## 6. KONKLUSJON

Den overordnede problemstillingen ved undersøkelsen har vært å skaffe til veie mer informasjon om kullgropene i Møsvatnområdet.

I tillegg til detaljene ved hver enkelt kullgrop har undersøkelsen bidratt til økt kunnskap om utmarksområdene ved Møsvatn og jernvinneaktiviteten som har foregått der. Dateringene fra Torehovdammen forsterker inntrykket av stor kullproduksjon i området i middelalder. Jmført lignende undersøkelser i tilknytning til jern/- kullproduksjon og annen aktivitet ellers i Vinje faller undersøkelsen fra Torehovdammen godt inn i det store geografiske bildet. I forhold til øvrige dateringer fra Møsvatn (Martens 1988) bidrar resultatene fra Torehovdammen til å trekke jernvinne og kullproduksjon ytterligere opp i tid i det umiddelbare nærområdet.

## 7. LITTERATUR

Amundsen, T. 2003: *Rapport fra arkeologisk utgravning av kullgroper, Sjøtveit, Tinn, Telemark*. Kulturhistorisk museum, topografisk arkiv.

Bloch-Nakkerud, T. 1987: Kullgropen i jernvinna øverst i Setesdal. *Varia 15*. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

Berge, R. 1973: *Vinje og Rauland. 2*. Opplag, Dreyer Aksjeselskap, Stavanger.

Bøckmann, J. 2004: *Rapport, arkeologisk utgravning. Kullgroper Listaullia av Svaalestuen 152/1, Vinje, Telemark*. Kulturhistorisk museum, topografisk arkiv.

Grøtberg, U. 2007: *Rapport, arkeologisk utgravning Haglebu*. Kulturhistorisk museum, topografisk arkiv.

- Larsen, J. H. 1991: *Jernvinna ved Dokkfløyvatn. De arkeologiske undersøkelsene 1986-1989*. Varia 23, Universitetets Oldsaksamling, Oslo.
- Larsen, J. H. 2004: Jernvinna på Østlandet i Yngre jernalder og middelalder- noen kronologiske problemer. *Viking. Bind LXVII-2004 s.139-170*.
- Martens, I. 1982: *Recent Investigations of Iron production of Viking Age Norway. Norwegian Archaeological Review*. Vol 15, Nos 1-2 1982, pp. 29-44.
- Martens, I 1988 Jernvinna på Møsstrand i Telemark. En studie i teknikk, bosetting og økonomi. *Norske Oldfunn XIII*, Universitetets Oldsaksamling, Oslo.
- Martens, I. 1997: Jern fra Vidda til kongens skip. *Hardangervidda som råstoffkjelde- ein seminarrapport*, s 9-20. redaksjon Sissel Carlstrøm, Nesbyen.
- Mjærum, A. 2004: Rapport arkeologisk utgravning. Produksjonsplass. Blestertuft, tuft og kullgroper. Storhaug, Farhovd under Skeiet(151/2), Livoll av Moen (153/19 og 21) og Flotbu av Moen (253/209), Vinje, Telemark. Kulturhistorisk museum, topografisk arkiv.
- Narmo, L. E. 1996: Jernvinna i Valdres og Gausdal – Et fragment av middelalderens økonomi. *Varia 38*. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.
- Narmo, L. E. 1997: Jernvinne, smie og kullproduksjon i Østerdalen. Arkeologiske undersøkelser på Rødsmoen i Åmot 1994-1996. *Varia 43*. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.
- Risbøl, O. 1999: *Fornyelse av reguleringskonsesjon for Møsvatn, Vinje og Tinn. Konsekvenser for automatisk fredede kulturminner*. NIKU oppdragsmelding 87. Oslo.
- Rolfesen, P. 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*. S. 79-88. Trondheim.
- Rundberget, B. 2002: *Teknologi og jernvinne. En teoretisk og metodisk tilnærming til jernvinna som kilde for menneskelig kunnskap og handling*. Hovedoppgave i arkeologi ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, Vitenskapsmuseet, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Trondheim.
- Rundberget, B. H. 2007: *Gråffellprosjektet. Arkeologiske utgravninger av jernvinneanlegg og kullgroper*. Varia 63. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

## 8. VEDLEGG

1. Strukturliste
2. Funn og prøver



3. Tegninger
4. Fotoliste

## 8.1. STRUKTURLISTE

Før utgraving		Etter utgraving										
R og S nr:	Ytre voll (m)	Topp voll (m)	Ned-skjæring (m)	Bunnplan (m)	Dybde topp voll (m)	Form i flate	Dybde (m)	Faser	Form Mile bunn	Diameter mile bunn (m)	Tykkelse (cm)	Bunn Form
R109739 1NØ/S1	5,50	3,50x 3,10	2,50x 2,60	1,0	0,6	Rund/ Oval	0,40	1	Rund	1,15	0,8	Rund
R109732 2NØ/S2	6,0	3,80	2,45x 2,55	0,75	1,0	Rund	0,50	1	Rund	2,20	0,27	Rund
R109740 3NØ/S3	7,50x 5,50	4,80x 3,60	3,65x	0,55x 0,50	1,0	Oval	1,30	1	X	X	0,10	X
R109738 1SV/S4	6,20x 5,10	3,75x 3,50	2,50x 2,70	0,77x 0,93	1,02	Oval	0,80	2	Rund/ rektangu lær	2,70/1,20	0,8/0,10	Rund/ flat
R109741 2SV/S5	7,50x 5,80	3,80x 4,20	2,30x 3,25	0,80x 1,0	0,85	Oval	1,15	2?	X	X	0,17/0,5	X

## 8.2. FUNN OG PRØVER

C56230/1-12

Produksjonsplass fra jernalder/middelalder fra TOREHOVDAMMEN

1) prøve, kull av trekull

Kullprøve fra kullag i bunnplan

Vekt: 26,7

Strukturnr: S5 Prøve fra kullgrop fra lag 1 milebunn ca 30 cm nede i prøvestikk

2) prøve, kull av trekull

Kullprøve fra S3. Det ble bestemt 40 biter. Alle var av bjørk (Betula)

Vekt: 32,8

Strukturnr: S3 Kullgrop, funnet ved prøvestikk i bunnplan

3) prøve, kull av trekull

kullprøve

Vekt: 50,1

Strukturnr: S4 Kullgrop, prøve fra stokkelag

4) prøve, kull av trekull

kullprøve 2 40 biter bestemt. Alle av bjørk (Betula).

Vekt: 29,5

Kullgrop prøve fra milebunn 1

5) prøve, kull av trekull

kullprøve 3 fra S4,40 biter bestemt. Alle av bjørk (Betula)

Vekt: 23,6

Kullgrop fra milebunn 2

6) prøve, kull av trekull

kullprøve fra lag 2

Vekt: 4,0

kullgrop milebunn profil

7) prøve, kull av trekull

kullprøve

Vekt: 35,2

Strukturnr: S1 Kullgrop prøve fra milebunn profil

8) prøve, kull av trekull

kullprøve. Det ble bestemt 40 biter. Alle var bjørk (Betula)

Vekt: 37,9

Strukturnr: S2 Kullgrop, bunnplan profil

9) prøve, kull av trekull

Kullprøve fra sidegrop til S4

Vekt: 6,5

Strukturnr: S4 Kullprøve tatt fra sidegrop i profil til S4

10) prøve, annet av tre

Dendroprøve

Strukturnr: S4 Kullgrop, delvis forkullet treverk med bark fra stokkelag i bunnplan 1SV

11) prøve, annet av malm

Fra sidegrop, kullgrop S1

12) prøve, annet av jernmalm

prøve av røsta malm

Fra kullgropvoll

Funnomstendighet: Funnet ved arkeologisk utgravning av kullgroper

Orienteringsoppgave: Planområdet ligger veiløst til ved Møsvatn i Vinje, Telemark.

Kartreferanse/-KOORDINATER: ØK, Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32 N: 6627347 Ø: 450966

INNBRETNING/litteratur: Ellen M. Storrusten, 14.11.2007, Rapport arkeologisk utgravning 07



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

Larvik, 14/11-07.

Til Bernt Rundberget.

Analyse av 4 kullprøver fra Torehovddammen ved Møsvatn,  
Torehovet, 145/5, Vinje komm., Telemark, Tiltakskode  
762014/Prosjektkode 420865.

1. C 56230, Kullgrop 1, Prøve 3 (id. 109740).

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerke). Godt daterbart materiale 13,2 g.

2. C 56230, Kullgrop 1, Prøve 2 (id. 109740).

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerke). Godt daterbart materiale 23,4 g.

3. C 56230, Kullgrop 2, Prøve 6 (id. 109737).

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerke). Godt daterbart materiale 17,3 g.

4. C 56230, Kullgrop 3, Prøve 2 (id. 109741).

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Betula (bjerke). Godt daterbart materiale 18,5 g.

*Helge Irgens Høeg*



## LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: NTNU – Gløshaugen, Sem Sælandsv. 6, 7491 Trondheim  
Telefon 73593310 Telefax 73593383

### DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Rundberget, Bernt  
KHM/Fornminneseksjonen/UiO  
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-4109

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Daterf. del	<sup>14</sup> C alder for nåtid	Kalibrert alder	δ <sup>13</sup> C ‰
T-19360	C56230, kullgrop 1, kp2 Torehovet, Vinje Telemark	Trekull Bjørk	6.0 g	985 ± 65	AD1005-1160	-26.1*
T-19361	C56230, kullgrop 1, kp3 Torehovet, Vinje Telemark	Trekull Bjørk	6.0 g	945 ± 65	AD1020-1170	-26.1*
T-19362	C56230, kullgrop 2, kp6 Torehovet, Vinje Telemark	Trekull Bjørk	6.0 g	800 ± 75	AD1180-1285	-26.1*
T-19363	C56230, kullgrop 3, kp2 Torehovet, Vinje Telemark	Trekull Bjørk	6.0 g	885 ± 65	AD1040-1230	-26.1*

Dato: 10 MAR 2008

Laboratoriet for Radiologisk Datering

  
Fred H. Skogseth

  
Steinar Gulliksen



### 8.3. TEGNINGER

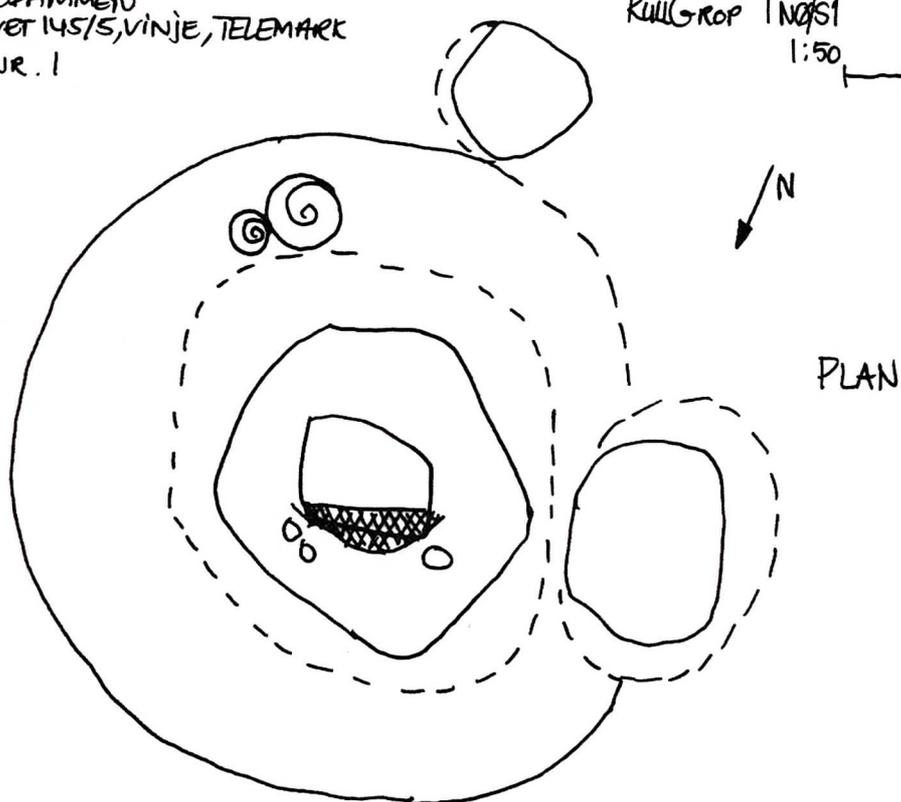
1. Kullgrop 1NØ/S1 plan og profil
2. Kullgrop 2NØ/S2 plan og profil
3. Kullgrop 3NØ/S3 plan og profil
4. Kullgrop 1SV/S4 plan og profil
5. Kullgrop 2SV/S5 plan og profil

### SIGNATURER

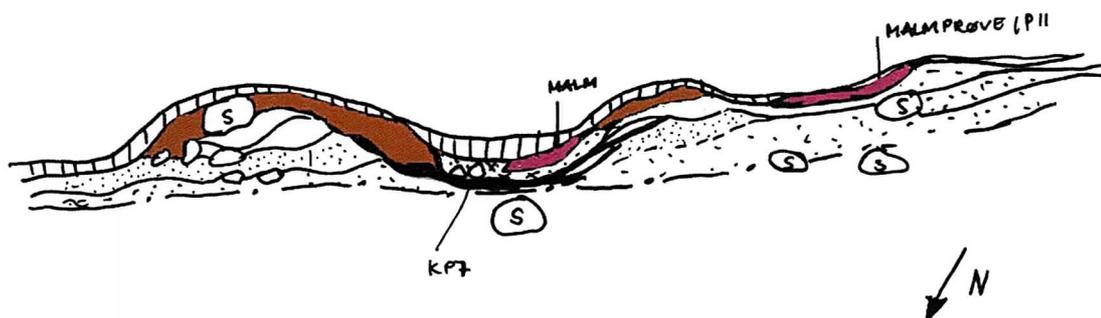
-  Kull
-  Malm
-  Vollmasse
-  Utvasking
-  Anniking
-  Torv
-  Stein

TORHOLDAMMEN  
TOREHOVET 145/5, VINJE, TELEMARK  
TEGN. NR. 1

KULLGROP 1 NØS1  
1:50  
50cm

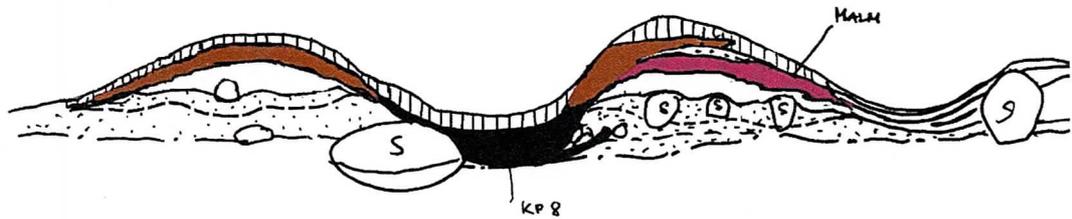
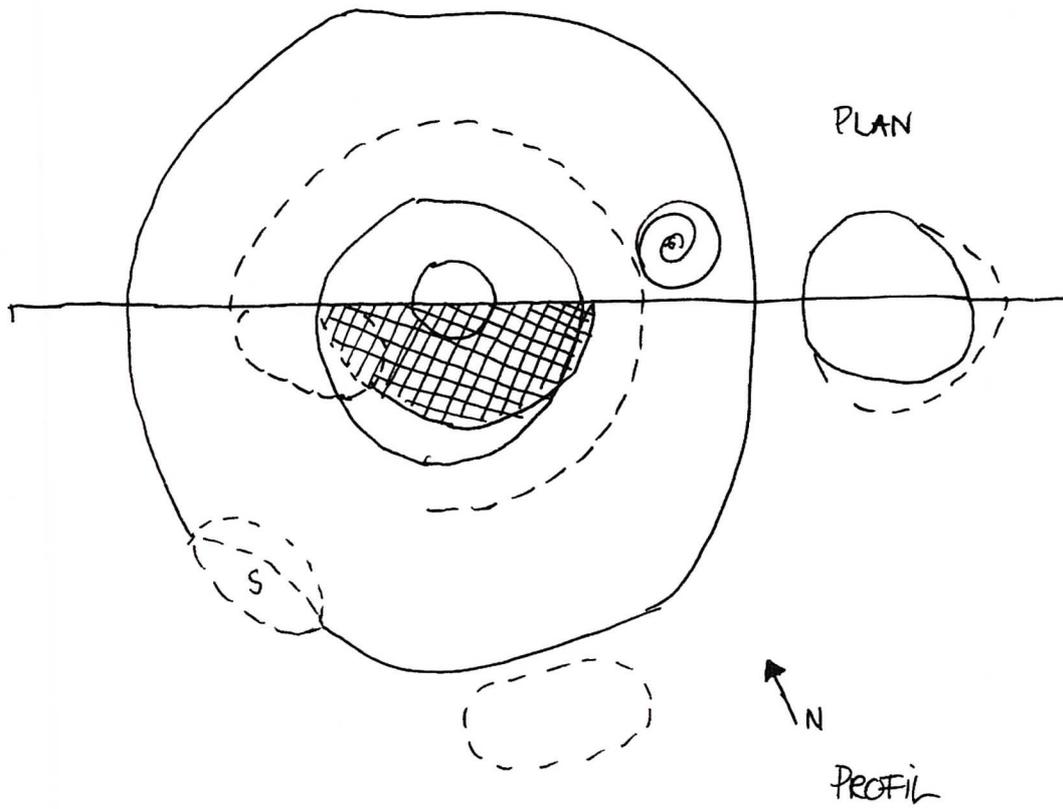


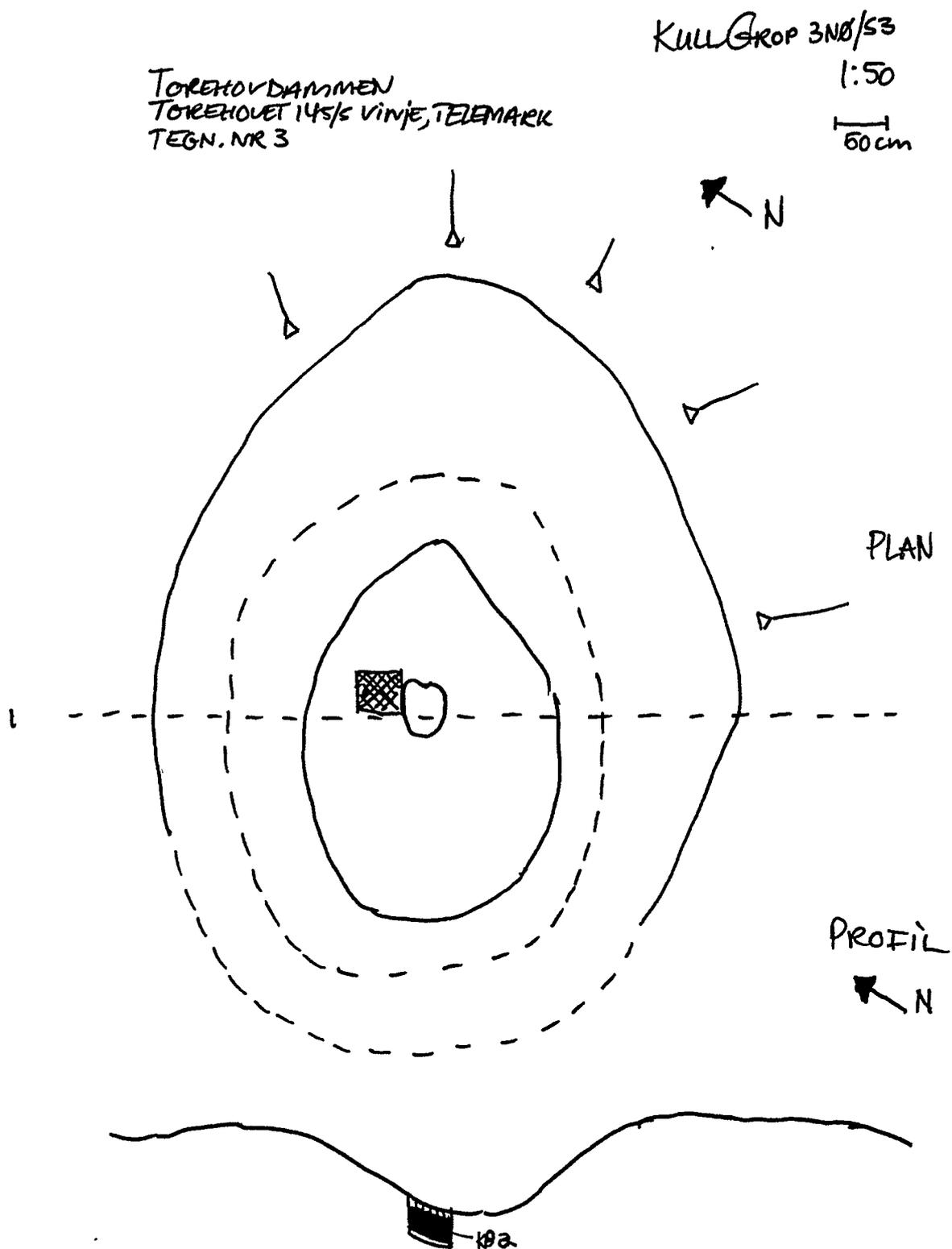
PROFIL

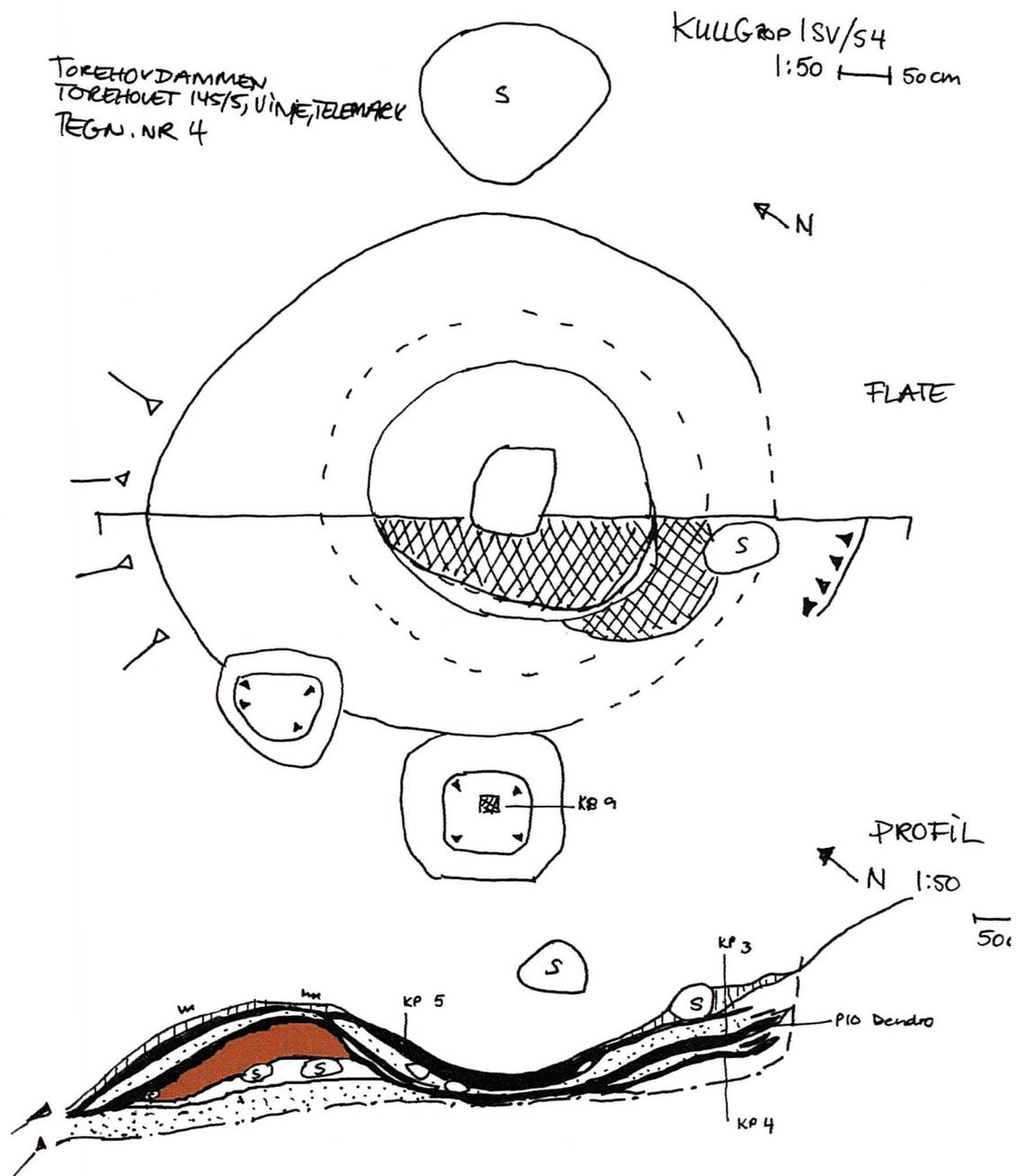


TORHOUDDAMMEN  
TOREHOVET 145/5, VINJE TELEMARKE  
TEGN. NR 2

Kullgrøp 2 NØ/SZ  
1:50  50cm



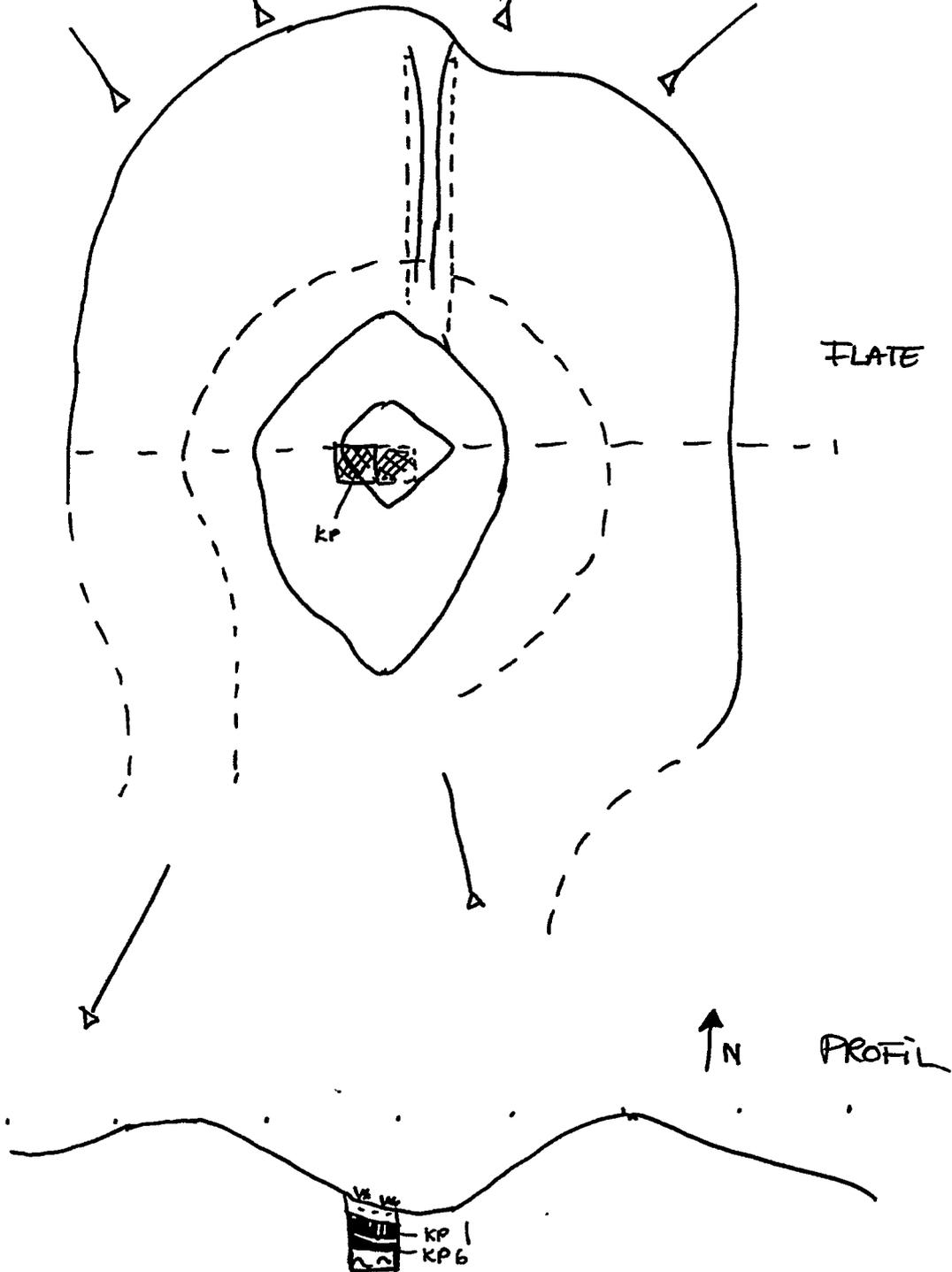




TORHOVDAMMEN  
TORHOVET, 145/5, VINJE, TELEMARK  
TEGN. NR. 5

KullGrop 2SV/55  
1:50

50cm



## 8.5. FOTOLISTE.

Filtnr 1	Lokalitet	Tittel	Retnings Sett Mot
CF33770_01.JPG	Torehovdammen, Vinje, Telemark	Grop 1 NØ	NØ
CF33770_02.JPG		Grop 1 NØ	N
CF33770_03.JPG		Grop 2 NØ	N
CF33770_04.JPG		Grop 2 NØ	N- NØ
CF33770_05.JPG		Grop2 NØ	NØ
CF33770_06.JPG		Grop 3 NØ	N-NV
CF33770_07.JPG		Grop 3 NØ	N
CF33770_08.JPG		Grop 2 NØ	N
CF33770_09.JPG		Torehovdammen NØ	V
CF33770_10.JPG		Torehovdammen NØ	V
CF33770_11.JPG		Torehovdammen SV	S-SV
CF33770_12.JPG		Grop 1 SV	Ø
CF33770_13.JPG		Grop 1 SV	Ø
CF33770_14.JPG		Grop 2 SV	V
CF33770_15.JPG		Grop 2 SV	V
CF33770_16.JPG		Grop 1 SV	NV
CF33770_17.JPG		Grop 1 SV	N
CF33770_18.JPG		Grop 1 SV	Ø-NØ
CF33770_19.JPG		Grop 2 SV	V
CF33770_20.JPG		Grop 2 SV m renne	V
CF33770_21.JPG		Grop 2 SV renne	S-SV
CF33770_22.JPG		Grop 2 SV m renne	S-SV
CF33770_23.JPG		Prøvestikk grop 2 SV	N-NØ
CF33770_24.JPG		Prøvestikk grop 2 Sv profil	N-NV

Filtnr 2	Lokalitet	Tittel	Retning Sett Mot
CF33771_01.JPG	Torehovdammen, Vinje, Telemark	Index film 2	
CF33771_02.JPG		Kullgrop 2 NV	NØ
CF33771_03.JPG		Kullgrop 2 NØ	N-NV
CF33771_04.JPG		Kullgrop 2 NØ	Ø-NØ
CF33771_05.JPG		Kullgrop 2 NØ	N-NØ
CF33771_06.JPG		Kullgrop 2 NØ	N
CF33771_07.JPG		Gravemaskin Torehovdammen	N
CF33771_08.JPG		Planområde NØ fra sjøen	V
CF33771_09.JPG		Planområde SV	S
CF33771_10.JPG		Møssvatn mot Torehovdammen NØ	V
CF33771_11.JPG		Kullgrop 3 NØ	N
CF33771_12.JPG		Kullgrop 1 NØ bunnplan	S
CF33771_13.JPG		Kullgrop 1 NØ bunnplan	N
CF33771_14.JPG		Kullgrop 1 NØ bunnplan	S
CF33771_15.JPG		Kullgrop 1 NØ bunnplan	S
CF33771_16.JPG		Kullgrop 1 NØ profil	Ø- SØ
CF33771_17.JPG		Kullgrop 1 NØ voll i profil	S- SØ
CF33771_18.JPG		Kullgrop 1 NØ profil voll høyre	Ø- SØ
CF33771_19.JPG		Kullgrop 1 NØ Profil	S-SØ
CF33771_20.JPG		Kullgrop 1 NØ voll	S
CF33771_21.JPG		Kullgrop 1 NØ sidegrop profil	Ø-SØ
CF33771_22.JPG		Kullgrop 1 NØ del av profil	Ø-SØ
CF33771_23.JPG		Kullgrop 1 NØ profil	SØ

Filtnr 3	Lokalitet	Tittel	Retning Sett Mot
Cf33771_24.JPG		Kullgrop 1NØ profil	Ø-SØ
Cf33772_01.JPG	Torehovdammen, Vinje, Telemark	Index 3	
Cf33772_02.JPG		Kullgrop 2 NØ sidegrop	Ø
Cf33772_03.JPG		Kullgrop 2 NØ sidegrop	N
Cf33772_04.JPG		Kullgrop 2 NØ under snitting	
Cf33772_05.JPG		Kullgrop 2 NØ	N
Cf33772_06.JPG		Arbeidsbilde	V
Cf33772_07.JPG		Kullgrop 3 NØ prøvestikk	
Cf33772_08.JPG		Profil prøvestikk kullgrop 3 NØ	
Cf33772_09.JPG		Kullgrop 3 prøvestikk	NØ
Cf33772_10.JPG		Bunnplan kullgrop 2 NØ	N-NØ
Cf33772_11.JPG		Bunnplan kullgrop 2 NØ	N-NØ
Cf33772_12.JPG		Gravemaskin Torehovdammen	S
Cf33772_13.JPG		Kullgrop 1 SV sidegrop	SØ
Cf33772_14.JPG		Kullgrop 1 SV sidegrop	SØ
Cf33772_15.JPG		Profil og bunnplan kullgrop 1 SV	Ø
Cf33772_16.JPG		Kullgrop 1 SV bunnplan	N
Cf33772_17.JPG		Kullgrop 1 SV bunnplan	N
Cf33772_18.JPG		Kullgrop 1 SV del av bunnplan	Ø-SØ
Cf33772_19.JPG		Kullgrop 1 SV detalj av bunnplan	Ø-SØ
Cf33772_20.JPG		Kullgrop 1 SV bunnplan	N-NØ
Cf33772_21.JPG		Bunnplan Kullgrop 1 SV	Ø
Cf33772_22.JPG		Bunnplan Kullgrop 1 SV	S
Cf33772_23.JPG		Detalj kullgrop 1 SV bunnplan	Ø
Cf33772_24.JPG	Torehovdammen	Kullgrop 1 SV	Ø

Filtnr 4	Lokalitet	Tittel	Retning Sett Mot
Cf33773_01.JPG	Torehovdammen, Vinje, Telemark	Index Film 4	
Cf33773_02.JPG		Halvor Dagalid . Gravemaskinsjåfør	
Cf33773_03.JPG		Profil grop 2 NØ venstre voll	N-NØ
Cf33773_04.JPG		Bunnplan kullgrop 2 NØ	N- NØ
Cf33773_05.JPG		Voll høyre Kullgrop 2 NØ	N
Cf33773_06.JPG		Kullgrop 2 NØ sidegrop	N
Cf33773_07.JPG		Kullgrop 2 NØ bunnplan	NØ
Cf33773_08.JPG		Kullgrop 2 SV snitt renne	S
Cf33773_09.JPG		kullgrop 2 SV renne	S
Cf33773_10.JPG		Renne voll Kullgrop 2 SV	S
Cf33773_11.JPG		Renne i voll kullgrop 2 sv	N
Cf33773_12.JPG		Prøvestikk kullgrop 2 sv	NV
Cf33773_13.JPG		Prøvestikk kullgrop 2 SV	V
Cf33773_14.JPG		Profil Kullgrop 1 SV	N
Cf33773_15.JPG		Profil kullgrop 1 SV venstre	Ø-SØ
Cf33773_16.JPG		Profil kullgrop 1 SV	
Cf33773_17.JPG		Kullgrop1 SV del av profil	N
Cf33773_18.JPG		Kullgrop 1 SV voll venstre profil	Ø-NØ
Cf33773_19.JPG		Profil kullgrop 1 Sv	Ø-NØ
Cf33773_20.JPG		Kullgrop 1SV profil	N-NØ
Cf33773_21.JPG		kullgrop 1 SV profil	N- NØ
Cf33773_22.JPG		Kullgrop 1 SV stakk	N- NØ

## **8.6. ANALYSER**

## **8.7. KART**