

## VEDLEGG 1

### BAKGRUNN FOR PROSJEKTET – PÅ KRYSS OG TVERS AV LOVVERK OG PARAGRAFER

Stortinget vedtok 23. mars 1999 at det skulle etableres et nytt skyte- og øvingsfelt for Forsvarets avdelinger i Østlandsregionen, Regionfelt Østlandet, i Gråfjellområdet Åmot kommune i Hedmark. Stortingsproposisjon nr. 45 (2000–2001) *Omlegging av Forsvaret i perioden 2002–2005* og stortingsvedtak av 13. juni 2001 om å opprette Østerdalen garnison innebar økt utbygging av militære anlegg i tilknytning til Regionfelt Østlandet. Løpsjøen og Rena skulle benyttes til øvingsaktivitet, bruskole og anlegg for oversetting over vassdrag (OVAS).

Etter stortingsvedtaket i 1999 igangsatte Åmot kommune utarbeidelse av ny kommuneplan med kommunedelplaner, og Regionfelt Østlandet inngikk i dette arbeidet. Samtidig med oppstart av planarbeidet ga Hedmark fylkeskommune oppdrag og mandat til Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) for registreringer av kulturminner innenfor det planlagte skytefeltet, seinere for områdene ved Rena elv og Løpsjøen. Det ble gjennomført fire feltesonger i tida 1999–2002, med tilleggsregistreringer i 2003.

Det var planlagt at Regionfelt Østlandet skulle være operativt fra 2005, når skytefeltet på Hjerkin i Oppland skulle legges ned, og feltet skulle stå endelig ferdig i 2008. Forsvarsbygg søkte derfor allerede i desember 2000 om dispensasjon fra kulturminneloven § 8 første ledd for 26 kulturminner som lå innenfor deler av skytefeltet. Riksantikvaren ga dispensasjon, og Kulturhistorisk museum gjennomførte utgravninger i tida fra 27. august til 24. september 2001. Kulturvernmyndighetene understreket i sin behandling av søknaden at slike arealavklaringer normalt skal inngå som en del av planbehandlingen etter plan- og bygningsloven, men i gjeldende sak gjorde kulturvernmyndighetene visse unntak.

Ny kommuneplan med kommunedelplaner ble vedtatt 14. november 2002. Innenfor og utenfor Regionfelt Østlandet ble det påbegynt å utarbeide flere mindre reguleringsplaner for tiltakene knyttet til den militære utbyggingen. Undersøkelsesplikten i henhold til kulturminneloven § 9 for Regionfelt Østlandet var oppfylt på kommuneplannivå. For å få en helhetlig behandling av kulturminner og

kulturmiljø i skytefeltområdet var det et ønske om å søke dispensasjon etter kulturminneloven § 8 fjerde ledd på kommunedelplannivå for hele feltet. Miljøverndepartementet fastslo at det *ikke* var hjemmel for dette; det er mulig kun i områder som er utlagt til byggeområder. Spørsmål om dispensasjon fra den automatiske fredningen må skje enten gjennom vedtak etter kulturminneloven § 8 første ledd eller gjennom reguleringsplan etter kulturminneloven § 8 fjerde ledd. Etter at dette var avklart, var det mest hensiktsmessig at dispensasjon for automatisk fredete kulturminner ble foretatt gjennom kulturminneloven § 8 første ledd. Dette primært for en helhetlig behandling av kulturminner og kulturminner i regionfeltet samt behovet for framdrift, da en separat dispensasjonsbehandling for hver reguleringsplan kunne medføre forsinkelser.

Forsvarsbygg søkte i november 2002 om dispensasjon fra kulturminneloven § 8 første ledd for 1381 automatisk fredete kulturminner. Riksantikvaren ga i mars 2003 dispensasjon for alle kulturminnene, med unntak av ett kulturminne som lå innenfor en opprettet vernesone, i tråd med Kulturhistorisk museums anbefaling. Forsvarsbygg aksepterte vilkårene i brev av 19. mars 2003. Dispensasjonssøknaden omfattet ikke hele Regionfelt Østlandet og den planlagte militære utbyggingen langs Rena elv, da områdene lå utenfor kommunedelplanen. Selv om dette innebar at flere dispensasjonssøknader ville bli utarbeidet, opprettet Kulturhistorisk museum den 1. april 2003 «Gråfjellprosjektet» for at de arkeologiske undersøkelsene kunne utføres på en faglig forsvarlig måte før utbyggingen startet opp. Undersøkelsene i Gråfjellområdet startet opp i juni 2003.

Først etter at de arkeologiske undersøkelsene i Gråfjellområdet var avsluttet, ble «Reguleringsplan for Regionfelt Østlandet» vedtatt på et møte i Åmot kommune 26. oktober 2005, etter at Riksantikvaren ga tillatelse til ferdigstilling av tiltaket i henhold til reguleringsplanen etter kulturminneloven § 8 fjerde ledd. Planen erstattet tidligere vedtatte reguleringsplaner som lå innenfor området. Planområdet utgjorde 193 km<sup>2</sup>. Planen omfattet alle automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet, både

Søknader hvor det er gitt dispensasjon fra kulturminneloven	Dato, RAs uttalelse	Antall disp., kulturminner	Type kulturminne
Kml. § 8 første ledd – Delområder, Regionfelt Østlandet	18. mai 2001	26	1 jernframstillingsplass, 20 kullgroper, 4 fangstgroper, 1 kokegrop
Kml. § 8 første ledd – Regionfelt Østlandet	13. mars 2003	1380	Se tabell 1.2.
Kml. § 8 fjerde ledd – Reg.plan for Angrepsfelt sør	11. juni 2003	1	1 kullgrop
Kml. § 8 fjerde ledd – Reg.plan for kunstig vannanlegg	27. okt. 2003	1	1 tjæregroft
Kml. § 8 første ledd – Kulturminne uteglemt i samlevedtak	16. juni 2004	1	1 kokegrop
Kml. § 8 fjerde ledd – Reg.plan for areal mellom Fv 607 og RØ	15. juli 2004	32	1 jernframstillingsplass, 27 kullgroper, 4 hulveier
<b>Sum, dispenserte kulturminner i Gråfjellområdet</b>		<b>1441</b>	
Kml. § 8 fjerde ledd – Reg.plan for Løpsjøen/Rena elv (OVAS)	2. juni 2004	31	16 steinalderboplasser, 14 lokaliteter med skjørbrent stein, 1 kullgrop
<b>Sum, dispenserte kulturminner ved Rena elv</b>		<b>31</b>	
<b>Sum, dispenserte kulturminner, Gråfjellprosjektet</b>		<b>1472</b>	

*Tabell A1.1. Oversikt over søknader som omhandler dispensasjon fra kulturminneloven for automatisk fredete kulturminner innenfor Regionfelt Østlandet og OVAS (anlegg for oversetting over vassdrag). RA = Riksantikvaren.*

*Table A1.1. Overview of applications concerning dispensation from The Norwegian Cultural Heritage Act concerning automatically protected monuments and sites within the Regionfelt Østlandet and OVAS (installations for the crossing of water systems) areas. RA = The Directorate for Cultural Heritage.*

dispenserte kulturminner og dem som lå innenfor områder regulert til vernesoner. Deler av Regionfelt Østlandet ble tatt i bruk 7. november 2005 og ble ferdig utbygd i 2008.

Forsvaret klargjorde i sitt innspill til kommunedelplan for Åmot at de hadde behov for å benytte Løpsjøen og Rena elv til øvingsaktivitet (OVAS). Årsaken til at dette området ikke ble behandlet samtidig med dispensasjonssøknaden for Regionfelt Østlandet, var at alternativet for kryssing av elva på det tidspunktet ikke var valgt. Reguleringsplan for Løpsjøen / Rena elv ble vedtatt i Åmot kommunestyre i 17. juni 2004, etter at Riksantikvaren hadde gitt tillatelse til inngrep i 31 automatisk fredete kulturminner etter kulturminneloven § 8 fjerde ledd. Undersøkelsene ved Rena elv ble

inkorporert i det etablerte Gråfjellprosjektet. Det var ikke mulighet for å gjennomføre en full feltsesong i 2004. En mindre undersøkelse som kan karakteriseres som en forundersøkelse, ble utført fordi Forsvarsbygg ønsket å få klarert det området hvor det skulle bygges ny bru. De omfattende undersøkelsene ved Rena elv skulle startet opp i 2005, men feltsesongen ble avlyst fordi Forsvarsdepartementet hadde gitt beskjed om at kostnadene for utbyggingen av Regionfelt Østlandet i 2005 skulle reduseres. Dette berørte alle parter som var involvert i utbyggingen, deriblant arkeologisk virksomhet. Oppstart for undersøkelsene ved Rena elv ble forskjøvet til 22. mai 2006. Vegforbindelsen og ny bru ble bygd i 2004 og 2005 og deretter tatt i bruk; de to sørligste OVAS-traseene ble tatt i bruk i

2008. For ytterligere informasjon om planarbeidets gang henvises det til Gråfjellprosjektets årsrapporter (Stene 2004, 2005 og 2006).

#### **PLANBEHANDLINGENS KONSEKVENSER FOR ORGANISERING AV DE ARKEOLOGISKE UNDERSØKELSENE**

Denne kortversjonen framstilt ovenfor av planbehandlingen tilknyttet automatisk fredete kulturminner i Gråfjellområdet og ved Rena elv viser at det var et omfattende arbeid med mange diskusjoner om hvordan ivareta kunnskapspotensialet som kulturminnene innehar, på best mulig måte. En noe uheldig konsekvens ved en søknad etter kulturminneloven § 8 første ledd, slik som søknaden for kulturminner i Gråfjellområdet, er at den får preg av å dreie seg om enkeltobjekter. Det var derfor viktig for alle parter innenfor kulturminnevernet å fokusere på helhet og kulturmiljø. De enkelte objektene i kulturmiljøet er deler av større sammenhenger som står i relasjon til hverandre og de kontekster de inngår i. Riksantikvaren presiserte i sin uttalelse når det gjaldt undersøkelse av seterområdene, at «[d]e to seterområdene som ikke inngår i vernesoner må betraktes som et samlet kulturmiljø og undersøkes nettopp med utgangspunkt i dette». Den samme problematikken gjaldt for undersøkelser av jernvinna, der jernframstillingsplasser, kullgroper og røsteplasser utgjør de tre hovedkomponentene i jernproduksjonen. Både kullgroper og jernframstillingsplasser er

synlige på overflata, mens røsteplasser er vanskelige å oppdage ved overflateregistrering. Selv om området var godt registrert på forhånd, ble det lagt opp til relativt omfattende registreringer i utgravningsprosjektet for å få en større forståelse av organiseringen av jernvinna i dette området. Registrering av kulturminner i utmarksområder foregår overveiende ved overflateregistrering etter synlige kulturminner, med unntak av prøvestikking etter lokaliteter fra steinbrukende tid. Ved behandling av tiltak i utmarksområder bør det derfor vurderes om mer ressurser skal legges inn i arbeidet med å sette enkeltobjekter inn i en større sammenheng allerede under registreringsarbeidet.

Ut fra planbehandling og utsettelse av utgravningene ved Rena elv ble Gråfjellprosjektet organisatorisk og logistisk todelt. Det var planlagt at prosjektet skulle avsluttes ved årsskiftet 2006/2007, men det ble av grunnene beskrevet ovenfor satt til 30. april 2009. Ut fra et faglig ståsted kan man i ettertid si at dette var en stor fordel. Erfaringene fra undersøkelsene fra Gråfjellområdet ble overført til utgravningene ved Rena elv. Det var dermed enkle å prioritere hvordan ressursene i undersøkelsene skulle fordeles. Det er derfor grunn til å anta at de faglige resultatene er blitt bedre enn om utgravningene hadde skjedd parallelt i Gråfjellområdet og ved Rena elv. Det er en kjensgjerning at det er en fordel for det endelige resultatet at man har mulighet til å bearbeide materialet over en lengre tidsperiode.

## VEDLEGG 2

### PROSJEKTETS OMFANG OG ORGANISERING

Ut fra planbehandling og utsettelse av utgravningene ved Rena elv ble Gråfjellprosjektet organisatorisk og logistisk todelt. Faglig sett var også prosjektet todelt ut fra geografisk beliggenhet og kulturminner. I Gråfjellområdet ble det registrert mange typer kulturminner fra og med steinbrukende tid til og med middelalderen, med en hovedvekt på kulturminner tilknyttet jernvinna i middelalderen. Langs Rena elv, derimot, ble det innenfor OVAS, med unntak av en kullgrop, registrert kun lokaliteter fra steinbrukende tid. Det ble derfor utarbeidet en prosjektplan (Amundsen et al. 2003) for Gråfjellområdet og en delprosjektplan (Persson 2004) for undersøkelsene langs elva.

#### TIDSRAMME OG BUDSJETT

Prosjektet ble etablert 1. april 2003 og ble avsluttet 30. april 2009. Tre feltsesonger, 2003–2005, samt supplerende undersøkelser i 2006 ble utført i Gråfjellområdet. Langs Rena elv ble to feltsesonger, 2006–2007, med en forundersøkelse i 2004, gjennomført. Et samlet budsjett for undersøkelsene i Gråfjellområdet var beregnet til 43 180 000 kroner, og undersøkelsene ved Rena elv var beregnet til 21 800 000 kroner, det vil si en samlet kostnadsramme på 64 980 000 kroner (2003-/2004-kroner og -satser).

#### ORGANISERING

For Kulturhistorisk museum var det utarbeidet retningslinjer for prosjektstyring, datert 10. desember 2002 (den gang Universitetets kulturhistoriske museer). Disse lå til grunn for hvordan prosjektet skulle organiseres. I tillegg var det utarbeidet kontrakter, avtaler og mandater spesifikt for prosjektet, som besto av følgende:

- prosjektplan som ga faglige, administrative og økonomiske rammer for prosjektets undersøkelser i Gråfjellområdet (Amundsen et al. 2003), datert 14. februar 2003, og delprosjektplan for undersøkelsene ved Rena elv (Persson 2004), datert 13. august 2004
- avtale om faglige rettigheter og plikter samt stillingsinstruks for de fast ansatte i prosjektet, datert 6. mai 2003

- mandat for styringsgruppen, datert 6. mai 2003, 29. januar 2004, 2. november 2004 og 8. januar 2007 (endret på grunn av nye sammensetninger i gruppen)
- funksjonen til faglig referansegruppe, datert 4. august 2003
- avtale mellom Forsvarsbygg og Kulturhistorisk museum om gjennomføring av arkeologiske undersøkelser i Regionfelt Østlandet, datert 1. september 2003, og endrings- og tilleggsavtale, datert 1./15. mars 2006

Museumsdirektør Egil Mikkelsen var øverste ansvarlig for prosjektet. Seksjonssjef for Fornminneseksjonen Karl Kallhovd var prosjektets nærmeste overordna. I henhold til retningslinjene for prosjektstyring ved Kulturhistorisk museum skulle det oppnevnes en styringsgruppe for prosjekter med varighet utover et år og der det var tilsatt eget personale. Gruppen skulle være både faglig og administrativt begrunnet. Museumsdirektøren oppnevnte en *styringsgruppe* med leder. I løpet av prosjektet skjedde det endringer i styringsgruppens sammensetning. Dette som en følge av at undersøkelser i Gråfjellområdet ble utført før undersøkelsene ved Rena elv startet opp. Styringsgruppen har bestått av følgende personer (de oppgitte titlene er de personene hadde på det daværende tidspunkt):

- førsteamanuensis Lil Gustafson, Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen, Universitetet i Oslo. Leder. Periode: 2003–2009 (Gråfjellområdet og Rena elv)
- avdelingsleder Hilde R. Amundsen, Landskapsavdelingen, Norsk institutt for kulturminneforskning, Oslo. Periode: 2007–2009 (Rena elv)
- prosjektleder Lasse Jakslund, Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen, Universitetet i Oslo. Periode: 2007–2009 (Rena elv)
- førsteamanuensis Kjersti Larsen, Kulturhistorisk museum, Etnografisk seksjon, Universitetet i Oslo. Periode: 2003 (Gråfjellområdet)
- avdelingsleder Arne Johan Nærøy, Avdeling for fornminnevern, Arkeologisk museum i

Stavanger. Periode: 2004–2009 (Gråfjellområdet og Rena elv)

- professor Heid Gjøstein Resi, Kulturhistorisk museum, Arkeologisk seksjon, Universitetet i Oslo. Periode: 2004–2006 (Gråfjellområdet)
- forsker Ole Risbøl, Avdeling for miljøovervåking, Norsk institutt for kulturminneforskning. Periode: 2003–2006 (Gråfjellområdet)
- rådgiver Margrete Figenschou Simonsen, Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen, Universitetet i Oslo. Periode: 2003–2009 (Gråfjellområdet og Rena elv)
- førsteamanuensis Lars F. Stenvik, Vitenskapsmuseet, Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Trondheim. Periode: 2003–2006 (Gråfjellområdet)

Det ble gjort unntak fra retningslinjene for prosjektstyring fordi undersøkelsene i Gråfjellområdet favnet mange forskjellige kulturminnetyper fra ulike tidsperioder. Museumsdirektøren oppnevnte derfor i tillegg til styringsgruppen en *faglig referansegruppe* for undersøkelsene i Gråfjellområdet. Gruppens sammensetning var faglig begrunnet og besto av følgende personer i perioden 2003–2006 (de oppgitte titlene er de personene hadde på det daværende tidspunkt):

- arkeolog/prosjektleder Hilde R. Amundsen, Oppland fylkeskommune. Lillehammer
- forsker Jostein Bergstøl, Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen, Universitetet i Oslo
- arkeolog Lars Erik Narmo, Nordland fylkeskommune. Bodø
- forsker Sæbjørg W. Nordeide, Senter for middelalderstudier (CMS), Universitetet i Bergen
- arkeolog Harald B. Singstad, Forsvarsbygg Utvikling, Rena
- arkeolog Kjetil Skare, Hedmark fylkeskommune. Hamar
- forsker Eva Svensson, Institusjonen för antikens historia, Lunds universitet. Sverige

Gråfjellprosjektets faste stab varierte mellom fem og åtte ansatte og har bestått av en prosjektleder, prosjektmedarbeidere, feltledere og en prosjektsekretær. Prosjektmedarbeidernes ansvarsområder var fordelt mellom ulike kulturminnekategorier. To faste feltledere var ansatt på Rena elv-undersøkelsen på grunn av et mer omfattende katalogiseringsarbeid enn for de andre kulturminnekategoriene. I praksis har de fungert som prosjektmedarbeidere. Det kreves

ekstra ressurser for museet og Fornminneseksjonen å administrere et prosjekt av Gråfjellprosjektets størrelse. En prosjektsekretær ble derfor ansatt for å hjelpe prosjektet med administrative og økonomiske oppgaver.

Gråfjellprosjektets *faste stab* har bestått av følgende personer:

- Prosjektleder Kathrine Stene. Faglig og administrativ leder for prosjektet. Ansatt fra 1. april 2003 til 30. april 2009
- Prosjektmedarbeider Tina Amundsen. Ansvarlig for kulturminner tilknyttet steinbrukende tid, fangst, tjæreframstilling, veifar og seterområder og i Gråfjellområdet. Ansatt fra 1. april 2003 til 28. februar 2007
- Prosjektmedarbeider Per Persson. Ansvarlig for kulturminner tilknyttet steinbrukende tid ved Rena elv. Ansatt fra 19. juli 2004 til 30. november 2008
- Prosjektmedarbeider Bernt Rundberget. Ansvarlig for kulturminner tilknyttet jernframstilling i Gråfjellområdet. Ansatt fra 1. april 2003 til 28. februar 2007
- Prosjektmedarbeider David Hill. Ansvarlig for data og innmåling. Ansatt fra 1. april 2003 til 30. april 2007
- Prosjektmedarbeider Grunde Njøs. Ansvarlig for data og innmåling. Ansatt fra 26. mars 2007 til 30. september 2008
- Feltleder I Tori Falck. Ansvarlig for utvalgte lokaliteter fra steinbrukende tid ved Rena elv. Ansatt i forbindelse med forundersøkelsene i 2004
- Feltleder I Hege Damlien. Ansvarlig for utvalgte lokaliteter fra steinbrukende tid ved Rena elv. Ansatt fra 13. februar 2006 til 31. oktober 2008
- Feltleder I Anja Mansrud. Ansvarlig for utvalgte lokaliteter fra steinbrukende tid ved Rena elv. Ansatt fra 1. april 2005 til 30. september 2007
- Feltleder I Stine A. Melvold. Ansvarlig for utvalgte lokaliteter fra steinbrukende tid ved Rena elv. Ansatt fra 1. mars 2007 til 31. oktober 2008
- Prosjektsekretær Habib Moradi. Ansatt fra 23. juni 2003 til 30. september 2007

Maritza Bodi vikarierte i 50 prosent-stilling i tida fra 1. januar til 1. mai. 2005, og Grete Stålesen vikarierte i perioden fra 1. mai til 1. oktober 2005 for Habib Moradi.

I tillegg til prosjektets faste stab var det ansatt ferdigutdannede arkeologer og arkeologstudenter,

som feltleder I, feltleder II og feltassistenter, i forbindelse med feltarbeidet. Utgravningssesongene var på rundt 3,5 måneder. I *Gråfjellområdet* var det ansatt opptil 30 personer samtidig i de tre feltsesongene. Feltpersonalet var fordelt på seks gravelag tilknyttet undersøkelse av forskjellige kulturminnetyper. Ved *Rena elv* var det ansatt rundt 20 personer samtidig i de to feltsesongene. Feltpersonalet ble fordelt på tre gravelag ledet av en fast ansatt prosjektmedarbeider og de to fast ansatte feltlederne. I *Gråfjellområdet*

hadde de sesongansatte feltlederne ansvar for å lede utgravningen for de objekter de hadde fått tildelt ansvar for, og utarbeidet innberetninger til Kulturhistorisk museums topografiske arkiv. De utarbeidet en digital katalog over utgravde funn og prøver samt funn- og prøveoversikt for tilvekstføring og magasinering. Feltleder II avlastet og var stedfortreder for feltleder I og hadde ansvar for deler av feltarbeidet, både i *Gråfjellområdet* og ved *Rena elv*.

## VEDLEGG 3

### SAMARBEID MED INVOLVERTE PARTER I KULTURMINNEVERNET OG TILTAKSHAVER

Som det framgår av vedlegg 1, «Bakgrunnen for Gråfjellprosjektet», var det en omfattende prosess forut for og delvis underveis i prosjektet for å få alle brikkene på plass når det gjaldt dispensasjonsprosedyre. Dette krevde et tett og nært samarbeid mellom involverte parter i kulturminnevernet, hovedsakelig Riksantikvaren og Hedmark fylkeskommune, og dessuten med Forsvarsbygg som tiltakshaver.

Som en følge av stortingsvedtaket i 1999 opprettet Hedmark fylkeskommune samme år «Kulturminneprosjektet Regionfelt Østlandet», seinere utvidet til «Kulturminneprosjektet Regionfelt Østlandet og Østerdalen garnison». Formålet med prosjektet var å oppfylle undersøkelsesplikten etter lov om kulturminner og forvalte de registrerte kulturminnene på best mulig måte. Det ble opprettet en styringsgruppe, en regional arbeidsgruppe og en faglig referansegruppe. Hensikten med prosjektorganiseringen var å sørge for god dialog mellom involverte parter. Gruppene besto av representanter fra følgende institusjoner:

- *Styringsgruppen:* Forsvarsbygg, Åmot kommune og Hedmark fylkeskommune. Riksantikvaren og Kulturhistorisk museum var fast deltagende observatører
- *Regional arbeidsgruppe:* Forsvarsbygg, Åmot kommune, NIKU og Hedmark fylkeskommune
- *Faglig referansegruppe:* Kulturhistorisk museum, NIKU, Sametinget avdeling Snåsa, Forsvarsbygg og Hedmark fylkeskommune, og dessuten Eva Svensson ved Avdeling för medeltidsarkeologi ved Lund universitet

Kulturminneprosjektet ved Kulturhistorisk museum, Sametinget avdeling Snåsa, NIKU og Hedmark

fylkeskommune utarbeidet i 2000 en felles prosjektbeskrivelse: «Felles prosjektbeskrivelse. Regionfelt Østlandet – arkeologiske undersøkelser i Gråfjellet, Åmot kommune, Hedmark fylke». I prosjektbeskrivelsen ble det redegjort for kulturhistoriske problemstillinger, forvaltning, registrering, utgravning og formidlingsvirksomhet i Gråfjellområdet.

Samarbeidet som ble opprettet gjennom «Kulturminneprosjektet Regionfelt Østlandet og Østerdalen garnison» var en fordel for Kulturhistorisk museums arbeid med utarbeidelse av utgravningsprosjektet og gjennomføringen av utgravningene. De ulike aktører tilknyttet arbeidet med Regionfelt Østlandet og Østerdalen garnison utvekslet informasjon, slik at man til enhver tid visste hvem som kunne kontaktes for å få utdypende opplysninger dersom det var behov for det. Deltakelsen i kulturminneprosjektet førte til at det ble arrangert et seminar, «Gråfjellseminaret 30.–31. januar 2003», etter at Hedmark fylkeskommune / NIKU hadde gjennomført registreringer, og før Kulturhistorisk museum påbegynte utgravningene i Gråfjellområdet og ved Rena elv. Formålet med seminaret var å utveksle kunnskap og diskutere kulturhistoriske temaer. Ti av tretten foredrag ble publisert i Kulturhistorisk museums Varia-serie, Varia 59: «Utmarkens grøde: Mellom registrering og utgravning i Gråfjellområdet, Østerdalen» (red. Stene, Amundsen, Risbøl og Skare 2005). Kunnskap og erfaringer som ble utvekslet i kulturminneprosjektet, ble videreført i Gråfjellprosjektet. Prosjektplanen til utgravningsprosjektet bygger på den utarbeidete felles prosjektbeskrivelsen, og flere av deltakerne i kulturminneprosjektet ble tilknyttet Gråfjellprosjektet gjennom deltakelse i styringsgruppen og den faglige referansegruppen.

## VEDLEGG 4

### RESSURSUTNYTTELSE OG KULTURMØTER – PROSJEKTETS OVERORDNA TEMA OG PROBLEMSTILLINGER

Med utgangspunkt i de registrerte kulturminnene ble det utarbeidet en prosjektplan (Amundsen et al. 2003) og en delprosjektplan for undersøkelsene ved Rena elv (Persson 2004). Målet var å bringe ny kunnskap om bruken av Gråfjellområdet og Rena elv og utnyttelsen av denne typen landskap i forhistorisk tid og middelalder gjennom å dokumentere sporene etter menneskelig aktivitet i disse periodene og legge materialet til rette for videre forskning.

De ca. 2200 automatisk fredete kulturminnene som var registrert, viste at det har foregått mange typer aktiviteter i området fra steinalderen til og med middelalderen. Utfordringene var å forene seg om noen hovedproblemstillinger, samtidig som de ulike tidsperiodene og aktivitetene ikke ble usynlige i de overordna målene. Mange av spørsmålene kunne relateres til *to overordna tema*:

- *Ressursutnyttelse*. Gråfjellområdet og Rena elv byr på et mangfold av ressurser, i et omfang som ikke finnes i områder der jordbruk dominerer som ervervsform i dag;
- *Kulturmøter*. Gråfjellområdets og Rena elvs topografi og geografiske plassering gjør at mange kulturer, med både sosiale og ervervsmessige skillelinjer, kan ha møttes i området til forskjellige tider.

Premisser for studiet av hovedtemaene var *landskapet* eller *rommet*. Områdets topografi og geografi er forutsetninger for både ressursutnyttelse og kulturmøter som har foregått her. *Endring* og *dynamikk* var tilsvarende premisser. Ulike former for ressursutnyttelse og kulturmøter har avløst hverandre. Endringer kan ha funnet sted som følge av møter mellom ulike grupper og som følge av spenninger innad i samfunn. Ut fra de overordna temaene og premissene ble det utformet

*problemstillinger* for kulturminnene både i Gråfjellområdet og ved Rena elv.

#### GRÅFJELLOMRÅDET

Fordi materialet i Gråfjellområdet var stort og variert, måtte de overordna problemstillingene være av en enkel og grunnleggende art. De måtte være allmenne, samtidig som de kunne danne grunnlag for mer spesifikke spørsmål om utvalgte deler av materialet i etterkant. Problemstillingene var sortert rundt spørsmålene *hva, når, hvordan* og *hvem*:

- Hvilke aktiviteter har foregått i Gråfjellområdet?
- Når foregikk de ulike aktivitetene?
- Hvordan foregikk aktivitetene?
- Hvem var aktørene i Gråfjellområdet?

Spørsmålet *hvorfor* falt delvis utenfor prosjektets rammer og må i større grad belyses gjennom seinere studier.

#### RENA ELV

De undersøkte kulturminnene ved Rena elv var alt-overveiende fra steinbrukende tid. Det grunnleggende spørsmålet om materialet var hvorfor lokalitetene ved elva skiller seg fra de nærliggende lokalitetene på Rødsmoen og i Gråfjellområdet. Dette kan ha flere årsaker, som var sortert rundt spørsmål knyttet til *kronologi, funksjon* og *kulturtilhørighet*.

- Kronologiske forskjeller. Er området ved Rena elv utnyttet i andre perioder av steinbrukende tid enn de tilgrensende områdene?
- Funksjonelle forskjeller. Har lokalitetene ved Rena elv hatt en spesiell funksjon?
- Kulturelle forskjeller. Er det grupper med en annen kulturell tilhørighet som har hatt tilhold ved Rena elv enn i de tilgrensende områdene?



## VEDLEGG 5

### NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER OG KONSULENTTJENESTER

På grunn av Gråfjellprosjektets store omfang, både når det gjaldt antall samlede kulturminner, og når det gjaldt type kulturminner som skulle undersøkes, var det nødvendig med omfattende bruk av naturvitenskapelige analyser og konsulenttjenester. For naturvitenskapelige analyser gjaldt dette både standard analyser ved arkeologiske undersøkelser, slik som for eksempel vedartsanalyse og C14-dateringer, men det var også nødvendig å benytte andre analysemetoder, slik som for eksempel optisk stimulert luminescens-dateringer. En beskrivelse av de ulike naturvitenskapelige analysemetodene og konsulenttjenestene er presentert under

materialpresentasjonen av de forskjellige undersøkte kulturminnene i Kulturhistorisk museums publikasjon Varia 63, 64 og 76. Her er det i tillegg til ansvarlig institusjon for utførelsen av analyse og tjenestene oppgitt hvem som har utført de enkelte analysene. I tabellen er det oppgitt hvilke naturvitenskapelige analyser og konsulenttjenester som prosjektet benyttet i tida 2003–2008. Det er i tillegg benyttet eksterne institusjoner og personer til vurdering av analyseresultater, språkvask, preparering av enkelte naturvitenskapelige prøver, bruk av gravemaskin og annen praktisk tilrettelegging av feltarbeidet.

*Motsatt side: Tabell A5.1. Naturvitenskapelige analyser og konsulenttjenester som Gråfjellprosjektet har brukt i tida 2003–2008. Kun institusjon med kontaktperson eller enkeltpersoner som har hatt eneansvar for utførelsen av analysene og tjenestene, er oppgitt.*

*Opposite page: Table A5.1. Scientific analyses and consultancy services used by the Gråfjell Project in the period 2003–2008. Only institutions with contact persons or individuals with undivided responsibility for the carrying out of the analyses and services are stated.*

Naturvitenskapelige analyser og konsulenttenester	Utført av
Animalosteologiske analyser	De naturhistoriske samlinger, Bergen Museum, UiB. Ansvarlig: Anne Karin Hufthammer
Arkeometallurgiske undersøkelser	Arne Espelund. Professor emeritus. Institutt for materialteknologi, NTNU
Arkeometallurgiske undersøkelser	Geoarkeologisk laboratorium, Riksantikvarieämbetet, Sverige. Ansvarlig: Eva Hjärthner-Holdar
Dendrokronologi	Pentti Zetterberg. Laboratory of Dendrochronology, University of Joensuu, Finland
Dendrokronologi	Thomas Bartholin. Scandinavian Dendro Dating, Hamburg, Tyskland
Flintglansanalyser	Anders Högborg. Malmö Kulturmiljö, Sverige
Fosfatanalyse og magnetisk susceptibilitet	Miljöarkeologiska Laboratoriet, Umeå universitet, Sverige. Ansvarlig: Johan Linderholm
Geoarkeologi	Andrea L. Balbo. McBurney Geoarchaeological Laboratory, University of Cambridge, Storbritannia
Geologi	Tore Østeraas. Interconsult ASA / COWI
Geologi	Tom V. Segalstad og Hans-Jørgen Berg, Naturhistorisk museum, UiO
Magnetometerundersøkelser	Tatjana Smekalova og Sergej Smekalov. Universitetet i St. Petersburg, Russland
Makrofossilanalyse	Arkeologisk museum i Stavanger. Ansvarlig: Kerstin Griffin
Makrofossilanalyse	Mats Regnell. Institusjonen för naturgeografi och kvartärgeologi, Stockholms universitet, Sverige
Metalldetektorsøk	Thomas Mosveen. Norges Metallsøkerforening
Mikromorfologisk analyse av jordprøver	Arkeologisk museum i Stavanger. Ansvarlig: Kerstin Griffin
Optisk stimulert luminescens-dateringer	Nordic Laboratory for Luminescence Dating, Risø, Danmark
Optisk stimulert luminescens-dateringer	Luminescence Dating Laboratory, University of Washington, USA
Optisk stimulert luminescens-dateringer	Research Laboratory for Archaeology and the History of Art, University of Oxford, Storbritannia
Pollenanalyse	Arkeologisk museum i Stavanger. Ansvarlig: Kerstin Griffin
Radiologiske dateringer – konvensjonelle	Nasjonallaboratoriet for radiologiske dateringer, NTNU
Radiologiske dateringer – AMS	Tandemacceleratorlaboratoriet, Uppsala Universitet, Sverige
Radiologiske dateringer – AMS	Beta Analytic Inst., USA
Sedimentprofilsundersøkelse	Miljöarkeologiska Laboratoriet, Umeå universitet, Sverige. Ansvarlig: Johan Linderholm
Slite-/brukssporsanalyse	Stoneslab ved Kjel Knutsson og Helena Knutsson, Sverige
«Slått, ikke slått». Vurdering av om kvarts- og kvartsittmaterialet er bearbeidet	Lotte Eigeland. Kulturhistorisk museum
Varmepåvirket stein-analyser	Gäelle Dumarcay. Frankrike
Vedartsbestemmelse	Helge I. Høeg. Statsstipendiat tilknyttet Kulturhistorisk museum

## VEDLEGG 6

### OMDEFINERTE OG AVSKREVNE KULTURMINNER SAMT ETTERREFORMATORISKE KULTURMINNER

Noen kulturminner ble etter undersøkelse omdefinert, noen har vist seg å være gjenbrukt til et annet formål, og noen er avskrevet som naturformasjoner. Nedenfor gis det en kort presentasjon av disse fordi de var sentrale for formuleringen av problemstillingene i forkant av utgravningene, samt at de ikke er omtalt i denne publikasjonen.

#### GRAVER

Det var registrert ti gravminner i Gråfjellområdet hvorav det ble gitt dispensasjon for tre gravrøyser som lå ved Løsset Nordseter, Fjellsliseter og Rødseter. Alle tre ble utgravd og avskrevet som gravminner: Røysa ved Løsset Nordseter var en grenserøys, røysa ved Rødseter var en rydningsrøys, og røysa ved Fjellsliseter var en naturformasjon. Ut fra resultatene anså Hedmark fylkeskommune ved Kulturvernseksjonen det som nødvendig med en gjennomgang av de resterende registrerte gravminnene. Det ble derfor gjennomført en befaring og påfølgende undersøkelse av begrenset art av tre røyser. Resultatet ble at to røyser er tolket som natur (Haraåsen og Deifjellskaftet), én omdefinert som rydningsrøys (Bergset) og én omdefinert som rester av et ildsted i en koie fra nyere tid (Grosstjern). Alternativ tolkning på to røyser på Deset Nordseter er at de kan være en form for rydningsrøyser tilknyttet hustufter. Tolkningen som gravminner er imidlertid opprettholdt, det samme gjelder for en røys på Styggdalsseter (Skare 2006). Selv om tre røyser fortsatt har status som gravrøyser, er tolkningene av disse svært usikre.

#### SKYTTERSTILLINGER/BOGASTELLER

Sju skytterstillinger/bogasteller ble registrert, hvorav fem frigitte ble utgravd. Etter undersøkelse ble alle avskrevet som kulturminner.

#### TJÆREMILER

I alt var det registrert miler av typene tjæregroft og tjærehjell samt to uspesifiserte tjæremiler (Risbøl et al. 2000:48, 2001:69–70, 2002a:75–77, 2002b:64). Da relativt få tjæremiler var undersøkt i Sør-Norge, ble alle de 13 dispenserte tjæremilene undersøkt. Etter

undersøkelse ble sju registrerte tjæremiler omdefinert til kullgroper, og to viste seg å være natur. Av de undersøkte tjæremilene gjensto etter undersøkelse kun fire tjæremiler, alle av typen tjæregroft, og de er datert til etterreformatorisk tid (T. Amundsen 2007e:287, 299–302). Ut fra undersøkelsene kan det fastslås at det *ikke* er produsert tjære av større omfang i Gråfjellområdet.

#### LIGGEMILER

Det var registrert 18 kullmiler, hvor 7 liggemiler ble undersøkt. Reismilene er godt kjent fra skriftlige kilder. De er satt i sammenheng med kullbrenning til kobberverkene. I Østerdalen er trolig reismilene ikke eldre enn fra første halvdel av 1600-tallet (Narmo 2000:178). Liggemiler er sjelden omtalt i skriftlige kilder. På Rødsmoen ble det derfor undersøkt noen få liggemiler for om mulig å fastslå når de var i bruk. De radiologiske dateringer herfra antyder at virksomheten startet opp i andre halvdel av 1500-tallet (Narmo 2000:179). På bakgrunn av likheter i oppbygning av liggemiler og kullgroper og at kronologien er dårlig belyst, ble det bestemt å undersøke noen kullmiler i Gråfjellområdet for å skaffe mer kunnskap om datering og oppbygning. Fire liggemiler ble radiologisk datert, og alle har vært anlagt etter ca. 1650 e.Kr. Kullproduksjonen i liggemilene kan muligens settes i sammenheng med kobberverkene nord i Østerdalen, da kong Christian IV i 1635 bestemte at gårdene i Åmot og Elverum skulle levere kull til Kvikneverket (Narmo 2000:178–183).

#### VEIFAR – HULVEIER OG KAVLEBRU (KLOPP M.M.)

Veifar kan gi opplysninger om hvilke områder som er knyttet sammen, og belyse forhold mellom ulike aktiviteter. Til sammen ble 20 veifar og objekter tilknyttet veifar undersøkt. De kan ikke tidfestes til middelalderen eller tidligere. Det er imidlertid sannsynlig at flere av veifarene i alle fall har vært i bruk i middelalderen, fordi de går mellom setrene i området, og herfra foreligger dateringer fra og med yngre jernalder. Jernframstillingsplassene fra middelalderen ser også ut til å være plassert nær veifarene (T. Amundsen 2007f).

## VEDLEGG 7

### LOKALITETER FRA STEINBRUKENDE TID I GRÅFJELLOMRÅDET

NIKU-ID	KHM-nr.	Beliggenhet	Moh.	Type etter undersøkelse	Datering	Antall funn	F	J	Ks	S
1036682, 1036683	Sta.3	Tjernpytten	Ca. 400	Boplass	Neolitikum/ bronsealder	879	878			1
<i>1023425</i>	—	Deisjøen	Ca. 390	Boplass	Steinalder			x		
1023426	—	Deisjøen	Ca. 390	Boplass	Steinalder/ bronsealder		x		x	
1023427	—	Deisjøen	Ca. 390	Boplass	Steinalder/ bronsealder		x			
1023428	—	Deisjøen	Ca. 390	Boplass	Bronsealder		x			
1023429	—	Deisjøen	Ca. 390	Boplass	Steinalder		x	x		
1023548	—	Deisjøen	Ca. 390	Boplass	Steinalder			x		
1023998	—	Deisjøen	Ca. 390	Boplass	Steinalder		x		x	
1024829	—	Vestre Æra	Ca. 400	Boplass	Steinalder/ bronsealder		x			
1036676	—	Grosstjern	Ca. 400	Lokalitet m/ skjørpent stein	Steinalder/ bronsealder					
1023988	—	Tiertjern	Ca. 590	Boplass	Steinalder		x	x		
1023560, 1023569	Sta.6	Knubba	Ca. 800	Boplass m/ kokegrop	Mellommolitikum	99		99		
1045071, 1045070	Sta.5	Kvernbecktjern	Ca. 830	Boplass m/ kokegrop	Seinmesolitikum	1	1			
1023749	Kok.1	Knubbetjern	Ca. 830	Kokegrop	Seinmesolitikum					
1045129	Kok.2	Desetknubben	Ca. 830	Kokegrop	Seinmesolitikum					
1023991	—	Nedre Glesåttjern	Ca. 860	Boplass	Seinmesolitikum				x	
1023990	—	Nedre Glesåttjern	Ca. 860	Kokegrop	Seinmesolitikum					
1023989	—	Nedre Glesåttjern	Ca. 860	Kokegrop	Seinmesolitikum					

**Tabell A7.1.** Lokalteter fra steinbrukende tid i Gråfjellområdet. Lokalteter i kursiv er ikke utgravd, men funnmaterialet fra registreringene er gjennomgått på nytt av Gråfjellprosjektet. NIKU-ID henviser til NIKUs registreringsrapporter. KHM-nr. henviser til Varia 64 (T. Amundsen 2007a). Råstoff funnet på lokalitetene: F = flint, J = jaspis, Ks = kvartsitt, S = skifer.

**Table A7.1.** Sites from the Stone Age Period in the Gråfjell area. Sites in italics have not been excavated, but the archaeological finds from the surveys have been re-examined by the Gråfjell Project. NIKU-ID refers to NIKU's survey reports. KHM-nr. refers to Varia 64 (T. Amundsen 2007a). Raw material found on the sites: F = flint, J = jasper, Ks = quartzite, S = slate.

## VEDLEGG 8

### UNDERSØKTE LOKALITETER FRA STEINBRUKENDE TID VED RENA ELV

NIKU-ID, Knr., Rnr.	C.-nr.	Registrert som	Resultat etter undersøkelse	Lokalitetsnavn	Beliggenhet ved Rena elv	Under- søkt år
ID 1037191, R564	55561	Boplass	Boplass	Rød terrasse	Vest	2006
ID 1045074	55560	Boplass	Boplass	«Vesteng»	Vest	2006
Knr. 900469	55559	Boplass	Boplass	«Melle»	Vest	2006
Knr. 900850	55558	Boplass	Boplass	«Dokset»	Vest	2006
ID 1037192, R565	54086	Boplass	Boplass	Stræten terrasse	Vest	2004
ID 1045073	54085	Boplass	Boplass	Stræten	Vest	2004
ID 1045072	54084	Boplass	Boplass	C54084	Vest	2004
ID 1045069	56201	Boplass	Boplass	Stræten nordre	Vest	2007
ID 1037151	55553	Lok. m/skjørbr. stein	Boplass	«Svingen»	Vest	2006
ID 1045013, ID 1037145	56200	Boplass og lok. m/ skjørbr. stein	Boplass	Rødstrømmen	Vest	2007
ID 1045147	56204	Lok. m/skjørbr. stein	Boplass	C56204	Vest	2007
ID 1045154	56203	Lok. m/skjørbr. stein	Boplass	C56203	Vest	2007
Knr. 712040	56205	–	Boplass	C56205	Vest	2007
ID 1045083	56208	Boplass	Boplass	«Rødstranda»	Øst	2007
ID 1024119, ID 1024120	56209	Boplass	Boplass	«Melvold»	Øst	2007
ID 1037153	56210	Lok. m/skjørbr. stein	Boplass	«Os nordre»	Øst	2007
ID 1045143	55555	Boplass	Boplass	«Os»	Øst	2006
ID 1045140	55554	Boplass	Boplass	«Myggstadhytta»	Øst	2006, 2007
ID 1037150	54083	Boplass	Boplass	«Myggstad»	Øst	2004, 2006, 2007
ID 1037114	55557, 56207	Boplass	Boplass	«Stene nordre»	Øst	2007
ID 1037114	55557	Boplass	Boplass	«Stene terrasse»	Øst	2006
Knr. 802900	56206	Boplass	Boplass	«Thingnæs»	Øst	2007
ID 1045130	55556	Boplass	Boplass	«Bjørkeli»	Øst	2006
ID 1045139	53829	Boplass	Boplass	C53829	Øst	2006
ID 1045080	–	Boplass	Avskrevet	–	Vest	2006

NIKU-ID, Knr., Rnr.	C.-nr.	Registrert som	Resultat etter undersøkelse	Lokalitetsnavn	Beliggenhet ved Rena elv	Undersøkt år
ID 1037147	–	Lok. m/skjørbr. stein	Avskrevet	–	Vest	2006
ID 1037231	–	Lok. m/skjørbr. stein	Avskrevet	–	Vest	2007
ID 1045155	–	Lok. m/skjørbr. stein	Avskrevet	–	Øst	2007
ID 1036681	–	Lok. m/ skjørbr. stein	Avskrevet	–	Øst	2007
ID 1037196	56202	Kullgrop	Kullgrop	C56202	Vest	2007

**Tabell A8.1.** Undersøkte lokaliteter fra steinbrukende tid ved Rena elv. ID-nummer henviser til NIKUs registreringsrapporter. Lokaliteter med K-nummer ble registrert under feltseongene 2006 og 2007 av Gråfjellprosjektet. R-nummer viser til Rødsmoprojektets registreringer på midten av 1990-tallet.

**Table A8.1.** Excavated sites from the Stone Age Period at Rena River. ID number refers to NIKU's survey reports. Sites with K number were surveyed during the field seasons 2006 and 2007 by the Gråfjell Project. The R number refers to the surveys of the Rødsmo Project in the mid-1990s.

## VEDLEGG 9

### REGISTRERTE OG UNDERSØKTE KOKEGROPER I GRÅFJELLOMRÅDET OG VED RENA ELV

Gråfjell/ Rena elv	Lokalitet	Lab.ref.	Datering, kalibrert alder	Alder, BP	Prøve-ma- teriale	Diam. (cm) topp/ bunn	Dybde (cm)	Skj.br. stein (kg)
Gråfjell	Knubba	Beta- 216497	8150–7720 f.Kr.	8780±80	Furu	180/130	20	270
		T-18132	7845–7500 f.Kr.	8595±120	Furu			
		T-18133	7690–7445 f.Kr.	8545±125	Furu			
Gråfjell	Desetknubben	TUa-5488	5845–5730 f.Kr.	6960±45	Furu	110/90	10	148 (74 x 2)
		R053711	3700–2500 f.Kr.	5100±300	Skj.br. stein			
		R053702	3400–2200 f.Kr.	4800±300	Jord			
		R053703	2500–1700 f.Kr.	4100±200	Skj.br. stein			
Gråfjell	Nedre Gle- såtjern (NIKU-ID 1023989)	T-14812	5520–5330 f.Kr.	6510±95	Furu			
	Nedre Gle- såtjern (NIKU-ID 1023990)	T-14811	4935–4780 f.Kr.	5970±70	Furu			
Gråfjell	Knubbetjern	Beta- 205994	5510–4940 f.Kr.	6320±130	Furu	140/130	20	242 (121 x 2)
		R053713	6800–4800 f.Kr.	7800±500	Skj.br. stein			
		R053708	4500–3300 f.Kr.	6900±300	Skj.br. stein			
		R053707	4200–3000 f.Kr.	5600±300	Jord			
Gråfjell	Kvern- bekktjern	TUa-3781	4945–4805 f.Kr.	6000±60	Furu	130/100	30	320 (236)
		T-17419	4700–4465 f.Kr.	5730±80	Furu			
		R53712	4800–3600 f.Kr.	6200±300	Skj.br. stein			
		R53706	4700–3500 f.Kr.	6100±300	Skj.br. stein			

Gråfjell/ Rena elv	Lokalitet	Lab.ref.	Datering, kalibrert alder	Alder, BP	Prøve-ma- teriale	Diam. (cm) topp/ bunn	Dybde (cm)	Skj.br. stein (kg)
Gråfjell	Deset Østseter (jfp. 10)	TUa-4913	390–225 f.Kr.	2275±35	Furu	140	35	43,5 (x 2?)
Gråfjell	Deset Østseter	–	–	–				
Gråfjell	Løsset Nordseter	TUa-5092	220–315 e.Kr.	1800±35	Bjørk	90/60	45	30 1 (x 2?)
	Løsset Nordseter	TUa-5093	535–595 e.Kr.	1540±35	Bjørk		25	
Rena elv	Stene terrasse (K2)	TUa-7124	5590–5525 f.Kr.	6680±40	Furu	140	40	80
		X3225	4200±950 f.Kr.	6200±950	Skj.br. stein			
	Stene terrasse (K1)	TUa-6381	265–415 e.Kr.	1695±40	Furu	120	35	120
		UW1630	3881±352 f.Kr.	5882±352	Skj.br. stein			
Rena elv	Melvold (S7)	T-19387	5430–5230 f.Kr.	6365±105	Furu	140x160		
	Melvold (S8)	T-19316	5210–4850 f.Kr.	6095±110	Furu	90–130	20	18,5 x 2
	Melvold (S11)	T-19388	3505–3120 f.Kr.	4615±100	Furu	60–70	20	0,64 x 2
	Melvold (S9)	TUa-6972	3090–2925 f.Kr.	4410±35	Bjørk, furu	120–180	30	74,7 x 2
	Melvold (S1)	TUa-6967	2920–2885 f.Kr.	4300±45	Bjørk, vier/ osp	120–140	40	350?
		TUa-7123	2885–2705 f.Kr.	4220±30	Selje, vier/ osp			
	Melvold (S13)	T-19390	1010–865 f.Kr.	2810±60	Furu	50–80	10	
	Melvold (S12)	T-19389	920–805 f.Kr.	2715±80	Furu	60–70	25	0,12 x 2
Rena elv	Stræten terras- se (S3)	T-17364	5430–5250 f.Kr.	6390±100	Furu			
		TUa-5028	5045–4910 f.Kr.	6060±50	Brente bein			
Rena elv	Melle (S1)	TUa-6207	4710–4550 f.Kr.	5775±35	Brente bein	80	20	



Gråfjell/ Rena elv	Lokalitet	Lab.ref.	Datering, kalibrert alder	Alder, BP	Prøve-ma- teriale	Diam. (cm) topp/ bunn	Dybde (cm)	Skj.br. stein (kg)
Rena elv	Rødstranda (K4)	T-19318	125–325 e.Kr.	1815±70	Furu	70 x 80	30	64
		X3236	YBA/FJA	2550±200	Skj.br. stein			
	Rødstranda (K2)	Beta- 236925	550–660 e.Kr.	1450±40	Furu	220x230	25	390
		X3228	YBRA	2690±340	Skj.br. stein			
	Rødstranda (K1)	T-19317	600–675 e.Kr.	1415±75	Furu	110x190	20	121
		X3230	SNEO	4310±300	Skj.br. stein			
	Rødstranda (K3)	TUa-6975	710–790 e.Kr.	1255±30	Furu	140x160	30	131
		X3229	EBRA	3670±440	Skj.br. stein			
Rena elv	Dokset (S2)	–	–	–				

**Tabell A9.1.** Registrerte og undersøkte kokegropor i Gråfjellområdet og ved Rena elv. Kursivering viser til OSL-dateringer, de resterende henviser til radiologiske dateringer.

**Table A9.1.** Surveyed and excavated cooking pits in the Gråfjell area and at Rena River. Italicization refers to OSL dates, the remaining refers to radiocarbon dates.

## VEDLEGG 10

## HOLKØKSER (CELTER) AV JERN DATERT TIL JERNALDEREN FRA HEDMARK

C-nr.	Dat.: database	Dat. – gjen.gang*	L. (st.l.) – cm	Br. egg – cm	Falens, diam. – cm	Funnomsstendighet	Andre funn	Kommune	Gård	Region
56208	EJA	RT	11,8	3,9	3,1	Rødstranda. Boplass	Steinartefakter	Åmot	Sønsthagen, 33/2	Sør-Østerdals-regionen
32693, e	MVT	MVT	12	4	3,2	Gravfunn	Mange! Blant annet sverdkniv, spydspiss, pil	Trysil	Eltedalen nordre, 51	
31055			18,7	6,3		Innsendt/deponert		Trysil	Ukjent	
21649	VT		11					Trysil	Østby østre, 17	
4581	EJA	MVT				Gravfunn	Sverd, ljå, øks	Rendalen	Fonnås, 35	
5148	MVT	MVT				Gave	Barre	Rendalen	Otnes søndre / Otnes nordre, 15, 16	
33309, a	YJA	YJA/ MVT	16,1	8,5		Gravrøys	Rasp, fil, hammer, kniv, pil	Rendalen	Lille Sølsensjøen	
33309, b	”	YJA/ MVT	12,6	5,8						
26372	EJA	YJA	20,6	5,5		Gave		Engerdal	Elgådalen, 151	
34856	EJ	YJA	14	6	4	Pløying		Engerdal	Kolbuvollen av Heggeriset store, 3	
24491, f	FVT	Overg., FVT/ MVT	15,6	4,4	4,6	Gravfunn (pløying)	Flere! Blant annet spyd, seks piler, lyster	Tynset	Frengsted, 173	
25060	EJA	YJA				Jordarbeid	Kniv av skifer	Tolga	Nordvangen, 15	Fjell-regionen
51676, c	YJA?	YJA	14,4	7,2		Gravfunn (metallde-tek-torsøk)	Sverd, spydspiss, pilspiss	Alvdal	Røskåsen av Baugen, 16	

C-nr.	Dat.: database	Dat. – gjen.gang* YJA	L. (st.l.) – cm	Br. egg – cm	Falens, diann. – cm	Funnomsstendighet	Andre funn	Kommune	Gård	Region
27959, a	EJ	YJA	13,8	7,3		Åkergraving	Spyd	Ringsaker (Veldre)	Solstad, 16	Hamar-regionen
2576	VT		5 Tr.	2 Tr.			Tveegget sverd, øks, sigd m.m.	Ringsaker	Asla, 8	
23020, a	VT					Åkergraving		Ringsaker	Bergseng øvre, 433	
26386, a	VT		21,7	7,3		Depotfunn		Ringsaker	Ringsaker lille, 246	
26386, b	"		19	7,3						
26386, c	"		19,5	6,6						
9693	VT					Gave		Løten	By, 220	
9463–9692	VT					Gravfunn		Løten	Engelhaug østre, Englehaug vestre, By, 220, 221, 222	
"	VT									
12842	VT		12,8				Lenke	Sør-Odal	Ullern lille / Ullern store, 78, 79	
2529	VT		4 Tr.	11/2 T.		Gravhaug	Spyd, beslag, skjoldbule, tveegget sverd	Grue	Skjelver, 25	
4795	VT		4"					Ukjent/Ringsaker m.m.		
23172	EJ		13,8	6,5				Ukjent		

**Tabell A10.1.** Holkøser (celter) av jern datert til jernalderen fra Hedmark. Totalt 26, hvorav 2 som det er usikkert om er funnet i Hedmark. Informasjonen er basert på søk i KHM's gjenstandsdatabase 01.08.2011. \* Bergstøl (2007) har gjennomgått materialet fra Sør-Østerdals- og Fjellregionen i forbindelse med sin doktoravhandling. Hans dateringer er oppført i tabellens tredje kolonne, som avviker for enkelte gjenstander i forhold til det som er oppført i gjenstandsdatabasen. Jeg har basert meg på Bergstøls dateringer.

**Table A10.1.** Socketed axes (celts) of iron dated to the Iron Age from Hedmark county. Total 26 axes, it remains uncertain whether two of them were actually found in Hedmark. The information is based on searches in the KHM's gjenstandsdatabase (Museum of Cultural History's database of archaeological finds) 01.08.2011. \* Bergstøl (2007) has examined the material from Sør-Østerdals- and Fjell-regionen in connection with his doctoral thesis. His datings are given in the third column of the table, which for some of the objects are different compared to what is listed in Gjenstandsdatabasen. My view is based on Bergstøl's datings.

## VEDLEGG 11

### BYGNINGSSPOR OG ILDSTEDER PÅ JERNFRAMSTILLINGSPLASSER

Jernframstillingsplass	Bygning	Beskrivelse	Ildsted	Datering
Jfp. 10	Grophus, anlagt i kullgrop	Steinsatte vegger. Golvareal ca. 8 m <sup>2</sup> , med benker ca. 13 m <sup>2</sup> .		Kullgrop: 970–1030 e.Kr. (T-17296) Grophus: 1035–1165 e.Kr. (TUa-4912)
Jfp. 14	Bygning	Rektangulært kulturlag, 3,4 x 4,3 m (≈ 15 m <sup>2</sup> ). Funn av ildflint, skiferbryne, jernkrok.	Ett ildsted i bygningen: brente bein: svin (3), sau/geit (1), pattedyr – ubestemt (26)	Ildsted 1: 1025–1205 e.Kr. (T-17604)
Jfp. 14	Grophus, anlagt i kullgrop	Større steiner langs kantene. Golvareal ca. 6,6 m <sup>2</sup> .		Kullgrop: 1165–1280 e.Kr. (T-17598) Grophus: 1165–1285 e.Kr. (T-17611)
Jfp. 14	Kullhus/ kull-brennerkoie	Kvadratisk, 5,0 x 5,0 m (≈ 25 m <sup>2</sup> ). Syllstokker med lafteknuter, treplanker til golv.		Yngre kullbrenningsfase
Jfp. 14			To enkeltliggende ildsteder på anlegget	Ildsted 2: 1045–1215 e.Kr. (TUa-5295) Ildsted 3: 1045–1215 e.Kr. (T-17600)
Jfp. 19	Bygning	Rektangulært kulturlag, 3,0 x 3,6 m (≈ 11 m <sup>2</sup> ), inneholdt brente bein.	To ildsteder i bygningen. Ildsted 1: brente bein: trolig sau/geit (21), pattedyr – ubestemt (11) Ildsted 2: brente bein: svin (2), pattedyr – ubestemt (17)	Ildsted 1: 1025–1165 e.Kr. (TUa-5301) Ildsted 2: 395–440 e.Kr. (TUa-5302)
Jfp. 20	Bygning	Firkantet kulturlag, 5,8 x 6,0 m (≈ 35 m <sup>2</sup> ). Flate steiner i tre hjørner – syllsteiner.	To ildsteder i bygningen. Brente bein: storfe (2), svin (1), pattedyr – ubestemt (44)	Ildsted 1: 1025–1160 e.Kr. (TUa-5305) Ildsted 2: 1000–1165 e.Kr. (T-17629)
Jfp. 20	Grophus, anlagt i kullgrop – tømmerhugger-koie	Laftet tømmerkoie satt ned i kullgrop. Ildsted og moldbenk. Flere flatmarksmiler i nærheten.		Omkring 1800 e.Kr. (gjenstandsfunn)

Jernframstillingsplass	Bygning	Beskrivelse	Ildsted	Datering
Jfp. 23	Bygning	Rektangulært kulturlag, 3,4x x 4,6 m ( $\approx 16 \text{ m}^2$ ).	Ett ildsted i bygningen. Funn av beinkam, synål, ildflint, jernfragmenter. Brente bein: fisk, trolig harr (2), sau/geit (3), pattedyr – ubestemt (33)	Brente bein: 970–1015 e.Kr. (TUA-5803) Trekull: 1030–1165 e.Kr. (TUA-5549)
Jfp. 23	Mulig bygning	Rektangulært aktivitetslag og voll.		
Jfp. 28	Bygning	Rektangulært kulturlag avgrenset av voller. Delvis gravd inn i morenerygg. Utbredelse m/voll 3,5 x 3,9 m ( $\approx 14 \text{ m}^2$ ). Mikromorfologisk analyse: brukt til opphold, ikke spor knyttet til produksjon eller bearbeiding (Sageide 2007).	Ett ildsted sentralt i bygningen. Brente bein.	Brente bein: 980–1015 e.Kr. (TUA-5805) Trekull: 1050–1245 e.Kr. (T-18194)
Jfp. 32	Mulig bygning	Rektangulært kulturlag, 3,5 x 5,5 m ( $\approx 19 \text{ m}^2$ ).	Ett ildsted i midten av bygningen. Funn av skiferbryne, hestekosøm, jernfragmenter. Brente bein: rødrev (1), svin (6), pattedyr – ubestemt (35)	Brente bein: 980–1020 e.Kr. (TUA-5804)

**Tabell A11.1.** Bygningsrester avdekket på jernframstillingsplasser. Bygningene er knyttet til midlertidig opphold i forbindelse med jernproduksjonen. Jfp.-nr. henviser til Varia 63 (Rundberget (red.) 2007).

**Table A11.1.** Building remains at iron production sites. The buildings are associated with temporary occupations in connection with the iron production. Jfp. no. refers to Varia 63 (Rundberget (red.) 2007).

Jernframstillings-plass	Ildsted, antall	Funn	Analyse	C14-datering/lab.ref.	Kommentar
Jfp. 4	1	Brent bein	Pattedyr – ubestemt art	1010–1300 e.Kr. (T-16745)	
Jfp. 5	2			1215–1275 e.Kr. (TUa-4446)	
Jfp. 6	1	Brent bein	Trolig bever (2 fragm.), storfe (1 fragm.)	1005–1030 e.Kr. (TUa-4450)	Staurhull – overbygg råstofflagre
Jfp. 9	1	Brent bein	Sau/geit (4 fragm. og 9 fragm. trolig samme art), pattedyr – ubestemt art	1175–1245 e.Kr. (TUa-5315)	
Jfp. 12	2	Brente bein	Sau/geit (1 fragm. og 12 fragm. trolig samme art), pattedyr – ubestemt art, klovdyr (3 fragm.)	Ildsted 1: 685–780 e.Kr. (Tua-5317) Ildsted 2: 995–1160 e.Kr. (T-17651)	Kulturlag
Jfp. 13	1	Brente bein Ildflint	Svin, sau/geit, pattedyr – ubestemt	1020–1155 e.Kr. (TUa-5307)	
Jfp. 31	1	Brent bein	Sau/geit (4), alternativt 1 fragment av rådyr, svin (1)	1220–1295 e.Kr. (T-18202)	Mulig kulturlag = bygning?
Jfp. 39	1	Brente bein	Sau/geit (7), pattedyr – ubestemt (147), rovdyr (2), pattedyr/fugl (1)	1040–1215 e.Kr. (T-15814)	

**Tabell A11.2.** Enkeltliggende ildsteder avdekket på jernframstillingsplasser. Ildstedene er tolket å ha sammenheng med opphold i forbindelse med jernproduksjonen. Jfp.-nr. henviser til Varia 63 (Rundberget (red.) 2007).

**Table A11.2.** Isolated, single fireplaces at iron production sites. The fireplaces have been interpreted to temporary occupation related to the iron production. Jfp. no. refers to Varia 63 (Rundberget (red.) 2007).

## VEDLEGG 12

### RADIOLOGISKE DATERINGER FRA FANGSTGROPER

Det ble radiologisk datert 69 prøver av trekull, delvis brent og ubrent tre, fordelt på 28 av de 34 undersøkte fangstgropene. Det er vanskelig å gi en eksakt datering av når gropene er anlagt, og når de var anvendt, fordi de kan være brukt over én lang periode eller brukt i flere adskilte faser. Det ble derfor tatt ut prøver fra forskjellige kontekster i én og samme grop for å forsøke å avklare bruksmønstre over tid:

- Dateringer av prøver fra gammel markoverflate under voll vil gi en nedre datering (terminus post quem) for anleggelsen av gropene. Det er usikkert hvor mye eldre slike dateringer er i forhold til anleggelsen av gropa.
- Dateringer av prøver fra lag og konstruksjoner tolket som rester etter indre kassekonstruksjon vil representere samtidighet med gropa, men mest sannsynlig siste bruksfase.
- Dateringer av prøver fra fyllmasse og/eller sekundær bruk av gropene vil gi en øvre datering (terminus ante quem) for bruken av gropene til fangst. Det er imidlertid usikkert hvor lenge før gropene gikk ut av bruk enn det

dateringsresultatet angir. Imidlertid kan prøver fra fyllmassen, nær bunnpartiet, ha sammenheng med selve bruken av gropene og dermed gi en indikasjon på bruksfase(r).

#### DATERING AV GAMMEL MARKOVERFLATE – NEDRE DATERING AV FANGSTGROPENE

Det foreligger 22 C14-dateringer av gammel markoverflate (tabell A12.1). Dateringene spenner over et stort tidsrom, fra 1890–1690 f.Kr. (fg. 12/R, T-18140) til 1290–1385 e.Kr. (fg. 32/R, TUA-3593). Atten av dateringene faller innen perioden 600–1300 e.Kr., mens tre dateringer er eldre og én datering er yngre. Dateringene indikerer dermed at fangstgropene ikke er anlagt før 600 e.Kr. Det ble utført pollenanalyse av tre in situ-prøver fra gammel markoverflate under vollen på fg. 1 ved Tørråsen/Deifjellura, fg. 6 og fg. 20 ved Rødseter. Alle prøvene inneholdt granpollen. Dette er med på å bekrefte at gropene er yngre enn graninnvandringen i området, som er datert til yngre enn 2000 BP (Høeg 1996:54), og kan støtte opp om tolkningen av at gropene er anlagt etter 600 e.Kr.

Lab.ref.	Fangstgrop/kontekst	Datert prøvemater.	Alder, BP	Kalibrert alder
TUa-5725	Fg. 27/S. Gml. markoverflate under voll	Furu	1280±30	685–780 e.Kr.
TUa-5736	Fg. 28/S. Gml. markoverflate under voll	Furu	960±30	1025–1155 e.Kr.
TUa-4459	Fg. 1/T. Gml. markoverflate under voll	Gran	1285±35	680–780 e.Kr.
T-16722	Fg. 4/T. Gml. markoverflate under voll	Furu	1110±50	890–995 e.Kr.
TUa-5097	Fg. 5/R. Fra kullstripe/gml. markoverflate i voll	Furu	1020±25	1005–1025 e.Kr.
TUa-5100	Fg. 6/R. Gml. markoverflate under voll	Furu	940±25	1030–1160 e.Kr.
TUa-5101	Fg. 8/R. Gml. markoverflate under voll	Furu	1650±35	390–430 e.Kr.
TUa-5098	Fg. 9/R. Gml. markoverflate under voll	Furu	1395±25	645–665 e.Kr.
TUa-5104	Fg. 10/R. Gml. markoverflate under voll	Furu	835±35	1205–1255 e.Kr.
TUa-5719	Fg. 11/R. Gml. markoverflate under voll	Furu	895±35	1050–1215 e.Kr.
T-18140	Fg. 12/R. Gml. markoverflate under voll	Furu	3495±75	1890–1690 f.Kr.
TUa-5714	Fg. 13/R. Gml. markoverflate under voll	Gran	945±35	1030–1165 e.Kr.
T-18138	Fg. 14/R. Gml. markoverflate under voll	Furu	1200±65	775–950 e.Kr.
TUa-5716	Fg. 20/R. Gml. markoverflate under voll	Furu	1070±40	965–1015 e.Kr.
TUa-5729	Fg. 22/R. Gml. markoverflate under voll	Furu	905±30	1045–1190 e.Kr.
TUa-5718	Fg. 23/R. Gml. markoverflate under voll	Furu	900±35	1050–1215 e.Kr.
TUa-5723	Fg. 24/R. Gml. markoverflate under voll	Furu	1270±25	695–780 e.Kr.
TUa-5726	Fg. 25/R. Gml. markoverflate under voll	Furu	1215±30	780–885 e.Kr.
TUa-5733	Fg. 26/R. Gml. markoverflate under voll	Furu	800±40	1220–1280 e.Kr.
TUa-3593	Fg. 32/R. Gml. markoverflate under voll	Bjørk	670±40	1290–1385 e.Kr.
T-15829	Fg. 33/R. Gml. markoverflate under voll	Furu	1965±50	1–110 e.Kr.
T-15830	Fg. 33/R. Gml. markoverflate under voll	Furu, bjørk	890±45	1050–1220 e.Kr.

**Tabell A12.1.** Radiologisk daterte prøver fra gammel markoverflate (22 dateringer) under voll fra 21 undersøkte fangstgroper. Dateringene er angitt med 1 sigma.

**Table A12.1.** Radiocarbon-dated samples from old soil surfaces (22 dates) underneath the banks from 21 excavated pitfall traps. The dates are quoted in one sigma.

Lab.ref.	Fangstgrop/kontekst	Datert prøvemater.	Alder, BP	Kalibrert alder
TUa-5724	Fg. 27/S. Fra kullkonsentrasjon i fyllmasse	Furu	940±25	1035–1160 e.Kr.
T-18157	Fg. 28/S. Fra nedrast vollmasse/el. sider i gropa	Furu	875±70	1045–1250 e.Kr.
TUa-4460	Fg. 1/T. Kullinse i bunn	Bjørk	720±35	1280–1295 e.Kr.
TUa-5105	Fg. 7/R. Fra kullkonsentrasjon i bunn	Furu, bjørk	620±30	1305–1400 e.Kr.
TUa-5102	Fg. 8/R. Fra nedgravningkant	Furu	754±30	1275–1290 e.Kr.
T-17421	Fg. 10/R. Fra kullstripe under nedrast vollmasse	Furu	715±50	1280–1300 e.Kr.
T-18146	Fg. 11/R. Fra fyllmasse	Furu	495±70	1405–1450 e.Kr.
T-18139	Fg. 14/R. Fra fyllmasse	Furu	395±70	1440–1635 e.Kr.
T-18151	Fg. 21/R. Fra fyllmasse	Furu	800±90	1165–1290 e.Kr.
TUa-5720	Fg. 21/R. Fra fyllmasse	Furu	655±35	1295–1390 e.Kr.
TUa-5728	Fg. 22/R. Fra kullkonsentrasjon i fyllmasse	Furu	340±30	1485–1640 e.Kr.
T-18148	Fg. 23/R. Fra fyllmasse	Furu	885±75	1040–1245 e.Kr.

**Tabell A12.2.** Radiologisk daterte prøver fra fyllmasse (tolv dateringer) i elleve undersøkte fangstgroper, som kan ha sammenheng med bruken av gropene (datering av bruksfaser). Dateringene er angitt med 1 sigma.

**Table A12.2.** Radiocarbon-dated samples from the back fill (twelve dates) of eleven excavated pitfall traps, which may be connected to the use of the pits (dating of use phases). The dates are quoted in one sigma.



Lab.ref.	Fangstgrop/kontekst	Datert prøvemater.	Alder, BP	Kalibrert alder
TUa-5106	Fg. 6/R. Kullkonsentrasjon i bunn, muligens rester av trekasse	Furu	780±30	1235–1285 e.Kr.
TUa-5103	Fg. 8/R. Tre, muligens rester av trekasse	Furu, bjørk	500±35	1415–1440 e.Kr.
T-17422	Fg. 9/R. Delvis forkullet tre m/huggemerke, muligens rester av trekasse	Furu	580±75	1305–1430 e.Kr.
T-17425	Fg. 9/R. Delvis forkullet trebit, muligens trespile fra dekke over gropa	Furu	420±50	1440–1610 e.Kr.
TUa-5717	Fg. 12/R. Treverk/kullag langs øvre sidekant, muligens sekundær bruk av gropa	Bjørk, selje, vier/osp	290±40	1525–1655 e.Kr.
T-18141	Fg. 12/R. Treverk/kullag langs øvre sidekant, muligens sekundær bruk av gropa	Furu	110±40	Y. enn 1685 e.Kr.
T-18152	Fg. 20/R. Treverk, muligens del av bordkledning i kasse	Furu	695±75	1280–1390 e.Kr.
TUa-5630	Fg. 20/R. Tre fra stolpehull i bunnen av gropa; spiddestokk	Furu	685±35	1290–1375 e.Kr.
T-18153	Fg. 20/R. Treverk fra SØ-hjørnestolpe	Furu	665±75	1285–1400 e.Kr.
T-18154	Fg. 20/R. Treverk fra stolpehull NØ-hjørne	Furu	400±70	1440–1630 e.Kr.

**Tabell A12.3.** Radiologisk daterte prøver fra indre konstruksjonsrester (ti dateringer) i fem undersøkte fangstgroper. Dateringene angir bruksperiode(r) av fangstgroperne, trolig siste bruksfase. Dateringene er angitt med 1 sigma.

**Table A12.3.** Radiocarbon-dated samples from construction remains (ten dates) from five excavated pitfall traps. The dates indicate period(s) of use of the pitfall traps, probably the last use phase. The dates are quoted in one sigma.

Lab.ref.	Fangstgrop/kontekst	Datert prøvemater.	Alder, BP	Kalibrert alder
T-16721	Fg. 3/T. Kullgropsfase	Furu	870±75	1045–1265 e.Kr.
TUa-4461	Fg. 4/T. Kullgropsfase	Furu	845±35	1175–1250 e.Kr.
T-17705	Fg. 10/R. Kull under torvdekket, muligens bål	Furu	660±90	1280–1405 e.Kr.
T-18147	Fg. 24/R. Kullag under torvdekket, muligens bål	Furu	1150±65	815–980 e.Kr.
T-15827	Fg. 32/R. Kullgropsfase	Furu	585±70	1300–1425 e.Kr.
T-15828	Fg. 33/R. Kullgropsfase	Furu	795±45	1220–1280 e.Kr.

**Tabell A12.4.** Radiologisk daterte prøver fra sekundær bruk (seks dateringer) av seks fangstgroper. Dateringene angir øvre datering av fangstgroperne. Dateringene er angitt med 1 sigma.

**Table A12.4.** Radiocarbon-dated samples from secondary use (six dates) of six pitfall traps. The dates state the latest dating of the pitfall traps. The dates are quoted in one sigma.

## VEDLEGG 13

### FELTARBEIDET: DIMENSJONERING OG REELT TIDSBRUK

I tabellene nedenfor gis en oversikt over dimensjoneringen av feltarbeidet i prosjektplanene (Amundsen et al. 2003, Persson 2004) og reelt tidsbruk i felt. Forhold knyttet til tidsbruken ved utgravningene av hvert enkelt kulturminne/lokaltet er oppgitt i de tre andre publikasjonene fra prosjektet (Amundsen

(red.) 2007, Rundberget (red.) 2007, Stene (red.) 2010), og den praktiske gjennomføringen av undersøkelsene er presentert i prosjektets årsrapporter (Stene (red.) 2004, 2005, 2006, 2007, 2008). Det henvises til arbeidene for utdypende informasjon.

#### GRÅFJELLOMRÅDET

Type kulturminne	Beregnet ukeverk i felt	Forbrukt ukeverk i felt	Beregnet ukeverk for etterarbeid	Forbrukt ukeverk for etterarbeid
Steinalderlokalitet	48	103,5	2003: <b>86</b>	2003: <b>76,5</b>
Steinalderlokalitet med kokegrop				
Kokegrop (enkeltliggende)	2	7,4		
Fangstgrop	39	38		
Skytterstilling	15	1,7		
Kullmile (liggemile)	–	1		
Kullgrop	32	426	2004: <b>109*</b>	2004: <b>105</b>
Jernframstillingsplass	428*			
Smie	30			
Tuft	6			
Røsteplass	51	5	2005: <b>80</b>	2005: <b>111</b>
Tjæregrøfter	24	11		
Hulveg og kavlebru (klopp mm.)	66	15,2		
Deset Østseter og Rødseter-området: områder med bosetnings- og fossile dyrkningsspor	60	169,5		
Gravrøys	44	6,4		
Innmåling	–	60		
<b>Sum – ukeverk</b>	<b>845*</b>	<b>845</b>	<b>279</b>	<b>292,5</b>

**Tabell A13.1.** Dimensjonert og reelt tidsbruk ved utgravningene av kulturminner i Gråfjellområdet og for etterarbeidet. Ukeverk utført av Gråfjellprosjektets faste stab er ikke medregnet.

\* I prosjektplanen var det beregnet 821 ukeverk for feltarbeidet, men i forbindelse med behandling av «Reguleringsplan for areal mellom FV607 og Regionfelt Østlandet» ble undersøkelse av en jernframstillingsplass, 27 kullgroper og fire hulveger inkludert i prosjektet, beregnet til 24 ukeverk i felt og seks uker til etterarbeid.

**Table A13.1.** Planned and the amount of time (work week) spent for the excavations of sites and monuments in the Gråfjell area.

## RENA ELV

År	Beregnet ukeverk i felt	Forbrukt ukeverk i felt
2004	32	29,8
2006	245	235,4
2007	223	222,6
<b>Sum – ukeverk</b>	<b>500*</b>	<b>487,8*</b>

*Tabell A13.2. Dimensjonert og reelt tidsbruk ved utgravningene av lokaliteter fra steinbrukende tid ved Rena elv.*

*\* Inkludert tre av prosjektets faste stab som hadde det ansvaret for utgravningene av de enkelte lokalitetene.*

*Table A13.2. Planned and the amount of time (work week) spent for the excavations of Stone Age sites by the river Rena.*

C-nr.	Lokalitetsnavn	Undersøkt år	Forbrukt ukeverk i felt
C54084	C54084	2004	4,0
C54085	Stræten	2004	8,0
C54086	Stræten terrasse	2004	13,6
C54083	Myggstad	2004, 2006, 2007	37,8
C53829	Stene nedre	2006	0,6
C55553	Svingen	2006	6,4
C55554	Myggstadhytta	2006, 2007	14,8
C55555	Os	2006	24,4
C55556	Bjørkeli	2006	42,0
C55557, C56207, C53781	Stene terrasse	2006, 2007	41,0
C55558	Dokset	2006	6,0
C55559	Melle	2006	11,0
C55560	Vesteng	2006	24,0
C55561	Rød terrasse	2006	17,0
C56200	Rødstrømmen	2007	30,2
C56201	Stræten nordre	2007	11,0
C56202	C56202 – kullgrop	2007	1,6
C56203	C56203	2007	4,0
C56204	C56204	2007	1,2
C56205	C56205	2007	4,4
C56206	Thingnæs	2007	7,0
C56208	Rødstranda	2007	59,0
C56209	Melvold	2007	57,6
C56210	Os nordre	2007	4,4
NIKU ID 1037147	Avskrevet	2006	7,6
NIKU ID 1045080	Avskrevet	2006	0,4
NIKU ID 1045139	Avskrevet	2006	0,8
NIKU ID 1037231	Avskrevet	2007	0,8
NIKU ID 1045155	Avskrevet	2007	0,2
	Innmåling**	2006	31,0
	Innmåling**	2007	16,0
<b>Sum – ukeverk</b>			<b>487,8*</b>

*Tabell A13.3. Reelt tidsbruk ved utgravningene av hver enkelt lokalitet ved Rena elv.*

*\* Inkludert tre av prosjektets faste stab som hadde ansvar for utgravningene av de enkelte lokalitetene.*

*\*\* Ikke inkludert fast prosjektmedarbeider med ansvar for data og innmåling.*

*Table A13.3. The amount of time (work week) spent for the excavation of each Stone Age site by the river Rena.*