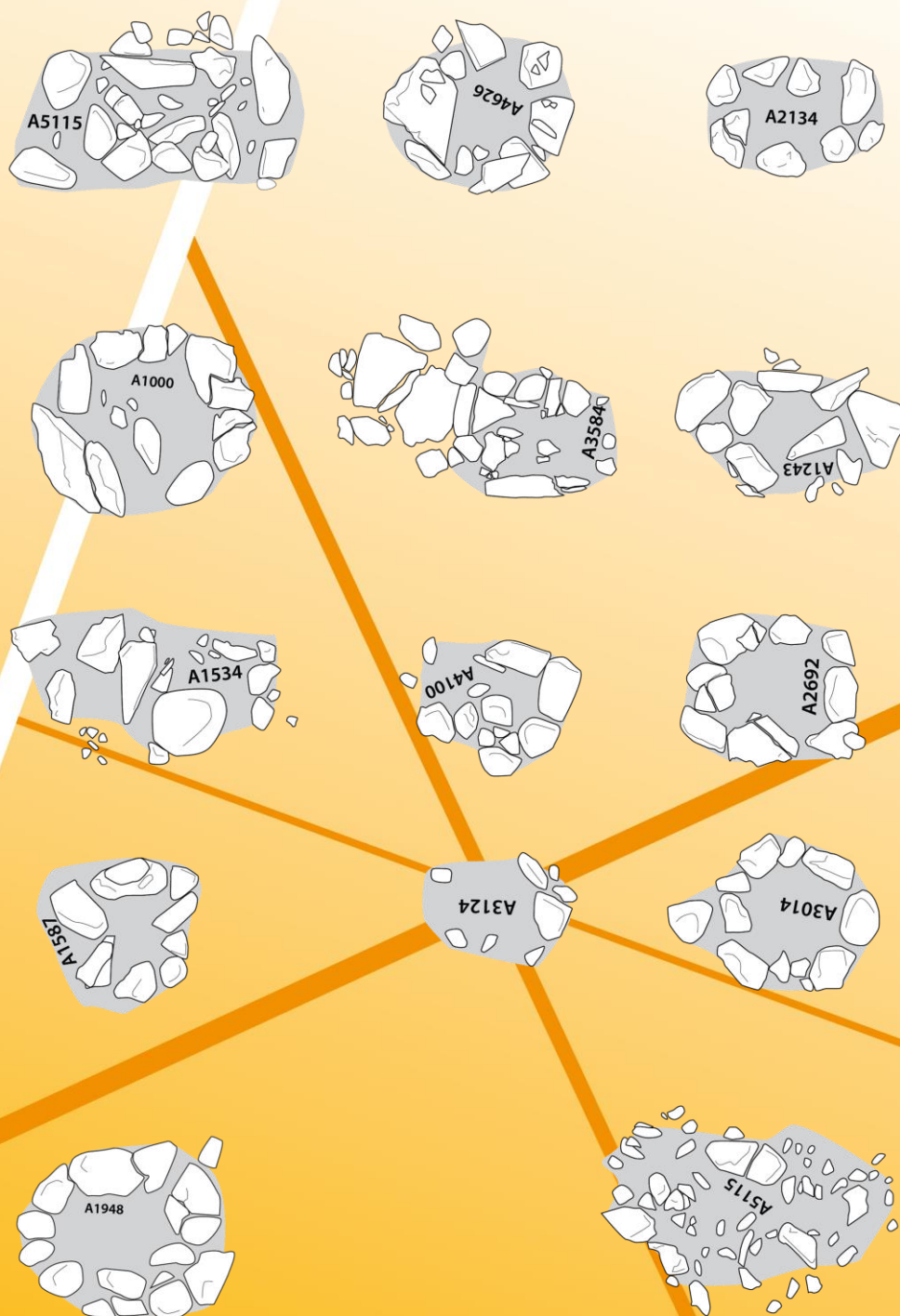


Arkeologiske undersøkelser i tilknytning til Mauken/Blåtind skytefelt

2010

Tromsø Museum – Universitetsmuseet, Seksjon for kulturvitenskap
Av Johan E. Arntzen



Lokalitet: Mauken/Blåtind skytefelt

Id.nr.: 122461, 122666, 122668, 122706, 122714, 122704, 122697, 122695, 122693, 122696, 127344 og 122670

Kulturminnetype: Samiske teltboplasser

Utgravd: 280 m²

Areal: 500 000 m²

Tiltakshaver: Forsvarsbygg

Kommune: Målselv

Fylke: Troms

Gnr/bnr: 95/1

Koordinater: SV hjørne: UTM33N X665090,2 Y7668985,4. NØ hjørne: UTM33N X665531 Y7669174,4

Feltleder: Johan E. Arntzen

Prosjektansvarlig: Johan E. Arntzen

Rapport: Johan E. Arntzen

Prosjektnr.: A49021

GISprosjekt: TMU_2010_Mauken

Fotobase: -

Gjenstandsbaser: TS12245, TS13864 og TS13865

Sammendrag

Utravingene i tilknytning til Mauken/Blåtind skytefelt omfattet tolv boplasslokaliteter fordelt over ett ca. 500 dekar stort fjellområde. Totalt 14 unike ildstedsstrukturer ble undersøkt. Utgravingene tok sikte på å åpne opp større arealer rundt ildstedene enn hva som har vært vanlig tidligere, noe som ga resultater i form av boligavgrensning for syv av lokalitetene. Det ble til sammen avdekt 280 m².

Ildstedene varierte i form fra sirkulær, rektangulær, oval til kvadratisk, og hadde en gjennomsnittlig størrelse på en meter. Dateringene spenner mellom sen folkevandringstid til nyere tid. Fem boplasser fikk dateringer innenfor jernalder.

Innhold

Innhold	1
Figurliste	4
Forord	6
Innledning	7
Det berørte området og forundersøkelsen	8
Avskrevne lokaliteter	10
Logistikk	10
Metode	12
Utgraving	12
Digital dokumentasjon	12
Plandokumentasjon med fotomast	14
¹⁴ C-datering	14
Makrofossilanalyser	15
Lokalitet 122461	16
Topografi	16
Utgravinga	16
Strukturer	17
Funn	18
Datering	18
Oppsummering og tolkning	19
Lokalitet 122666	20
Topografi	20
Utgravinga	20
Strukturer	21
Funn	22
Datering	22
Oppsummering og tolkning	22
Lokalitet 122668	23
Topografi	23
Utgravinga	23
Strukturer	24
Funn	24
Datering	25
Oppsummering og tolkning	25
Lokalitet 122706	26
Topografi	26
Utgravinga	26
Strukturer	27
Funn	27
Datering	28

Oppsummering og tolkning	28
Lokalitet 122714.....	29
Topografi.....	29
Utgravinga.....	29
Strukturer.....	30
Funn.....	31
Datering	31
Oppsummering og tolkning	31
Lokalitet 122704.....	32
Topografi.....	32
Utgravinga.....	32
Strukturer.....	33
Funn.....	34
Datering	34
Oppsummering og tolkning	34
Lokalitet 122697.....	35
Topografi.....	35
Utgravinga.....	35
Strukturer.....	36
Funn.....	37
Datering	37
Oppsummering og tolkning	38
Lokalitet 122695.....	39
Topografi.....	39
Utgravinga.....	39
Strukturer.....	40
Funn.....	41
Datering	41
Oppsummering og tolkning	42
Lokalitet 122696.....	43
Topografi.....	43
Utgravinga.....	43
Strukturer.....	44
Funn.....	45
Datering	45
Oppsummering og tolkning	45
Lokalitet 122693.....	46
Topografi.....	46
Utgravinga.....	46
Strukturer.....	47
Funn.....	47
Datering	47
Oppsummering og tolkning	48
Lokalitet 127344.....	49
Topografi.....	49

Utgravinga.....	49
Strukturer.....	50
Funn.....	51
Datering	51
Oppsummering og tolkning	51
Lokalitet 122670.....	52
Topografi.....	52
Utgravinga.....	52
Strukturer.....	53
Funn.....	54
Datering	54
Oppsummering og tolkning	54
Oppsummering	55
Ildstedenes form.....	55
Ildstedenes størrelse	56
Boflatene og boligtypene	56
Jernalder.....	56
Middelalder opp til 1600-tall.....	57
1600-1900.....	57
Avslutning	57
Appendiks 1: Treartsbestemmelser av trekull.....	62
Appendiks 2: 14C-dateringsrapporter	64
Appendiks 3: Kalibrerte dateringer.....	89
Appendiks 4: Fotoliste.....	93
Litteratur	101

Figurliste

Figur 1. Oversiktskart over de utgravde lokalitetene ved Mauken. De to adskilte områdene er markert.....	7
Figur 2. Panorama over utgravningsområdet tatt i nordlig retning mot Takvatnet fra ca. 470 meters høyde.....	8
Figur 3. Oversikt over boplassene innenfor område 1.....	8
Figur 4. Oversiktskart over boplassene innenfor område 2.	9
Figur 5. Det ble brukt GPS til å påvise lokalitetene før utgraving. På bildet ses lokalitet 122704 før utgraving. Mot sør.	10
Figur 6. Avtorving av lokalitet 122697, område 2, innenfor arealet med den største konsentrasjonen av boplasser. På bildet ses fra venstre Jørn E. Henriksen, Ingar Figenschau og Joakim Skomsvold.....	11
Figur 7. Stefan Bakke benytter totalstasjon og Intrasis til å måle inn strukturer, prøver og topografi ved lokalitet 122714.....	13
Figur 8. Plandokumentasjon med fotomast. Bildet viser felt 122670 og er tatt i nordøstlig retning. Takvatnet ses i bakgrunnen.....	14
Figur 9. Lokalitet 122461 under utgraving. Den første uka på Mauken var preget av regn og surt vær. På bildet ses Jørn E. Henriksen.....	16
Figur 10. Plan- og profiltegning av A1948.	17
Figur 11. A1948 etter snitting. På bildet ses den tydelige lagdelinga. Pannesteinen ses i den høyre enden av ildstedet.	18
Figur 12. Lokalitet 122666 under utgraving. Den første uka på Mauken var preget av regn og surt vær. Nærmest i bildet ses A1534 som er delvis utgravd. Funnposene markerer trekullprøver. Fra venstre: Ingar Figenschau og Stefan Bakke.	20
Figur 13. Plantegning av lokalitet 122666.....	21
Figur 14. A1000 etter snitting. Prøvetaking er underveis.	23
Figur 15. Plantegning av lokalitet 122668.....	24
Figur 16. Joakim Skomsvold måler inn strukturer, funn og prøver på lokalitet 122706.....	26
Figur 17. Plantegning av lokalitet 122706.....	27
Figur 18. Lokalitet 122714 før avdekking. Ildstedet er markert av den lille fjellbjørka litt til høyre for midten av bildet.....	29
Figur 19. Plantegning av lokalitet 122714.....	30
Figur 20. Lokalitet 122704 under utgraving.	32
Figur 21. Plantegning av lokalitet 122704.....	33
Figur 22. Ingar Figenschau gjør innmåling av strukturer, topografi, prøver og funn på lokalitet 122697. Bildet er tatt mot NØ.....	35
Figur 23. Plantegning av lokalitet 122697.....	36
Figur 24. Lokalitet 1202002 etter utgraving. A3040 ses nærmest i bildet mens A3124 ses ovenfor. Merk de store teltsteinene og det råtne treverket til høyre for ildstedet.....	37
Figur 25. Mastfoto av tre lokaliteter på brinken innenfor område 2. Den fjerneste lokaliteten er ID 122697, den i midten med flyttblokka er 122695, mens den til høyre i bildet er 122696.	39
Figur 26. Plantegning av lokalitet 122695.....	40

Figur 27. A3584 etter utgraving.....	41
Figur 28. A4100 etter utgraving og før snitting. Legg merke til "renna" ildstedet er belagt i ...	43
Figur 29. Plantegning av lokalitet 122696.....	44
Figur 30. Dokumentasjon av lokalitet 122693. Merk haugen N for lokaliteten som blokkerer utsikten.	46
Figur 31. Plantegning av lokalitet 122693.....	47
Figur 32. Utsikt fra lokalitet 122670 mot 127344.....	49
Figur 33. Plantegning av lokalitet 127344.....	50
Figur 34. Utsikt fra lokalitet 127344 mot 122670.....	52
Figur 35. Plantegning av lokalitet 122670.....	53
Figur 36. Oversiktsdiagram over kalibrert alder for alle daterte prøver fra Mauken. Fylte bokser viser ett standardavvik mens hule bokser viser to.	55
Figur 37. Plantegninger av samtlige utgravde ildsteder i samme skala.	60
Figur 38. Oversiktskart over området rundt Mauken og Takvatnet med stedsnavn innmerket. Kilde: www.norgeskart.no	61

Forord

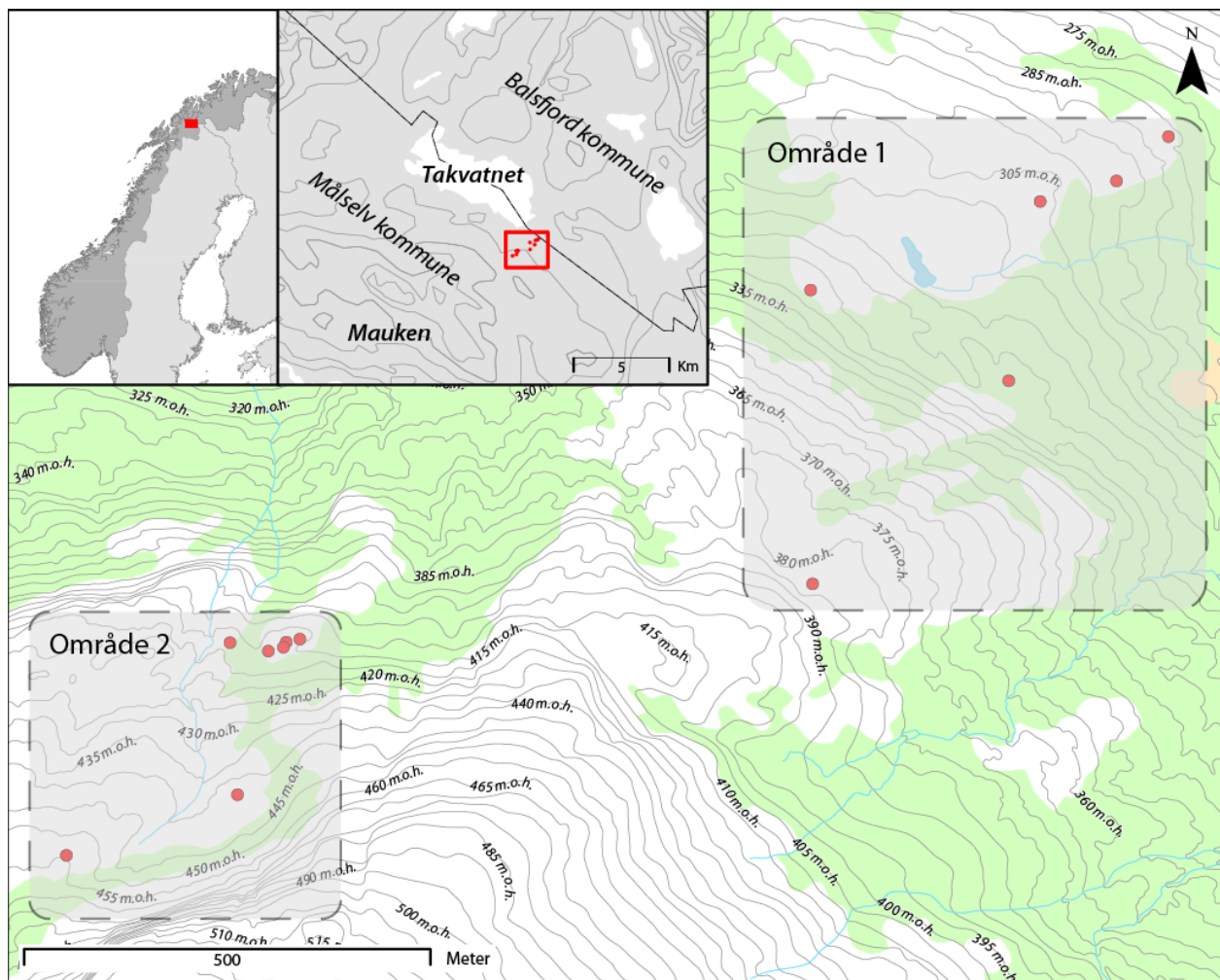
Den følgende rapporten presenterer resultater fra de arkeologiske undersøkelsene som ble gjennomført av Tromsø Museum – Universitetsmuseet i tilknytning til sammenknytninga av Mauken og Blåtind skytefelt i indre Troms sommeren 2010.

Rapporten er empirisk av karakter og har sikte på å presentere resultatene fra utgravingene så objektivt og detaljert som mulig. For den kulturhistoriske konteksten og denne kulturminnetypens rolle innenfor dette området henvises det til Ingrid Sommerseths doktorgradsavhandling fra 2010 som omhandler nettopp dette emnet (Sommerseth, 2010) samt sametingets kulturhistoriske oversikt over Mauken-Blåtind- området (Sommerseth, 2001a). Begge disse arbeidene lener seg på de arkeologiske registreringene og undersøkelsene som hadde blitt gjort i området før utgravingen som denne rapporten omhandler fant sted. Forhåpentligvis vil resultatene som presenteres her kunne utfylle og berike de tolkningene som tidligere har vært gjort.

Der ikke annet er oppgitt er det undertegnede som har tatt alle fotografier. Om ikke annet er spesifisert er det også undertegnede som har produsert illustrasjoner og kart.

Avslutningsvis vil jeg rette en stor takk til Forsvarsbygg, Forsvaret, Sametinget og Målselv maskin for et godt samarbeid under utgravingene. Mange takk også til Jørn E. Henriksen, Ingar Figenschau, Stefan Bakke og Joakim Skomsvold for en meget god innsats under feltarbeidet, både i regn, sol og mygg.

Johan E. Arntzen
Tromsø, våren 2014



Figur 1. Oversiktskart over de utgravde lokalitetene ved Mauken. De to adskilte områdene er markert.

Innledning

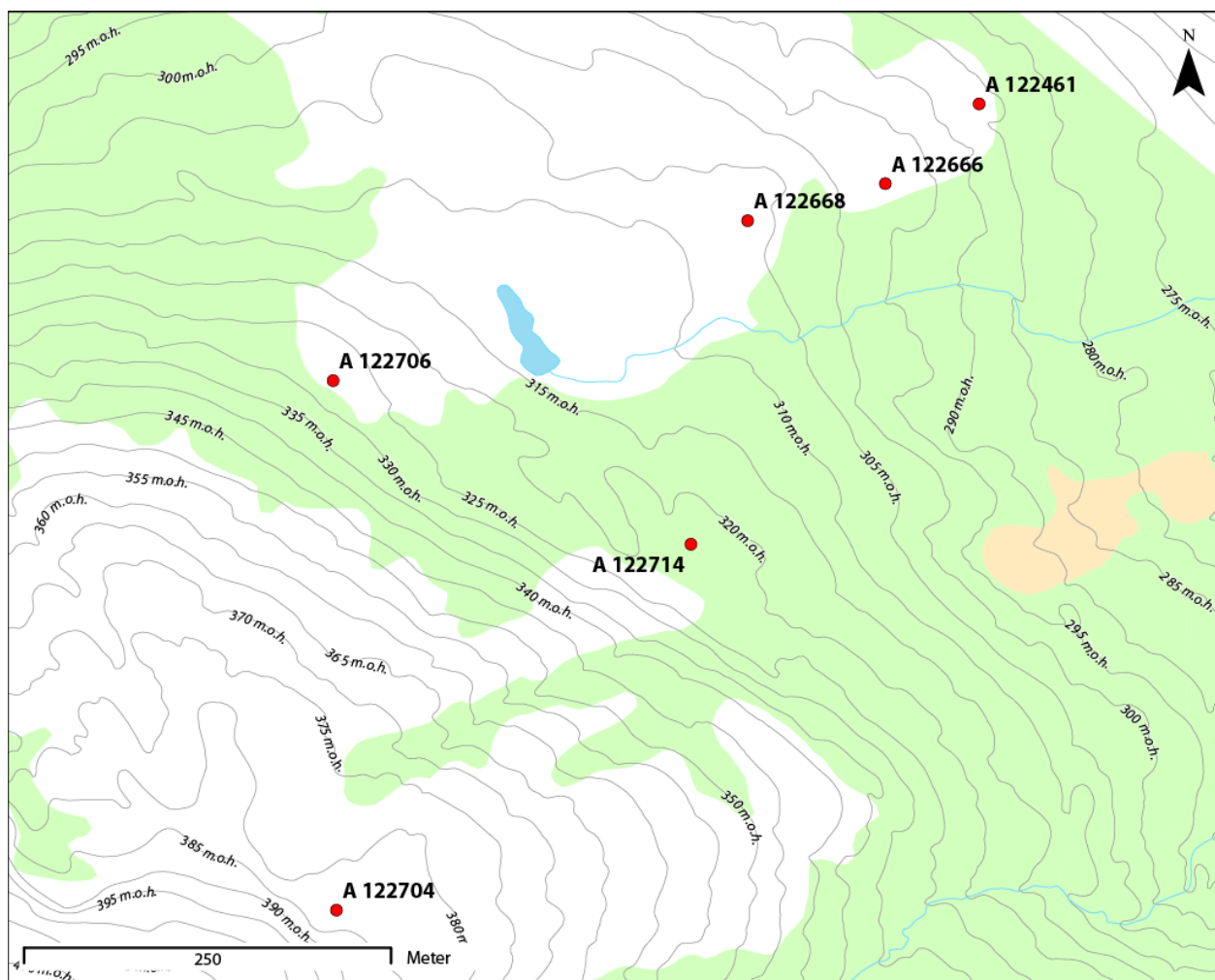
Som følge av forsvarrets planlagte sammenknytning av Mauken og Blåtind skytefelt ble det sommeren 2010 foretatt arkeologiske frigivningsundersøkelser i tilknytning til Mauken skytefelt. Undersøkelsene ble utført av Tromsø Museum, seksjon for kulturvitenskap. Det berørte området for den planlagte sammenbindingskorridoren strekker seg fra E6 og Langkjosen ved Takvatnets nordvestlige side og videre sørøstover mot Nergårdskaret. Det går derfra videre over til Bergvatnet i Mauken skytefelt¹.

Som et ledd i planprosessene knyttet til skytefeltene Mauken og Blåtind har det gjennom 90-tallet blitt gjort en rekke registreringer og flere utgravninger av reindriftssamiske boplasser i dette området (Birkely, 1991, Eriksen, 1999, Holm-Olsen, 1999, Skandfer, 1998, Sommerseth, 1999/2000, Sommerseth, 2001b, Sommerseth, 2001a, Sveen, 1999, Sveen, 2000). For en detaljert gjennomgang av planprosessen se Sommerseth 2007:2-5. Basert på de omfattende undersøkelsene har det også blitt utarbeidet ei oversikt over den samiske kulturhistoria i området av Sametinget (Sommerseth, 2001a). Dette materialet har senere inngått i arkeolog Ingrid Sommerseths doktorgradsavhandling i arkeologi ved Universitetet i Tromsø (Sommerseth, 2010).

¹ Se oversiktskart med stedsnavn, Figur 38, s. 49.



Figur 2. Panorama over utgravningsområdet tatt i nordlig retning mot Takvatnet fra ca. 470 meters høyde.



Figur 3. Oversikt over boplassene innenfor område 1.

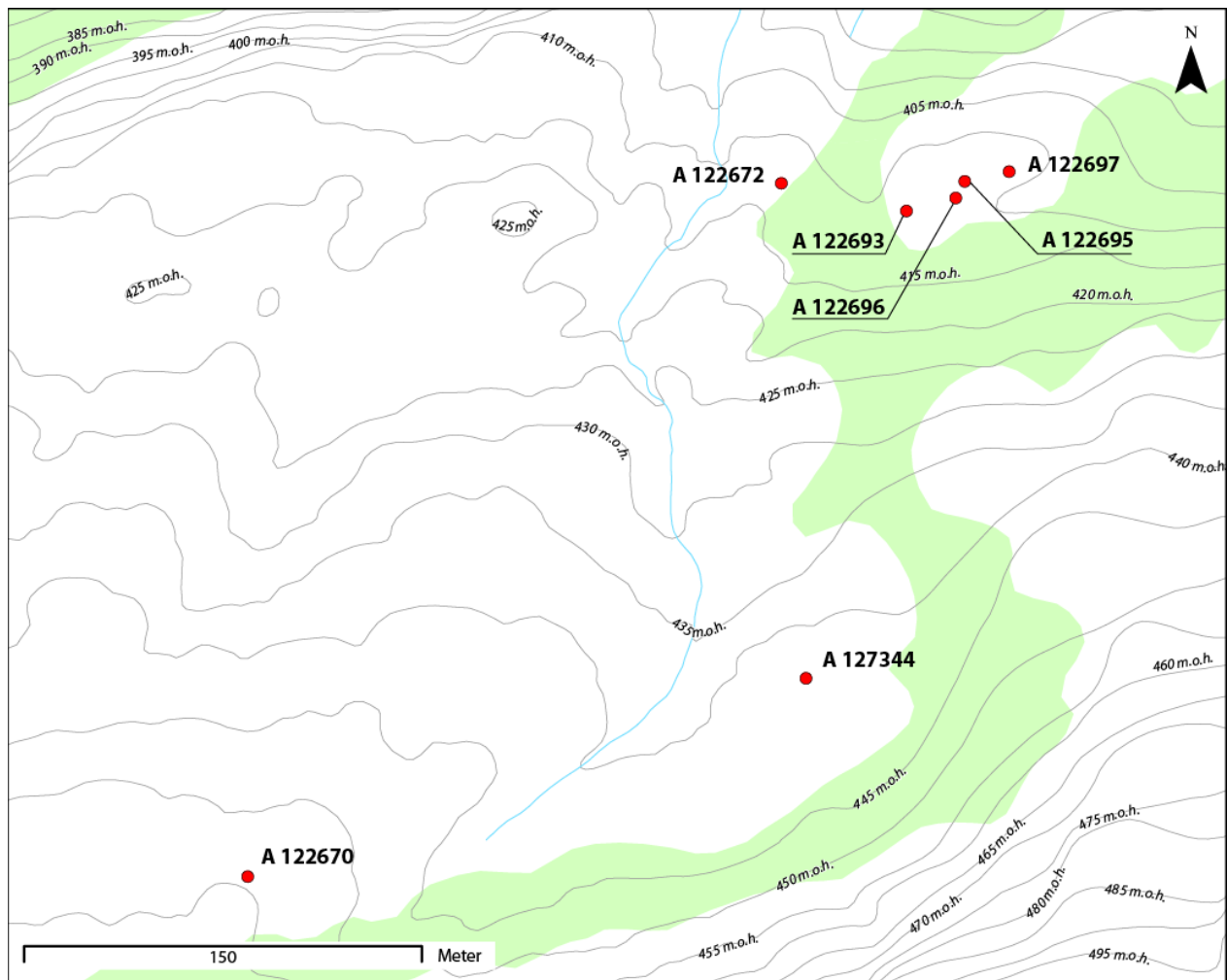
Det berørte området og forundersøkelsen

Boplassene som skulle utgraves i 2010 ble registrert av Sametinget gjennom et fem ukers feltarbeid sommeren 2007 (Sommerseth, 2007). Ved fullføringa av dette feltarbeidet var totalt 228 lokaliteter registrert innenfor Mauken/Blåtindområdet siden slutten 1980-tallet. Av disse har Árran, teltboplasser, en klar overvekt med et antall på hele 158 stk. (Sommerseth, 2007:Tabell 1). Samtlige av boplassene som skulle utgraves i 2010 var av denne typen.

Registreringa foregikk ved overflatebefaring hvor hver påviste Árranlokalitet ble beskrevet med hensyn til beliggenhet, topografi og ildstedenes utforming. Det ble brukt jordborr for å påvise trekull i strukturene, mens hver lokalitet ble punktfestet med GPS.

Av de totalt 24 kulturminner som ble registrert i 2007 skulle 14 graves ut gjennom feltarbeidet i 2010. Syv av lokalitetene lå så vidt utenfor planområdet, men ble likevel tatt med på grunn av deres relasjon til det øvrige kulturmiljøet.

Det berørte området dekker Takvatnets sørøstlige side, Vargebergan og Bergelvområdet i vest. Samtlige lokaliteter ligger i området rundt tregrensa og på høyfjellet nord og nordvest for Vargebergan (Figur 1).



Figur 4. Oversiktskart over boplassene innenfor område 2.

Boplassene fordeler seg over to adskilte områder hvor de nederste er belagt ca. 240 til 900 meter sørvest for Bergelva ved Takvatnets sørvestlige ende (Figur 3). Område 1 inkluderer lokalitetene

122461, 122666, 122668, 122706, 122714 og 122704². De ligger mellom 287 – 330 m.o.h., med unntak av lokalitet 122704 som ligger noe høyere på 390 m.o.h.

Boplassene innenfor område to ligger nærmere Vargebergan og inkluderer lokalitetene 122697, 122695, 122693, 122696, 127344 og 122670. Mens 127344 og 122670 ligger over tregrensa (mellom 440 og 455 m.o.h.) i et meget tørt og skrint jordsmonn, ligger de fire øvrige innenfor et avgrenset område på 500 m², på en øst-vestgående brink like nord for bratthenget i Vargebergan og med utsikt mot Takvatnet i nordlig, vestlig og nordøstlig retning.

Avskrevne lokaliteter

Registreringsarbeidet som var gjort av Sametinget i forkant av den arkeologiske utgravinga holdt en god kvalitet. Lokalitetene var godt dokumentert og samtlige lot seg gjenfinne ved hjelp av de topografiske beskrivelsene som var oppgitt samt GPS-koordinatene som ledsaget disse. Av 14 registrerte lokaliteter var det likevel to som viste seg å ikke være reelle kulturminner. Disse var lokalitetene med ID 122672 og 127345.



Figur 5. Det ble brukt GPS til å påvise lokalitetene før utgraving. På bildet ses lokalitet 122704 før utgraving. Mot sør.

Logistikk

Utgravinga ble utført mellom den 14.06 og den 09.07.2010. Prosjektleder var undertegnede, mens Stefan Bakke, Jørn E. Henriksen (deltok ikke den siste uka), Joakim Skomsvold og Ingar Figenschau

² Identifikasjonsnummer i Riksantikvarens kulturminnedatabase Askeladden.

fungerte som feltassistenter. Camilla Olofsson og Ingvild Larsen fra Sametinget deltok en dag (05.07.2010).

Forsvaret stilte med bolig innenfor skytefeltet slik at de daglige transportetappene begrenset seg til en kvarters kjøretur langs veien som var under bygging innover i planområdet. Tiltakshaver stilte også med kontorbrakke og aggregat som ble plassert langs sammenbindingsveien inne i feltet. Denne ble imidlertid i hovedsak brukt til lagring av utstyr da distansen mellom lokalitetene var såpass stor og lokalitetene så mange at vi konstant forflyttet på oss.

Ved oppstart ble undertegnede tatt med på HMS-møte med forsvaret og Målselv maskin (hovedentreprenører), og vi ble underlagt deres HMS-plan. Denne og øvrige sikkerhetsrutiner ble videreformidlet til feltassistentene den første dagen av utgravingene. Det ble også produsert en nødplakat som lå framme til en hver tid med relevante nødnummer i tilfelle uhell.

Sikkerhetsmessig var det underveis en god kommunikasjon med både forsvaret, forsvarsbygg og Målselv maskin, og vi ble fortløpende orientert om sprengningsaktivitet i forbindelse med veibygginga samt forsvarets aktivitet i det tilgrensende skytefeltet. Det ble ikke erfart noen uønskede hendelser sikkerhetsmessig i løpet av feltarbeidet.



Figur 6. Avtorving av lokalitet 122697, område 2, innenfor arealet med den største konsentrasjonen av boplasser. På bildet ses fra venstre Jørn E. Henriksen, Ingar Figenschau og Joakim Skomsvold.

Metode

Utgraving

Det ble i forkant av utgravingene planlagt å velge en noe annerledes strategi enn hva som har vært gjeldende ved de tidligere undersøkelsene av samiske teltboplasser i denne regionen av landet. Mens man tidligere har valgt utgravingsstrategier som har variert fra små kikkhullsundersøkelser av ildstedene til sjakter orientert på langs av de antatte boflatene, ville vi denne gangen forsøke å grave større sammenhengende arealer. Bakgrunnen for dette var å forsøke å avklare spørsmål rundt boligstrukturenes størrelse, type og form som ikke kunne la seg besvare gjennom for eksempel å begrense seg til å bare grave ut selve ildstedene.

Det ble planlagt å åpne opp rundt 25 m² på hver lokalitet med felt på en størrelse rundt 5 x 5 m. Dette med bakgrunn i tidligere erfaringer samt tradisjonskunnskap hvor de fleste teltkonstruksjoner tilhørende denne typen boplasser virker å ha vært rundt 4 m i diameter (Sommerseth, 2010:121-125).

Boplassene ble først påvist ved hjelp av GPS og de originale registreringsskjemaene. Selve ildstedene var i de fleste tilfellene markert med gule sperrebånd, så det var uproblematisk å gjenfinne lokalitetene. Etter at ildstedene var identifisert ble det så grovt satt ut et ca. 5 x 5 m felt ved hjelp av målebånd. Da vi benyttet heldigital dokumentasjon ble det ikke vektlagt av utgravingsfeltene skulle være helt rettvisket eller av eksakt størrelse.

Torva ble deretter fjernet over hele feltet rundt ildstedene ved hjelp av spade, krafse og graveskje. Utgravinga av hver lokalitet måtte gå meget raskt på grunn av bemanninga, den avsatte tida samt antallet lokaliteter. Den innbyrdes avstanden mellom boplassene medførte også at mye tid medgikk til forflytning og logistikk. Det ble likevel gjort forsøk på solding av masser ved flere av lokalitetene, både fra boflata og fra selve ildstedsstrukturene, gjennom et sold med 0,5 cm maskevidde. Dette ga imidlertid ingen resultater. Forutsatt bedre ressurser i form av tid og mannskap kunne det ha vært aktuelt å benytte metalldetektor samt å grave de øvre torvlagene mer forsiktig. Dette kunne muligens ha ført til en større funnmengde, men lot seg ikke gjennomføre innenfor rammene av dette prosjektet.

Hvert enkelt ildsted ble snittet på langs. Dette ble i hovedsak gjort med tanke på å øke kontrollen over ¹⁴C-prøvenes kontekstkvalitet samt for om mulig avdekke ulike faser av bosetting. Profilene ble tegnet for hånd og prøver ble innmerket der hvor det var mulig å ta de ut i vertikalplan. Vurdert i ettertid var imidlertid snittinga lite nyttig og ga lite informasjon om strukturene. De fleste ildstedene hadde ingen lagdelt stratigrafi, og profiltegnningene er derfor bare unntaksvis presentert i denne rapporten.

Etter endt utgraving ble samtlige lokaliteter dekt til med den fjernede torva. Ildstedsstrukturene ble rekonstruert så godt det lot seg gjøre og lagt synlige oppe i dagen.

Digital dokumentasjon

I 2010 ble det gjennomført uttesting av det digitale dokumentasjonssystemet Intrasis som et samarbeidsprosjekt mellom landsdelsmuseene i Norge (MUSIT, 2011). Hvert museum valgte ut et utvalg utgravingsprosjekter hvor systemet skulle testes, og for Tromsø Museums vedkommende var Maukenutgravingene en av disse. Dette medførte at all dokumentasjon måtte foregå digitalt (med unntak av profiltegnning).



Figur 7. Stefan Bakke benytter totalstasjon og Intrasis til å måle inn strukturer, prøver og topografi ved lokalitet 122714.

Med assistanse fra Måselv maskin ble det i forkant av utgravingene satt ut tre fastmerker med CPOS-GPS på hver enkelt lokalitet (2 cm nøyaktighet). Dokumentasjonen under utgravinga foregikk ved hjelp av en robotisk totalstasjon (Trimble 5600) som ble etablert etter disse punktene innenfor UTM 33. Totalstasjonen fungerte meget bra til dette bruket, men det må bemerkes at det hadde vært langt mer praktisk med en CPOS-GPS. Ikke minst på grunn av mindre vekt og spart tid på etablering og kontroll av koordinatsystemet.

Alle lokalitetene ble organisert innenfor det samme Intrasis-prosjektet slik at nummerserien for både områder, strukturer, funn og prøver er den samme for alle boplasser.

For hver lokalitet ble alle strukturer målt inn og relatert til hverandre. Samtlige prøver og funn ble på samme vis målt inn med cm-nøyaktighet, relatert til sin tilhørende struktur, og lagret i Intrasis. Alle feltgrenser ble i tillegg målt inn, så vel som strategisk punktsatte topografimål innenfor samtlige utgravingsfelter.

Erfaringene med bruken av Intrasis var meget bra på Mauken, og samtlige feltassistenter behersket og forstod systemet til feltbruk meget raskt (for flere erfaringer med Intrasis på Mauken se MUSIT, 2011).



Figur 8. Plandokumentasjon med fotomast. Bildet viser felt 122670 og er tatt i nordøstlig retning. Takvatnet ses i bakgrunnen.

Plandokumentasjon med fotomast

For en mer detaljert dokumentasjon av de ulike boplassene ble det brukt fotomast til å fotografere feltene etter utgraving i plan. Masta var av en høyde på 7,5 meter og var utstyrt med et 10 megapixelkamera i toppen og en trådløs skjerm samt fjernkontroll på bakkenivå. Før hvert foto ble det satt ut en rekke trigpunkter som ble målt inn med totalstasjon og brukt til å georeferere planfotoene i GIS. Disse fotoene samt den digitale innmålingsdataen er grunnlag for plantegningene som presenteres i denne rapporten.

¹⁴C-datering

Alt datert materiale fra undersøkelsen er trekull funnet innenfor ildstedene eller i klar tilknytning til boplassene. Der hvor det har vært hensiktsmessig har det blitt valgt ut to dateringer fra hver boplass. Av totalt 75 prøver som ble tatt, har 68 stk. blitt vedartsbestemt av dendroøkologen Andreas Kirchhefer (se appendiks 1)

Alle prøver er datert ved Universitetet i Waikato, New Zealand, ved hjelp av AMS-datering. Totalt 26 prøver ble datert (se appendiks 2). Prøvene er kalibrert ved hjelp av Calib 6 etter INTCAL09-kurven (Stuiver og Reimer, 1993, Reimer et al., 2009). Kalibrert alder oppgis i teksten innenfor 2 σ standardavvik (95% sannsynlighet).

For å komme nærmere inn på de mulige bruksfasene til særlig de yngste lokalitetene har de kalibrerte dateringene blitt diskutert ut fra de forskjellige mulige sannsynlighetsrommene innenfor 2 σ . Det må bemerkes at dette kan gi upresise holdepunkter, og sannsynligheten er alltid oppgitt der hvor slike

vurderinger er gjort. Når det beskrives at ett sannsynlighetsrom er mer sannsynlig enn et annet er det viktig å huske på den innebygde usikkerheten i kalibreringskurven så vel som usikkerheten til spennet mellom to standardavvik. De kalibrerte dataene som ligger til grunn er presentert i appendiks 3.

Makrofossilanalyser

Med tanke på mulige makrofossilanalyser ble det tatt 18 jordprøver, til sammen over 30 liter jord, under utgravingene. Disse ble i hovedsak hentet fra innsiden av strukturene. Den tynne stratigrafien og den store mengde røtter førte imidlertid til at man raskt innså at disse prøvene neppe kunne gi gode resultater. Ett par av prøvene ble testflottert ved Tromsø Museum uten at noen funn av interesse dukket opp. De øvrige, som var av akkurat samme karakter, ble derfor forkastet.

Lokalitet 122461³



Figur 9. Lokalitet 122461 under utgraving. Den første uka på Mauken var preget av regn og surt vær. På bildet ses Jørn E. Henriksen.

Topografi

Lokaliteten ligger på 287 meters høyde på en flat N-NV-orientert terrasse og er den lavest beliggende lokaliteten som ble undersøkt under utgravinga. Terrassen er en del av en tørr rygg som strekker seg ned mot Lombola, og området er også reintrekk om våren for Oskalgruppens rein (Sommerseth, 2007). SV for boplassen skråner terrenget oppover mot de to andre nærmest beliggende undersøkte lokalitetene (ID 122666 og 122668). I NV og NØ er boflaten avgrenset av lave bergkanter, noe som ble styrende for størrelsen på arealet som ble avdekt.

Utgravinga

Ildstedet var før avtorving synlig gjennom tre steiner som lå opp i dagen og kunne vanskelig avgrenses. Det ble åpnet et tilnærmet kvadratisk felt rundt strukturen på 3 x 3,35 m. Dette hadde et samlet areal på 10 m². Feltet var preget av et gradvis tykkere torvdekke fra V mot Ø som fulgte hellinga. Største tykkelse fra toppen av torva ned mot undergrunnen var ca. 20 cm. Da formen på ildstedet ble erkjent ble det satt en profil fra V mot Ø gjennom strukturen. Den S delen ble først utgravd hvorpå

³ Intrasis-ID for hovedstruktur: A1948. Registreringsnummer R112. Ts.12245.1-4.

Strukturer

1 Torv

2 Brun humus med mye trekullfragmenter

3 Aske

4 Svart humus mettet med trekullfragmenter

5 Utvaskingslag

F. 2109 Brent bein

F. 2121 Ildflint

F. 2112 Brent bein

F. 2122 Ildflint

A1948

Oppråtnet trestokk

Profil

1

2

3

4

5

P. 2108 (Wk-30568) 1684 - 1954 e. Kr.

P. 2120 (Wk-30569) 1655 - 1952 e. Kr.

"Boassustein"

Meter

V for ildstedet ble det dokumentert en 30 x 30 cm avrundet trekantet flat stein. Dette må sannsynligvis tolkes som en pannestein (boaššugeađgi).

17

trekullfragmenter. Deretter kom et 2-3 cm tykt grått askelag over ett inntil 5 cm tykt svart humuslag mettet med trekullfragmenter.

Det ble i øvrighet ikke påvist spor etter andre konstruksjoner eller teltstein innenfor det avdekte området, og det er derfor vanskelig å si noe om størrelsen eller formen på teltet.

Funn

Det ble gjort funn av ca. 1,8 gram brente beinfragmenter konsentrert til den nordlige delen av ildstedet (F2109 og 2119). Størsteparten av beinmaterialet ble påvist i den NV enden (F2109), og alt av funn ble gjort i det grå askelaget. Beifunnene var så små og finknust at det ikke har blitt gjort forsøk på og artsbestemme materialet. Det ble også funnet to små avslag fra ildflint, ett innenfor avgrensninga av ildstedet i askelaget (F2121), og ett ca. 30 cm SØ for ildstedet, mellom pannesteinen og den oppråtnede trestokken.



Figur 11. A1948 etter snitting. På bildet ses den tydelige lagdelinga. Pannesteinen ses i den høyre enden av ildstedet.

Datering

Det ble tatt ut to ^{14}C -prøver fra snittet gjennom ildstedet. PK2108 ble tatt ut fra det brune humuslaget med trekull rett under torva, og ga resultatet 1684 – 1954 e. Kr. (Wk-30568, 95 ± 28 BP). Det kalibrerte aldersspennet fordeler seg over tre sannsynlighetsrom, hvor den mest sannsynlige perioden er mellom 1807 – 1928 e. Kr (72% sannsynlighet innenfor 2 σ).

PK2120 ble tatt ut i den SØ delen av profilen fra det nederste og kompakte humuslaget mettet med trekull. Prøven ga resultatet 1655 – 1952 e. Kr. (Wk-30569, 178 ± 28 BP). Det kalibrerte aldersspennet fordeler seg over seks sannsynlighetsrom, hvor den mest sannsynlige perioden er mellom 1726 – 1813 e. Kr. (57% sannsynlighet innenfor 2σ).

Oppsummering og tolkning

Boplassen bør tolkes som en vår eller høstboplass med tilknytning sesongmessig reinflytting i området. Ildstedet har en tredelt stratigrafi hvor det nederste humuslaget fremstod eldre og mere omdannet enn det øverste. Askelaget i midten, som ikke er tilstedeværende på de øvrige ildstedene som ble utgravd, viser at man ikke har fjernet aska før boplassen har blitt forlatt den siste gangen. De to dateringene ble tatt ut i atskilte og uforstyrrede stratigrafiske lag, og viser at boplassen kan ha vært i bruk minimum ved to anledninger. Den første av disse kan ha forekommet den siste delen av 1700-tallet, mens boplassen igjen har vært i bruk en gang gjennom 1800-tallet og de første tiårene av 1900-tallet.

Lokalitet 122666⁴



Figur 12. Lokalitet 122666 under utgraving. Den første uka på Mauken var preget av regn og surt vær. Nærmest i bildet ses A1534 som er delvis utgravd. Funnposene markerer trekullprøver. Fra venstre: Ingar Figenschau og Stefan Bakke.

Topografi

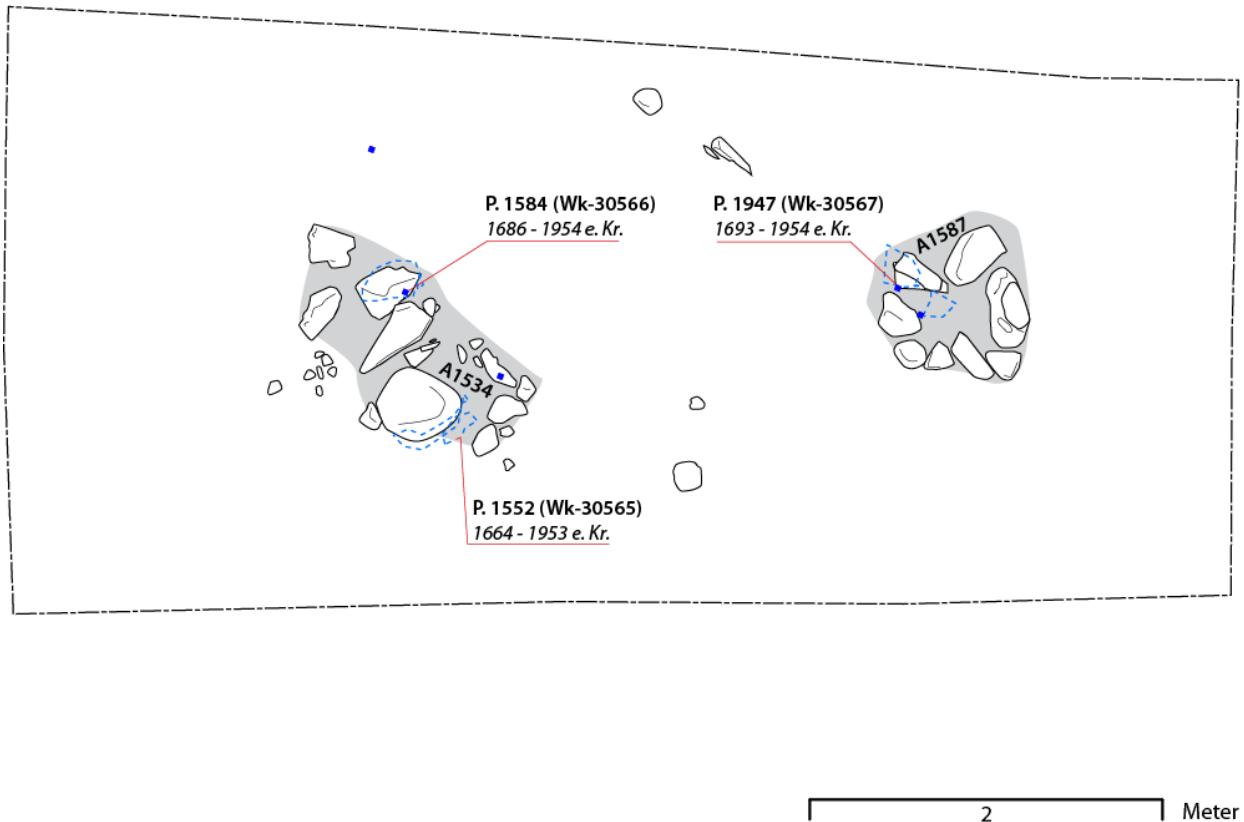
Boplassen ligger 85 meter NØ for 122461 på en NV-SØ-orientert terrasse. Den ligger på 300 høydemeter og er belagt på den samme ryggen som 122461. Ildstedene ligger midt på terrassen, 5 meter Ø for nedkanten av skråninga som går oppover i S. Området er sparsomt bevokst med lyng, lav, fjellbjørk og noe furu.

Utgravinga

Under forundersøkelsen var det registrert ett enkelt ildsted (A1534). Dette var svakt markert og bare tre steiner var synlige gjennom torva. Allerede under avdekkinga ble det imidlertid oppdaget ett andre ildsted tre meter NØ for det opprinnelig registrerte (A1587). Det ble derfor åpnet opp et rektangulært felt på 3 x 7 meter for å fange opp begge strukturene uten å åpne opp et større areal enn det som

⁴ Intrasis-ID for hovedstrukturer: A1534 og A1587. Registreringsnummer: R111

kunne håndteres logistisk. Torvdekket var generelt tynt innenfor de flateste partiene av feltet og oversteg ikke 5 cm. I den NØ delen hvor A1587 ble påtruffet var torva stedvis noe tykkere, opp til 20 cm. Det ble totalt avdekt 22 m² hvor alt ble gravd ned til naturlig undergrunn. A1534 var så omrotet at det ikke ga mening å snitte det for å dokumentere profilen. Det ble imidlertid satt en NV-SØ-gående profil gjennom A1587. Det ble ikke dokumentert antydninger til kulturpåvirket jord annet enn innenfor ildstedenes avgrensning samt enkelte spredte trekullfragmenter i umiddelbar nærhet av strukturene.



Figur 13. Plantegning av lokalitet 122666.

Strukturer

Det største ildstedet (A1534) var uregelmessig rektangulært i formen og målte 140 x 90 cm. Det bestod av fem større og tydelig skjørbrrente stein. Foruten en 40 x 50 cm stor avrundet, skjørbrrent og jordfast stein, fremstod resten av ildstedet som tydelig omrotet. Ei mulig forklaring kan være at en har dekonstruert ildstedet etter bruk og tatt med seg noe av steinen. Det ble påtruffet små konsentrasjoner av trekull inntil de to største steinene, og det var her ¹⁴C-prøvene ble tatt ut. Det ble i tillegg funnet små mengder trekull 60 cm V for ildstedet.

Det minste ildstedet (A1587) var avrundet kvadratisk i formen, og lå høyere opp i torva enn det største (A1534). Strukturen målte 100 x 100 cm og bestod av 8 skjørbrrente stein. Det ble påvist mindre mengder trekull innenfor avgrensninga av ildstedet og under enkelte av steinene. Da ildstedet lå såpass langt opp i torva ble det umiddelbart tolket til å være yngre enn A1534.

Det ble ikke påvist spor etter teltstein eller andre strukturer som kunne si noe om boligkonstruksjonenes form innenfor det avdekte arealet.

Funn

Det ble ikke påvist funn i tilknytning til noen av ildstedene.

Datering

Det ble ikke observert annet enn spredte trekullfragmenter i tilknytning til A1534. ^{14}C -prøvene ble derfor tatt ut i plan. PK1552 ble tatt ut i fra en trekullkonsentrasjon i undergrunnen med tilknytning til den største og jordfaste ildstedssteinen. Prøven ga resultatet 1664 – 1953 e. Kr. (Wk-30565, 160 ± 28 BP). Det dominerende sannsynlighetsrommet innenfor 2σ er for denne prøven perioden 1720 – 1787 (40% sannsynlighet). PK1584 ble tatt ut i motsatt kortende av ildstedet nært opp mot den andre største steinen. Det må bemerkes at denne kan ha blitt flyttet på. Prøven ga resultatet 1693 – 1954 e. Kr. (Wk-30566, 98 ± 28 BP). Det mest aktuelle sannsynlighetsrommet er perioden mellom 1808 – 1927 (72 % sannsynlighet).

For det andre ildstedet (A1587) ble det bare tatt en ^{14}C -prøve da det stratigrafisk ble vurdert til å kunne være svært moderne. Prøven (PK1947) ga et resultat til 1693 – 1954 e. Kr. (Wk-30567, 72 ± 28). Det dominerende sannsynlighetsrommet innenfor 2σ er perioden 1812 – 1919 e. Kr (74 % sannsynlighet).

Oppsummering og tolkning

A1534 var såpass omrotet at det formmessig vanskelig lar seg beskrive pålitelig. Det har imidlertid mest sannsynlig hatt en rektangulær form. Dateringa fra den sikreste konteksten viser at den sannsynlige bruksperioden kan være den siste halvdel av 1700-tallet. Den andre prøven gir en noe yngre alder, og viser en sannsynlig bruksfase til 1800-tall og første halvdel av 1900-tall.

A1587 ble bare datert gjennom en prøve og kan ha vært i bruk innenfor det samme tidsrommet som prøven med dårligst kontekst fra A1534 faller innenfor. Ei mulig tolkning er at den eldste dateringa representerer den reelle bruksfasen til A1534, og at trekull tilkommet i forbindelse med aktivitet rundt A1587 har påvirket den yngste.

Boplassen må uansett tolkes som en vår- eller høstboplass med tilknytning til sesongmessig reinflytting i området. Lokaliteten har vært i bruk ved minimum to anledninger. Den første fasen kan være den siste halvdel av 1700-tallet, mens lokaliteten igjen har vært brukt på 1800- og 1900-tall. I stedet for å gjenbruke det eldste ildstedet har en ved det siste oppholdet forskjøvet boligstrukturen tre meter NØ og bygd et nytt. Noe av omrotinga av det eldste ildstedet (A1534) kan komme av denne senere aktiviteten. Dette kan være forklaringa på den yngste dateringa. Det kan heller ikke utelukkes at noe av steinen fra A1534 har blitt gjenbrukt i konstruksjonen av A1587.

Lokalitet 122668⁵



Figur 14. A1000 etter snitting. Prøvetaking er underveis.

Topografi

Boplassen ligger på en NV-SØ-gående terrasse ca. 100 meter V for 122666. På 311 meter over havet er lokaliteten den høyest liggende av de tre lavest lokaliserte som ble undersøkt under utgravingene. Den ligger på den samme ryggen som 122666 og 122461.

Utgravinga

Dette var den første boplassen som ble utgravd under Maukenutgravingene i 2010, og den ble derfor en prøvelokalitet. Det registrerte ildstedet var før avtorving relativt godt synlig gjennom torva, hele seks steiner lå oppe i dagen, og det virket til å ha en klar rundoval form. Det ble åpnet opp et område på 4 x 4 m som utgjorde et areal på 12,5 m². Den SV delen av kvadratet ble først gravd ut ved at torva ble fjernet i to lag. Det første laget var mekanisk og hadde en tykkelse på 5 cm. Dette ble gjort for å få kontroll over eventuelle høytliggende funn, samt å rent metodisk teste tidsbruken ved å avdekke såpass store arealer på en boplass av denne typen. Torva varierte i tykkelse fra 10 til 20 cm og viste seg å være tykkere og vanskeligere å arbeide med enn hva som ble erfart på de andre lokalitetene. Det ble ikke gjort funn i det øverste mekaniske laget, og den SV halvdelen av utgravningsområdet ble derfor gravd rett ned til undergrunnen. Den andre halvdelen av området ble deretter gravd ut, mens

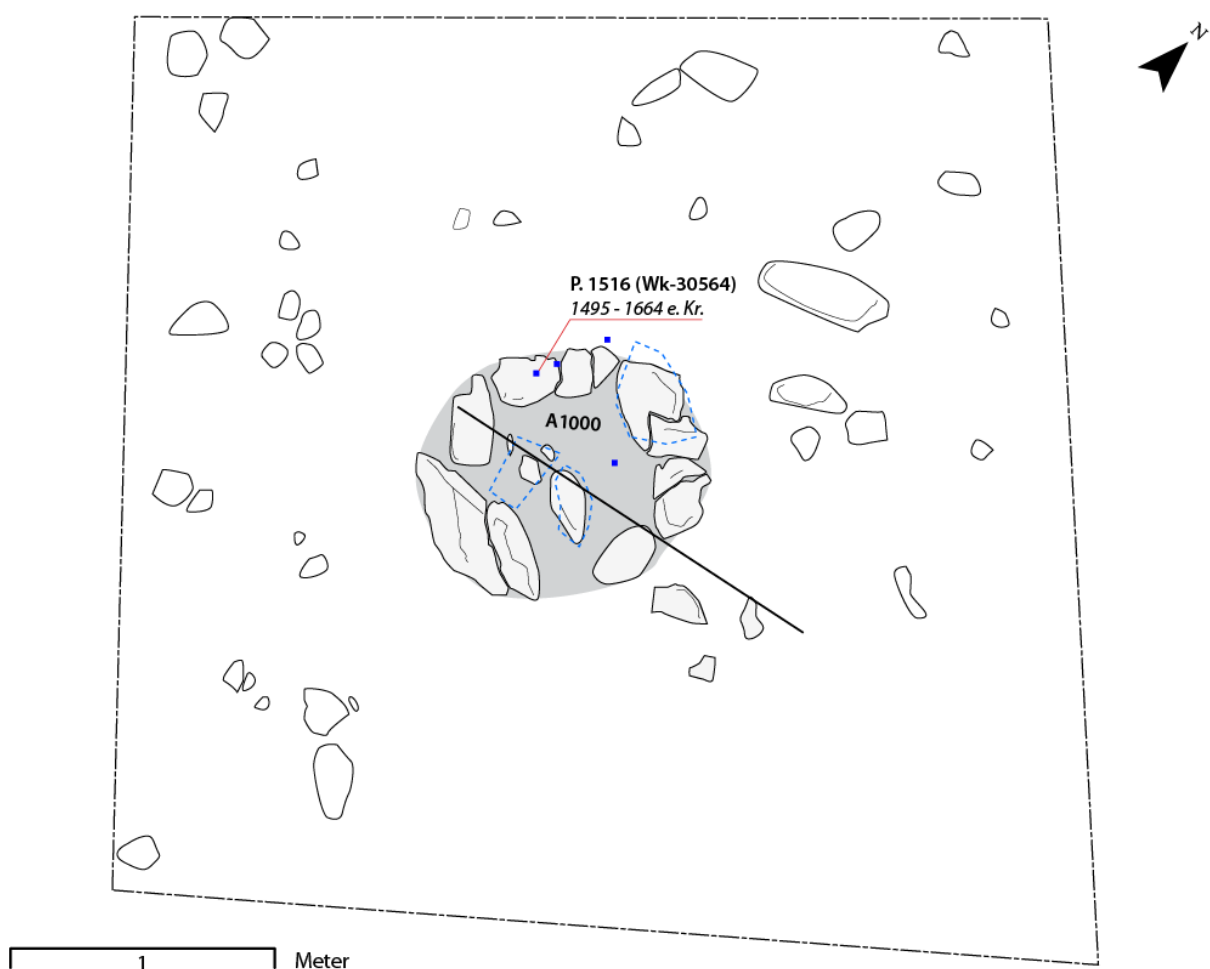
⁵ Intrasis-ID for hovedstruktur: A1000. Registreringsnummer: R110

torvlaget ble bevart innenfor ildstedet. Strukturen ble snittet langs en ØV linje, og deretter gravd helt ut.

Strukturer

Ildstedet (A1000) var sirkulært i formen og målte 100 x 110 cm. Det bestod av syv planmessig plasserte steiner som alle var tydelig skjørbrønt. Forekomsten av trekull innenfor strukturen var svært liten, men det ble funnet nok til en dateringsprøve under en stein i den V enden.

Undergrunnen på denne lokaliteten avvek fra den som ble observert på de øvrige ved at det forekom en hel del jordfast stein innenfor utgravingsflata. To løse stein tydelig plassert over undergrunnen i det V hjørnet kan muligens markere størrelsen på en eventuell teltkonstruksjon. Det må imidlertid bemerkes at disse bare var ca. 15 x 15 cm store, og kan være for små til å ha vært funksjonelle som teltstein. Om de representerer ytterkanten av teltet har det vært i overkant av fire meter i diameter.



Figur 15. Plantegning av lokalitet 122668.

Funn

Det ble ikke gjort gjenstandsfunn innenfor utgravningsområdet.

Datering

På grunn av lite daterbart materiale tilgjengelig ble bare en prøve sendt til datering (PK1516). Prøven ble tatt ut under en ildstedsstein i den NV enden av strukturen. Denne ga resultatet 1495-1664 e. Kr. (Wk-30564, 285 ± 28 BP). Det dominerende sannsynlighetsrommet innenfor 2 σ er perioden 1511-1664 e. Kr. (61% sannsynlighet).

Oppsummering og tolkning

Ildstedet, som var forholdsvis godt bevart, har hatt en sirkulær form. Med stor grad av usikkerhet kan teltets diameter vurderes til å ha vært på i overkant av 4 meter.

Boplassen er den eldste av de nederst beliggende på Mauken og kan skrive seg fra perioden mellom 1500- og opp til 1700-tallet. Den må tolkes som en vår- eller høstboplass med tilknytning til sesongmessig reinflytting i området.

Lokalitet 122706⁶



Figur 16. Joakim Skomsvold måler inn strukturer, funn og prøver på lokalitet 122706.

Topografi

Boplassen er lokalisert til tregrensen og ligger 332 meter over havet i ei skråning nedenfor Vargebergan og Nergårdskaret i S. Den er belagt på en liten haug avgrenset av svak helling alle retninger.

Utgravinga

Ildstedet var før avtorving bare synlig med en stein oppe i dagen og lot seg ikke avgrense i noen retninger. Det ble avdekt et område på ca. 6 x 3 m som utgjorde et areal på 20 m². Torvdekket var generelt tynt, med en største tykkelse på 15 cm i det N hjørnet av feltet, og en minste tykkelse på 5 cm langs den S langsiden. Feltet ble gravd rett ned til steril grunn. I undergrunnen ble det observert ulike fyllskift som innledningsvis fikk ei tolkning som menneskepåvirket. Dette inkluderte en leireaktig 80 x 90 cm stor grå flekk (A1225) belagt 1,4 m NV for ildstedet (A1243). Ved snitting ble imidlertid denne

⁶ Intrasis-ID for hovedstruktur: A1243. Registreringsnummer: R100

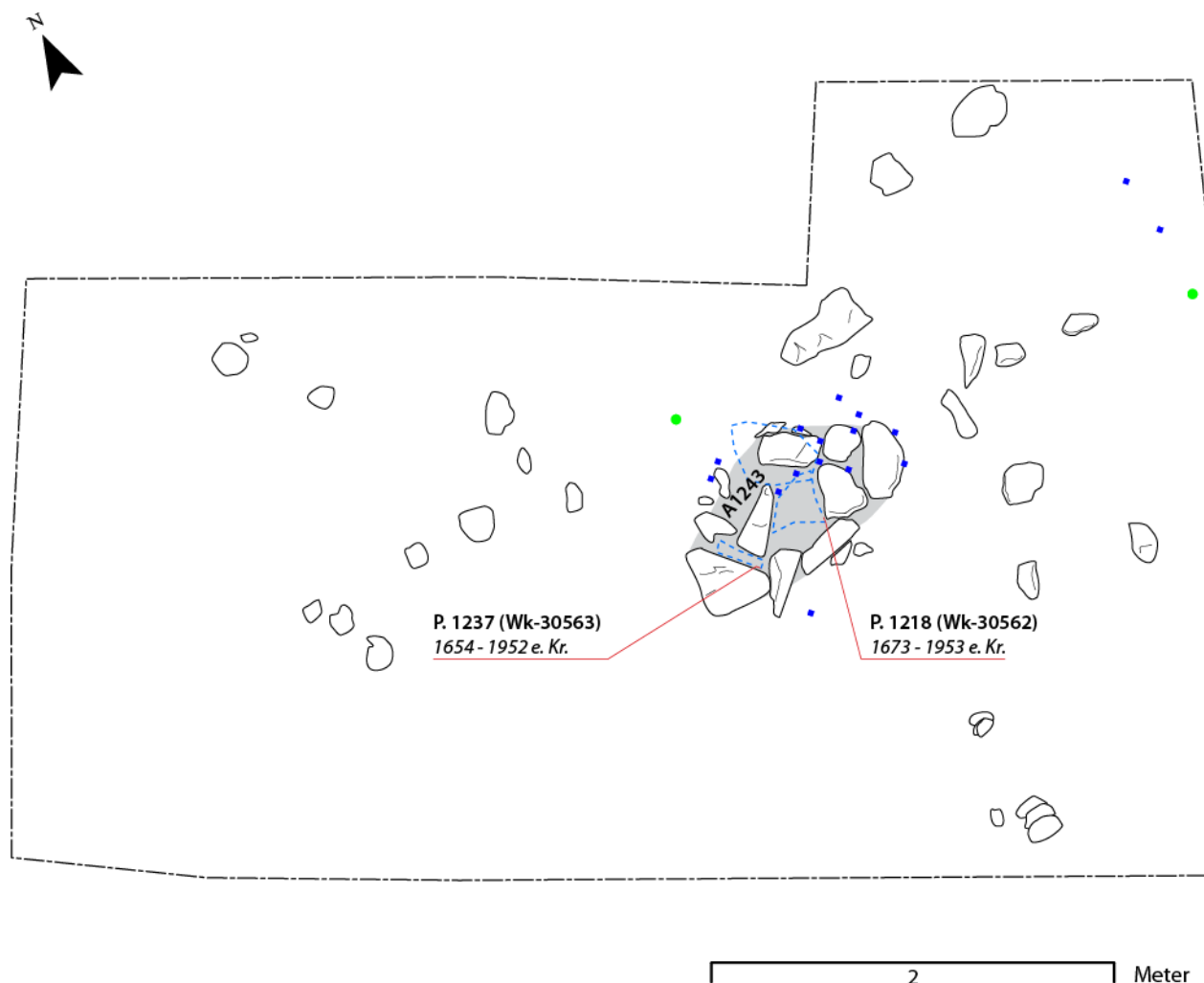
avskrevet som forvitret stein. Det ble også påvist små forekomster av trekull i den NØ delen av feltet. Disse er sannsynligvis dratt ut fra ildstedet.

Strukturer

Ildstedet (A1243) målte 130 x 80 cm og bestod av 7 stein. Det hadde en uregelmessig oval/rektangulær form og bar klart preg av å være omrotet. Alt av stein var sterkt skjørbrent. Den S langsiden av strukturen må antas å være best bevart og indikerer at ildstedet opprinnelig kan ha hatt en rektangulær form fremfor en oval. Innenfor ildflata ble det bare observert spredte trekullforekomster, fortrinnsvis under og inntil en godt nedgravd stein i V og Ø. Det var her dateringsprøvene ble tatt ut.

Funn

Det ble ikke gjort noen funn med tilknytning til boplassaktiviteten under utgravninga, men det ble funnet spor etter moderne militær aktivitet. Disse bestod av et 7,62 mm rifleprosjektil (F1200) samt et 12,7 mm mitraljøseprosjektil (F1214). Med tanke på det tynne torvdekket må det antas at denne aktiviteten kan ha bidratt til omroting av lokaliteten.



Figur 17. Plantegning av lokalitet 122706.

Datering

Det ble tatt ut to ^{14}C -prøver innenfor strukturen, den ene inntil en jordfast stein i den V delen av ildstedet, og den andre inntil en stein i den Ø delen av strukturen. PK1237 ga et resultat til 1654 - 1952 e. Kr. (Wk-30563, 180 ± 28 BP). Det dominerende sannsynlighetsrommet innenfor 2σ er perioden 1726 - 1813 e. Kr. (57 % sannsynlighet). Den andre prøven (PK1218) ga et resultat til perioden 1673 - 1953 e. Kr. (Wk-30562, 135 ± 28 BP). To nesten overlappende sannsynlighetsrom mellom 1673 - 1891 e. Kr. er de mest aktuelle (84 % sannsynlighet). Begge prøvene vurdert under ett er den mest sannsynlige bruksperioden for boplassen 1700-tall og evt. tidlig 1800-tall.

Oppsummering og tolkning

Ildstedet var tydelig omrotet/forstyrret men har mest sannsynlig hatt en rektangulær form. Det ble ikke funnet spor etter en ytre avgrensning av boligstrukturen. Boplassen bør tolkes som en vår- eller høstboplass med tilknytning til sesongmessig reinflytting i området. Den har mest sannsynlig vært i bruk mellom 1700- og tidlig 1800-tall.

Lokalitet 122714⁷



Figur 18. Lokalitet 122714 før avdekking. Ildstedet er markert av den lille fjellbjørka litt til høyre for midten av bildet.

Topografi

Lokaliteten er belagt 330 m.o.h. i tregrensa på en bergrygg nedenfor Vargebergan og Nergårdskaret i S. Boplassen er i V avgrenset av ei markert lita skråning, mens topografien i N heller nedover mot Takvatnet.

Utgravinga

Ildstedet var før avtorving delvis synlig med tre ildstedsstein oppe i dagen. Det ble åpnet opp et område på 5 x 5 m som utgjorde et areal på 25 m². Utgravingsfeltet ble lagt opp slik at ildstedet havnet i midten og ble over det hele gravd rett ned til steril undergrunn. Torvdekket varierte i tykkelse fra opp mot 10 cm i S til 2-3 cm i N. Undergrunnen bestod av fin sand og løsmassedekket var stedvis av svært tynn tykkelse. Flere steder både i N, V og S del av feltet kom berget frem i dagen ved fjerning av torva. Ildstedet ble snittet på langs i SØ - NV retning hvor den NV halvdelen ble først utgravd. Den SØ delen av strukturen ble deretter gravd ut, mens all stein til sist ble fjernet, og snittet ble gravd ned til berget.

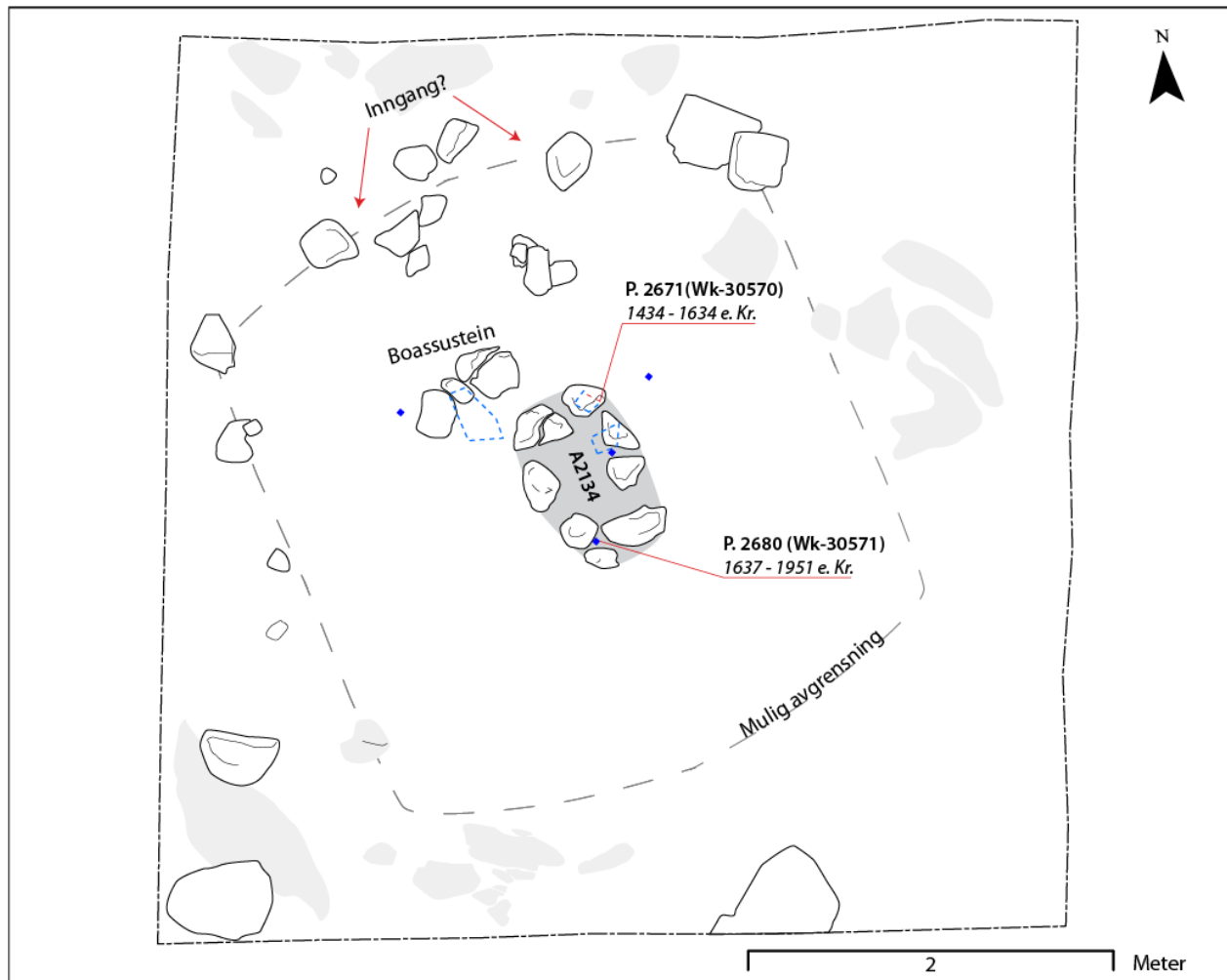
⁷ Intrasis-ID for hovedstruktur: 2134. Registreringsnummer: R99

Strukturer

Ildstedet (A2134) målte 100 x 60 cm, hadde en avrundet rektangulær form og bestod av 8 planmessig plasserte og tydelig skjørbrante steiner. Den ildpåvirkede flata innenfor strukturen hadde spredte forekomster av trekull og avgrenset strukturen tydelig innenfor steinsettinga.

15-20 cm NV for ildstedet ble det påvist tre flate heller som antakelig må tolkes som pannestein. I tillegg avdekket utgravninga tydelige spor etter omrisset til boligen i form av teltstein. Disse var plassert langs seks punkter som begynte på midten av den SV langveggen og dekte hele den N kortveggen. Det var også jordfast stein plassert noe framtrukket i midten av kortveggen som med stor sannsynlighet har markert inngangen til boligen. De to punktene som markerer hjørnene på boligen i kortenden var plassert med nøyaktig tre meters mellomrom (målt fra midten av steinen). Steinene som lå nærmest inngangen var plassert med 1,4 meters mellomrom, og lå begge 60-70 cm fra steinen som var plassert der inngangsdøra har vært.

Om tolkninga som er vist på figur 19 er riktig har teltkonstruksjonen vært avrundet rektangulær og med buede kortsider. Lengden har vært ca. 4 m, mens bredden har vært rundt 3,6 m.



Figur 19. Plantegning av lokalitet 122714.

Funn

Det ble ikke gjort gjenstandsfunn som kunne relateres til boplassen under utgravningen.

Datering

På grunn av at trekullet som ble funnet var såpass spredt innenfor ildstedsstrukturen, ble det i likhet med hva som ble gjort på de fleste andre boplassene tatt ut prøver til ^{14}C -datering tett inntil ildstedssteinene. Det ble tatt ut to prøver, hvor den som ble tatt i den nordlige enden av strukturen (PK2671) fikk resultatet 1434-1634 e. Kr. (Wk-30570, 354 ± 29 BP). Innenfor 2 σ er to perioder omtrent like sannsynlige. Dette er enten perioden mellom 1454 – 1529 e. Kr. (46% sannsynlighet), eller perioden 1541 – 1634 e. Kr. (54% sannsynlighet).

Den andre prøven (PK2680), som ble tatt i den S kortenden av strukturen, ga et resultat til 1637 – 1951 e. Kr. (Wk-30571, 230 ± 29 BP). Innenfor 2 σ er det også for denne prøven to sannsynlighetsrom med tilnærmet lik sannsynlighet. De aktuelle periodene er 1637 – 1682 e. Kr. (49% sannsynlighet) og 1761 – 1804 e. Kr. (38% sannsynlighet).

Oppsummering og tolkning

Ildstedet som ble avdekt er av de best bevarte som ble undersøkt på Mauken. Det har vært avrundet rektangulært i formen og har hatt tre pannestein plassert V for den NV kortenden. Det ble også påvist tydelige og intakte spor etter boligstrukturens ytre avgrensing i form av både teltstein og markering av inngang. Teltkonstruksjonen har vært avrundet rektangulær i formen med buede kortsider og har hatt en inngang mot NV. Resultatene fra ^{14}C -dateringene indikerer at boplassen kan ha vært i bruk ved minimum to anledninger. Den første etableringen kan ha skjedd så tidlig som mellom tidlig 1400- og den første halvdel av 1600-tallet. Det er dog mest sannsynlig at ei etablering mellom 1541 og 1634 er det riktige. Boplassen har deretter blitt gjenbrukt enten den siste halvdel av 1600-tallet eller den siste halvdel av 1700-tallet.

Lokalitet 122704⁸



Figur 20. Lokalitet 122704 under utgraving.

Topografi

Boplassen ligger på en N - S orientert fjellterrasse i ei lun bukt rett ovenfor tregrensa på 390 m.o.h. Området er tørt og skrint med åpne til dels flate bergspring og er bevokst med lyng, lav og spredt fjellbjørk. Terrassene strekker seg hovedsakelig i NØ – SV retning, mens lokaliteten ligger på et utspring som strekker seg i N - S retning. Stedet ligger lunt til inne i ei fjellbukt godt skjermet for vind. 20 m SV og V for boplassen går det en bratt bakke oppover. Lokaliteten ligger 50 m N for ei lita myr og det er kun utsikt mot SØ og nedover mot N til Takvatnet (Sommerseth, 2007).

Utgravinga

Ildstedet var før avtorving synlig med fire steiner oppe i dagen. Det ble åpnet opp et felt på ca. 6 x 6 m som utgjorde 37 m² orientert slik at strukturen havnet så nært mot midten som mulig. Undergrunnen varierte fra tørr sand i den NØ delen til fuktig humusblandet sand i det SV hjørnet. Torvdekket varierte stort i tykkelse, fra inntil 10 cm tykt i NØ til inntil 50 cm tykt i SV. Den tørre og sandige delen av feltet hadde stedvis et svært tynt løsmassedekke, og det dukket frem berg i dagen rett under torva i den SØ delen av det avdekte området. På grunn av den store torvtykkelsen i det SV hjørnet ble ikke denne

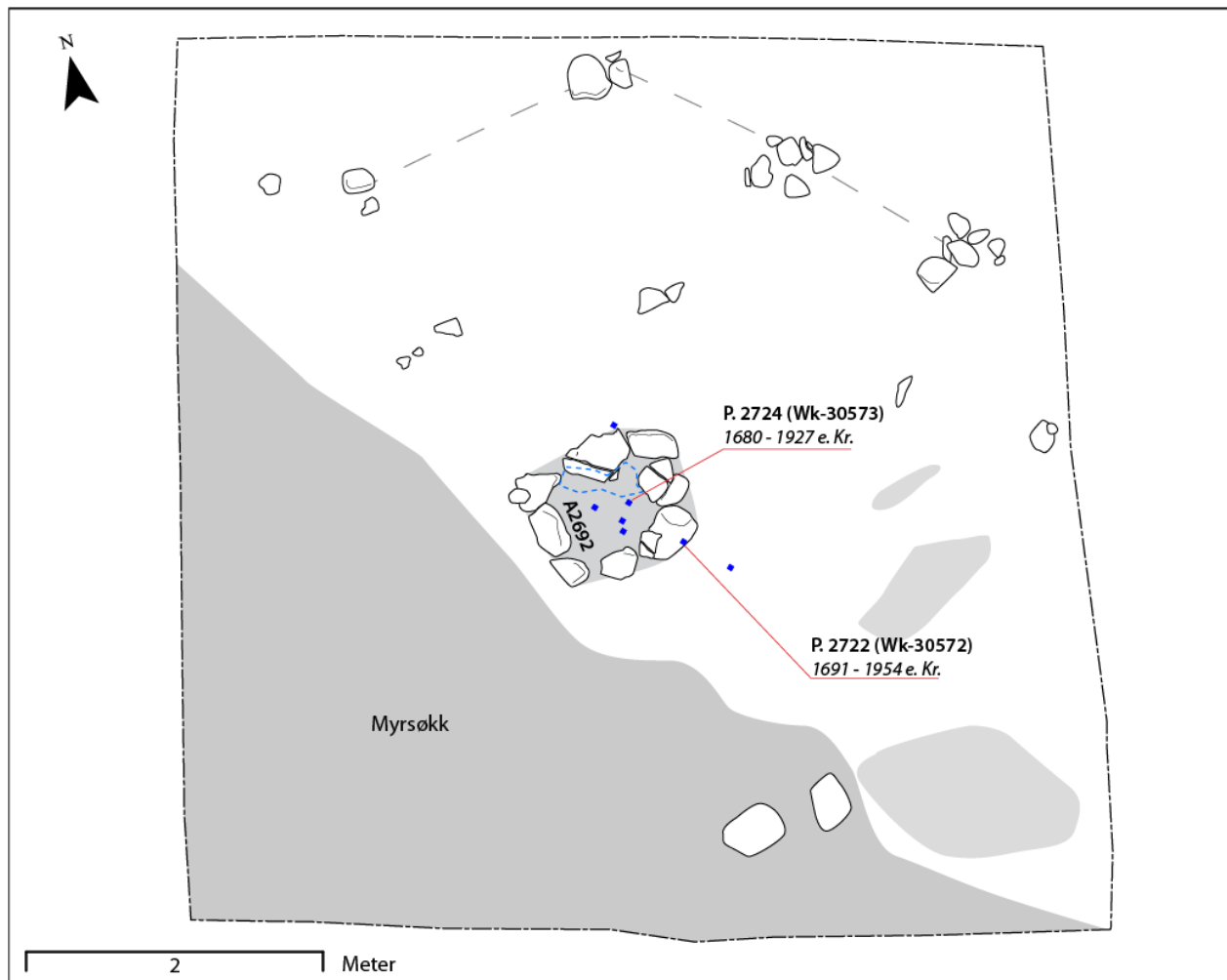
⁸ Intrasis-ID for hovedstruktur: A2692. Registreringsnummer: R101

delen av feltet gravd helt ned til fast undergrunn over hele det berørte området. Den store topografiske høydeforskjellen på inntil 50 cm fra flata der hvor ildstedet lå, og ned mot fast grunn i det fuktige området, tilsier at boligen lite sannsynlig har vært anlagt på fast grunn i det SV hjørnet av feltet. Boligstrukturen kan derfor delvis ha vært anlagt over det fuktige myrområdet.

Strukturer

Ildstedet hadde en symmetrisk rektangulær form og målte 113 x 100 cm. Strukturen var bygd opp av åtte planmessig plasserte ildstedsstein som alle var tydelig skjørbrønt. Det ildpåkvikede området innenfor ildstedets avgrensning inneholdt spredte trekullfragmenter, mens det var tettere trekullkonsentrasjoner inn mot ildstedssteinene.

N og NØ for strukturen ble det også påvist planmessig plasserte teltstein. Disse lå ved fire punkter med lik avstand fra hverandre og indikerer at teltet har hatt en sekskantet form. Avstanden mellom teltsteinene har vært ca. 1,5 m, mens radiusen ut fra midten av ildstedet er i underkant av 3 m. Det betyr at diameteren på teltkonstruksjonen har vært rundt 6 m.



Figur 21. Plantegning av lokalitet 122704.

Funn

Det ble ikke gjort gjenstandsfunn under utgravingen.

Datering

Det ble datert to ^{14}C -prøver fra strukturen. Den ene av disse (PK2724) stammer fra en kompakt trekullkonsentrasjon i den Ø delen av ildstedet. Prøven ga resultatet 1680 - 1927 e. Kr. (Wk-30573, 121 ± 28 BP). Innenfor 2 σ utpeker det seg to sannsynlighetsrom. Det tidligste angir perioden 1680 - 1764 e. Kr. (33% sannsynlighet) mens en senere fase til tiden 1800 - 1897 er noe mer sannsynlig (50% sannsynlighet).

Den andre prøven (PK2722) ble tatt under en ildstedsstein i det SØ hjørnet av strukturen. Prøven ga resultatet 1691 - 1954 e. Kr. (Wk-30571, 80 ± 28 BP). Det dominerende sannsynlighetsrommet innenfor 2 σ er perioden mellom 1810 - 1922 e. Kr. (72% sannsynlighet).

Oppsummering og tolkning

Ildstedet har hatt en symmetrisk rektangulær form og er velbevart. Teltkonstruksjonen har hatt en sekskantet form og kan ha hatt en diameter på hele 6 m. Boflatas plassering over det fuktige myrsøkket kan muligens indikere at teltet har vært reist en tid på året da bakken fortsatt har vært frossen. Det kan i så måte være mer sannsynlig at lokaliteten har vært i bruk på våren enn på høsten. Myrområdet var fortsatt delvis frossent da utgravinga fant sted i juni/juli.

Ut fra de to ^{14}C -dateringene som ble gjort kan det ikke utelukkes at boplassen har vært i bruk ved to anledninger. Den tidligste fasen kan i så fall ha vært perioden mellom slutten på 1600-tallet og opp til den siste halvdelen av 1700-tallet. Det er imidlertid overlapp mellom dateringene, og en bruksfase mellom 1800 til tidlig 1900-tall er mer sannsynlig.

Lokalitet 122697⁹



Figur 22. Ingar Figenschau gjør innmåling av strukturer, topografi, prøver og funn på lokalitet 122697. Bildet er tatt mot NØ.

Topografi

Lokaliteten ligger ved den øverste delen av tregrensa på 418 m. o. h., 400 – 450 m N for bratthenget i Vargebergan. Den har utsikt mot Takvatnet i N, V og NØ retning. Lokaliteten ligger i bakkanten av en Ø – V-gående brink bevokst med lyng, lav og enkelte små fjellbjørk. Boplassen er plassert ca. 7 m N for et myrområde der bakken skråner oppover og ca. 19 m S for den nordlige kanten av brinken.

Lokaliteten ligger lengst mot Ø som en av fire boplasser i det samme avgrensede området (de andre er 122696, 122695, og 122693).

Utgravinga

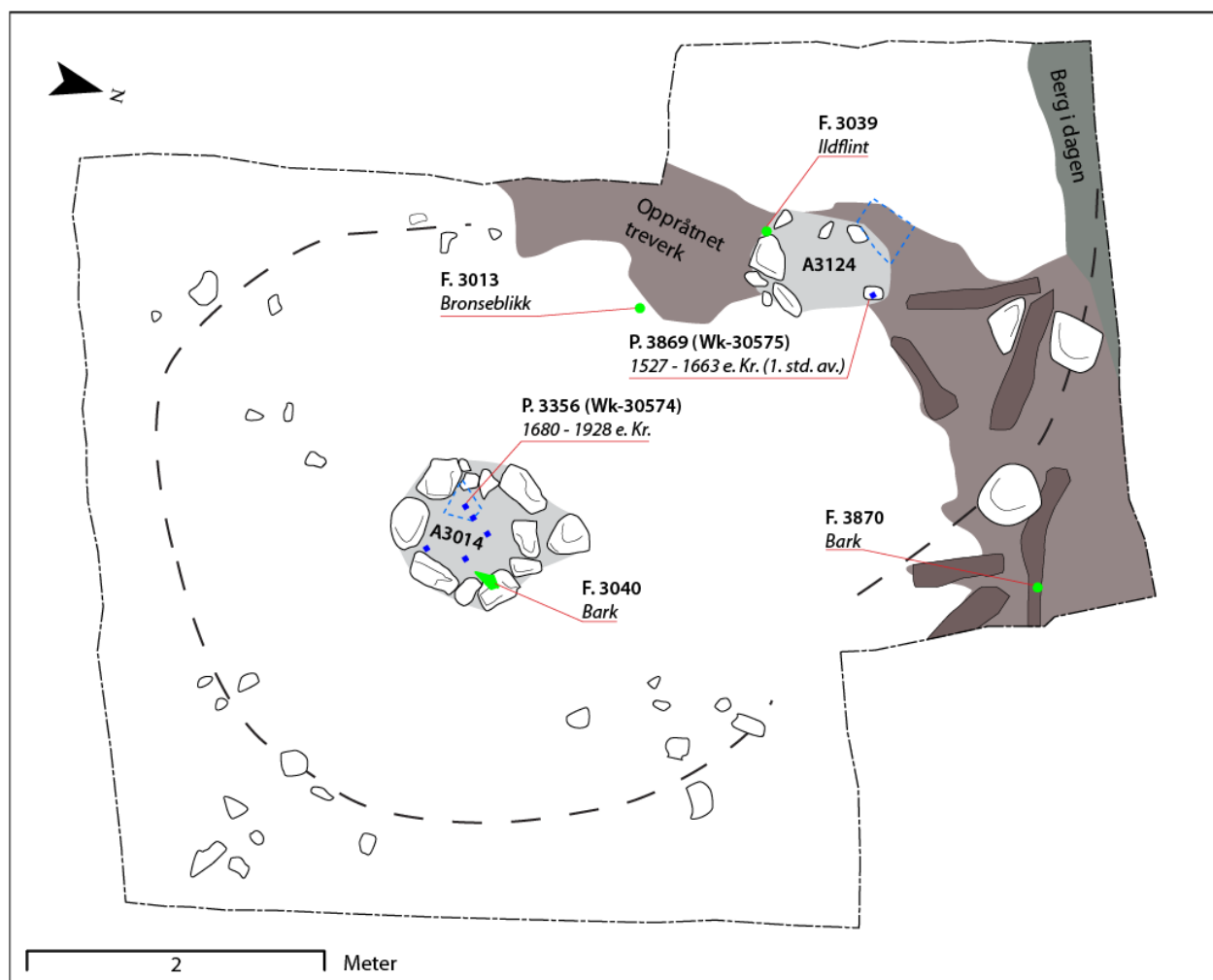
Før avtorving var det registrerte ildstedet synlig med tre steiner oppe i dagen. Det ble åpnet opp et område på ca. 5 x 5 m sentrert rundt strukturen (A3014). Utgravingsområdet ble underveis utvidet 2 m i N på grunn av at et ildsted som ikke var registrert under forundersøkelsen ble påvist (A3124). Feltet målte ved endt utgraving et totalt areal på 33 m². Torvdekket var over hele området av svært liten

⁹ Intrasis-ID for hovedstrukturer: 3014 og 3124. Registreringsnummer: R103. Ts.13864.1-2.

tykkelse, mellom 3 og 7 cm. I det NV hjørnet dukket det frem en lav bergrygg som naturlig har avgrenset boflata tilhørende det N ildstedet (A3124).

Strukturer

Det største og opprinnelig registrerte ildstedet (A3014) hadde en sirkulær form og målte 100 x 100 cm. Det var bygd opp av 10 steiner som alle var tydelig skjørbrønt. Innenfor ildflata ble det funnet spredte trekullfragmenter og en delvis intakt bit med bark. I flukt med strukturen i den N enden ble det påvist en mulig pannestein. Rundt 2 m ut fra ildstedet ble det funnet noen mulige spor etter teltstein. Det dreier seg om små og svært spredt stein som muligens kan ha havnet i ytterkanten av boflata i forbindelse med at denne har blitt ryddet. Om steinene markerer ytterkanten av boligstrukturen kan denne ha hatt en diameter på ca. 4 m.



Figur 23. Plantegning av lokalitet 122697.

Rundt 3 m NV for denne strukturen ble det påvist et mindre og dårligere bevart ildsted (A3124). Størrelsen på dette var 88 x 64 cm og det ser ut til å ha hatt en rektangulær form. Her har man imidlertid fjernet de fleste av de opprinnelige ildstedssteinene slik at bare det SØ hjørnet fremstod intakt. Spredte trekullfragmenter gjorde det likevel mulig å anslå strukturens opprinnelige form og størrelse. I flukt med ildstedets S kortende, i en bredde på ca. en meter, ble det funnet et kompakt lag med oppråtnet og delvis nedbrutt treverk. Dette laget fortsatte ut av den N kortenden og bøyde seg i

en bue mot V mot utgravningsfeltets ytterkant. Tre relativt store stein var plassert oppå laget med råttent treverk, noe som indikerer at treet ikke har havnet her som følge av naturlige prosesser. Steinene ser ut til å ha fungert som teltstein i relasjon til A3124, noe som indikerer at boligstrukturen kan ha hatt en diameter på ca. 4 m. Bergryggen i det NV hjørnet av feltet avgrenser boflata naturlig i ca. samme avstand som de antatte teltsteinene ligger i distanse fra ildstedet.



Figur 24. Lokalitet 122697 etter utgraving. A3040 ses nærmest i bildet mens A3124 ses ovenfor. Merk de store teltsteinene og det råtne treverket til høyre for ildstedet.

Funn

I tillegg til funn av bark innenfor A3040 og i tilknytning til det opprånede trelaget ble det gjort to gjenstandsfunn under utgravinga av lokaliteten. Dette var et 2,5 x 3,5 cm stort bronseblekk funnet V i området, sannsynligvis innenfor boflata til A3014 (F3013), samt et avslag fra ildflint (F3039) funnet inntil det intakte hjørnet av A3124. Bronseblekket veide 23,8 gram og hadde skjæremarker langs kantene, samt på over og undersiden.

Datering

Det ble tatt ut to ¹⁴C-dateringer fra lokaliteten, en fra hver struktur. Dateringa fra A3014 ble tatt ut fra den V delen av ildflata innenfor ildstedet i tilknytning til en kompakt trekullkonsentrasjon (PK3356). Prøven ga resultatet 1680 - 1928 e. Kr. (Wk-30574, 121±29 BP). Innenfor 2 σ er to sannsynlighetsrom dominerende. Dette er periodene 1680 - 1764 e. Kr. (34% sannsynlighet) og perioden 1800 - 1898 e. Kr. (49% sannsynlighet).

Prøven fra A3124 (PK3869) ble tatt ut fra en kompakt trekullkonsentrasjon i den N kortenden av ildstedet og ga resultatet 1517 - 1950 e. Kr. (Wk-30575, 269±29 BP). De to dominerende

sannsynlighetsrommene innenfor 2 σ viser periodene mellom 1517 - 1594 (42% sannsynlighet) og 1618 - 1668 e. Kr. (52% sannsynlighet) som mest aktuelle.

Oppsummering og tolkning

Utgravningen viste en mer komplisert arkeologi enn forundersøkelsen indikerte, og vi står her ovenfor to boplasser anlagt tett inntil hverandre under to adskilte faser. Den første boplassen må ses i tilknytning til det dårligst bevarte ildstedet (A3124) NV i utgravningsområdet. ¹⁴C-datering fra ildstedet viser at den mest sannsynlige bruksperioden er mellom første halvdel av 1500-tall og frem til den siste halvdelen av 1600-tallet. Ildstedet er dårlig bevart men har sannsynligvis vært rektangulært utformet. Et oppråtnet lag med treverk samt tre store teltstein markerer den mulige boflata. Denne har hatt en diameter på ca. 4 m og er avgrensa av en naturlig bergkant. Ett funn av et avslag fra ildflint kan relateres til denne fasen.

Det opprinnelig registrerte ildstedet ser ut til å ha hatt en mer sirkulær form enn det eldste og kan ha vært konstruert mellom slutten av 1600-tallet og år 1900. Den mest sannsynlige perioden er imidlertid mellom 1800 og 1900. Ildstedet har hatt en pannestein i flukt med den ene kortenden, og spredt stein plassert i rundt tre meters omkrets fra strukturen kan indikere at boflata har vært av lignende størrelse som den som kan tilknyttes det eldste ildstedet (A3124). Ei mulig tolkning av lokaliteten kan være at man under den siste bruksfasen har demontert det eldste ildstedet delvis og gjenbrukt steinen i konstruksjonen av den yngste strukturen.

Lokalitet 122695¹⁰



Figur 25. Mastfoto av tre lokaliteter på brinken innenfor område 2. Den fjerneste lokaliteten er ID 122697, den i midten med flyttblokka er 122695, mens den til høyre i bildet er 122696.

Topografi

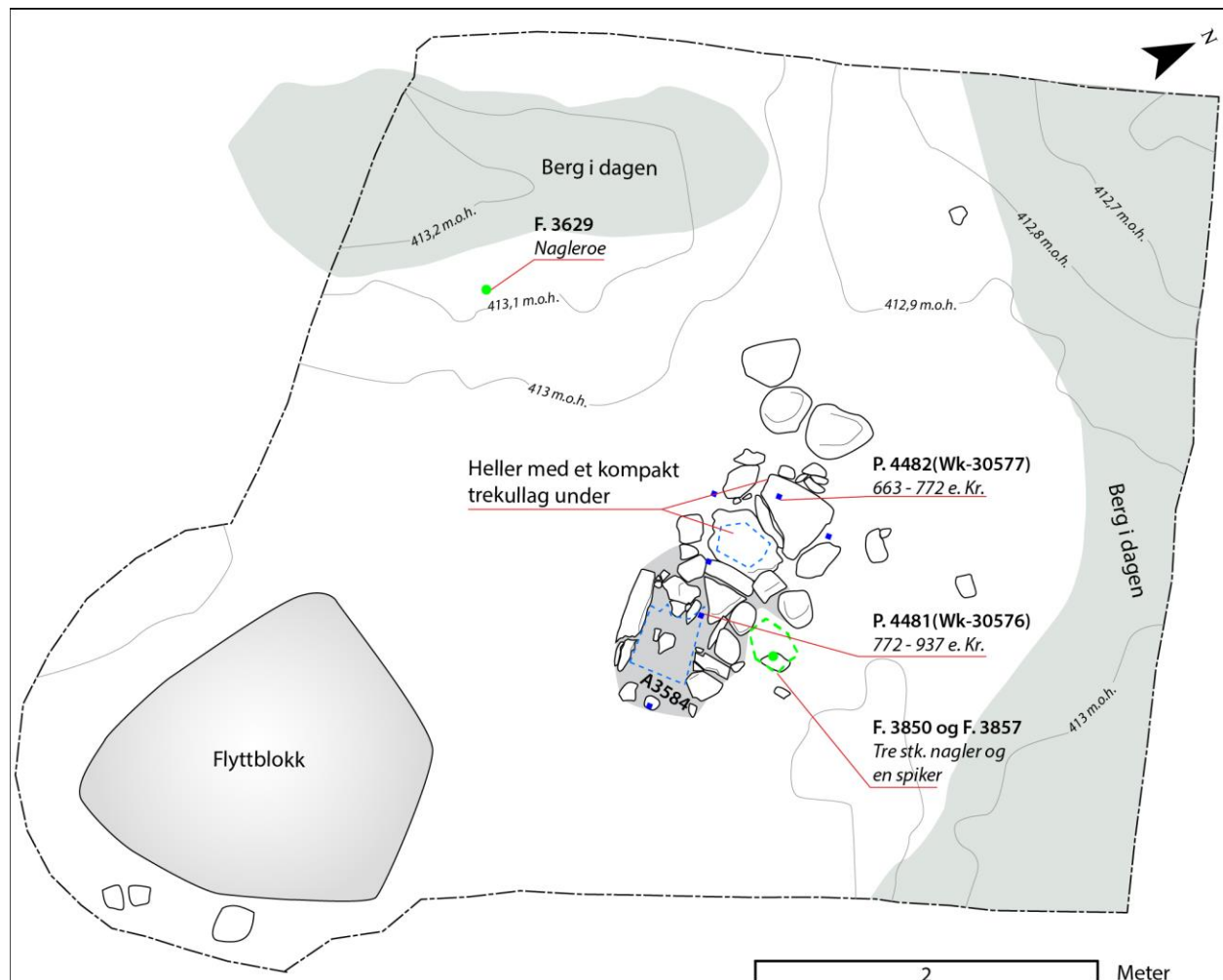
Lokaliteten ligger 400 – 450 m N for bratthenget i Vargebergan med utsikt mot Takvatnet i N, V og NØ. Boplassen ligger på 414 meters høyde 19 m Ø for lokalitet 122697. Den er plassert på en Ø – V-gående brink bevokst med lyng, lav og enkelte små fjellbjørk (se topografisk beskrivelse for lokalitet 122697).

Utgravinga

Det registrerte ildstedet var før avtorving vanskelig å avgrense, og det var bare to steiner synlige i dagen. Etter avtorvinga ble igangsatt viste det seg raskt at dette ikke var en reel struktur. Det ble imidlertid påvist en klar ildstedskonstruksjon 3 m V for den opprinnelig antatte plasseringen. Det ble åpnet opp et område på ca. 5 x 5 m som utgjorde et areal på 28 m² rundt denne strukturen. I S av feltet

¹⁰ Intrasis-ID for hovedstruktur: A3584. Registreringsnummer: R104. Ts.13865.1-3.

lå det ei stor flyttblokk, vel 2 m i diameter og 1,6 meter høy. Da denne virket til å måtte ha en tilknytning til boplassen ble det avdekket ei stripe på en meters bredde rundt denne. Hele feltet ble gravd rett ned til steril undergrunn. Torvdekket var svært tynt (mellom 3 og 7 cm tykt) og det kom frem berg i dagen langs feltets N avgrensning og i det SV hjørnet. Berget har dannet ei naturlig "gryte" som boplassen har vært anlagt innenfor.



Figur 26. Plantegning av lokalitet 122695. Høydekotene har en ekvidistanse på 10 cm og er interpolert basert på strategiske topografimål innenfor den utgravede flata.

Strukturer

Ildstedet (A3584) hadde en avvikende konstruksjonsform fra samtlige andre som ble dokumentert under Maukenutgravingene. Selve strukturen målte 100 x 70 cm og var fylt av et 2 cm tykt og kompakt trekullag overliggende et ca. 1 cm tykt lag med askeaktig fin sand. Den V langsiden var konstruert av en 40 cm lang stein, mens den Ø langsiden var bygd opp av fire mindre stein. Mens det ikke var noen intakt SØ kortende ble det i flukt med den NV kortenden påvist et planmessig nedlagt hellelag som målte 115 x 70 cm, og var bygd opp av to solide og tykke heller. 30 cm NV for disse lå det to stein som må ha markert inngangen på boligen. Under dette hellelaget ble det påvist et usammenhengende trekullag. Selv om det var vanskelig å vurdere lagrekkefølgen stratigrafisk innenfor denne typen undergrunn, virket dette laget eldre (dypere) enn laget som ble påvist innenfor ildstedets flate.

Flyttblokka, steinene som markerer inngangen, samt den naturlige gryta boplassen er belagt innenfor legger klare føringer for hvor stor boflata kan ha vært. Fra senter av ildstedet til kanten av flyttblokka er målet 1,5 m, mens inngangssteinene ligger ca. 1,7 m unna. Om en ser for seg en sirkulær teltkonstruksjon kan det være snakk om en diameter så liten som 3 m.



Figur 27. A3584 etter utgraving.

Funn

Det ble funnet tre stk. nagler samt et naglehode og en spiker 20 cm NV for ildstedet. To av naglene (F3850) var forholdsvis godt bevart. Den største målte 3,2 cm i lengde (målt fra roe til hode), veide 9,76 gram og hadde en avbøyd vinkel lik en båtnagl fra ei skrå båtripe. Den andre hadde en lik vinkel, målte 2,2 cm, og veide 7,68 gram. Roene og naglehodene hadde en størrelse på mellom 1,3 – 1,6 cm. Den siste naglen samt spikeren (F3857) var såpass dårlig bevarte og ufullstendige at de ikke lar seg beskrive i detalj. Det ble i tillegg funnet ei nagleroe uten nagl 2,3 meter SV for ildstedet (F3629). Denne var helt lik roene som satt på naglene som ble funnet ved ildstedet. Den mest plausible tolkninga for disse funnene, særlig om man legger vekt på vinklinga på naglene, er at de stammer fra en klinkbygget pulk eller slede. Om de skulle kunne være båtnagler, må det dreie seg om gjenbruk av båtbord til brensel.

Datering

Det ble tatt ut to ¹⁴C-dateringer fra lokaliteten, en fra trekullaget innenfor ildstedet og en fra kullaget under hellene. Prøven fra ildstedet (PK4481) ga resultatet 772 - 937 e. Kr. (Wk-30576, 1189±25 BP). Innenfor 2 σ dominerer imidlertid sannsynlighetsrommet mellom 772 - 895 e. Kr. med hele 98% sannsynlighet.

Prøven fra kullet under hellene (PK4482) ga resultatet 663 - 772 e. Kr. (Wk-30577, 1297±25 BP).

Oppsummering og tolkning

Boplassen avviker fra samtlige andre som ble utgravd på Mauken både når det kommer til ildstedets konstruksjon samt boflatas utforming. Her har man utnyttet ei naturlig "gryte" i berggrunnen som har vært styrende for hvor boplassen har blitt anlagt samt for den interne organiseringa av boligen. Den store flyttblokka er særlig spesiell og kan på grunn av sin nærhet til ildstedet ha vært integrert i konstruksjonen på et eller annet vis. Hellelegginga er ikke observert på noen av de andre boplassene og kan vitne om at denne lokaliteten har hatt en annerledes funksjon, kan ha vært brukt på en annen årstid, eller at den kanskje kan være tilknyttet en annen aktivitet enn til vår- og høstbasert reinflytting i forbindelse med tamreindrift. Funnet av naglene og spikeren kan tas til inntekt for at man har hatt en pulk eller slede ved lokaliteten.

De to ¹⁴C-dateringene viser at det er snakk om minimum to ulike bruksfaser. Den eldste dateringa fra under hellelaget er den nest tidligste for alle Maukenlokalitetene. Boplassen kan ha vært i bruk så tidlig som mellom siste halvdel av 600-tallet og opp til siste halvdel av 700-tallet. Boplassen har deretter vært gjenbrukt en gang etter dette og fram til år 900. Hvorvidt konstruksjonssporene bør knyttes til den første eller den andre, eller eventuelt begge fasene, er vanskelig å avgjøre. Det at trekullet som daterer den første fasen lå under hellelaget kan imidlertid tyde på at ildstedet og hellene er anlagt sist, og må tilknyttes den yngste fasen.

Lokalitet 122696¹¹



Figur 28. A4100 etter utgraving og før snitting. Legg merke til "renna" ildstedet er belagt i.

Topografi

Lokaliteten ligger 400 – 450 m N for bratthenget i Vargebergan på 417 m.o.h. Den er plassert 8 m S for lokalitet 122695. Boplassen er belagt på kanten av den samme Ø – V-gående brinken som de andre boplassene, og området er bevokst med lyng, lav og enkelte små fjellbjørk (Sommerseth, 2007).

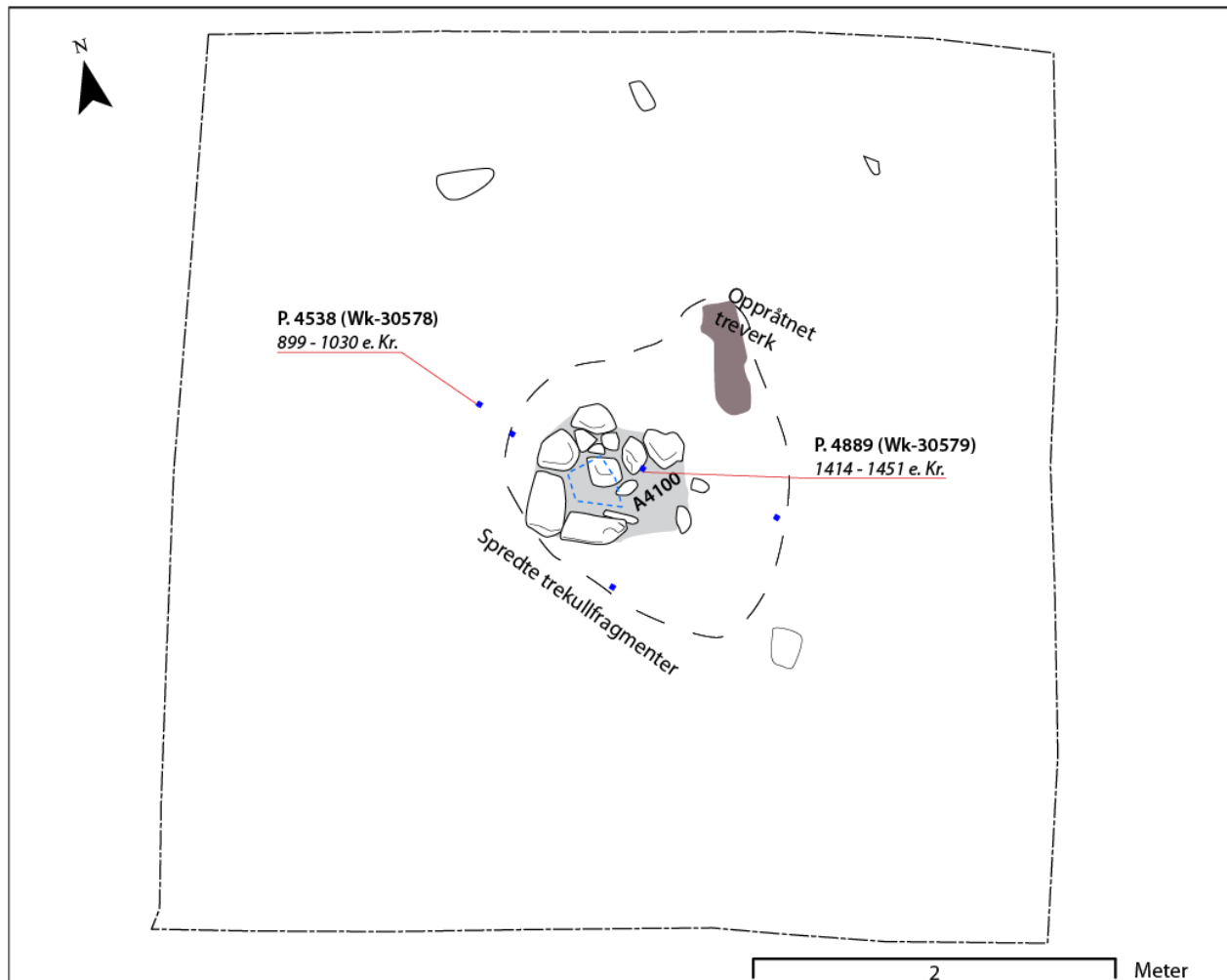
Utgravinga

Ildstedet var før avtorving synlig gjennom seks steiner som lå oppe i dagen. Det ble åpnet et ca. 5 x 5 m stort felt som utgjorde et areal på 24 m². Torvdekket varierte mellom 3 til 20 cm i tykkelse. Undergrunnen var noe ujevn innenfor det avdekte området, og selve ildstedsstrukturen lå i ei lita "renne", mens flata hadde ei svak helling mot V.

¹¹ Intrasis-ID for hovedstruktur: 4100. Registreringsnummer: R105

Strukturer

Ildstedet (A4100) hadde en kvadratisk form og målte 72 x 72 cm. Det var tydelig omrotet i det SØ hjørnet og langs den N langsiden. Det SV hjørnet var best bevart, og bestod av tre kraftige, jordfaste og meget skjørbrente steiner. Den NØ langsiden var bygd opp av fire kraftig skjørbrente mindre stein, mens det SØ hjørnet ikke var avgrenset. I midten av strukturen lå det også en mellomstor kraftig skjørbrent stein som kan ha kommet fra det SØ hjørnet. Det lå spredte trekullfragmenter innenfor hele strukturens avgrensning, og det var mer kompakte trekullkonsentrasjoner inntil enkelte av ildstedssteinene.



Figur 29. Plantegning av lokalitet 122696.

I overgangen mellom torva og undergrunnen, og i en omkrets på ca. 1 m ut fra ildstedet i NØ retning ble det observert et flak av spredte trekullfragmenter. I NØ avgrensning av dette trekullflaket ble det funnet en kubbe med fullstendig opprøst treverk. På grunn av sin plassering innenfor boflata og innenfor trekullflaket har denne sannsynligvis en sammenheng med boplassen. Dette kan være rester etter trebygde ildstedsarmer.

N for ildstedet ble det avdekt tre mindre steiner som muligens kan avgrense boflatas størrelse. Disse ligger mellom 1,8 og 2,3 m ut fra midten, og kan i så måte indikere en diameter for boligen på rundt 4 m.

Funn

Det ble ikke gjort gjenstandsfunn under utgravningen av lokaliteten.

Datering

Det ble tatt ut to ¹⁴C-dateringer fra lokaliteten, en tatt i underkant av en jordfast ildstedsstein i den NV langsiden, og en prøve tatt i tilknytning til det omkringliggende trekullflaket rundt ildstedet. Prøven fra ildstedet (PK4889) ga et resultat på 1414 - 1451 e. Kr. (Wk-30579, 472±26 BP). Innenfor akkurat dette tidsrommet er INTCAL09-kurven særlig bratt, slik at hele spennet på 2 σ faller innenfor samme sannsynlighetsrom.

Prøven som ble tatt utenfor ildstedet (PK4538) ga et resultat til 899 - 1030 e. Kr (Wk-30578, 1042±27 BP). Innenfor 2 σ er det hele 93% sannsynlighet for tidsrommet mellom 964 - 1030 e. Kr.

Oppsummering og tolkning

Ildstedet er noe omrotet, men ser ut til å ha vært rektangulært i formen. Arealet på boflata kan med forbehold vurderes til å ha vært 4 m i diameter, mens en opprånnet trekubbe muligens kan ha hatt en funksjon i den interne organiseringa av boligen. Ei mulig tolkning er at ildstedet har hatt trebygde ildstedsarmer ut mot inngangen på teltet.

De to ¹⁴C-dateringene fra lokaliteten er ikke i samsvar og vitner om minimum to bruksfaser. Dateringa fra selve ildstedsstrukturen har den sikreste konteksten og viser en bruksfase innenfor første halvdel av 1400-tall. Prøven som ble tatt utenfor ildstedet viser på den andre siden vikingtid. Selv om boplassen bare ligger 8 m S for 122695 som også har vikingtidsdateringer, er dateringa fra lokalitet 122696 noe senere i tid og uten overlapp. Den mest plausible tolkninga er derfor at det spredte trekullflaket som omkranset ildstedet stammer fra den første bruksperioden for lokaliteten en gang mellom den siste halvdel av 900-tallet den første halvdel av 1000-tallet. Rundt 380 år senere har igjen lokaliteten vært i bruk, mellom år 1414 og 1451. Da ildstedssteinene var spesielt skjørbrent, kan det heller ikke utelukkes at man under den siste bruksfasen har benyttet det samme ildstedet som opprinnelig ble bygd i vikingtiden.

Lokalitet 122693¹²



Figur 30. Dokumentasjon av lokalitet 122693. Merk haugen N for lokaliteten som blokkerer utsikten.

Topografi

Lokaliteten ligger 400 – 450 m N for bratthenget i Vargebergan på 415 m.o.h. Den er plassert 20 meter SV for 122696 på en liten flate lenger inn mot myra. En liten haug går opp i N som starten på den Ø – V-gående terrassen der de andre boplassene ligger. Denne sperrer utsikten nedover mot Takvatnet. Lokaliteten ligger også 2 m V for et markert søkk i terrenget og 10 m Ø for ei lita elv.

Utgravinga

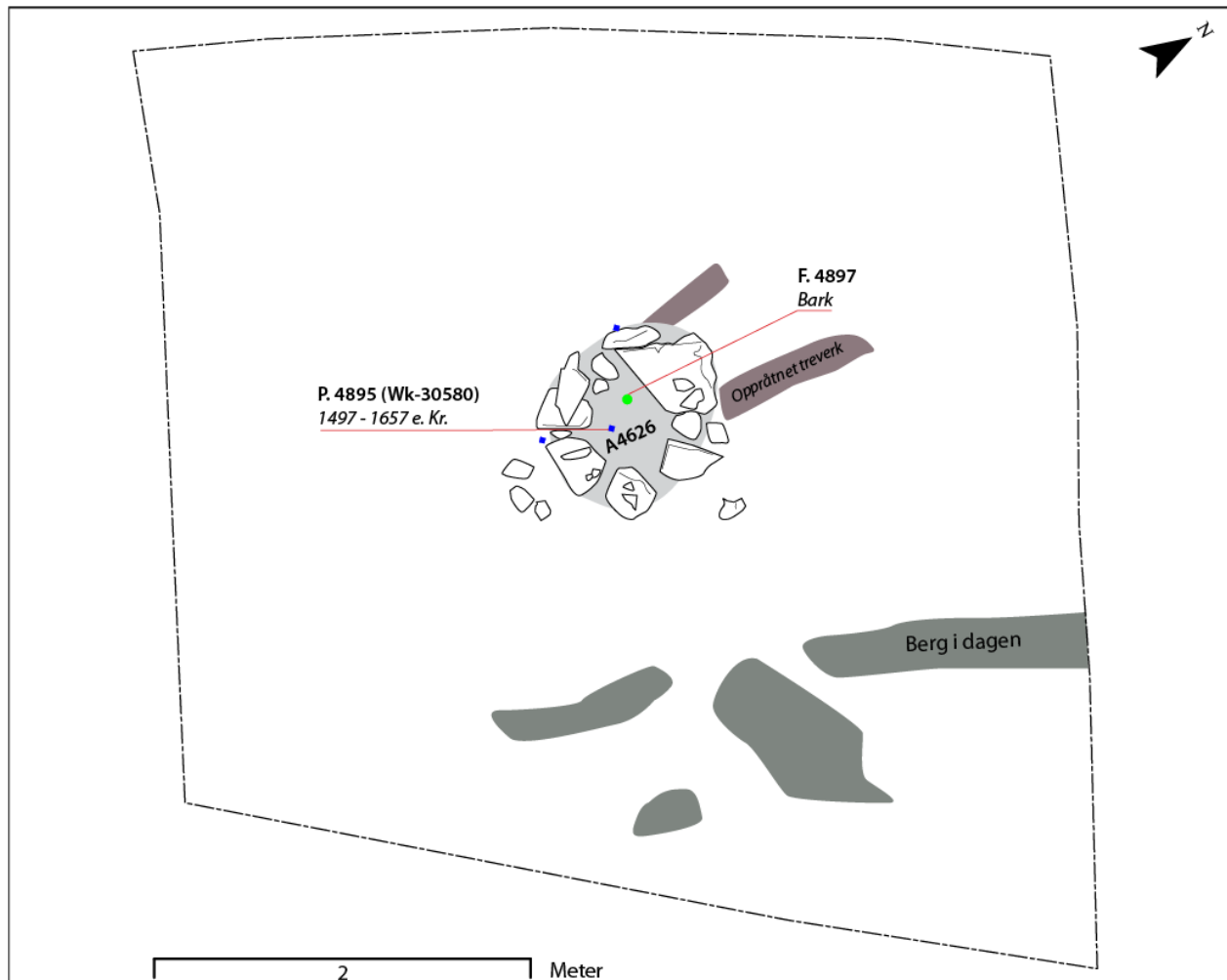
Ildstedet var før avtorving synlig i form av tre steiner som lå delvis oppe i dagen. Det ble åpnet opp et område på ca. 5 x 5 meter sentrert rundt hovedstrukturens antatte plassering. Dette utgjorde et areal på 17 m². Boplassen skilte seg merkbart ut fra de fleste andre som ble gravd på Mauken ved at den var plassert på et sted med ingen utsikt nedover mot Takvatnet, og at den lå i et svært fuktig, ulendt og ugjestmildt myrområde. Det ble straks klart at ildstedet "fløt" i torva innenfor det myrlendte området, hvor særlig det S hjørnet av feltet bestod av myrtorv på over 40 cm i dybde. Utgravinga av lokaliteten ble derfor delvis dybdebestemt mekanisk. På tidspunktet utgravningen fant sted var det fremdeles tele i jorda nedover i myra, noe som begrenset hvor dypt man kunne gå.

¹² Intrasis-ID for hovedstruktur: A4626. Registreringsnummer: R106

Strukturer

Ildstedet (A4626) var sirkulært i formen og målte ca. 100 x 90 cm. Det var bygd opp av svært flakete skifrig stein, og det var lite trekull innenfor strukturen. Bare inntil enkelte av ildstedssteinen ble det dokumentert kullforekomster.

Rett N for ildstedet ble det funnet rester etter to nesten fullstendig opprånede trestokker. Den ene strakk seg ca. 50 cm ut fra ildstedet, mens den andre strakk seg ca. 80 cm ut. Plasseringa indikerer at stokkene kan ha fungert som ildstedsarmer.



Figur 31. Plantegning av lokalitet 122693.

Funn

Det ble funnet en bit med bark innenfor ildstedet (F4897) som ble samlet inn med tanke på datering. Da det på grunn av områdets myraktige karakter var uklart hvorvidt denne hadde en sammenheng med boplassen ble funnet forkastet.

Datering

Det ble valgt ut en ^{14}C -prøve til datering fra strukturen. Denne (PK4895) ble samlet opp fra en liten trekullkonsentrasjon innenfor ildstedet, og ga resultatet 1497 - 1657 e. Kr. (Wk-30580, 293 ± 25 BP.).

Innenfor 2 σ er de mest sannsynlige periodene tiden mellom 1512 - 1601 e. Kr. (67% sannsynlighet) og perioden mellom 1616 - 1657 e. Kr. (31% sannsynlighet).

Oppsummering og tolkning

Lokaliteten skiller seg ut fra de øvrige som ble utgravd på Mauken med tanke på plassering og til dels utforming. Plasseringa nært opptil det fuktige myrsøkket, rett bak en haug som blokkerer all utsikt, er utypisk for boplasser av denne typen. Da det er usannsynlig at den lokale torvtilveksten har vært veldig stor i tiden etter boplassens bruksfase, må man anta at boligen har vært anlagt delvis oppå fuktig torv. Ildstedet "fløt" også oppi torvlaget og var ikke forankret til fast undergrunn slik som de fleste andre ildstedene som ble utgravd var. To opprånede trestokker gikk ut fra ildstedet og virker ut fra plassering til å ha fungert som ildstedsarmer.

Den mest sannsynlige bruksperioden for boplassen er 1500-tallet. Dette er i samsvar med det eneste andre klart sirkulære ildstedet som ble utgravd (lokalitet 122668).

Lokalitet 127344¹³



Figur 32. Utsikt fra lokalitet 122670 mot 127344.

Topografi

Lokaliteten ligger 70 m N for bratthengene i Vargebergan. Lokalisert til 442 m. o. h. er dette den nest høyest liggende av alle boplassene som ble utgravd. Boplassen ligger midt på en NØ – SV orientert avrundet terrasse, ca. 21 m V for kanten og 12 m NV for ei lita myr som avgrenser området før hengene i Vargebergan begynner.

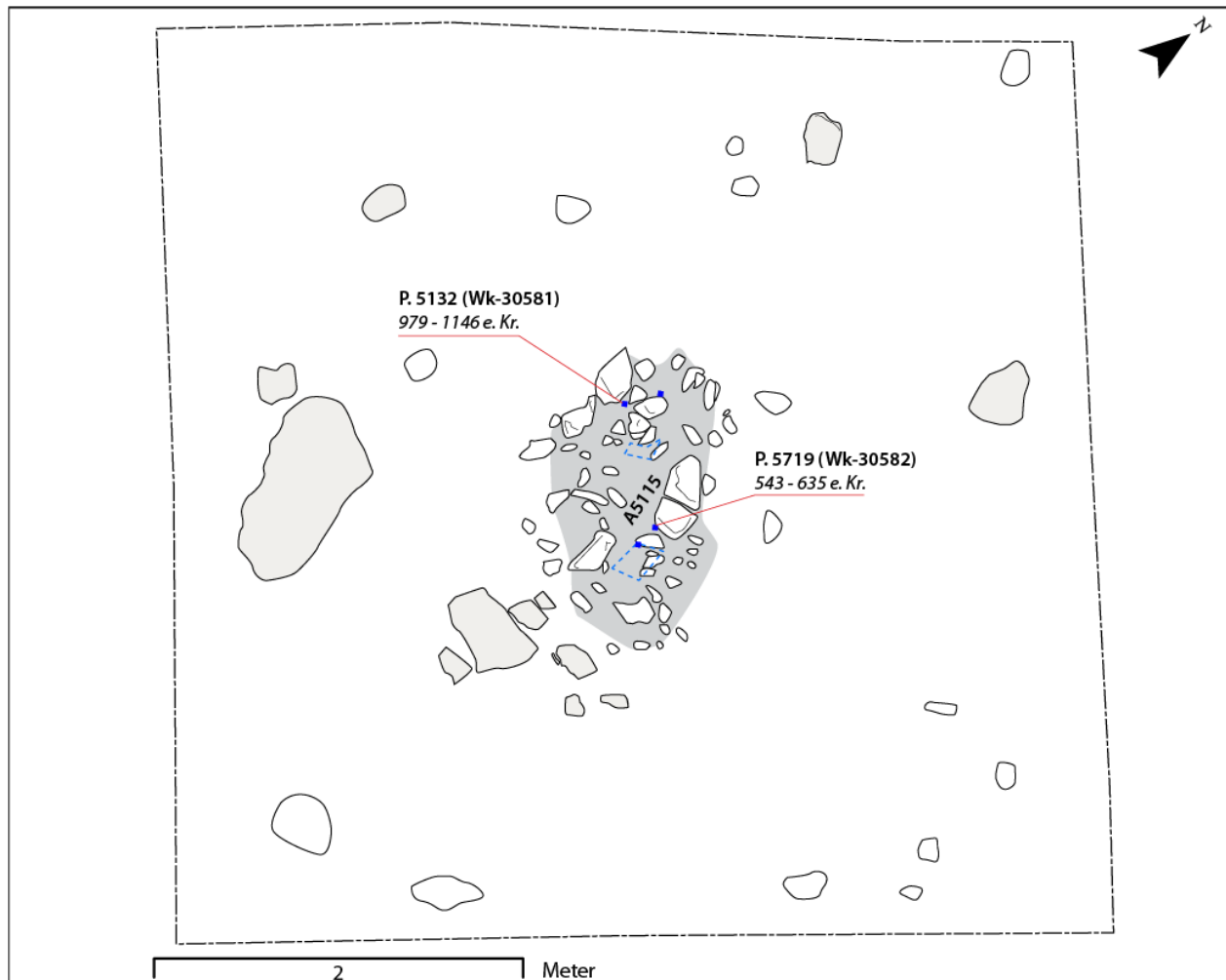
Det er sparsomt med vegetasjon på forhøyningene i området med skrinne lav- og lyngbunn og et fåtall fjellbjørk i øverste del av tregrensa.

Utgravinga

Ildstedet var før avtorving synlig som en svakt markert spissoval steinkonsentrasjon i den skrinne torva og så tydelig utvasket ut. Det ble åpnet opp et felt på ca. 5 x 5 m sentrert rundt strukturen. Feltet utgjorde et areal på 25 m². Avdekkinga gikk svært raskt da vegetasjonsdekket bestod av et 1-3 cm tykt lav- og moselag som det var uproblematisk å skrape vekk med graveskje. Undergrunnen bestod av fin

¹³ Intrasis-ID for hovedstruktur: A5115. Registreringsnummer: R107

og kompakt sand, og var helt tørr. Det forekom en god del naturlig småstein og grus som sannsynligvis hadde forvitret ut fra berget.



Figur 33. Plantegning av lokalitet 127344.

Strukturer

Ildstedet (A5115) hadde en uregelmessig langoval form og målte 160 x 80 cm. Det avtegnet seg gjennom fem oppsprukne og jordfaste stein som lå i kanten av et svakt trekullfarget område. Avgrensninga av ildstedet er gjort etter denne trekullfarginga samt stedvis ildpåvirket undergrunn. Det ble funnet en del trekullfragmenter og trekullkonsentrasjoner i tilknytning til de største og best bevarte steinene. Mye oppsprukket, forvitret og tydelig skjørbrønt stein innenfor strukturen kan opprinnelig ha vært en del av ildstedets oppbygging.

Rett S for ildstedet ble det funnet ei stor helle og flere små som må ha fungert som pannestein. I V del av feltet, mellom 2 og 3 m fra ildstedets senterpunkt, ble det funnet 5 heller av samme type som pannesteinene. Disse markerer sannsynligvis boligens ytre avgrensing. Den største hella målte 100 x 49 og lå 3 m ut fra ildstedet, mens de øvrige hellene lå mellom 2 og 2,4 m ut. I ca. samme avstand fra ildstedet i den Ø delen av feltet ble det funnet fem steiner som er plassert relativt regelmessig i avstand.

Funn

Det ble ikke gjort gjenstandsfunn under utgravingen.

Datering

Det ble tatt ut to ^{14}C -dateringer fra ildstedet (A5115) som begge ble oppsamlet fra trekullkonsentrasjoner i underkant av ildstedssteinene som virket minst forstyrret. Fra den NV kortenden av strukturen ble det tatt en prøve (PK5132) som ga resultatet 979 – 1146 e. Kr. (Wk-30581, 1013 ± 25 BP). Innenfor 2 σ er det hele 96% sannsynlighet for perioden mellom 979 – 1044 e. Kr.

Fra midten av ildstedet, mot NØ, og i underkant av den kraftigste ildstedssteinen ble det tatt en prøve som ga resultatet 543 – 635 e. Kr. (Wk-30582, 1484 ± 25 BP).

Oppsummering og tolkning

Boplassen skiller seg ut fra de øvrige ved at den ligger godt over tregrensa i et svært skrint jordsmonn. På grunn av mangelen på torvdekke har den også blitt utsatt for raskere nedbrytning enn de bedre beskyttede lokalitetene. Ildstedet i seg selv bærer preg av å være kraftig utvasket og kan derfor slik det i dag fremstår være meget forskjellig fra slik det en gang ble utformet. Ut fra de bevarte elementene virker det likevel sannsynlig at det har vært ovalt i utforming.

Spor etter boligens ytre avgrensning ble påvist i form av fem heller. Disse antyder en sirkulær form og at diameteren kan ha vært 4-5 meter.

Dateringene avviker stort og viser at boplassen minimum må ha vært benyttet ved to anledninger. Den første fasen kan ha vært så tidlig som siste halvdel av 500-tallet til første halvdel av 600-tallet e. Kr. Boplassen har deretter vært i bruk en gang mellom de siste 20 årene av 900-tallet og de første 50 årene av 1000-tallet.

Lokalitet 122670¹⁴



Figur 34. Utsikt fra lokalitet 127344 mot 122670.

Topografi

Lokaliteten ligger 455 m.o.h. på en skinn lyng- og lavbevokst Ø – V-gående terrasse som skråner svakt nedover i N, Ø og V. Boplassen ligger rett N for og ca. 170 m fra bratthenget i Vargebergan. Den ligger ca. 350 m V for lokalitet 127344, omtrent på samme høyde. Dette er den høyest liggende lokaliteten som ble utgravd på Mauken og er belagt 230 m SV for lokalitet 127344.

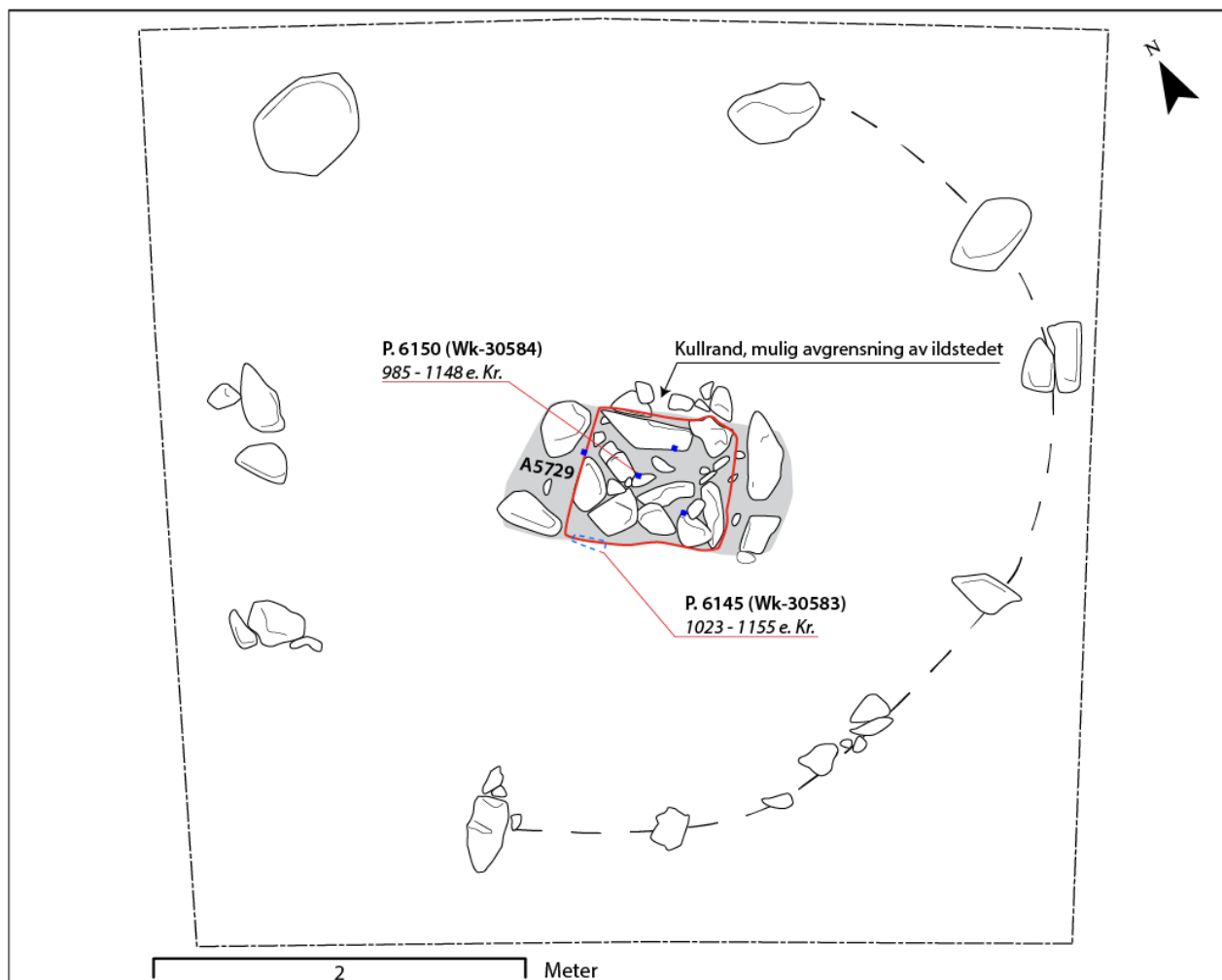
Utgravinga

Før avtorving var ildstedet synlig gjennom 9 steiner oppe i dagen og så ut til å ha en spissoval form. Det ble åpnet opp et område på 5 x 5 meter tilsvarende et areal på 25 m² hvor strukturen ble plassert i sentrum. Vegetasjonsdekket var svært skrint og tørt og ble raskt fjernet ved hjelp av graveskje. Tykkelsen på torv- og lyngdekket oversteg ikke 5 cm, og var jevnt over mellom 2-3 cm tykt. Undergrunnen bestod av tørr og fin sand iblandet en god del forvitret stein og grus.

¹⁴ Intrasis-ID for hovedstruktur: A5729. Registreringsnummer: R109.

Strukturer

Ildstedet (A5729) fremstod annerledes enn de øvrige som ble dokumentert på Mauken, og er den eneste steinfylte ildstedsstrukturen som ble påvist. Den hadde en noe uregelmessig rektangulær form i ytterkant og målte 125 x 68 cm. Den ytre tolkninga er bestemt etter fire flate steiner i de NV og SØ kortendene. Den ytre strukturen var i tillegg markert av svak trekullfarging mot undergrunnen og spredte små trekullfragmenter dekte arealet. Innenfor disse fire steinene kom det frem en firkantet og relativt tydelig avgrenset boks som målte 68 x 60 cm. Boksen var fylt med sterkt forvitret og tydelig skjørbrent stein og var i ytterkant delvis avgrensa av ei 1-2 cm tykk humusmetta trekullrand. Ved snitting viste denne seg å ikke gå inn under steinene som fylte boksen, og den var heller ikke intakt rundt hele strukturen. Det var imidlertid noe trekull spredt mellom og i underkant av steinene inni strukturen, og det lot seg derfor gjøre å få ut en trekullprøve fra innsiden av ildstedet. De fire flate steinene i kortendene bør sannsynligvis tolkes som pannestein, mens selve ildstedet er den rektangulære boksen på innsiden.



Figur 35. Plantegning av lokalitet 122670.

Med unntak av et åpent område i utgravingsfeltets N ende ble det funnet 9 planmessig plasserte teltstein rundt hele ildstedet. Disse lå i en avstand fra sentrum av ildstedet på mellom 1,9 og 2,3 m. Distansen mellom steinene varierte mellom 70 cm og 1,7 m, mens fire steiner i den S enden av feltet var plassert med nøyaktig en meters avstand. Det er sannsynlig at de øvrige steinene opprinnelig har

vært plassert likt med disse, og at de har blitt forskjøvet gjennom tidens gang. Helt N i feltet, 2,7 m ut fra senter av ildstedet, lå det en 50 x 90 cm flat stein. Denne var noe uttrukket fra sirkelen de øvrige teltsteinene dannet, og kan muligens være markering av inngangen til boligen.

Funn

Det ble ikke gjort gjenstandsfunn under utgravingen.

Datering

Det ble tatt ut to ¹⁴C-dateringer fra strukturen, en fra bunnen av trekullaget i midten av strukturen, samt en fra trekullranda i ytterkant. Prøve fra midten av ildstedet (PK6150) ga resultatet 985 - 1148 e. Kr. (Wk-30584, 1005±25 BP) Innenfor 2 σ er det dominerende sannsynlighetsrommet perioden 985 - 1046 e. Kr. (89% sannsynlighet).

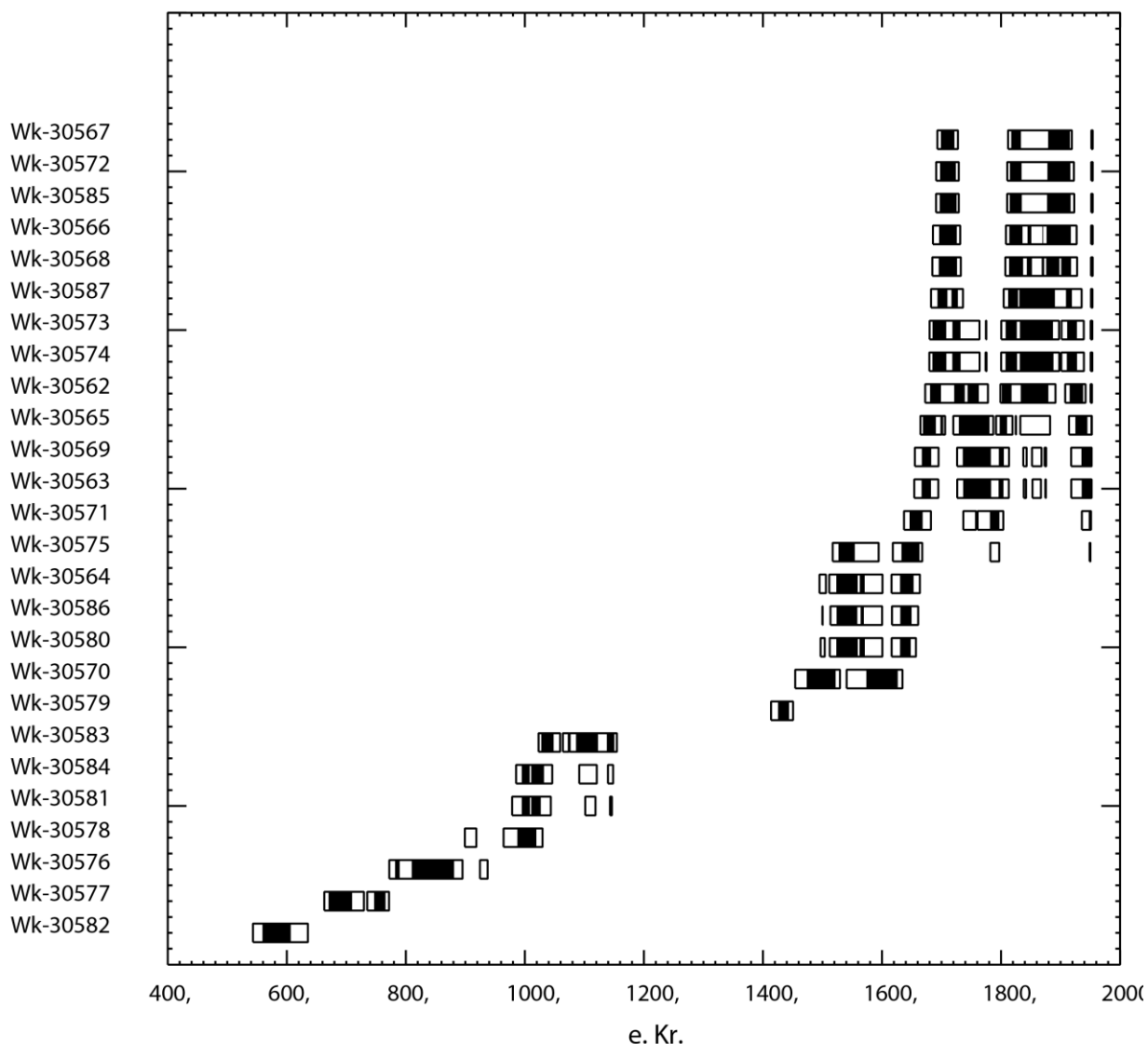
Prøven fra trekullranda (PK6145) ga resultatet 1023 - 1155 e. Kr. (Wk-30583, 954±25 BP). Den mest sannsynlige perioden er 1075 - 1155 (67 % sannsynlighet).

Oppsummering og tolkning

Som en av de eldste lokalitetene som ble utgravd på Mauken fremstod denne boplassen relativt velbevart. Ildstedet, som var en av to kvadratiske som ble dokumentert, er det eneste som har vært fylt med stein. Det er også det eneste som har hatt pannestein plassert i begge kortender, en i hvert hjørne av ildstedet. Den ytre avgrensinga av boligen var tydelig markert av 9 teltstein og viser ei sirkulær boflate med en diameter på i overkant av 4 meter.

Dateringene har noe overlapp og strekker seg fra sen vikingtid til tidlig middelalder. De kalibrerte aldrene viser at boplassen kan ha blitt benyttet ved minimum to anledninger. Den første fasen kan ha vært mellom de siste to tiårene av 900-tallet og det første femtiåret av 1000-tallet. Relativt kort tid etter, mest sannsynlig en gang mellom 1075 og 1155 e. Kr., har så lokaliteten igjen blitt tatt i bruk.

Oppsummering



Figur 36. Oversiktsdiagram over kalibrert alder for alle daterte prøver fra Mauken. Fylte bokser viser ett standardavvik mens hule bokser viser to.

I det følgende vil det bli gitt ei kort oppsummering av resultatene fra de ovenfor beskrevne utgravingene. Det vil også summarisk gås inn på hvilke tendenser som kan ses i forhold til ildstedenes form, størrelse, boflatene og de ulike kronologiske periodene. Figur 36 er ei sammenstilling over den kalibrerte alderen fra samtlige ^{14}C -dateringer som ble gjort under prosjektet. Ei oversikt over samtlige lokaliteter, tolkninger og dateringer er gitt i Tabell 1 på side 59. Figur 37 på side 60 sammenstiller plantegninger av alle ildstedene i samme skala.

Ildstedenes form

Litt under halvparten av ildstedene som ble utgravd hadde en rektangulær form (6 av 14). De nest hyppigste formene var deretter sirkulære og kvadratiske ildsted som det begge ble funnet tre av. De minst vanlige ildstedene er de ovale som det bare ble funnet to av. Det er ingen mønster eller tydelig

sammenheng mellom verken ildstedenes beliggenhet eller dateringene sett i forhold til form (se sammenstilling av alle plantegninger, Figur 37 på s. 60).

Ildstedenes størrelse

Størrelsesmessig er ildstedene gjennomsnittlig 105 cm i lengde og 83 cm i bredde. To strukturer skiller seg ut. Det ene er A5115 fra lokalitet 127344 som har en oval form og måler 160 x 80 cm. Det må bemerkes at dette var en av de dårligst bevarte ildstedene som ble dokumentert. Det andre ildstedet som skiller seg ut er A1534 fra lokalitet 122666 som måler 140 x 90 cm og har en rektangulær form. De øvrige strukturene ligger mellom 130 og 69 cm i største mål hvor hele 7 av 14 er nøyaktig 100 cm lang. Ut fra datamaterialet er det ikke mulig å se en sammenheng mellom størrelsen på strukturene og dateringene.

Boflatene og boligtypene

Det var for 7 av lokalitetene mulig å vurdere størrelse og form for boligstrukturene som har tilhørt ildstedene. Det må bemerkes at det for flere av lokalitetene er tilknyttet store usikkerheter til disse tolkningene. Med unntak av to lokaliteter tydet sporene etter boligstrukturer på at det har dreid seg om lavvukonstruksjoner med sirkulær eller oval form, og at disse har vært rundt 4 meter i diameter. Et av unntakene er lokalitet 122714 hvor det ble dokumentert spor etter ytterkanten av en avrundet rektangulær teltkonstruksjon på ca. 4 x 3,6 meter. Det ble for lokalitet 122704 dokumentert spor etter en noe større (6 x 6 meter) og muligens sekskantet bolig. Da det ikke er nødvendig med teltstein for å holde nede en tung lavvu kan dette forklare hvorfor det ikke ble funnet teltstein på de andre lokalitetene. Lokalitet 122695, som var anlagt inntil ei flyttblokk i ei naturlig berggryte, skiller seg fra de andre. Her kan boligstrukturen ha vært så liten som 3 meter i diameter. Det er ingen tydelige mønster mellom de dokumenterte sporene etter boligstrukturer og lokalitetenes datering.

Jernalder

Fire strukturer fikk ¹⁴C-dateringer som strakk seg tilbake til jernalderen (se Figur 36). Den eldste datering stammer fra lokalitet 127344, den nest høyest belagte av de som ble utgravd. Datering, som ble tatt ut inntil en ildstedsstein, viser at det har vært aktivitet her så tidlig som i slutten av folkevandringstid og opp til merovingertid (543-635 e. Kr.). Den nest eldste datering stammer fra lokalitet 122695, en av de mest spesielle boplassene, og viser aktivitet i merovingertid (663-772 e. Kr.).

Felles for begge disse lokalitetene er imidlertid at de også har dateringer til vikingtid. Det er på grunn av den tynne stratigrafien vanskelig å knytte morfologiske trekk ved boflata eller ildstedene særskilt til disse eldste dateringene. De erkjennbare arkeologiske strukturene må mest sannsynlig tilknyttes de seneste dateringene.

Vikingtidsdateringene spanner fra overgangen merovingertid/vikingtid (772 e. kr.) og går opp til overgangen vikingtid/tidlig middelalder (1075-1155). Alle de eldste lokalitetene var belagt innenfor område 2, det vil si over 400 m.o.h. To av de fire lå over tregrensa (lokalitet 127344 og 122670) og kan ha vært i bruk til samme tid, mellom ca. 980 og 1150 e. Kr. Begge disse hadde tydelige spor etter en sirkulær lavvukonstruksjon, mens ildstedene var helt forskjellige. Det ene kvadratisk med pannestein i begge ender (A5729) og det andre ovalt, langt større og med pannestein bare i den ene enden (A5115).

De to øvrige vikingtidsboplassene, hvor den ene også hadde ei datering tilbake til merovingertid, er uten overlapp med de høyest liggende lokalitetene, og har vært i bruk tidligere i perioden. Disse boplassene er belagt bare 8 meter fra hverandre. Den eldste (lokalitet 122695) har sannsynligvis vært i

bruk mellom 772-895 e. Kr., mens den yngste (lokalitet 122696) kan ha vært i bruk mellom 964 – 1030 e. Kr. For sistnevnte lokalitet er det også dateringer til 1400-tall, og man må gå ut fra at ildstedskonstruksjonen daterer seg til denne perioden. Lokalitet 122695 skiller seg ut fra de øvrige ved at ildstedet er utformet forskjellig, og at boflata har vært hellelagt ut mot inngangen.

Disse fire boplassene viser at det har vært aktivitet i området muligens så langt tilbake i tid som til folkevandringstid/merovingertid. Boplassene fra jernalderen er forholdsvis lik de senere, men har også noen forskjeller. Særlig må lokalitet 122695 med sin spesielle mikrotopografiske plassering samt det hellelagte ildstedet nevnes. Det at det ble funnet nagler innenfor boflata, som kanskje kan stamme fra en pulk eller slede, er også unikt for denne lokaliteten. Det er videre interessant at vikingtidsdateringene, med unntak av de to øverste lokalitetene som har overlapp, skriver seg fra adskilte perioder. Hvorvidt boplassene skal tolkes som jaktboplasser eller som spor etter tamreindriftsaktivitet vil det ikke spekuleres i her.

Middelalder opp til 1600-tall

Fire ildsteder fikk dateringer til perioden før 1600. Lokalitetene det er snakk om er både belagt innenfor område 1 og 2. Den eldste av disse ble datert til 1414-1451 e. Kr. og ligger innenfor område 2 på 415 m.o.h. Lokaliteten har også ei datering til vikingtid tatt utenfor ildstedsstrukturen (se ovenfor). De øvrige har dateringer mellom ca. 1430/1490 og opp til ca. 1670. For uten A4626 (lokalitet 122693) og A1000 (lokalitet 122668) som begge hadde lignende sirkulære ildsted med samme mål og ingen spor etter teltstein, er de to øvrige lokalitetene forskjellige. For den ene lokaliteten ble det registrert spor etter teltstein (lokalitet 122714), men disse må sannsynligvis ses i sammenheng med ei seinere datering mellom 1600 -og 1800-tallet. Det kan med andre ord vanskelig pekes på noen tendenser for disse boplassene sett i forhold til de med eldre og yngre dateringer.

1600-1960

Syv boplasser har dateringer som faller inn under denne perioden. Lokalitet 122697, lokalisert innenfor område 2 på brinken med fire boplasser, fremviste to separate ildsteder. Ildstedet med den eldste datering (A3124) stammer fra en tidligere bruksfase enn det andre, sannsynligvis en gang mellom 1600 og 1900 e. Kr., mens det andre har vært i bruk mellom 1800 og 1900. Det eldste ildstedet har vært rektangulært, mens det yngste har vært sirkulært. De øvrige lokalitetene har dateringer som innenfor to standardavvik alle ligger mellom ca. 1650-1960 e. Kr., og er på grunn av sin lave alder vanskelig å tidfeste til adskilte perioder. Det er likevel gjort forsøk på dette gjennom å studere kalibreringskurvene i detalj, dette er diskutert under hver enkelt lokalitet.

Fem av de syv boplassene er belagt innenfor område 1, og fire av dem ligger under 330 m.o.h. Ildstedenes utforming er i øvrigt variert, og både ovale, rektangulære, kvadratiske og sirkulære strukturer hører til perioden. Bare to av lokalitetene fremviste spor etter teltkonstruksjoner. Dette er lokalitet 122714 hvor det ble påvist en mulig avrundet rektangulær teltkonstruksjon samt lokalitet 122704 hvor teltet muligens har vært sekskantet. Den sistnevnte boligen målte 6 meter i diameter og var den største det ble funnet spor etter under utgravingene.

Avslutning

Under det fire uker lange feltarbeidet på Mauken i 2010 ble det gravd 12 boplasslokaliteter. Disse var lokalisert til et logistisk vanskelig område med kupert terreng og lange avstander.

Arealmessig var undersøkelsen av de største som er gjort av denne typen. Hele 280 m² ble avdekt fordelt på de 12 lokalitetene. Boplassene var spredt innenfor et geografisk område på rundt 500 dekar hvor distansen fra den nordøstligste til den sørvestligste lokaliteten var over 1,6 kilometer.

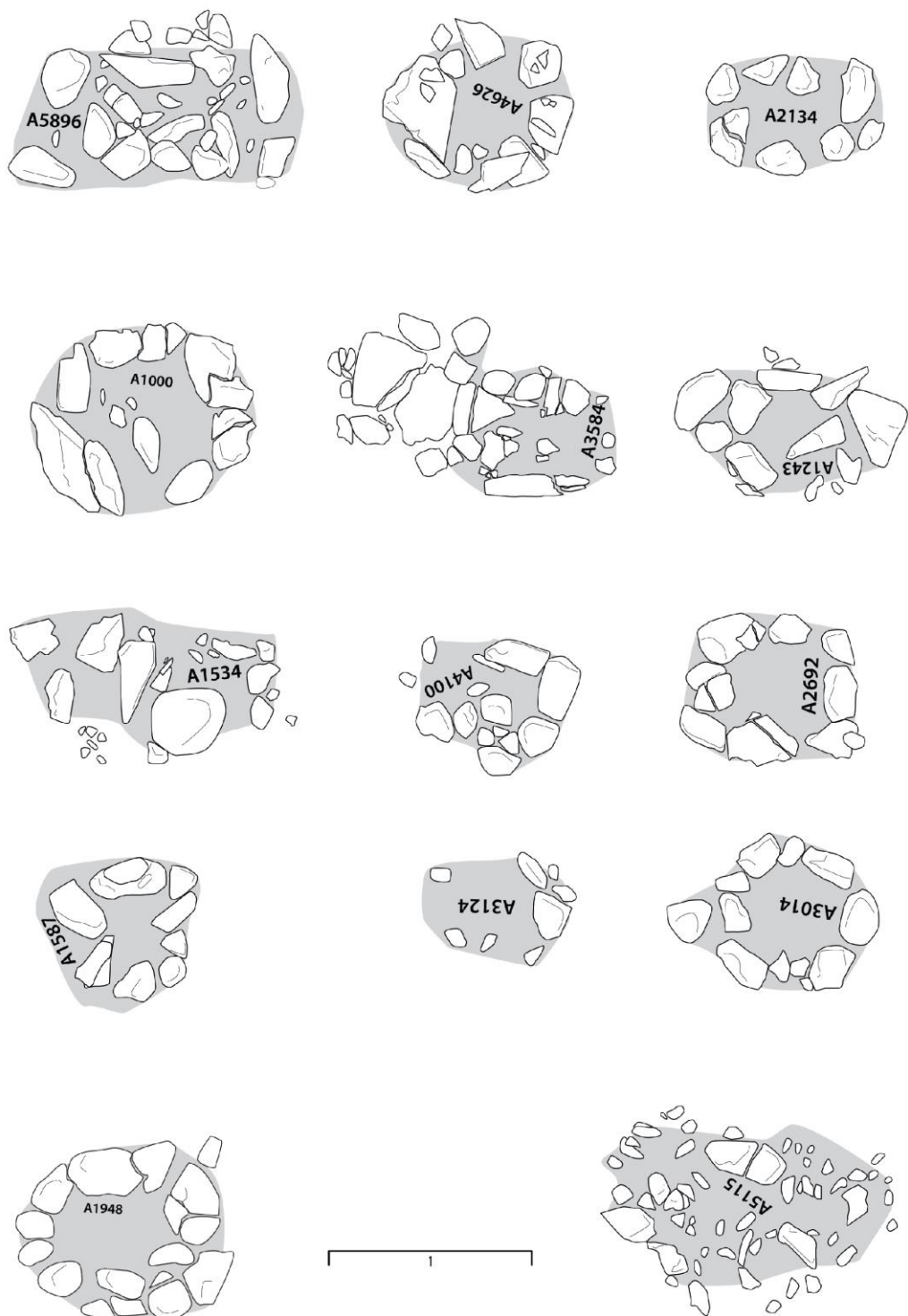
Høydeforskjellen fra den øverste til den nederste boplassen var på hele 170 meter. Samlet sett ble det dokumentert 14 ildsteder, hvor to lokaliteter hadde to strukturer. Strategien med å åpne opp større arealer for å kunne dokumentere boligens form og størrelse var vellykket for hele 7 av lokalitetene og det lyktes å få ut godt daterbart materiale fra samtlige.

Utgravinga ble preget av både tidspress, tidvis utfordrende værforhold og noe lav bemanning. Likevel frembragte undersøkelsen viktige resultater som vil være nyttige til å utfylle dette områdets samiske kulturhistorie. Dette gjelder kanskje særlig de fire lokalitetene med dateringer til jernalderen.

‘

Lokalitets-ID	Struktur-ID	Høyde (m.o.h.)	Form (cm)	Lengde (cm)	Bredde (cm)	14C-dateringer	Kalibrert 14C-alder	Eldste datering	Yngste datering	Faser	Funnslag	Unggravd areal (m2)
122461	1948	287	Oval	100	84	Wk-30568, 95±28 BP	1684 - 1954	1726 - 1813	1807 - 1928	2	Brente bein og illflint	10
122666	1534	300	Rektangulær	140	90	Wk-30569, 178±28 BP	1655 - 1952	1720 - 1787	1808 - 1927	2	-	22
122666	1587	300	Kvadratisk	100	100	Wk-30565, 160±28 BP	1664 - 1953	1693 - 1954	-	1	-	12,5
122668	1000	311	Sirkulært	100	110	Wk-30567, 72±28 BP	1693 - 1954	1812 - 1919	-	1	-	20
122706	1243	332	Rektangulær	130	80	Wk-30564, 285±28 BP	1495 - 1664	1511 - 1664	-	1	-	25
122714	2134	330	Rektangulær	100	60	Wk-30563, 180±28 BP	1654 - 1952	1673 - 1891	1726 - 1813	2	-	37
122704	2692	390	Rektangulær	113	100	Wk-30570, 354±29 BP	1434 - 1634	1454 - 1634	1637 - 1804	1	-	25
122697	3014	418	Sirkulær	100	100	Wk-30571, 230±29 BP	1637 - 1951	1680 - 1927	1810 - 1922	1	-	33
122697	3124	418	Rektangulær	88	64	Wk-30573, 121±28 BP	1680 - 1927	1680 - 1897	-	1	-	28
122695	3584	414	Rektangulær	100	70	Wk-30574, 121±29 BP	1680 - 1928	1680 - 1898	-	2	-	24
122696	4100	417	Kvadratisk	72	72	Wk-30575, 269±29 BP	1517 - 1950	1517 - 1668	772 - 895	2	-	17
122693	4626	415	Sirkulært	100	90	Wk-30576, 1189±25 BP	772 - 937	663 - 772	-	2	-	25
127344	5115	442	Oval	160	80	Wk-30577, 1297±25 BP	663 - 772	899 - 1030	1414 - 1451	2	-	25
122670	5729	455	Kvadratisk	68	60	Wk-30578, 1042±27 BP	899 - 1030	964 - 1030	-	2	-	25

Tabell 1. Oversikt over lokalitetene, strukturene, dateringer og tolkninger.



Figur 37. Plantegninger av samtlige utgravde ildsteder i samme skala.



Figur 38. Oversiktskart over området rundt Mauken og Takvatnet med stedsnavn innmerket. Kilde: www.norgeskart.no.

Appendiks 1: Treartsbestemmelser av trekull

Bestemmelsen er utført av dendroøkologen Andreas Kirchhefer (andreas.kirchhefer@online.no)

prøve	treslag	kommentar	Vekt [g]
PK 6150	Bjørk (<i>Betula</i> sp.)	Store biter plukket	<1
PK 1201	Bjørk (<i>Betula</i> sp.), noen dverg-/busker?	1 fragm. bjørk bare svidd	<1
PK 1202	Bjørk (<i>Betula</i> sp.)	Ekstrapose: kortlevd løvtre	<1
PK 1203	Bjørk (<i>Betula</i> sp.)	Rest: kortlevd løvtre	<1
PK 1204	Bjørk (<i>Betula</i> sp.)	Rest: kortlevd løvtre	<1
PK 1205	Løvtre		<1
PK 1206	Bjørk (<i>Betula</i> sp.)	Ekstraposer: kortlevd løvtre, rest	<1
PK 1207	Løvtre	inkl. 1 fragment bjørk (<i>Betula</i>)	<1
PK 1208	Bjørk (<i>Betula</i> sp.)	Ekstraposer: Løvtre, dvergbusker / vier (<i>Salix</i> sp.), rest	<1
PK 1209	Bjørk (<i>Betula</i> sp.)	Ekstraposer: Løvtre, rest	<1
PK 1210	Løvtre		1
PK 1211	Løvtre	Inkludert noe bjørk og lyng	<1
PK 1212	Løvtre		<1
PK 1213	Løvtre		<1
PK 1215	Løvtre		1
PK 1216	Løvtre	noe bjørk (<i>Betula</i>), vier (<i>Salix</i>)?	1
PK 1217	Løvtre	noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	<1
PK 1218	Løvtre	noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	1
PK 1218	Løvtre	noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	1
PK 1237	Løvtre	noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	1
PK 1516	Løvtre	Restpose: 1 fragment furu (<i>Pinus</i>)?	<1
PK 1552	Løvtre		1
PK 1584	Løvtre	En del rogn (<i>Sorbus aucuparia</i>)?	<1
PK 1585	Løvtre		<1
PK 1586	Løvtre (lyng/ <i>Ericaceae</i> , dvergbjørk/ <i>B. nana</i> , små vier/ <i>Salix</i> sp.?)	Restpose inneholder noe bartre (einer, <i>Juniper communis</i> ?)	<1
PK 1946	Furu (<i>Pinus sylvestris</i>)	Ingen løvtrær	1
PK 1947	Løvtre	Meget lite løvtre, ellers furu	<1
PK 2108	Løvtre	Mest ubestemt, noe furu	<1
PK 2120	Lyng, antakeligvis <i>Vaccinium</i> sp.	Rest: furu (<i>Pinus sylvestris</i>)	<1
PK 2155	Bjørk (<i>Betula</i> sp.)		1
PK 2671	Løvtre, antakeligvis småvokst	Små celler, få porer	<1
PK 2676	Lyng	Et par fragmenter bartre?	<1
PK 2680	Løvtre	Noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	<1
PK 2721	Løvtre	tettvokst; noe bjørk (<i>Betula</i> sp.), mest vierbusker (<i>Salix</i> sp.)?	<1
PK 2722	Løvtre	Noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	<1
PK 2723	Bjørk (<i>Betula</i> sp.)		1
PK 2724	Bjørk (<i>Betula</i> sp.)		<1
PK 2725	Bjørk (<i>Betula</i> sp.)		1
PK 2726	Løvtre	Mye bjørk (<i>Betula</i> sp.)	<1
PK 2727	Løvtre	Mye bjørk (<i>Betula</i> sp.)	<1
PK 3047	Løvtre		1
PK 3048	Løvtre	Noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	1
PK 3049	Løvtre	Noe bjørk (<i>Betula</i> sp.), bark	1
PK 3356	Løvtre	Noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	<1
PK 3357	Løvtre	Mye bjørk (<i>Betula</i> sp.), bark	1
PK 3630	Løvtre	Noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	1
PK 3631	Løvtre	Mye bjørk (<i>Betula</i> sp.)	<1

prøve	treslag	kommentar	Vekt [g]
PK 3632	Løvtre	Mye bjørk (<i>Betula</i> sp.)	1
PK 3863	Løvtre	Noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	1
PK 3869	Løvtre	Noe bjørk (<i>Betula</i> sp.), noe småporet løvtre (busker, lyng?)	<1
PK 4472	Løvtre	Noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	<1
PK 4481	Løvtre	Noe bjørk (<i>Betula</i> sp.), noe småporet løvtre (busker, lyng?)	1
PK 4482	Løvtre	mye bjørk (<i>Betula</i> sp.)	2 (fuktig)
PK 4531	Løvtre	noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	<1
PK 4536	Løvtre og bark (separate poser)	furu i restposen; løvtre småporet	<1
PK 4538	Bark		<1
PK 4539	Bark, ett vedfragment av løvtre		<1
PK 4889	Løvtre og lyng	Lite materiale; rest med noe furu	<1
PK 4895	Løvtre	mye bjørk (<i>Betula</i>), mye smårøtter	4
PK 4896	Løvtre	Noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	3
PK 4968	Løvtre		<1
PK 5131	Løvtre	Noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	<1
PK 5132	Løvtre		1
PK 5719	Løvtre	Noe bjørk og busk/lyng	1
PK 6142	Løvtre	Noe bjørk og busk/lyng	<1
PK 6143	Løvtre	Noe bjørk (<i>Betula</i> sp.)	1
PK 6144	Løvtre	Noe bjørk, busk/lyng (vier, <i>Salix</i>)	1
PK 6145	Løvtre	Noe bjørk, busk/lyng (vier, <i>Salix</i>)	<1

Appendiks 2: 14C-dateringsrapporter

The University of Waikato *Radiocarbon Dating Laboratory*



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30563

(AMS measurement)

Submitter	J. E. Arntzen
Submitter's Code	1237
Site & Location	Mauken, Målselv kommune. Troms county., Norway
Sample Material	
Physical Pretreatment	Sample cleaned.
Chemical Pretreatment	Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-22.1 ± 3.4 ‰
F ¹⁴ C‰	97.8 ± 0.3 ‰

Result 180 ± 28 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30564

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 1516
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material
Physical Pretreatment Sample cleaned.
Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-34.8 ±	3.4 ‰
F ¹⁴ C‰	96.5 ±	0.3 ‰

Result 285 ± 28 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30565

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 1552
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-19.7 ±	3.4 ‰
F ¹⁴ C‰	98.0 ±	0.3 ‰

Result 160 ± 28 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30566

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 1584
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-11.4 ±	3.4 ‰
F ¹⁴ C‰	98.9 ±	0.3 ‰

Result 92 ± 28 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30567

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 1947
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-8.9 ±	3.5 ‰
F ¹⁴ C‰	99.1 ±	0.3 ‰

Result 72 ± 28 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30568

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 2108
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-11.8 ±	3.4 ‰
F ¹⁴ C‰	98.8 ±	0.3 ‰

Result 95 ± 28 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30569

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 2120
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-21.9 ± 3.3 ‰
F ¹⁴ C‰	97.8 ± 0.3 ‰

Result 178 ± 28 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30570

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 2671
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-43.2 ±	3.4 ‰
F ¹⁴ C‰	95.7 ±	0.3 ‰

Result **354 ± 29 BP**

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)* .

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30571

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 2680
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-28.3 ±	3.4 ‰
F ¹⁴ C‰	97.2 ±	0.3 ‰

Result **230 ± 29 BP**

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30572

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 2722
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-9.9 ±	3.5 ‰
F ¹⁴ C‰	99.0 ±	0.3 ‰

Result 80 ± 28 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30573

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 2724
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-15.0 ±	3.4 ‰
F ¹⁴ C‰	98.5 ±	0.3 ‰

Result 121 ± 28 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30574

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 3356
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-14.9 ± 3.5 ‰
F ¹⁴ C‰	98.5 ± 0.4 ‰

Result 121 ± 29 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30575

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 3869
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-36.1 ±	3.4 ‰
F ¹⁴ C‰	96.4 ±	0.3 ‰

Result **296 ± 29 BP**

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30576

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 4481
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-137.6 ±	2.7 ‰
F ¹⁴ C‰	86.2 ±	0.3 ‰

Result 1189 ± 25 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30577

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 4482
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-149.1 ± 2.7 ‰
F ¹⁴ C‰	85.1 ± 0.3 ‰

Result 1297 ± 25 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30578

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 4538
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth. Charred bark.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-121.7 ± 2.9 ‰
F ¹⁴ C‰	87.8 ± 0.3 ‰
Result	1042 ± 27 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30579

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 4889
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-57.0 ±	3.1 ‰
F ¹⁴ C‰	94.3 ±	0.3 ‰

Result 472 ± 26 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30580

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 4895
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-35.9 ±	3.0 ‰
F ¹⁴ C‰	96.4 ±	0.3 ‰

Result **293 ± 25 BP**

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30581

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 5132
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-118.4 ± 2.7 ‰
F ¹⁴ C‰	88.2 ± 0.3 ‰
Result	1013 ± 25 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30582

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 5719
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-168.7 ± 2.6 ‰
F ¹⁴ C‰	83.1 ± 0.3 ‰

Result 1484 ± 25 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30583

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 6145
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-112.0 ±	2.8 ‰
F ¹⁴ C‰	88.8 ±	0.3 ‰

Result 954 ± 25 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30584

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 6150
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Charcoal from sami hearth.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-117.6 ±	2.7 ‰
F ¹⁴ C‰	88.2 ±	0.3 ‰

Result 1005 ± 25 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30585

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 60432
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Bark. Floor of sami hut.
Physical Pretreatment Sample cleaned.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-10.8 ±	2.8 ‰
F ¹⁴ C‰	98.9 ±	0.3 ‰

Result 88 ± 25 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30586

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 60433
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Bark. Floor of sami hut.
Physical Pretreatment Sample cleaned and ground.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-35.3 ± 2.7 ‰
F ¹⁴ C‰	96.5 ± 0.3 ‰

Result 289 ± 25 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

The University of Waikato
Radiocarbon Dating Laboratory



Private Bag 3105
Hamilton,
New Zealand.
Fax +64 7 838 4192
Ph +64 7 838 4278
email c14@waikato.ac.nz
Head: Dr Alan Hogg

Report on Radiocarbon Age Determination for Wk- 30587

(AMS measurement)

Submitter J. E. Arntzen
Submitter's Code 60434
Site & Location Mauken, Målselv kommune.
Troms county., Norway
Sample Material Bark. Floor of sami hut.
Physical Pretreatment Sample cleaned and ground.

Chemical Pretreatment Sample washed in hot HCl, rinsed and treated with multiple hot NaOH washes. The NaOH insoluble fraction was treated with hot HCl, filtered, rinsed and dried.

D ¹⁴ C	-13.6 ±	2.7 ‰
F ¹⁴ C‰	98.6 ±	0.3 ‰

Result 110 ± 25 BP

Comments

Please note: Because of the small size of this sample, the Carbon-13 stable isotope value (delta 13C) was measured on prepared graphite using the AMS spectrometer. The radiocarbon date has therefore been corrected for isotopic fractionation. However the AMS-measured delta 13C value can differ from the delta 13C of the original material and it is therefore not shown.

Y. Pitter
6/05/11

- Result is *Conventional Age or Percent Modern Carbon (pMC)* following Stuiver and Polach, 1977, Radiocarbon 19, 355-363. This is based on the Libby half-life of 5568 yr with correction for isotopic fractionation applied. This age is normally quoted in publications and must include the appropriate error term and Wk number.
- Quoted errors are 1 standard deviation due to counting statistics multiplied by an experimentally determined Laboratory Error Multiplier.
- The isotopic fractionation, $\delta^{13}\text{C}$, is expressed as ‰ wrt PDB.
- F ¹⁴C‰ is also known as *Percent Modern Carbon (pMC)*.

Appendiks 3: Kalibrerte dateringer

CALIB RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM*
Copyright 1986-2011 M Stuiver and PJ Reimer

*To be used in conjunction with:
Stuiver, M., and Reimer, P.J., 1993, Radiocarbon, 35, 215-230.

Wk-30562
0
Radiocarbon Age 135±28
Calibration data set: intcal09.14c
Reimer et al. 2009
One Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1681: cal AD 1699] 0,140009
[cal AD 1721: cal AD 1739] 0,124764
[cal AD 1744: cal AD 1763] 0,10567
[cal AD 1802: cal AD 1817] 0,11618
[cal AD 1833: cal AD 1879] 0,335784
[cal AD 1915: cal AD 1938] 0,170561
[*cal AD 1951: cal AD 1952*] 0,007032
Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1673: cal AD 1778] 0,419804
[cal AD 1799: cal AD 1891] 0,417819
[cal AD 1908: cal AD 1942] 0,157383
[*cal AD 1950: cal AD 1953*] 0,004994

Wk-30563
0
Radiocarbon Age 180±28
Calibration data set: intcal09.14c
Reimer et al. 2009
One Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1667: cal AD 1682] 0,193697
[cal AD 1736: cal AD 1783] 0,528776
[cal AD 1796: cal AD 1804] 0,091094
[cal AD 1936: cal AD 1951*] 0,186433
Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1654: cal AD 1694] 0,205505
[cal AD 1726: cal AD 1813] 0,572577
[cal AD 1838: cal AD 1842] 0,003399
[cal AD 1853: cal AD 1867] 0,016216
[cal AD 1874: cal AD 1875] 0,000985
[cal AD 1918: cal AD 1952*] 0,201317

Wk-30564
0
Radiocarbon Age 285±28
Calibration data set: intcal09.14c
Reimer et al. 2009
One Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1523: cal AD 1559] 0,543742
[cal AD 1563: cal AD 1571] 0,072915
[cal AD 1630: cal AD 1653] 0,383343
Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1495: cal AD 1506] 0,01612
[cal AD 1511: cal AD 1601] 0,611229
[cal AD 1616: cal AD 1664] 0,372651

Wk-30565
0
Radiocarbon Age 160±28
Calibration data set: intcal09.14c
Reimer et al. 2009
One Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1669: cal AD 1690] 0,193058
[cal AD 1729: cal AD 1780] 0,506021
[cal AD 1798: cal AD 1810] 0,110095
[cal AD 1925: cal AD 1945] 0,186498
[*cal AD 1950: cal AD 1952*] 0,004328
Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1664: cal AD 1700] 0,170167
[cal AD 1701: cal AD 1706] 0,004503
[cal AD 1720: cal AD 1787] 0,392837
[cal AD 1792: cal AD 1819] 0,113903
[cal AD 1825: cal AD 1825] 0,00107
[cal AD 1832: cal AD 1882] 0,121441
[cal AD 1914: cal AD 1953*] 0,196079

Wk-30566
0
Radiocarbon Age 92±28
Calibration data set: intcal09.14c
Reimer et al. 2009
One Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1696: cal AD 1726] 0,2994
[cal AD 1814: cal AD 1836] 0,220687
[cal AD 1845: cal AD 1851] 0,049777
[cal AD 1869: cal AD 1871] 0,007941
[cal AD 1877: cal AD 1917] 0,415111
[*cal AD 1952: cal AD 1953*] 0,007084
Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1686: cal AD 1731] 0,274944
[cal AD 1808: cal AD 1927] 0,719443
[*cal AD 1951: cal AD 1954*] 0,005613

Wk-30567
0
Radiocarbon Age 72±28
Calibration data set: intcal09.14c
Reimer et al. 2009
One Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1699: cal AD 1721] 0,27265
[cal AD 1817: cal AD 1833] 0,182832
[cal AD 1879: cal AD 1915] 0,521299
[*cal AD 1952: cal AD 1954*] 0,023219
Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1693: cal AD 1728] 0,247941
[cal AD 1812: cal AD 1919] 0,735326
[*cal AD 1952: cal AD 1954*] 0,016733

Wk-30568
0
Radiocarbon Age 95±28
Calibration data set: intcal09.14c
Reimer et al. 2009
One Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1695: cal AD 1726] 0,298916
[cal AD 1814: cal AD 1837] 0,232682
[cal AD 1843: cal AD 1852] 0,06684
[cal AD 1868: cal AD 1872] 0,032642
[cal AD 1876: cal AD 1898] 0,205118
[cal AD 1901: cal AD 1918] 0,156481
[*cal AD 1952: cal AD 1953*] 0,007322
Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1684: cal AD 1732] 0,277721
[cal AD 1807: cal AD 1928] 0,71637
[*cal AD 1951: cal AD 1954*] 0,005909

Wk-30569
0
Radiocarbon Age 178±28
Calibration data set: intcal09.14c
Reimer et al. 2009
One Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1667: cal AD 1683] 0,189511
[cal AD 1736: cal AD 1783] 0,538627
[cal AD 1796: cal AD 1805] 0,089509
[cal AD 1935: cal AD 1951*] 0,182353
Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1655: cal AD 1695] 0,200008
[cal AD 1726: cal AD 1813] 0,569541
[cal AD 1837: cal AD 1843] 0,006053
[cal AD 1852: cal AD 1868] 0,020192
[cal AD 1873: cal AD 1876] 0,002117
[cal AD 1918: cal AD 1952*] 0,202089

Wk-30570
0
Radiocarbon Age 354±29
Calibration data set: intcal09.14c
Reimer et al. 2009
One Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1473: cal AD 1522] 0,486637
[cal AD 1574: cal AD 1626] 0,513363
Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1454: cal AD 1529] 0,461021
[cal AD 1541: cal AD 1634] 0,538979

Wk-30571
0
Radiocarbon Age 230±29
Calibration data set: intcal09.14c
Reimer et al. 2009
One Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1646: cal AD 1668] 0,560815
[cal AD 1781: cal AD 1797] 0,39393
[cal AD 1947: cal AD 1950*] 0,045255
Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1637: cal AD 1682] 0,489193
[cal AD 1737: cal AD 1758] 0,037521
[cal AD 1761: cal AD 1804] 0,378694
[cal AD 1936: cal AD 1951*] 0,094592

Wk-30572
0
Radiocarbon Age 80±28
Calibration data set: intcal09.14c
Reimer et al. 2009
One Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1698: cal AD 1724] 0,293283
[cal AD 1815: cal AD 1834] 0,214837
[cal AD 1878: cal AD 1916] 0,485983
[*cal AD 1952: cal AD 1954*] 0,005896
Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1691: cal AD 1729] 0,258141
[cal AD 1810: cal AD 1922] 0,727038
[*cal AD 1952: cal AD 1954*] 0,014821

Wk-30573
0
Radiocarbon Age 121±28
Calibration data set: intcal09.14c
Reimer et al. 2009
One Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1685: cal AD 1708] 0,174865
[cal AD 1718: cal AD 1732] 0,100592
[cal AD 1808: cal AD 1826] 0,141252
[cal AD 1832: cal AD 1887] 0,455735
[cal AD 1911: cal AD 1927] 0,123942
[*cal AD 1952: cal AD 1952*] 0,003614
Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1680: cal AD 1764] 0,334469
[cal AD 1774: cal AD 1775] 0,001571
[cal AD 1800: cal AD 1897] 0,499504
[cal AD 1902: cal AD 1939] 0,15571
[*cal AD 1951: cal AD 1953*] 0,008746

Wk-30574
0
Radiocarbon Age 121±29
Calibration data set: intcal09.14c
Reimer et al. 2009
One Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1685: cal AD 1708] 0,179668
[cal AD 1718: cal AD 1732] 0,099345
[cal AD 1808: cal AD 1827] 0,139837
[cal AD 1832: cal AD 1888] 0,448608
[cal AD 1911: cal AD 1928] 0,1288
[*cal AD 1952: cal AD 1952*] 0,003742
Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1680: cal AD 1764] 0,338445
[cal AD 1774: cal AD 1775] 0,001675
[cal AD 1800: cal AD 1898] 0,493479
[cal AD 1901: cal AD 1939] 0,15765
[*cal AD 1951: cal AD 1953*] 0,008751

Wk-30575
0
Radiocarbon Age 269±29
Calibration data set: intcal09.14c
Reimer et al. 2009
One Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1527: cal AD 1554] 0,361294
[cal AD 1633: cal AD 1663] 0,638706
Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
[cal AD 1517: cal AD 1594] 0,418002
[cal AD 1618: cal AD 1668] 0,517227
[cal AD 1782: cal AD 1797] 0,06235
[cal AD 1949: cal AD 1950*] 0,002421

Wk-30576
 0
 Radiocarbon Age 1189±25
 Calibration data set: intcal09.14c
 # Reimer et al. 2009
 One Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 782: cal AD 790] 0,101502
 [cal AD 810: cal AD 881] 0,898498
 Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 772: cal AD 895] 0,981257
 [cal AD 925: cal AD 937] 0,018743

Wk-30577
 0
 Radiocarbon Age 1297±25
 Calibration data set: intcal09.14c
 # Reimer et al. 2009
 One Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 670: cal AD 709] 0,661016
 [cal AD 747: cal AD 766] 0,338984
 Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 663: cal AD 730] 0,649086
 [cal AD 735: cal AD 772] 0,350914

Wk-30578
 0
 Radiocarbon Age 1042±27
 Calibration data set: intcal09.14c
 # Reimer et al. 2009
 One Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 987: cal AD 1019] 1,
 Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 899: cal AD 918] 0,061587
 [cal AD 964: cal AD 1030] 0,938413

Wk-30579
 0
 Radiocarbon Age 472±26
 Calibration data set: intcal09.14c
 # Reimer et al. 2009
 One Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 1425: cal AD 1444] 1,
 Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 1414: cal AD 1451] 1,

Wk-30580
 0
 Radiocarbon Age 293±25
 Calibration data set: intcal09.14c
 # Reimer et al. 2009
 One Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 1523: cal AD 1559] 0,602236
 [cal AD 1562: cal AD 1571] 0,08261
 [cal AD 1630: cal AD 1648] 0,315154
 Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 1497: cal AD 1504] 0,011497
 [cal AD 1512: cal AD 1601] 0,673808
 [cal AD 1616: cal AD 1657] 0,314695

Wk-30581
 0
 Radiocarbon Age 1013±25
 Calibration data set: intcal09.14c
 # Reimer et al. 2009
 One Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 995: cal AD 1008] 0,39504
 [cal AD 1011: cal AD 1027] 0,60496
 Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 979: cal AD 1044] 0,962718
 [cal AD 1101: cal AD 1119] 0,03295
 [cal AD 1143: cal AD 1146] 0,004332

Wk-30582
 0
 Radiocarbon Age 1484±25
 Calibration data set: intcal09.14c
 # Reimer et al. 2009
 One Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 559: cal AD 607] 1,
 Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 543: cal AD 635] 1,

Wk-30583
 0
 Radiocarbon Age 954±25
 Calibration data set: intcal09.14c
 # Reimer et al. 2009
 One Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 1028: cal AD 1048] 0,3026
 [cal AD 1086: cal AD 1123] 0,523569
 [cal AD 1138: cal AD 1150] 0,173831
 Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 1023: cal AD 1059] 0,295151
 [cal AD 1064: cal AD 1074] 0,03569
 [cal AD 1075: cal AD 1155] 0,66916

Wk-30584
 0
 Radiocarbon Age 1005±25
 Calibration data set: intcal09.14c
 # Reimer et al. 2009
 One Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 995: cal AD 1008] 0,283731
 [cal AD 1011: cal AD 1032] 0,716269
 Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 985: cal AD 1046] 0,886952
 [cal AD 1091: cal AD 1121] 0,091616
 [cal AD 1140: cal AD 1148] 0,021431

Wk-30585
 0
 Radiocarbon Age 88±25
 Calibration data set: intcal09.14c
 # Reimer et al. 2009
 One Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 1697: cal AD 1725] 0,322855
 [cal AD 1814: cal AD 1835] 0,218882
 [cal AD 1877: cal AD 1917] 0,451916
 [*cal AD 1952: cal AD 1953*] 0,006347
 Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 1691: cal AD 1729] 0,266373
 [cal AD 1810: cal AD 1923] 0,728835
 [*cal AD 1952: cal AD 1954*] 0,004792

Wk-30586
 0
 Radiocarbon Age 289 ± 25
 Calibration data set: intcal09.14c
 # Reimer et al. 2009
 One Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 1524: cal AD 1558] 0,593645
 [cal AD 1564: cal AD 1569] 0,049065
 [cal AD 1631: cal AD 1649] 0,35729
 Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 1500: cal AD 1500] 0,0014
 [cal AD 1513: cal AD 1600] 0,648097
 [cal AD 1617: cal AD 1661] 0,350503

Wk-30587
 0
 Radiocarbon Age 110 ± 25
 Calibration data set: intcal09.14c
 # Reimer et al. 2009
 One Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 1693: cal AD 1710] 0,146332
 [cal AD 1717: cal AD 1727] 0,09966
 [cal AD 1812: cal AD 1828] 0,144389
 [cal AD 1831: cal AD 1890] 0,527298
 [cal AD 1909: cal AD 1919] 0,080666
 [*cal AD 1952: cal AD 1952*] 0,001655
 Two Sigma Ranges: [start:end] relative area
 [cal AD 1682: cal AD 1736] 0,285695
 [cal AD 1804: cal AD 1935] 0,70699
 [*cal AD 1951: cal AD 1954*] 0,007316

Ranges marked with a * are suspect due to impingement on the end of the calibration data set

PJ Reimer, MGL Baillie, E Bard, A Bayliss, JW Beck, PG Blackwell,
 # C Bronk Ramsey, CE Buck, GS Burr, RL Edwards, M Friedrich, PM Grootes,
 # TP Guilderson, I Hajdas, TJ Heaton, AG Hogg, KA Hughen, KF Kaiser, B Kromer,
 # FG McCormac, SW Manning, RW Reimer, DA Richards, JR Southon, S Talamo,
 # CSM Turney, J van der Plicht, CE Weyhenmeyer (2009)
 Radiocarbon 51:1111-1150.

Appendiks 4: Fotoliste

ID	Dato	Beskrivelse	Situasjon	Felt	Struktur	Retn.	Sign.
60000	20100615-132839	Innmåling.	Etter avdekking	122706	1243	SØ	JEA
60001	20100615-132905	Innmåling. Joakim Skomsvoll.	Etter avdekking.	122706	1243	NØ	JEA
60002	20100615-132930	Under arbeid, 1243.	Presenning og totalstasjon	122706	1243		JEA
60003	20100615-132945	Innmåling. På bildet ses Joakim Skomsvold.	Etter avdekking.	122706	1243	SØ	JEA
60004	20100615-141645	Lunsj i teltet. Pølser. Stefan Bakke og Ingar Figenschau.	Lunsj				JEA
60006	20100615-161750	Uttak av kullprøve fra A1534. Kull i torvlag.	Under utgraving.	122666	PK1552	NV	JEA
60007	20100615-161808	1534 avdekt og under prøvetaking. Torv fortsatt ikke fjernet fra 1587. Fra venstre: Ingar Figenschau og Stefan Bakke.	Under utgraving/prøvetaking.	122666	1534 og 1587	V	JEA
60008	20100614-111005		Før avdekking.	122668	1000	SØ	JEA
60009	20100614-111217	Mannskapet samlet før avdekking av første ildsted.	Før avdekking.	122668	1000		JEA
60010	20100614-111228		Før avdekking.	122668	1000	V	JEA
60011	20100614-111236		Før avdekking.	122668	1000	NØ	JEA
60012	20100614-111247	Lavvuen der den stod de første dagene av utg.	Logistikk.		Leir	V	JEA
60013	20100614-124054	Utraving av A1000. Første halvdel halvveis gravd. Tykk torv. Joakim Skomsvoll.	Under utgraving.	122668	1000	NV	JEA
60014	20100614-124159	Utraving av A1000. Første halvdel halvveis gravd. Tykk torv.	Under utgraving.	122668	1000		JEA
60015	20100614-124223	Utraving av A1000. Første halvdel halvveis gravd. Tykk torv.	Under utgraving.	122668	1000	SØ	JEA
60017	20100614-152835	Ene halvdel av feltet gravd til bunn.	Under utgraving.	122668	1000	SØ	JEA
60018	20100614-152859	Ene halvdel av feltet gravd til bunn. Nærbilde av arran.	Under utgraving.	122668	1000	SØ	JEA
60019	20100614-152922	Ene halvdel av feltet gravd til bunn. Nærbilde undergrunn.	Under utgraving.	122668	1000	SV	JEA
60022	20100615-105507	Grovt målesystem lagt ut før avdekking. På bildet ses Ingar Figenschau.	Før avdekking.	122706	1243	SV	JEA
60023	20100615-105518	A1243 fotografert før avdekking.	Før avdekking.	122706	1243	SV	JEA
60024	20100615-105537		Før avdekking	122706	1243	V	JEA
60026	20100615-122607	A1000 etter snitting. Prøvetaking underveis.	Snitt	122668	1000	S	JEA
60027	20100615-122858	Profil gjennom A1000.	Snitt	122668	1000	S	JEA
60028	20100621-155320	Profil gjennom A1000 gravd ned i undergrunnen. S. side gravd.	Snitt	122668	1000	S	JEA
60029	20100621-155724	Under avdekking. Fra venstre: Ingar Figenschau, Stefan Bakke og Jørn Henriksen.	Under avdekking.	122666	1534 og 1587	S	JEA

ID	Dato	Beskrivelse	Situasjon	Felt	Struktur	Retn.	Sign.
60030	20100621-155804	Fra venstre. Jørn Henriksen og Stefan Bakke	Under avdekking	122666	1534 og 1587	N	JEA
60031	20100621-163953		Snitt	122706	1243	S	JEA
60032	20100623-091706	Forsøksvis snitt gjennom ildstedet med trekullprøver avmerket.	Snitt	122666	1587	V	JEA
60033	20100623-130000	Før avdekking. GPS brukt til å påvise riktig sted. Deler av ildstedet synlig gjennom torva.	Før avdekking	122704	2692	S	JEA
60034	20100623-130011	Fra venstre: Ingar Figenschau, Joakim Skomsvold og Stefan Bakke.	Før avdekking	122704	2692	N	JEA
60035	20100623-131040	Ildstedet markert ved den lille fjellbjørka ca. midt i bildet. Fra venstre: Joakim Skomsvold og Ingar Figenschau.	Før avdekking	122714	2134	N	JEA
60036	20100623-131052	Ildstedet synlig midt i bildet. Tre steiner stikker opp av torva.	Før avdekking.	122714	2134	V	JEA
60037	20100623-131123	Nærbilde av ildstedet før avdekking.	Før avdekking	122714	2134	SV	JEA
60038	20100623-145954	Stefan Bakke måler inn feltet etter avdekking.	Dokumentasjon	122714	2134	V	JEA
60039	20100623-150031	Stefan Bakke måler inn feltet i Intrasis etter avdekking.	Dokumentasjon	122714	2134	NV	JEA
60040	20100623-150046	Stefan Bakke måler inn feltet i Intrasis etter avdekking.	Dokumentasjon	122714	2134	NV	JEA
60041	20100623-150518	Feltet avtorva. Torva gravd bort fra halve ildstedet.	Snitt	122461	1948	N	JEA
60042	20100623-150521	Feltet avtorva. Torva gravd bort fra halve ildstedet.	Snitt	122461	1948	Nord	
60043	20100623-150554	Ildstedet (A1948) under utgraving. Jørn E. Henriksen i orange regnjakke til høyre i bildet. Jørn gravde ut ildstedet.	Oversikt	122461	1948	N	JEA
60044	20100624-115258	Snittet gravd ned mot berget.	Snitt	122706	1243	S	JEA
60045	20100624-133939	I profilen ses det trekullholdige torv/humuslaget, med askelaget godt synlig under.	Ildstedet fremgravd til første lag med trekull.	122461	1948	N	JEA
60046	20100624-134006	Nivå en med trekull ses i den nordlige halvdelen av ildstedet, mens det nederste kullet ses i den sørlige delen. Legg merke til at det meste av stein er godt skjørbrent.	Snitt	122461	1948	V	JEA
60047	20100624-143724	Den tydelige lagdelinga vises gjennom hele ildstedet. I den utgravde halvdelen vises berget, som lå rett under.	Snitt	122461	1948	N	JEA
60048	20100624-143731	Den tydelige lagdelinga vises gjennom hele ildstedet. I den utgravde halvdelen vises berget, som lå rett under.	Snitt	122461	1948	N	JEA
60049	20100624-143842	Lagdelinga vises tydelig. Neders i bildet ses berget.	Snitt	122461	1948	N	JEA

ID	Dato	Beskrivelse	Situasjon	Felt	Struktur	Retn.	Sign.
60050	20100624-164558						
60051	20100624-175049	Plandokumentasjon med fotomast. Fra venstre: Joakim Skomsvold, Ingar Figenschau, Stefan Bakke og Johan E. Arntzen.	Dokumentasjon	122714	2134	SØ	JEH
60052	20100624-175132	Plandokumentasjon med fotomast. Fra venstre: Joakim Skomsvold og Johan E. Arntzen.	Dokumentasjon	122714	2134	SØ	JEH
60054	20100624-175546	Johan E. Arntzen dokumenterer feltet med fotomast.	Dokumentasjon	122714	2134	S	JEH
60056	20100625-115425	Stefan Bakke måler inn strukturer i Intrasis.	Dokumentasjon	122714	2134	SØ	JEA
60057	20100625-115452	Stefan Bakke måler inn strukturer i Intrasis.	Dokumentasjon	122714	2134	NØ	JEA
60058	20100625-115543	Stefan Bakke måler inn strukturer i Intrasis.	Dokumentasjon	122714	2134	NV	JEA
60059	20100625-145037	Uttak av trekull for 14C-datering under en av ildstedssteinene i A2134.	Prøvetaking	122714	2134	NV	JEA
60060	20100625-152201	Profilsnitt gjennom ildstedet etter fjerning av ildstedsstein.	Snitt	122714	2134	SV	JEA
60061	20100628-101914	Oversikt under utgraving. I bakgrunnen til venstre ses Takvatnet.	Utgraving.	122704	2692	N	JEA
60062	20100628-101939	Oversikt under utgraving. I bakgrunnen til venstre ses Takvatnet.	Utgravning.	122704	2692	N	JEA
60063	20100628-102027	Feltet under utgraving.	Utgraving.	122704	2692	NØ	JEA
60064	20100628-112333	Avskrevet		127345		N	JEA
60065	20100628-112536	Avskrevet		127345			JEA
60066	20100628-124533	Før snitting av ildsted. Profillinje satt.	Snitt	122704	2692	N	JEA
60067	20100628-124548	Før snitting av ildsted.	Snitt	122704	2692	N	JEA
60068	20100628-141029	Etter snitting, Takvatnet i bakgrunn.	Snitt	122704	2692	N	JEA
60069	20100628-141059	Etter snitting, Takvatnet i bakgrunn.	Snitt	122704	2692	N	JEA
60070	20100628-141126	Etter snitting. Nærbilde. Merk den lave mengden trekull innenfor ildflata.	Snitt	122704	2692	N	JEA
60071	20100628-145534	Innmåling av funn og strukturer. Fra venstre: Joakim Skomsvold, Stefan Bakke og Jørn E. Henriksen.	Dokumentasjon	122704	2692	SV	JEA
60072	20100628-145551	Innmåling og prøvetaking. Fra venstre: Joakim Skomsvold, Jørn E. Henriksen og Ingar Figenschau. Merk det forsumpede området i SØ av feltet.	Dokumentasjon	122704	2692	SV	JEA
60073	20100628-145617	Merk det fuktige/forsumpede området i forkant av bildet.	Dokumentasjon	122704	2692	NØ	JEA
60074	20100628-145744	Joakim Skomsvold tar de siste mål etter avdekking og utgraving.	Dokumentasjon	122704	2692	Ø	JEA

ID	Dato	Beskrivelse	Situasjon	Felt	Struktur	Retn.	Sign.
60075	20100628-170511	Oversikt etter ferdig utgraving. Illustrerer landskapet.	Ferdig utgravd.	122704	2692	NØ	JEA
60076	20100628-170539	Oversikt etter ferdig utgraving. Illustrerer landskapet. Det fuktige området vises tydelig.	Ferdig utgravd	122704	2692	NØ	JEA
60078	20100628-170613	Oversikt etter ferdig utgraving. Illustrerer landskapet. Det fuktige området vises tydelig.	Ferdig utgravd	122704	2692	NØ	JEA
60080	20100628-170641	Vandring mellom lokaliteter. Fra venstre: Johan E. Arntzen, Jørn E. Henriksen, Joakim Skomsvold og Stefan Bakke.	Transportetappe			N	IF
60081	20100629-110742		Før avdekking	122697	3014	SV	JEA
60082	20100629-110800	Lok. under avtorving. Fra venstre: Jørn E. Henriksen, Ingar Figenschau og Joakim Skomsvold	Avtorving	122697	3014 og 3124	V	JEA
60083	20100629-133442	Bronseblikk (3013) in situ.	Funn	122697	3013	V	JEA
60084	20100630-092811	Oversikt før avdekking.	Før avdekking	122695	3584	V	JEA
60085	20100630-092816	Før avdekking, merk flyttblogga. Utsyn i retning 122696 (A4100).	Før avdekking	122695	3584	SV	JEA
60086	20100630-092830		Før avdekking	122695	3584	N	JEA
60087	20100630-115234		Besøk			S	JEA
60088	20100630-115438	Jørn E. Henriksen med besøk fra forsvarsbygg i bakgrunnen.	Under utgraving	122697	3040 og 3124	NV	JEA
60089	20100630-124728		Snitt	122697	3040	NV	JEA
60090	20100630-173347		Under utgraving	122695	3584	S	JEA
60091	20100630-173412	Stefan Bakke	Under utgraving	122695	3584	NV	JEA
60092	20100630-173424	Tatt fra lok 122695.	Dokumentasjon	122697		NØ	JEA
60093	20100630-173449	Utgraving og prøvetaking	Under utgraving	122695	3584	SØ	JEA
60094	20100630-174107	Oppråtnet treverk og mulig teltstein. A3124 i bakgrunnen.	Etter utgraving	122697	3124	SV	JEA
60095	20100630-174125	Oppråtnet treverk og mulig teltstein i tilknytning til 3124.	Etter utgraving	122697			JEA
60096	20100630-174138	Trekull og oppråtnet treverk	Etter utgraving	122697		S	JEA
60097	20100630-174155		Etter utgraving	122697	3040	S	JEA
60098	20100630-174207		Etter utgraving	122697	3040	NV	JEA
60099	20100630-174250		Utgraving	122695		S	JEA
60100	20100701-113345	Utsikt fra 122695, merk flyttblokka.	Avdekking	122696		S	JEA
60101	20100701-113417	Joakim Skomsvold, Jørn E. Henriksen og Ingar Figenschau.	Avdekking	122696		SV	JEA
60102	20100701-113452	Joakim Skomsvold	Avdekking	122696		S	JEA
60103	20100701-113557	Tåke, område to. Mot lok. 122697	Oversikt			S	JEA
60106	20100701-113750		Dokumentasjon	122695		Ø	JEA
60107	20100701-113807	Dokumentasjon med fotomast. Johan E. Arntzen, Jørn E. Henriksen og Ingar Figenschau.	Dokumentasjon	122695 og 122696		SØ	JS
60133	20100701-142115	Kullkonsentrasjonen fra vikingtid, rundt ildstedet, er synlig.	Snitt	122696	4100	Ø	JEA

ID	Dato	Beskrivelse	Situasjon	Felt	Struktur	Retn.	Sign.
60134	20100701-142130	Kullkonsentrasjonen fra vikingtid, rundt ildstedet, er synlig.	Under utgraving	122696	4100	Ø	JEA
60135	20100701-142147		Under utgraving	122696	4100	NV	JEA
60136	20100701-142257	Stefan Bakke	Dokumentasjon	122695	3584	SØ	JEA
60137	20100701-152301	Snitt gjennom ildsted.	Snitt	122696	4100	SV	JEA
60138	20100701-152306	Snitt gjennom ildsted. Nærbilde.	Snitt	122696	4100	SV	JEA
60139	20100701-152317	Mulig ildstedsarm i treverk.	Etter utgraving.	122696	4100	Ø	JEA
60141	20100701-152445	Ildstedet rett Ø for bøtta. Merk torva.	Under avtorving.	122693	4626	V	JEA
60142	20100701-152502	Joakim Skomsvold og Jørn E. Henriksen avtorver.	Avtorving.	122693	4626	S	JEA
60143	20100701-173409	Makrofossilprøve tas fra ildsted.	Prøvetaking	122695	3584	NV	JEA
60144	20100701-173421 (DSC_0094)	Nærbilde stratigrafi i ildsted. Merk nederst berggrunn, over kullag. Over det askelag.	Snitt	122695	3584	NV	JEA
60146	20100701-174522	Prøvetaking av trekull under hellelag NØ for ildsted.	Prøvetaking.	122695	3584	NV	JEA
60147	20100701-174530	Prøvetaking av trekull under hellelag NØ for ildsted.	Prøvetaking.	122695	3584	NV	JEA
60149	20100701-175304	Mastfoto av de to lokalitetene etter endt utgraving. Merk flyttblokkas størrelse.	Oversikt.	122695 og 122696		Ø	JEA
60150	20100701-175324	Merk myrlendt terreng.	Oversikt. Under utgraving.	122693		S	JEA
60151	20100701-175546	Mastfoto av de tre lokalitetene.	Etter utgraving. Dokumentasjon.	122697, 122696 og 122695		SØ	JEA
60153	20100701-175626	Mastfoto	Oversikt	122693		SV	JEA
60154	20100701-175659	Mastfoto av de tre lokalitetene.	Etter utgraving. Dokumentasjon.	122697, 122696 og 122695	Oversikt	SØ	JEA
60157	20100705-115751	Avskrevet lok. Fra venstre: Joakim Skomsvold, Camilla Olofsson og Ingvild Larsen.	Under utgraving.	122672		SØ	JEA
60158	20100705-115806	Avskrevet lok. Antatt ildstedsstein.	Under utgraving	122672		SØ	JEA
60159	20100705-115845	Avskrevet lok. under utgraving. Fra venstre: Ingvild Larsen og Camilla Olofsson fra Sametinget.	Under utgraving.	122672		SØ	JEA
60160	20100705-143233	Ildstedet før utgraving	Før utgraving.	127344	5115	V	JEA
60161	20100705-143240	Ildstedet slik det var synlig før igangsatt utgraving.	Før utgraving.	127344	5115	NØ	JEA
60162	20100705-143309	Før utgraving. Fra venstre: Stefan Bakke, Camilla Olofsson og Ingvild Larsen.	Før utgraving	127344	5115	NV	JEA
60163	20100705-155102	Lok før snitting. Merk "renna" ildstedet ligger i. Flyttblokk på lok. 122695 i bakgrunnen.	Etter utgraving.	122696	4100	Ø	JEA
60164	20100705-155122		Etter utgraving.	122696	4100	Ø	JEA

ID	Dato	Beskrivelse	Situasjon	Felt	Struktur	Retn.	Sign.
60165	20100705-155139	Nærbilde av lok før snitting.	Etter utgraving.	122696	4100	SV	JEA
60166	20100705-155157	Nærbilde av ildsted før snitting.	Etter utgraving.	122696	4100	SØ	JEA
60167	20100705-155211	Nærbilde av ildsted før snitting.	Etter utgraving.	122696	4100	NV	JEA
60168	20100705-173731		Profil	122696	4100	SV	JEA
60169	20100705-173739		Profil	122696	4100	SV	JEA
60170	20100705-173748	Nærbilde. Merk berggrunnen 3 cm under ildstedet.	Profil	122696	4100	SV	JEA
60171	20100705-173805	Ildstedet etter endt utgraving og snitting. Utsikt mot totalstasjon, lok. 122693 rett til høyre bak småbuskene.	Etter utgraving/snitting	122696	4100	SØ	JEA
60172	20100705-173825	Ildstedet etter endt utgraving	Etter utgraving	122695	3584	N	JEA
60173	20100706-100253	Snitting av ildstedet underveis.	Snitt	122693	4626	N	JEA
60174	20100706-100308	Nærbilde snitt	Snitt	122693	4626	N	JEA
60176	20100706-120508	Innmåling ved Ingar Figenschau	Dokumentasjon	122693	4626	SV	JEA
60177	20100706-120535	Totalstasjon på myrhaug	Dokumentasjon	122693	Arbeid	S	JEA
60178	20100706-120615	Ingar Figenschau måler opp lokaliteten.	Dokumentasjon	122693	4626	V	JEA
60179	20100706-120648	Ingar Figenschau måler. Totalstasjon i forgrunn. Utsikt mot Takvatnet.	Dokumentasjon	122693	4626	NV	JEA
60180	20100706-120710	Ingar Figenschau måler. Totalstasjon i forgrunn. Utsikt mot Takvatnet.	Dokumentasjon	122693	4626	NV	JEA
60181	20100706-120825	Ingar Figenschau måler inn. Merk haugen som blokkerer utsikt fra lok.	Dokumentasjon	122693	4626	NØ	JEA
60182	20100706-120850	Innmåling etter ferdig utgraving og snitting.	Dokumentasjon	122693	4626	Ø	JEA
60183	20100706-120935	Blåtind i bakgrunnen.	Veibygging		Oversikt	V	JEA
60184	20100706-120959	Takvatnet	Utsikt fra område 2.		Oversikt		JEA
60185	20100706-121056	Tiltak mot mygg under dokumentasjonsarbeid. Ingar Figenschau.	Dokumentasjon				JEA
60186	20100706-121121	Oppråtnet treverk, antakelig ildstedsarmer.	Etter utgraving.	122693	4626	S	JEA
60187	20100706-121151	Bergsprekk to meter unna lok.	Topografi	122693		SV	JEA
60188	20100706-132525	Merk ulendt terreng og fuktige, tykke torvlag. Ildstedsarmene av tre er synlige til høyre for ildstedet.	Etter utgraving	122693	4626	SV	JEA
60189	20100706-132532	Nærbilde av ildsted. Hør ses tydelig hvordan det "flyter" i det fuktige torvlaget.	Etter utgraving.	122693	4626	NV	JEA
60190	20100706-132543	Ildsted og ildstedsarmer i treverk.	Etter utgraving.	122693	4626	SØ	JEA
60191	20100706-143850	Ildstedet før utgraving. Merk særdeles tynt vegetasjonsdekke.	Før utgraving.	122670	5896	NØ	JEA
60192	20100706-143855	Ildstedet før utgraving. Merk særdeles tynt vegetasjonsdekke.	Før utgraving.	122670	5896	NØ	JEA
60193	20100706-143907	Lokaliteten før utgraving. Feltet settes ut. Ingar Figenschau.	Før utgraving. Oversikt.	122670	5896	V	JEA

ID	Dato	Beskrivelse	Situasjon	Felt	Struktur	Retn.	Sign.
60194	20100706-143929	Oversikt. Fra venstre: Ingar Figenschau og Joakim Skomsvold.	Før utgraving.	122670	5115	SØ	JEA
60195	20100706-154542	Mastfoto tas. Stefan Bakke.	Dokumentasjon	122670	5896	SV	JEA
60196	20100706-154609	Mastfoto tas. Stefan Bakke.	Dokumentasjon	122670	5896	SV	JEA
60197	20100706-154655	Mastfoto tas. Stefan Bakke.	Dokumentasjon	122670	5896	NØ	JEA
60198	20100706-154716	Stefan Bakke dokumenterer med fotomast.	Dokumentasjon	122670		NØ	JEA
60199	20100706-154830	Utsikt fra 127344 mot 122670.	Oversikt	122670		SV	JEA
60200	20100706-154841	Utsikt mot høyfjellet fra lokaliteten. Totalstasjon.	Oversikt	127344		SV	JEA
60201	20100706-154857	Ildstedet etter endt utgraving. Trigpunkter er satt ut for georeferering av fotomosaikk.	Etter utgraving.	127344	5115	Ø	JEA
60202	20100706-154906	Ildstedet etter endt utgraving. Trigpunkter er satt ut for georeferering av fotomosaikk.	Etter utgraving	127344	5115	NV	JEA
60203	20100706-155823	Dokumentasjon av ildsted med fotomast. Stefan Bakke.	Dokumentasjon	127344	5115	V	JEA
60204	20100707-110514	Merk det tynne vegetasjonsdekketFra venstre: Ingar Figenschau og Joakim Skomsvold.	Under utgraving.	122670	5729		JEA
60205	20100707-110538	Utsikt fra 122670 mot 127344.	Oversikt	127344	5115	V	JEA
60206	20100707-110631	Skytefeltskilt	Oversikt			N	JEA
60207	20100707-110730	Landskap. 122670 i forgrunnen, 127344 ses på haugen til venstre for skytefeltskiltet.	Oversikt	122670 og 127344	5729 og 5115	Ø	
60208	20100707-110750	Landskap. 122670 i forgrunnen, 127344 ses på haugen til venstre for skytefeltskiltet.	Oversikt	122670 og 127344	5729 og 5115	Ø	JEA
60210	20100707-132648		Dokumentasjon	122670	5729	NØ	JEA
60211	20100707-132702		Dokumentasjon	122670	5729	NØ	JEA
60213	20100707-132730		Dokumentasjon	122670	5729	NØ	JEA
60214	20100707-132733		Dokumentasjon	122670	5729	NØ	JEA
60215	20100707-132754		Dokumentasjon	122670	5729	NØ	JEA
60216	20100707-132819		Dokumentasjon	122670	5729	NØ	JEA
60217	20100707-132853		Dokumentasjon	122670	5729	SØ	JEA
60218	20100707-132923		Dokumentasjon	122670	5729	SV	JEA
60219	20100707-134902	Panoramafoto (satt sammen av flere bilder) fra høyden over hele området.			Oversikt	N	JEA
60226	20100707-134958	Utsikt mot de to øverste lokalitetene tatt fra høyden. Skytefeltet starter.	Under utgraving	127344 og 122670	Oversikt	V	JEA
60227	20100707-135018	Utsikt mot Takvatnet fra område 2. Tilknytningsveien ses.			Oversikt	NV	JEA
60228	20100707-135026	Utsikt fra område to mot veien som bygges. Mot blåttind.			Oversikt	NV	JEA
60229	20100707-135057	Utsikt fra område 2 mot veien som bygges			Oversikt	NV	JEA

ID	Dato	Beskrivelse	Situasjon	Felt	Struktur	Retn.	Sign.
60230	20100707-144145		Etter tildekking	122704	2692	NØ	JEA
60231	20100707-144204		Etter tildekking	122704	2692	NV	JEA
60232	20100707-153955		Etter utgraving	122670	5729	NØ	JEA
60233	20100707-154047		Etter utgraving	122670	5729	SØ	JEA
60234	20100707-170607	Avskrevet lokalitet	Etter utgraving	122672		SØ	JEA
60236	20100707-170623	Avskrevet lokalitet	Etter utgraving	122672	4626	V	JEA
60237	20100707-170634	Avskrevet lokalitet.	Etter utgraving	122672		NØ	JEA
60238	20100707-180656		Etter tildekking	122693	4626	S	JEA
60239	20100707-180722		Etter tildekking	122696	4100	NØ	JEA
60240	20100707-180737		Etter tildekking	122695	3584	V	JEA
60241	20100707-180749		Etter tildekking	122695	3584	S	JEA
60242	20100707-180814		Etter tildekking	122697	3014 og 3124	SØ	JEA
60243	20100707-180837		Etter tildekking	122695	3584	NV	JEA
60244	20100708-102051		Etter tildekking	122706		Ø	JEA
60245	20100708-102101		Etter tildekking	122706		NØ	JEA
60246	20100708-104341		Etter tildekking	122706		Ø	JEA
60247	20100708-104356		Etter tildekking	122706		NØ	JEA
60248	20100708-105649		Etter tildekking	122461		N	JEA
60249	20100708-105705	Ingar Figenschau	Situasjon tildekking	122461		N	JEA
60250	20100708-105720		Etter tildekking	122461	1948	NV	JEA
60252	20100708-111558		Under tildekking	122666	1534 og 1587	V	JEA
60253	20100708-111859		Etter tildekking	122666	1587	V	JEA
60254	20100708-111902		Etter tildekking	122666	1534	V	JEA
60255	20100708-112738		Etter tildekking	122714	2134	NV	JEA

Litteratur

- BIRKELY, P. 1991. *Samiske kulturminner. Forsvarets skyte- og øvingsfelt Mauken - Blåtind*. Upublisert registreringsrapport. Topografisk arkiv. Tromsø: Tromsø Museum - Universitetsmuseet.
- ERIKSEN, E. 1999. *Rapport fra utgravningene i Mauken - Blåtind*. Upublisert registreringsrapport. Topografisk arkiv. Tromsø: Tromsø Museum - Universitetsmuseet.
- HOLM-OLSEN, I. 1999. *Samiske kulturminner og kulturlandskap i Mauken - Blåtind øvings- og skytefelt. Utvikling av en GIS- og fjernmålingsbasert metode*. Oppdragsmelding, 082. Oslo: NINA - NIKU.
- MUSIT. 2011. *Testing, vurdering og anbefaling av digitalt dokumentasjonsverktøy for MUSIT*. Upublisert faggrupperapport. Oslo: Universitetet i Oslo, Bergen, Trondheim, Tromsø og Stavanger.
- REIMER, P. J., BAILLIE, M. G. L., BARD, E., BAYLISS, A., BECK, J. W., BLACKWELL, P. G., RAMSEY, C. B., BUCK, C. E., BURR, G. S., EDWARDS, R. L., FRIEDRICH, M., GROOTES, P., GUILDERSON, T., HAJDAS, I., HEATON, T., HOGG, A., HUGHEN, K., KAISER, K., KROMER, B., MCCORMAC, F., MANNING, S., REIMER, R., RICHARDS, D., SOUTHON, J., TALAMO, S., TURNEY, C., VAN DER PLICHT, J. & WEYHENMEYER, C. 2009. IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0–50,000 years cal BP. *Radiocarbon*, 51(4), s. 1111-1150.
- SKANDFER, M. 1998. *Registreringsrapport fra Mauken - Blåtind øvings- og skytefelt*. Upublisert registreringsrapport. Topografisk arkiv. Sametinget.
- SOMMERSETH, I. 1999/2000. *Registreringsrapport fra Mauken - Blåtind øvings- og skytefelt*. Upublisert registreringsrapport. Topografisk arkiv. Sametinget.
- SOMMERSETH, I. 2001a. *Den samiske kulturhistoria i Mauken - Blåtind*. Miljø- og kulturvern avdelingen, Sametinget.
- SOMMERSETH, I. 2001b. *Graverapport Geinnodatvággi (Akkasæter) Mauken og Blåtind øvings- og skytefelt*. Upublisert utgravingsrapport. Topografisk arkiv. Tromsø Museum - Universitetsmuseet.
- SOMMERSETH, I. 2007. *Reindriftssamiske kulturminner. Registreringsrapport 2007. Reguleringsplan for Mauken - Blåtind skytefelt*. Samediggi / Sametinget.
- SOMMERSETH, I. 2010. *Villreinfangst og tamreindrift i indre Troms*. PhD. Doktorgradsavhandling. Tromsø: Universitetet i Tromsø.
- STUIVER, M. & REIMER, P. J. 1993. Extended 14C data base and revised CALIB 3.0 14C age calibration program. *Radiocarbon*, 35(1), s. 215-230.
- SVEEN, S. B. 1999. *Rapport fra utgraving av reindrifftsamiske telboplasser i Nergårdskardet, Målselv kommune*. Upublisert utgravingsrapport. Topografisk arkiv. Tromsø: Tromsø Museum - Universitetsmuseet.
- SVEEN, S. B. 2000. *Rapport fra utgraving av reindrifftsamiske telboplasser i Blåtind skytefelt*. Upublisert utgravingsrapport. Topografisk arkiv. Tromsø: Tromsø Museum - Universitetsmuseet.