



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

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

FÅNGSTGROP

ØSTRE EGGEMOEN, 94/8,
RINGERIKE KOMMUNE, BUSKERUD

FELTLEDER: Jakob Kile-Vesik

PROSJEKTLEDER: Grethe Bjørkan Bukkemoen,
Kathrine Stene



Oslo 2017



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Østre Eggemoen	G.nr./ b.nr. 94/8
Kommune Ringerike	Fylke Buskerud
Saksnavn Reguleringsplan for E16 Eggemoen - Olum	Kulturminnetype Fångstgrop
Saksnummer (KHM) 14/6813	Prosjektkode 220298
Grunneier, adresse Statens vegvesen	Tiltakshaver Statens vegvesen
Tidsrom for utgravning 31/8-2/9-16	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum UTM sone 32N: X:57443,456. Y:6676666,815
A-nr. 2016/1038	C.nr. 60515
ID nr. (Askeladden) 161202	Negativnr. (KHM) Cf35079
Rapport ved: Jakob Kile-Vesik	Dato: 251017
Saksbehandler: Grethe Bjørkan Bukkemoen	Prosjektleder: Grethe Bjørkan Bukkemoen, Kathrine Stene

SAMMENDRAG

I perioden 31.08.–02.09.2016 blev det undersøkt en fångstgrop på Østre Eggemoen. Bakgrunden för undersökningen var ombyggning av E16 mellan Eggemoen och Olum. Tiltakshaver för projektet var Statens vegvesen.

Fångstgropen blev undersöktes för hand.

Gropen var rund i plan men den inre gropen gav sken av att vara mer rektangulär. De yttre måtten låg på 9,4x8,6 meter och de inre på 2,5x0,6. Djupet på gropen från toppen av vallen till botten låg på ca 3,2 meter. Under vallen och ned på botten av gropen framkom en del brända störrar. Det är osäkert om detta kan relateres till användningen av gropen. Ingen inre träkonstruktion blev påvist.

Anläggget dateras till 1280-1400 e.Kr. Troligen anlades det och användes under ett kort intervall på 1300-talet.



INNHold

1	BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	5
2	DELTAGERE, TIDSRUM	5
3	LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....	6
4	PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET	9
4.1	Problemstillinger – prioriteringer	9
4.2	Utgravningsmetode og dokumentasjon.....	10
4.3	Kildekritiske problemer	11
5	UTGRAVNINGSRISULTATER	11
5.1	Strukturer og kontekster	12
5.1.1	Fångstgrop.....	12
5.1.2	störhål.....	14
6	NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....	15
6.1	Vedartsanalyse	15
6.2	Datering	15
7	VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON.....	15
8	LITTERATUR	19
8.1	Figurlista.....	19
9	VEDLEGG	21
9.1	Strukturliste.....	21
9.2	Tilveksttekst, C60515.....	21
9.3	Prøver.....	22
9.4	Tegninger	23
9.5	Fotoliste.....	25
9.6	Analyseresultater	26



9.7 Arkivert originaldokumentasjon33



RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

ØSTRE EGGEMOEN, 94/8, RINGERIKE KOMMUNE, BUSKERUD

1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Bakgrunden for undersøkningen er vedertagen «Reguleringsplan for E16 Eggemoen – Olum» innanfor Buskerud och Oppland fylker. Meningen med planen är att uppnå bättre trafiksäkerhet och framkomlighet for alla trafikantgrupper på sträckningen.

Buskerud fylkeskommune genomförde registreringen av planområdet innanfor sitt fylke i 2011 (Hovland 2013). Två lokaliteter berörs av planen. Dessa omfattar en fångstgrop (ID 161202) på Eggemoen och ett område med bosättningspår vid Randselva (ID 161229).

Fylkeskommunen översände söknaden till Riksantikvaren om dispens i förhållande till Kulturminneloven § 8, 4. led for de berörda lokaliteterna i brev från den 19. maj 2014. Fylkeskommunen rekommenderade dispens med vilkår om arkeologisk undersökning av bägge lokaliteter.

I ett brev från den 17. juni 2014 rekommenderade Kulturhistorisk museum att det blir gett dispens for de ansökta lokaliteterna men menade att det enbart borde knytas vilkår om arkeologisk undersökelse till den påvisade fångstlokaliteten (ID 161202). Riksantikvaren stöttade Kulturhistorisk museum i sin rekommendation i ett brev från den 23. juni 2014. Denna rapport berör därmed bara fångstlokaliteten på Eggemoen.

2 DELTAGERE, TIDSRØM

Undersøkningen på Østre Eggemoen genomfördes från den 31. augusti till den 2. september 2016.

Under utgrävningen deltog Jakob Kile-Vesik. Kile-Vesik stod for inmätningar i fält. Magne Samdal och Kile-Vesik skapade kartorna under efterarbetet. ProjeKtledare var Grethe Bjørkan Bukkemoen.

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Jakob Kile-Vesik	Feltleder	31/8-2/9-16	3
Sum			3

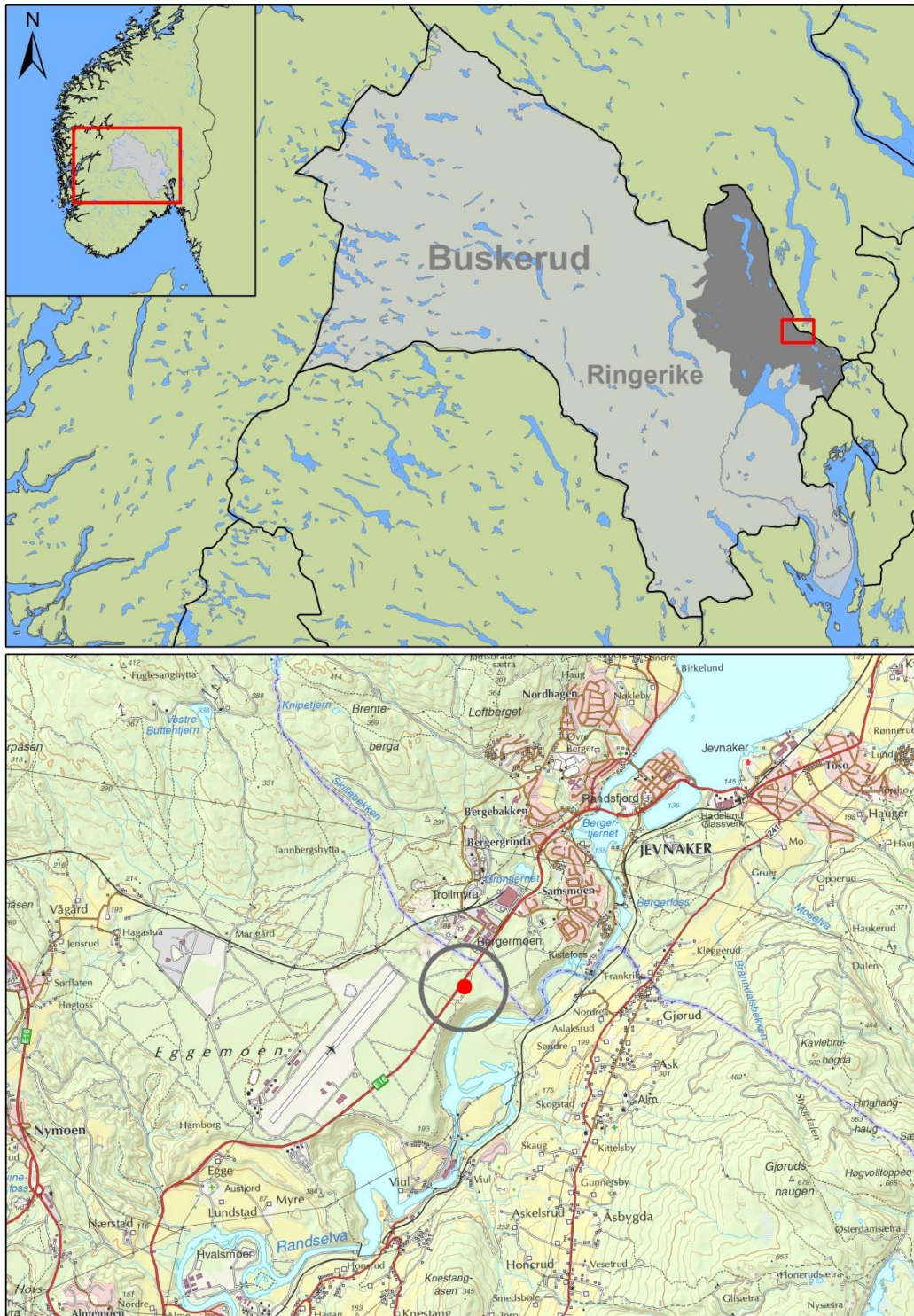
Figur 1. Deltagarlista i fält



3 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

Ringerike har varit centralt i förhistorisk tid, då mycket av aktiviteten har varit knuten till områdena runt Tyrifjorden och Drammenvassdraget. Åsryggarna har varit en del av ett rikt jordbruklandskap och det är på sådana ryggar som de flesta kända kulturminnena ligger. Planområdet ligger på gränsen mellan Ringerike och Jevnaker kommun, Buskerud respektive Oppland fylker, mellan Ransfjorden och Tyrifjorden.





Figur 2. Lokalisering i Norge.

På Eggemoen har det tidligere stått en runsten som kan ha markert en gräns mellan Ringerike och Hadeland. På bägge sidor av fylkesgränsen är det huvudsakligen registrerat utmarksminnen men det finns också enskilda andra spår av förhistorisk aktivitet. På

Eggemoen är det registrerat två gravminnen (ID 71183 och ID 45400) och på Norde Aslakrud är det registrerat kokgropar och övriga bosättningspår daterade till äldre och yngre bronsåldern (ID 161281, ID 161272 och ID 161333) i tillägg till kolframställningsanlägg.

Det är sammanlagt registrerat 177 möjliga fångstgropar i kommunen men flera är osäkra och få är undersökta (Bukkemoen 2014). En fångstgrop (ID 45386) blev undersökt i 1981 i förbindelse med omläggning av E68 i Nymoen-/Nærstodområdet (Askeladden ved Walhovd). Det påvisades tre faser och mellanfasen är daterad till 1075 e.Kr. Flera gropar i det samma anlägg grävdes ut 1987. Fångstanlägg ID 60651 som ligger tät emot ID 45386 blev också undersökt 1982. Denna gropen daterades till 1120 e.Kr. I 2006 undersöktes det fem väldigt sammanrasade fångstgropar på Almemoen. De radiologiska dateringarna visade att fångstgroparna var ovanligt gamla, mellan 6100 och 5500 f.Kr (7340-6715 BP). Till trots för åldern var det bevarade organiska rester i groparna. Detta beror troligen på att den lösa sanden har varit lite hållbar, något som gjorde att groparna rasade igen förhållandevis snart efter de slutade användas. De organiska massorna i botten har blivit stående mer än två meter ned i fuktig sand och har därmed blivit bevarade. Även om konstruktionen inte har identifierats säkert så antas det att det organiska i botten är rester av antagligen lock eller kassen i fångstgropen och att det är själva bruksfasen som är daterad (Bergstøl 2007).

Den fångstgrop som denna rapporten behandlar ligger på en öppen furumo och det är en enkeltliggande grop. Gropens lokalisering är söder om E16 mellan Hønefoss och Jevnaker, och i ett kalhygge ca 500 meter öster om Eggemoen flyplass.



Figur 3. Översikt över kulturminnen i området omkring ID 161202. <https://askeladden.ra.no/askeladden/>

4 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

4.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Kulturminnet representerer spår av utmarksverksamhet. Målet är att säkra källmaterial som kan belysa problemställningar knutna till bruket av utmarken men också att sätta denna verksamhet in i en större regional kontekst. Aktuella problemfält är (Bukkemoen 2015):

- Datering av brukstiden. Innanför vilket tidsrum skedde fångsten?
- Är gropan använd i flera omgångar? Är det möjligt att skilja ut flera bruksfaser, och faller detta mönstret samman med det vi känner från andre områden?
- Hur är fångstgropan konstruerad?
- Är gropan en enskild grop eller är den en del av ett system? Om den är en del av ett system hur relaterar gropan sig till de övriga groparna i fångstanlägget.

4.2 UTGRAVNINGSMETODE OG DOKUMENTASJON

Fångstgropen undersöktes för hand. Vid ankomst till lokaliteten så togs ett antal bilder av gropen och de minsta träden och döda grenarna togs bort. Måttband spändes upp över högen och en överflateprofil tecknades.

Efter detta grävdes ett snitt ut genom vallen och ned till steril undergrund. Detta för att undersöka hur vallen var uppbyggd och för att ta kolprover från skogsbotten, som vil ange en nedre tidsgräns för när fångstgropen anlades (terminus post quem). Vid detta snitt påträffades en bränd stör och ett stöhhål vid skogsbotten. Vallens profil och snittet i plan tecknades och prover togs ut.

Ett provstick grävdes sedan i den sydöstra kvadranten av gropens botten. Detta för att se om vi kunde spåra andra konstruktionselement, se gropens djup samt få ut träkol att datera. Detta snitt grävdes ned till vad som antogs vara steril undergrund. Även här påträffades brända störrar.. Sticket tecknades i profil och prover togs ut.

Till sist så mättes allt som påträffats in med GPS: vallen, gropen, störhål, profiler, snitt, stick, och prov. Allting importerades till Intrasis. Fotografier av alla element som dök upp togs kontinuerligt.

Det blev vid utgrävningen taget ett antal prover. Dessa är katalogiserade under C60515 och fotografier är katalogiserade under Cf35079.

Det användes en Trimble R6 GPS med CPOS-noggrannhet vid inmätningen av lokaliteterna. Dokumentationssystemet Intrasis användes till behandling och analys av inmätta enheter i fält. Till vidare databehandling, analys och publicering av GIS-data användes ESRI's ArcMap 10. Dataflytet från GPS till intrasis-programvaran skedde genom att mätpunkterna lagras som Trimble RAW-filer i stationen. Här konverterades de till Intrasis RAW-format före export in i projektets databas på bärbar PC.

All kartdata är satt i koordinatsystemet UTM/WGS84 sone 32N och lagras i ESRI geodatasformat vid avlämning till Dokumentasjonsseksjonen på Kulturhistorisk museum. I tillägg blir de respektive Intrasis-projekten avlämnade till samma enhet för lagring och eventuell distribution.

Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 09.12.16. Signatur MS, JKV.



4.3 KILDEKRITISKE PROBLEMER

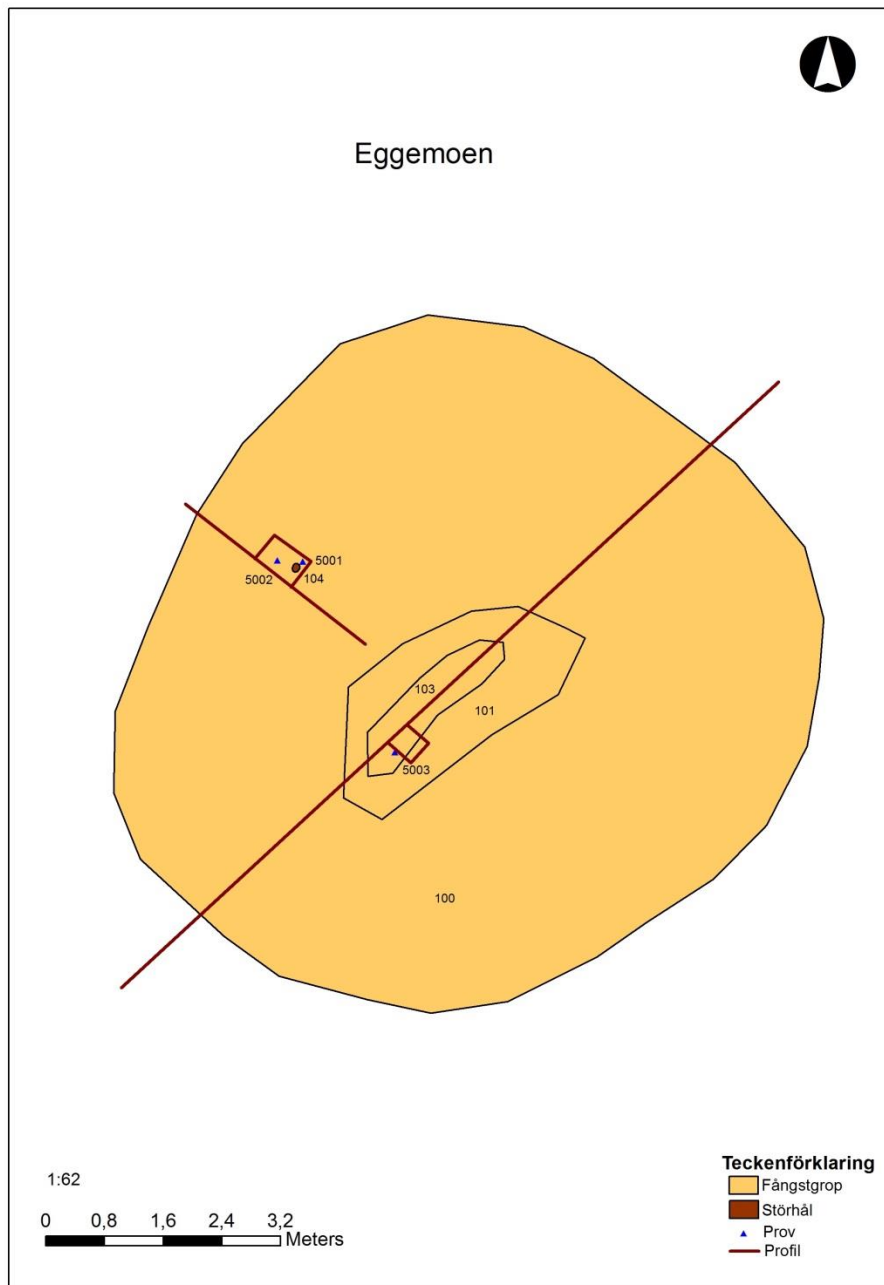
Det enda som påverkade denna grävningen och gjorde dess material svårare att tolka på ett korrekt sätt är att endast en liten del av gropen blev undersökt. Själva gropens konstruktion framstod dock ej så klart då vi ej fick en helhetlig profil genom gropen.

Utöver detta förflöt denna korta undersökning smärtfritt och inga vidare problem uppstod.

5 UTGRAVNINGSRISULTATER



Figur 4. Översikt av fångstgropen. Sett mot väster. Fotograf: Jakob Kile-Vesik



Figur 5. Översiktskarta av fångstgropen.

5.1 STRUKTURER OG KONTEKSTER

En fångstgrop blev undersøkt. Ett störhål påträffades under vallen. Det har även det fått ett separat underkapitel.

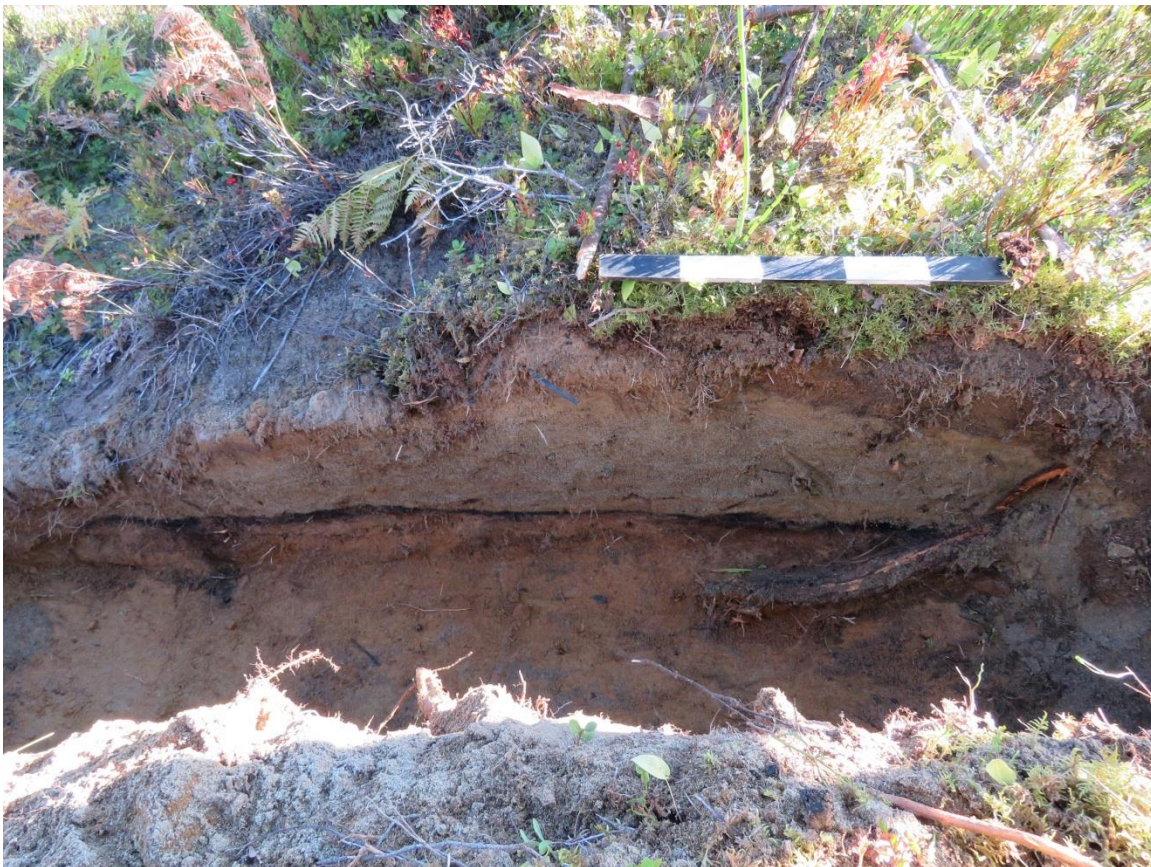
5.1.1 FÅNGSTGROP

Fångstgropen är orienterad nordöst–sydrväst och har en oval yttre form. Den centrala gropen/nedgrävningen var mer rektangulär och lutade skarpt ned mot den smala botten. Nedgrävningen var något trattformad. Den gav intryck av att vara något igenrasad. De

yttre måtten på vallen låg på 9,4 x 8,6 m, medan de inre måtten var kring 3,7 x 1,7 m. Botten låg kring 2,5 x 0,6 m.

Vallens höjd så som den var synlig idag låg på ca 35 cm. Djupet på gropen från toppen av vallen till marknivå nere i gropen låg på 2,4 m. Snitt genom vallen visar att den från den gamla marknivån, som bestod av ett tunt kollager under vallen, och upp till toppen av den ovanliggande vegetation låg på 54 cm. Provsticket centralt i gropen visade att det var 80 cm ned till undergrunden från dagens overflate i botten. Det totala djupet på gropen er då kring 3,2 m. Massan i botten representerar deler av vallen som har seget/rasat etter att gropen ej längre var i bruk. Det visar att fångstgropen har varit djupare när den var i bruk.

Snitt genom vallen viser att vallen är oppbygd av lager av omrörd skogsbotten, en gulgrå sandig silt. Den inrasade vallmassan bestod av en brungul sandig silt och lite kol. I botten på gropen ned mot den gamla undergrunden påträffades delar av en bränd pinne. Denna pinne kan möjligen har hört till täcket som låg ovan gropen då den var i bruk.



Figur 6. Profil genom vallen. Den svarta randen representerar gammel marknivå. Sett mot norr. Fotograf: Jakob Kile-Vesik

När delar av vallen, i nordväst, avlägsnades så framkom det brända pinnar liggande på den gamla marknivån. Intill dem låg ett litet störhål (A104). Det är osäkert vad de brända

pinnarna representerer och om de kan sättas i sammanhang med fångstgropen. Detta på grund av att de låg under vallen och är därmed stratigrafiskt äldre än anläggelsen av fångstgropen.

Da anläggnet grävdes förhand så framkom ingen vidare info om gropens utformning. Ingen kasse eller liknande kunne påvises inom gropen.

5.1.2 STÖRHÅL

Ett litet störhål påträffat under vallen i nordväst. Några brända pinnar låg intill. Bara botten av störhålet påträffades då det sågs gå igenom gammal marknivå. Det kan dock ha legat uppe genom vallen. Det var dock väldigt svårt att iaktta här då det hade samma fyllmassa som resten av vallen. Det er osäkert vilken funktion störhålet har haft och om det har relation till användningen av fångstgropen.

Strukturen hade följande mått: 13 x 10x 5 cm, och fylldes av en gulbrun sandig silt.



Figur 7. Plan av ytan under vall. Störhål till höger i bild. Sett mot nordöst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik

6 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

6.1 VEDARTSANALYSE

Under denna grävning togs tre stycken kolprover. Dessa preparerades och två av dem sändes till vedartsanalys ved Moesgaard museum, Danmark.

Prøve	Kontekst	Prøvekontekst	Vedart
5001	Fångstgrop	Trekull innsamlet fra bunn i gropen	Furu, bark og kongleskjell
5003	Fångstgrop	Trekull innsamlet fra lag/gammel markoverflate under vollen	Furu, bark og kongleskjell

Figur 8. Vedartsanalys från undersökningen.

Vedartsanalysen från Eggemoen visar att det endast är en vedart man använt, det är furu (*Pinus*). Utöver detta så är det mycket bark och kottar i proverna. Mest troligt är att de olika arterna avspeglar träslag från det omkringliggande landskapet. Det är möjligt att träkol av endast furu pekar mot att man bränt av den naturliga vegetationen på platsen.

6.2 DATERING

Två kolprover från grävningen sändes till C14-datering vid laboratoriet i Uppsala, Sverige.

Prøve	Kontekst	Prøvekontekse	Dat. vedart	Lab-nr.	Ukal. BP	C14-dat. – 2 sigma
5001	Fångstgrop	Fra lag/gammel mark-overflate under vollen	Furu	Ua-55550	623+/-26	1290-1400 e.Kr.
5003	Fångstgrop	Fra bunn i gropen	Furu	Ua-55551	653+/-26	1280-1330, 1340-1400 e.Kr.

Figur 9. C14-dateringar från undersökningen.

P5003 kommer från material nede i gropen medan P5001 är insamlat under vallen.

Det är svårt att ge en exakt datering av när gropen blev anlagd och var i bruk då det inte blev funnet rester av en inre träkonstruktion. Dateringsprover tagna från gammal torv under jordvallen indikerar att gropen inte kan ha varit i bruk före detta tidspunktet. Prover från fyllmassan visar att gropen har gått ut av bruk före den radiologiska dateringen.

Dessa dateringar placerar oss i medeltiden. Bägge dateringarna kommer från tiden mellan 1280/90 och 1400 e.Kr. Detta innebär att gropen troligen är anlagd och använd på 1300-talet innanför ett kort intervall.

7 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Fångstgropar är gropar som har använts till fångst av ren eller älg. Groparna ligger sällan ensamma men ingår som regel i större system. Fångstgroparna är nedgrävda i lösmassor eller uppmurade av sten. Det sista är gärna tillfället i högfjället där det är lite lösmassor,

och groparna primärt blivit använda till renfångst. Fångstgropar är kända över stora delar av både Norge, Sverige och Finland. Det är undersökt långt flera fångstanlägg för älg än för ren. Fångstgropar för älg har en utbredelse i skogsområden från Nordland till Telemark, medan anlägg för renfångst ligger i högfjällen.

Dateringarna för fångstgropar sträcker sig från den äldre stenåldern och till 1800-talet. Det är känt i skriftliga källor att det i 1863 kom ett nationellt förbud mot att bruka fångstmetoden. Det blev då ålagt att fylla igen fångstgroparna men detta blev bara gjort i en liten grad.

En rad fångstgropar för älg är undersökta i Norge. På Dokkfløy i Oppland fördelas dateringarna av fångstgropar till två perioder, från ca 300 f.Kr. till 500 e.Kr. och från ca 1000 e.Kr. till 1700 e.Kr. (Jacobsen & Andersen 1992:190, Jacobsen 1989:120). Dateringar av fångstgropar på Rødsmoen i Åmot kommune, Hedmark, visar att några har varit i bruk i äldre bronsålder (1680-1515 f.Kr.). Medan den sista fasen är i övergången mellan äldre och yngre järnålder (450-600 e.Kr.) (Bergstøl 1997:90). I Gråfjällområdet, som ligger närt Rødsmoen, var fångstgroparna huvudsakligen i bruk i perioden 1200-14/1500 e.Kr. (Amundsen 2007:127). I den norra delen av Hedmark ser det ut till att ha varit en intensiv fångst av älg i gropar i äldre järnåldern och i medeltid (Bergstøl 1997).

I Buskerud är det registrerat fångstgropar från högfjället och ned mot jordbruksbygderna. I Hallingdalprojektet blev det registrerat mer än 200 fångstgropar (nedgrävda) och fångstgravar (uppmurade) för båda ren- och älgfångst. I fångstgroparna blev det funnet spår av tråkassar. Dateringar visar till aktivitet båda i äldre järnålder och yngre järnålder/medeltid (Bloch-Nakkerud och Lindblom 1994:53-57). På Ringerike är det få utgrävda fångstgropar: Nymoen och Almemoen har dateringar tillbaka till 6100 och 5500 f.Kr.

Konstruktionsmetoden för groparna har diskuterats av flera forskare. På några platser har man påvisat en timrad kasse nere i gropen (Jacobsen 1989, Bloch-Nakkerud och Lindblom 1994, Amundsen 2007). På andra platser är det antaget att det bara har varit ett lock över (Bergstøl 1997, Barth 1986).

Fångstgropen på Eggemoen

Den undersökta fångstgropen ligger i skogsområde så den är det troligen brukt för att fånga älg. Inga andra fångstgropar är registrerade i det direkta närområdet. Det tyder på att den ej skulle vara del av ett större anlägg.



Figur 9. Profil i stick centralt i grop. Sett mot sydväst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik

Då gropen grävdes för hand är det svårt att diskutera gropens uppbyggnad och exakta mått. Gropen ger sken av att ha rasat in då den ser trattformad ut och snitt visar inrasad skogsbottnen. Gropens yttre mått, vallen, var 9,4 x 8,6 m. De inre mått låg kring 3,7 x 1,7 m. Bottenpartiet låg kring 2,5 x 0,6 m. Djupet på gropen, från botten av grop till toppen av vallen, låg kring 3,2 m. När den har varit i bruk har den troligen varit djupere. Det blev ej påvisat en träkasse vid undersökningen.

Dock påträffades det störhål på den nordvästra sidan av gropen och flera störrar hittades båda nere i gropen och uppe under vallen. Det är osäkert vad detta representerar och om det har sammanhang med användningen av gropen. Dock kan rester av störrar i botten av gropen tillhört täcket som låg över gropen vid dess sista bruk.

Fångstgropen dateras till 1280-1400 e.Kr., medeltiden. Troligt anlades gropen och användes under en kort period av 1300-talet. Detta samsvarar med resultat från andra undersökta gropar både i Buskerud och Østlandet generellt.

Ett tunt kollager påträffades under vallen vid utgrävningen. Det är troligt rester av den ursprungliga marknivån då gropen blev anlagd. Furu var det ända träslaget som blev påvisat vid vedartsanalysen. Det avspeglar troligen den naturliga vegetationen på platen.

Kolet kan indikere at man har brånt av delar av skogen innan gropen gråvdes. Kanske fr at göra en öppning i skogen som djuren vill välja at gå i istället för at trnga sig igenom den täta skogen, en typ av naturligt ledgrde. At man återfann mycket bark och kottar i detta brända material kan også påpeka at det r en bränd skog det rör sig om och ej ett bl då dessa material ofta ej inkluderas i bl.



Figur 10. Foto taget ned i gropen från topp av vall. Sett mot söder. Fotograf: Jakob Kile-Vesik

8 LITTERATUR

Amundsen, T. (red.) 2007: *Elgfangst og bosetning i Gråfjellområdet. Gråfjellprosjektet bind II. Varia 64*. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen. Universitetet i Oslo. Oslo.

Barth, E. 1986: Gamle fangstanlegg for elg. I *Elg og elgfangst i Norge.*, s. 283-301. Red. av Per og Jon Lykke Hohle. Gyldendal, Oslo.

Bergstøl, J. 1997. *Fangstfolk og bønder i Østerdalen. Rapport fra Rødsmoprojektets delprosjekt Marginal Bosetning*, Varia 42, Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

Bergstøl, J. 2007. *Rapport. Arkeologisk utgravning. Fangst- og kullgroper*. Alme, 89/3, Ringerike kommune, Buskerud. KHMs arkiv. Oslo.

Bloch-Nakkerud, T. och Lindblom, I. 1994. *Far etter folk i Hallingdal. På leiting etter den eldste historia*. Gol.

Bukkemoen, G. B. 2015. Prosjektplan. Undersøkelse av automatisk fredet kulturminne (ID 161202, fangstgrop). Reguleringsplan for E16 Eggemoen – Olum. Østre Eggemoen, 94/8, Ringerike kommune, Buskerud. Kulturhistorisk museum, UiO. KHMs arkiv.

Hovland, L. 2013. Kulturhistorisk registrering. Ringerike kommune. E16 Eggemoen – Olum. GBNR: 94/4, 94/8, 120/1, 120/2, 120/8. Buskerud fylkeskommune. KHMs arkiv.

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

Jacobsen, H. och R. Andersen 1992: Elgen og mennesket. Jakt og fangst på elg gjennom tidene. *Norsk Skogbruksmuseums Årbok. Skogbruk, Jakt og Fiske* 13: 166-205.

8.1 FIGURLISTA

Figur 1. Deltagarlista i fält.

Figur 2. Lokalisering i Norge.

Figur 3. Oversikt över kulturminnen i området omkring ID 161202.

<https://askeladden.ra.no/askeladden/>

Figur 4. Cf35079_001. Oversikt av fångstgropen. Sett mot väster. Fotograf: Jakob Kile-Vesik

Figur 5. Oversiktskarta av fångstgropen.



Figur 6. Cf35079_010. Profil genom vällen. Den svarta randen representerar gammal marknivå. Sett mot norr. Fotograf: Jakob Kile-Vesik

Figur 7. Cf35079_015. Plan av ytan under vall. Störhål till höger i bild. Sett mot nordöst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik

Figur 8 . Vedartsanalys från undersökningen.

Figur 9. Cf35079_017. Profil i stick centralt i grop. Sett mot sydväst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik

Figur 10. Cf35079_006. Foto taget ned i gropen från topp av vall. Sett mot söder. Fotograf: Jakob Kile-Vesik

9 VEDLEGG

9.1 STRUKTURLISTE

A-nr	Subclass	Bredde, ytre	Lengde, ytre	Bredde, inre	Lengde, inre	Dybde fra topp av vall	Dybde fra marknivå.	Botten	Sidor	Form
A100, C60515	Fångstgrop	860	940	170	370	320	270	flat	skråe	oval
A104, C60515	Störhål	10	13			5		avrundet	buete	oval

9.2 TILVEKSTTEKST, C60515

C60515/1-5

Fangstminne fra **middelalder** fra EGGEMOEN, av EGGE (94/8), RINGERIKE K., BUSKERUD.

En fangstgrop, trolig for elg, ble undersøkt på Eggemoen i tiden 31. august til 2. september 2016. Bakgrunn for undersøkelsen var ombygging av E16 mellom Eggemoen og Olum. Det ble gravd for hånd, et prøvestikk i sentrum av gropen og en sjakt gjennom vollen i nordvest. Gropens ytre mål var 9,4x8,6 m og de indre 3,5x1,4 m. Dybden på gropen fra topp voll til bunnen var 3,2 m, men den opprinnelige dybden må ha vært større ved intakte voller. Det ble funnet brente stolper i bunnen av gropa og brent materiale og et stolpehull under vollen. Det ble innsamlet tre kullprøver og to makroprøver. To kullprøver, fra materialet under vollen og stolpene i gropa, er radiologisk datert ved Universitetet i Uppsala, Sverige.

3 prøver, kull

- 1) Fra fangstgrop A100. *Vekt:* 11,4 gram. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 623+/-26 BP, 1290-1400 CalAD (Ua-55550).
- 2) Fra fangstgrop A100. *Vekt:* 1,7 gram.
- 3) Fra fangstgrop A100. *Vekt:* 41,7 gram. Vedartsbestemt til furu. Prøven er radiologisk datert til 653+/-26 BP, 1280-1330, 1340-1400 CalAD (Ua-55551).

2 prøver, makro

- 4) Fra fangstgrop A100. *Vekt:* 33,5 gram.
- 5) Fra fangstgrop A100. *Vekt:* 40,3 gram.

Orienteringsoppgave: Fangstgropen lå like sør for E16 mellom Hønefoss og Jevnaker. Den lå i et hogstfelt ca 500 meter øst for Eggemoen flyplass. To grusveier ligger 100 m unna mot øst og vest, og en grusvei 25 m mot sør.

Kartreferanse/-koordinater: *Projeksjon:* EU89-UTM; *Sone 32, N:* 6676673.022, *Ø:* 574451.515.

LokalitetsID: 161202.

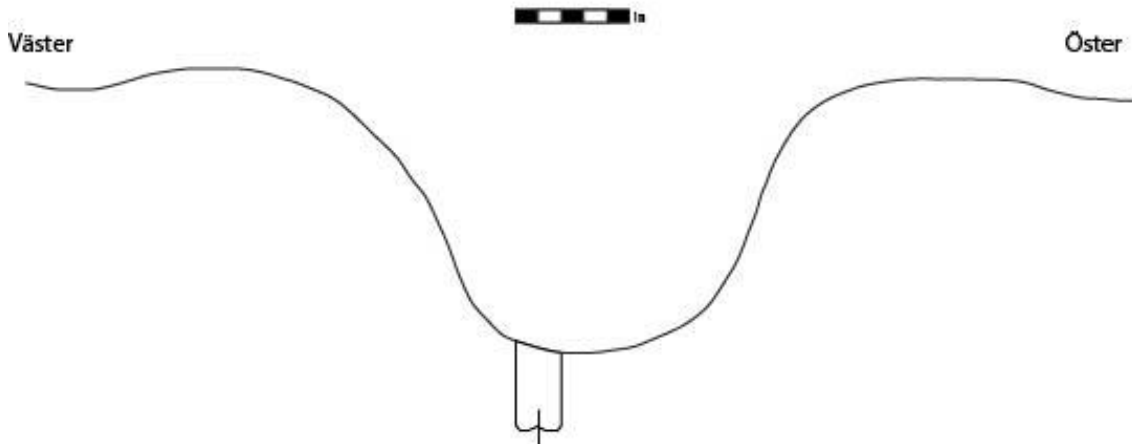
Litteratur: Kile-Vesik, J. 2017: *Rapport från arkeologisk undersökning. Fångstgrop. Østre Eggemoen, 94/8, Ringerike kommune, Buskerud.* KHM's arkiv. Oslo.

9.3 PRØVER

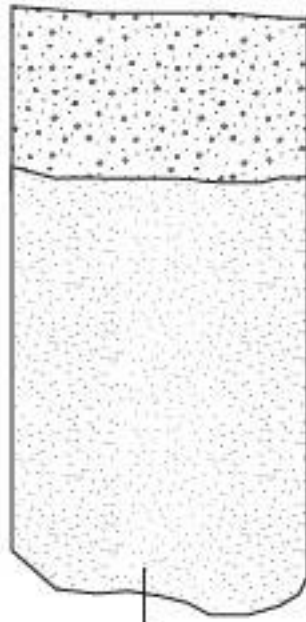
P.nr	Kontext + nr	C-nr	Lab. Nr.	Prøvetype	Vikt, kol og makro	Analys
5001	A100, fångstgrop	C60515/1	Ua-55550	Kol	11,4	Furu, bark och kottar. 623+/-26 BP. 1290-1400 CalAD
5002	A100, fångstgrop	C60515/2, 4		Kol och makro	1,7 och 33,5	Ingen analys genomförd.
5003	A100, fångstgrop	C60515/3, 5	Ua-55551	Kol och makro	41,7 och 40,3	Furu, bark och kottar. 653+/-26 BP. 1280-1330, 1340-1400 CalAD

9.4 TEGNINGER



A100, överflateprofil.



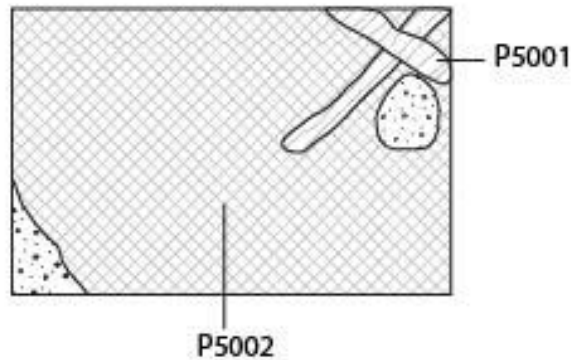
A100, Nordöstvärd profil i botten av grop.







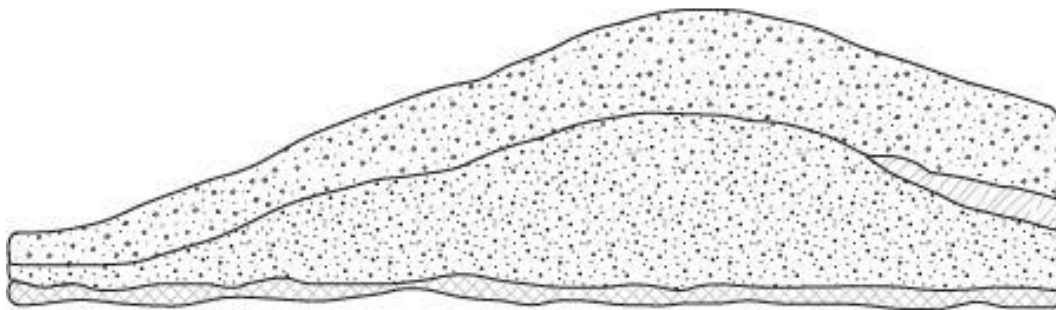
P5003, del av bränd pinne.





-  Mörkbrun sandig silt. Rötter och vegetation.
-  Brungul sandig silt, kol. Inrasade massor.

A100, plan av gammel marknivå under vall i nordväst.



-  Möjligt störhål, gulbrun sandig silt.
 -  Undergrund, skogsbottnen.
 -  Brända pinnar.
 -  Mörkbrun, svart silt. Kol. Gammel marknivå. P5001 och P5002 kommer från detta lag.
- A100, sydvästvärd profil genom vall.



-  Mörkbrun sandig silt. Rötter och vegetation. Provyta
-  Primär vallmassa. Omrörd skogsbottnen. Gulgrå siltig sand.
-  Brun siltig sand, nerrasade massor.
-  Mörkbrun, svart silt. Kol. Gammel marknivå. P5001 och P5002 kommer från detta lag.

9.5 FOTOLISTE

Filnavn	Motiv	Strukturnr/Objektnr	Sett mot	LokalitetsID	Fotograf	Opptaksdato
Cf35079_001.JPG	Oversiktsbilde. Hela anlägg.	A100	V	161202	JKV	31.08.2016
Cf35079_002.JPG	Oversiktsbilde. Hela anlägg.	A100	N	161202	JKV	31.08.2016
Cf35079_003.JPG	Oversiktsbilde. Hela anlägg.	A100	Ø	161202	JKV	31.08.2016
Cf35079_004.JPG	Oversiktsbilde. Hela anlägg.	A100	S	161202	JKV	31.08.2016
Cf35079_005.JPG	Översikt, gropen.	A100	V	161202	JKV	31.08.2016
Cf35079_006.JPG	Översikt, gropen.	A100	S	161202	JKV	31.08.2016
Cf35079_007.JPG	Oversiktsbilde. Gropen och upp.	A100	S	161202	JKV	31.08.2016
Cf35079_008.JPG	Profil genom vall. Sydvänd profil.	A100	N	161202	JKV	01.09.2016
Cf35079_009.JPG	Profil genom vall. Sydvänd profil.	A100	N	161202	JKV	01.09.2016
Cf35079_010.JPG	Profil genom vall. Sydvänd profil.	A100	N	161202	JKV	01.09.2016
Cf35079_011.JPG	Profil genom vall. Sydvänd profil.	A100	N	161202	JKV	01.09.2016
Cf35079_012.JPG	Profil genom vall. Sydvänd profil.	A100	N	161202	JKV	01.09.2016
Cf35079_013.JPG	Profil genom vall. Sydvänd profil.	A100	N	161202	JKV	01.09.2016
Cf35079_014.JPG	Översikt, gropen.	A100	SV	161202	JKV	01.09.2016
Cf35079_015.JPG	Marknivå under vall, plan.	A100	NØ	161202	JKV	01.09.2016
Cf35079_016.JPG	Marknivå under vall, plan.	A100	NØ	161202	JKV	01.09.2016
Cf35079_017.JPG	Centrala gropen, profil.	A100	SV	161202	JKV	01.09.2016
Cf35079_018.JPG	Centrala gropen, profil.	A100	SV	161202	JKV	01.09.2016
Cf35079_019.JPG	Arbetsbild.	A100	S	161202	JKV	01.09.2016
Cf35079_020.JPG	Arbetsbild.	A100	Ø	161202	JKV	01.09.2016
Cf35079_021.JPG	Arbetsbild.	A100	V	161202	JKV	01.09.2016
Cf35079_022.JPG	Arbetsbild.	A100	SØ	161202	JKV	01.09.2016

9.6 ANALYSERESULTATER



**Rapport vedr. detaljeret vedanatomet analyse af 2 prøver fra KHM
2014/6813, projektkode: 220298, Eggemoen, Ringerike kommune,
Buskerud fylke (FHM 4296/2297)**

Dato 25/01-2017

Metode

De udvalgte træstykker identificeres under anvendelse af henholdsvis stereolup og mikroskop med op til 500 X forstørrelse. Der udplukkes tilfældigt 10 stykker til analyse, hvor dette er muligt. Herefter gennemses prøven, for at der kan dannes et generelt overblik over arts-sammensætningen. Der er udtaget en egnet ¹⁴C-prøve fra hvert prøvenummer, og denne er anbragt i en plastik-tut i en nummereret plastikpose. Alle ¹⁴C-prøverne er med clips fikseret på deres oprindelige fundpose. De analyserede trækulsstykker er lagt i egen plastpose og placeret inde i den oprindelige fundpose.

Til identifikation er anvendt Schweingruber 1990. Identifikationerne er udført af Welmoed Out.

Vedr. udtagelse af prøver til ¹⁴C

Egenalderen på et stykke trækul udtaget til kulstof-14 datering er den alder det pågældende stykke trækul skønnes at have i forhold til træets fældningstidspunkt (Loftsgarde *et al* 2013). Alderen bedømmes ud fra årringsbredde og årringens krumning og afstand til bark, samt det generelle indtryk man får af prøvens andre trækulsstykker af samme art. Hertil kommer et generelt kendskab til den pågældende træarts normale livscyklus og veddets bestandighed. Bedømmelsen kan være meget subjektiv, når det gælder stammeved. At der i dette tilfælde mangler bark på flere af de udtagne stykker kan have betydning for ¹⁴C-dateringen.

Et problem vedr. dateringen af ældre stammeved er muligheden for, at der er tale om træ, som kan have været dødt i meget lang tid. Hvis der er indsamlet træ, som er dødt på indsamlingstidspunktet, dvs. at der ikke specifikt fældes træ beregnet på trækulsfremstilling, men at træet sankes, så kan der være tale om endog meget gammelt træ. Thomas Bartholin har foretaget en undersøgelse af stående, døde furutræer i Hälsingland, og det viste sig, at de i gennemsnit havde stået døde i over 250 år.

Netop sådanne ældre træer findes rigeligt i naturskoven og er velegnede, hvis man vil have tørt ved. Knapt så tørre er de døde stammer og grene, som allerede er væltet omkuld, men eksempler fra Lapland viser, at de kan være op til 1500 år gamle (Bartholin *et al.* 2003).

Derfor udtages, hvor det er muligt, ungt løvtræ, som alt andet lige har en hurtigere omsætning. Det er som hovedregel særdeles velegnet at udtage yngre grenved og kviste til datering, hvis dette er muligt. Hvis ikke der findes løvtræ i en prøve, udtages nåletræ til ¹⁴C datering. For gran og furu (nåletræer) undgår vi dog at

udtage yngre grenved og udtager her helst trækul fra (ældre) træstammer. For gran og furu gælder, at kviste / små grene kan forekomme at være overvoksede af en anden gren eller stammeveddet, hvilket standser væksten på kvisten, der så ligger forseglet af yngre træ. Den overgroede kvist / yngre gren kan på denne måde repræsentere en langt ældre livsfase i træet end umiddelbart antaget.

Der er udtaget mere end 1 stykke til datering for en prøves vedkommende: A- og B-prøve. A-prøven er som udgangspunkt altid den mest velegnede til datering.

P5001, fra A100 (Fångstgrop): Der er udtaget 2 stykker til datering: A-prøven: forkullet kogleskæl fra ubestemt nåletræ. B-prøven: trækul fra *Pinus*, furu. Kogleskæl er som udgangspunkt velegnet dateringsmateriale grundet den lave egenalder, men der er udtaget en B-prøve både for at sikre, at der er nok dateringsmateriale og for at give mulighed for at datere på egentligt trækul, hvis en sammenlignende datering ønskes.

Undersøgelsen

I det følgende gennemgås prøverne, S = stamme, ÆS = ældre stamme, YS = yngre stamme, G er gren, ÆG = ældre gren, YG = yngre gren og K = Kvist. Grundlaget for inddelingen er forskelle i krumning og antal årringe pr. mm. Det må påpeges, at der er tale om et skøn. Hvis det ikke har været muligt at vurdere hvilken del af træet, der er tale om – typisk fordi trækulsstykket har været meget lille – er dette angivet med S/G.

Prøverne er opført i den numeriske orden, de var opstillet i, i dataarket.

P5001, fra A100 (Fångstgrop): Prøven indeholder recent rodmateriale, få, små stykker trækul, forkullede kogleskæl og flere hundrede stykker forkullet materiale, hvoraf størstedelen synes at være flade, forkullede barkflager. Der er udtaget 2 stykker til datering: A- og B-prøve.

Pinus, furu, 2 stk.: 1 G, 1 S/G. Til datering er udtaget B-prøve: 1 stk. trækul, gren, 5 årringe, ingen bark. Indet., ubestemt art, bark, 8 stk.

Indet., ubestemt art, nåletræ, kogleskæl, 1 stk. Til datering er udtaget A-prøve: 1 stk. forkullet kogleskæl.

P5003, fra A100 (Fångstgrop): Prøven indeholder recent rodmateriale, 1 større stykke træ (13,5 x 4 x 3 cm), der ikke er fuldstændig forkullet samt ca. 250 små stykker trækul og trækulsfnuller.

Pinus, furu, 10 stk.: 1 S, 1 ÆS, 5 YS, 1 G, 1 ÆG. Til datering er udtaget 1 stk. trækul, yngre stamme, 13 årringe (i alt ca. 35 årringe, hvoraf de yderste 13 årringe er skåret fra til datering), ingen bark.

Kommentarer til undersøgelsen

Af tabel 1 fremgår fordelingen af træarterne i de 2 prøver fra undersøgelsen ved Eggemoen. Der er i alt analyseret 21 stykker forkullet materiale, hvoraf 12 er egentligt trækul, og der er alene fundet 1 træart: nåletræ, *Pinus*, furu. Ud over trækul er der set flere forkullede stykker bark og kogleskæl, som ikke kan artsbestemmes med sikkerhed.

Furu er et lyskrævende træ, som gerne vokser på mager jord i det åbne land, markskel, lysninger og skovkanter.

Prøvenr.	StrukturID	Kontekst	Pinus furu	Indet. ubestemt art bark	Indet. ubestemt art nåletræ, kogleskæl	Antal stykker i alt pr. prøve
5001	A100	Fångstgrop	2	8	1	11
5003	A100	Fångstgrop	10			10
Antal stykker i alt pr. art			12	8	1	21

Tabel 1. Artsfordeling og indhold i de 2 prøver

I tabel 2 ses en oversigt over art, der er repræsenteret i de 2 prøver. Kogleskæl er fra nåletræ, men derudover ikke nærmere bestemt, og dertil er der en hel del forkullede barkflager i prøve 5001, og disse har det ikke være muligt at artsbestemme.

Prøvenr.	StrukturID	Kontekst	Pinus furu	Indet. ubestemt art bark	Indet. ubestemt art nåletræ, kogleskæl	Antal arter pr. prøve
5001	A100	Fångstgrop	x	x	x	1
5003	A100	Fångstgrop	x			1
Antal prøver art er fundet i			2	1	1	

Tabel 2. Oversigt over antal arter i den enkelte prøve og antallet af prøver, hvor art er repræsenteret

I prøven 5003 sås et enkelt lidt større træstykke. Stykket målte ca. 13,5 x 4 x 3 cm., årringskurverne angiver en yngre træstamme, og der er talt ca. 35 årringe, hvoraf de 13 yderste er skåret fra til datering. Stykket synes at være bearbejdet med meget lige kanter, der ikke er naturligt flækkede. Stykket er kun delvist forkullet.

Begge prøver er udtaget i fångstgroper. Dét at der alene er fundet furu kan indikere trækul fra en enkelt hændelse og/eller en selektiv udvælgelse af træet. Det kan også afspejle afbrænding af den naturlige vegetation (furuskog) på stedet. Der er set forkullede kogleskæl og rigtigt mange barkflager i prøve 5001, hvilket kan være de forkullede rester af vegetationen generelt. Mest sandsynligt afspejler de forskellige arter i prøverne træarter fra det omgivende landskab, jf. princippet om "Principle of Least Effort" (Shackleton & Prins 1992).

Litteratur

Bartholin T, Delin A, Englund Å, Wikars L-O, 2003: Hur länge står död tallved i skogen? *Växter i Hälsingland och Gästrikland* 1/2003: 26-31.

Loftsgarden, K., B. Rundberget, J.H. Larsen & P.H. Mikkelsen (2013): Bruk og misbruk af 14C-datering ved utmarksarkeologisk forskning og forvaltning. I: *Primitive Tider* 2013: 53-64

Shackleton, C.M., Prince, F., 1992. Charcoal analysis and the principle of least effort – a conceptual model. *Journal of Archaeological Science* 19, 631-637.

Schweingruber, F.H. 1990: *Mikroskopische Holzanatomie, 3. udg. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft. Birmensdorf.*

Vedarter i prøverne

Der er alene fundet træ fra 1 art, nåletræsart, i prøverne fra undersøgelserne ved Eggemoen. I det følgende beskrives denne art. Beskrivelsen tager sit udgangspunkt i O. A. Høegs etnobotaniske hovedværk: *Planter og tradisjon. Floraen i levende tale og tradisjon i Norge 1925-1973 fra 1974.*

Nåletræ

Pinus silvestris, furu

Et lystræ. Vokser på åben mark, tåler dårligt konkurrence fra andre træarter. Klarer sig på mager bund. Sår sig let. Væksten er hurtig, og højden er afhængig af vind og jordbund. Veddet er let til hårdt. Anvendes alsidigt i husholdningen og i landbruget fra smågenstande til bygningstømmer.

Karen Vandkrog Salvig, cand.phil.
Arkæobotaniker
Afdeling for Konservering og Naturvidenskab
Moesgaard Museum

Welmoed Out, ph.d.
Arkæobotaniker
Afdeling for Konservering og Naturvidenskab
Moesgaard Museum

Peter Hambro Mikkelsen, ph.d.
Afdelingsleder
Afdeling for Konservering og Naturvidenskab
Moesgaard Museum



Rapporterne fra Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum, fremlægger resultater i forbindelse med specialundersøgelser af arkæologisk genstandsmateriale.

Hovedvægten er lagt på undersøgelser med en naturvidenskabelig tilgangsvinkel. Heriblandt kan nævnes arkæobotaniske undersøgelser, vedanatomiske undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt zooarkæologiske undersøgelser.

Der optræder også andre typer dokumentationsfremlæggelser, som f.eks. besigtigelse af marinarkæologiske lokaliteter og metodebeskrivelser af konserveringsteknisk karakter.

Alle rapporter kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside.

Eftertryk med kildeangivelse tilladt.



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

Hemsida:
<http://www.angstrom.uu.se>

E-post:
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

Uppsala 2017-03-28

Grethe Bjørkan Bukkemoen
Forvaltningsundersøkelser
Arkeologisk seksjon
Kulturhistorisk museum
Postboks 6762, St. Olavs plass
NO-0130 Oslo
Norge

**Resultat av ^{14}C datering av träkol från Eggemoen, Ringerike kommune, Buskerud.
(p 1007)**

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats

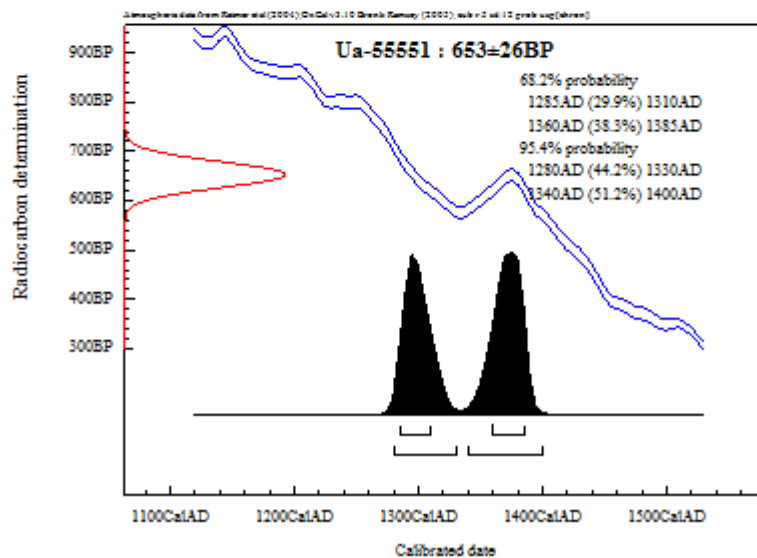
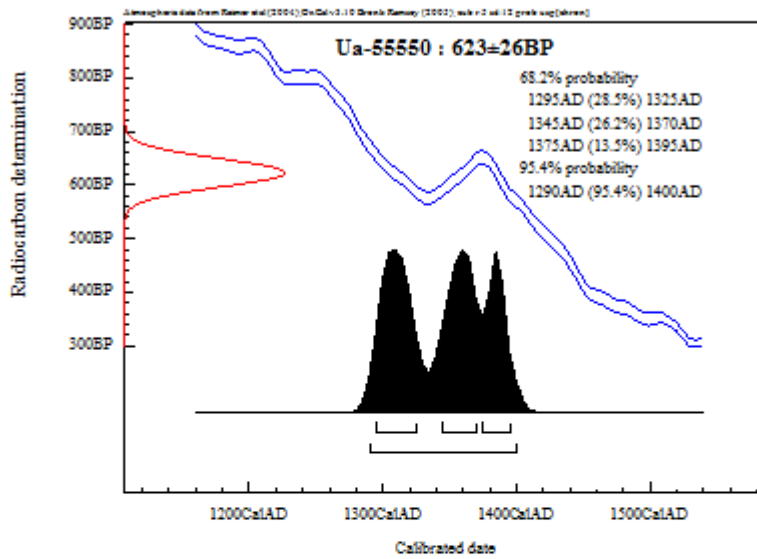
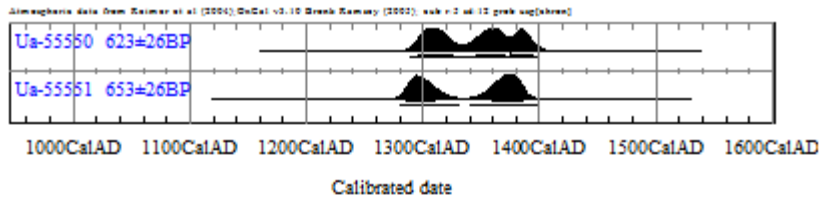
RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	^{14}C age BP
Ua-55550	Fångstgrop, P5001, A100	-26,5	623 ± 26
Ua-55551	Fångstgrop, P5003, A100	-24,1	653 ± 26

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Lars Beckel





9.7 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

- Dagbok
- Fotobok
- Strukturlistor
- Provlister