



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

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

KULLGROPER OG FANGSTGROPER

FURULUND SØNDRE 180/1, 2, 3, FURULUND
NORDRE 181/1, 2, BJØRTOMT 182/3, 183/3,
22, 184/4 M.FL., ELSTAD VESTRE, ELSTADMOEN
186/4, RISEBRU 198/1, ULLENSAKER
STATSALMENNING 202/1,
ULLENSAKER KOMMUNE, AKERSHUS FYLKE

FELTLEDER: Øystein Dahle
PROSJEKTLEDER: Margrete F. Simonsen



Oslo 2010



**KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO**

Gårds-/ bruksnavn Furulund søndre, Furulund nordre, Bjørtomt, Elstad vestre, Elstadmoen, Risebru, Ullensaker statsalmenning	G.nr./ b.nr. 180/1,2,3, 181/1,2, 182/3,183/3,22,184/4 m.fl.,186/4, 198/1202/1
Kommune Ullensaker	Fylke Akershus
Saksnavn E6, Hovinmoen – Dal	Kulturminnetype Kullgroper og fangstgroper
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 05/10611, 09/2468	Tiltakskode/ prosjektkode 756085/ 220031
Eier/ bruker, adresse	Tiltakshaver Statens Vegvesen Region Øst
Tidsrom for utgravning 11. 10-08.11.2006, 10. 05-01.06.2007	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum UTM sone 32, 6678994 N, 620443Ø (R31)
ØK-kart CR 052-5-2	ØK-koordinater
A-nr. 2006/253, 2006/317, 2007/286	C-nr. C55696-55700, C56375-56377
ID-nr (Askeladden) 89360 (R2), 89368 (R5), 89381 (R15), 89401 (R26), 89404 (R29), 91132 (R30), 91101 (R31)	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) Cf33256-33261, Cf34234 – 34236
Rapport ved: Øystein Dahle og Anne Skogsfjord	Dato: 23.06.2010
Saksbehandler: Margrete F. Simonsen	Prosjektleder: Margrete F. Simonsen

SAMMENDRAG

I forbindelse med utvidelse av dagens E6 til firefelts motorvei fra Gardermoen til Moelv, parsell Hovinmoen-Dal, registrerte Akershus fylkeskommune området i 2003, med mindre tilleggsregistreringer i 2004. Det ble påvist til sammen 405 kullgroper og 6 fangstgroper i planområdet. Kulturhistorisk museum foretok utgravninger i 2006 og 2007. I alt ble det undersøkt 23 groper i 2006, våren 2007 ble ytterligere 16 groper undersøkt, til sammen 39 groper.

Det ble funnet to sikre kullgroper og fire sikre fangstgroper. 1 grop er avskrevet og 32 groper har uavklart funksjon. Til sammen 27 prøver ble radiologisk datert. 9 dateringer er til perioden bronsealder – romertid, en datering er til vikingtid. 17 dateringer er til middelalder og nyere tid.

Tre fangstgroper ble datert. R31:3 til BC 800-785 og BC 370-200, R31:6 til BC 350-175 og AD 25-85, R29:18 til AD 1310-1405 og AD 1455-1620. Fangstgropene på R31 er trolig del av et større fangstsystem som strekker seg videre mot SV, dateringene indikerer at fangstanlegget kan føres tilbake til yngre bronsealder og førromersk jernalder. På denne lokaliteten er det også funnet en armbrøstpil i en fangstgrop. Pilspissen er datert til AD 1200-1700. Fangstgropen på R29 er datert til middelalder. Det er mulig at fangstanleggene har vært i bruk i flere perioder i forhistorisk tid.

Kullgropene ble datert AD 970-1030 og AD 1235-1295.

Flere av de registrerte kullgropene var uten et klart kullag. Kullgroper er hovedsakelig fra tiden 800-1400 e.Kr og er knyttet til jernutvinning/smiing. Dateringene viser at for eksempel R15:5 er datert til BC 770-525 og R30:3 til BC 1250-1080. Dateringene indikerer at gropene ikke har blitt brukt til kullproduksjon, men kan stamme fra annen aktivitet. Det fins også andre groper nord i Akershus med ukjent funksjon, en mulig tolkning er at gropene har sammenheng med tjærefremstilling. Det kan heller ikke utelukkes at gropene er gjenraste fangstgroper, men utgravningen kunne ikke bekrefte dette.

INNHold

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	2
2. DELTAGERE, TIDSRØM	4
3. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER.....	4
4. UTGRAVNINGEN	5
4.1 Problemstillinger – prioriteringer	5
4.2 Utgravningsmetode.....	5
4.3 Utgravningens forløp.....	6
4.4 Kildekritiske forhold	7
4.5 Utgravningen.....	8
4.5.1 Funnmateriale	10
4.5.2 Strukturer	10
4.5.3 Datering	13
4.5.4 Naturvitenskapelige prøver	13
4.6 Vurdering av utgravningsresultatene, tolkning og diskusjon.....	14
5. KONKLUSJON.....	19
6. LITTERATUR	20
7. VEDLEGG	21
7.1. Strukturliste	21
7.2. Funn og prøver	26
7.2.1. Tilveksttekst.....	27
7.3. Tegninger	32
7.4. Fotoliste.	48
7.5. Analyser	54
7.6. Kart.....	66

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

**FURULUND SØNDRE 180/1, 2, 3, FURULUND
NORDRE 181/1, 2, BJØRTOMT 182/3, 183/3, 22,
184/4 M.FL., ELSTAD VESTRE, ELSTADMOEN 186/4,
RISEBRU 198/1, ULLENSAKER STATSALMENNING
202/1, ULLENSAKER KOMMUNE, AKERSHUS FYLKE**

ØYSTEIN DAHLE / ANNE SKOGSFJORD

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

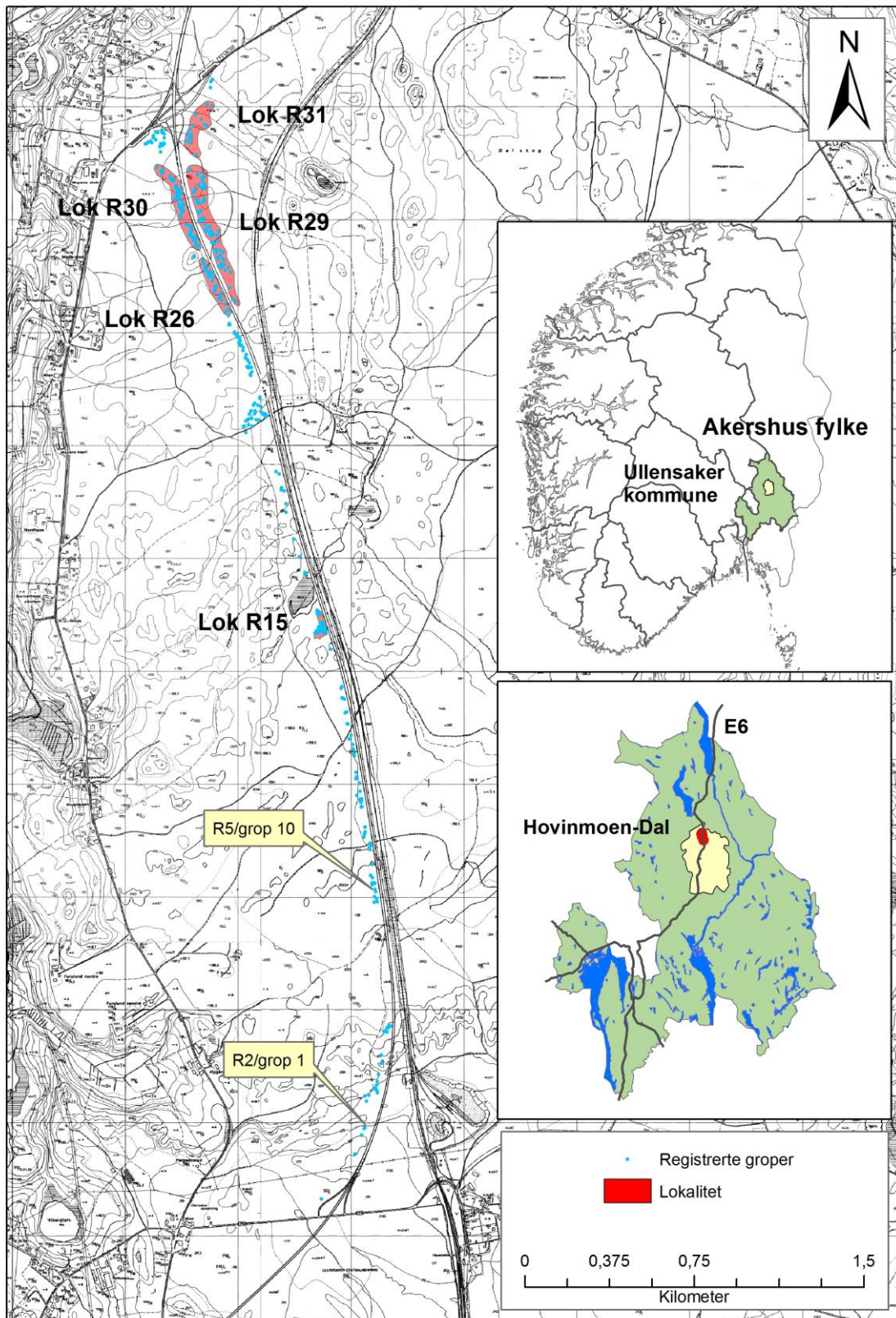
Bakgrunnen for undersøkelsen er utvidelse av dagens E6 til firefelts motorvei fra Gardermoen til Moelv, parsell Hovinmoen - Dal. Traseen går for det meste gjennom skogsområder. Foreliggende plan gjelder første av flere parseller og dekker en strekning på 11 km, der et belte på hver side av veien på 150 m avsettes til jord- og skogbruk (byggeforbudsone). Tiltaket ligger inne i Nasjonal transportplan for perioden 2006-2015, samt godkjent konsekvensutredning fra 2004 og fylkesdelplan for Gardermoen – Mjøsbyene, vedtatt mai 2004. Hovedhensikten med utvidelsen er å øke trafiksikkerheten på en svært ulykkesbelastet strekning.

Planområdet ble registrert av Akershus fylkeskommune i 2003, med mindre tilleggsregistreringer i 2004. Det er påvist til sammen 405 kullgroper og 6 dyregroper i planen, som er definert som automatisk fredet. I tillegg ble det registrert 24 kullmiler fra nyere tid. Kulturminnene ligger både enkeltvis og samlet i større grupper, benevnt R1 - R36 (Andersson 2003). Kulturminner som ligger i areal som ble regulert til byggeområder, kjøreveg, midl. trafikkareal, servicebygg osv. er det søkt dispensasjon for, mens kulturminner beliggende i areal regulert til jord- og skogbruk, er regulert til bevaring.

Kulturhistorisk museum behandlet saken første gang 13. juni 2005 og det ble anbefalt dispensasjon. De registrerte kulturminnene har begrenset verneverdi vurdert ut fra deres beliggenhet inntil E6 med begrenset tilgjengelighet og at det finnes svært mange tilsvarende groper på Romerike. Samtidig vil mange groper bli bevart i spesialområder i byggeforbudsone. Groperne er definert som små kullgroper, men det er viktig å få undersøkt flere av denne type groper for å belyse funksjon og avklare alder.

Riksantikvaren ga, i brev av 25. januar 2006, tillatelse til inngrep i de automatisk fredete kulturminnene, med vilkår om en arkeologisk undersøkelse av R1-R21 og R23-R36. Resten av lokalitetene er regulert til bevaring.





2. DELTAGERE, TIDSRØM

Kulturhistorisk museum foretok en undersøkelse av R26, R29, R30 og R31 høsten 2006. Lokalitetene R2, R5, R15, samt en grop på R29 ble undersøkt våren 2007.

Undersøkelsen i perioden 11. oktober til 8. november 2006

Følgende personer deltok:

Solveig Torkildsen	(feltassistent)	- 2 uker
Hanne Mette Rendall Wooldridge	(feltassistent)	- 2 uker og 2 dager
Rune Borvik	(feltleder I/innmåling)	- 2 uker og 4 dager
Øystein Dahle	(feltleder I)	- 4 uker

I tillegg deltok også Wilhelm Fronth (metallsøk), skogsarbeider Truls Røkke, samt maskinsjåførene Knut Gundersen, Morten Andresen, Knut Steen, Jan Erik Eidevik og Carl H. Breen fra entreprenørfirmaet Carl H. Breen A/S

Undersøkelsen i perioden 10. mai til 1. juni 2007.

Følgende personer deltok:

Hanne Mette Rendall	(feltassistent)	-3 uker
Mick Derrick	(feltassistent)	-3 uker
Tone Wickstrøm	(feltleder I/innmåling)	-4 dager
Øystein Dahle	(feltleder I)	-3 uker og 2 dager

I tillegg deltok også skogsarbeider Truls Røkke (4 dager), maskinsjåfør Erik Økern (1 dag) og maskinsjåfør/entreprenør Carl H. Breen (1/2 dag).

Representanter fra KHM v/fornminneseksjonen, samt Akershus fylkeskommune var på befaring i området høsten 2006. I tillegg deltok prosjektleder Margrethe F. Simonsen ved flere anledninger.

Tirsdag 29. mai fikk vi besøk av en journalist fra Romerikes Blad. Dette ble gjengitt i en liten reportasje i helgebilaget lørdag 2. juni.

3. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER

Landskapet preges av flate sandmoer med glissen granskog gjennom Ullensaker til mer kupert landskap med berg i dagen i den delen som strekker seg inn i Eidsvoll kommune (Andersson 2003). Området ligger 160 – 225 moh. Innimellom fins myr- og våtmarksområder. Undergrunnen består av leiddrenert fin gul sand med lite innslag av stein. Undervegetasjon i utmarksområdene består av lyng og mose. Områdene som ble undersøkt beskrives som gårdsnær utmark.

De registrerte kulturminnene ligger i utmarksområdene fra Hovinmoen (Grønvollkrysset) i sør til Mogreinakrysset. Herfra og nordover til Sessvollvegen i Eidsvoll går traseen gjennom et oppdyrket ravinelandskap der 2/3 er bakkeplanert.

Ullensaker er en kommune rik på faste kulturminner med i alt 412 lokaliteter i Askeladden. Kommunen har mange gravhauger (i alt 161 i 1992) og store gravfelt, der Vigsteinmoen er det største gravfeltet med i alt 37 gravhauger. Gardermoprojektet førte til en stor økning i antall boplasser i dyrket mark, men også en stor økning i antall kulturminner i utmarka som tjæremiler, kullgroper og dyregraver. Kulturminnene i planområdet derimot ligger avsides i utmarka og er ikke en del av kjente kulturmiljøer.

Tidligere registrerte kulturminner ligger minst 350 m fra tiltaksområdet. Det er registrert kullgroper og kullmiler blant annet på Hauer seter og Risebrubakken (Andersson 2003). Ei tjæremile er registrert på Bjørtomt, denne er senere fjernet. Av gårder hvor det er registrert kulturminner i denne traseen, er ingen nevnt i middelalderen.

4. UTGRAVNINGEN

4.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Målsetningen med utgravningen var å forsøke å avklare nærmere gropenes funksjon. Var de spor etter ildsteder i hus, eller bålplasser/ildsteder i utmark eller ved åker? Kunne det påvises boplasser eller tufter? Kunne det påvises åkre? Kunne noen være spor etter regulær kullproduksjon i miler? En overordnet problemstilling var å avklare hvordan aktivitetssporene forholdt seg til kjente gårdsbosetningen i nærheten.

Av de 34 lokalitetene som ble frigitt gjennom reguleringsplanen ble det foretatt et utvalg av objekter for undersøkelsen. Alle lokalitetene ble befart i forkant av undersøkelsen. Utvalget ble basert på følgende kriterier: antall groper pr lokalitet i hht. det antall som skulle bevares, variasjon, tilgjengelighet og vegetasjon. Den største konsentrasjonen med groper lå like sør for Mogreina – krysset.

4.2 UTGRAVNINGSMETODE

Det ble benyttet flere ulike metoder under utgravningen. Alle gropene ble snittet enten manuelt eller med maskin. Ved manuell snitting ble det gravd en 40 – 50 cm bred sjakt gjennom gropen og vollen. Det ble gravd ned til steril undergrunn slik at gropens profil kom klart frem.

Den maskinelle snittingen foregikk ved at det ble gravd ned til gropenes bunnplan for å se hvilken form gropene hadde i bunn. Deretter ble det gravd gjennom bunnen og ned til steril undergrunn. To av gropene på R30 ble totalgravd slik at bare formen på bunnen stod igjen. Disse ble deretter snittet for å måle tykkelsen på bunnen.

I tillegg ble det flateavdekket nord for grop 2 på R31. Det ble også lagt søkesjakter sør for grop 1 (fangstgrop) og nord for grop 3 (fangstgrop) på R31 for om mulig å avdekke rester etter ledegjerder mellom fangstgropene.

På R30 ble det flateavdekket mellom alle de undersøkte gropene for å se om det var noen synlig forbindelse mellom dem, eller om det var bosettingsspor i området.

På en av lokalitetene (R26) ble det gravd tre sjakter, primært for å se etter dyrkningsspor, men også bosettingsspor.

Alle gropene ble fotografert og tegnet i plan og profil. Innmålingene ble gjort digitalt. Strukturnumrene tilsvarer gropnummeret på den enkelte lokaliteten.

Digital dokumentasjon

Innmålingene på E6 Gardermoen-Dal ble utført av Rune Borvik i november 2006. Innmålingene ble foretatt på lokalitetene R26, R30 og R31, rett sør og øst for Mogreina-krysset. På R26 ble det kun målt inn tre sjakter. På R30 ble bare strukturer på det flateavdekkete området innmålt, i alt syv. På R31 ble det målt inn tre sjakter og fire strukturer. I alt ble det målt inn elleve strukturer og fem sjakter på de tre lokalitetene. Hver struktur ble innmålt med 10-25 punkter. Strukturene ble målt inn med totalstasjon, system Leica TPS 1200 sys.

Fastpunktene er satt av Arne Storsveen fra Veivesenet. Det ble satt ut fem fastpunkter, som pga tett skog rundt feltene måtte settes i asfalten på E6. Fastpunktene ga god nøyaktighet. System NGO 1948.

Programmene som er brukt til behandling av dataene er; Leica Geo Office og ArcView 3.3. Det er utarbeidet oversiktskart med målestokk 1:10000 og 1:5000 og kart over feltene med målestokkene 1:100, 1.400, 1.800, 1:1000, 1:1200 og 1:1750. Bakgrunnskart som er brukt er; ØK kart CR 052-5-2 og n-5 kart.

Alle de registrerte strukturene på E6 Gardermoen-Dal er målt inn med GPS av Akershus fylkeskommune. Disse innmålinger ble også benyttet i utarbeidelsen av våre kart. Det er godt samsvar mellom deres og våre innmålinger. Måledataene fra fylkeskommunen manglet strukturnummer, noe som førte til forsinkelse i arbeidet.

For innmålingen ble det brukt to dagsverk i felt og syv dagsverk til etterarbeidet.

4.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Høsten 2006 ble det gravd på fire forskjellige lokaliteter; R26, R29, R30 og R31. Lokalitetene R2, R5, R15, samt en grop på R29 ble gravd våren 2007.

Utgravningsmetoden som ble valgt varierte noe fra lokalitet til lokalitet. Dette skyldtes delvis hva som var hensiktsmessig, og delvis hva som var praktisk mulig spesielt med tanke på å kunne bruke maskin i arbeidet.

Den første lokaliteten som ble undersøkt var R29. Her var det registrert 72 kullgroper, fem kullmiler og en fangstgrop. Av de registrerte kullgropene ble åtte groper undersøkt i 2006. Alle gropene ble undersøkt manuelt med spade og graveskje. Gropene var relativt små. Diameteren var mellom en og to meter.

Dybden var 20 – 40 cm. Gropene ble gravd ved at en la en 40 – 50 cm bred sjakt tvers gjennom gropene. Det ble gravd ned til steril undergrunn slik at gropenes profil kom tydelig frem. Det ble tatt ut kullprøve fra samtlige groper selv om kullmengden i gropene var svært beskjeden. I de fleste tilfellene måtte kullprøvene tas fra humuslaget eller like under humuslaget. Fangstgropen ble undersøkt i 2007.

Undersøkelsene av R30 og R31 foregikk parallelt. På begge lokalitetene ble det brukt maskin for å flateavdekke og snitte groper. I tillegg ble det sjaktet på R31. På R30 var det registrert en fangstgrop, tre kullmiler og 65 kullgroper. Fangstgropen og kullmilene ble ikke undersøkt av fra før nevnte årsaker (se over). Et begrenset område med syv groper ble flatehogd og deretter flateavdekket (25m x 40m). Flateavdekkingen mellom gropene ble gjort for å avdekke eventuelle spor etter stolpehull og/eller ildsteder som kunne knyttes til en aktivitet rundt gropene og avklare nærmere funksjon. Snø og frost gjorde undersøkelsen vanskelig mht opprensing av flaten. Den fortløpende evalueringen etter avdekkingen var negativ.

Alle gropene ble snittet maskinelt. Fem av gropene ble snittet ned til steril undergrunn slik at profilen kom klart frem. R30:C og R30:D ble først snittet ned til bunnplanet i gropen slik at formen i bunnen ble avdekket. Undersøkelsen gav ikke et entydig svar da bunnformene var hhv rund/kvadratisk(?) og triangulær. Trekantformen kan trolig skyldes at skuffa har gått for dypt og skjært seg gjennom bunnen. Bunnformen ble dokumentert før den ble snittet ned til steril undergrunn.

R31 var registrert med to kullmiler, tre fangstgroper, ti kullgroper og en nedgraving. Kullmilene er etter- reformatoriske og ble derfor ikke berørt av undersøkelsen. Alle fangstgropene, nedgravingen og fire av kullgropene ble undersøkt. Kullgropene ble snittet ned til steril undergrunn. Fangstgropene og nedgravingen ble først snittet ned til bunnen for å få frem bunnplanet. Deretter ble de snittet ned til steril undergrunn. Samtlige strukturer ble tegnet og fotografert i plan og profil.

Våren 2007 ble det gravd parallelt på R2, R5, R15 og R29. Gropene måtte ryddes for trær, kvist og stokker. Gropene 5, 6, 7, 8, 9, 13, 17, 18 og 19 på R15 ble snittet manuelt. I tillegg ble det tatt ut fosfatprøver fra et område SV for gropene på R15. Gropene på R2, R5 og R29 ble snittet med maskin.

4.4 KILDEKRITISKE FORHOLD

Første del av undersøkelsen ble gjennomført høsten 2006. Været var skiftende fra regn og snø/sludd til oppholdsvær og sol. Værforholdene hadde i noen tilfeller innvirkning på undersøkelsen. Snø og rim på bakken gjorde det vanskelig å se etter strukturer i undergrunnen der hvor det var blitt flateavdekket før snøen la seg. Frost gjorde også sitt til at groper som var snittet noen dager i forveien var vanskelige å rense frem profilen av. Siden undersøkelsen i 2006 ble foretatt sent i feltsesongen ble mangel på dagslys et problem tidlig om morgenen og litt utpå ettermiddagen når man skulle tegne profilen av gropene.

Undersøkelsen som ble foretatt våren 2007 ble ikke påvirket av værforholdene. Perioden var preget av sol og tørt vær, men med noen dager med skyer og litt regn.

På grunn av at hele området hadde vært utsatt for flatehogst ble det bare ble lagt sjakter på R26. Skogsmaskiner hadde kjørt over hele området og etterlatt seg dype hjulspor i undergrunnen. Siden gropene vi her snakker om er relativt små, vil et hjulspor som går over eller ved siden av en grop være nok til å ødelegge gropen helt eller delvis. I tillegg var ikke feltet blitt ryddet for kvist. Dette kunne blitt fjernet med gravemaskin, men det hadde vært tidkrevende. Dessuten ville dette medført enda mer skade på gropene.

På R29 var det spor etter skogsmaskiner som hadde kjørt gjennom lokaliteten langs grenselinjene, men dette hadde ikke gjort nevneverdig skade på noen av de registrerte kulturminnene. R30 og R31 var ikke blitt utsatt for hogst. Gropene på disse lokalitetene var uskadde.

R15 var ikke utsatt for noen form for inngrep, og var således intakt. R8 var flatehogd og derfor ødelagt av skogsmaskiner.

I forbindelse med flateavdekking i skog øker tidsbruken i forhold til å flateavdekke i for eksempel dyrket mark. Røtter og stubber gjorde arbeidet tidkrevende. Det var også tidkrevende å få en maskin inn til feltet.

4.5 UTGRAVNINGEN

Lokalitetene

R2: Lokaliteten ligger lengst sør i undersøkelsesområdet på vestsiden av E6. Området består av den nordre enden av en morenerygg. Det er relativt åpent i området hvor gropen lå. Dette skyldes at E6 ligger ca tjue meter mot øst og området ned mot veien er ryddet for større trær da det går et sperregjerde langs med veien. Gropen var bevokst med flere store grantrær som ble felt før undersøkelsen startet for å gi gravemaskinen aksjonsradius. Vegetasjonen ellers bestod av lyng og gress.

R5: Lokaliteten ligger ca 580 meter nord for rasteplass på vestsiden av E6. Området er åpent med god utsikt til alle sider. E6 ligger ca ti – femten meter øst for den undersøkte gropen. Vegetasjonen består av enkelte store bartrær. Skogbunnen er bevokst med gress, mose og lyng. Noen av trærne på lokaliteten stod på gropens voll eller i umiddelbar nærhet til gropen og måtte derfor felles før snittingen tok til. Det er registrert flere groper på lokaliteten, men det var bare grop R5:10 som ble undersøkt da denne var registrert som mulig fangstgrop.



Bunnplan på kullgrop på R5 (Cf34234_03).

R15: Lokalteten ligger på en flate bevokst hovedsakelig med bartrær. Vegetasjonen forøvrig består av gress, mose og lyng. E6 ligger ca ti meter øst for feltet. Lokalteten avgrenses naturlig av et tjern/våtmarksområde i nord. I vest går det en skogsvei ca 150 -200 meter fra feltet. Området ble delvis ryddet for trær da det var vanskelig å få oversikt over feltet, samt at det gjorde det lettere å ta ut fosfatprøver.



Oversikt over R15 (Cf34234_34).

R26: Lokalteten ligger like sør for dødisgropen X3 på vestsiden av E6. Området utgjøres av en flate som gradvis stiger mot sør. Hele lokaliteten var

flatehogd, og bakken hadde derfor tydelige merker etter hjulspor fra skogsmaskiner. I tillegg var det mye kvist på bakken som følge av hogsten. Siden gropene i dette området er gjennomgående små, ble det ikke prioritert å grave groper på denne lokaliteten da de fleste enten var helt eller delvis ødelagt som følge av skogsmaskinenes aktivitet. Den store mengden med kvist på bakken gjorde det også vanskelig å se eventuelle groper.

R29: Lokaliteten ligger på østsiden av E6, like sør for R31. Området består for det meste av granskog med mosedekket skogbunn. Det er registrert 72 kullgroper, fem kullmiler og en dyregrav på lokaliteten.

R30: Lokaliteten ligger på vestsiden av E6, like nord for dødisgrop X3 og R26. Området består for det meste av stor granskog. Skogbunnen er dekket av mose og lyng. En begrenset del av lokaliteten ble flatehugget for en nærmere undersøkelse (25m x 40m). Dette området ble valgt ut fordi det var en konsentrasjonen av groper her, samt at det under registreringen var tatt ut en kullprøve fra den ene gropen (grop 32). Denne gropen ble datert til 1500 – 1670.

R31: Lokaliteten ligger på østsiden av E6, og nord for R29. Området består av stor granskog. Skogbunnen er dekket av mose og lyng. Det var registrert 2 kullmiler, tre fangstgroper og elleve kullgroper på lokaliteten. Kullmilene antas å være fra etter- reformatorisk tid og ble derfor ikke undersøkt.

Selv om lokalitetene lå spredd over et relativt stort område, var forholdene ganske like. Høyvokst barskog er dominerende, spesielt av gran. Skogbunnen består hovedsakelig av mose og blåbær-/tyttebærlyng.

Undergrunnen besto av et tynt lag med humus øverst. I dette laget er det små biter med kull som kan skyldes skogbrann. Jordsmonnet består av fin lysebrun sandjord. Dette laget avløses av steril gulbrun sand. Massene var så godt som frie for stein.

4.5.1 FUNNMATERIALE

Det ble gjennomført søk med metalldetektor på alle lokalitetene som ble undersøkt høsten 2006. På R31 ble det funnet en pilspiss og en ringformet gjenstand av jern. Pilspissen (C55700/1) er en armbrøstpil datert til 1200-1700 e.Kr. Ringen (C55700/2) er datert til middelalder – nyere tid. Gjenstandene ble funnet like under overflaten litt sørvest i grop 1. Det ble funnet metallgjenstander hovedsakelig av jern på alle lokalitetene, men disse er av nyere dato (bl.a mynter og patronhylser), og de er kastet.

4.5.2 STRUKTURER

Høsten 2006 ble 23 groper undersøkt, våren 2007 ble ytterligere 16 groper undersøkt.

R2

Det er registrert flere mindre groper i nærheten, men det var bare R2:1 som ble undersøkt da denne var registrert som mulig fangstgrop. Siden gropen lå i enden av en morenerygg var det stor høydeforskjell mellom søndre og nordre kant ("voll"). Dette gjorde at snittet ble lagt tilnærmet Ø – V for å unngå å måtte flytte på for mye masse. Gropen ble tegnet og fotografert i plan før den ble snittet. Det ble snittet ned til antatt bunnplan før det ble gravd ned til undergrunnen. Snittet viste at gropen ikke hadde noe egentlig bunnplan, men fortsatte nedover et lite stykke i en spiss før undergrunnen overtok. Strukturen ble avskrevet.

R5

R5:10 ble tegnet og fotografert i plan før den ble snittet. Snittet ble lagt NNØ – SSV. Det ble snittet ned til gropens bunnplan. Planet ble tegnet inn på plantegningen og fotografert. Deretter ble bunnplanet snittet ned til undergrunnen.

R15

Det er registrert til sammen 20 groper på lokaliteten. Av disse ble 13 dokumentert i plan og 9 av disse undersøkt ved snitting. Snittingen foregikk ved at det ble lagt en 40 – 50 cm bred sjakt tvers gjennom gropene. Alle sjaktene ble gravd ned til undergrunnen. Profilene ble dokumentert med tegning og foto.

R26

Ned mot dødisgropen helt nord på lokaliteten lå det en liten terrasse som kunne vært brukt til dyrkning. Det ble derfor lagt en N-S orientert sjakt for å se om det kunne være spor etter dyrkningslag (sjakt 1). Det ble ikke gjort synlige funn etter dyrkning, men det ble tatt ut en serie med jordprøver i hver ende av sjakta for om mulig å finne pollen som viser, eller indikerer, dyrkning i tidligere tider. I den sørlige og høyere delen av lokaliteten ble det lagt to kortere sjakter for å undersøke om det var spor etter dyrkning eller strukturer i undergrunnen som kunne vise spor etter bosetting (sjakt 2 og 3). Det ble heller ikke her gjort synlige funn, men det ble tatt en serie med jordprøver fra sørenden av begge sjaktene. Sjaktene ble lagt tilnærmet parallelt, orientert NØ-SV på feltet.

R29

Til sammen ble åtte av gropene som er registrert som kullgroper undersøkt i 2006. Alle gropene ble gravd manuelt ved at det ble lagt en 40 – 50 cm bred sjakt tvers gjennom gropen og ned til steril undergrunn. Gropene ble dokumentert i plan og profil. Det var kun gropen som er registrert som dyregrav, R29:18, som ble undersøkt våren 2007. Gropen ble snittet med maskin ved at det ble gravd ned til bunnplanet før også dette ble snittet ned til undergrunnen. Gropen ble dokumentert med tegninger og foto i plan og profil.

R30

Seks groper på feltet ble undersøkt. Da det var vanskelig å skille de resterende gropene fra hverandre i forhold til nummeret de hadde fått i registreringsrapporten, ble det gitt nye navn til dem (A – F). Disse benevnelsene vil bli brukt i denne rapporten. Alle gropene ble dokumentert i plan og profil. To av gropene, grop C og D, ble i tillegg flategravd for å avdekke bunnplanet. Området mellom

gropene ble flateavdekket for å undersøke eventuelle strukturer i undergrunnen. Snø og frost vanskeliggjorde undersøkelsen. Det ble ikke funnet spor etter strukturer.

R31

De tre fangstgropene R31:1, R31:3 og R31:6 og fire av de antatte kullgropene R31:2, R31:4, R31:10 og R31:11 ble undersøkt ved snitting med maskin, samt nedgraving R31:16. Det ble først gravd ned til bunnplanet for å dokumentere formen i bunn. Deretter ble det gravd ned til steril undergrunn. Gropene ble dokumentert i plan og profil. Etter snitting er 3 tolket som fangstgroper, 2 er tolket som kullgroper og de resterende 3 gropene er tolket som mulige kullgroper.



Fangstgrop R31:3 (Cf33260_31).

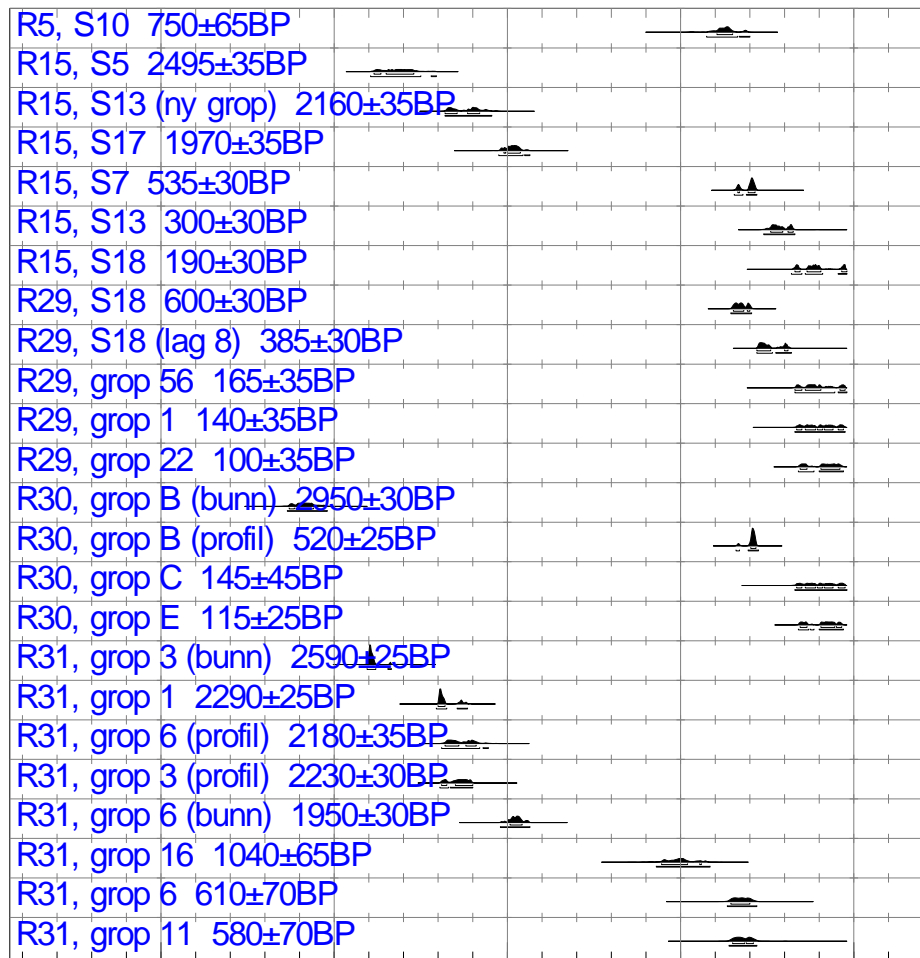
Grop 6 er tolket som en fangstgrop. Gropen kan ha blitt gjenbrukt som kullgrop, men kullaget er tynt og dette kan også være gammel markoverflate. Dateringen av fangstgropen er til BC 350-175 og kullaget til AD 25-85. Laget under torva er datert til AD 1295-1410.



R31:6. Sammenrast fangstgrop muligens gjenbrukt som kullgrop (Cf33258_21).

4.5.3 DATERING

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



2000CalBC 1000CalBC CalBC/CalAD 1000CalAD 2000CalAD

Calibrated date

Dateringer, sortert på lokaliteter og etter alder. En datering fra R29 og to fra R30 er yngre enn 1960, og er ikke med i tabellen.

4.5.4 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER

Ved undersøkelsene høsten 2006 ble det tatt ut kullprøve fra 20 av de 23 gropene som ble undersøkt, til sammen 25 prøver. En av prøvene bestod imidlertid av kullstøv og måtte derfor utgå. Prøvene ble hovedsakelig tatt fra det humusaktige laget like under mosen. Mange av gropene hadde lite kull. Det gjorde at det bare var fragmenter med kull som kunne tas ut fra en del av gropene.

Det ble tatt pollenprøver fra alle sjaktene på R26, samt fra grop F på R30. I sjakt A på R26 ble det tatt ut to serier med prøver, henholdsvis fra sør- og nordenden av sjakten. I sjakt B og C ble tatt ut en serie med prøver fra hver av sjaktene. Prøvene ble tatt fra sørenden i begge sjaktene. Det ble tatt to serier med prøver fra grop F på R30. Prøvene ble tatt fra henholdsvis midten av gropen og i vollen mot V.

Våren 2007 ble 16 gropers undersøkt, 12 av disse ble snitta. Det ble tatt ut kullprøver fra alle gropene bortsett fra R2:1 som ble avskrevet som natur. Til sammen ble det tatt ut 14 kullprøver. Alle gropene på R15 var av samme karakter som de tidligere undersøkte gropene på R30. Gropene var små og med lite kull.

I tillegg ble det tatt ut fosfatprøver fra et område SV for gropene på R15. Prøvene ble tatt i et rutenett med to meters mellomrom og i en dybde av 5 – 10 cm under torvlaget, til sammen 158 prøver. Disse er ikke analysert på grunn av at analyser fra lignende prosjekter de siste årene har gitt få resultater.

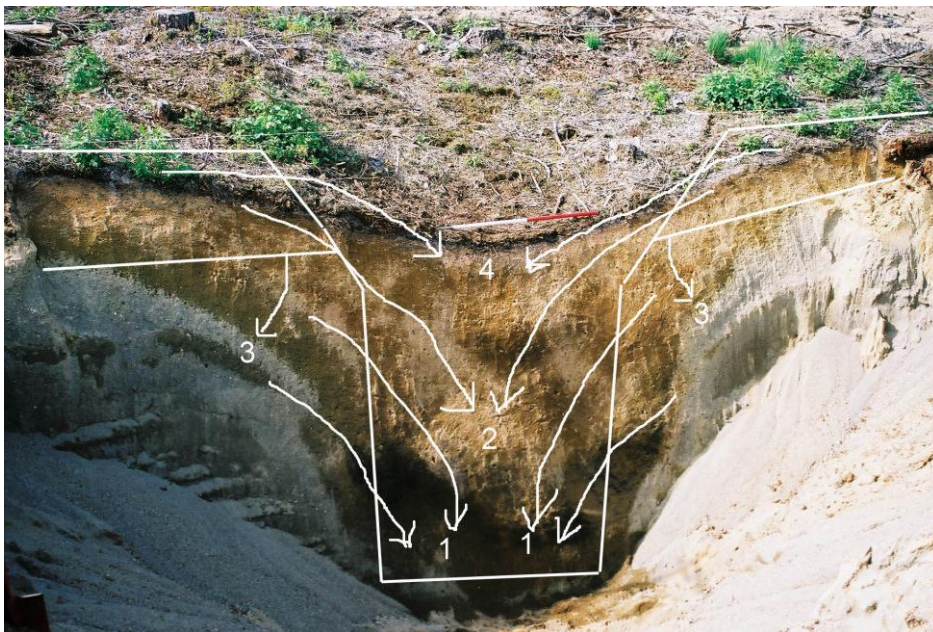
Vedartsanalyse er utført av Helge I. Høeg og dateringer av NTNU (se vedlegg). Pollenanalyser ble utført av Helge I. Høeg (se vedlegg), men det ble funnet lite pollen i prøvene og for lite til at dyrkning kan bekreftes sikkert (2 pollenkorn av rug).

4.6 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON.

Av de undersøkte kulturminnene var tre registrert som fangstgropers (R31:1, R31:3 og R31:6), en var registrert som en nedgraving (R31:16) og resten kullgropers (Andersson 2003).

Fangstgropers

Det var ikke noe sted bevart tremateriale som kunne fortelle noe om eventuelle indre trekonstruksjoner i gropene. Funn av trekull i bunnen av gropene tilsier imidlertid at det har vært en form for kasse eller lignende. Sanden i området har liten holdfasthet, og de ville rase sammen uten noen form for forstøtning. Den mest sannsynlige konstruksjonen er den Harald Jacobsen har foreslått ut fra fangstgropene på Dokkfløy (Jacobsen 1989). Der fantes en laftet kasse i bunnen med skråstilte vegger av halvkløyvinger lenger opp. Dette gjorde at elgen som falt ned ikke kunne komme opp igjen. Prinsippet er skissert på figur 10.



Forslag til tolkning av konstruksjon og gjenrasing av fangstgrop på Almemoen, Ringerike kommune (Bergstøl 2007, fig.10).

Sammenrasingen har trolig foregått raskt etter at stökkene har råtnet bort. De naturlige lagene i sanden er brutt der hvor nedgravningen har vært, og det er mulig å se spor etter en gradvis utglidning. Det grå laget (3) har opprinnelig ligget parallelt med bakken. Dette kan ses lenger ute i profilene. Nær selve gropa er dette bøyd nedover, noe som tilsier at massene under gradvis har glidd inn i bunnen og det overliggende laget derfor har bøyet ned (1). Ettersom hele gropa gradvis har fått en V-form under sammenrasingen, har den omkringliggende vollen glidd innover inntil det bare var en liten forsenkning igjen (4) (Bergstøl 2007).

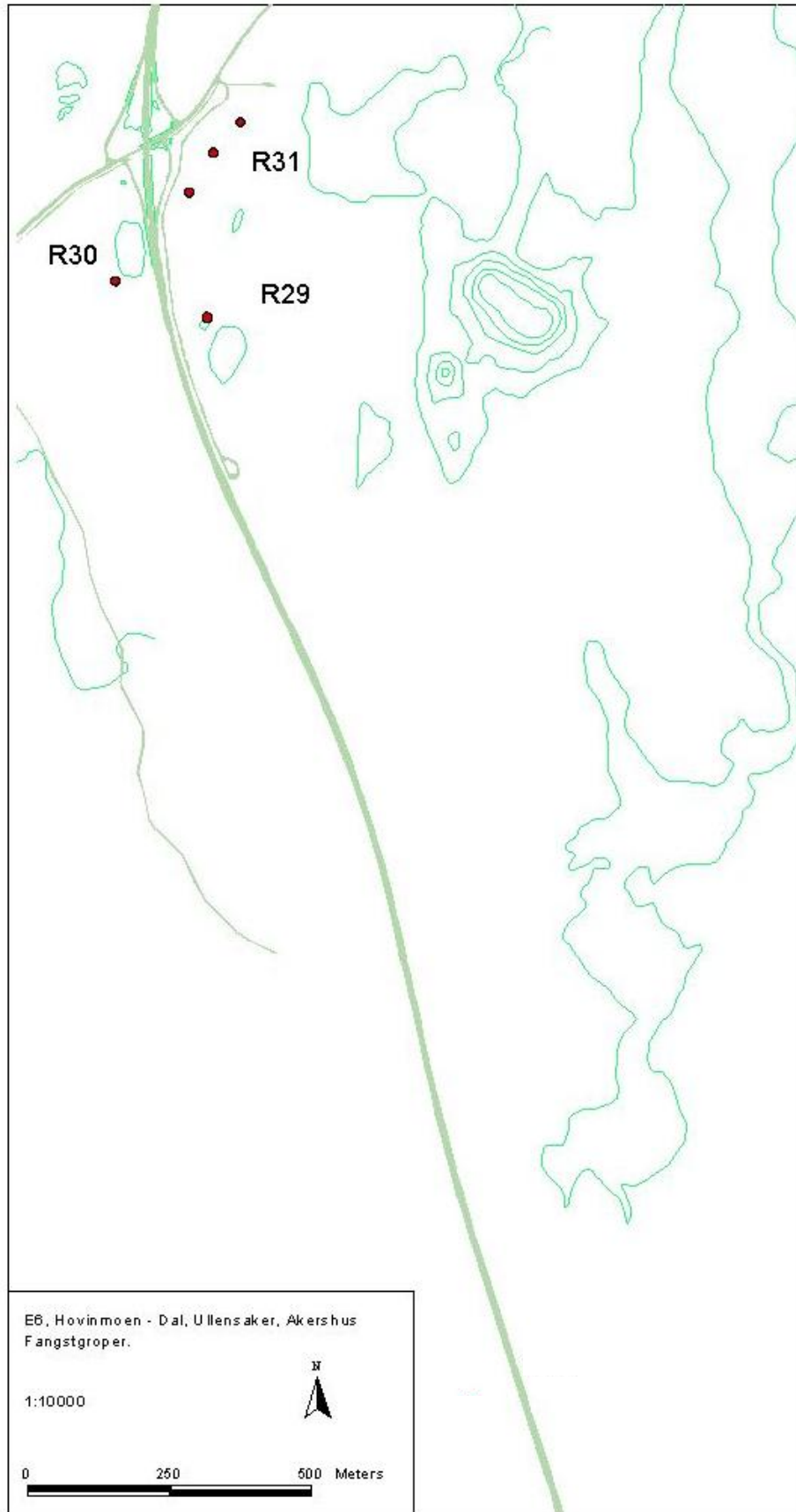


Gjenrast fangstgrop R29:18 (Cf34235_12).

Fangstgropene på Hovinmoen er svært sammenraste, dette indikerer at de må være mye eldre enn kullgropene. Det fins eksempel på at en fangstgrop, R31:6, kan ha blitt gjenbrukt som kullgrop, denne må ha vært gjenrast før kullbrenningen tok til. Hvis ikke ville flere av de eksisterende gropene mest sannsynlig vært benyttet til kullbrenning.

Fangstgropene hadde en diameter på mellom fire og fem meter, og en dybde på mellom 1,0 m og 1,2 m og med tydelig voll rundt. Gropene har opprinnelig vært dypere, men i tidens løp har sidene seget sammen og delvis fylt gropene. Gropene lå på rekke i en akse orientert NØ – SV. Avstanden mellom dem var ca 60 – 70 meter. Gropene antas å ha vært en del av et større fangstsystem som strekker seg videre mot SV, se kart neste side.

Gropene har vært beregnet på fangst av elg, og elgens trekkruiter går fremdeles gjennom det samme området (Kastedalen 1996). For å lede elgen mot fangstgropene har det i noen tilfeller blitt benyttet sperregjerder mellom gropene. Dette er kjent fra undersøkelsene på Dokkfløy (Jacobsen 1989). Det ble søkt etter slike gjerder mellom gropene R31:1 og R31:3 uten at noe ble funnet.



Fangstgroper i system. R30:4 er ikke undersøkt men er regulert til bevaring.

Sammenrasingen gjør det problematisk å datere gropene, kullet kan stamme fra skogbranner eller annen aktivitet, og kan ha havnet i gropa sekundært. I de færreste tilfeller fins materiale igjen fra selve konstruksjonen og det er da gjerne gammel markoverflate som er datert. Ved alle lokalitetene på Hovinmoen – Dal bestod undergrunnen av sand. Den løse sanden har svært liten holdfasthet, noe som har gjort at gropene raste igjen forholdsvis kort tid etter at de gikk ut av bruk. Massene i bunnen av gropene kan derfor stamme fra selve konstruksjonen.

Kullgroper

Kun to groper var tradisjonelle kullgroper. R31:16 og R5:10. R31:16 var uvanlig både når det gjaldt størrelse og fasong. Med de ytre målene 8,0 x 11,5m skilte den seg ut fra alle andre groper i undersøkelsesområdet med sin avlange, ovale form. Dybden var 0,95m. De indre målene var betydelig mindre, 1,3 x 4,4m. Bunnen var skålformet og inneholdt til dels mye kull, spesielt i den sørlige delen. Ved snittingen ble det registrert flere områder med varmepåvirket sand i profilen og i bunnen.



Profil av kullgrop R5:10 (Cf34235_3).

Kullgrop eller fangstgrop?

Ved en undersøkelse av kullgroper i Elverum, var profilene vanskelige å tolke i felt (Ristvedt 2000). En gjennomgang av profiltegnningene og foto i etterkant viste at flere kullgroper var gravd ned i eldre nedgravninger, sannsynligvis gjenraste fangstgroper. Enkelte av strukturene ble tolket som bålgrøper som var gravd ned i eldre fangstgroper. Fangstgropene måtte derfor være en del eldre enn kullgropene og bålgrøperne siden de var gjernrast før de ble gjenbrukt. Ut i fra dateringene ble det tolket som at fangstgropene hadde gått ut av bruk i eller før folkevandringstid, og kullgropene var datert til middelalder.



R31:2. Registrert som kullgrop, men sannsynligvis en fangstgrop (Cf33260_24).

De fleste gropene på Hovinmoen var registrert som kullgroper. Av disse skiller grop R31:2 (S2) seg ut pga sin størrelse. Gropen var rund i formen og hadde en ytre diameter på nesten 5 m (vollens avgrensing mot Ø var glidende) og en indre diameter på 2 m. De andre gropenes indre diameter varierte fra 1 til 1,5 m.

På grunn av at strukturene ble tolket som usikre kullgroper ble de fleste snittet manuelt med spade for å påvise kullag. Snittene som ble gjort er i flere tilfeller ikke brede eller dype nok til å si med sikkerhet at de egentlig er fangstgroper. Det var påfallende lite kull i de fleste gropene som ble undersøkt. I de fleste tilfellene ligger kullet like under mose-/torvlaget. Dette gjør at kullet er sammenblandet med humus og mørk jord med kullstøv. Fraværet av et klart kullag indikerer at strukturene ikke har blitt brukt til å produsere kull.

Under forprosjektet for Gardermoen ble det registrert og undersøkt groper av ulike karakter i utmarksområdene på Romerikssletta i Nannestad kommune (Gustafson 1992, 1995). I utmarka ved Rud Øde ble det undersøkt til sammen 7 groper. Det var liten variasjon på overflaten av gropene. To av de undersøkte gropene ble tolket som naturformasjoner, hvorav en rotvelt. Den eldste gropen skilte seg ut ved at den inneholdt skjorbrent stein, men lite kull. Denne ble datert til 100 f.Kr. – 70 e.Kr. To groper ble datert til 400 – 620 e.Kr., og en til 1010 – 1170 e.Kr. Den siste ble datert til nyere tid. Det ble tatt ut pollenprøver av ei grop (rotvelt) hvor det var et kullag under torva. Dette viste at det hadde vært dyrket korn i området før middelalderen. Gustafson antyder at dette neppe er groper etter kullproduksjon fordi det var lite kull i gropene og kullet var av mange ulike treslag. Hun tolket de derfor som en slags ildsteder og indikasjon på bosetning.

Gardermoprojektet undersøkte i alt 64 groper av andre typer enn kullgroper (Helliksen 1997:130ff). Disse var mindre enn kullgropene og hadde en indre

diameter på 0,8 – 3,0 m og var opptil 1,1 m dype. På overflaten hadde flere samme form som kullgropene, men undersøkelsene viste at de ikke hadde noe typisk kullag. Til tross for stor innsats ble slike groper bare påvist innenfor tre avgrensede områder. Noen av gropene ble avskrevet som naturdannelser og rotvelter. Det ble påvist trekull av furu, bjørk og gran. Dateringer viser til en stor spredning, 300 f.Kr. – nyere tid. Gropene ble av Gardermoprojektet tolket som spor etter ildsteder, selv om kullproduksjon ikke kunne utelukkes i noen av dem. Det er mulig at gropene viser til midlertidig opphold i utmarka, knyttet til kullbrenning eller dyrkning.

I bygdebøkene om Ullensaker (Nesten:1927:390ff) kommer det frem at det har vært produsert betydelige mengder tjære i bygda i eldre tider. Både på grunn av den omfattende trelasthandelen fra 1400-tallet, og spesielt fra ca 1520, tidspunktet da vannsagen kom i bruk her i landet, samt den senere forordningen om levering av kull til Eidsvoll jernverk, ble det stående igjen en hel del stubber som senere ble brukt til tjærefremstilling. I en notis fra sognepresten i Ullensaker fra 1732 fremkommer det at ”her findes (ulydelig) mange rødder af store træer”.

I et eldre skriv fra Kristian IV til lensmannen på Bergenhus i 1622 heter det at kongen har hørt ”at der i lenet skal finnes en mengde røtter som ikke er tjenlig til annet enn tjærebrenning”.

Ut i fra disse opplysningene er det mulig å tenke seg at noen av gropene kan være et resultat av aktiviteten rundt tjærefremstillingen, altså stubbebryting. Men man kan ikke utelukke at enkelte er fangstgroper.

5. KONKLUSJON

I alt ble det undersøkt 23 groper i 2006, våren 2007 ble ytterligere 16 groper undersøkt, til sammen 39 groper.

Sikre kullgroper er R5:10 og R31:16. Sikre fangstgroper er R29:18, R31:1, R31:3 og R31:6. 1 grop er avskrevet og 32 groper har uavklart funksjon.

Til sammen 27 prøver ble radiologisk datert. 9 dateringer er til perioden bronsealder – romertid, en datering er til vikingtid. 17 dateringer er til middelalder og nyere tid.

Tre fangstgroper ble datert. R31:3 til BC 800-785 og BC 370-200, R31:6 til BC 350-175 og AD 25-85, R29:18 til AD 1310-1405 og AD 1455-1620. Fangstgropene på R31 er trolig del av et større fangstsystem som strekker seg videre mot SV, dateringene indikerer at fangstanlegget kan føres tilbake til yngre bronsealder og førromersk jernalder. På denne lokaliteten er det også funnet en armbrøstspil i en fangstgrop. Pilspissen er datert til AD 1200-1700. Fangstgropen på R29 er datert til middelalder. Det er mulig at fangstanleggene har vært i bruk i flere perioder i forhistorisk tid.

Kullgropene ble datert, R5:10 til AD 1235-1295, R31:16 til AD 970-1030.



Flere av de registrerte kullgroperne var uten et klart kullag. Kullgroper er hovedsakelig fra tiden 800-1400 e.Kr og er knyttet til jernutvinning/smiing. Dateringene viser at for eksempel R15:5 er datert til BC 770-525 og R30:3 til BC 1250-1080. Dateringene indikerer at gropene ikke har blitt brukt til kullproduksjon, men kan stamme fra annen aktivitet. Det fins også andre groper nord i Akershus med ukjent funksjon, en mulig tolkning er at gropene har sammenheng med tjærefremstilling. Det kan ikke utelukkes at gropene er gjenraste fangstgroper, men utgravningen kunne ikke bekrefte dette.

6. LITTERATUR

Andersson, Lars 2003: *Rapport fra registrering av automatisk fredede kulturminner i forbindelse med reguleringsplan for utvidelse av E6 Hovinmoen – Dal, Ullensaker og Eidsvoll kommune, Akershus*. Akershus fylkeskommune.

Bergstøl, Jostein 2007: *Rapport. Arkeologisk utgravning av fangst- og kullgroper. Alme 89/3, Ringerike kommune, Buskerud*. KHM's arkiv.

Gustafson, Lil 1992: *Fortid og flyplass. Ny hovedflyplass på Gardermoen og virkningene på kulturminnene på Romerike*, s. 67 – 77. Akershus fylkeskommune. Kulturminneprosjekt Gardermoen.

Gustafson, Lil 1995: Forhistorisk jordbruk på sandmoene på Romerike. Undersøkelser på Rud Øde, Nannestad, Akershus. *Universitets Oldsaksamlings Årbok 1993/1994*, s. 151 – 163.

Helliksen, Wenche 1997: Gård og utmark på Romerike 1100 f.Kr. – 1400 e.Kr. Gardermoprojektet. *Varia 45*. Universitetets Oldsaksamling.

Jacobsen, Harald 1989: Et rekonstruert fangstanlegg ved Dokkfløyvann. *Viking LII(1989)*: 114-132.

Kastedalen, Leif 1996: *Romerikselgen og Gardermouthbyggingen. Hovedrapport fra Elgprosjektet på Øvre Romerike*. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen.

Nesten, Hans J. L. 1927: *Bygdebok for Ullensaker*. Bind 1.

Ristvedt, K. 2000: En undersøkelse av kullgroper og fangstgroper i Elverum. *Nicolay, arkeologisk tidsskrift 81:6-10*. Oslo.

Simonsen, M. F. 2006: *Prosjektplan for undersøkelse av automatisk fredete kulturminner. Utvidelse av E6 Hovinmoen – Dal*.

7. VEDLEGG

7.1. STRUKTURLISTE

Lok.	Str. nr.	Type	Ytre mål (m)	Indre mål (m)	Dybde (m)	Kommentar
R2	S1	Avskrevet	11,3x12,5	7,7x8,1	--	Registrert som fangstgrop. Rund form. Skråner kraftig fra S mot N på grunn av gropens beliggenhet på kanten av en morenerygg. Vollignende kant rundt hele gropen. Ytre mål 11,3 x 12,5m. Indre mål 7,7 x 8,1m. Dybden ble ikke målt da det ikke var nivelleringsutstyr tilgjengelig. Gropen ble snittet. Undergrunnen bestod av et lag med lysebrun sand iblandet runde stein med diameter 10 – 30 cm. Deretter fulgte et lag med grålig sand og noe mindre stein. Lokaliteten ble avskrevet som natur.
R5	S10	Kullgrop	9,2	4,8x4,8	0,9	Registrert som fangstgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 9,2m. Indre mål 4,8 x 4,8m. Dybden var 0,9m. Gropen ble snittet ned til bunnplanet. Gropen hadde et markert kullag i bunnen, spesielt mot S. Den ene siden av kullaget som ble avdekket målte 2,75m. Tykkelsen på laget varierte fra noen få cm i N til 30 cm i S. Omdefinert til kullgrop. Datert til AD 1235-1295.
R15	A	Grop med usikker funksjon	4,2x4,7	2,1x2,3	0,5	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 4,2 x 4,7m. Indre mål 2,1 x 2,3m. Dybde 0,5m. Gropen lå SV for undersøkelsesområdet og ble derfor ikke snittet. Tegnet i plan.
R15	B	Grop med usikker funksjon	4,5x4,5	2,3x2,5	0,5	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 4,5 x 4,5m. Indre mål 2,3 x 2,5m. Dybde 0,5m. Gropen lå SV for undersøkelsesområdet og ble derfor ikke snittet. Tegnet i plan.
R15	C	Grop med usikker funksjon	3,9x4,5	2,1x2,1	0,4	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 3,9 x 4,5m. Indre mål 2,1 x 2,1m. Dybde 0,4m. Gropen lå SV for undersøkelsesområdet og ble derfor ikke snittet. Tegnet i plan.
R15	S4	Grop med usikker funksjon	1,3x1,4	0,6x0,8	0,12	Registrert som kullgrop. Rund form. Ingen tydelig voll rundt gropen. Ytre mål 1,3 x 1,4m. Indre mål 0,6 x 0,8m. Dybde 12 cm. Gropen ble tegnet i plan.
R15	S5	Grop med usikker funksjon	2,1x2,3	1,5x1,6	0,27	Registrert som kullgrop. Rund form. Tydelig voll i S. Ytre mål 2,1 x 2,3m. Indre mål 1,5 x 1,6m. Dybde 27cm. Det var ikke noe klart kullag, men fragmenter av kull i undergrunnen. Datert til BC 770-525.
R15	S6	Grop med usikker funksjon	1,9x2,1	1,0x1,0	0,2	Registrert som kullgrop. Rund form. Uklar/lite tydelig voll. Ytre mål 1,9 x 2,1m. Indre mål 1,0 x 1,0m. Dybde 0,2m. I midten av gropen var det spor etter en kvadratisk nedskjæring (mulig prøvestikk). Gropen ble snittet. Tynt lag med kullstøv like under torvlaget mot S.

R15	S7	Grop med usikker funksjon	1,5x2,3	1,4x2,0	0,3	Registrert som kullgrop. Oval/uregelmessig form. Voll mot vest. Ytre mål 1,5 x 2,3m. Indre mål 1,4 x 2,0m. Dybden var 0,3m. Gropen ble snittet i lengderetningen Ø – V. Under torvlaget var det et tynt lag med kullstøv. Fragmenter av kull i undergrunnen. Datert til AD 1405-1430.
R15	S8	Grop med usikker funksjon	1,7x2,2	1,1x1,4	0,5	Registrert som kullgrop. Oval form. Ytre mål 1,7 x 2,2m. Indre mål 1,1 x 1,4m. Dybden var 0,5m. Gropen ble snittet i lengderetningen N – S. Ikke noe kullag, men fragmenter av kull i undergrunnen.
R15	S9	Grop med usikker funksjon	1,8x2,2	1,7x1,8	0,3	Registrert som kullgrop. Rund/uregelmessig form. Tydelig voll mot vest. Ytre mål 1,8 x 2,2m. Indre mål 1,7 x 1,8m. Dybden var 0,3m. Gropen ble snittet i lengderetningen Ø – V. Under torvlaget var det et tynt lag med kullholdig sand.
R15	S13	Grop med usikker funksjon	1,6x2,6	1,6x1,6	0,2	Registrert som kullgrop. Rund form. Tydelig voll mot sør. Ytre mål 1,6 x 2,6m. Indre mål 1,6 x 1,6m. Dybde 0,2m. Gropen ble snittet. Gropen var forstyrret i østre kant. Fragmenter av kull under torvlaget. Datert til BC 335-160 og AD 1525-1650.
R15	S17	Grop med usikker funksjon	2,8x2,8	1,5x1,9	0,4	Registrert som kullgrop. Rund/oval form. Tydelig voll mot øst og vest. Ytre mål 2,8 x 2,8m. Indre mål 1,5 x 1,9m. Dybde 0,4m. Gropen ble snittet. Fragmenter av kull i gropen og i vollen mot NV. Datert til AD 10-80.
R15	S18	Grop med usikker funksjon	1,9x1,9	1,2x1,3	0,5	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen, men noe forstyrret i vest. Ytre mål 1,9 x 1,9m. Indre mål 1,2 x 1,3m. Dybde 0,5m. Gropen ble snittet. Fragmenter av kull i gråbrun sand tjue cm under overflaten. Datert til yngre enn AD 1665.
R15	S19	Grop med usikker funksjon	2,3x2,9	1,6x1,8	0,3	Registrert som kullgrop. Rund/oval form. Vollen er uklar bortsett fra i sør. Antydning til voll i nord. Ytre mål 2,3 x 2,9m. Indre mål 1,6 x 1,8m. Dybde 0,3m. Gropen ble snittet. Ikke noe klart kullag, men enkelte kullbiter i vollen.
R26	Sjakt 1					62 m.
R26	Sjakt 2					29 m.
R26	Sjakt 3					39 m.
R29	S1	Grop med usikker funksjon	3,8x4,5	1,5x1,9	0,6	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 3,8 x 4,5m. Indre mål 1,5 x 1,9m. Dybden var 0,6m. Gropen ble snittet. Det var ikke noe klart kullag, men fragmenter av kull i humuslaget og i undergrunnen. Datert til AD 1680-1940.
R29	S2	Grop med usikker funksjon	3,4x3,5	1,6x1,7	0,4	Registrert som kullgrop. Rund form. Uklar voll mot N. Ytre mål 3,4 x 3,5m. Indre mål 1,6 x 1,7m. Dybden var 0,4m. Gropen ble snittet. Det var ikke noe klart kullag, men fragmenter av kull i humuslaget og i undergrunnen.
R29	S18	Fangstgrop	D=9,6	D=2,8	0,7	Registrert som fangstgrop. Rund form. Tydelig voll rundt hele gropen, spesielt i N og Ø. Ytre diameter var 9,6m, og indre diameter var 2,8m. Dybde 0,7m. Store deler av bunnen var dekket av en stubbe bevokst med mose. Gropen ble snittet. Gropen hadde ikke noe egentlig kullag, men det var to konsentrasjoner med kull i midten. Det var også fragmenter av kull i de utspadde massene som utgjorde vollen mot Ø. Datert til AD 1310-1405 og AD 1455-1620.

R29	S21	Grop med usikker funksjon	3,4x3,5	1,4x1,4	0,3	Registrert som kullgrop. Rund form. Uklar voll mot N og NØ. Ytre mål 3,4 x 3,5m. Indre mål 1,4 x 1,4m. Dybden var 0,3m. Gropen ble snittet. Det var ikke noe klart kullag, men fragmenter av kull i humuslaget. Det var en liten konsentrasjon med kull i vollen mot S, noe som trolig stammet fra en rotbrann.
R29	S22	Grop med usikker funksjon	5,2x5,6	1,7x1,8	0,5	Registrert som kullgrop. Rund form. Lite eller ingen synlig voll. Ytre mål 5,2 x 5,6m. Indre mål 1,7 x 1,8m. Dybden var 0,5m. Gropen ble snittet. Det var ikke noe klart kullag, men fragmenter av kull i humuslaget. Datert til yngre enn AD 1690.
R29	S56	Grop med usikker funksjon	2,6x3,3	1,2x1,2	0,5	Registrert som kullgrop. Rund/oval form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 2,6 x 3,3m. Indre mål 1,2 x 1,2m. Dybden var 0,5m. Gropen ble snittet. Det var ikke noe ensartet klart kullag, men et lag med humus og kullfragmenter. Datert til AD 1670-1945.
R29	S69	Grop med usikker funksjon	5,4x5,5	2,3x3,0	0,5	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 5,4 x 5,5m. Indre mål 2,3 x 3,0m. Dybden var 0,5m. Gropen ble snittet. Tynt kullag i bunnen.
R29	S70	Grop med usikker funksjon	2,9x3,1	1,1x1,4	0,5	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 2,9 x 3,1m. Indre mål 1,1 x 1,4m. Dybden var 0,5m. Gropen ble snittet. Det var ikke noe klart kullag, men fragmenter av kull, samt kullstøv like under overflaten.
R29	S72	Grop med usikker funksjon	3,8x4,4	1,8x1,8	0,8	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 3,8 x 4,4m. Indre mål 1,8 x 1,8m. Dybden var 0,8m. Gropen ble snittet. Det var ikke noe klart kullag, men fragmenter av kull, samt kullstøv like under humuslaget. Det ble tatt ut kullprøve under registrering. Datert til AD 1420 – 1490.
R30	S2(A)	Grop med usikker funksjon	2,7x2,7	1,6x1,6	0,35	Registrert som kullgrop. Rund form. Den ytre vollen var uklar. Ytre mål 2,7 x 2,7m. Indre mål 1,6 x 1,6m. Dybden var 0,35m. Gropen ble snittet. Det var ikke noe kullag i profilen, men humuslaget inneholdt fragmenter av kull.
R30	S3(B)	Grop med usikker funksjon	3,0x3,4	1,9x2,0	0,45	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Gropen var fylt med kvist. Det var derfor ikke mulig å måle bunnen. Ytre mål 3,0 x 3,4m. Indre mål 1,9 x 2,0m. Dybden var 0,45m. Gropen ble snittet. Tynt kullag i bunnen. Datert til BC 1250-1080 og AD 1410-1430.
R30	S4(C)	Grop med usikker funksjon	3,1x3,3	1,9x2,0	0,35	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 3,1x3,3m. Indre mål 1,9x 2,0m. Dybde 0,35m. Gropen ble snittet ned til bunnplanet for å avdekke formen på milebunnen. Det var ikke noe eget kullag i bunnen, men et humuslag med fragmenter av kull iblandet. Laget var fem cm tykt. Etter å ha fjernet den resterende halvparten av gropen ble hele bunnen avdekket. Vanskelig å avgjøre om formen var rund eller kvadratisk. Laget målte 0,5x 0,5m.
R30	S5(D)	Grop med usikker funksjon	3,8x4,0	2,1x2,1	0,5	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 3,8 x 4,0m. Indre mål 2,1 x 2,1m. Dybden var 0,5m. Gropen ble snittet ned til bunnplanet for å avdekke formen på milebunnen. Milebunnen bestod av et tynt kullag som var mellom 1 – 3 cm tykt. Etter å ha fjernet den resterende halvparten av gropen ble hele bunnen avdekket. Formen var trekantet med ca

						80cm lange sider. Denne formen er neppe reell. Formen er trolig et resultat av at skuffen på gravmaskinen har gått for dypt og skjært seg gjennom den tynne milebunnen. Milebunnen har muligens vært kvadratisk. Datert til yngre enn AD 1960.
R30	S6(E)	Grop med usikker funksjon	2,7x2,7	1,4x1,4	0,35	Registrert som kullgrop. Rund form. Vollen var nesten ikke synlig. Ytre mål 2,7 x 2,7m. Indre mål 1,4 x 1,4m. Dybden var 0,35m. Gropen ble snittet. Antydning til et tynt kullag i vollen på begge sider av gropen. Datert til yngre enn AD 1960.
R30	S7(F)	Grop med usikker funksjon	2,4x2,5	1,2x1,4	0,3	Registrert som kullgrop. Rund form. Bare antydning til voll rundt gropen. Ytre mål 2,4 x 2,5m. Indre mål 1,2 x 1,4m. Dybden var 0,3m. Gropen ble snittet. Tynt humuslag med kullfragmenter og grå sand like under mosen.
R30	S32	Grop med usikker funksjon	3,5x3,7	1,8x2,0	0,45	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 3,5 x 3,7m. Indre mål 1,8 x 2,0m. Dybden var 0,45m. Gropen ble snittet. Et lysebrunt sandlag under torvlaget inneholdt noe kull. Det ble tatt ut kullprøve under registreringen. Datert til AD 1500 – 1670.
R31	S1	Fangstgrop	8,2x8,5	3,8x4,0	1,0	Registrert som fangstgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 8,2 x 8,5m. Indre mål 3,8 x 4,0m. Dybden var 1,0m. Gropen ble snittet ned til bunnen i bakkenivå for avdekke formen. Ut i fra det som ble avdekket da halve gropen var gravd ut, kunne det se ut som bunnen var rektangulær. Deretter ble det snittet ned til steril undergrunn. Datert til BC 390-370. Funn av armbrøstpil og ring av jern i overflaten av strukturen.
R31	S2	Grop med usikker funksjon	4,8x5,2	2,3x2,5	0,4	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll rundt nesten hele gropen, men lite/ingenting mot V. Ytre mål 4,8 x 5,2m. Indre mål 2,3 x 2,5m. Dybden var 0,4m. Gropen ble snittet. Stripe med kull mot V i gropen, samt noe kull i voll mot Ø.
R31	S3	Fangstgrop	7,5x7,6	3,5x4,0	0,8	Registrert som fangstgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen, men noe utydelig mot S. Ytre mål 7,5 x 7,6m. Indre mål 3,5 x 4,0m. Dybden var 0,8m. Gropen ble snittet ned til bunnen i bakkenivå for å avdekke formen. Ut i fra det som ble avdekket da halve gropen var gravd ut, kunne det se ut som bunnen var oval. Deretter ble det snittet ned til steril undergrunn. Datert til BC 800-785 og BC 370-200.
R31	S4	Grop med usikker funksjon	3,2x3,6	1,6x1,7	0,5	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 3,2 x 3,6m. Indre mål 1,6 x 1,7m. Dybde 0,5m. Gropen ble snittet. Tynt sandblandet kullag like under markoverflaten.
R31	S6	Fangstgrop	7,9x9,0	3,5x3,7	0,9	Registrert som fangstgrop. Rund form. Voll rundt hele gropen. Ytre mål 7,9 x 9,0m. Indre mål 3,5 x 3,7m. Den indre formen var uregelmessig. Dybden var 0,9m. Gropen ble snittet ned til bunnen i bakkenivå for å avdekke formen. Bunnplanet hadde en uregelmessig fasong. Deretter ble gropen snittet ned til steril undergrunn. Kullag i utvaskingslaget. Datert til BC 350-175, AD 25-85 og AD 1295-1410.
R31	S10	Grop med usikker	4,0x4,5	1,7x2,2	0,4	Registrert som kullgrop. Rund form. Lav voll rundt hele gropen, bortsett fra i NV der deler av vollen manglet. Ytre mål 4,0 x 4,5m. Indre mål 1,7 x 2,2m. Dybden var 0,4m. Gropen ble snittet.

		funksjon				Fragmenter av kull i sandblandet humuslag i gropens bunn og østre voll. Et tynt kullag i den vestre vollen.
R31	S11	Grop med usikker funksjon	3,5x4,4	1,6x1,7	0,5	Registrert som kullgrop. Rund form. Voll i N og Ø. Vollen i S var ødelagt av skogsmaskin, i Ø av stubber og røtter. Ytre mål 3,5 x 4,4m. Indre mål 1,6 x 1,7m. Dybden var 0,5m. Gropen ble snittet ned til bunnplanet for å avdekke formen på milebunnen. Etter å ha fjernet den resterende halvparten av gropen ble hele bunnen avdekket. Bunnen hadde en oval form. Fragmenter av kull i sandblandet humuslag like under markoverflaten.
R31	S16	Kullgrop	8,0x11,5	1,3x4,4	0,95	Registrert som nedgravning. Rektangulær/oval form. Voll rundt hele gropen, men var litt ødelagt i vest. Ytre mål 8,0 x 11,5m. Indre mål 1,3 x 4,4m. Dybden var 0,95m. Gropen ble snittet ned til bunnplanet for å avdekke formen på milebunnen. Ut i fra det som ble avdekket da halve gropen var gravd ut, kunne det se ut som bunnen var buet. Deretter ble det snittet ned til steril undergrunn. Tykt kullag i den sørlige delen av gropen.

7.2. FUNN OG PRØVER

Funnliste C55700

C-nr.	Funn-nr. (felt)	Kontekst/struktur	Gjenstand(er)	St. mål	Materiale	Datering
C55700/1	F1	R31	Pilspiss	10,2x3 cm	Jern	1200-1700 e.Kr.
C55700/2	F2	R31	Ringformet gjenstand	D=2,5 cm	Jern	MA-NT

Liste over kullprøver

Lok.	Prøve-nr.	Strukturtype	Kontekst	C-nr.	Gram	Treslag	NTNU Lab.nr.	C14-dat.
R29	K1	Grop	Fra bunnen av grop 1 (S1)	C55697/1	1,5 g	Furu	TUa-6584	AD 1680-1940
R29	K2	Grop	Fra bunnen av grop 2 (S2)	C55697/2	1,1 g			
R29	K3	Grop	Fra bunnen av grop 21 (S3)	C55697/3	1,0 g			
R29	K4	Grop	Fra bunnen av grop 22 (S4)	C55697/4	3,6 g	Bjørk, furu	TUa-6585	y. enn AD1690
R29	K5	Grop	Fra bunnen av grop 56 (S5)	C55697/5	1,7 g	Furu	TUa-6586	AD 1670-1945
R29	K6	Grop	Fra bunnen av grop 69 (S6)	C55697/6	5,0 g	Gran	T-19004	e. 1960
R29	K7	Grop	Fra bunnen av grop 70 (S7)	C55697/7	0,8 g			
R29	K9	Fangstgrop	Fra bunnlag, lag 11, av S18	C55697/8	0,0 g			
R29	K10	Fangstgrop	Fra lag 9, S18	C55697/9	1,2 g	Furu	TUa-7790	AD 1310-1405
R29	K11	Fangstgrop	Fra lag 8, S18	C55697/10	1,9 g	Furu	TUa-7791	AD 1455-1620
R30	K1	Grop	Fra bunnen av grop A (S2)	C55698/1	1,5 g			
R30	K2	Grop	Fra bunnen av grop B (S3)	C55698/2	5,3 g	Furu	TUa-6587	BC 1250-1080
R30	K3	Grop	Fra profil av grop B (S3)	C55698/3	0,8 g	Furu	TUa-6588	AD 1410-1430
R30	K4	Grop	Fra bunnen av grop C (S4)	C55698/4	5,5 g	Furu	T-19005	AD 1675-1945
R30	K5	Grop	Fra bunnen av grop D (S5)	C55698/5	5,8 g	Bjørk, furu	TUa-6589	y. enn 1960
R30	K6	Grop	Fra bunnen av grop E (S6)	C55698/6	1,1 g	Furu	TUa-6590	y. enn 1960
R30	K7	Grop	Fra nordre profil av grop E (S6)	C55698/7	0,7 g	Bjørk, furu	TUa-6591	y. enn AD1690
R31	K1	Fangstgrop	Fra bunnen av grop 1 (S1)	C55699/1	8,9 g	Bjørk, furu	TUa-6592	BC 390-370
R31	K2	Grop	Fra bunnen av grop 2 (S2)	C55699/2	5,7 g			
R31	K3	Fangstgrop	Fra kullag i grop 3 (S3)	C55699/3	3,6 g	Bjørk, furu	TUa-6593	BC 370-200
R31	K4	Fangstgrop	Fra lag med varmpåvirket sand i grop 3 (S3)	C55699/4	12,4 g	Hegg/rogn, furu	TUa-6594	BC 800-785
R31	K5	Fangstgrop	Tatt fra bunnen av grop 6 (S5)	C55699/5	7,2 g	Furu	T-19006	AD 1295-1410
R31	K6	Fangstgrop	Tatt fra østre profil i grop 6 (S5)	C55699/6	4,3 g	Bjørk, furu	TUa-6595	AD 25-85
R31	K7	Fangstgrop	Tatt fra profil i grop 6 (S5), lag 6	C55699/7	2,4 g	Bjørk, furu	TUa-6596	BC 350-175
R31	K8	Grop	Tatt fra bunnen av grop 10 (S6)	C55699/8	0,3 g			
R31	K9	Grop	Tatt fra vestre del av grop 11 (S7)	C55699/9	5,6 g	Furu	T-19007	AD 1305-1430
R31	K10	Kullgrop	Tatt fra bunnen av grop 16 (S8) mot S	C55699/10	16,4 g	Furu	T-19008	AD 970-1030
R15	K1	Grop	Fra voll av S17	C56377/8	0,9 g	Furu	TUa-7784	AD 10-80
R15	K2	Grop	Fra vestkanten av profil S19	C56377/10	0,3 g			
R15	K3	Grop	Fra lag under torv i bunnen av S18	C56377/9	0,5 g	Furu	Tua-7785	y. enn 1665
R15	K4	Grop	Fra lag under torv i bunnen av S8	C56377/4	0,0 g			
R15	K5	Grop	Fra lag under torv i S9	C56377/5	0,1 g			
R15	K6	Grop	Fra lag i bunnen av S13	C56377/6	0,1 g	Furu	TUa-7786	AD 1525-1650
R15	K7	Grop	Lag 3,S7	C56377/3	1,9 g	Furu	TUa-7787	AD 1405-1430
R15	K8	Grop	S13 (ny grop/stolpehull)	C56377/7	0,7 g	Furu	Tua-7788	BC 335-160
R15	K13	Grop	S5	C56377/1	0,8 g	Furu	Tua-7789	BC 770-525
R15	K14	Grop	S6	C56377/2	0,1 g			
R5	K12	Kullgrop	Fra lag 3, S10	C56376/1	8,1 g	Furu	T-19962	AD 1235-1295

Liste over pollenprøver

Lok.	Kontekst	C-nr.	Kommentar
R26	Sjakt 1	C55696/1	Lite eller ikke pollen. Forbrukt ved analyse.
R26	Sjakt 2	C55696/2	Ikke analysert. Kastet.
R26	Sjakt 3	C55696/3	Lite eller ikke pollen. Forbrukt ved analyse.
R30	Grop F (S7) i midten	C55698/8	Lite eller ikke pollen. Forbrukt ved analyse.
R30	Grop F (S7) søndre voll	C55698/9	Lite eller ikke pollen. Forbrukt ved analyse.

7.2.1. TILVEKSTTEKST

C55696-C55670, C56376-C56377

Produksjonsplass/fangstminne fra bronsealder/jernalder/middelalder fra FURULUND SØNDRE (180/1,2,3), FURULUND NORDRE(181/1,2), BJØRTOMT (182/3,183/3,22,184/4 m.fl.), ELSTAD VESTRE, ELSTADMOEN (186/4), RISEBRU (198/1), ULLENSAKER STATSALMENNING (202/1), ULLENSAKER K., AKERSHUS. I forbindelse med utvidelse av dagens E6 til firefelts motorvei fra Gardermoen til Moelv, parsell Hovinmoen - Dal, registrerte Akershus fylkeskommune området i 2003, med mindre tilleggsregistreringer i 2004. Det ble påvist til sammen 405 kullgroper og 6 fangstgroper i planområdet. I tillegg ble det registrert 24 kullmiler fra nyere tid. Kulturminnene ligger både enkeltvis og samlet i større grupper, R1 - R36 (Andersson 2003). Kulturhistorisk museum foretok en undersøkelse av R26, R29, R30 og R31 høsten 2006. Lokalitetene R2, R5, R15, samt en grop på R29 ble undersøkt våren 2007 (Dahle og Skogsfjord 2010). Til sammen 39 groper ble undersøkt. Det ble funnet to sikre kullgroper og fire sikre fangstgroper. 1 grop er avskrevet og 32 groper har uavklart funksjon. Det er mulig at de usikre groperne er fangstgroper eller har sammenheng med tjæreproduksjon. Pollen- og vedartsanalyse ble utført av Helge I. Høeg og dateringer ved NTNU (i Dahle/ Skogsfjord 2010). Til sammen 27 prøver ble radiologisk datert. 9 dateringer er til perioden bronsealder - romertid, en datering er til vikingtid. 17 dateringer er til middelalder og nyere tid.

Kartreferanse: ØK, CR 052-5-2.

Litteratur:

Andersson, Lars, 2003, *Rapport fra registrering av automatisk fredede kulturminner i forbindelse med reguleringsplan for utvidelse av E6 Hovinmoen Dal, Ullensaker og Eidsvoll kommune, Akershus.* Akershus fylkeskommune.

Dahle, Øystein og Anne Skogsfjord, 2010, *Rapport fra arkeologisk undersøkelse av kullgroper og fangstgroper, Furulund 180/1 m.fl. E6 Hovinmoen - Dal. Ullensaker kommune, Akershus.* KHMs arkiv.

C55696/1-3

Fangstminne/Produksjonsplass fra R26, ELDSTAD BARNEHJEM av ELSTAD ØSTRE (183/22), ULLENSAKER K., AKERSHUS.

Hele lokaliteten var flatehogd, og bakken hadde derfor tydelige merker etter hjulspor fra skogsmaskiner. I tillegg var det mye kvist på bakken som følge av hogsten. Siden groperne i dette området er gjennomgående små, ble det ikke prioritert å grave groper på denne lokaliteten da de fleste enten var helt eller delvis ødelagt som følge av skogsmaskinenes aktivitet. Den store mengden med kvist på bakken gjorde det også vanskelig å se eventuelle groper. Det ble lagt tre sjakter gjennom området for å se etter eventuelle dyrkningslag. Det ble tatt ut pollenprøver fra sjaktene. Pollenprøvene er forbrukt ved analyse. Det ble funnet lite pollen i prøvene.

Pollenprøver

- 1) Fra sjakt 1.
- 2) Fra sjakt 2.
- 3) Fra sjakt 3.

Orienteringsoppgave: Lokaliteten ligger like sør for dødisgropen X3 på vestsiden av E6. Området utgjøres av en flate som gradvis stiger mot sør.

LokalitetsID: 89401

C55697/1-10

Fangstminne/grop fra **middelalder/nyere tid** fra R29 LØVENBERG/ELSTAD BARNEHJEM av BJØRTOMT / ELSTAD ØSTRE (182 , 183 /3,22), ULLENSAKER K., AKERSHUS.

Prøver fra R29. Gropene ligger spredt ut over et område som måler 420 m N - S, og 50 m Ø - V. Terrenget består for det meste av barskog. Skogbunnen domineres av mose og lyng. Undergrunnen består av sand (brunjord). Det ble undersøkt 8 groper ved manuell snitting. Det ble tatt ut kullprøver fra bunnen av gropene. En grop er tolket som fangstgrop, de andre som groper med ukjent funksjon.

Kullprøver

- 1) Fra S1. *Vekt:* 1,5 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 140 ± 35 BP, calAD 1680-1940 (TUa-6584).
- 2) Fra S2. *Vekt:* 1,1 g.
- 3) Fra S3. *Vekt:* 1,0 g.
- 4) Fra S4. *Vekt:* 3,6 g. Vedartsbestemt til bjørk og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk til 100 ± 35 BP, yngre enn 1690 calAD (TUa-6585).
- 5) Fra S5. *Vekt:* 1,7 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 165 ± 35 BP, calAD 1670-1945 (TUa-6586).
- 6) Fra S6. *Vekt:* 5,0 g. Vedartsbestemt til gran. Prøven er radiologisk datert til nyere tid, etter 1960 (T-19004).
- 7) Fra S7. *Vekt:* 0,8 g.
- 8) Fra S18, lag 11. For lite kull i prøven. Utgår.
- 9) Fra S18, lag 9. *Vekt:* 1,2 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 600 ± 30 BP, calAD 1310-1405 (TUa-7790).
- 10) Fra S18, lag 8. *Vekt:* 1,9 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 385 ± 30 BP, calAD 1455-1620 (TUa-7791).

Orienteringsoppgave: Lokaliteten ligger øst for E6, 50 m sør for Mogreina - krysset. Lokaliteten ligger like sør for R31. Området består for det meste av granskog med mosedekket skogbunn. Det er registrert 72 kullgroper, fem kullmiler og en fangstgrop på lokaliteten.

LokalitetsID: 89404

C55698/1-9

Fangstminne/grop fra **middelalder/nyere tid** fra R30 LØVENBERG/ELSTAD BARNEHJEM av BJØRTOMT / ELSTAD ØSTRE (182, 183/3,22), ULLENSAKER K., AKERSHUS.

Prøver fra R30. Groper med ukjent funksjon. Gropene ligger spredt utover et område som måler 25 x 40 meter. Det undersøkte området utgjør en mindre del av lokaliteten. Vegetasjonen domineres av granskog. Skogbunnen består av mose og lyng. Undergrunnen består av brun sand (brunjord). Alle de undersøkte gropene ble snittet med maskin og det ble tatt ut kullprøver fra dem. To av gropene ble totalgravd for å avdekke formen i bunnen. Gropene har trolig vært skålformede.

Kullprøver

- 1) Fra S2. *Vekt:* 1,5 g.
- 2) Fra S3. *Vekt:* 5,3 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 2950±30 BP, calBC 1250-1080 (TUa-6587).
- 3) Fra S3. *Vekt:* 0,8 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 520±25 BP, calAD 1410-1430 (TUa-6588).
- 4) Fra S4. *Vekt:* 5,5 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 145±45 BP, calAD 1675-1945 (T-19005).
- 5) Fra S5. *Vekt:* 5,8 g. Vedartsbestemt til bjørk og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk til yngre enn 1960 (TUa-6589).
- 6) Fra S6. *Vekt:* 1,1 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til yngre enn 1960 (TUa-6590).
- 7) Fra S6. *Vekt:* 0,7 g. Vedartsbestemt til bjørk og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk til 115±25 BP, calAD yngre enn 1690 (TUa-6591).

Pollenprøver

- 8) Fra S7. Lite pollen i prøven.
- 9) Fra S7. Lite pollen i prøven.

Orienteringsoppgave: Lokaliteten ligger vest for E6, ca 100 m sør for Mogreina - krysset.

LokalitetsID: 91132

C55699/1-10

Fangstminne/grop fra **middelalder/nyere tid** fra R31, LØVENBERG/ DELSMYRSTYKKET av BJØRTOMT/ ELSTAD VESTRE (182 ,184/3,6), ULLENSAKER K., AKERSHUS.

Prøver fra R31. Lokaliteten består av 16 groper spredt over et område som måler 80m øst/vest x 230m nord/syd. Området består hovedsakelig av granskog med mose og lyng. Undergrunnen består av brun sand (brunjord). Åtte av gropene ble snittet med maskin. Av disse er 3 tolket som fangstgroper, 2 er tolket som kullgroper og de resterende 3 gropene er tolket som mulige kullgroper. Det ble funnet en pilspiss og en ringformet gjenstand av jern på lokaliteten (C55700).

Kullprøver

- 1) Fra fangstgrop S1. *Vekt:* 8,9 g. Vedartsbestemt til bjørk og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk til 2290±25 BP, calBC 390-370 (TUa-6592).
- 2) Fra kullgrop S2. *Vekt:* 5,7 g.



- 3) Fra fangstgrop S3. *Vekt:* 3,6 g. Vedartsbestemt til bjørk og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk til 2230 ± 30 BP, calBC 370-200 (TUa-6593).
- 4) Fra fangstgrop S3. *Vekt:* 12,4 g. Vedartsbestemt til hegg/rogn og furu. Prøven er radiologisk datert på furu til 2590 ± 25 BP, calBC 800-785 (TUa-6594).
- 5) Fra fangstgrop S5. *Vekt:* 7,2 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 610 ± 70 BP, calAD 1295-1410 (T-19006).
- 6) Fra fangstgrop S5. *Vekt:* 4,3 g. Vedartsbestemt til bjørk og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk til 1950 ± 30 BP, calAD 25-85 (TUa-6595).
- 7) Fra fangstgrop S5. *Vekt:* 2,4 g. Vedartsbestemt til bjørk og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk til 2180 ± 35 BP, calBC 350-175 (TUa-6596).
- 8) Fra grop S6. *Vekt:* 0,3 g.
- 9) Fra grop S7. *Vekt:* 5,6 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 580 ± 70 BP, calAD 1305-1430 (T-19007).
- 10) Fra kullgrop S8. *Vekt:* 16,4 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 1040 ± 65 BP, calAD 970-1030 (T-19008).

Orienteringsoppgave: Lokaliteten ligger øst for E6, ved Mogreina - krysset.

LokalitetsID: 91104

C55700/1-2

Løsfunn/Fangstminne fra **middelalder** fra R31

LØVENBERG/DELSMYRSTYKKET av BJØRTOMT/ELSTAD VESTRE (182, 184/3,6), ULLENSAKER K., AKERSHUS.

Lokaliteten ligger øst for E6, ved Mogreina - krysset. Det ble funnet et system med fangstgroper på lokaliteten.

- 1) **Pilspiss** av jern. Armbrøstspil fra MA-NT. Falen har firesidig tverrsnitt. Rygg på begge sider av bladet. Relativt lite korrodert. Trekantet form, nærmest som Fig. 113 (Farbregd 1975), men avviker fra typeeksemplaret ved at falen er kortere. *L:* 10,2 cm. *B:* 3,0 cm. *Datering:* 1200-1700 e.Kr. *Strukturnr:* S1. Gjenstanden ble funnet like under overflaten litt sørvest i grop 1.
- 2) **Ring** av jern. Ringformet gjenstand av jern. Antatt datering til MA-NT. Håndsmidd. Ujevn form, rullet sammen av et båndaktig stykke jern. *B:* 0,7 cm. *T:* 0,2 cm. *Diam:* 2,5 cm. *Strukturnr:* S1. Gjenstanden ble funnet like under overflaten litt sørvest i grop 1.

Funnomstendighet: Metallsøkerfunn.

LokalitetsID: 91104

Referanselitteratur: Farbregd, O.1972 Pilefunn frå Oppdalsfjella. Miscellanea 5. Det Kgl. Norske Videnskabers Selskap, Museet. Universitetet i Trondheim.

C56376

Produksjonsplass fra R5 av FURULUND SØNDRE (180/1), ULLENSAKER K., AKERSHUS.

1) Kullprøve fra kullgrop S10, lag 3. *Vekt:* 8,1 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 750±65 BP, calAD 1235-1295 (T-19962).

Orienteringsoppgave: Lokaliteten ligger ca 580 meter nord for rasteplass på vestsiden av E6. E6 ligger ca ti - femten meter øst for den undersøkte gropen.
LokalitetsID: 89368

C56377/1-10

Produksjonsplass/Fangstminne fra **bronsealder/jernalder/middelalder** fra R15, FURULUND NORDRE (181/1,2), ULLENSAKER K., AKERSHUS.

Prøver fra R15. Groper med ukjent funksjon, kan være fangstgroper.

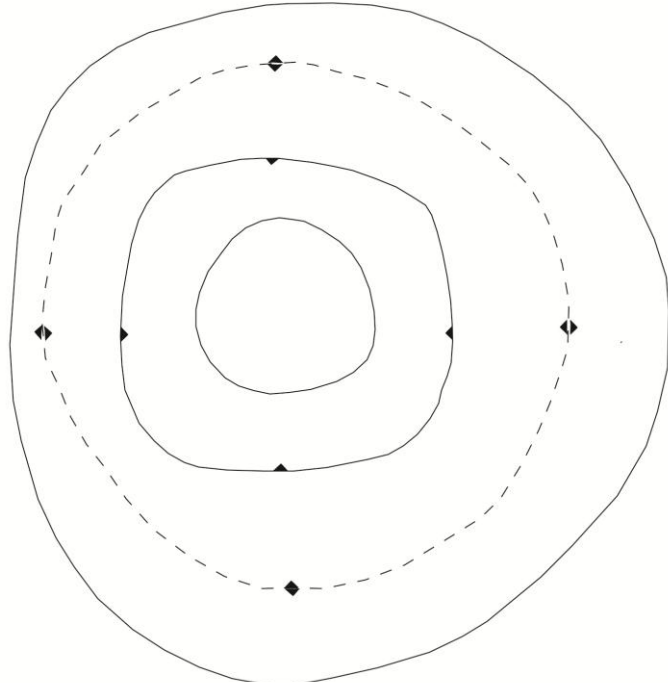
- 1) Fra S5. *Vekt:* 0,8 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 2495±35 BP, calBC 770-525 (TUa-7789).
- 2) Fra S6. *Vekt:* 0,1 g.
- 3) Fra S7, lag 3. *Vekt:* 1,9 g. *Vekt:* 1,9 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 535±30 BP, calAD 1405-1430 (TUa-7787).
- 4) Fra S8. *Vekt:* 0,0 g.
- 5) Fra S9. *Vekt:* 0,1 g.
- 6) Fra S13. *Vekt:* 0,1 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 300±30 BP, calAD 1525-1650 (TUa-7786).
- 7) Fra S13, ny grop/stolpehull. *Vekt:* 0,7 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 2160±35 BP, calBC 335-160 (TUa-7788).
- 8) Fra S17. *Vekt:* 0,9 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 1970±35 BP, calAD 10-80 (TUa-7784).
- 9) Fra S18. *Vekt:* 0,5 g. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 190±30 BP, yngre enn calAD 1665 (TUa-7785).
- 10) Fra S19. *Vekt:* 0,3 g.

Orienteringsoppgave: E6 ligger ca ti meter øst for feltet. I vest går det en skogsvei ca 150 -200 meter fra feltet.
LokalitetsID: 89381

7.3. TEGNINGER

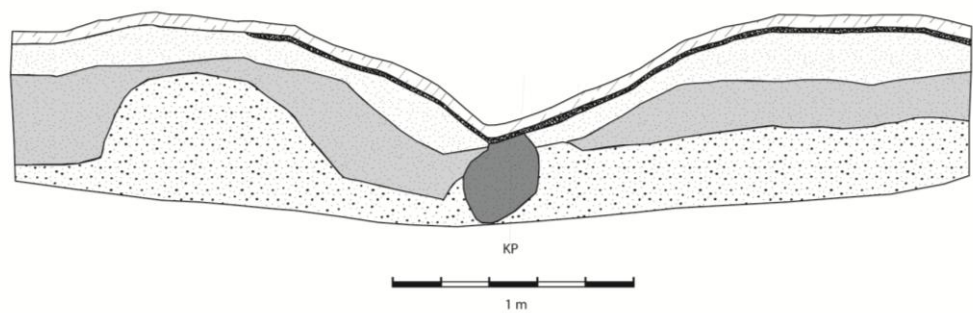
E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R 29, grop 2
Tegning i plan
Gård/bruk: Bjørtomt, gnr:182, bnr:3 Løvenberg



E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

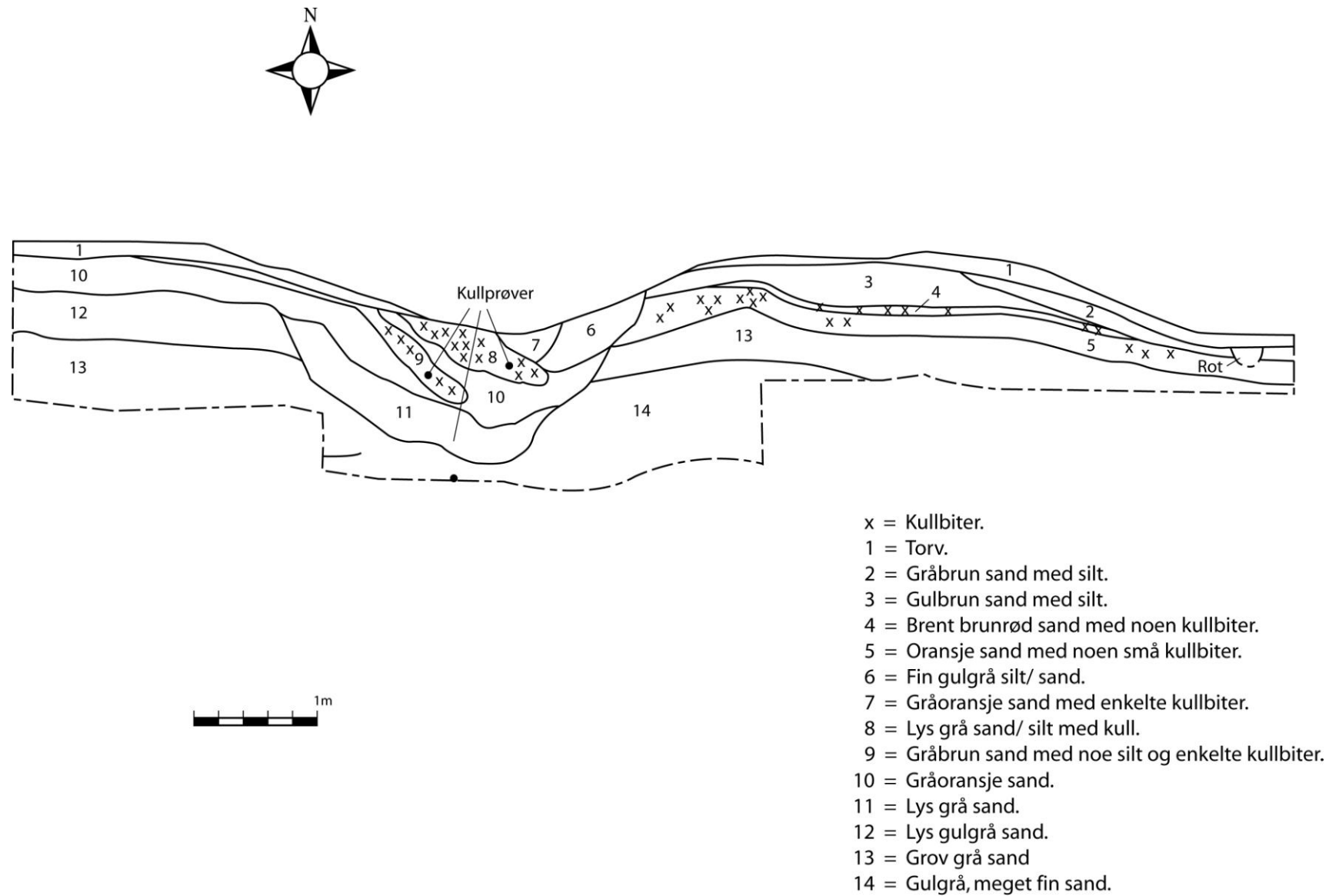
R29, grop 2
Tegning i profil
Gård/bruk: Bjørtomt, gnr:182, bnr:3 Løvenberg
M 1:20



SIGNATURER

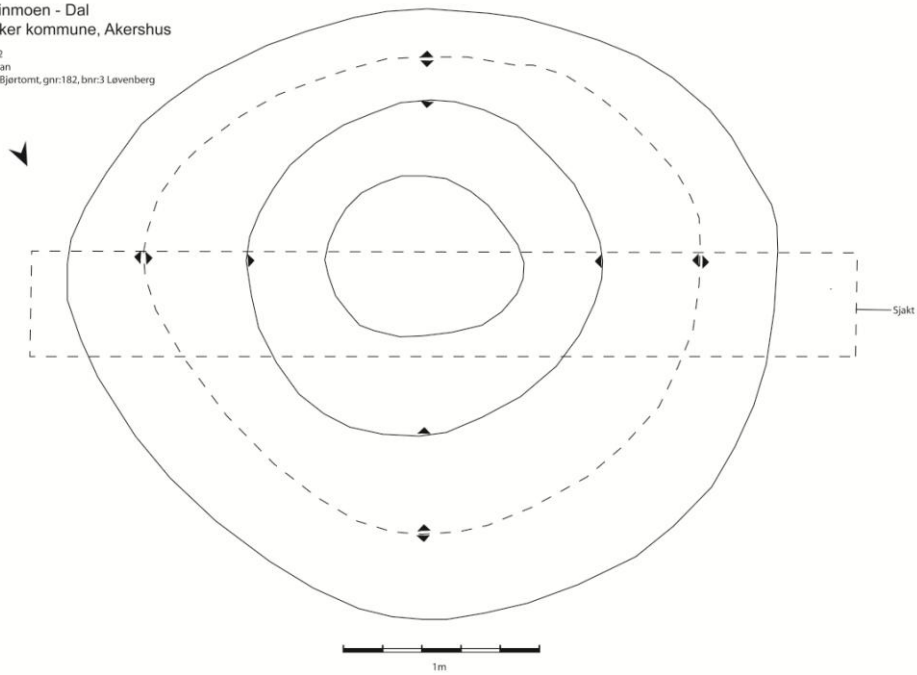
	Steril undergrunn		Humus/kullag		Kullprøve
	Anrikningslag		Mose/torvlag		
	Blandingslag		Mørk sand (utvask av kullstøv)		

R29:18



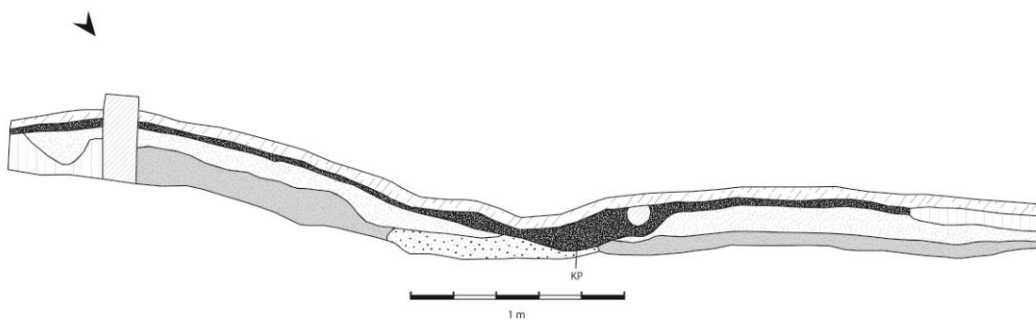
E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R29, grop 22
Tegning i plan
Gård/bruk: Bjertomt, gnr:182, bnr:3 Levenberg
M 1:20



E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R29, grop 22
Tegning i profil
Gård/bruk: Bjertomt, gnr:182, bnr:3 Levenberg

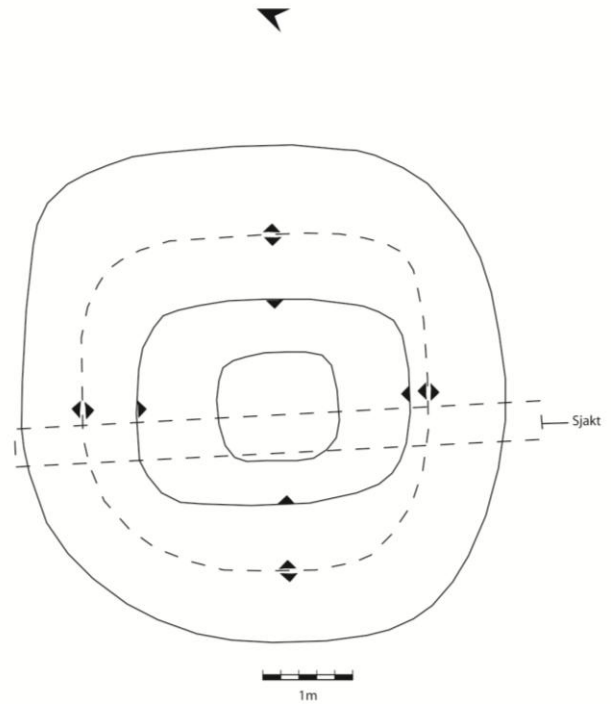


SIGNATURER

	Mose/torv		Humus		Rot
	Humus, kull og sand		Anrikingslag		Kullprøve
	Utvasningslag		Steril undergrunn		

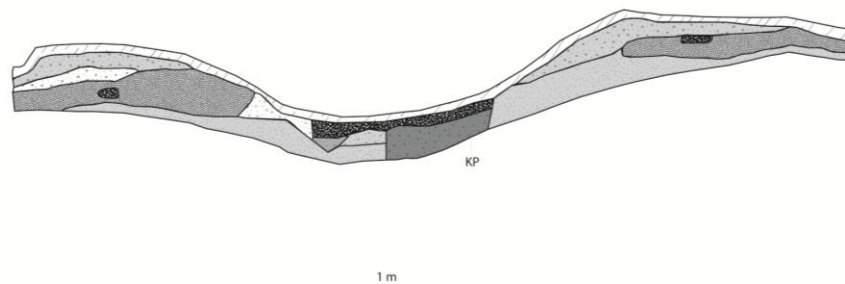
E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R29, grop 69
Tegning i plan
Gård/bruk: Elstad østre, gnr:183, bnr:22 Elstad Barnehjem
M 1:50



E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R29, grop 69
Tegning i profil
Gård/bruk: Elstad østre, gnr:183, bnr:22 Elstad Barnehjem
M 1:50

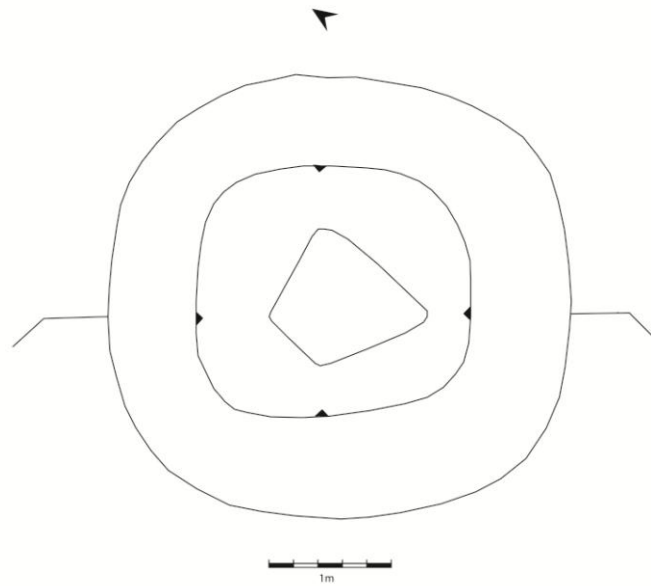


SIGNATURER

	Mørk grå sand		Lys grå sand		Rødbrun sand
	Grå sand		Gråbrun sand m/kullstøv og enkelte kullbiter		Rødbrun sand m/ noe kullstøv
	Gul sand		Anrikningslag		Kull
			Torv/mose		KP Kullprøve

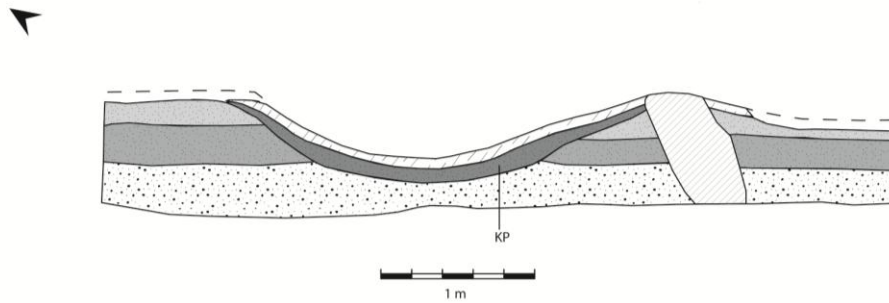
E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R30, grop 32
Tegning i plan
Gård/bruk: Bjørtomt, gnr:182, bnr:3 Løvenberg
M 1:50










E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R30, grop 32
Tegning i profil
Gård/bruk: Bjørtomt, gnr:182, bnr:3 Løvenberg
M 1:50

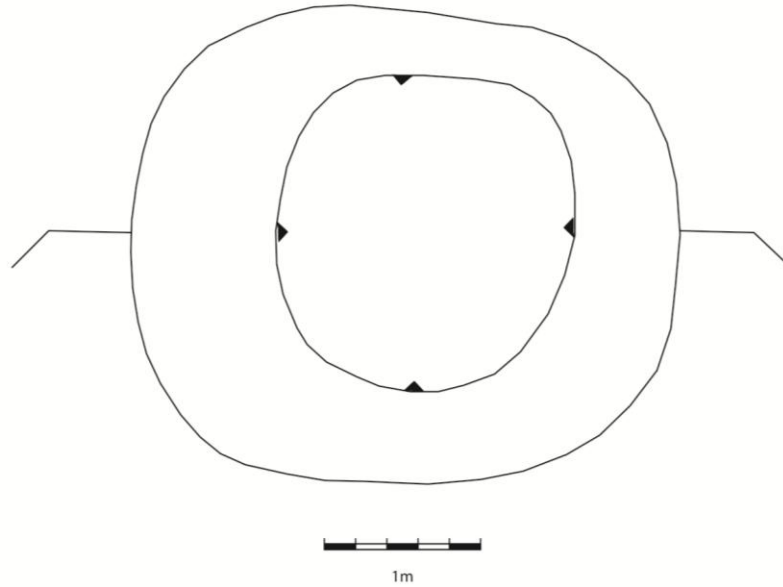


SIGNATURER

	Lys, grå sand		Mørk sand	
	Gulbrun sand		Mose/torv	
	Lys, brun sand		Rot	 KP Kullprøve

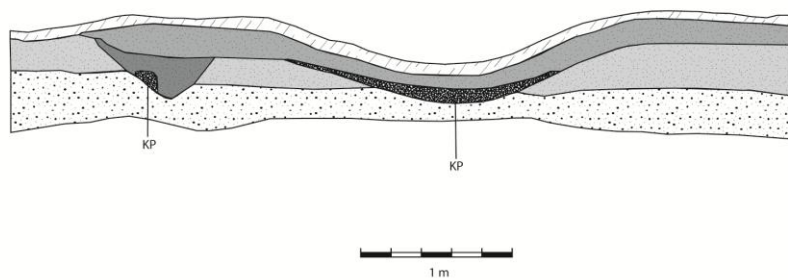
E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R30, grop B
Tegning i plan
Gård/bruk: Bjørtomt gnr:182, bnr:3 Lovenberg
M 1:50










E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R30, grop B
Tegning i profil
Gård/bruk: Bjørtomt, gnr:182, bnr:3 Lovenberg
M 1:50

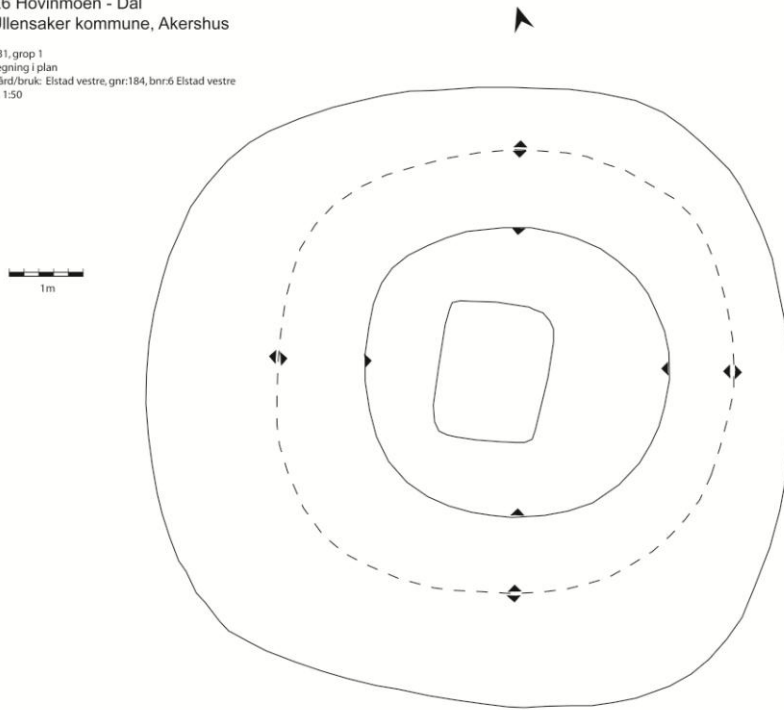


SIGNATURER

	Grå sand/undergrunn		Rødbrun sand m/litt kull
	Gulbrun sand		Brungrå sand m/ humus og kullbiter
	Kull		Mose/torv
			KP Kullprobe

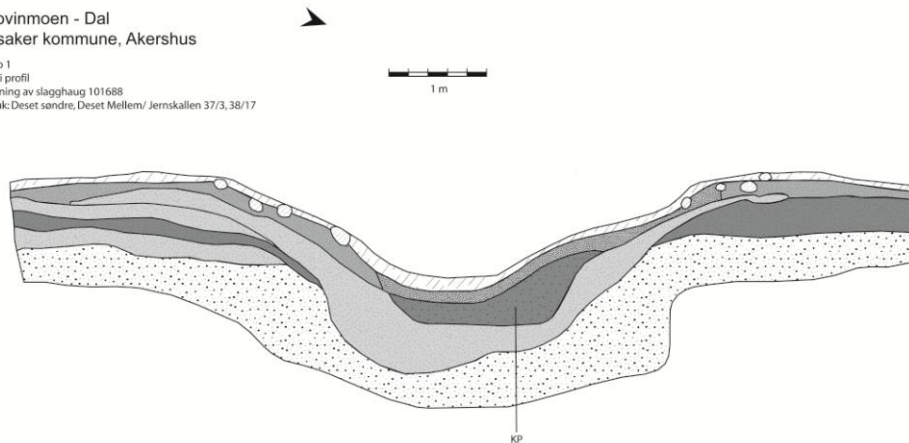
E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R31, grop 1
Tegning i plan
Gård/bruk: Elstad vestre, gnr:184, bnr:6 Elstad vestre
M 1:50



E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R31, grop 1
Tegning i profil
Profiltegning av slagghaug 101688
Gård/bruk: Deset søndre, Deset Mellem/ Jernskallen 37/3, 38/17

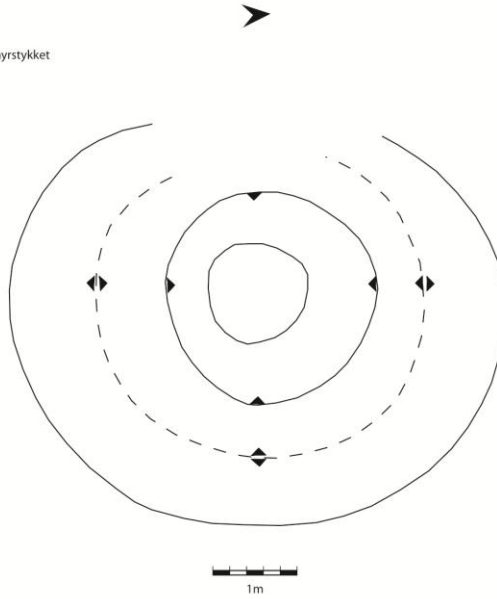


SIGNATURER

	Grå sand/undergrunn		Merkt humusblandet sand m/kullbiter		Mose/torv
	Rødbrun sand		Brunt humusholdig sandlag		Røtter
	Lys sand		Brunt humusholdig sandlag m/kullbiter		KP Kullprøve

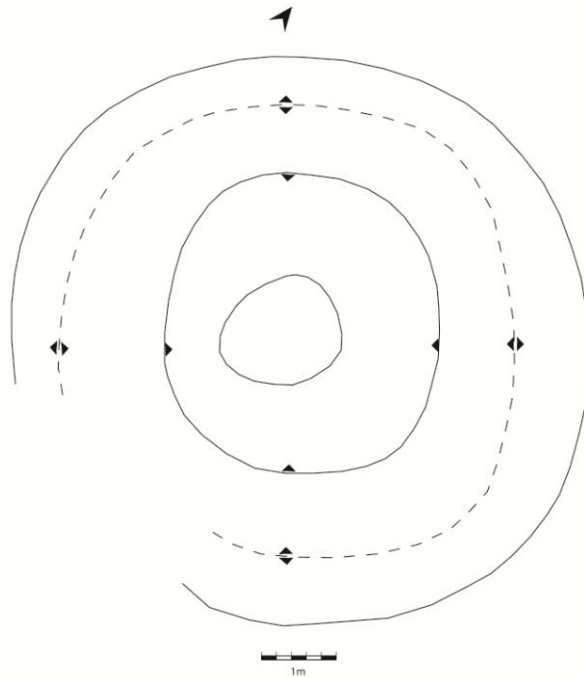
E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R31, grop 2
Tegning i plan
Gård/bruk: Elstad vestre, gnr:184, bnr:9 Delsmyrstykket
M 1:50



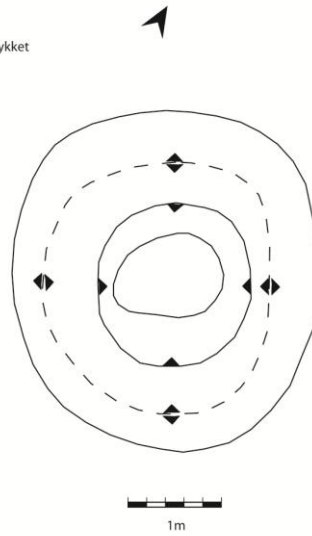
E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R31, grop 3
Tegning i plan
Gård/bruk: Elstad vestre, gnr:184, bnr:9 Delsmyrstykket
M 1:50



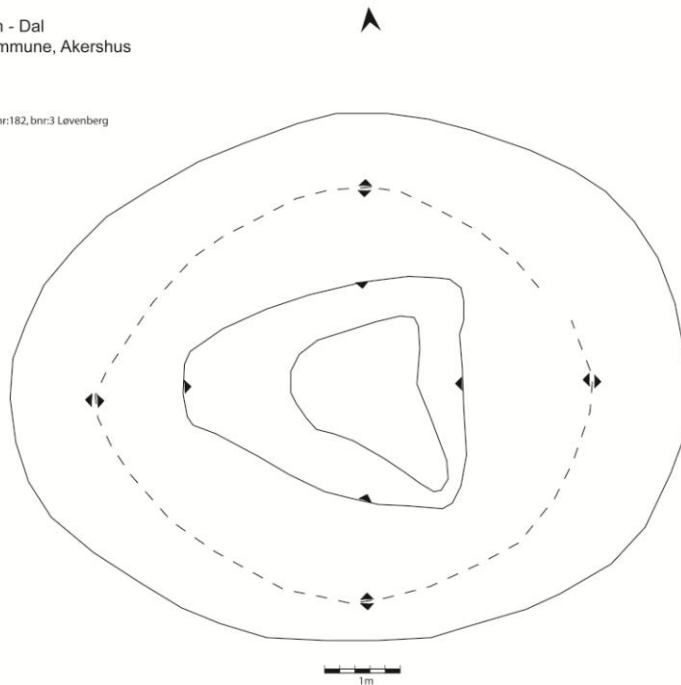
E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R31, grop 4
Tegning i plan
Gård/bruk: Elstad vestre, gnr:184, brnr:6, Elstad vestre, 9 Delmyrstykket
M 1:50



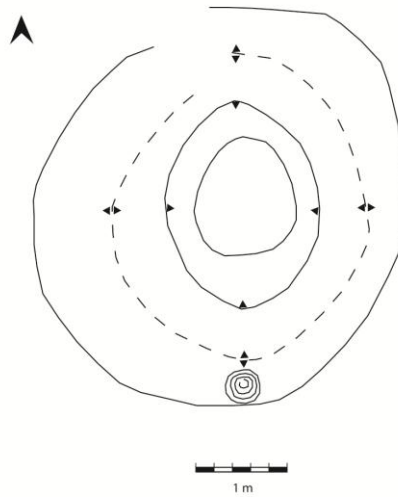
E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R31, grop 6
Tegning i plan
Gård/bruk: Bjørtomt gnr:182, brnr:3 Levenberg
M 1:50



E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

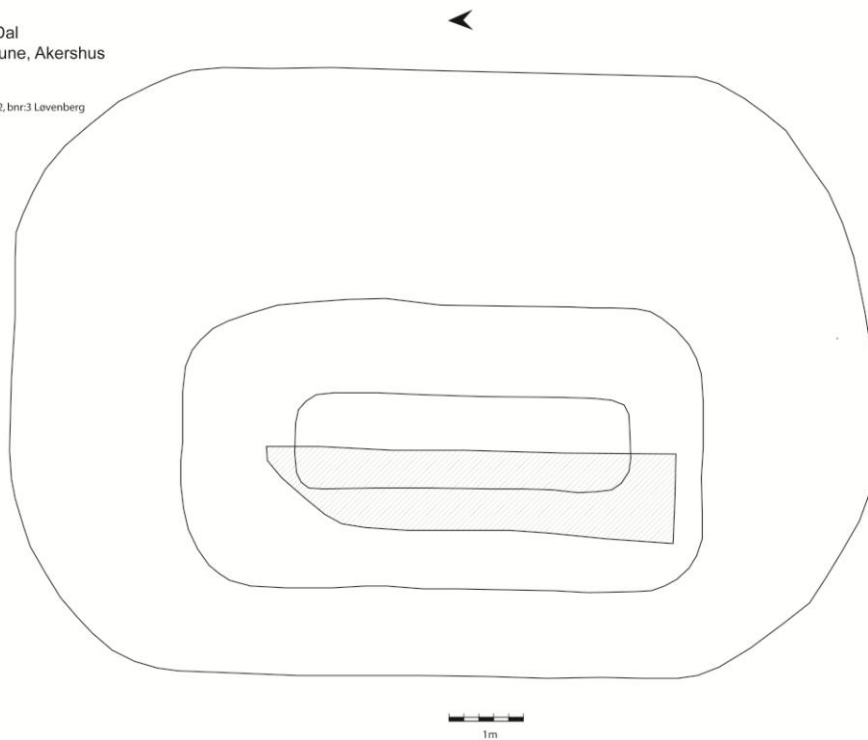
R31, grop 10
Tegning i plan
Gård/bruk: Bjørtomt gnr:182, brn:3 Løvenberg
M 1 : 50



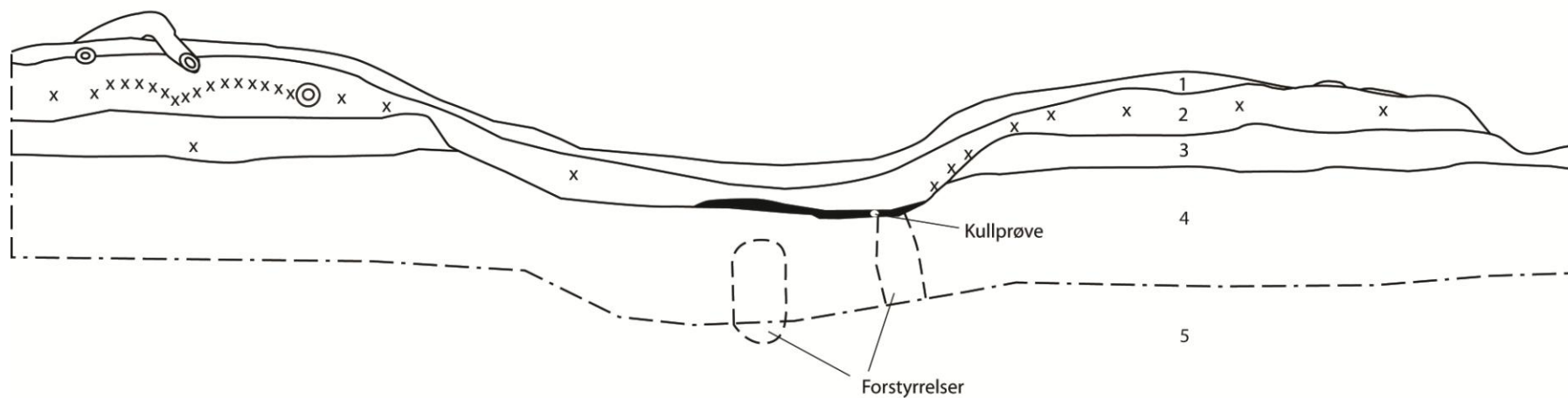
E6 Hovinmoen - Dal
Ullensaker kommune, Akershus

R31, grop 16
Tegning i plan
Gård/bruk: Bjørtomt, gnr:182, brn:3 Løvenberg

SIGNATURER
 Milebunn



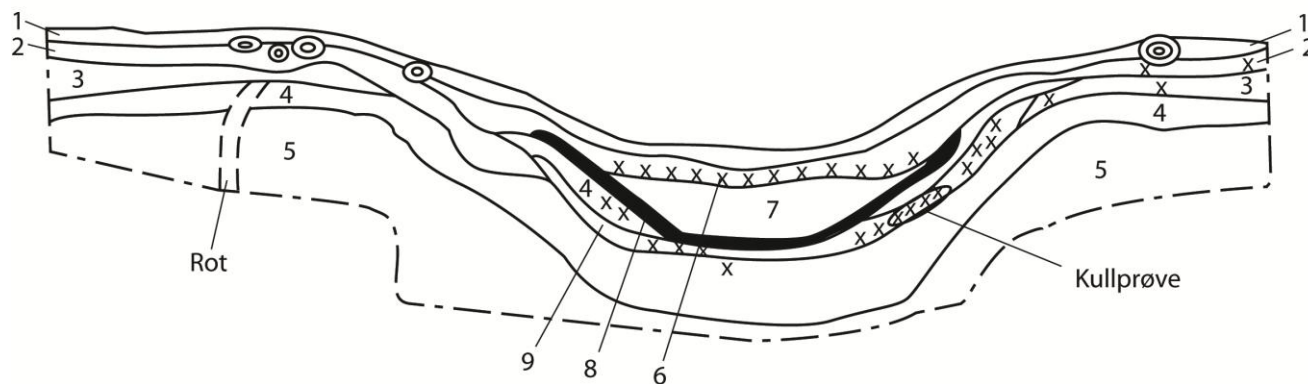
R31:2



- x = Kullbiter.
- = Kullag.
- 1 = Torvlag.
- 2 = Humuslag.
- 3 = Lys rødbrunt utvaskningslag.
- 4 = Lys grågult sandlag.
- 5 = Grå sand, undergrunn.



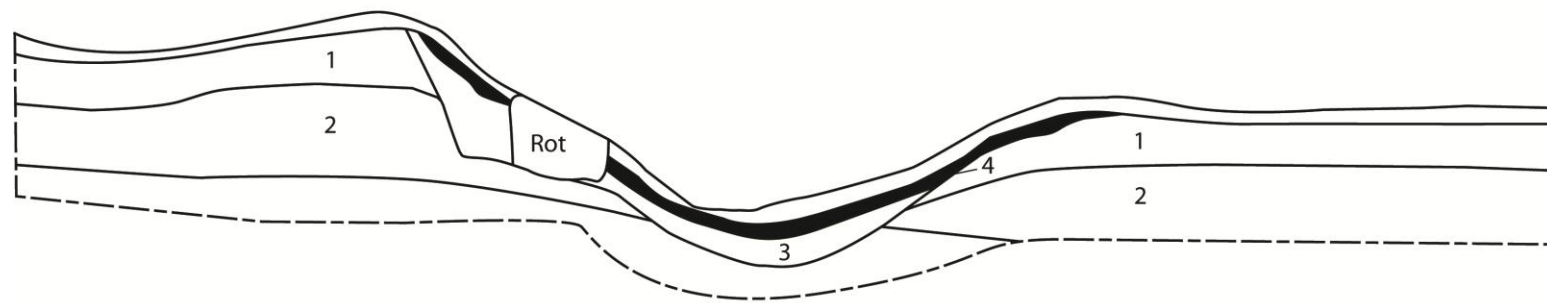
R31:3



- x = Kullbiter.
- 1 = Torvlag.
- 2 = Gråbrunt humusholdig sandlag.
- 3 = Gulbrun sand.
- 4 = Rødlig gulbrun sand.
- 5 = Mørk grå sand.
- 6 = Kullblandet humusholdig sandlag.
- 7 = Gråbrunt sandlag.
- 8 = Kullag.
- 9 = Rødbrent sandlag.

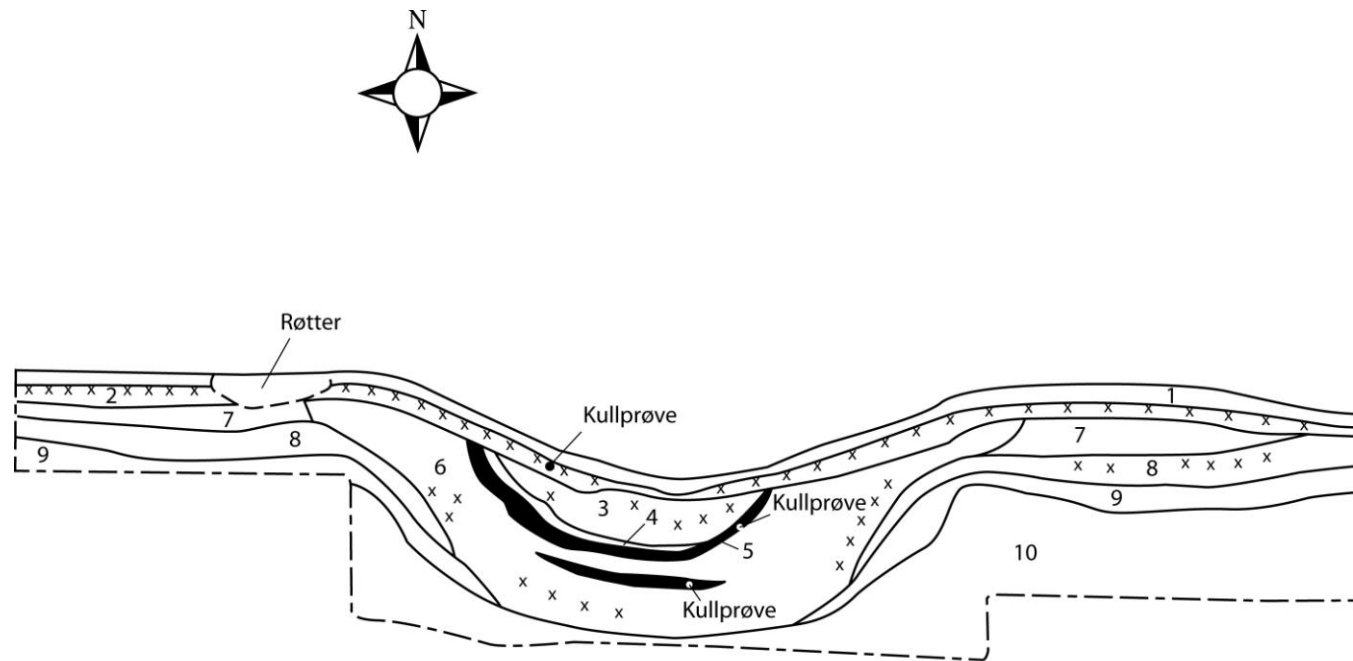


R31:4



- = kullag.
- 1 = Torvlag.
- 2 = Gulbrun sand.
- 3 = Sandblandet humus.
- 4 = Sandblandet kullag.

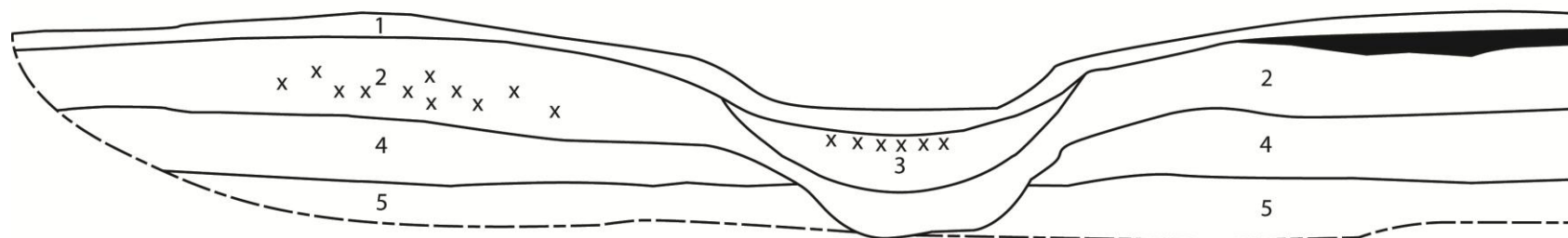
R31:6



- x = Kullbiter.
- 1 = Torvlag.
- 2 = Mørk brungrått, sandholdig humuslag.
- 3 = Lys gråbrunt sandlag.
- 4 = Gulbrunt sandlag.
- 5 = Kullag
- 6 = Rødlig brunt sandlag.
- 7 = Gulbrun sand.
- 8 = Rødbrun sand.
- 9 = Lysere gulbrun sand.
- 10 = Mørk grå sand.



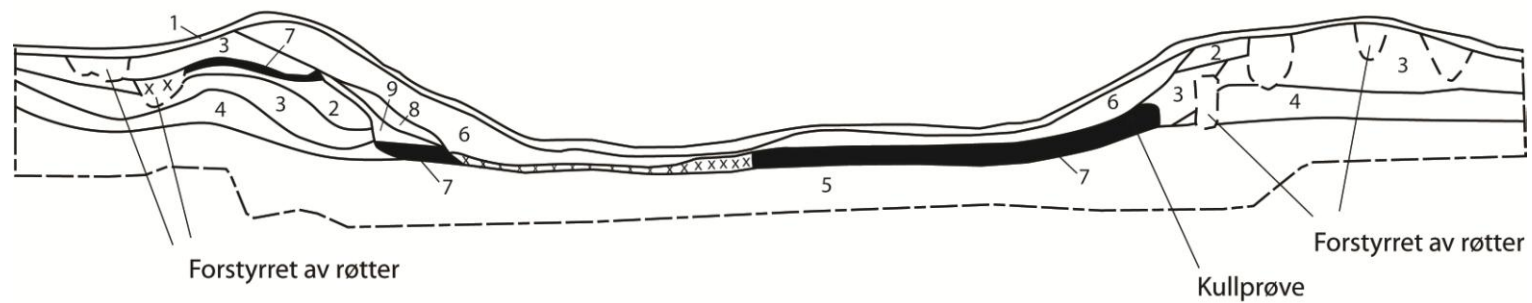
R31:10



- x = Kullbiter.
- = Kullag.
- 1 = Torvlag.
- 2 = Mørk sandblandet humuslag.
- 3 = Mørk rødbrun, sandblandet humuslag.
- 4 = Gulbrun sand.
- 5 = Lys grå, fin sand.



R31:16



- X = Kullbiter.
- 1 = Torvlag.
- 2 = Rødbrun, brent sand.
- 3 = Gulbrun sand.
- 4 = Lysere grå sand.
- 5 = Mørk grå sand.
- 6 = Mørk gråbrun, siltholdig sand
- 7 = Kullag.
- 8 = Lys gråbrun sand.
- 9 = Gulbrun sand.



7.4. FOTOLISTE.**Negativnr. Cf.33256**

Film 1 Bildnr.	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
36.	Arbeidsbilde, Øystein		Rune Borvik (RB)	13/10-06
35.	R31, grop 1 i plan	V	Øystein Dahle (ØD)	13/10-06
34.	R31, grop 1 i plan	N	ØD	13/10-06
33.	R31, grop 2 i plan	V	RB	13/10-06
32.	R31, grop 2 i plan	NV	RB	13/10-06
31.	R31, grop 3 i plan	SV	RB	13/10-06
30..	R31, grop 3 i plan	V	RB	13/10-06
29.	R31, grop 4 i plan	NV	RB	13/10-06
28.	R31, grop 4 i plan	NØ	RB	13/10-06
27.	R29, grop 72 i plan	S	ØD	17/10-06
26.	R29, grop 69 i plan	NØ	RB	17/10-06
25.	R29, grop 69 i plan	SØ	RB	17/10-06
24.	R29, grop 69, profil 1 fra N	NØ	RB	17/10-06
23.	R29, grop 69, profil 2 fra N	NØ	RB	17/10-06
22.	R29, grop 69, profil 3 fra N	NØ	RB	17/10-06
21.	R29, grop 69, profil 4 fra N	NØ	RB	17/10-06
20.	R29, grop 69, profil 5 fra N	NØ	RB	17/10-06
19.	R29, grop 72, profil	SØ	ØD	17/10-06
18.	R29, grop 72, profil av vestre voll	SØ	ØD	17/10-06
17.	R29, grop 72, profil av østre voll	SØ	ØD	17/10-06
16.	R29, grop 56 i plan	NV	ØD	18/10-06
15.	R29, grop 70 i plan	V	RB	18/10-06
14.	R29, grop 70, profil av nordre voll	V	RB	18/10-06
13.	R29, grop 70, profil	V	RB	18/10-06
12.	R29, grop 70, profil av søndre voll	V	RB	18/10-06
11.	R29, grop 56, profil	NV	ØD	18/10-06
10.	R29, grop 56, profil av nordre voll	NV	ØD	18/10-06
09.	R29, grop 56, profil av søndre voll	NV	ØD	18/10-06
08.	R29, grop 1 i plan	Ø	RB	19/10-06
07.	R29, grop 1 i plan	Ø	RB	19/10-06
06.	R29, grop 1, profil 1 fra N	Ø	RB	19/10-06
05.	R29, grop 1, profil 2 fra N	Ø	RB	19/10-06
04.	R29, grop 1, profil 3 fra N	Ø	RB	19/10-06
03.	R29, grop 2, plan	NV	ØD	19/10-06
02.	R29, grop 2, profil av nordre voll	NV	ØD	20/10-06
01.	R29, grop 2, profil av søndre voll	NV	ØD	20/10-06

Cf.33257

Film 2 Bildnr.	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
36.	2 stikker		RB	20/10-06
35.	R29, grop 22 i plan	SØ	RB	20/10-06
34.	R29, grop 21 i plan	S	Hanne M. Rendall (HMR)	23/10-06
33.	R29, grop 22, profil	S	RB	23/10-06
32.	R29, grop 22, profil	S	RB	23/10-06
31.	R29, grop 22, profil	S	RB	23/10-06
30..	R29, grop 22, profil	S	RB	23/10-06
29.	R29, grop 26 i plan	V	RB	24/10-06
28.	R29, grop 21, profil	V	HMR	24/10-06

27.	R29, grop 21, profil av nordre voll	V	HMR	24/10-06
26.	R29, grop 21, profil av søndre voll	V	HMR	24/10-06
25.	R29, grop 21	V	Solveig Torkildsen (ST)	24/10-06
24.	R29, grop21, profil	V	HMR	24/10-06
23.	R30, oversikt vestre del	NØ	ØD	25/10-06
22.	R30, oversikt østre del	NØ	ØD	25/10-06
21.	R30, grop D i plan	V	ØD	25/10-06
20.	R30, grop E i plan	V	ØD	25/10-06
19.	R30, grop F i plan	N	ØD	25/10-06
18.	R30, grop ?			
17.	R30, grop F, profil	NV	ØD	26/10-06
16.	R30, grop F, profil av vestre voll	NV	ØD	26/10-06
15.	R30, grop F, profil nedskjæring	NV	ØD	26/10-06
14.	R30, grop F, profil av østre voll	NV	ØD	26/10-06
13.	R30, grop A i plan	SV	ØD	27/10-06
12.	R30, grop D, bunn	N	ØD	27/10-06
11.	R30, grop D, bunn	N	ØD	27/10-06
10.	R30, grop D, bunn	S	ØD	27/10-06
09.	R30, grop D, profil	N	ØD	27/10-06
08.	R30, grop D, milebunn	S	ØD	30/10-06
07.	R30, grop D, milebunn	S	ØD	30/10-06
06.	R30, grop C i plan	NV	ØD	30/10-06
05.	R30, grop C, profil	NV	ØD	31/10-06
04.	R30, grop C, milebunn	NV	ØD	31/10-06
03.	R30, grop C, milebunn	NV	ØD	31/10-06
02.	R30, grop C, milebunn	SØ	ØD	31/10-06
01.	R30, grop C, milebunn	V	ØD	31/10-06

Cf.33258

Film 3 Bildenr.	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
36.	R30, grop A, plan	SØ	ØD	31/10-06
35.	R30, grop 32, plan	N	ØD	31/10-06
34.	R31, grop 11, midtparti	Ø	HMR	31/10-06
33.	R31, grop 11, midtparti	Ø	HMR	31/10-06
32.	R31, grop 11, profil av midtparti	Ø	HMR	31/10-06
31.	Dødisgrop, X3	N	HMR	01/11-06
30.	Dødisgrop, X3	NNV	HMR	01/11-06
29.	Oversiktsbilde R26 før sjakting	NV	ØD	01/11-06
28.	Oversiktsbilde R26 før sjakting	NV	ØD	01/11-06
27.	Oversiktsbilde R26, sørlig del	S	ØD	01/11-06
26.	R31, grop 6 i plan m/målestokk	N	HMR	01/11-06
25.	R31, grop 6 i plan	N	HMR	01/11-06
24.	R31, grop 6 i plan	V	ST	01/11-06
23.	R31, grop 6, plan av midtparti	N	HMR	01/11-06
22.	R31, grop 6, midtparti	N	HMR	01/11-06
21.	R31, grop 6, profil av midtparti	N	HMR	02/11-06
20.	R31, grop 6, profil av vestre del	N	HMR	02/11-06
19.	R31, grop 6, profil av østre del	N	HMR	02/11-06
18.	R31, grop 6, profil fra siden	NØ	HMR	02/11-06
17.	R31, grop 6, profil av midten	N	HMR	02/11-06
16.	R31, grop 6, profil av midten	N	HMR	02/11-06
15.	R31, grop 6, profil av vestre del	N	HMR	02/11-06
14.	R31, grop 6, profil av østre del	N	HMR	02/11-06
13.	R31, grop 6, profil fra siden	NV	HMR	02/11-06
12.	R31, grop 10 i plan m/målestokk	S	HMR	03/11-06

11.	R31, grop 10 i plan u/målestokk	S	HMR	03/11-06
10.	R31, grop 10, profil m/målestokk	S	ST	03/11-06
09.	R31, grop 10, profil u/målestokk	S	ST	03/11-06
08.	Arb. bilde av Hanne M. og Jan E.	V	ST	03/11-06
07.	R31, grop 16 i plan	Ø	HMR	03/11-06
06.	R31, grop 16 i plan	Ø	HMR	03/11-06
05.	R31, grop 16 i plan	S	HMR	03/11-06
04.	R31, grop 16 i plan	S	HMR	03/11-06
03.	R31, grop 16, plan av milebunn	V	ØD	06/11-06
02.	R31, grop 16, plan av milebunn	V	ØD	06/11-06
01.	R31, grop 16, plan av milebunn	Ø	ØD	06/11-06

Cf.33259

Film 4 Bildnr.	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
36.	Arbeidsbilde, Morten A.	SV	ØD	06/11-06
35.	R31, grop 16, milebunn	Ø	ØD	06/11-06
34.	R31, grop 16, milebunn	Ø	ØD	06/11-06
33.	R31, grop 16, milebunn	Ø	ØD	06/11-06
32.	R31, grop 16, profil av milebunn	Ø	ØD	07/11-06
31.	R31, grop 16, søndre profil	Ø	ØD	07/11-06
30.	R31, grop 16, nordre profil	Ø	ØD	07/11-06
29.	R31. Ø-V orientert sjakt nord for grop 3 m/målestokk	NØ	HMR	07/11-06
28.	R31. Ø-V orientert sjakt nord for grop 3 u/målestokk	NØ	HMR	07/11-06
27.	R31. Ø-V orientert sjakt nord for grop 3 m/målestokk	V	HMR	07/11-06
26.	R31. Ø-V orientert sjakt nord for grop 3 u/målestokk	V	HMR	07/11-06
25.	Snitt gjennom etter kullmilevoll ?	S	HMR	07/11-06
24.	Snitt gjennom etter kullmilevoll ?	S	HMR	07/11-06
23.	R31. Ø-V orientert sjakt sør for grop 1 m/målestokk	Ø	HMR	07/11-06
22.	R31. Ø-V orientert sjakt sør for grop 1 u/målestokk	Ø	HMR	07/11-06
21.	R31. N-S orientert utvidelse av sjakt mot grop 1 m/målestokk	N	HMR	07/11-06
20.	R31. N-S orientert utvidelse av sjakt mot grop 1 u/målestokk	N	HMR	07/11-06
19.	R31. Ø-V orientert sjakt sør for grop 1 m/målestokk	V	HMR	07/11-06
18.	R31. Ø-V orientert sjakt sør for grop 1 u/målestokk	V	HMR	07/11-06
17.	R30. Grop B, profil m/målestokk	Ø	HMR	08/11-06
16.	R30. Grop B, profil u/målestokk	Ø	HMR	08/11-06
15.	R30. Grop A, profil m/målestokk	S	HMR	08/11-06
14.	R30. Grop A, profil u/målestokk	S	HMR	08/11-06
13.	R30. Grop 32, profil m/målestokk	Ø	HMR	08/11-06
12.	R30. Grop 32, profil u/målestokk	Ø	HMR	08/11-06
11.	R30. Grop ?, profil m/målestokk	V	HMR	08/11-06
10.	R30. Grop ?, profil u/målestokk	V	HMR	08/11-06
09.	R30. Pollenprøveserie fra midten av grop 27	NV	ØD	08/11-06
08.	R30. Pollenprøveserie fra søndre voll av grop 27	NV	ØD	08/11-06
07.	R26. Pollenprøveserie fra sjakt 1 (i nord)	V	ØD	08/11-06
06.	R26. Pollenprøveserie fra sjakt 1 (i sør)	Ø	ØD	08/11-06
05.	R26. Pollenprøveserie fra sjakt 2 (i sør)	Ø	ØD	08/11-06
04.	R26. Pollenprøveserie fra sjakt 3 (i sør)	Ø	ØD	08/11-06

Cf.33260

Film 5 Bildnr.	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
01.	R31. Grop 1 før snitting	SV	ØD	24/10-06
02.	R31. Grop 1 i plan	N	ØD	24/10-06
03.	R31. Grop 1, plan i bunn	SV	ØD	24/10-06
04.	R31. Grop 1, plan i bunn	SV	ØD	24/10-06
05.	Arbeidsbilde av jentene		ØD	24/10-06
06.	R31. Grop 1, profil lengst SØ	SV	ØD	24/10-06
07.	R31. Grop 1, profil lengst SØ	SV	ØD	24/10-06
08.	R31. Grop 1, profil lengst NV	SV	ØD	24/10-06
09.	R31. Grop 1, profil lengst NV	SV	ØD	24/10-06
10.	R31. Grop 1, profil m/målestokk	SV	ST	25/10-06
11.	R31. Grop 1, profil u/målestokk	SV	ST	25/10-06
12.	R31. Grop 1, profil lengst mot SØ	SV	ST	25/10-06
13.	R31. Grop 1, profil av midtparti	SV	ST	25/10-06
14.	R31. Grop 1, profil lengst mot NV	SV	ST	25/10-06
15.	R31. Grop 1, profil lengst mot NV	SV	ST	25/10-06
16.	R31. Grop 1, profil lengst mot SØ	SV	ST	25/10-06
17.	R31. Grop 1, profil av midtparti	SV	ST	25/10-06
18.	R31. Grop 1, nærbilde av midtparti	SV	ST	25/10-06
19.	R31. Grop 1, nærbilde av midtparti	SV	ST	25/10-06
20.	R31. Området NØ for grop 2 før flateavdekking	V	HMR	27/10-06
21.	R31. Området etter flateavdekking	V	HMR	27/10-06
22.	R31. Området etter flateavdekking	V	HMR	27/10-06
23.	R31. Grop 2, profil m/målestokk	SSØ	ST	27/10-06
24.	R31. Grop 2, profil u/målestokk	SSØ	ST	27/10-06
25.	R31. Grop 3 i profil.	N	HMR	27/10-06
26.	R31. Grop 3 i profil.	N	HMR	27/10-06
27.	R31. Området N for grop 3 før sjakting	Ø	HMR	27/10-06
28.	R31. Profil av grop 4 m/målestokk	N	HMR	30/10-06
29.	R31. Profil av grop 4 u/målestokk	N	HMR	30/10-06
30.	R31. Profil av grop 3 u/målestokk	NNV	ST	30/10-06
31.	R31. Profil av grop 3 u/målestokk	NNV	ST	30/10-06
32.	R31. Profil av grop 3, NØ del	NNV	ST	30/10-06
33.	R31. Grop 3, midtre del	NNV	ST	30/10-06
34.	R31. Grop 3, NV del	NNV	ST	30/10-06
35.	R31. Grop 3, NØ del	NNV	ST	30/10-06
36.	R31. Grop 3, midtre del	NNV	ST	30/10-06
37.	R31. Grop 3, NV del	NNV	ST	30/10-06

Cf.33261

Film 6 Bildnr.	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
01.	Arb.bilde av Hanne Mette		ST	30/10-06
02.	R31. Grop 3, profil av midtparti	NNV	ST	30/10-06
03.	R31. Grop 3, profil av midtparti	NNV	ST	30/10-06
04.	R31. Grop 11 i plan m/målestokk	V	HMR	30/10-06
05.	R31. Grop 11 i plan.	V	HMR	30/10-06
06.	Arb.bilde av Solveig		HMR	31/10-06
07.	Arb.bilde av Hanne Mette		ST	31/10-06
08.	R31. Grop 11 i profil m/målestokk	Ø	HMR	31/10-06
09.	R31. Grop 11 i profil u/målestokk	Ø	HMR	31/10-06
10.	R31. Grop 11 i profil	Ø	HMR	31/10-06

Cf.34234

Film 1 Bildnr.	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
36.	Oversikt R15, vestre del	N	ØD	16/5-07
35.	Oversikt R15, østre del	N	ØD	16/5-07
34.	Oversikt hele R15	S	ØD	16/5-07
33.	Grop A i plan, R15	N	ØD	16/5-07
32.	Grop B i plan, R15	V	ØD	16/5-07
31.	Grop C i plan, R15	N	ØD	16/5-07
30.	Fangstgrop i plan, R29	Ø	HMR/Mick Derrick (MD)	21/5-07
29.	Fangstgrop i plan, R29	S	HMR/MD	21/5-07
28.	Fangstgrop i plan, R29	V	HMR/MD	21/5-07
27.	Fangstgrop i plan, R29	N	HMR/MD	21/5-07
26.	Kullgrop i plan, R5	NØ	HMR/MD	21/5-07
25.	Kullgrop i plan, R5	NØ	HMR/MD	21/5-07
24.	Kullgrop i plan, R5	N	HMR/MD	21/5-07
23.	Kullgrop i plan, R5	SV	HMR/MD	21/5-07
22.	Kullgrop i plan R5	SV	HMR/MD	21/5-07
21.	Mulig fangstgrop i plan, R2	V	ØD	21/5-07
20.	Grop 18 i plan, R15	S	HMR	22/5-07
19.	Grop 19 i plan, R15	Ø	ØD	22/5-07
18.	Grop 17 i plan (uten voll), R15	Ø	MD	22/5-07
17.	Grop 17 i plan (med voll), R15	Ø	MD	22/5-07
16.	Grop 17 i profil, R15	N	MD	22/5-07
15.	Grop 17 i profil (del 1), R15	Ø	MD	22/5-07
14.	Grop 17 i profil (del 2), R15	Ø	MD	22/5-07
13.	Grop 17 i profil (del 3), R15	Ø	MD	22/5-07
12.	Grop 17 i profil, nærbilde, R15	Ø	MD	22/5-07
11.	Grop 17 i profil, nærbilde, R15	Ø	MD	22/5-07
10.	Grop 17 i profil, nærbilde, R15	Ø	MD	22/5-07
9.	Arbeidsbilde, Hanne M. & Mick		ØD	22/5-07
8.	Grop 18 i profil, R15	S	HMR	23/5-07
7.	Grop 18 i profil, nærbilde, R15	S	HMR	23/5-07
6.	Grop 18 i profil, nærbilde, R15	S	HMR	23/5-07
5.	Grop 13 i plan, R15	Ø	HMR	23/5-07
4.	Grop 13 i plan + E6, R15	Ø	HMR	23/5-07
3.	Bunnplan av kullgrop på R5	Ø	ØD	23/5-07
2.	Bunnplan av kullgrop på R5	SV	ØD	23/5-07
1.	Bunnplan av kullgrop på R5	S	ØD	23/5-07

Cf.34235

Film 2 Bildnr.	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
36.	Mulig fangstgrop på R2	N	ØD	24/5-07
35.	Mulig fangstgrop på R2	V	ØD	24/5-07
34.	Grop 13 i profil, R15	N	MD	24/5-07
33.	Grop 13 i profil, R15	S	MD	24/5-07
32.	Grop 13 i profil, R15	S	MD	24/5-07
31.	Grop 13 i profil, R15	S	MD	24/5-07
30.	Grop 19, profil midtparti, R15	N	ØD	24/5-07
29.	Grop 19, skråprofil, R15	NV	ØD	24/5-07
28.	Grop 19, bakre profil, R15	S	ØD	24/5-07
27.	Grop 9 i plan, R15	N	ØD	24/5-07
26.	Grop 8 i plan, R15	NØ	MD	24/5-07

25.	Grop 8 i plan, R15	NØ	MD	24/-07
24.	Grop 7 i plan, R15	S	HMR	25/5-07
23.	Grop 8 i profil, R15	Ø	MD	29/5-07
22.	Grop 8 i profil, R15	Ø	MD	29/5-07
21.	Grop 8 i profil, R15	Ø	MD	29/5-07
20.	Grop 8 i profil, R15	Ø	MD	29/5-07
19.	Grop 8 i profil, R15	Ø	MD	29/5-07
18.	Grop 8 i profil, R15	Ø	MD	29/5-07
17.	Grop 8 i profil, R15	Ø	MD	29/5-07
16.	Grop 9, profil av midten, R15	N	ØD	29/5-07
15.	Grop 9, profil med voll, R15	N	ØD	29/5-07
14.	Grop 7, profil av midten, R15	S	HMR	29/5-07
13.	Grop 7 i profil, R15	S	HMR	29/5-07
12.	Profil av midten, R29	N	ØD	30/5-07
11.	Profil på skrå, R29	NØ	ØD	30/5-07
10.	Profil av R29	N	ØD	30/5-07
9.	Profil av midten, R2	S	ØD	30/5-07
8.	Profil på skrå, R2	SV	ØD	30/5-07
7.	Profil av R2	S	ØD	30/5-07
6.	Profil av midten, R5	Ø	ØD	30/5-07
5.	Profil av nordre voll, R5	Ø	ØD	30/5-07
4.	Profil av søndre voll, R5	Ø	ØD	30/5-07
3.	Profil av kullgrop, R5	Ø	ØD	30/5-07
2.	Grop 5 i plan, R15	V	HMR	31/5-07
1.	Grop 6 i plan, R15	Ø	ØD	31/5-07

Cf.34236

Film 3 Bildnr.	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
24.	Arb.bilde av Hanne M. & Mick	Ø	ØD	31/5-07
23.	Mulig stolpehull NØ for grop 13, R15	NØ	MD	31/5-07
22.	Mulig stolpehull NØ for grop 13, R15	NØ	MD	31/5-07
21.	Grop 6 i profil, R15	Ø	ØD	31/5-07
20.	Grop 6, profil av midten, R15	Ø	ØD	31/5-07
19.	Installasjon	Ø	HMR	31/5-07
18.	Installasjon	Ø	HMR	31/5-07
17.	Installasjon	Ø	HMR	31/5-07
16.	Grop 5 i profil, R15	V	HMR	31/5-07
15.	Grop 5, profil av midten, R15	V	HMR	31/5-07
14.	Arbeidsbilde av Øystein	V	HMR	31/5-07
13.	Arbeidsbilde av Øystein	V	HMR	31/5-07
12.	Arb.bilde av Mick & Øystein	V	HMR	31/5-07
11.	Grop 4 i plan	V	MD	31/5-07

7.5. ANALYSER

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

Larvik, 6/3-08.

Til Margrete Figenschou Simonsen.

Analyse av 8 kullprover fra Hovinmoen - Dal, Ullensaker kommune, Akershus. Eksternt prosjekt 756085.

R5, KP12.

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

R15, KP1.

Det ble bestemt 25 biter. Alle var Pinus (furu).

R15, KP3.

Det ble bestemt 25 biter. Alle var Pinus (furu) hvorav 3 unge. Godt daterbart materiale 0,1 g.

R15, KP6.

Det ble bestemt 15 biter. Alle var Pinus (furu).

R15, KP7.

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

R15, KP8.

Det ble bestemt 30 biter. Alle var Pinus (furu).

R15, KP13.

Det ble bestemt 25 biter. Alle var Pinus (furu).

R29, KP10.

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

R29, KP11.

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

Helge Irgens Høeg.

1

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

Larvik, 5/2-07.

Til Margrete Figenschou Simonsen.

Analyse av 18 kullprøver fra Bjørtomt, 182/3 m.fl., Ullensaker kommune, Akershus, Eksternt oppdrag 756085/272000.

K1 fra S1, Lokalitet R29.

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

K4 fra S4, Lokalitet R29.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 7 Betula (bjerk) og 33 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,4 g.

K5 fra S5, Lokalitet R29.

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

K6 fra S6, Lokalitet R29.

Det ble bestemt 40 biter. Alle var Picea (gran). Godt daterbart.

K2 fra S3, Lokalitet R30.

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

K3 fra S3, Lokalitet R30.

Det ble bestemt 35 biter. Alle var Pinus (furu) hvorav 27 bark. Barken er normalt best til datering.

K4 fra S4, Lokalitet R30.

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

K5 fra S5, Lokalitet R30.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 1 Betula (bjerk) og 39 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,2 g.

K6 fra S6, Lokalitet R30.

Det ble bestemt 30 biter. Alle var Pinus (furu).

K7 fra S6, Lokalitet R30.

Det ble bestemt 25 biter. Av disse var 6 Betula (bjerk) og 19 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,2 g.

K1 fra S1, Lokalitet R31.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 6 Betula (bjerk) og 34 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,5 g.

K3 fra S3, Lokalitet R31.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 3 Betula (bjerk) og 37 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,2 g.

2

K4 fra S3, Lokalitet R31.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 38 Prunus/Sorbus (hegg/rogn) og 2 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 11,5 g.

K5 fra S5, Lokalitet R31.

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

K6 fra S5, Lokalitet R31.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 1 Betula (bjerk) og 39 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,05 g.

K7 fra S5, Lokalitet R31.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 7 Betula (bjerk) og 33 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,15 g.

K9 fra S7, Lokalitet R31.

Det ble bestemt 24 biter. Alle var Pinus (furu).

K10 fra S8, Lokalitet R31.

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

Helge Ivar Høy.



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Simonsen, Margrete F.
KHM/Fornminneseksjonen/UiO
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-4064

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
T-19004	K6, S6, R29, C.55697/6 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Gran	4.3 g	0.2 ± 0.5% aktivitet	-	-26.1*
T-19005	K4, S4, R30, C.55698/4 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Furu	4.3 g	145 ± 45	AD1675-1945	-26.1*
T-19006	K5, S5, R31, C.55699/5 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Furu	4.3 g	610 ± 70	AD1295-1410	-26.1*
T-19007	K9, S7, R31, C.55699/9 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Furu	4.3 g	580 ± 70	AD1305-1430	-26.1*
T-19008	K10, S8, R31, C.55699/10 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Furu	4.3 g	1040 ± 65	AD970-1030	-26.1*

Dato: 06 JUN 2007

Laboratoriet for Radiologisk Datering

Fred H. Skogseth

Steinar Gulliksen





LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT


Oppdragsgiver: Simonsen, Margrete F.
KHM/Formminneseksjonen/UIO
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-4064

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TUa-6584	K1, S1, R29, C.55697/1 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Furu		140 ± 35	AD1680-1940	-23.5
TUa-6585	K4, S4, R29, C.55697/4 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Bjørk		100 ± 35	Y.enn AD1690	-26.4
TUa-6586	K5, S5, R29, C.55697/5 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Furu		165 ± 35	AD1670-1945	-25.6
TUa-6587	K2, S3, R30, C.55698/2 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Furu		2950 ± 30	BC1250-1080	-24.7
TUa-6588	K3, S3, R30, C.55698/3 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Furu		520 ± 25	AD1410-1430	-26.2
TUa-6589	K5, S5, R30, C.55698/5 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Bjørk		1.6 ± 0.4% aktivitet	-	-27.4
TUa-6590	K6, S6, R30, C.55698/6 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Furu		3.4 ± 0.4% aktivitet	-	-26.5
TUa-6592	K1, S1, R31, C.55699/1 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Bjørk		2290 ± 25	BC390-370	-27.4
TUa-6593	K3, S3, R31, C.55699/3 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Bjørk		2230 ± 30	BC370-200	-25.0

Dato: 16 JUL 2007

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Sølvi Stene


Steinar Gulliksen





LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Simonsen, Margrete F.
KHM/Fornminneseksjonen/UiO
Postboks 6762 St.Olavs plass, 0130 Oslo

DF-4064

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder for nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TUa-6594	K4, S3, R31, C.55699/4 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Furu		2590 ± 25	BC800-785	-24.5
TUa-6595	K6, S5, R31, C.55699/6 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Bjork		1950 ± 30	AD25-85	-23.3
TUa-6596	K7, S5, R31, C.55699/7 Mogreina, Ullensaker Akershus	Trekull Bjork		2180 ± 35	BC350-175	-26.6

Dato: 16 JUL 2007

Laboratoriet for Radiologisk Datering

Sølvi Stene
Sølvi Stene

Steinar Gulliksen
Steinar Gulliksen





LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Simonsen, Margrete F.
KHM/Fornminneseksjonen/UiO
Postboks 6762 St.Ølavs plass, 0130 Oslo

DF-4064

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TUa-6591	K7, S6, R30, C.55698/7 Mogreina, Ullensaker Akershus	Treku11 Bjørk		115 ± 25	Y.enn AD1690	-25.9

Dato: 05 SEP 2007

Laboratoriet for Radiologisk Datering

Sølvi Stene
Sølvi Stene

Steinar Gulltksen
Steinar Gulltksen





LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT

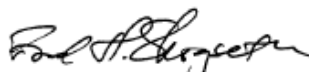
Oppdragsgiver: Simonsen, Margrete F.
KHM/Fornminneseksjonen/UiO
Postboks 6762, St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-4138

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder for nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
T-19962	KP12, S10, R5 E6 Hovinmoen-Dal Ullensaker, Akershus	Trekull Furu	4.7 g	750 ± 65	AD1235-1295	-26.1*

Dato: 29 APR 2009

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Steinar Gulliksen





LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

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

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Simonsen, Margrete F.
KHM/Fornminneseksjonen/UiO
Postboks 6762, St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-4138

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	$\delta^{13}\text{C}$ ‰
TUa-7784	KP1, S17, R15 E6 Hovinmoen-Dal Ullensaker, Akershus	Trekull Furu		1970 ± 35	AD10-80	-24.0
TUa-7785	KP3, S18, R15 E6 Hovinmoen-Dal Ullensaker, Akershus	Trekull Furu		190 ± 30	Y.enn AD1665	-24.5
TUa-7786	KP6, S13, R15 E6 Hovinmoen-Dal Ullensaker, Akershus	Trekull Furu		300 ± 30	AD1525-1650	-24.8
TUa-7787	KP7, S7, R15 E6 Hovinmoen-Dal Ullensaker, Akershus	Trekull Furu		535 ± 30	AD1405-1430	-25.0
TUa-7788	KP8, S13, R15 E6 Hovinmoen-Dal Ullensaker, Akershus	Trekull Furu		2160 ± 35	BC335-160	-24.4
TUa-7789	KP13, S5, R15 E6 Hovinmoen-Dal Ullensaker, Akershus	Trekull Furu		2495 ± 35	BC770-525	-23.6
TUa-7790	KP10, S18, R29 E6 Hovinmoen-Dal Ullensaker, Akershus	Trekull Furu		600 ± 30	AD1310-1405	-25.9
TUa-7791	KP11, S18, R29 E6 Hovinmoen-Dal Ullensaker, Akershus	Trekull Furu		385 ± 30	AD1455-1620	-25.4

Dato: 19 MAY 2009

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Pål Johan Svanem


Steinar Gulliksen



1

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

Larvik, 25/9-07.

RAPPORT OVER EN POLLENANALYTISK UNDERSØKELSE AV PRØVER FRA
HOVINMOEN, RV2, ULLENSAKER KOMMUNE, AKERSHUS.

DAL

av

Helge Irgens Høeg

Prøver

Jeg har mottatt 27 prøver fordelt på 4 prøveserier: R26, sjakt 1, R26, sjakt 3, R30, grop F i midten og R30, grop F søndre voll.

Laboratoriearbeid

Prøvene er preparert etter standardmetodene. Prøvene er kokt i 10% kalilut for å løse opp humussyrer, fortynnet med vann og dekantert, skylt med destillert vann, skylt med eddiksyre, varmet opp i vannbad med eddiksyreanhydrid og konsentrert svovelsyre for å løse opp cellulose, skylt med eddiksyre, skylt med vann, varmet opp i vannbad med kalilut for å gjøre prøvene alkaliske og for å løse opp mer humussyrer, skylt med vann, overført til prøveglass med alkohol, tilsatt glyserol og farvet med basisk fuchsin. Mellom hver behandling er prøvene sentrifugert. Den forsiktige dekanteringen i starten var for å bli kvitt mesteparten av sanden i prøvene. Skulle man fjernet all sanden, måtte prøvene blitt behandlet med flussyre.

Prøvene er mikroskopert med 300x forstørrelse. Det er brukt sterkere forstørrelse der det var tvil om bestemmelsen. Det er analysert fra 5 varv over dekkglasset til hele dekkglasset (ca. 40 varv). I pollentomme og tilnærmet pollentomme prøver er det analysert 5 varv.

Analyser og resultater

Mange prøver var pollentomme eller nesten tomme. Prøver er beskrevet fortløpende. Det er ikke laget et pollendiagram. Kull er ikke talt, da det i alle prøver som inneholdt noe særlig pollen var så meget kullstøv at det ikke gikk an å telle.

R26, sjakt 1, 20 cm

Prøven inneholdt ikke pollen og nesten ikke kullstøv.

R26, sjakt 1, 15 cm

Jeg så 1 bregne og litt kullstøv.

R26, sjakt 1, 10 cm

Jeg så 2 furu og litt kullstøv.

R26, sjakt 1, 5 cm

Prøven inneholdt ikke pollen, men meget kullstøv.

R26, sjakt 3, 30 cm

Prøven inneholdt ikke pollen, men en del kullstøv.

R26, sjakt 3, 25 cm

Prøven inneholdt ikke pollen, men litt kullstøv.

R26, sjakt 3, 20 cm

Prøven inneholdt ikke pollen, men litt kullstøv.

R26, sjakt 3, 15 cm

Jeg så 0,5 furu, 1,5 gran og en del kullstøv.

R26, sjakt 3, 10 cm

Jeg så 2 furu, 1 fugletelg, 1 annen bregne, 1 myk kråkefot og en del kullstøv.

R26, sjakt 3, 5 cm

Jeg så 5 bjerk, 29 furu, 2 or, 1 gran, 1 røsslyng, 3 gress, 1 soleie, 2 fugletelg, 2 einstape, 14 annen bregne, 8 myk kråkefot og meget kullstøv.

R30, Grop F i midten, 45 cm

Prøven inneholdt ikke pollen, men litt kullstøv.

R30, Grop F i midten, 40 cm

Jeg så 1 furu, 1 gran og meget kullstøv (kullag), bla. av furu.

R30, Grop F i midten, 35 cm

Jeg så 2 furu, 1 gress og meget kullstøv.

R30, Grop F i midten, 30 cm

Jeg så 2 bjerk, 5 furu og meget kullstøv.

R30, Grop F i midten, 25 cm

Jeg så 5 furu, 1 myk kråkefot, 1 fugletelg og meget kullstøv.

R30, Grop F i midten, 20 cm

Jeg så 5 bjerk, 78 furu, 2 or, 24 gran, 5 gress, 1 melde, 1 rug, 2 torvmose, 1 myk kråkefot, 1 fugletelg, 3 einstape, 6 andre bregner og meget kullstøv.

R30, Grop F i midten, 15 cm

Jeg så 4 bjerk, 54 furu, 4 or, 14 gran, 1 gress, 1 rug, 2 torvmose, 3 andre bregner og meget kullstøv.

R30, Grop F søndre voll, 60 cm

Prøven inneholdt ikke pollen, men noe kullstøv.

R30, Grop F søndre voll, 55 cm

Prøven inneholdt ikke pollen, men noe kullstøv.

3

- R30, Grop F søndre voll, 45 cm
Prøven inneholdt ikke pollen, men noe kullstøv.
- R30, Grop F søndre voll, 40 cm
Prøven inneholdt ikke pollen og ikke kullstøv.
- R30, Grop F søndre voll, 35 cm
Prøven inneholdt ikke pollen, men litt kullstøv.
- R30, Grop F søndre voll, 30 cm
Jeg så 6 bjerk, 40 furu, 1 or, 4 gran, 1 lind, 1 gress, 4 torvmose, 8 stri kråkefot, 1 fugletelg og 21 andre bregner og meget kullstøv.
- R30, Grop F søndre voll, 25 cm
Jeg så 1 furu og litt kullstøv.
- R30, Grop F søndre voll, 20 cm
Jeg så 45 bjerk, 200 furu, 15 or, 2 gran, 1 eik, 1 lyng, 8 gress, 2 torvmose, 1 myk kråkefot, 1 fugletelg 4 einstape og 14 andre bregner og meget kullstøv.
- R30, Grop F søndre voll, 15 cm
Jeg så 21 bjerk, 139 furu, 1 hassel, 7 or, 8 gran, 3 gress, 1 soleie, 1 torvmose, 3 einstape og 16 andre bregner og meget kullstøv.
- R30, Grop F søndre voll, 10 cm
Jeg så 1 furu og meget kullstøv.

Konklusjon

De fleste prøvene inneholdt lite eller ikke pollen. Hvis de heller ikke inneholdt kullstøv, eller bare litt kullstøv, er det stor sannsynlighet for at det dreier seg om steril undergrunn. Hvis prøvene inneholdt større mengder kullstøv, er det sannsynlig at dette stammer fra en brann eller brenning av området. Da burde det også ha vært pollen tilstede, men pollen korroderes og forsvinner lettere enn kullstøv. Pollenkornene er mest sannsynlig forsvunnet.

Bare 6 prøver inneholdt så meget pollen at det var noe å telle på. I alle disse er det talt 40 varv. Likevel er det bare i tre av prøvene at pollensummen er kommet opp i over 100 pollenkorn.

De prøvene som inneholdt noe særlig pollen, viser at det har vært en relativt tett skog hvor furu har vært det viktigste treslaget, men med større eller mindre innslag av bjerk, or og gran. Stort sett er det 96 - 98% trepollen. I en prøve er det 94% og i en 88%, men her var pollensummen bare 42.

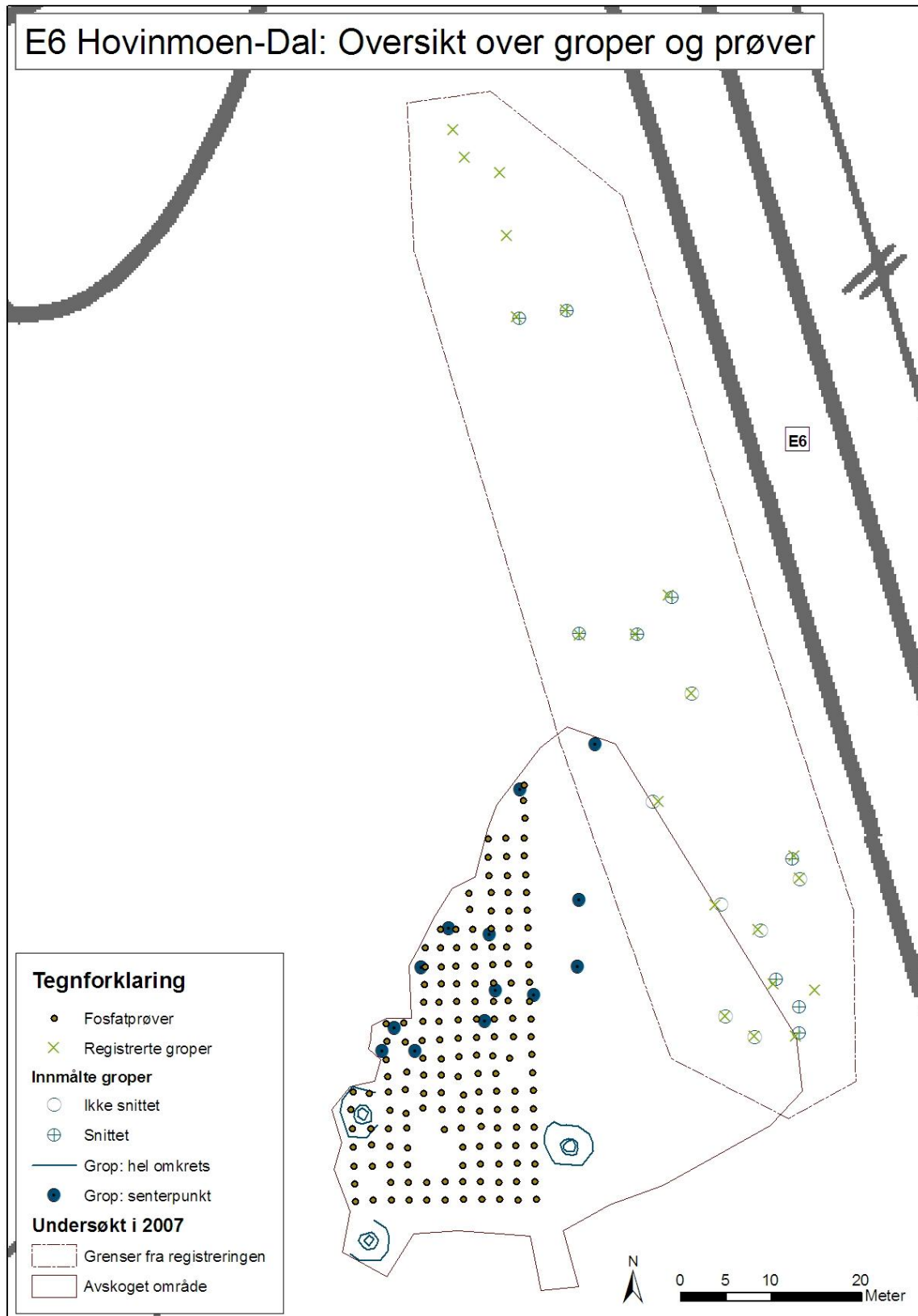
Prøvene som inneholdt gran er yngre enn graninnvandringen.

Av urter er det nesten bare gress, 1 lyng, 1 røsslyng, 2 soleie og 1 kurvplante, og ellers noe bregner og kråkefot.

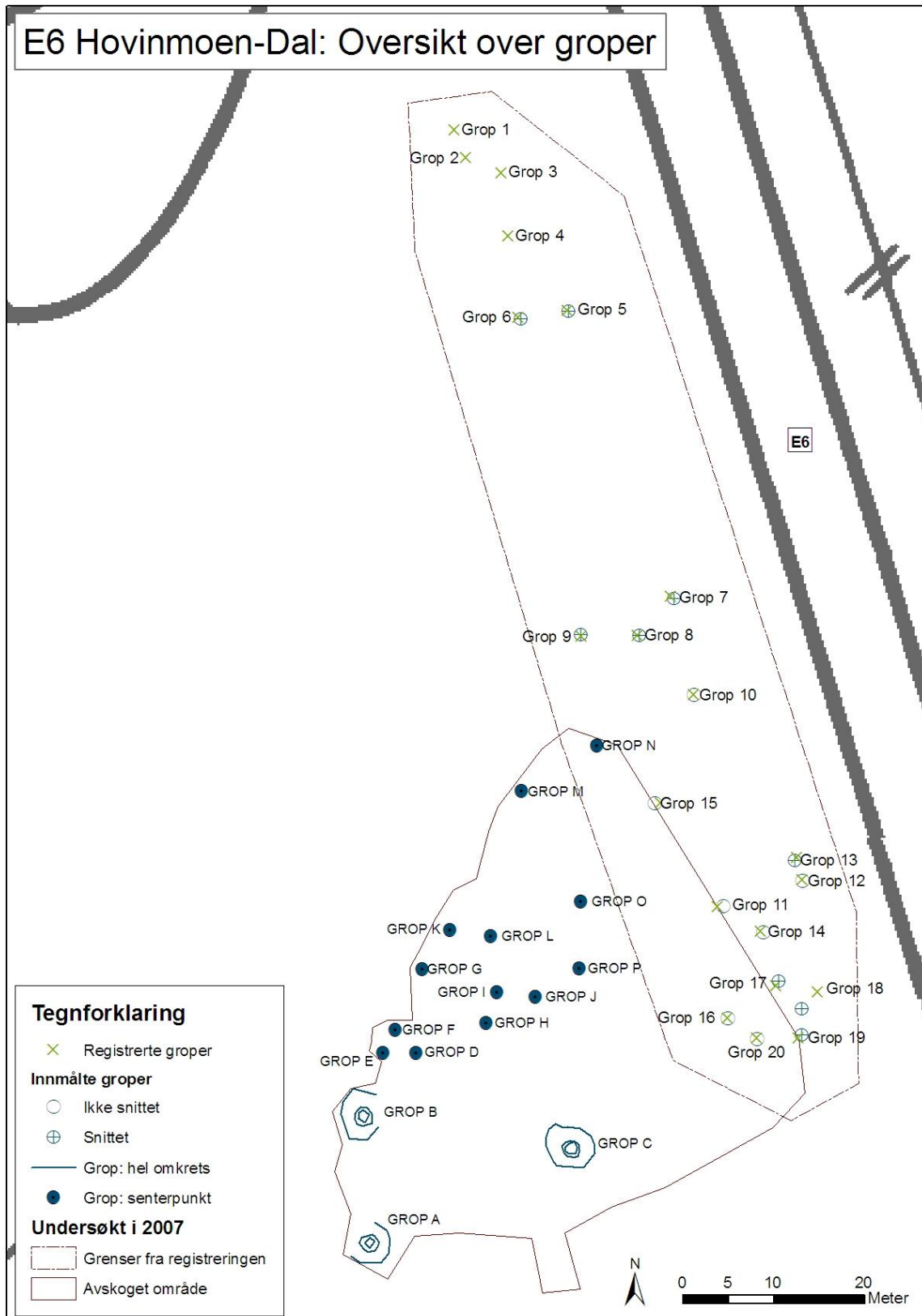
Det var tildels meget kull som viser at det har vært brent i området, og da mest sannsynlig for et jordbruksformål. Det ble funnet 2 pollenkorn fra rug og 1 fra melde som understøtter dette, men det er litt for lite til å si at det har vært drevet korndyrking på stedet.

H. J. Hoeg

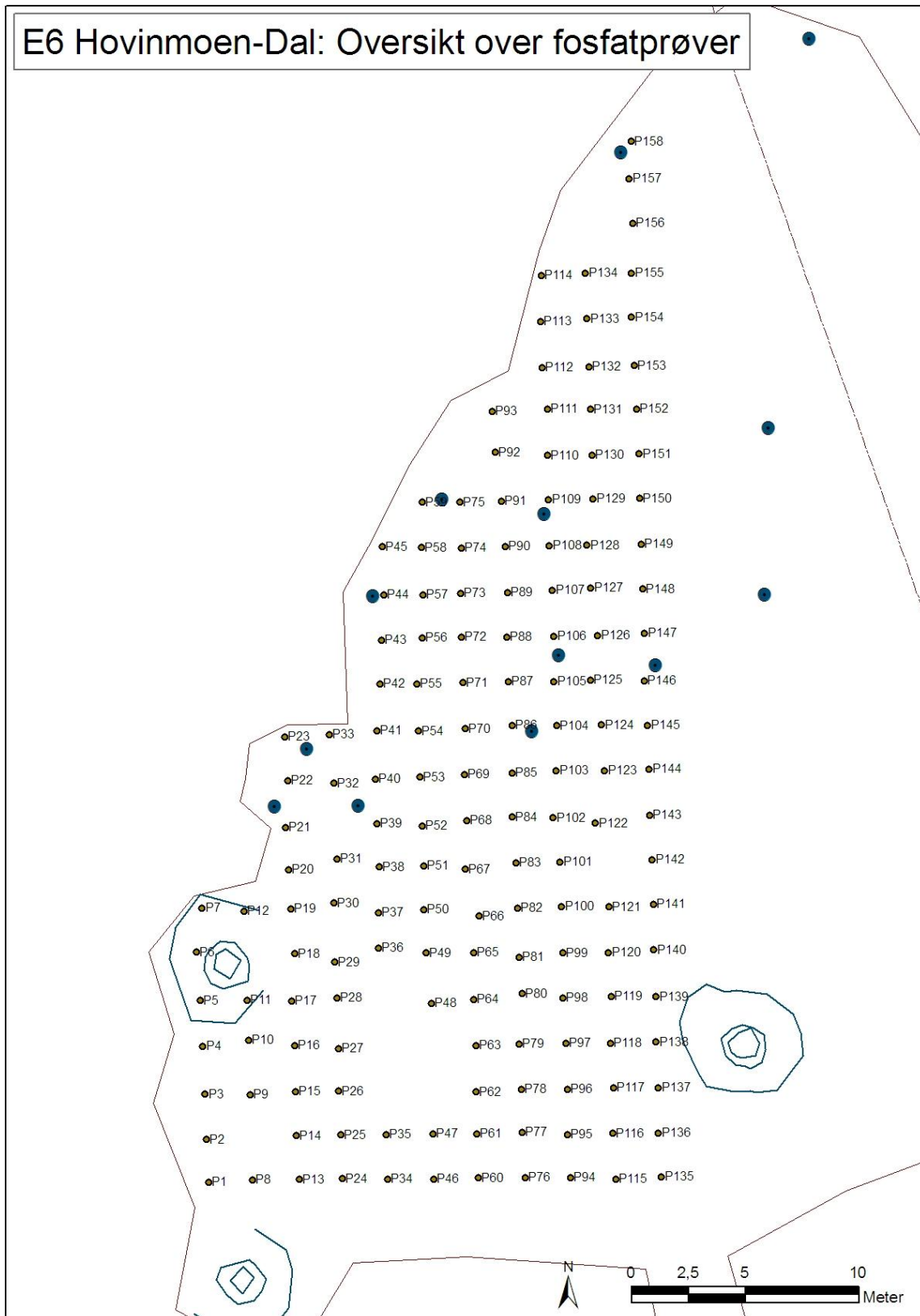
7.6. KART



R15

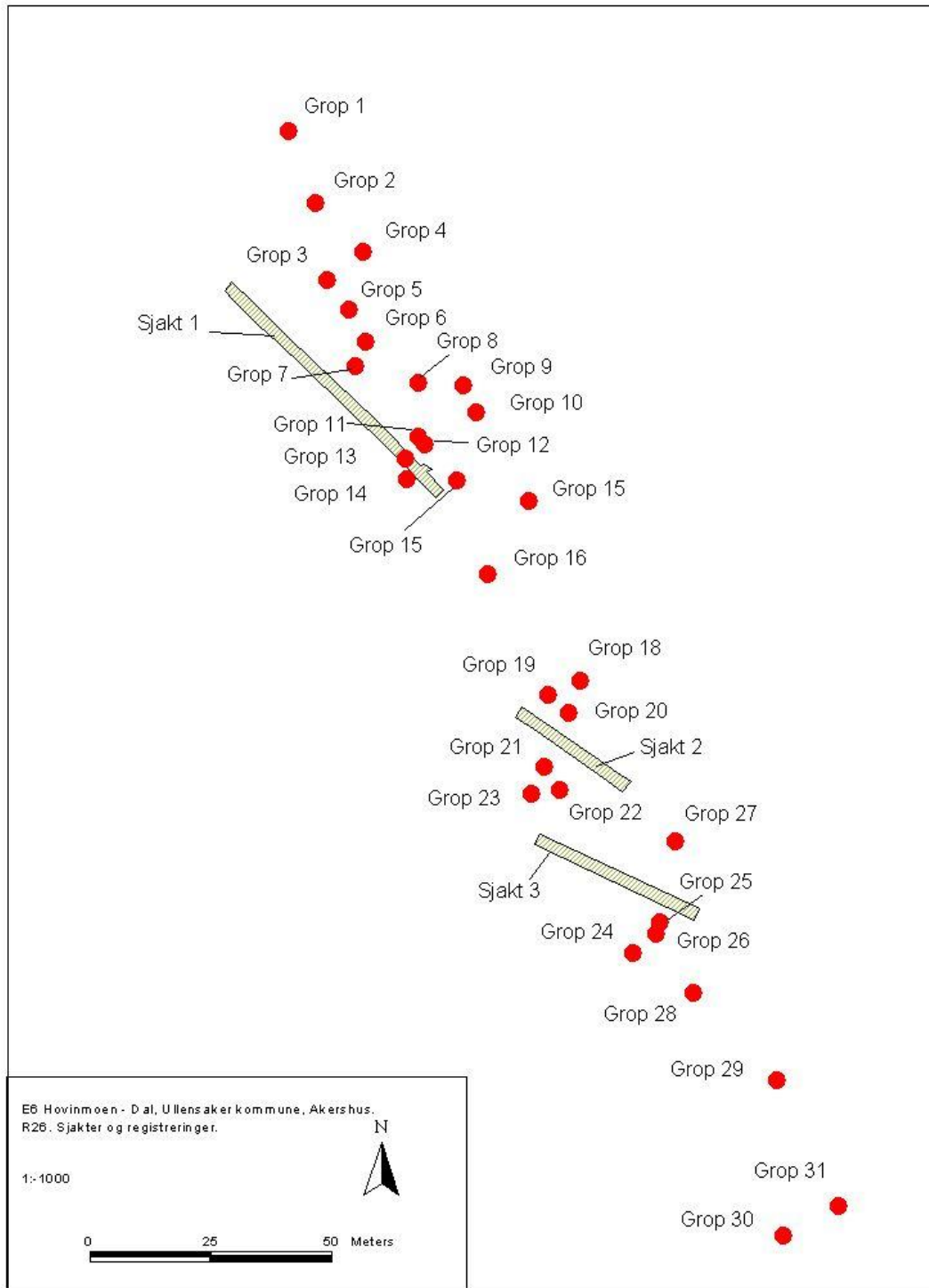


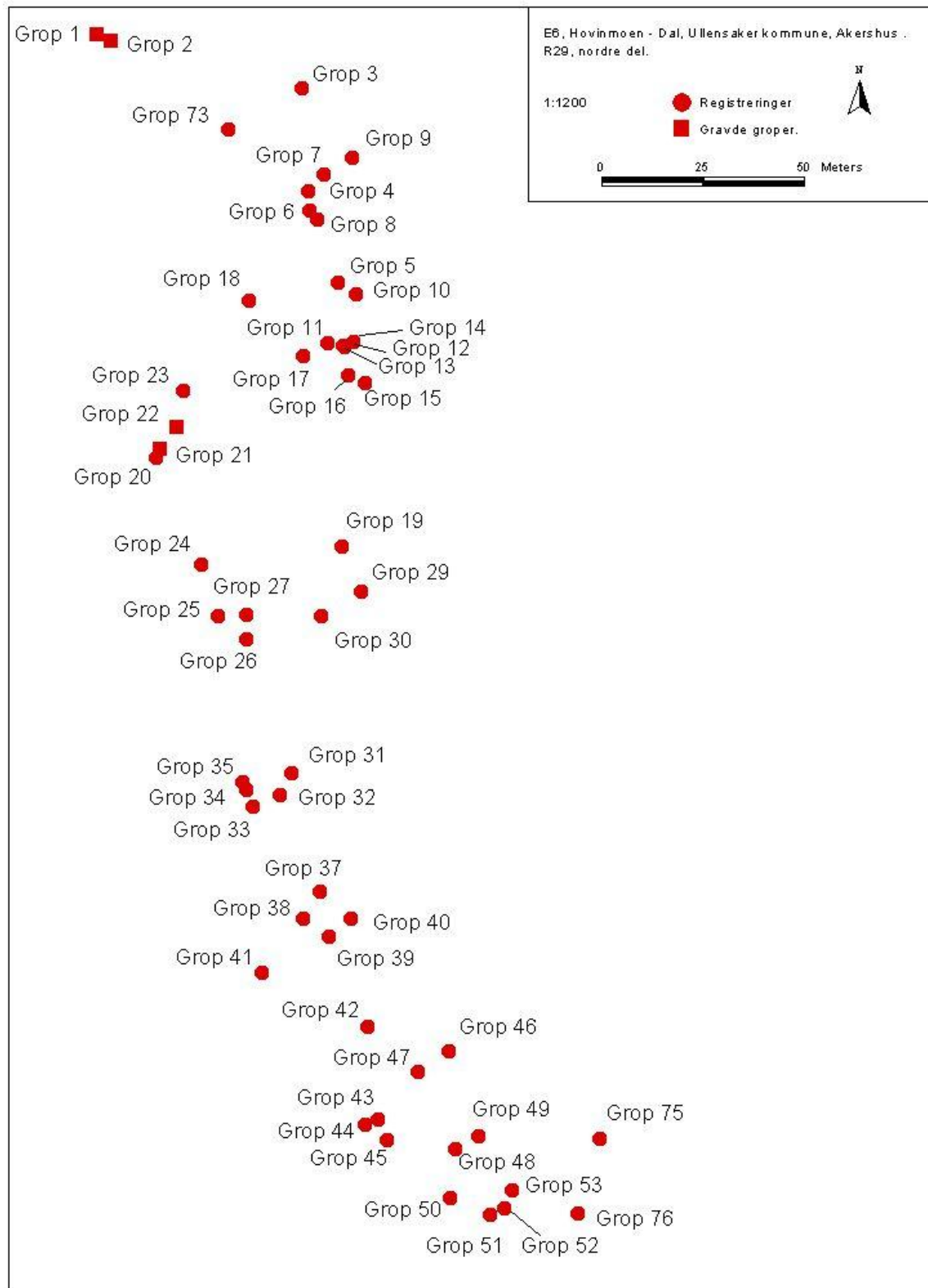
R15

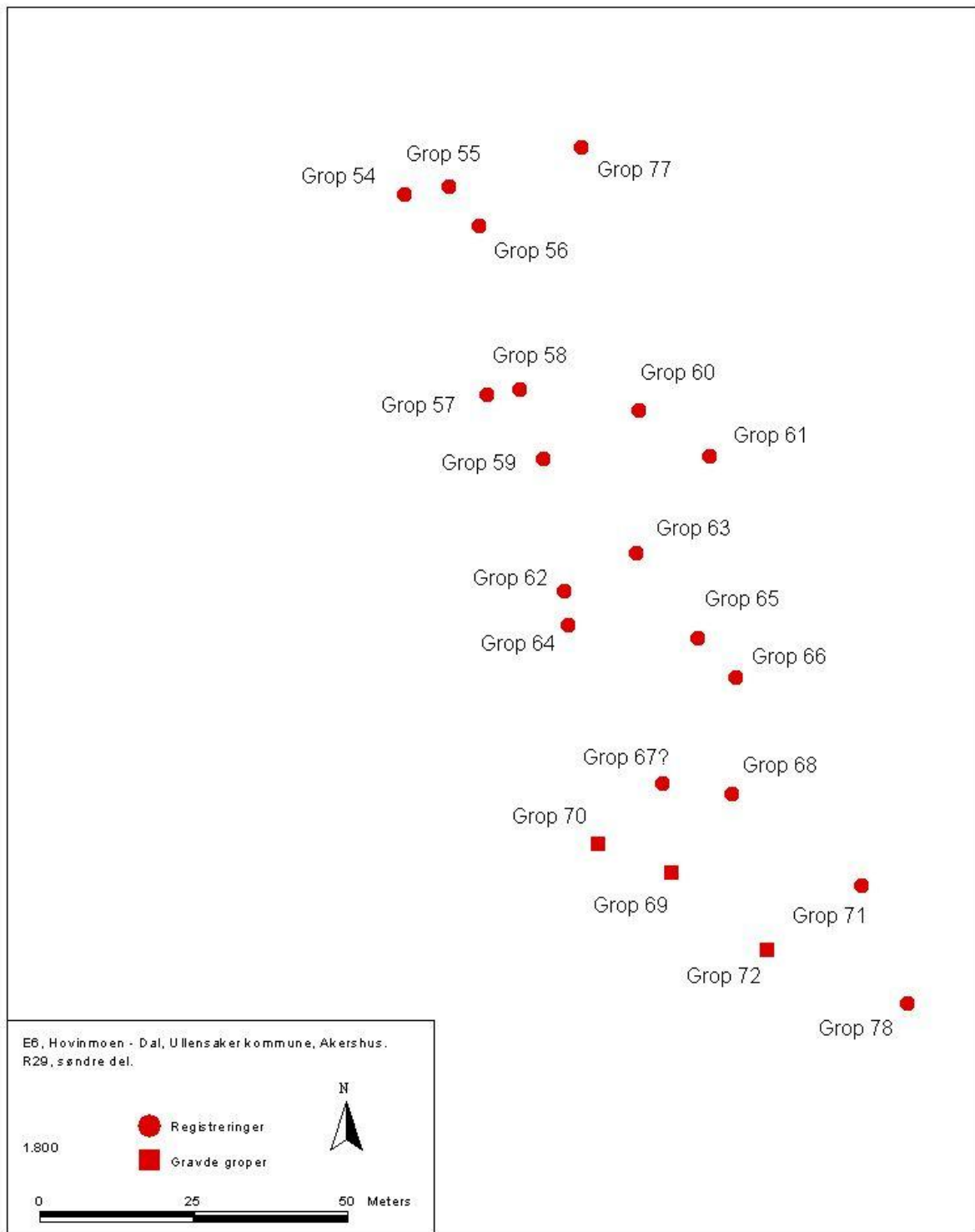


R15

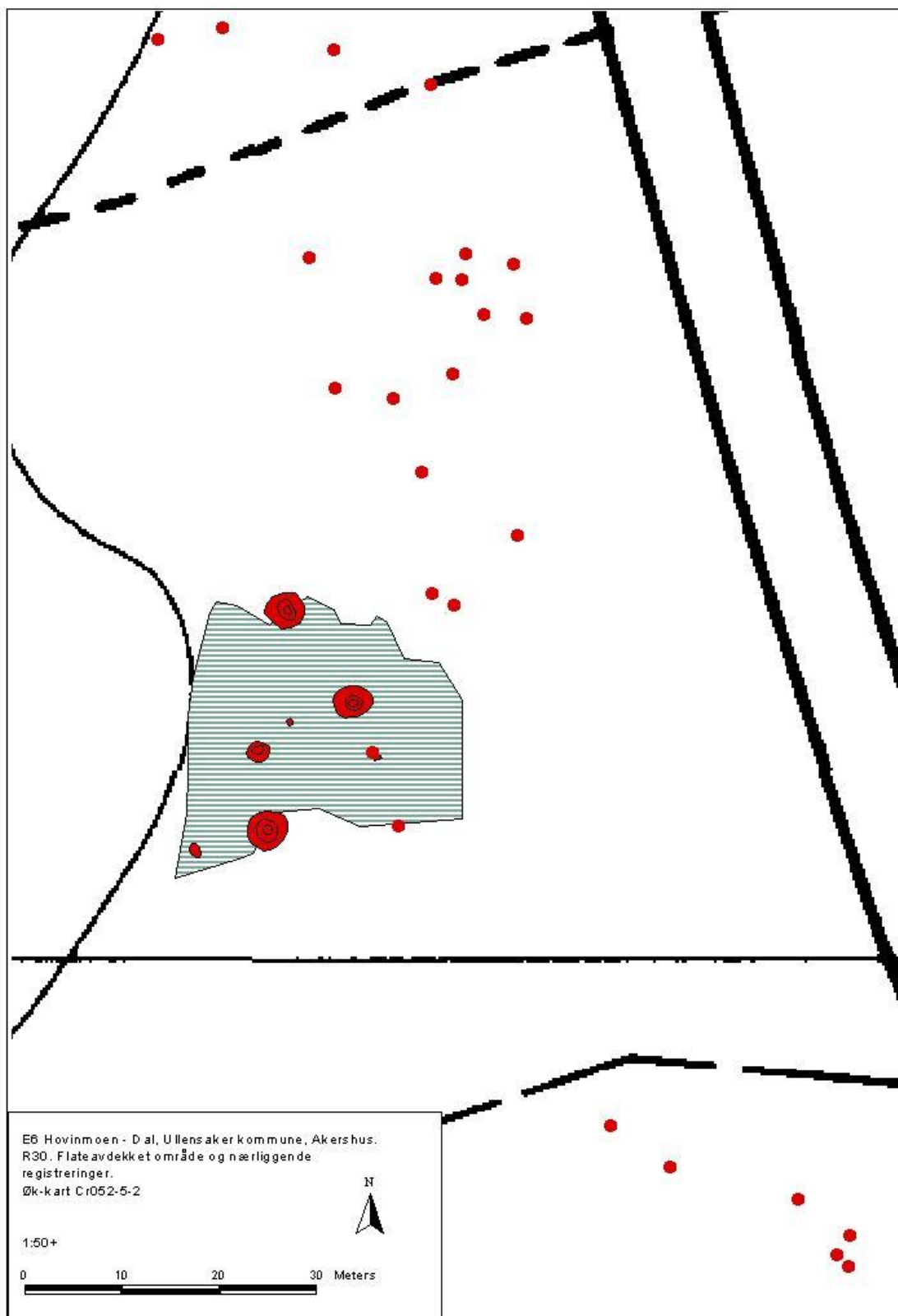


**R26**

**R29 nordre del**



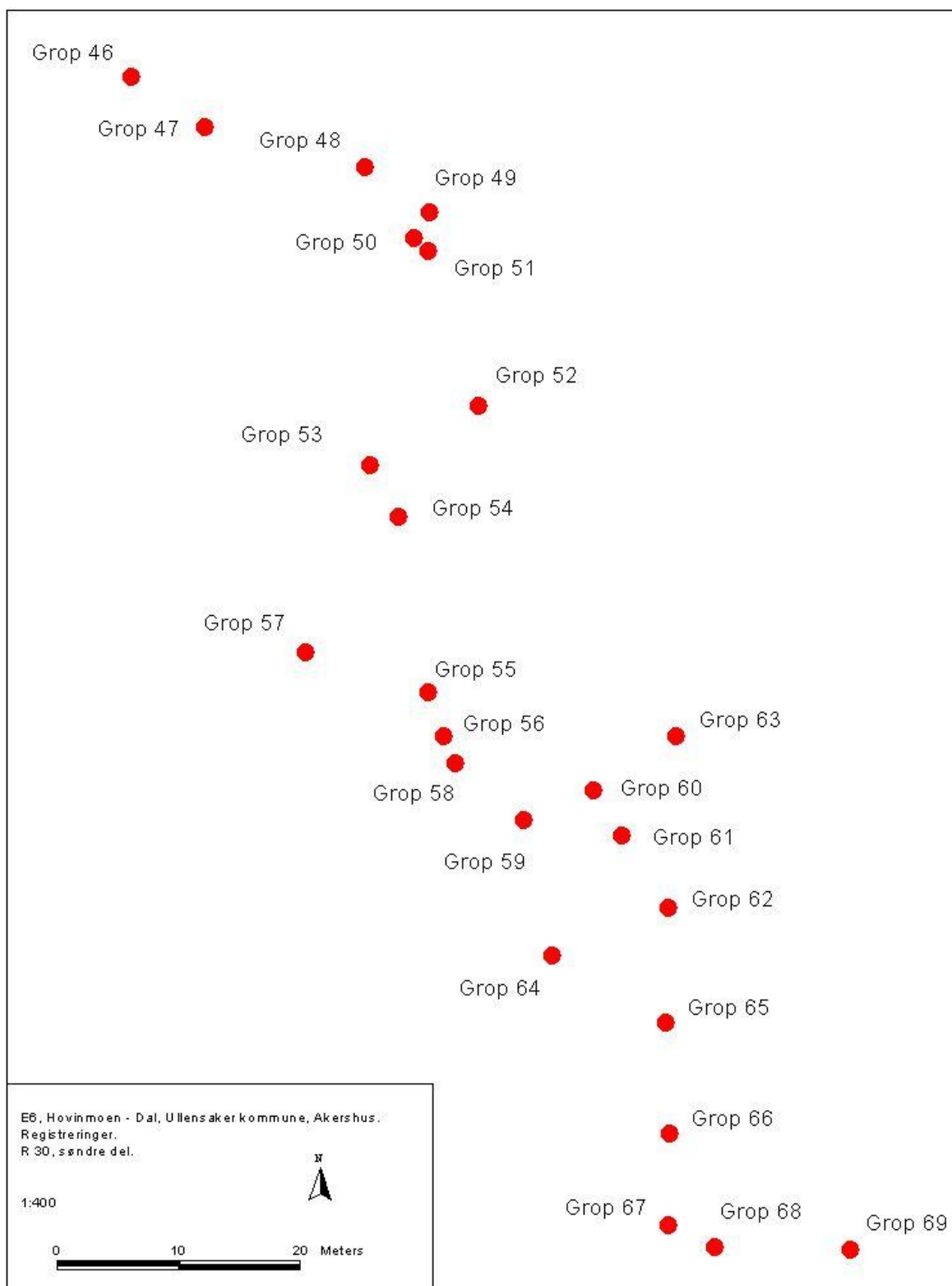
R29 søndre del



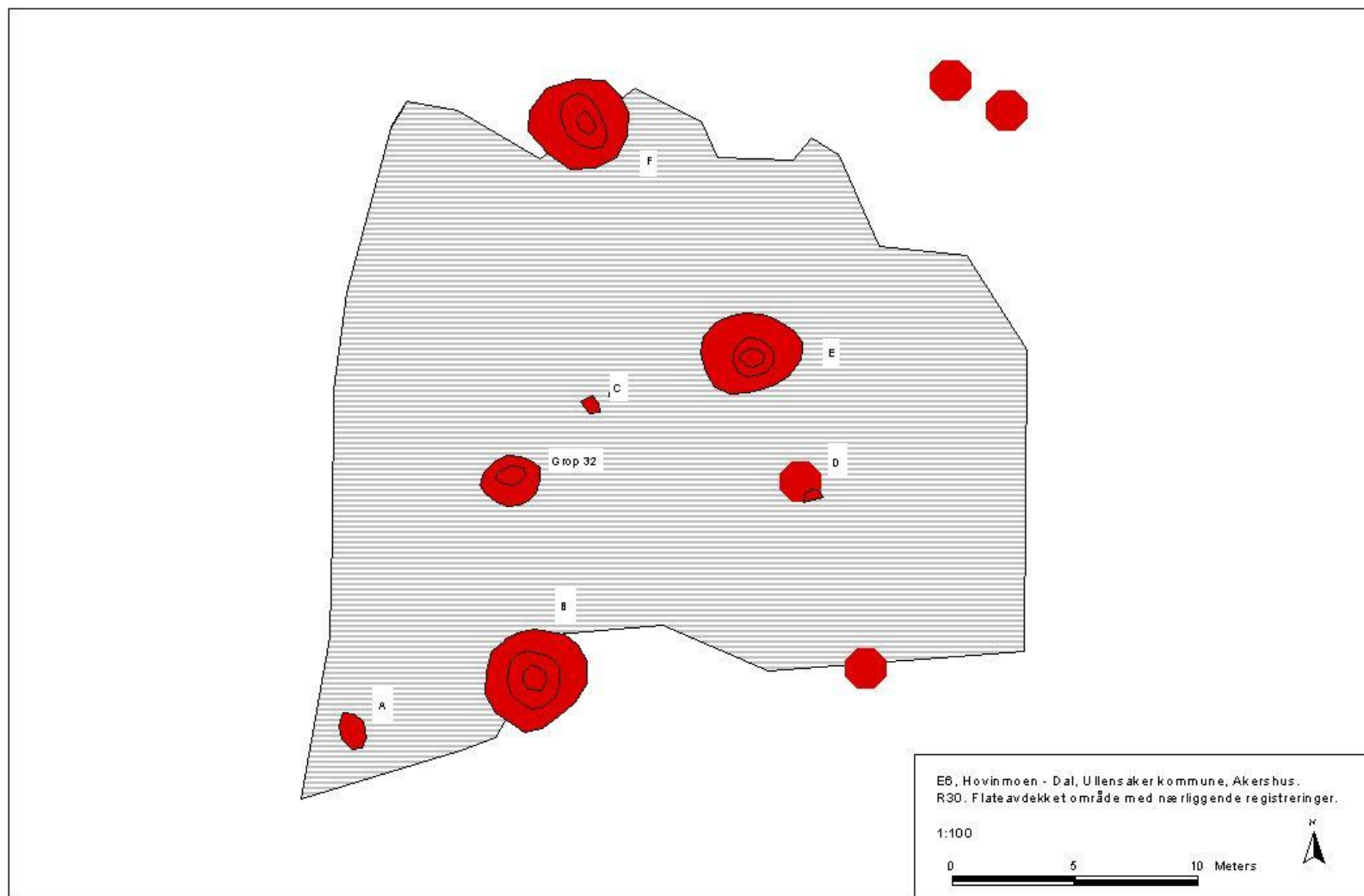
R30



R30 nordre del

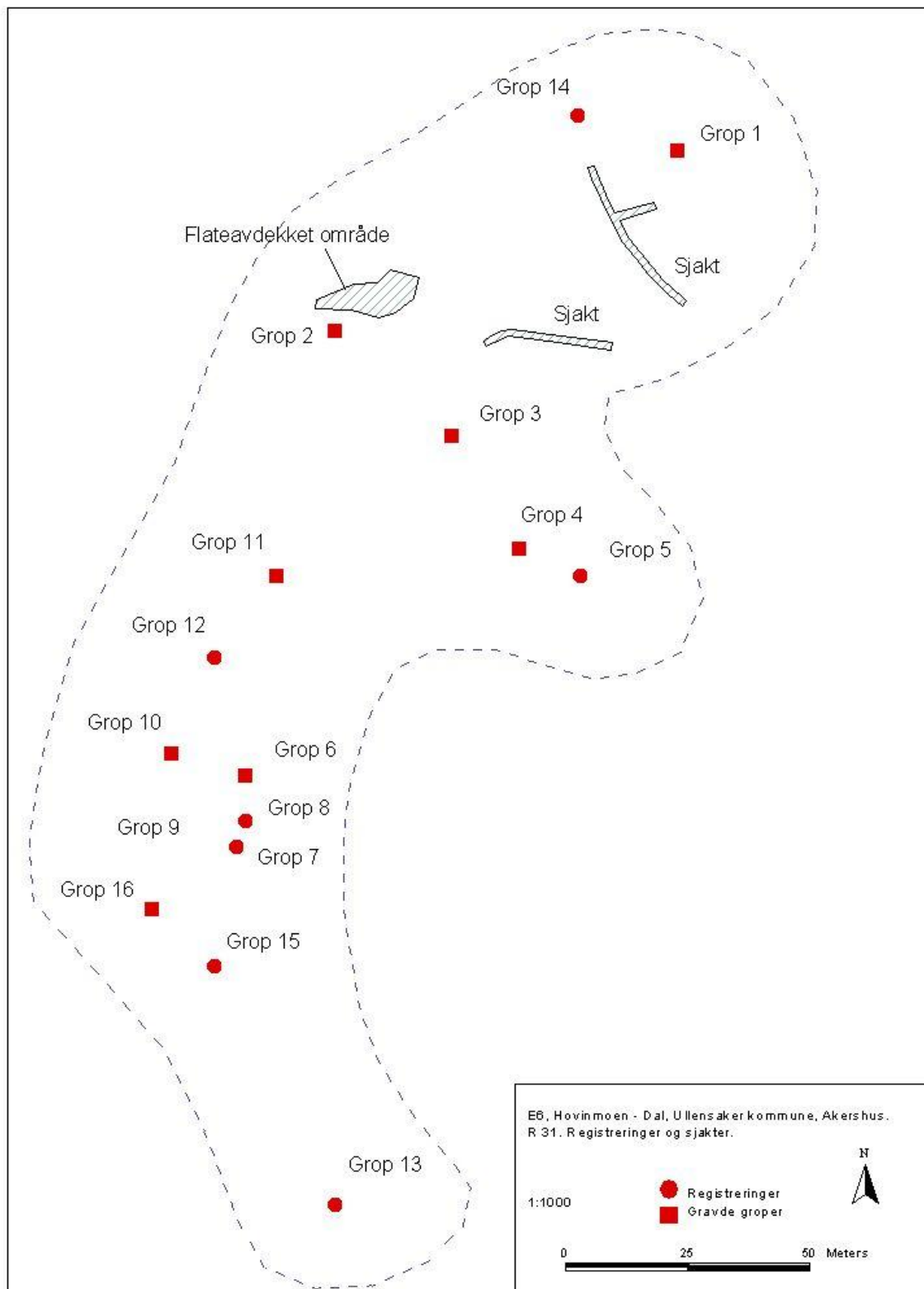


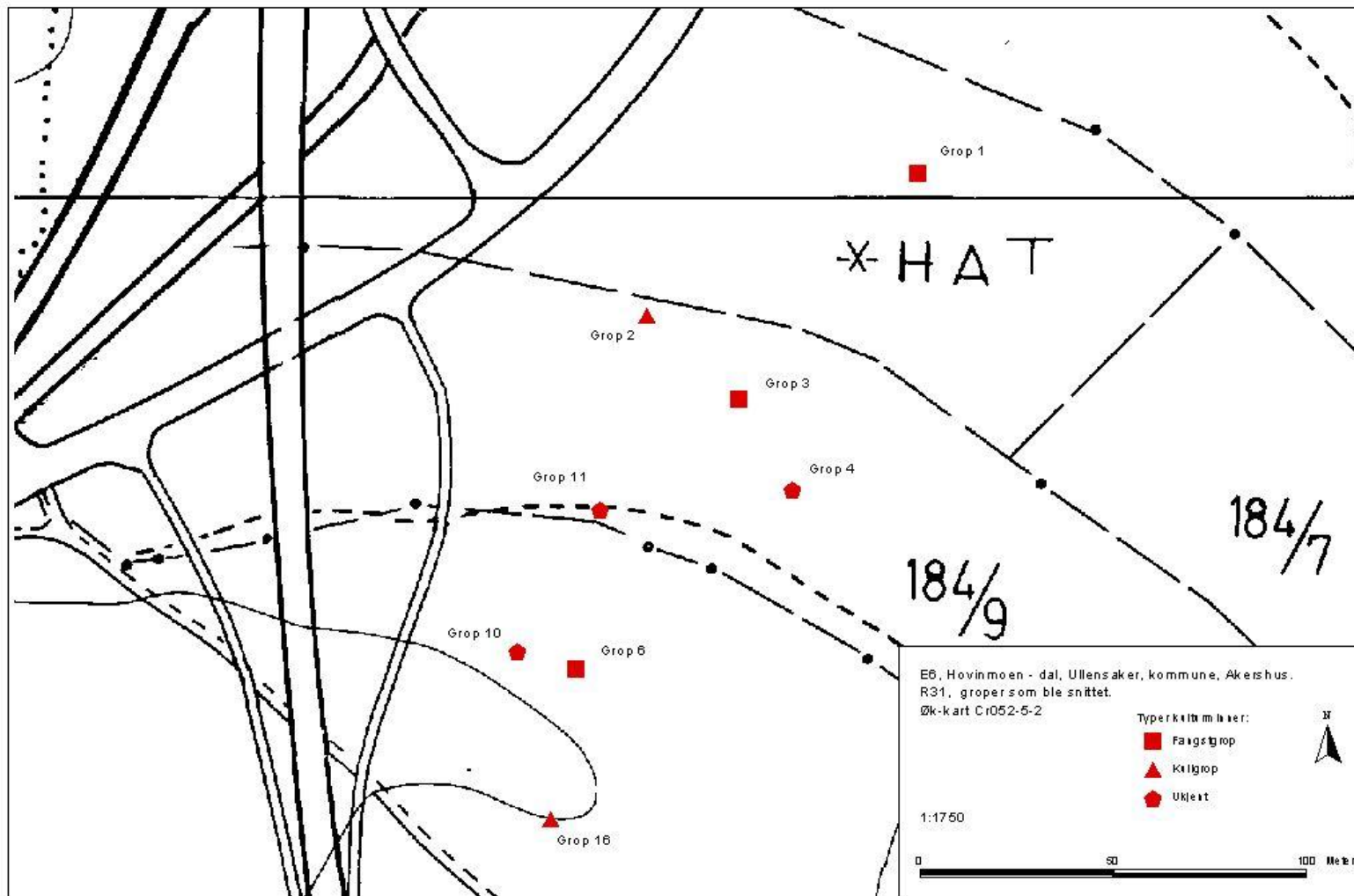
R30 søndre del



R30



**R31**



R31, groper som ble snittet