

Arkeologiske undersøkelser ved NØØ 52 Hemsedalsfjellet
Lokalitet på høgfjellet med faser fra eldre og yngre steinalder



Æråker 77/2, Lærdal kommune

ARKEOLOGISK RAPPORT VED HANNE ÅRSKOG OG LEIF INGE ÅSTVEIT

**SEKSJON FOR YTRE KULTURMINNEVERN
UNIVERSITETSMUSEET I BERGEN
2014**



UNIVERSITETET I BERGEN

INNHold

1. SAMMENDRAG	1
2. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	1
3. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER.....	2
3.1 Tidligere kjente kulturminner	2
3.2 Registreringen	3
4. UNDERSØKELSEN	4
4.1 Problemstillinger – prioriteringer	4
4.2. Deltagere, tidsrom.....	4
4.3 Formidling	4
4.4 Utgravningsforløp og metode.....	5
4.4 Kildekritiske forhold.....	7
5. UTGRAVNINGEN	8
5.1 Strukturer og kontekster	9
5.2 C14-prøver.....	20
5.3 Funnmateriale	21
5.4 Tolkning og konklusjon	28
6. LITTERATUR.....	30

Foto forside:

Christine og Nikolai ved Eldrevatn. Oversiktsbilde med Eldrevatn til venstre. Graving på Lok 1 Smiuhaugen.

Figurer:

Fig. 1. Lokalitetene lå like nordvest for, og langs vestsiden av Eldrevatn..	2
Fig. 2. De påviste kulturminnene lå i tre forskjellige områder vest for Rv 52.	3
Fig. 3. Oversiktsbilde over lokalitetsflaten ved graving av lag 1. Foto mot øst; L.I. Åstveit.	4
Fig. 4a-b). Ø. Arntsen fra NRK intervjuer L.I. Åstveit og C. Tøssebro. Foto; H. Årskog.	5
Fig. 5a-b). Fjerning av vegetasjon og vannsålding i Eldrevatn. Foto mot NV og N; H. Årskog.	6
Fig. 6a-b). Eksempel på prøveruter på Lok 6 og innmåling av disse på Lok 4.	7
Fig. 7. Lokaliteten lå like sør for Rv 52. Kart hentet fra norgeskart.no.	8
Fig. 8. Tegning H. Årskog/T. B. Olsen, illustrasjon ved A. Melvær.	9
Fig. 9. S1 etter graving av lag 1. Profilsnitt mot øst markert med piler. Foto mot vest.	10
Fig. 10. Uttaksområde for VP20 fra østlig profil her markert med stjerne. Foto mot nord.	10
Fig. 11. Østlig profil hvor VP 20 ble tatt.	11
Fig. 12. Tegning C. Tøssebro; illustrasjon A. Melvær.	11
Fig. 13.a- b). S2 i østlig del av feltet etter graving av lag 1 og lag 2. Prøvested markert med stjerne.	12
Fig. 14. Det ble tatt ut en kullprøve av en kullplett som dukket opp etter graving av lag 1.	13
Fig. 15. Tegning C. Tøssebro; illustrasjon A. Melvær.	13
Fig. 16a-b). De fire kvartsittkonsentrasjonene etter graving av lag 1 og lag 2. Foto mot nord.	14
Fig. 17a-c). Kvartsittavfallet i K1 var tydelig plassert mellom to steiner.	15
Fig. 18. K2 til venstre, K3 til høyre. Målestokk 10 cm, foto mot nord.	16
Fig. 19. Kvartsitten i K3 lå i en fordypning mellom tre steiner.	17
Fig. 20. VP17 ble tatt i profilsnittet av S10, foto mot nord.	18
Fig. 21. Ildstedet S11 etter graving av lag 2. Foto mot vest.	19
Fig. 22. Ildstedet S11, plan og profil. Tegning N. R. Tallaksen; illustrasjon A. Melvær.	20
Fig. 23. Oversikt over alle funn på Lok 1, de lå hovedsakelig i tre områder, med lite funn sentralt på flaten.	23
Fig. 24a-b) . Skiferspiss og eneggete spisser. Foto; N. R. Tallaksen.	23
Fig. 25. Tre uregelmessige kjerner, samtlige med bruksspor på «utstikkerne» på plattformen. Foto; N. R. T.	24
Fig. 26 a-b). Kjernekniver i kvartsitt, og tre ubestemte skrapere i flint, kvarts og kvartsitt. Foto; N. R. T.	24
Fig. 27. Ubestemt kerne med kraftige bruksspor på hver «utstikker». Foto; H. Årskog, N. R. Tallaksen.	25
Fig. 28. Kraftige avlagskniver på makroavslag. Foto; N. R. Tallaksen.	25
Fig. 29a-b). Mikroflekker og avslag. Foto; N. R. Tallaksen.	26
Fig. 30. Diverse avslag i Lærdalskvartsitt. Foto; N. R. Tallaksen.	26
Fig. 31. Deler av kvartsittåren ved Kjølskarvet har en veldig karakteristisk farge. Foto; L. I. Åstveit.	30

Tabeller:

Tab. 1. Oversikt og forkortelser over de ulike fasene fra eldre steinalder til middelalder.	1
Tab. 2. Radiologiske dateringer fra Lok 1. Se oversikt over de ulike periodene på side 1.	20
Tab. 3. Oversikt over det totale funnmateriale fra lokaliteten.	21
Tab. 4. Råstoffordeling på Lok 1.	22

Vedlegg:

Tilvekst

Funntabell

Funnspredningskart

Dateringsrapport

Fotoliste

1. SAMMENDRAG

Rapporten omhandler i første rekke undersøkelsen av en steinalderlokalitet; Lok 1 Smiuhaugen nordvest for Eldrevatn i Lærdal kommune. Utgravingen foregikk i perioden 22.7- 6.9.2013 og det ble funnet spor etter aktivitet fra både eldre og yngre steinalder. Samlet ble det funnet 9764 gjenstander og avslag, hovedsakelig av kvartsitt. Gjenstandsmaterialet omfatter bl.a. eneggete spisser og tangespisser av A-typen, flekker og flekkelignende avslag, kjerner, skrapere, avslag og flekker med bruksspor, kniver, håndtakskjerne og fragment av skiferspiss. Det ble påvist tre ildstedsområder på flaten med dateringer til senmesolitikum, tidligneolitikum og mellomneolitikum A. I tillegg var det flere kullflekker spredt på flaten som sannsynligvis er rester etter ildsteder, en av disse ble datert til førromersk jernalder. I tilknytning til de to eldste ildstedene ble det påvist avgrensede funnkonsentrasjoner med flere hundre kvartsittavslag.

Arbeidet omfattet også undersøkelser av Lok 4, Lok 6 og Lok 9, men disse lokalitetene ble avsluttet tidlig pga. sparsommelig funnmateriale.

Tidsperiode	Arkeologisk periodebetegnelse	Ukalibrert alder	Kalenderår
Eldre steinalder	Tidligmesolitikum (TM)	10000 – 9000 BP	BC 9200 – 8050
	Mellommesolitikum (MM)	9000 – 7500 BP	BC 8050 – 6400
	Senmesolitikum (SM)	7500 – 5200 BP	BC 6400 – 4000
Yngre steinalder	Tidligneolitikum (TN)	5200 – 4600 BP	BC 4000 – 3300
	Mellomneolitikum A (MNA)	4600 – 4200 BP	BC 3300 – 2800
	Mellomneolitikum B (MNB)	4200 – 3800 BP	BC 2800 – 2400
	Senneolitikum (SN)	3800 – 3500 BP	BC 2400 – 1800
Bronsealder	Eldre bronsealder (EBA)	3500 – 2900 BP	BC 1800 – 1000
	Yngre bronsealder (YBA)	2900 – 2500 BP	BC 1000 – 500
Eldre jernalder	Førromersk jernalder (FRJ)	2500 – 2010 BP	BC 500 – 0
	Romertid (ROM)	2010 – 1680 BP	AD 0 – 400
	Folkevandringstid (FVT)	1680 – 1500 BP	AD 400 – 570
Yngre jernalder	Merovingertid (MVT)	1500 – 1210 BP	AD 570 – 800
	Vikingtid (VT)	1210 – 1050 BP	AD 800 – 1030
Middelalder (MA)		1050 – 320 BP	AD 1030 – 1537

Tab. 1. Oversikt og forkortelser over de ulike fasene fra eldre steinalder til middelalder.

2. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Bakgrunnen for de arkeologiske undersøkelsene var Statens vegvesen sitt arbeid med utbedring av rv. 52 mellom Borlaug og Buskerud grense. Varsel om oppstart ble sendt fra tiltakshaver 12.9.2011. De arkeologiske registreringene ble gjennomført 10-15.11.2011 og 9-27.6.2012, med funn av 11 automatisk fredede kulturminner. Reguleringsplanen var på offentlig ettersyn i perioden 22.08-08.10.2012. Universitetsmuseet i Bergen mottok dispensasjonssøknad fra fylkeskommunen pr. mail 5.10.2012. Denne omfattet fire lokaliteter:

Lok 1 – Askeladden id.nr. ID 155028

Lok 4 – Askeladden id.nr. ID 158616

Lok 6 – Askeladden id.nr. ID 158609

Lok 9 – Askeladden id.nr. ID 158612

3. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER

De omsøkte lokalitetene lå i Lærdalsfjellene lengst øst i Lærdal kommune, like ved grensen til Hemsedal kommune. Dette er et høgfjellsområde med snaufjell og flere store vann. Eldrevatn, 1116 moh., ligger i et nordvest-sørøstlig daldrag midt mellom Borlaug og Hemsedal.

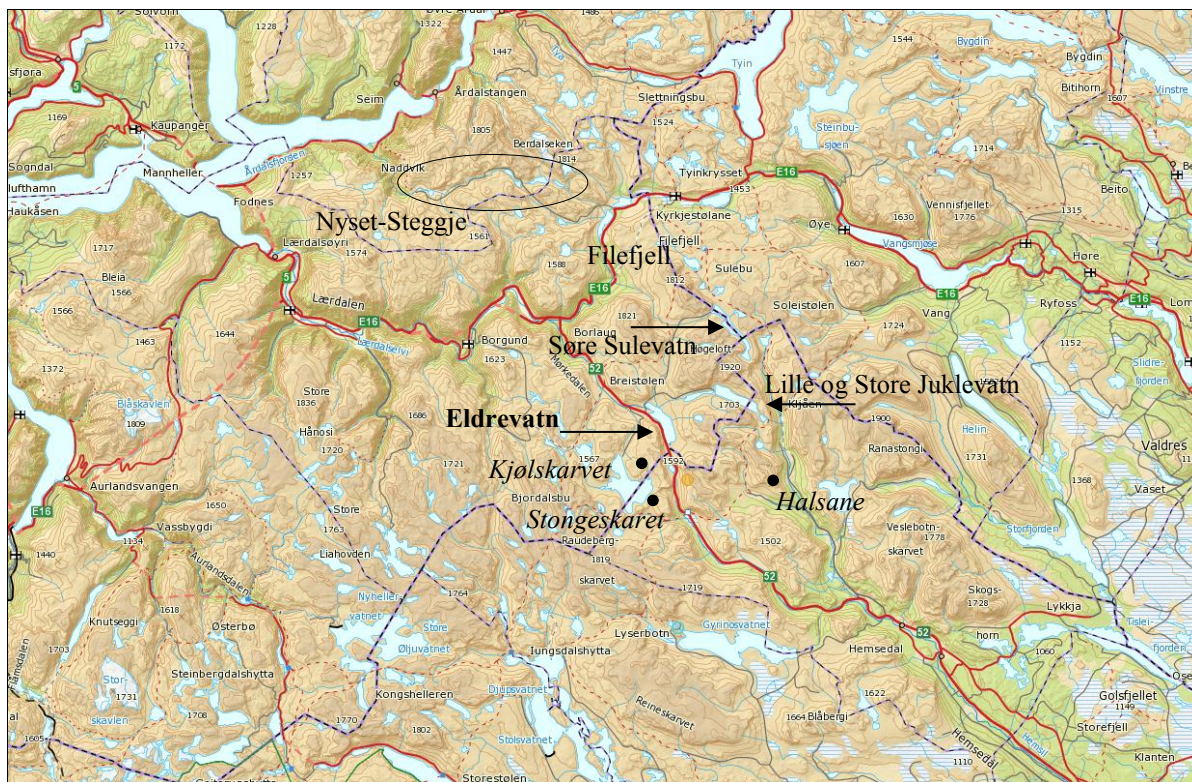


Fig. 1. Lokalitetene lå like nordvest for, og langs vestsiden av Eldrevatn. Dette høgfjellsområdet mellom Lærdal i vest og Hemsedal i øst har rike utmarksressurser. De tre mest kjente kvartsittbruddene er her kursivert.

3.1 TIDLIGERE KJENTE KULTURMINNER

Allerede på 60-tallet ble det gjort registreringer og arkeologiske undersøkelser av lokaliteter ved **Eldrevatn** (for eksempel Espedal 1965, Johansen 1978). I tillegg ble kvartsittbruddet ved *Kjølskarvet* påvist, et av de mest kjente bruddene for kvartsitt til redskapsproduksjon i steinalderen og bronsealder. Denne kvartsitttypen med grønne bånd er lett identifiserbar og har en vid distribusjon både i fjellområder og ved Vestlandskysten. Det er også flere kvartsittforekomster i dette fjellområdet, bl.a. ved *Halsane* og *Stongeskaret*.

I senere tid er det gjort registreringer i forbindelse med kraftutbygging og utbedring av rv. 52 (Tellefsen 2010, Helleve 2011 og 2012, Foyn 2012). Universitetsmuseet i Bergen har utført utgravninger på to av de registrerte steinalderlokalitetene; Lok 6 Eldrevatn i 2011 (Årskog og Åstveit 2013) og Lok A Eldrevatn i 2012 (Årskog og Åstveit 2014). Parallelt med undersøkelsen av Lok A ble det også foretatt en registreringsundersøkelse i regi av Universitetsmuseet i forbindelse med nedtapping av Vesle og Store Juklevatn. Her ble det påvist 23 steinalderlokaliteter (Tøssebro og Åstveit 2012). Rett ved E16 over Filefjell nord for dette området ble det samme år undersøkt en steinalderlokalitet datert til tidlig/mellom - neolitikum (Åstveit et. al 2013). Det er også utført omfattende registreringer og utgravninger i et dalføre vel 25 km nord for Eldrevatn i forbindelse med utbyggingen av Nyset-Steggjevassdragene. Her ble det påvist og undersøkt en rekke steinalderboplasser, samt tufter fra bronse- og jernalder (Bjørge et.al. 1992).

3.2 REGISTRERINGEN

Registreringen i regi av Sogn og Fjordane fylkeskommune fant sted i 2011 og 2012. Det ble foretatt overflatesøk og prøvestikking, og all masse ble vannsåldet med 4 mm maskevidde. Det ble påvist 11 automatisk fredede kulturminner, og det ble søkt dispensasjon for fire av disse, alle steinalderlokaliteter:

Lok 1 ble påvist med tre prøvestikk og 144 funn, med antatt størrelse på 54 kvm. Funnmaterialet bestod hovedsakelig av kvartsitt, men det ble også påvist flint og bergkrystall. Det ble ikke funnet diagnostisk materiale eller trekull for datering. Funnene ble påvist i minst tre bøttelag ned til ca. 20 cm dybde.

Lok 4 ble påvist med fire positive prøvestikk. Avgrensingen ble gjort med 14 negative stikk, samt topografiske elementer som massetak og rv. 52. Det ble til sammen gjort 4 funn fordelt på de fire positive stikkene. Lokaliteten ble anslått til å være 275 m².

Lok 6 ble påvist med fem positive prøvestikk og til sammen 21 funn. Lokaliteten ble avgrenset med 10 negative stikk, samt topografiske element. Funnene ble gjort fra 5-50 cm dybde og var hovedsakelig kvartsitt. Lokaliteten ble anslått å være 590 m².

Lok 9 ble påvist med tre positive prøvestikk og avgrenset med åtte negative prøvestikk. Funnmaterialet bestod av 16 artefakter av kvartsitt og svart mylonitt. Funnene lå hovedsakelig i de to øverste bøttelagene. Lokaliteten ble anslått til å være 110 m².

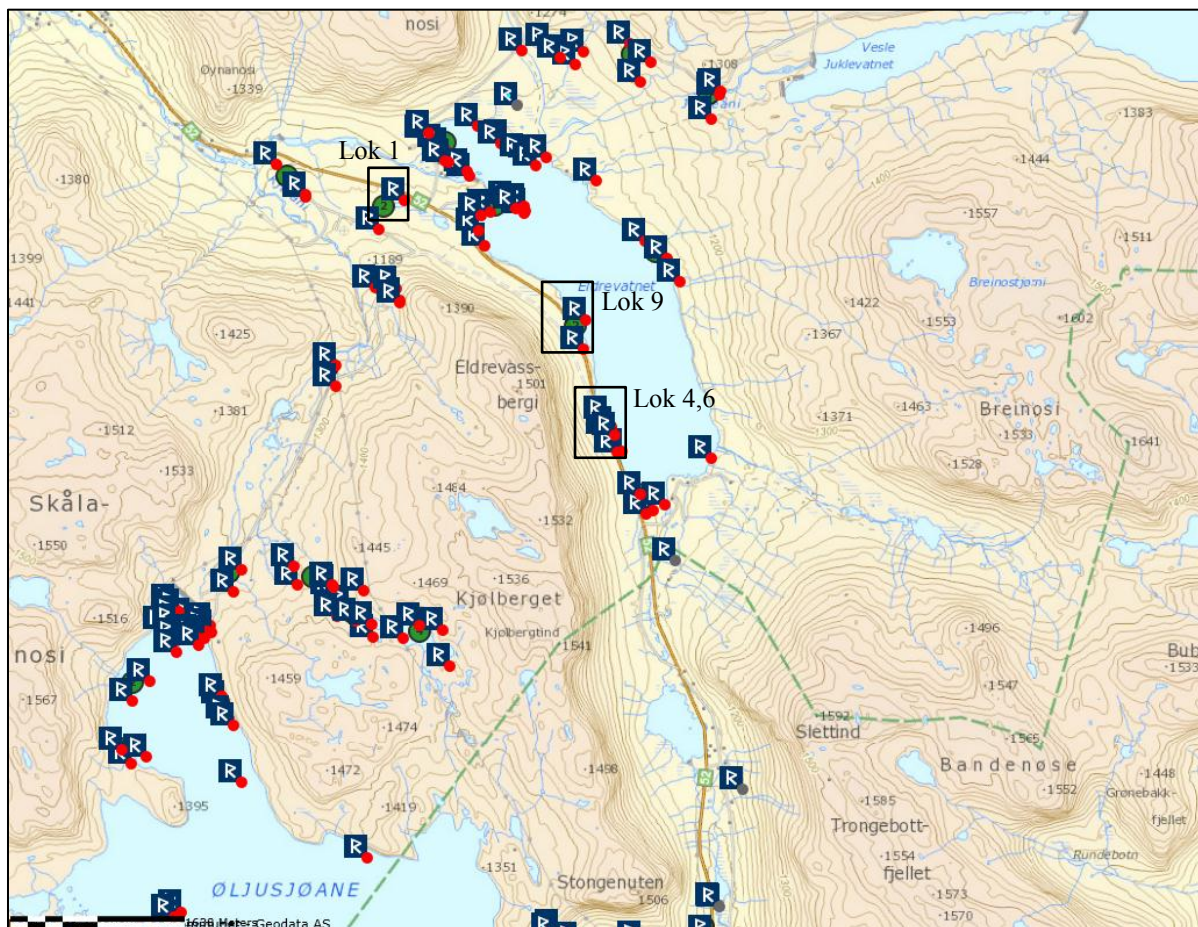


Fig. 2. De påviste kulturminnene lå i tre forskjellige områder vest for rv. 52.

4. UNDERSØKELSEN

De fire lokalitetene det ble søkt dispensasjon for hadde svært ulik karakter og beskaffenhet. Lok 1 var den lokaliteten som etter registreringen fremsto som mest lovende, og her ble det ansett som viktig å få en best mulig oversikt over funnmaterialet og eventuelle strukturer som ildsteder og rester etter hustufter/telt. Når det gjaldt Lok 4, Lok 6 og Lok 9 var målet å sikre en mest mulig representativ del av materialet på det som ble ansett å være dels ødelagte lokaliteter. En del av materialet fra disse lokalitetene var dessuten *biter* av kvartsitt, og det var vesentlig å få ut et større materiale for å fastslå om bitene hadde et naturlig opphav eller ei.

4.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Hovedmålet med undersøkelsen var å sikre et representativt funnmateriale på lokalitetene, samt å dokumentere eventuelle strukturer og bruk av boplassflaten. Basert på dette var det sentralt å:

- skille ut eventuelle faser ved hjelp av funnspredning, diagnostisk materiale eller radiologiske dateringer, samt påvise ulike aktivitetsområder.
- sammenligne resultatet med andre høyfjellsundersøkelser.
- undersøke proveniens – er lokalitetene resultat av besøk fra øst eller vest?

4.2. DELTAGERE OG TIDSROM

Utgravingen ble foretatt av Seksjon for ytre kulturminnevern (SFYK) ved Universitetsmuseet i Bergen i perioden 22.7- 6.9.2013, ved prosjektleder Leif Inge Åstveit og feltleder Hanne Årskog. Feltassistenter var Christine Tøssebro og Nikolai Rypdal Tallaksen. Thomas Bruen Olsen ved SFYK var GIS-ansvarlig.



Fig. 3. Oversiktsbilde over lokalitetsflaten ved graving av lag 1. Foto mot øst; L.I. Åstveit.

4.3 FORMIDLING

Lokalitetenes beliggenhet langs den trafikkerte rv. 52 vanskeliggjorde muligheten til å drive aktiv formidling, men det var like fullt flere hytteeiere i området som tok turen innom.

Det ble derfor tatt initiativ til å fronte utgravingen på andre måter, noe som resulterte i at NRK Radio var interessert i å lage et innslag til Radioprogramserien *Museum*. Øyvind Arntsen kom til Eldrevatn 07.08.14 og programmet *Steinalder i Hemsedal* ble sendt første gang 24.8.2013 (<http://radio.nrk.no/serie/museum/dkos01003413/24-08-2013>).



*Fig. 4a-b).
Ø. Arntsen fra
NRK intervjuer
prosjektleder
L.I. Åstveit og C.
Tøssebro. Foto;
H. Årskog.*

4.4 UTGRAVNINGSFORLØP OG METODE

Som nevnt over hadde de ulike lokalitetene et veldig forskjellig utgangspunkt, som også krevde noe ulik fremgangsmåte. Lok 1 var den klart mest lovende lokaliteten, mens Lok 4, Lok 6 og Lok 9 var mer usikre med hensyn på omfang og karakter.

Undersøkelsen på Lok 1 startet med fjerning av busker og lyng på lokaliteten. Det ble så etablert en treramme med snorer i henhold til UTM-systemet rundt utgravningsområdet. På denne måten kunne hver rute enkelt korreleres under graving. For å unngå forstyrrelser av funndistribusjonen ble det meste av torva gravd som del av lag 1 innenfor kvadranter, i stedet for å fjerne både den og eventuelle funn. Det ble hovedsakelig gravd to lag, i enheter på 50x50 cm og 5 cm dybde innenfor et koordinatsystem med lokale koordinater med utgangspunkt i UTM. Funn fra ulike ruter og lag ble holdt adskilt for å danne grunnlag for spredningsanalyser. For hvert lag ble flaten dokumentert med digital innmåling, og mulige strukturer ble fotografert og tegnet før snitting.



Fig. 5a-b). Fjerning av vegetasjon og vannsålding i Eldrevatn. Foto mot NV og N; H. Årskog.

Alle masser ble vannsåldet. Dette foregikk ved at massene ble båret ned til rv. 52 og derfra kjørt til bredden av Eldrevatn og såldet med 4 mm maskevidde.

Under etterarbeidet er foto og funn lagret i MUSIT-databasene. Bildene blir da publisert i Universitetsmuseenes fotoportal www.unimus.no/foto/#/ og kan søkes opp f.eks. på askeladden id., som for Lok 1 Smiuhaugen er **155028**. Innmålingene er behandlet i Intrasis og tegningene gjort digitale med Adobe Illustrator. Alle prøver ble sendt til vedartsbestemmelse hos Helge Høeg før de ble sendt til Beta Analytic for C14-datering.

Undersøkelsene på Lok 3, Lok 4 og Lok 9 ble lagt opp som en totrinns-undersøkelse. Det vil si først grave testruter før en eventuelt går videre med full undersøkelse. Arbeidet startet med fjerning av vegetasjonen. Deretter ble det satt ut og gravd flere prøvekvadranter for å få en bedre forståelse av lokalitetenes omfang. Som på Lok 1 ble massene vannsåddet med 4 mm maskevidde. Da disse prøvekvadrantene ikke resulterte hverken i funn eller strukturer, ble gravingen på Lok 4, Lok 6 og Lok 9 avsluttet etter de innledende undersøkelsene. Alle disse lokalitetene lå tett på veien, og det er sannsynlig at funnene fra registreringen har sitt opphav i lokaliteter som har blitt forstyrret ved byggingen av veien. Funnene kan også ha blitt redeponert på vestsiden av veien ved f.eks. ved snømåking. Disse lokalitetene utgår derfor fra videre presentasjon i denne rapporten.

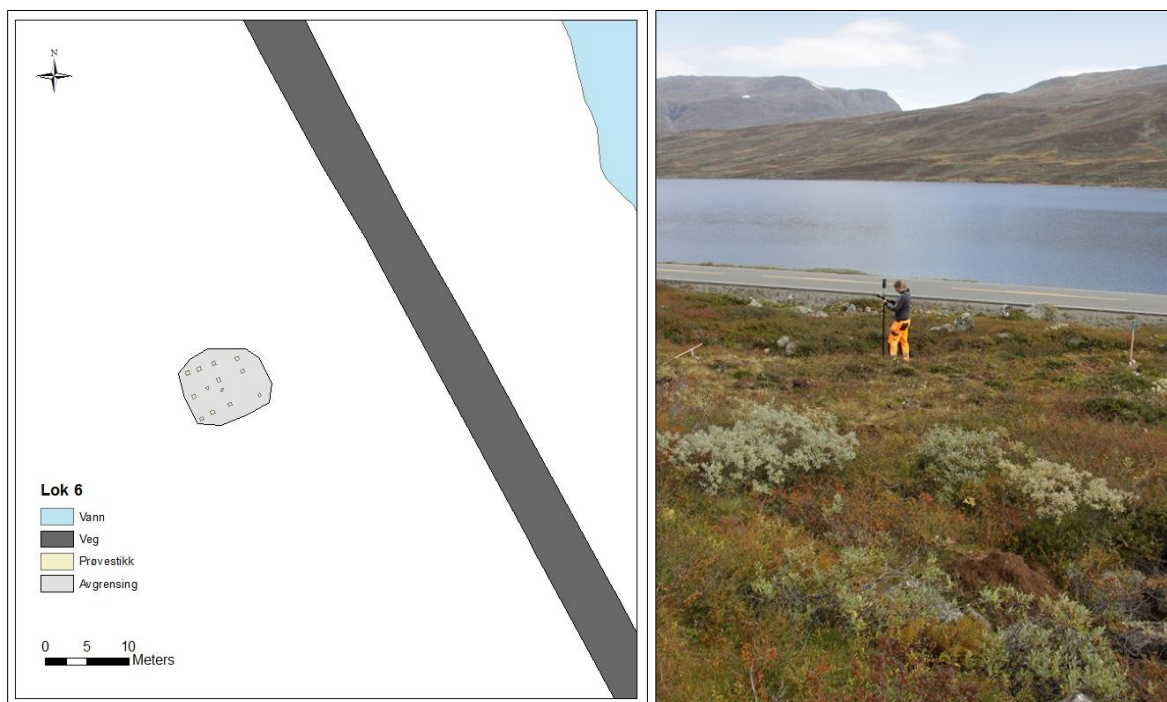


Fig. 6a-b). Eksempel på prøveruter på Lok 6 og innmåling av disse på Lok 4. Legg merke til den korte avstanden ned mot rv. 52. Illustrasjon; H. Årskog, foto mot nord; L. I. Åstveit.

4.4 KILDEKRITISKE FORHOLD

Lokalitetsflaten på Lok 1 virket stort sett urørt, bortsett fra et avgrenset område i nordlige utkant av lokaliteten hvor torva var fjernet i et kvadratisk område på rundt 4x4 meter. Her var det en bolt i fjellet, omgitt av flere større stein som trolig har støttet opp det som en gang har stått her, trolig et fastpunkt eller et skilt. Under gravingen dukket det dessuten opp en knust flaske og emballasje fra 50-60-tallet et stykke ned i torva i den østre utkanten av lokaliteten. Utover dette var det ingen tegn på moderne forstyrrelser av selve lokaliteten. Når det gjelder fremdriften, gikk stort sett alt som planlagt, bortsett fra enkelte dager med tordenvær da det ble ansett som uforsvarlig å jobbe.

5. UTGRAVNINGEN

Lok 1 lå 600 meter nordvest for Eldrevatn, og har hatt en sentral beliggenhet midt i dalen. Den har ligget på samme høydeplatå som Eldrevatn, men helt i ytterkanten. Rett nordvest for lokaliteten faller terrenget nedover mot Breistølen i Mørkedalen (se også fig.1, fig.2 og fig. 30). Sør for lokaliteten går det et daldrag opp til kvartsittbruddet ved Kjølskarvet, en avstand på kun 3-4 km i lett terreng.

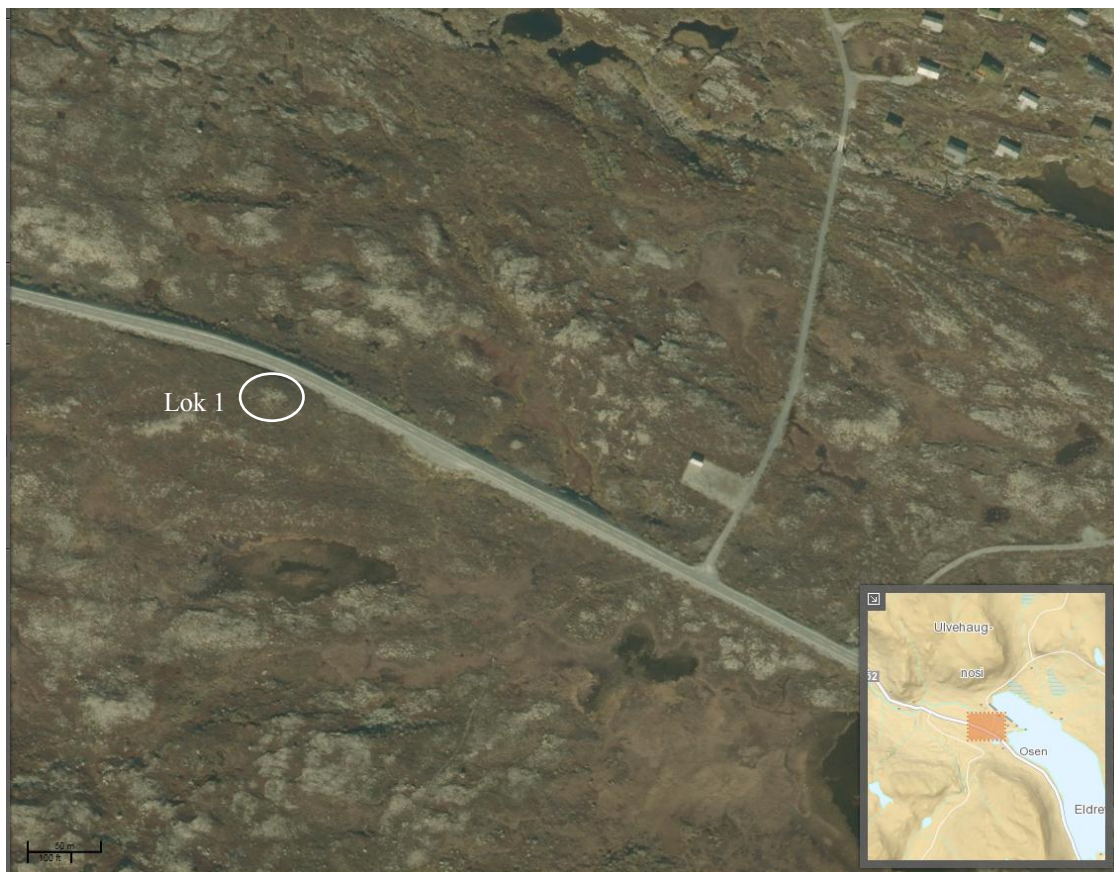


Fig. 7. Lokaliteten lå like sør for rv. 52. Kart hentet fra norgeskart.no.

Lokaliteten lå på en knaus bare noen meter sør for, men vel 10 meter høyere enn rv. 52. Toppen på knausen var flat og omtrent 15x15m stor. Terrenget ellers var skrånende og bratt mot nordøst og mot rv. 52, mens det mot vest og sørvest var flatt.

Lokalitetsflaten var bevokst av dvergbjørk, lyng og mose, med et 2-6 cm tykt torvdekke, etterfulgt av et utvaskingslag. Hovedmengden av funn konsentrerte seg til utvaskingslaget. Undergrunnen var godt drenert og bestod av sand og silt, med noe stein og enkelte blokkstein. Sør for lokaliteten økte mengden stein og gikk over i ren blokkmark. På boplassflaten ellers var det mye fyllitt og flate heller.

Det ble gjennomført ordinær rutegraving med kvadranter, dvs. hver rute ble delt i 0,5x0,5 meter. Det totale utgravingsarealet på Lok 1 var 181,5 m², fordelt på 107 m² i lag 1, og 74,5 m² i lag 2. Det ble dessuten gravd enkeltstående ruter i lag 3 i det mest funnrrike området, men samtlige av disse var funntomme. Når det gjelder strukturene som ble snittet, hadde disse funn i opptil tre lag.

5.1 STRUKTURER OG KONTEKSTER

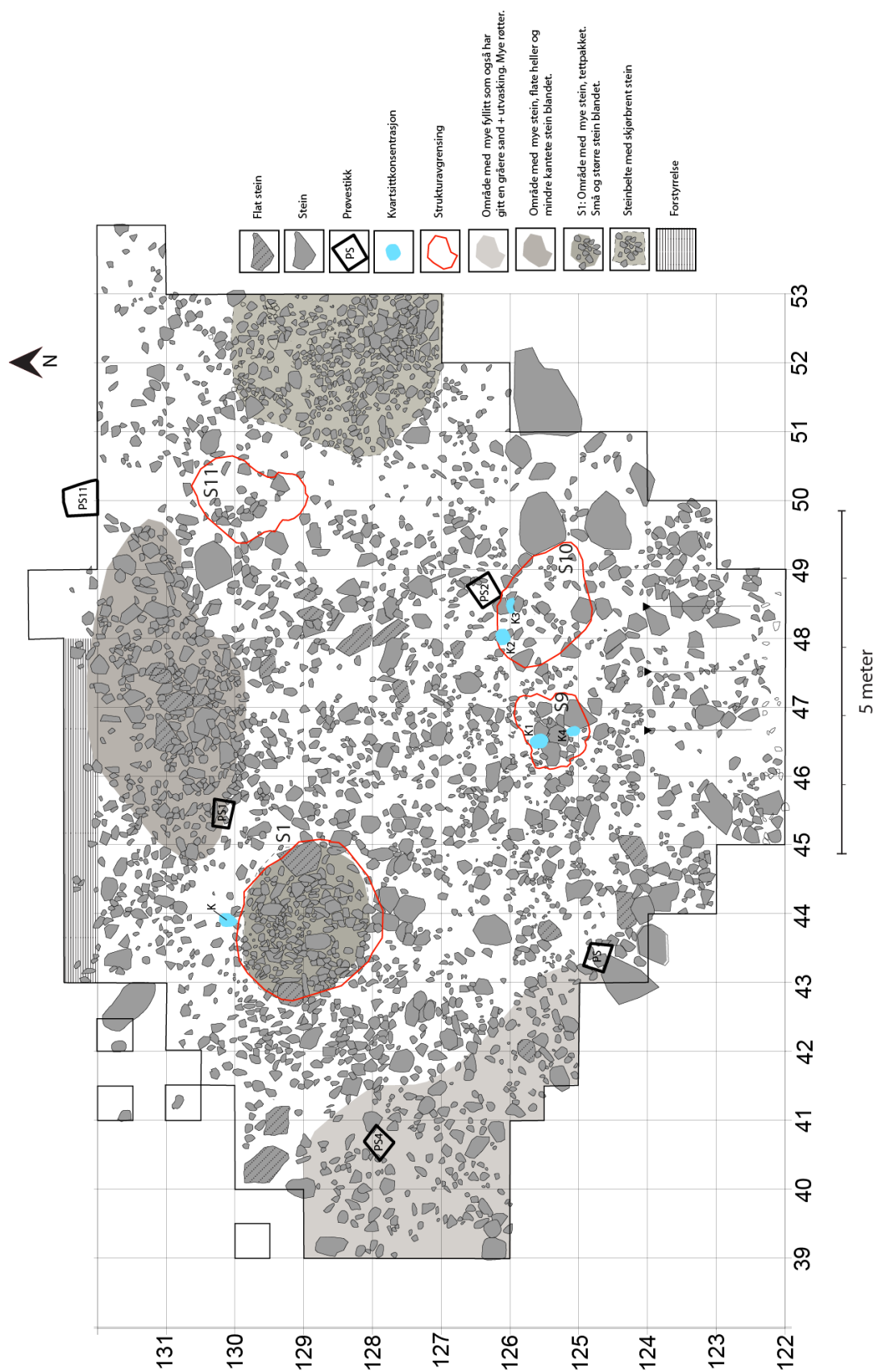


Fig. 8. Tegning H. Årskog/T. B. Olsen, illustrasjon ved A. Melvær.

S1 – ildsted/kokegrop fra tidligneoolitikum

S1 var synlig som en steinpakning av skjorbrente stein omgitt av enkelte større stein innenfor et område på 1x0,6 m. Den vestligste delen av S1 ble snittet først, i retning vest-øst. Her kom det frem at den skjorbrente steinen kun lå i overflaten, samtidig ble det synlig en nedgravning i østlig del. Det ble derfor lagt et nytt snitt gjennom S1, denne gang med retning nord-sør. I denne profilen var nedgravningen vel 1 m lang og 13 cm dyp, med fyll av kullblandet grå sand, grus og stein, samt med funn av mye kvartsitt. Det er nærliggende å tro at S1 er en kokegrop som har blitt tømt for stein. I utkanten av denne lå dessuten kvartsittkonsentrasjon (K på fig.7). En kullprøve fra den østlige profilen ble datert til tidligneoolitikum (VP20 Beta-376477, 4860+/- 30 BP, CalBC 3705-3535).



Fig. 9. S1 etter graving av lag 1. Profilsnitt mot øst markert med piler. Foto mot vest.



Fig. 10. Uttaksområde for VP20 fra østlig profil her markert med stjerne. Foto mot nord.



Fig. 11. Østlig profil hvor VP 20 ble tatt.

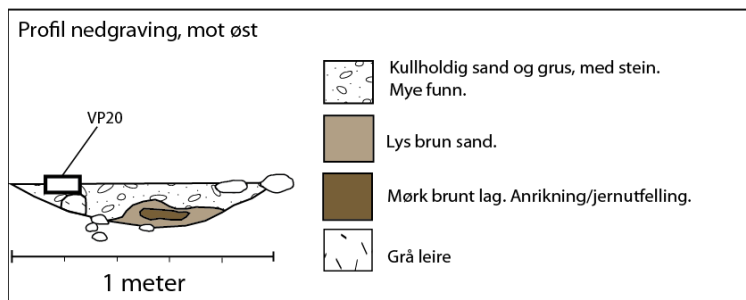
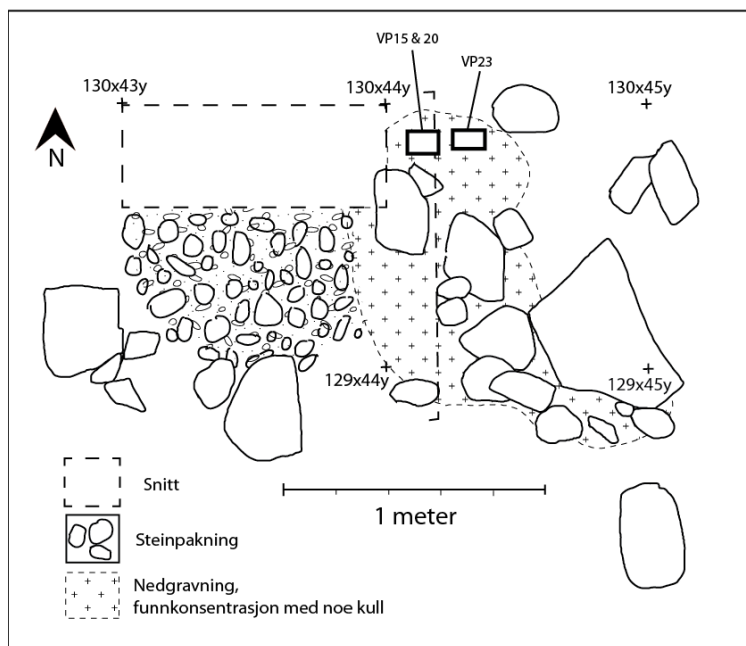
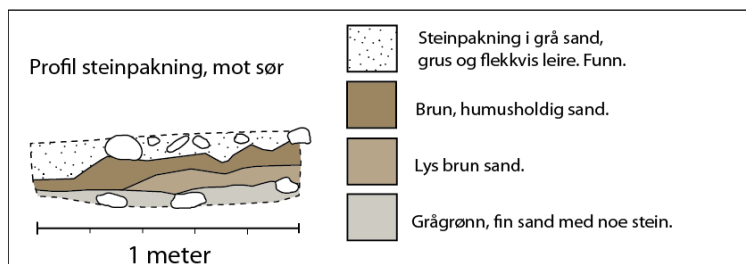


Fig. 12. Tegning C. Tøssebro; illustrasjon A. Melvær.

S2 - utkast skjørbrent stein og kullplett med datering til førromersk jernalder

S2 fremsto som en større ansamling av skjørbrente stein lengst øst på utgravingsfeltet. Steinen lå tett pakket, og inneholdt stein i størrelse 5-20 cm, i et ca 20 cm tykt lag. Bare deler av steindynge ble avdekket og den har trolig strukket seg et stykke lenger øst. Innenfor utgravingsfeltet ble et areal på om lag 2x3 meter i rutene 127-129x /51-52 y avtorvet og gravd. Denne ansamlingen av stein skyldes trolig utkast og rydding av flaten ved flere anledninger.



Fig. 13.a- b). S2 i østlig del av feltet etter graving av lag 1 og lag 2. Prøvested markert med stjerne. Foto mot vest.

Det var lite kull i massen, men etter graving av lag 1 ble det synlig en kullplett lengst nord og i utkanten av dette steinbeltet (se fig. 13). En kullprøve fra denne ble datert til 535-395 f. Kr, overgangen yngre bronsealder-førromersk jernalder (VP24, 2380 $\pm$ 30 BP, Beta-376478). Det er vanskelig å knytte kullforekomsten til en spesifikk aktivitet, men er trolig rester etter et ildsted i forbindelse med et kortere opphold på lokaliteten.



Fig. 14. Det ble tatt ut en kullprøve av en kullplett som dukket opp etter graving av lag 1. Den ble datert til 535-395 f. Kr; overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder.

S9 og S10 - ildsteder med kvartsittkonsentrasjoner K1, K2, K3 og K4

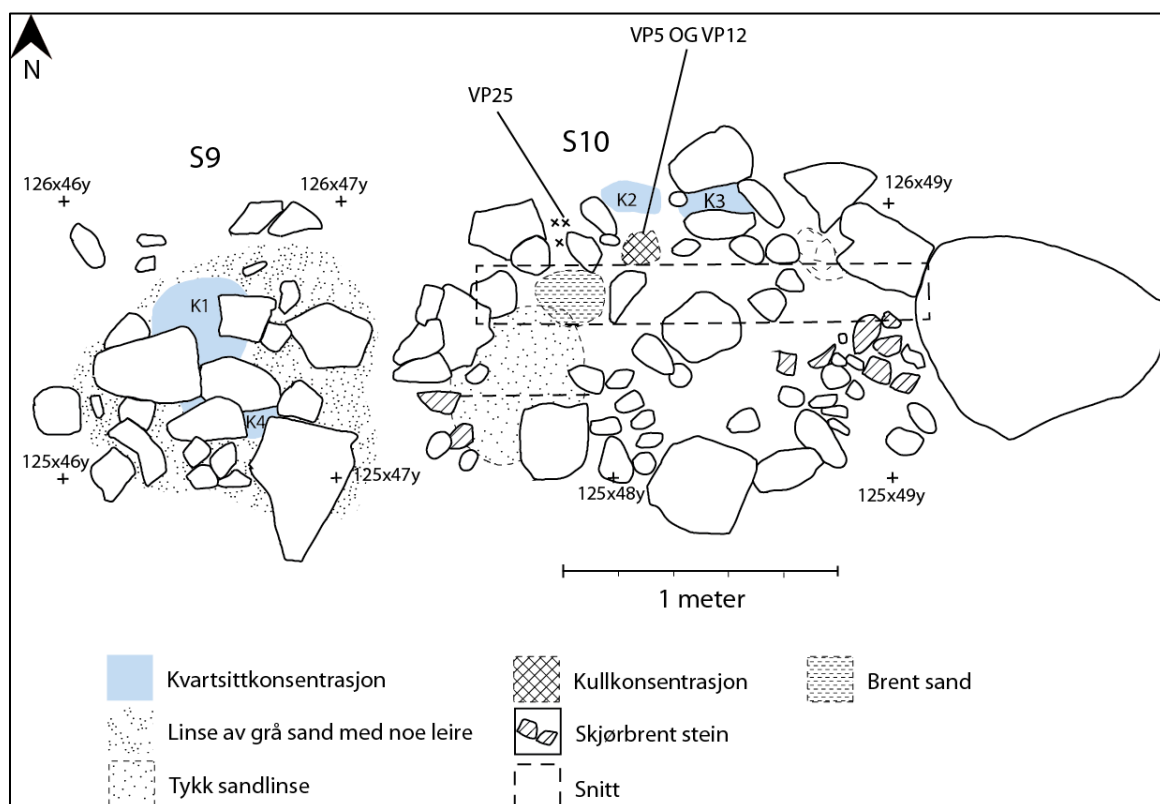


Fig. 15. Tegning C. Tøssebro; illustrasjon A. Melvær.

Sør på utgravingsfeltet ble det allerede under avtorvingen påtruffet flere kvartsittkonsentrasjoner inntil og mellom stein. Ved K1 og K3 stod avslagene på høykant og gav inntrykk av å være stukket ned mellom steinene, mens ansamlingen i K2 og K4 virket mer tilfeldig. Mellom K2/K3 og K4/K1 var det et område med kraftig utvasking og kullflekker. Etter hvert som det ble gravd videre i lag 1, ble området definert som *to* strukturer, S9 og S10.



Fig. 16a-b). De fire kvartsittkonsentrasjonene etter graving av lag 1 og lag 2. Foto mot nord.

S9 – mulig ildstedsrest

S9 var 0,9x1,0 m stor, og ble definert på bakgrunn av et utvaskingslag som lå rundt flere større flate stein. Kvartsittkonsentrasjonene K1 og K4 lå inntil og mellom flere av steinene. K1 var synlig alt etter fjerning av torva, og bestod av en mengde avslag m.m. K4 ble synlig først etter graving av lag 1 og mengden kvartsitt var også betydelig mindre enn ved K1. Avslagene gav i tillegg større inntrykk av å være tømt der heller enn stukket ned i undergrunnen.

Hele strukturen ble snittet og formgravd, men det ble ikke funnet kull til datering. Det lyse sandlaget var 3-5 cm dypt, men det var ikke mulig å se noen tydelig nedgravning. Totalt var det 770 funn i S9, hvorav halvparten var fra K1 (343 funn).

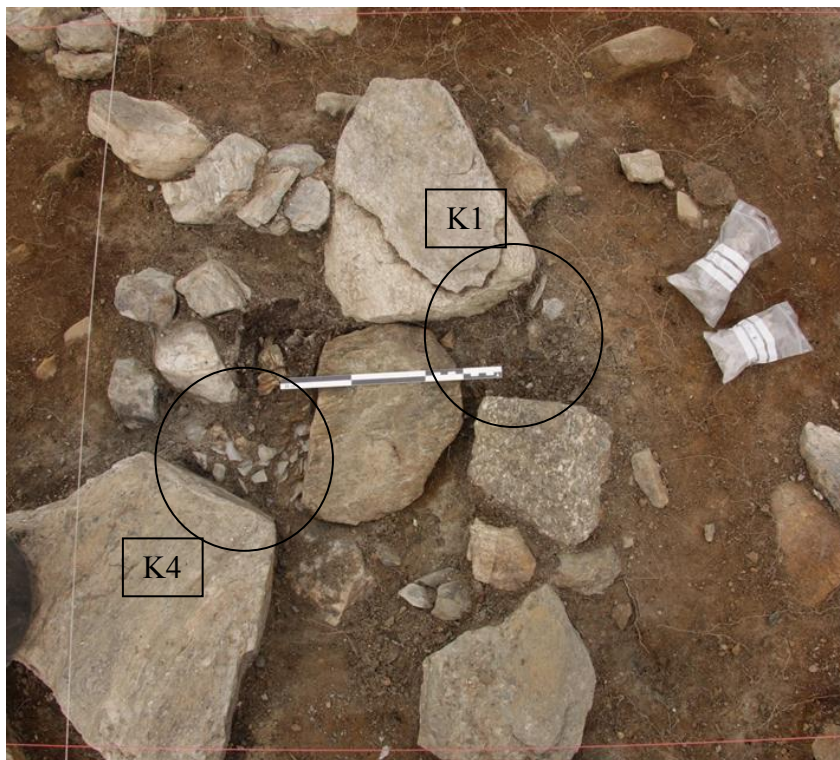
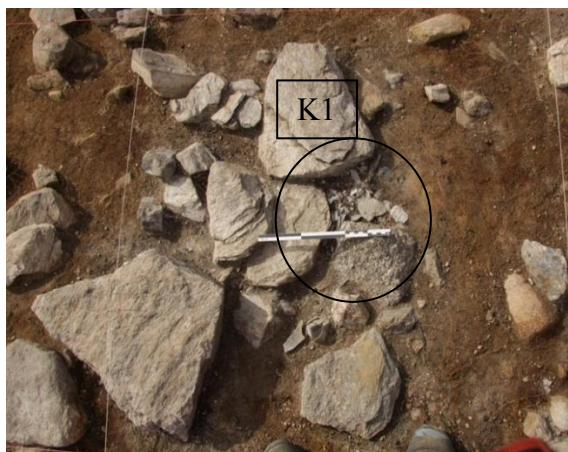


Fig. 17a-c). Kvartsittavfallet i K1 var tydelig plassert mellom to steiner. Flere av avslagene stod på høykant og gav inntrykk og være presset ned i undergrunnen. K4 var en løsere ansamling av mindre avslag, og funnene lå også mot høyre, under steinen sentralt i S9.

Målestokk 30 cm, foto mot vest.

S10 – ildsted og kvartsittkonsentrasjoner K2 og K3

Like øst for S9 lå det ytterligere to kvartsittkonsentrasjoner, K2 og K3 plassert mellom og inntil stein (Se fig. 14 og 15). Disse var del av strukturen S10, med avlang form, avgrenset av utvaskingslag med skjørbrrente stein, kullflekker og partier med brent sand og utvaskingslag innenfor flere flate steiner.

K2 var en mindre ansamling med kvartsitt i en fordypning inn mot en stein. K3 var mye dypere, med kvartsitt i nærmere 10 cm dybde. Kvartsitten var deponert i et hulrom dannet av tre steiner, hvorav den ene stod på høykant.

S10 ble snittet, og det kullblandete sandlaget var 18 cm tykt i profilen. VP17 ble sendt til datering og gav resultatet cal. BC 4990 - 4850, senmesolitikum. (6010 $\pm$ 30 BP, Beta-376476). Prøvematerialet var av furu, så en mulig feilverdi pga. egenalder på trekullet må tas med i betraktning.

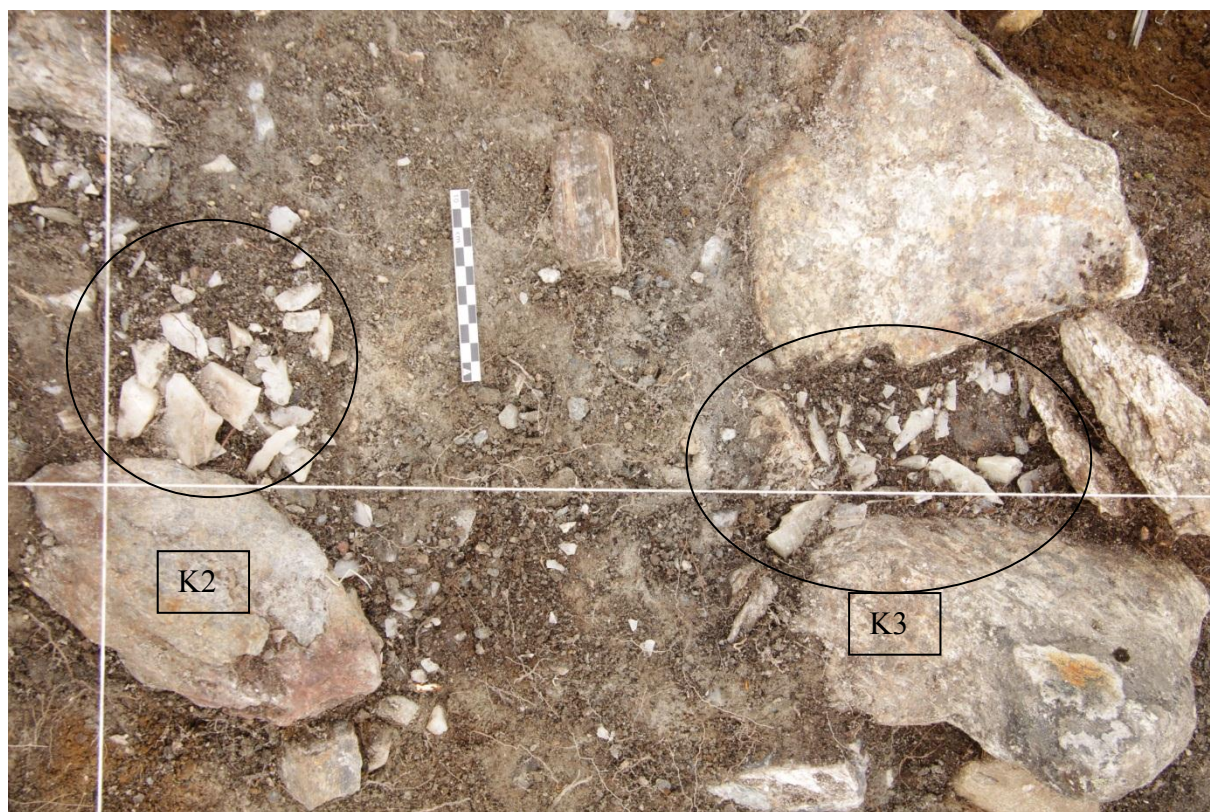


Fig. 18. K2 til venstre, K3 til høyre. Målestokk 10 cm, foto mot nord.



Fig. 19. Kvartsitten i K3 lå i en fordypning mellom tre steiner.

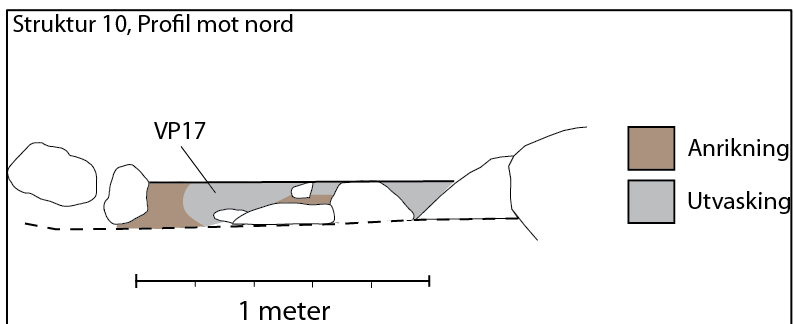


Fig. 20. VP17 ble tatt i profilsnittet av S10, foto mot nord.

S11 – ildsted

Etter graving av lag 1, ble det synlig en fortetting av skjørbrente stein øst på feltet. Først ved videre graving fremstod det som en avgrenset struktur, i form av en ansamling skjørbrente stein med et utvaskingslag og kullflekker rundt og mellom steinen. Ildstedet var 1,6 x 1 m, profilsnittet viste en dybde på vel 10 cm. Det ble tatt ut en kullprøve VP16 fra profilen som gav dateringen calBC 3090-2910, dvs. mellomneolitikum A (4380+/- 30 BP, Beta-376475).



Fig. 21. Ildstedet S11 etter graving av lag 2. Foto mot vest.

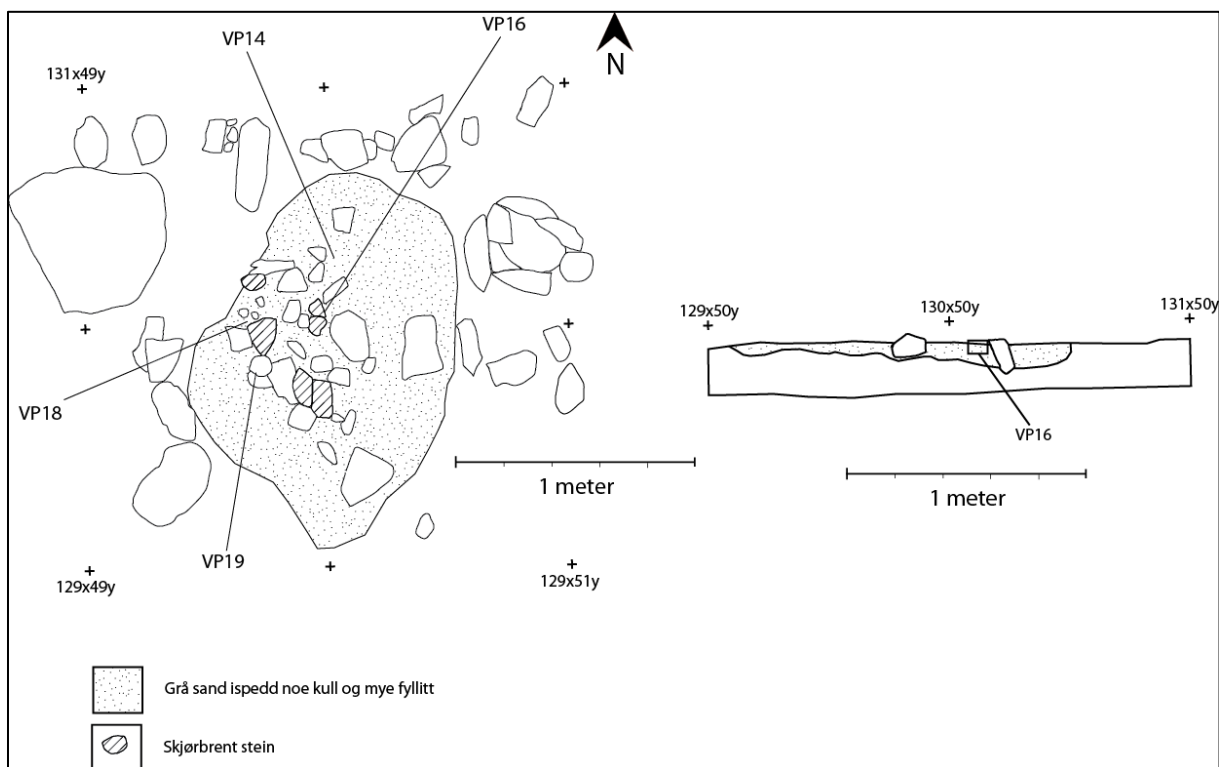


Fig. 22. Ildstedet S11, plan og profil. Tegning N. R. Tallaksen; illustrasjon A. Melvær. Profil mot vest hvor kullprøven ble tatt ut.

5.2 C14-PRØVER

Det ble sendt inn fire prøver til Beta for datering. VP16, VP20 og VP24 ble vedartsbestemt til bjørk, mens VP17 var vedartsbestemt til furu (ved Helge Irgens Høeg). Det ble sendt inn ytterligere 6 prøver til vedartsbestemming fra S10, men også disse ble bestemt til furu, og de ble følgelig ikke sendt videre til C14-datering.

C14-prøve	Beta-nr/pr.navn	Konvensjonell datering	Kalibrert datering	Periode
VP16 – profil S11	376475/Smiu_16	4380+/- 30 BP	Cal BC 3090 to 2910	Mellomneolitikum A
VP17 – profil S10	376476 /Smui_17	6010+/- 30 BP	Cal BC 4990 to 4830, Cal BC 4815 to 4805	Senmesolitikum
VP20 – profil S1	376477 /Smiu_20	4860+/- 30 BP	Cal BC 3705 to 3630, Cal BC 3555 to 3535	Tidligneolitikum
VP24 – plan utkant S2	376478 /Smiu_24	2380+/- 30 BP	Cal BC 535 to 395	Førromersk jernalder

Tab. 2. Radiologiske dateringer fra Lok 1. Se oversikt over de ulike periodene på side 1.

5.3 FUNNMATERIALE

Det ble funnet redskap og avfall av ulike råstoff som flint, kvarts, kvartsitt og skifer på lokaliteten. Under registreringen ble det gjort 28 funn i prøvesticket PS1, 100 funn i PS2 og 16 funn i PS4. Disse er tatt med i den videre vurderingen av funnmaterialet.

Funnmengden var klart størst i lag 1, som omfattet den nederste delen av torva og de øverste delene av utvaskingslaget. Lag 2 omfattet de neste 5 cm av utvaskingslaget og det var betraktelig mindre funn i dette mekaniske laget. Funnmengden avtok markant nedover i lag 2 og graving i lag 3 gav funn utelukkende i de snittede strukturene. Det var ingen stratigrafiske forhold som tilsa at funnernes vertikale plassering skulle ha relevans. Funnene i de ulike lagene, inkludert de fra registreringen, er derfor behandlet samlet i den videre gjennomgangen av funnene.

Gjenstand	Antall
Avslag	8779
Avslag av slipt gjenstand	1
Avslag med retusj	85
Avslagskniv	93
Bipolar kjerne	15
Biter	65
Bladformet flatretusjert spiss	1
Endeskraper	4
Enegget spiss	4
Flekk med retusj	21
Flekkefront	5
Flekkekniv	7
Flekkelignende avslag	333
Hengslet flekke	3
Håndtakskjerne	1
Knakkestein	2
Krystall	2
Makroflekk	52
Mikroflekk	90
Overløpende flekke	5
Plattformavslag	8
Ryggflekk	4
Slipt spiss med rombisk bladsnitt	1
Smalflekk	99
Tangespiss	2
Tverregget spiss	1
Ubestemt kjerne	57
Ubestemt skraper	24
Totalsum	9764

Tab. 3. Oversikt over det totale funnmateriale fra lokaliteten, inkludert funn fra fylkeskommunens prøvestikk.

Råstoff	Totalt antall	Avslag og biter
Bergart	2 mulige knakkesteiner	
Bergkrystall	57 (hvorav 2 hele prismer)	33 (58%)
Flint	55	24 (44%)
Kvarts	278	255 (92%)
Kvartsitt	9369	8531 (91%)
Skifer	3	1
Totalsum	9764	

Tab. 4. Råstoffordeling på Lok 1.

Det er totalt 9764 funn fra lokaliteten, og hele 96 % av dette er kvartsitt (9368). Det er også funnet noe kvarts, bergkrystall og flint, samt skifer. Av det totale materialet er 8844 avslag og biter, dvs. 91 % prosent er rester etter redskapsproduksjon uten videre bearbeiding, men utnyttelsesgraden viser stor variasjon innenfor de ulike råstoffene. Bare 44% av flinten er avslag og biter, mot 92% og 91% av kvartsen og kvartsitten, og 58% av bergkrystallen. Det ikke-lokale råstoffet har altså blitt mye mer møysommelig brukt enn de lokalt tilgjengelige råstoffene.

Kvartsitt

Selv om det er visse fargeforskjeller, er trolig hoveddelen av kvartsittmaterialet fra samme forekomst, nemlig Kjølskarvet som ligger 3-4 km unna. Både farge og morfologi varier i denne åren, fra matt hvit og transparent, hvit kvartsitt, via hvit med grønne bånd, til helt grønn kvartsitt (kvartsitt med innslag av gul/grønne bånd refereres gjerne til som Lærdalskvartsitt). Den har generelt sett fin korning, men kan òg ha innslag av urenheter. På Lok 1 har særlig den helt grønne kvartsitten urenheter i seg, og det finnes flere eksempler på makroavslag i dette materialet som er brukt som kniver og skrapere.

Det kan være vanskelig å skille materiale fra ulike kvartsittbrudd fra hverandre, så det kan være innslag fra andre brudd enn Kjølskarvet også på Lok 1. Blant annet er det funnet redskap av en grovere, blankere type som ligner mer på kvartsittsorten en finner ved bruddet på Halsane nærmere Hemsedal. Under et besøk til dette bruddet ble det observert en håndtakskjerne som er identisk med et funn fra Lok 1 (fnr.1058). Det er også et eksemplar av en gråbrun kvartsitttype som det ble funnet en del av under utgravingene på Filefjell i 2011 (Åstveit et.al. 2013). I tillegg er det funnet en hvit/transparent kvartsitt som er observert ved en lokalitet ved Søre Sulevatn.

Kvarts, bergkrystall, flint og skifer

Det var et visst innslag av kvarts på lokaliteten, med totalt 278 funn. Denne var finkornet med en gradvis overgang mot bergkrystall, som er representert med 57 funn, hvorav 2 hele bergkrystallprismer. Det var heller ikke mange flintfunn, kun 55 stk., mens skifer så å si er fraværende på lokaliteten, med kun tre funn, et av disse et fragment av en skiferspiss.

Horisontal funnspredning (se også vedlegg)

Kvartsitten fordeler seg over 3-4 hovedkonsentrasjoner, relatert til de tre ildstedene S1, S9/S10 og S11, i tillegg til et område lengst vest på flaten. Lengst vest ligger også kvartsen, hovedsakelig innenfor et område på 2x4 meter, rett sørvest for S1. I tillegg er det et visst innslag av kvarts i tilknytning til S11. Skifer, flint og bergkrystall ligger i all hovedsak rett nord for og i tilknytning til S1, og mangler helt lengst vest og øst (S11).

	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
										0	0				
132					0	0	0	0	2	0	1	0	0	2	1
			1	0	0	0	4	3	0	0	4	0	1	0	0
131			0	0	0	0	1	2	2	9	0	3	3	4	0
			3	0	63	13		8	3	33	1	7	0	1	2
130			0	0	0	5	4	96	67	62	30	2	5	0	7
	3	0	2	3	8	4	5	14	0	177	1141	59	15	18	1
129	0	0	23	1	0	0	2	1	2	81	531	196	15	2	4
	2	9	16	13	1	6	3	1	2	3	30	156	6	1	2
128	0	28	26	32	6	10	9	18	9	2	1	3	2	3	3
	6	15	27	34	16	9	12	69	44	5	1	1	1	0	3
127	6	24	5	14	8	3	5	2	4	1	0	0	2	4	2
	4	10	1	4	4	4	10	0	1	0	0	0	1	2	0
126	1	6	10	2	6	1	0	1	0	0	0	0	0	4	9
					0	0	0	0	0	0	0	3	0	51	463
125					0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
124					0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
123					0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0
					0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0
									0	0	2	0	0	0	0
122									0	0	2	0	0	0	0

Fig. 23. Oversikt over alle funn på Lok 1, de lå hovedsakelig i tre områder, med lite funn sentralt på flaten.

Prosjektiler

Det ble funnet en tverrspiss, to tangespisser av A-typen og fire eneggete spisser (to av disse er skjevt tverreggete), samtlige av kvartsitt. Fire av dem var av finkornet, lys kvartsitt, mens den ene eneggete spissen var av en hvit, matt kvartsittsort. Samtlige er sannsynligvis fra bruddet ved Kjølskarvet, men fra to ulike kjerner. Disse skal plasseres sent i SM eller i TN.

To eneggede og to tangespisser lå ved S10, mens tverrspissen, to eneggete spisser og en skiferspiss lå ved S1. Skiferspissen hadde rombisk tverrsnitt, men bare basis var bevart. Denne er trolig mellomneolittisk. I tillegg ble det funnet et fragment av en liten bladformet flateretusjert spiss med rett basis. Lignende spisser ble funnet på Lok 6 Eldrevatn (Årskog og Åstveit 2013) og kan være fra SN/EBA.



Fig. 24a-b) . Skiferspiss og eneggete spisser. Foto; N. R. Tallaksen.

Kjerner

Kjernematerialet består av uregelmessige kjerner slått fra flere sider. Flere av disse er plattformkjerner hvor det hovedsakelig er slått fra én plattform, men som gjerne er supplert med én motstående spissvinklet plattform. Denne typen kjerne kan formmessig minne om sylindriske kjerner, og tilsvarende kjerner (kjernefragmenter) av Lærdalskvartsitt er funnet på Lok A nordøst for Eldrevatn (Årskog og Åstveit 2014). Denne lokaliteten har ingen C14-dateringer, men funn av eneggete spisser og tangespisser plasserer den sent i SM eller i TN.



Fig. 25. Tre uregelmessige kjerner, samtlige med bruksspor på «utstikkerne» på plattformen. Foto; N. R. Tallaksen.

Kjerne- og avlagskniver/skrapere med tanning, ubestemte skrapere og avslag/flekker med retusj – bearbeiding av organisk materiale

En markant gjenstadsgruppe på Lok 1 er redskaper som har vært brukt til skraping og skjæring. Eggen på både kjerner og avslag har vært brukt til dette, i tillegg er det funnet noen få vanlige skrapere med steil retusj.

Det som er skilt ut som **avlagskniver** omfatter både avslag og ubestemte kjerner med retusj eller bruksspor langs en egg. På flere av makroavslagene og kjernene var det en markant kraftig retusj/tanning. Denne retusjen finnes både midtstilt på en side, og mot ene sidekanten.

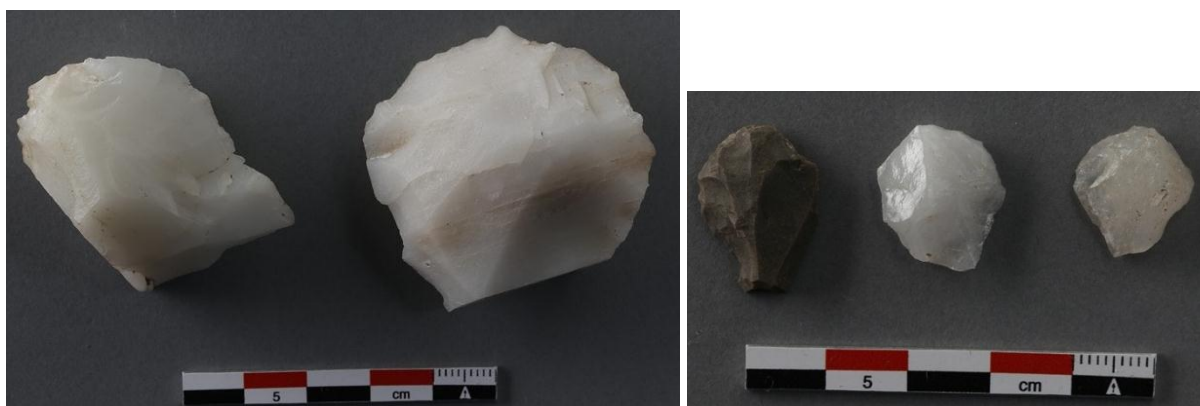


Fig. 26 a-b). Kjernekniver i kvartsitt, og tre ubestemte skrapere i flint, kvarts og kvartsitt. Foto; N. R. Tallaksen.



Fig. 27. Ubestemt kjerne med kraftige bruksspor på hver «utstikker». Foto; H. Årskog, N. R. Tallaksen.

De små utsikkerene mellom tanningen viser i flere tilfeller spor etter bruk, slik at tanningen kan ha fungert både til grov-og finarbeid. Bergrepet *kniv* omfatter altså her bruksspor/kraftig retusj langs en eller flere kanter, mens *avslag med bruksspor* er brukt om avslag med mer tilfeldige/mindre innslag av bruksspor.

Avslagskniver og avslag med retusj er spredt over hele feltet, og har trolig vært brukt i alle perioder.



Fig. 28. Kraftige avslagskniver på makroavslag. Foto; N. R. Tallaksen.



Fig. 29a-c). Mikroflekker i kvartsitt og flint, og diverse avslag i Lærdalskvartsitt. Foto; N. R. Tallaksen.

Dateringer, strukturer og gjenstandsfunn

S9/S10 er datert til SM (CalBC 4990-4805), S1 er vel 1000 år yngre og datert til TN (CalBC 3705-3535), mens S11 er nesten 1000 år yngre igjen, datert til MNa (Cal 3090-2910).

Ved S1 ser det ut til å være en konsentrasjon av flint og bergkrystall, samt bipolare kjerner og en senmesolittisk håndtakskjerne. Flere av flint-mikroflekkene er dessuten pressflekker med rette sidekanter og uten slagbule, og er uten tvil laget i eldre steinalder. Det er altså grunn til å anta en mesolittisk datering på bruken av flint og bergkrystall på lokaliteten, noe som bryter med C14-datering til TN fra S1. Samtidig finnes mikroflekker både ved S1 og S9/S10, og skal nok sammen med håndtakskjernen sees i sammenheng med C14-dateringen til SM fra ildstedet S10.

Når det gjelder tange- og tverrspisser og eneggete spisser, finnes disse også både ved S1 og S9/S10. Flere av spissene er helt klart av samme kjerne, men ligger ved hver sin struktur. Dateringen av disse er helt i tråd med C14-dateringen fra S1. Et annet felles trekk ved S1 og S9/S10, er funn av skrapere og flekker med retusj, noe som mangler ved S11 og området lengst vest. S11 med datering til MN er også det eneste området på feltet uten funn av ubestemte kjerner. Når det gjelder mellomneolittiske funn, så har skiferspissfragmentet ved S1 en form som er utbredt nettopp i MN, så det kan godt være en samtidighet mellom skiferspiss-fragmentet og ildstedet S11.

Diagnostiske funn

Hoveddelen av funnmaterialet fra Lok 1 består av avslag og har tilsynelatende ingen diagnostiske trekk ved seg. Samtidig er lokaliteten totalgravd, så det ligger stor forskningsverdi i det utgravde materialet med hensyn på å få dypere innsikt i teknologi og kronologi knyttet til dette kvartsittmaterialet. Like fullt er det gjort enkeltfunn som kan fortelle mer om bruken av lokaliteten uavhengig av C-14dateringer.

Senmesolitikum

Flere av mikroflekkene av flint var pressflekker uten slagbule og med rette sidekanter, og er uten tvil laget i senmesolitikum. Det er også funnet et fragment av håndtakskjerne av kvartsitt som med stor sannsynlighet stammer fra bruddet ved Halsane.

Senmesolitikum/tidligneolitikum

A-spisser er vanlig både på Øst- og Vestlandet, mens eneggete spisser fra slutten av mesolitikum og neolitikum er heller uvanlig på Vestlandet. Begge typer spisser er vanlig i fjellkontekster (f.eks. Indrelid 1994). Både eneggete spisser og tangespisser av A-typen kan knyttes til den såkalte Fase 4 på Østlandet, dvs. slutten av SM og begynnelsen av TN (Mikkelsen 1975, Østmo 1985:76, Glørstad 1998). Disse funnene peker da mot grupper med tilknytning mot Østlandet.

Formmessig kan en del av kjernene minne om sylindriske kjerner, med flekkebredde nettopp som smalflekker, men med én hovedplattform i stedet for to. Kjernefragment av denne typen er tidligere funnet i kombinasjon med nettopp eneggete spisser og tangespisser av A-typen (Lok A øst for Eldrevatn, Årskog og Åstveit 2014).

Tidligneolitikum/mellomneolitikum

Skiferspisser opptrer vanligvis både i TN og MN, og det er funnet en basis av en skiferspiss med rombisk tverrsnitt. Når det gjelder skifertypologi, så er den noe usikker, men spisser med rombisk tverrsnitt opptrer oftest i MN.

Senneolitikum/bronsealder

Det ble funnet et basisfragment av en liten bladformet flatehugget spiss. Disse opptrer i perioden SN-BA, med innslag av store spisser/spyd i førromersk jernalder.

5.4 TOLKNING OG KONKLUSJON

Lærdalsfjellene har vært et ressursrikt område i forhistorien. I de eldste fasene har ressursbruken først og fremst dreid seg om jakt på vilt og utnyttelse av kvartsittforekomster, og utover i bronsealder har fjellområdet også vært et viktig beiteområde.

Lok 1 Smiuhaugen er brukt ved flere anledninger, og C14-dateringer fra ildsteder vitner om minst én mesolittisk og to neolittisk faser, samt et opphold tidlig i overgangen yngre bronsealder/førromersk jernalder. I tillegg er det funnet et fragment av en flateretusjert spiss fra senneolitikum/bronsealder. Gjenstandsmaterialet og ildstedsrestene på Lok 1 kan altså være spor etter både jegere og gjeter.

Det er innslag av kvarts, bergkrystall og flint på Lok 1. Flint har vært et kjent råstoff for kystbefolkningen, og må ha vært brakt inn fra kystområdene enten på Østlandet eller Vestlandet og finnes bare i beskjedne mengder. Som ventet dominerer lærdalskvartsitten som man har kunnet hente ut 3-4 km unna. Det er derfor et interessant moment at det også er innslag av andre typer kvartsitt på lokaliteten. En brun kvartsitttype har klare paralleller på Lok 12 på Filefjell (Åstveit et. al. 2013), og det er innslag av kvartsitt fra bruddet ved Halsane nærmere Hemsedal, og en siste kvartsitttype som er transparent med hvite bånd, som er observert ved Søre Sulevatn, et fjellområde midt mellom Lok 1 og den nevnte Lok 12 (se fig.1.). Dette betyr at man har fraktet med seg lokale råstoff og redskaper på vandringer i dette høyfjellsområdet. På Lok 1 er det kun de eneggete spissene fra SM/TN som kan fortelle om større regionale nettverk, og i dette tilfellet peker det østover. Funn av Lærdalskvartsitt fra Kjølskarvet på steinalderboplasser på ytterkysten av Hordaland, bl.a. Flatøy (Björgo 1981), viser likefult at det har eksistert et kontaktnett mellom vestkysten og dette høyfjellsområdet allerede i steinalder.

Når det gjelder bruken av lokaliteten, viser avlagsmaterialet at det har foregått redskapsproduksjon på stedet og den store mengde knakkeavfall tyder på at dette har vært et område hvor en har kunnet sløse med materialet. Det betydelige innslaget avlagskniver og avslag med retusj, samt en del skrapere tyder på at det også har vært en slakteplass. I tillegg kan det ha foregått arbeid som har omfattet bearbeiding, skraping, glatting av organisk materiale som tre, bein, gevir eller skinn.

Ut mot sidene av lokalitetsflaten ligger det flere ansamlinger av stein, noe som tyder på at flaten er ryddet, sannsynligvis ved flere anledninger. Flere kullrester spredt på flaten tyder på at stein fra eldre ildsteder kan ha blitt ryddet bort. Samtidig er det så å si steinfritt *og* funnfritt midt på flaten, slik at det sentrale området på lokalitetsflaten fremstår som ryddet for både stein og knakkeavfall. Det at kvartsitten ligger i store konsentrasjoner mellom litt større stein, tyder på en bevisst unnarydding av skarpe avslag med tanke på fremtidig bruk av samme flate. En enkel måte å rydde unna slikt avfall kan f.eks. være å dra opp en stein og dumpe avfallet i avtrykket etter steinen. Det kan også ha vært ønskelig å holde det steinfrie området midt på flaten fritt for skarpe avslag og at dette området heller vært forbeholdt boligformål eller slakting. Ryddingen kan altså ha foregått for å unngå å måtte trække på store mengder knakkeavfall, eller unngå å punktere skinn i en slaktesituasjon. En slik oppsamling ville også ha bidratt til enkel tilgang på skarp kvartsitt ved fremtidige besøk på lokaliteten.

Lok 1 ligger ikke i tilknytning til et vann eller en elv slik man tidligere antok at de fleste høgfjellslokalitetene lå. Registreringer og utgravninger i bl.a. disse fjellstrøkene har imidlertid vist hvordan lokaliteter også kan plassere seg på små høydedrag, grusrygger og knauser, dvs steder med en topografi som skiller seg ut fra resten av landskapet og med god utsikt. Både Lok 1 Smiuhaugen og Lok 6 Eldrevatn (Årskog og Åstveit 2013) som begge ligger i tilknytning til en knaus og med god oversikt, har vært benyttet gjentatte ganger gjennom forhistorien. Lok 1 har hatt en sentral plassering i daldraget som fører fra Eldrevatnet og ned mot Lærdal, og er dessuten det første oversiktlige stedet en møter på når en kommer ned dalen fra bruddstedet ved Kjølscarvet. Det er påvist lokaliteter med tilsvarende plassering i dalen som leder ned mot Hemsedal. Ved Steinbustølen ligger det ytterligere to lokaliteter på grusrygger uten direkte tilknytning til vann eller elv, men med en sentral plassering og oversikt midt i dalføret (Askeladden-id. 135187 og 35360). Det synes åpenbart at utsikt og kontroll over dalførene har vært en sentral lokaliseringsfaktor i høgfjellet. Slike lokaliteter kan ha vært brukt som utkikkspost over reinsdyrtrekk i tillegg til slakteplass, og utover i SN-EBA også som utkikkspost for dyr på beite.

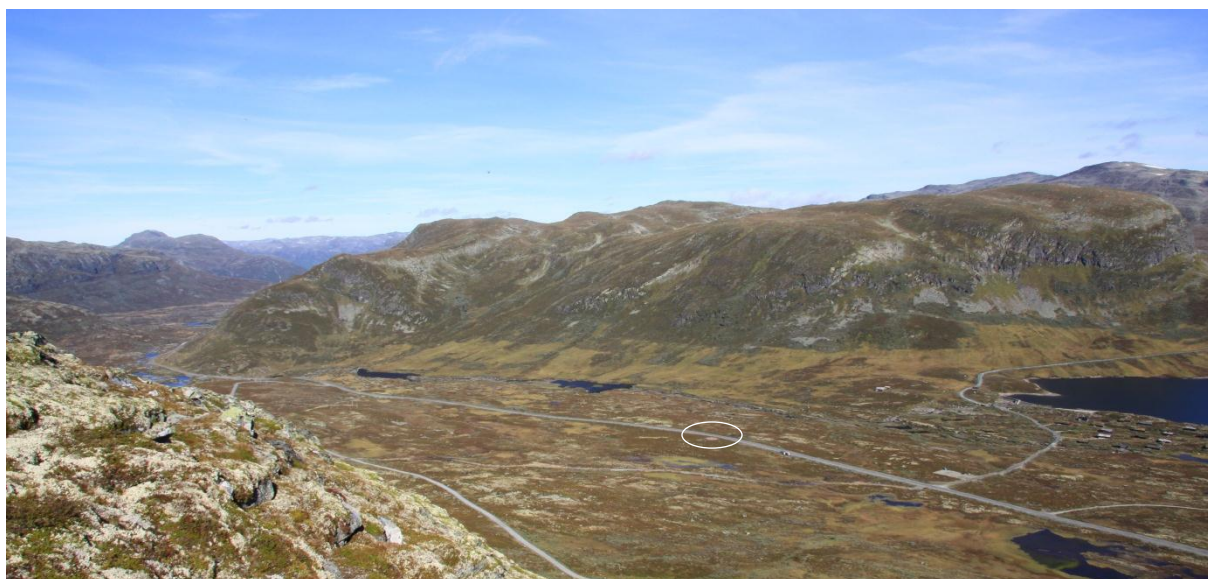


Fig. 30a). Lok 1 markert med hvit sirkel, med Eldrevatn til venstre og Ølhusjøen så vidt synlig bak til høyre. Kjølscarvet ligger til venstre for Ølhusjøen. Foto mot sør; N. R. T. 30b). Lok 1 har hatt en sentral plassering midt i daldraget. Eldrevatn i høyre billedkant. Foto mot nord; C. T.



Fig. 31. Deler av kvartsittåren ved Kjølskarvet har en veldig karakteristisk farge. Foto; L. I. Åstveit.

6. LITTERATUR

Bjørge, T. 1981: Flatøy. *Et eksempel på steinalderen kronologi og livbergingsmåte i Nordhordaland*. Upublisert magistergrad, UiB. Bergen.

Bjørge, T., Kristoffersen, S., Prescott, C. 1992: Arkeologiske undersøkelser i Nyset Steggjevassdragene 1981-87. *Arkeologiske rapporter 16*, Historisk Museum, Universitetet i Bergen.

Espedal, O. 1965: *Arkeologiske undersøkelser 1965 ved Lærdalsvassdraget. Sogn og Fjordane. Utført av De arkeologiske museers registreringstjeneste*.

Foyn, S. 2012: *Rapport frå kulturhistorisk registrering. RV 52 Hemsedalsfjellet. Sogn og Fjordane Fylkeskommune, Kulturavdelinga*.

Helleve, Å. 2011: *Rapport frå kulturhistorisk registrering. Eldrevatn, inntak Vesle Juklevatnet. Sogn og Fjordane Fylkeskommune, Kulturavdelinga*.

Helleve, Å. 2012: *Rapport frå kulturhistorisk registrering. Rv 52 Buskerud grense – Breistølen, Hemsedalsfjellet. Sogn og Fjordane Fylkeskommune, Kulturavdelinga*.

Indrelid, S. 1994: Fangstfolk og bønder i fjellet. Bidrag til Hardangerviddas førhistorie 8500-2500 før nåtid. Universitetets Oldsakssamling Skrifter. Ny rekke nr. 17. Oslo.

Johansen, A.B. Johansen, A. B. 1978: *Høyfjellsfunn ved Lærdalsvassdraget II*. Universitetsforlaget.

Tellefsen, M. 2010: *Rapport frå kulturhistorisk registrering. Eldrevatn kraftverk. Sogn og Fjordane fylkeskommune, Kulturavdelinga*.

Tøssebro, C. og L. I. Åstveit 2012: *Arkeologisk registrering ved Juklevatn, Lærdal kommune, Sogn og Fjordane og Hemsedal kommune, Buskerud*. Upublisert arkeologisk rapport, SFYK, Universitetsmuseet i Bergen, UIB.

Årskog, H. og L. I. Åstveit 2014: *Arkeologisk undersøkelse av Lok A Eldrevatn, lokalitet fra tidligneolitikum. Bosetning fra eldre steinalder, yngre steinalder og eldre bronsealder. Lærdal kommune*. Upublisert arkeologisk rapport. SFYK, Universitetsmuseet i Bergen. UIB.

Årskog, H. og L. I. Åstveit 2013: *Arkeologisk undersøkelse av Lok 6 Eldrevatn. Bosetning fra eldre steinalder, yngre steinalder og eldre bronsealder. Lærdal kommune*. Upublisert arkeologisk rapport. SFYK, Universitetsmuseet i Bergen. UIB.

Åstveit, L. I., A. Melvær og M. Serafinska 2013: *Arkeologiske undersøkelser av bosetning og aktivitetsspor fra jernalder/middelalder og steinalder langs E16 Filefjell, Lærdal, Sogn og Fjordane*. Upublisert arkeologisk rapport. SFYK, Universitetsmuseet i Bergen. UIB.

VEDLEGG

Tilvekst: B17084. Funn fra Lok 1 Smiuhaugen. Høgjellet. Åråker (77 /2), Lærdal kommune.

1/ 4 eneggete spisser av kvartsitt, hvorav 2 skjevegget. Mål: L: 2,15-2,8 cm.

2/ 1 tverregget spiss av avslag av kvartsitt

3/ 2 tangespisser, odd i distalenden av kvartsitt. Mål: L: 1,8-2,43 cm.

4/ 1 slipt spiss med rombisk bladsnitt, rette avsatser av skifer, tange.

5/ 4 endeskrapere på flekke, 3 av kvartsitt, 1 av kvartsitt (Halsane).

6/ 8 flekkekniver av kvartsitt, hvorav 2 fragment.

7/ 18 ubestemte skrapere, hvorav 2 fragment. 1 av kvarts, 1 av flint, 1 av kvartsitt (Halsane), 15 av kvartsitt.

8/ 74 avslagskniver, hvorav 17 fragment. 72 av kvartsitt, 1 av kvartsitt (stripet/trans), 1 av kvartsitt (mørk grå).

9/ 19 kjernekniver av kvartsitt.

10/ 13 flekker med retusj av kvartsitt..

11/ 5 flekker med retusj av flint.

12/ 2 flekker med retusj av bergkrystall.

13/ 77 avslag med retusj av kvartsitt.

14/ 3 avslag med retusj av kvarts.

15/ 2 avslag med retusj av flint.

16/ 3 avslag med retusj, 2 av bergkrystall, 1 av kvarts. Mål: L: 1,6-1,6 cm.

17/ 31 ubestemte kjerner av kvartsitt, hvorav 3 ensidige, 11 med plattform (6 av med bruksspor på plattform).

18/ 5 ubestemte kjerner av kvarts.

19/ 2 ubestemte kjerner av bergkrystall.

20/ 4 bipolare kjerner av kvartsitt.

21/ bipolare kjerner av flint.

22/ 6 bipolare kjerner av bergkrystall.

23/ bipolare kjerner av kvarts.

24/ 19 ubestemte kjernefragment, 11 av kvartsitt, 7 av kvarts, 1 av bergkrystall.

25/ 3 bipolare kjernefragment, 1 av flint, 2 av bergkrystall.

26/ 6 ubestemte skrapere av kvartsitt, fragment.

27/ 5 overløpende flekker, 1 av flint, 4 av kvartsitt.

28/ 4 ryggflekker, 1 av bergkrystall, 3 av kvartsitt.

29/ 5 flekkefronter av kvartsitt.

30/ 8 plattformavslag av kvartsitt.

31/ 52 makroflekker av kvartsitt.

32/ 99 smalflekker, 92 av kvartsitt, 5 av flint, 2 av bergkrystall.

33/ 90 mikroflekker, 13 av flint, 3 av bergkrystall, 2 av kvartsitt (Halsane), 71 av kvartsitt, 1 av kvarts.

34/ 336 flekkelignende avslag, 329 av kvartsitt, 4 av kvarts, 1 av bergkrystall, 2 av flint.

35/ 237 makroavslag, 233 av kvartsitt, 4 av kvarts.

36/ 5949 avslag, 171 av kvarts, 1 av skifer, 16 av flint, 5745 av kvartsitt, 16 av bergkrystall.

37/ 2593 mikroavslag, 2519 av kvartsitt, 59 av kvarts, 8 av flint, 7 av bergkrystall.

38/ 65 biter, 10 av bergkrystall, 21 av kvarts, 34 av kvartsitt.

39/ 2 mulige knakkesteiner av bergart.

40/ 2 krystaller av bergkrystall.

41/ 2 poser usoldet grus med mikroavslag av kvartsitt.

42/ avslag av slipt gjenstand av skifer.

43/ håndtakskjerne av kvartsitt (Halsane), fragment.

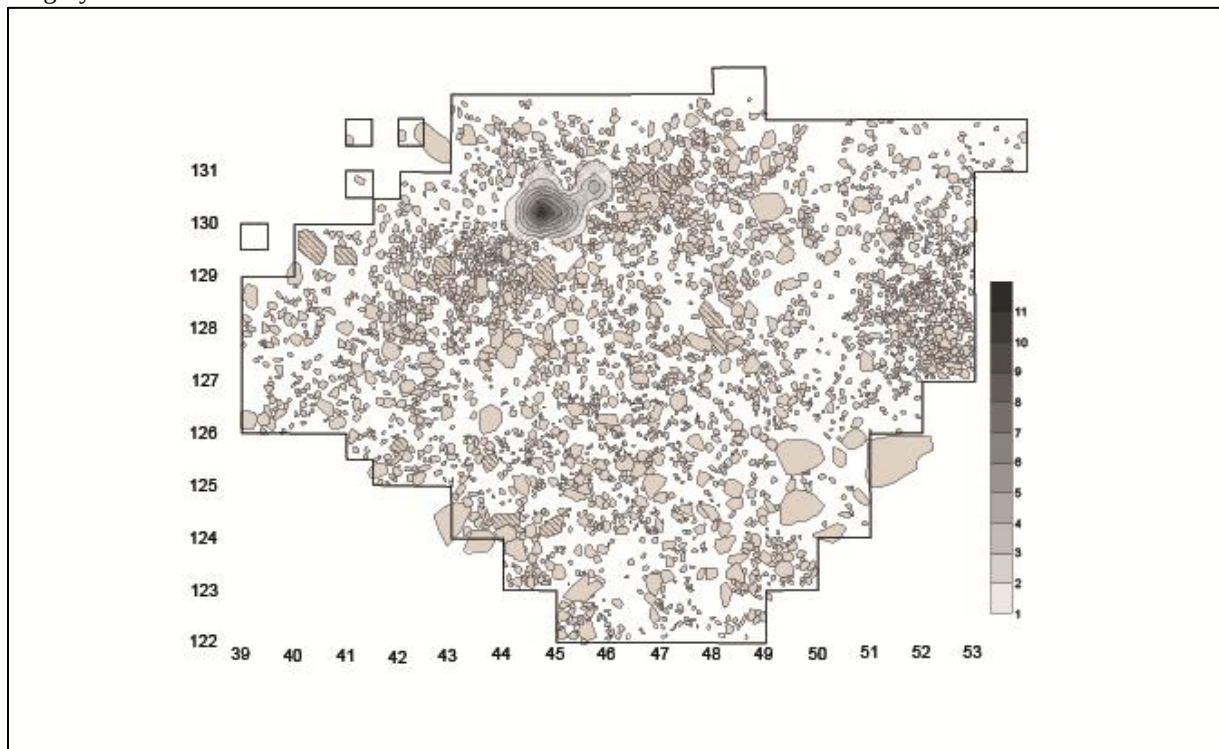
44/ bladformet flatretusjert spiss av kvartsitt, fragment.

Råstoff/kategori	Antall
bergart	2
knakkestein	2
bergkrystall	57
avslag	23
avslag med retusj	2
bipolar kjerne	8
biter	10
flekk med retusj	2
flekkelignende avslag	1
krystall	2
mikroflekk	3
ryggflekk	1
smalflekk	2
ubestemt kjerne	3
flint	55
avslag	24
avslag med retusj	2
bipolar kjerne	2
flekk med retusj	5
flekkelignende avslag	2
mikroflekk	13
overløpende flekk	1
smalflekk	5
ubestemt skraper	1
kvarts	278
avslag	234
avslag med retusj	4
bipolar kjerne	1
biter	21
flekkelignende avslag	4
mikroflekk	1
ubestemt kjerne	12
ubestemt skraper	1
kvartsitt	9369
avslag	8497
avslag med retusj	77
avslagskniv	93
bipolar kjerne	4
biter	34
bladformet flatretusjert spiss	1
endeskraper	4
enegget spiss	4
flekk med retusj	14
flekkefront	5
flekkekniv	7

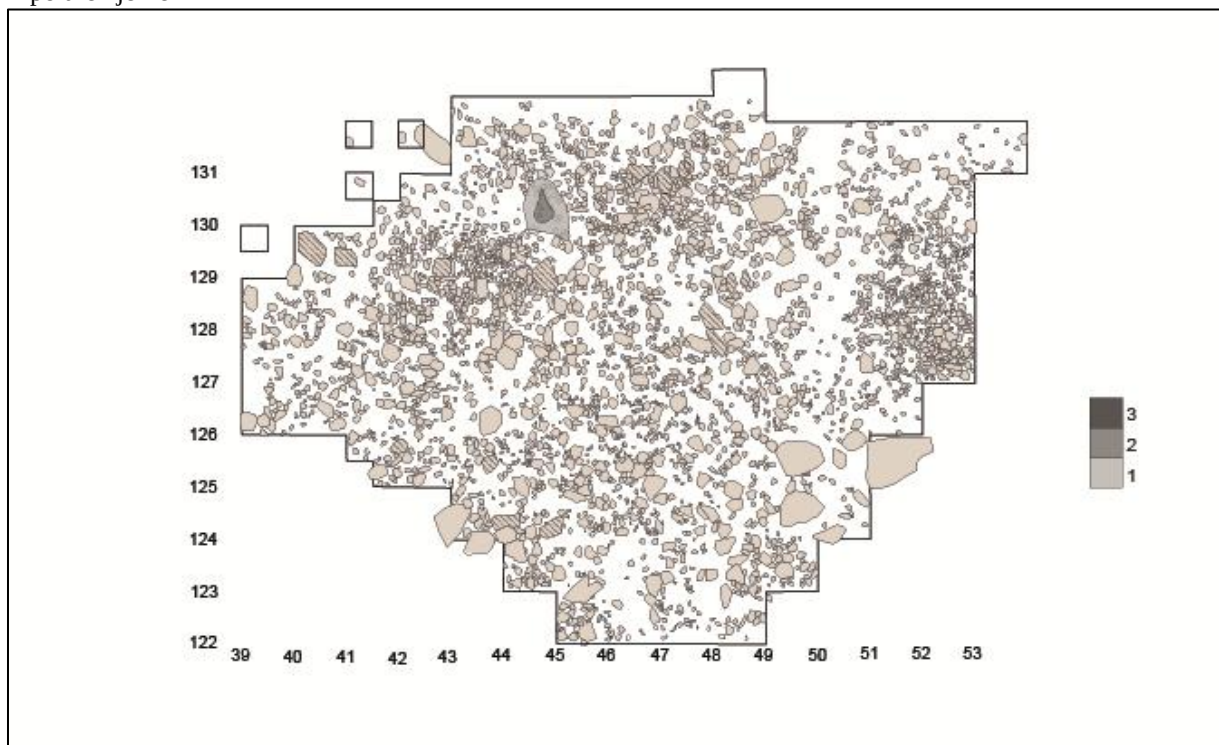
flekkelignende avslag	326
hengslet flekke	3
håndtakskjerne	1
makroflekk	52
mikroflekk	73
overløpende flekke	4
plattformavslag	8
ryggflekke	3
smalflekke	92
tangespiss	2
tverregget spiss	1
ubestemt kjerne	42
ubestemt skraper	22
skifer	3
avslag	1
avslag av slipt gjenstand	1
slipt spiss med rombisk bladsnitt	1
Totalsum	9764

Funnspredningskart laget med Surfer.

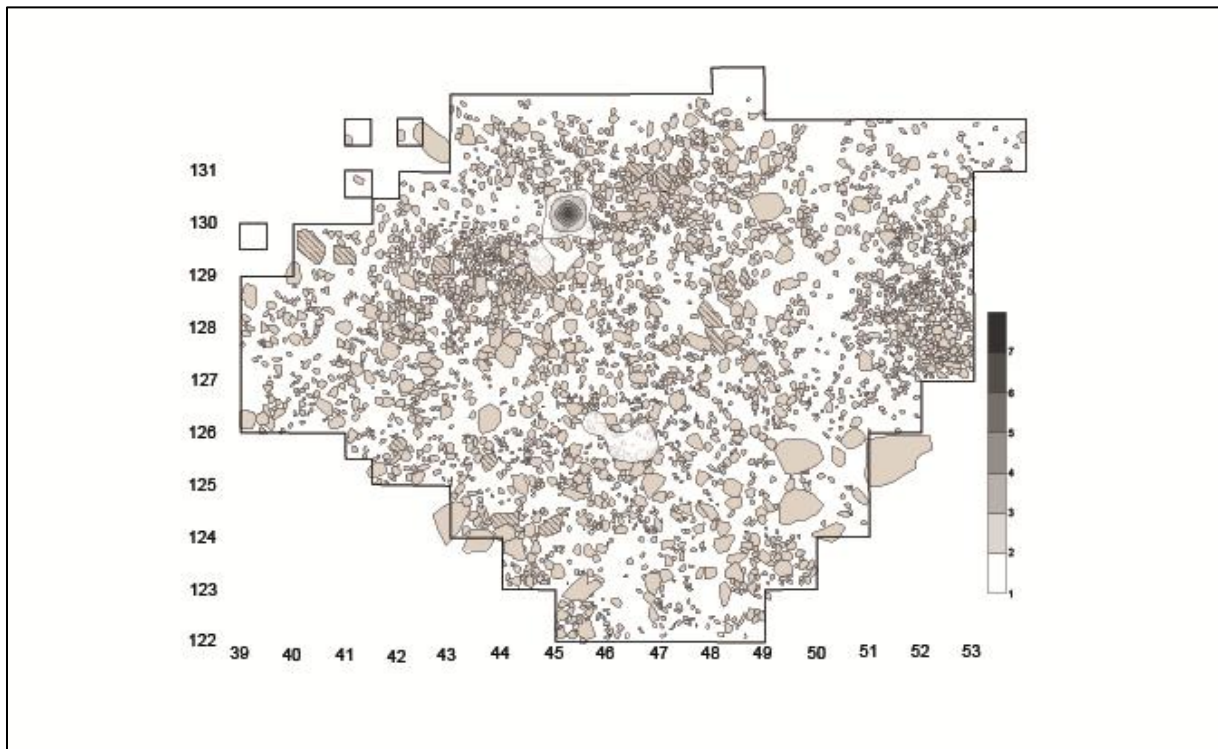
Bergkrystall



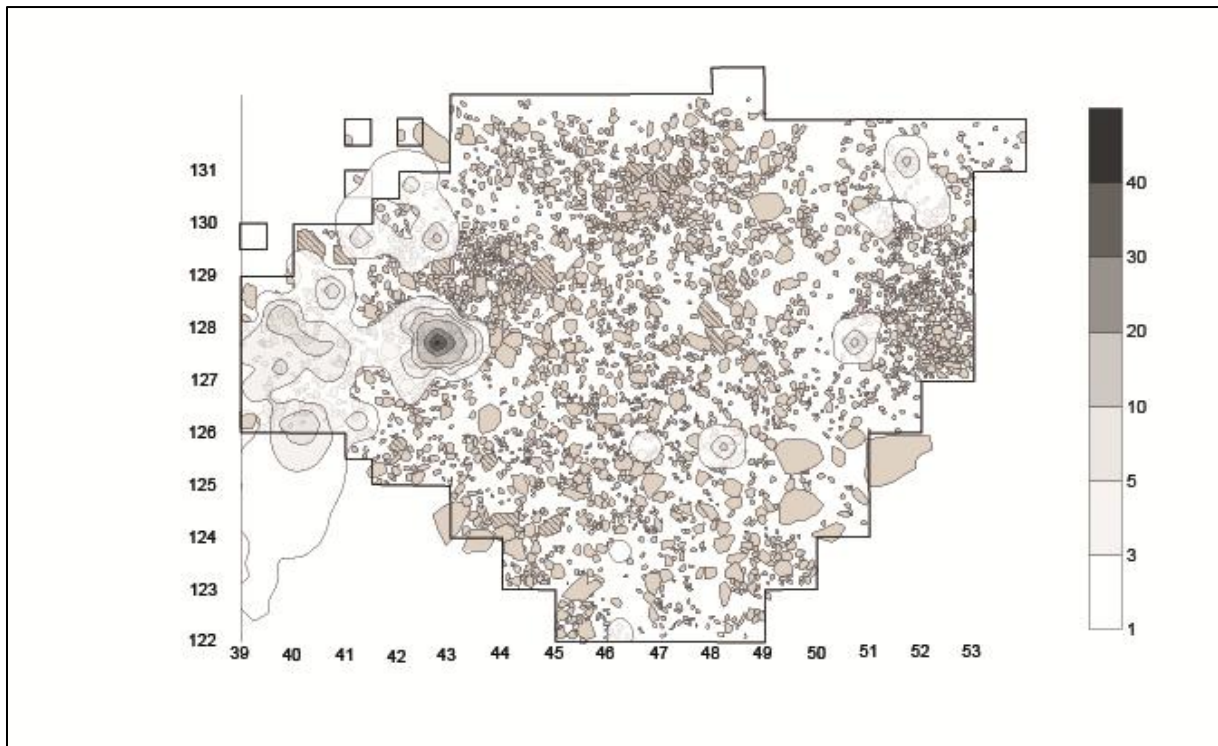
Bipolare kjerner



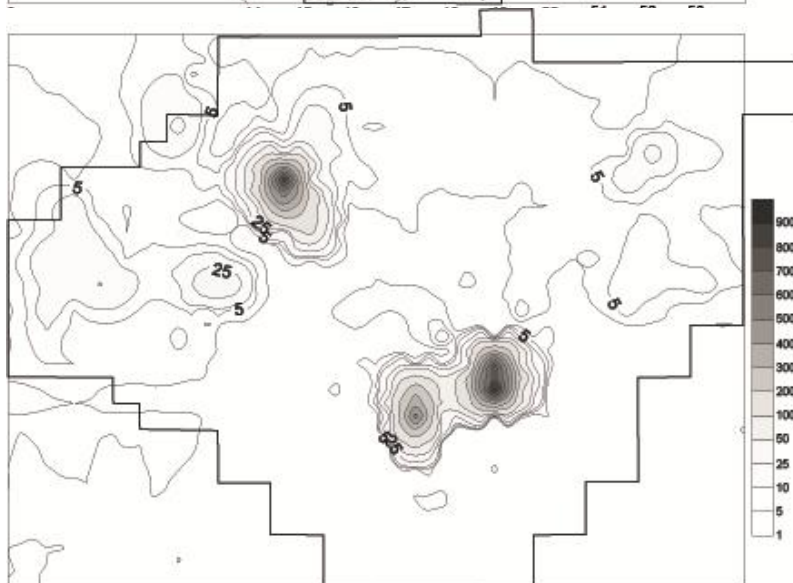
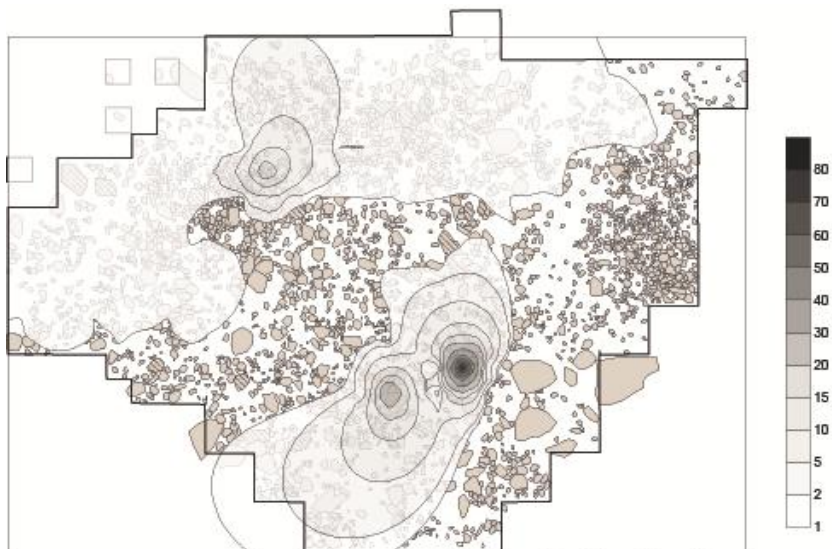
Flint



Kvarts



Makroavslag, vanlige avslag og mikroavslag.





REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Leif Inge Astveit

Report Date: 3/28/2014

University Museum of Bergen

Material Received: 3/24/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 376475 SAMPLE : SMIU_16 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 3090 to 2910 (Cal BP 5040 to 4860)	4380 +/- 30 BP	-25.3 o/oo	4380 +/- 30 BP
Beta - 376476 SAMPLE : SMIU_17 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 4990 to 4830 (Cal BP 6940 to 6780) and Cal BC 4815 to 4805 (Cal BP 6765 to 6755)	6020 +/- 30 BP	-25.7 o/oo	6010 +/- 30 BP
Beta - 376477 SAMPLE : SMIU_20 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 3705 to 3630 (Cal BP 5655 to 5580) and Cal BC 3555 to 3535 (Cal BP 5505 to 5485)	4860 +/- 40 BP	-25.0 o/oo	4860 +/- 40 BP
Beta - 376478 SAMPLE : SMIU_24 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 535 to 395 (Cal BP 2485 to 2345)	2420 +/- 30 BP	-27.4 o/oo	2380 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the 14C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby 14C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured 13C/12C ratios (delta 13C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta 13C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta 13C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by "**". The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.3 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number **Beta-376475**

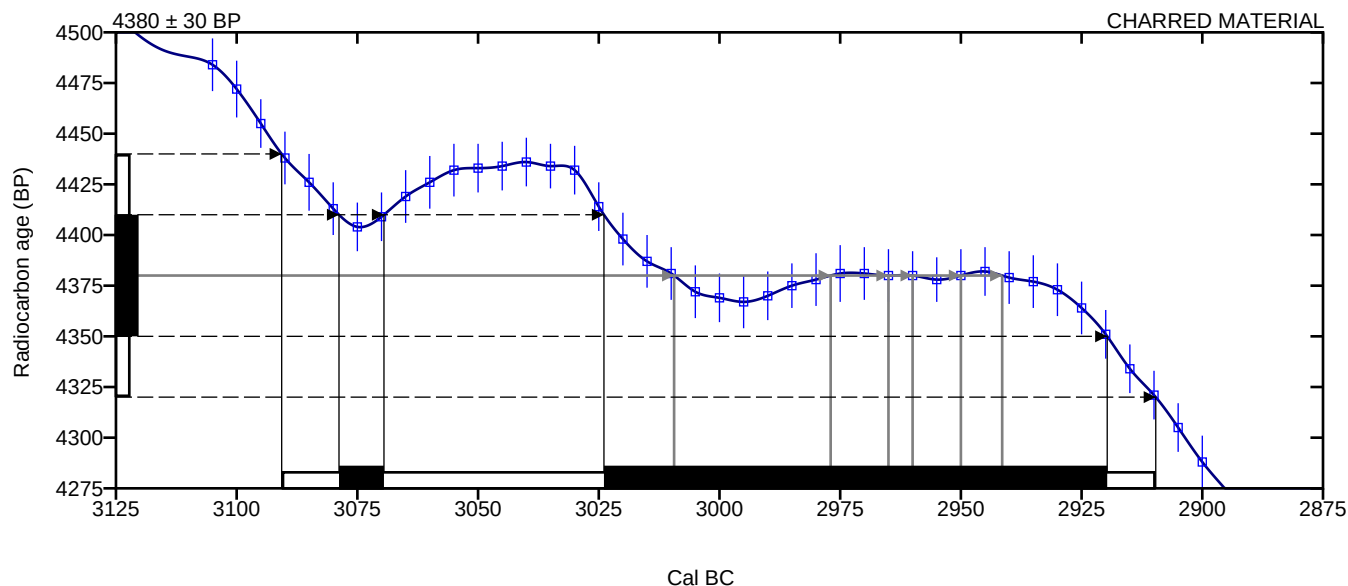
Conventional radiocarbon age **4380 ± 30 BP**

2 Sigma calibrated result **Cal BC 3090 to 2910 (Cal BP 5040 to 4860)**
95% probability

Intercept of radiocarbon age with calibration
curve

Cal BC 3010	(Cal BP 4960)
Cal BC 2975	(Cal BP 4925)
Cal BC 2965	(Cal BP 4915)
Cal BC 2960	(Cal BP 4910)
Cal BC 2950	(Cal BP 4900)
Cal BC 2940	(Cal BP 4890)

1 Sigma calibrated results **Cal BC 3080 to 3070 (Cal BP 5030 to 5020)**
68% probability **Cal BC 3025 to 2920 (Cal BP 4975 to 4870)**



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.7 o/oo : lab. mult = 1)

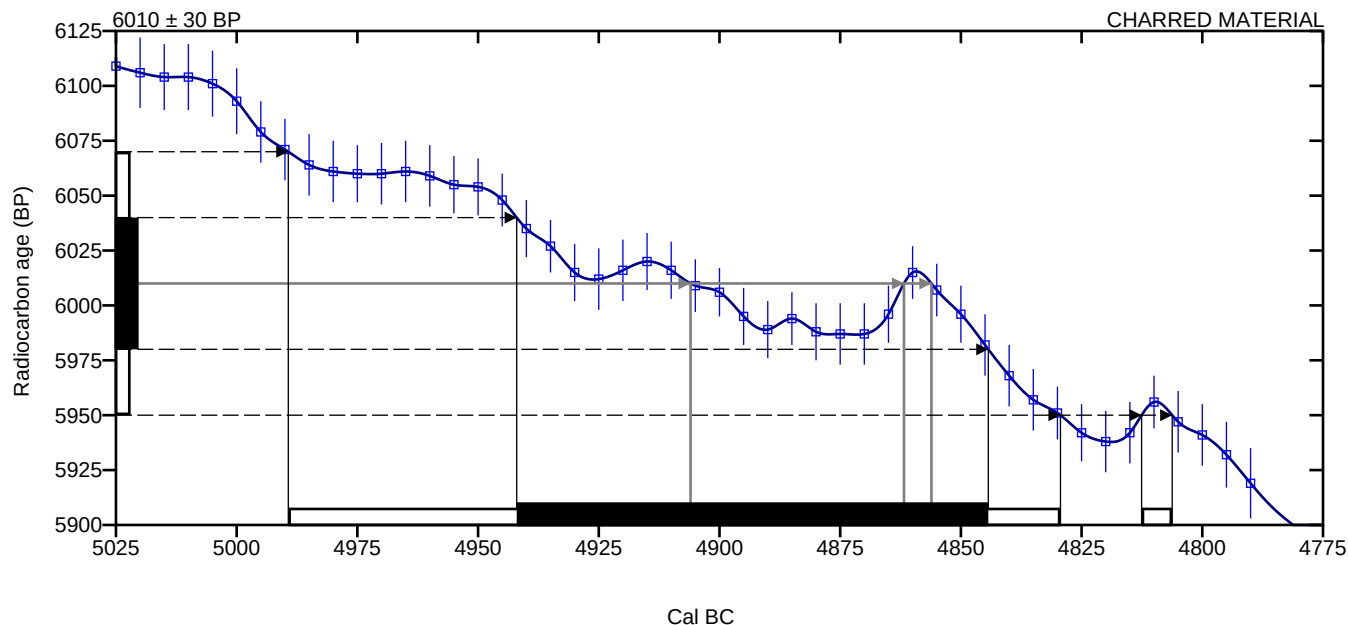
Laboratory number **Beta-376476**

Conventional radiocarbon age **6010 ± 30 BP**

2 Sigma calibrated result **Cal BC 4990 to 4830 (Cal BP 6940 to 6780)**
95% probability **Cal BC 4815 to 4805 (Cal BP 6765 to 6755)**

Intercept of radiocarbon age with calibration
curve Cal BC 4905 (Cal BP 6855)
 Cal BC 4860 (Cal BP 6810)
 Cal BC 4855 (Cal BP 6805)

1 Sigma calibrated results **Cal BC 4940 to 4845 (Cal BP 6890 to 6795)**
68% probability



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25 o/oo : lab. mult = 1)

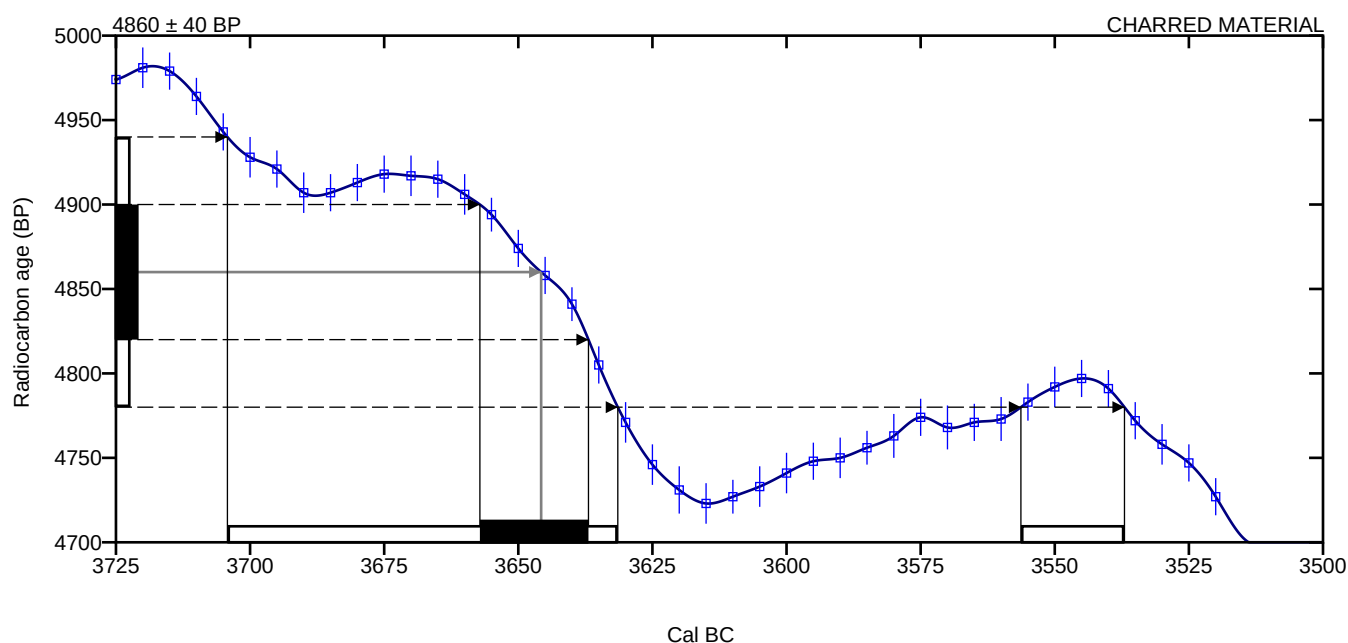
Laboratory number **Beta-376477**

Conventional radiocarbon age **4860 ± 40 BP**

2 Sigma calibrated result **Cal BC 3705 to 3630 (Cal BP 5655 to 5580)**
95% probability **Cal BC 3555 to 3535 (Cal BP 5505 to 5485)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal BC 3645 (Cal BP 5595)

1 Sigma calibrated results **Cal BC 3655 to 3635 (Cal BP 5605 to 5585)**
68% probability



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -27.4 o/oo : lab. mult = 1)

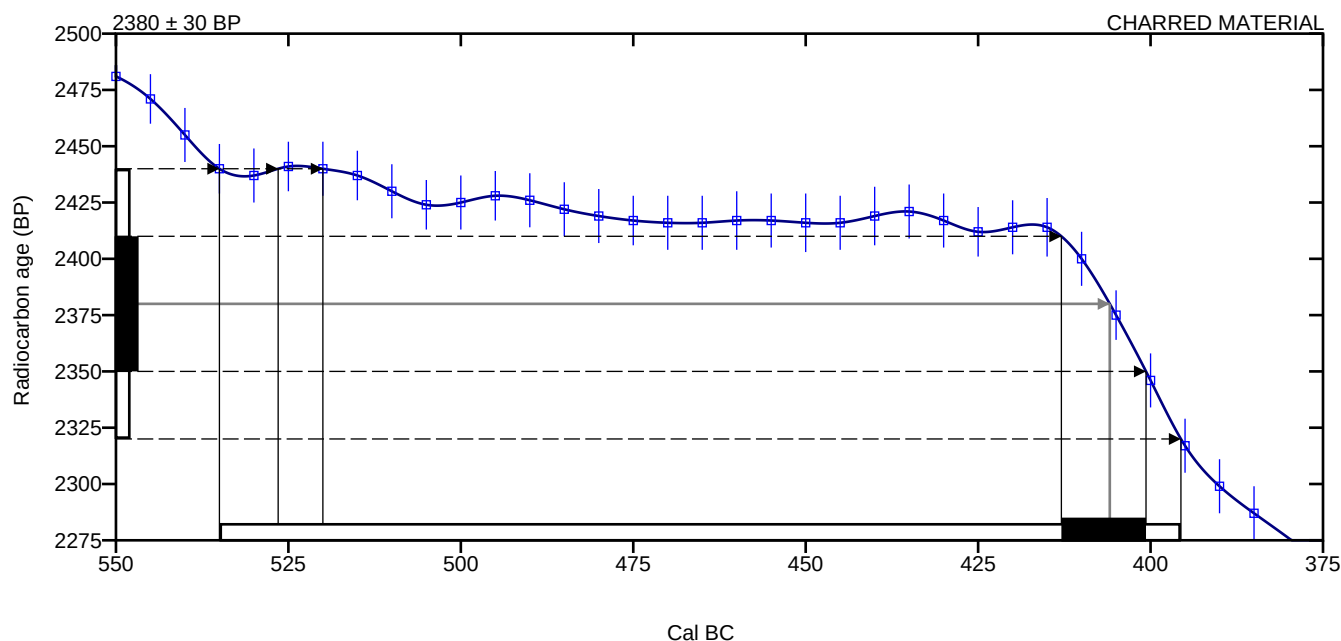
Laboratory number Beta-376478

Conventional radiocarbon age 2380 ± 30 BP

2 Sigma calibrated result Cal BC 535 to 395 (Cal BP 2485 to 2345)
95% probability

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal BC 405 (Cal BP 2355)

1 Sigma calibrated results Cal BC 415 to 400 (Cal BP 2365 to 2350)
68% probability



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Filnavn	Motiv	Strukturnr.	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Bf10046_0002.JPG	Oversikt før oppstart		NØ	Hanne Årskog	23.07.2013
Bf10046_0004.JPG	Oversikt før oppstart		V	Hanne Årskog	23.07.2013
Bf10046_0007.JPG	Oversikt før oppstart			Hanne Årskog	23.07.2013
Bf10046_0022.JPG	Oversikt før oppstart			Hanne Årskog	23.07.2013
Bf10046_0024.JPG	Oversikt før oppstart			Hanne Årskog	23.07.2013
Bf10046_0027.JPG	Oversikt før oppstart			Hanne Årskog	23.07.2013
Bf10046_0028.JPG	Oversikt før oppstart			Hanne Årskog	23.07.2013
Bf10046_0029.JPG	Oversikt før oppstart			Hanne Årskog	23.07.2013
Bf10046_0031.JPG	Bygging			Hanne Årskog	24.07.2013
Bf10046_0032.JPG	Skjemategning			Hanne Årskog	24.07.2013
Bf10046_0033.JPG	Kvartsittfunn in situ 124x46y, SØ, lag 1		N	Hanne Årskog	31.07.2013
Bf10046_0040.JPG	Morgensolding		Ø	Hanne Årskog	01.08.2013
Bf10046_0044.JPG	Morgensolding		Ø	Hanne Årskog	01.08.2013
Bf10046_0047.JPG	Kvartsittfunn in situ 125x46y, lag 1 (K1)	K1	Ø	Hanne Årskog	14.08.2013
Bf10046_0048.JPG	Kvartsittfunn in situ 125x46y, lag 1 (K1)	K1	Ø	Hanne Årskog	14.08.2013
Bf10046_0052.JPG	K2, Kvartsitt in situ, 126x48y, SV	K2	N	Hanne Årskog	14.08.2013
Bf10046_0053.JPG	K3, Kvartsitt in situ, 126x48y, SV	K3	N	Hanne Årskog	14.08.2013
Bf10046_0056.JPG	K2 + K3, 126x48y, SV	K2, K3	N	Hanne Årskog	14.08.2013
Bf10046_0072.JPG	arbeidsbilde		V	Hanne Årskog	19.08.2013
Bf10046_0073.JPG	arbeidsbilde		V	Hanne Årskog	19.08.2013
Bf10046_0081.JPG	Skjørbrrente stein v/U3	U3	N	Hanne Årskog	21.08.2013
Bf10046_0084.JPG	Arbeidsbilde			Hanne Årskog	21.08.2013
Bf10046_0086.JPG	S1- ildsted	S1	V	Hanne Årskog	22.08.2013
Bf10046_0087.JPG	S1- ildsted	S1	V	Hanne Årskog	22.08.2013
Bf10046_0090.JPG	S1- ildsted	S1	V	Hanne Årskog	22.08.2013
Bf10046_0091.JPG	Nikolai med flintfunn		N	Hanne Årskog	22.08.2013
Bf10046_0093.JPG	Arbeidsbilde		NV	Hanne Årskog	22.08.2013
Bf10046_0094.JPG	Arbeidsbilde		NV	Hanne Årskog	22.08.2013
Bf10046_0096.JPG	Arbeidsbilde		N	Hanne Årskog	22.08.2013
Bf10046_0098.JPG	Arbeidsbilde		NØ	Hanne Årskog	22.08.2013
Bf10046_0101.JPG	Arbeidsbilde		NØ	Hanne Årskog	22.08.2013
Bf10046_0102.JPG	S1 m/folk	S1	Ø	Hanne Årskog	22.08.2013
Bf10046_0103.JPG	Enkeltfunn under stein, 127x42y NV Lag 2		NV	Hanne Årskog	23.08.2013
Bf10046_0109.JPG	Oversiktsbilde med kvartsittkjerne og K2		N	Hanne Årskog	26.08.2013
Bf10046_0110.JPG	Oversiktsbilde med kvartsittkjerne og K2		N	Hanne Årskog	26.08.2013
Bf10046_0114.JPG	Kjerne "in situ"		N	Hanne Årskog	26.08.2013
Bf10046_0116.JPG	Kjerne			Hanne Årskog	26.08.2013
Bf10046_0117.JPG	Kjerne			Hanne Årskog	26.08.2013
Bf10046_0118.JPG	VP4 mulig ildsted S11, 130x50y SV. Spiker = kull	S11	Ø	Hanne Årskog	26.08.2013
Bf10046_0119.JPG	VP5 kullplett m/funn. avstandsbilde.	S6(?)	N	Hanne Årskog	26.08.2013
Bf10046_0120.JPG	VP5 kullplett med funn. nærbilde.	S6 (?)	N	Hanne Årskog	26.08.2013
Bf10046_0121.JPG	VP6 kullplett, 129x50y NV/SV		V	Hanne Årskog	26.08.2013
Bf10046_0135.JPG	Solding av deler av S1			Hanne Årskog	28.08.2013
Bf10046_0138.JPG	Solding av deler av S1			Hanne Årskog	28.08.2013
Bf10046_0140.JPG	K1 125x46y	K1	N	Hanne Årskog	28.08.2013
Bf10046_0142.JPG	K1 nærbilde	K1	Ø	Hanne Årskog	28.08.2013

Bf10046_0143.JPG	K1 m/Nikolai, 125x46y	K1	V	Hanne Årskog	28.08.2013
Bf10046_0144.JPG	K1 125x46y	K1	V	Hanne Årskog	28.08.2013
Bf10046_0147.JPG	Område med K1-K3	K1, K2, K3	V	Hanne Årskog	28.08.2013
Bf10046_0148.JPG	Område med K1-K3	K1, K2, K3	V	Hanne Årskog	28.08.2013
Bf10046_0149.JPG	Område med K1-K3	K1, K2, K3	V	Hanne Årskog	28.08.2013
Bf10046_0153.JPG	K1 etter rens, 125x46y	K1	V	Hanne Årskog	28.08.2013
Bf10046_0154.JPG	K1 etter rens, 125x46y	K1	V	Hanne Årskog	28.08.2013
Bf10046_0157.JPG	S1 profil	S1	S	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0160.JPG	S1 profil, SØ-hjørne	S1	SØ	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0163.JPG	125x46y K1, under stein	K1	V	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0164.JPG	125x46y S9	S9	V	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0165.JPG	125x46y SØ S9	S9	V	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0166.JPG	125x46y S9 formgravd i Ø med snitt	S9	V	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0175.JPG	125x47-48y før VP12		N	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0178.JPG	125x46y S9 formgravd, oversikt	S9	N	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0179.JPG	125x48y NV etter uttak av VP12		N	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0180.JPG	125x48y NV etter uttak av VP12		V	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0181.JPG	129-130x49-50y mulig ildsted		V	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0182.JPG	129-130x49-50y mulig ildsted		V	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0183.JPG	129-130x49-50y mulig ildsted		V	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0185.JPG	130x50y, S11 kullfleck VP14	S11	V	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0189.JPG	125x48y NV Snitt/profil		NV	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0190.JPG	125x48y NV Snitt/profil		NV	Hanne Årskog	29.08.2013
Bf10046_0192.JPG	Morgenstemning ved Eldrevatn		NV-N	Hanne Årskog	30.08.2013
Bf10046_0208.JPG	Morgenstemning ved Eldrevatn		NV-N	Hanne Årskog	30.08.2013
Bf10046_0209.JPG	Morgenstemning ved Eldrevatn		NV-N	Hanne Årskog	30.08.2013
Bf10046_0210.JPG	Morgenstemning ved Eldrevatn		NV-N	Hanne Årskog	30.08.2013
Bf10046_0216.JPG	Morgenstemning ved Eldrevatn		NV-N	Hanne Årskog	30.08.2013
Bf10046_0217.JPG	129-130x49-50y S11, snitt av struktur	S11	V	Nikolai Rypdal Tallaksen	30.08.2013
Bf10046_0218.JPG	129-130x49-50y S11, oversikt av snitt, formgravd	S11	V	Nikolai Rypdal Tallaksen	30.08.2013
Bf10046_0220.JPG	130x49y SØ, S11, kullprøve fra profil VP16	S11	V	Nikolai Rypdal Tallaksen	30.08.2013
Bf10046_0223.JPG	130x49y SØ, S11, kullprøve fra plan VP18	S11	V	Nikolai Rypdal Tallaksen	30.08.2013
Bf10046_0224.JPG	125x48y NV, K3 etter tømning	K3	N	Nikolai Rypdal Tallaksen	30.08.2013
Bf10046_0225.JPG	125x48y NV, K3 etter tømning	K3	NØ	Nikolai Rypdal Tallaksen	30.08.2013
Bf10046_0226.JPG	125x48y NV, K3 etter tømning	K3	Ø	Nikolai Rypdal Tallaksen	30.08.2013
Bf10046_0227.JPG	125x48y NV, K3 etter tømning	K3	Ø	Nikolai Rypdal Tallaksen	30.08.2013
Bf10046_0228.JPG	S11 delvis gravd/oversikt	S11	V	Nikolai Rypdal Tallaksen	30.08.2013
Bf10046_0231.JPG	S1 fyllskifte/nedgravning, snitt	S1	Ø	Hanne Årskog	30.08.2013
Bf10046_0234.JPG	K3- funn under stein	K3	Ø	Hanne Årskog	30.08.2013
Bf10046_0238.JPG	Etter tømning av K3	K3	N	Hanne Årskog	30.08.2013
Bf10046_0242.JPG	Etter tømning av K3	K3	Ø	Hanne Årskog	30.08.2013
Bf10046_0243.JPG	Etter tømning av K3	K3	Ø	Hanne Årskog	30.08.2013
Bf10046_0244.JPG	Etter tømning av K3	K3	Ø	Hanne Årskog	30.08.2013
Bf10046_0245.JPG	Etter tømning av K3	K3	Ø	Hanne Årskog	30.08.2013
Bf10046_0247.JPG	Etter tømning av K3	K3	N	Hanne Årskog	30.08.2013
Bf10046_0248.JPG	S11 129-130x49-50y, oversikt	S11	N	Nikolai Rypdal Tallaksen	30.08.2013
Bf10046_0256.JPG	130x52y SØ, kullprøve i plan VP24, under S2		V	Nikolai Rypdal Tallaksen	02.09.2013

Bf10046_0257.JPG	130x52y SØ, kullprøve i plan VP24, under S2		V	Nikolai Rypdal Tallaksen	02.09.2013
Bf10046_0258.JPG	125x47y NØ "lag 2" kullkons. ved S10 (øvre NØ-hjørne) VP25		V	Hanne Årskog	03.09.2013
Bf10046_0260.JPG	Oversikt fra "Eldrevassbergi"		N	Christine Tøssebro	04.09.2013
Bf10046_0270.JPG	Oversikt fra "Eldrevassbergi"		N	Christine Tøssebro	04.09.2013
Bf10046_0274.JPG	Oversikt fra "Eldrevassbergi"		N	Christine Tøssebro	04.09.2013
Bf10046_0277.JPG	Oversikt fra "Eldrevassbergi"		N	Christine Tøssebro	04.09.2013
Bf10046_0278.JPG	Oversikt fra "Eldrevassbergi"		N	Christine Tøssebro	04.09.2013
Bf10046_0299.JPG	Oversikt fra "Eldrevassbergi"		N	Christine Tøssebro	04.09.2013
Bf10046_0327.JPG	Oversikt fra "Eldrevassbergi"		N	Christine Tøssebro	04.09.2013
Bf10046_0555.JPG	Oversikt over Eldevatn		SØ	Nikolai Rypdal Tallaksen	04.09.2013
Bf10046_0556.JPG	Oversikt over Eldrevatn, mot Øljusjøen		S	Nikolai Rypdal Tallaksen	04.09.2013
Bf10046_0575.JPG	Oversikt over Eldrevatn		SØ	Nikolai Rypdal Tallaksen	04.09.2013
Bf10046_0750.JPG	Øyvind Arntsen fra "Museum" i P2 på besøk			Hanne Årskog	07.08.2013
Bf10046_0753.JPG	Øyvind Arntsen fra "Museum" i P2 på besøk			Hanne Årskog	07.08.2013
Bf10046_0756.JPG	Øyvind Arntsen fra "Museum" i P2 på besøk			Leif Inge Åstveit	07.08.2013
Bf10046_0758.JPG	Øyvind Arntsen fra "Museum" i P2 på besøk			Leif Inge Åstveit	07.08.2013
Bf10046_0762.JPG	Øyvind Arntsen fra "Museum" i P2 på besøk			Leif Inge Åstveit	07.08.2013
Bf10046_0929.JPG	Arbeidsbilde		NV	Leif Inge Åstveit	11.08.2013
Bf10046_0935.JPG	Arbeidsbilde		Ø	Leif Inge Åstveit	11.08.2013
Bf10046_0996.JPG	S2 i østlig del av feltet		V	Hanne Årskog	15.08.2013
Bf10046_1034.JPG	tårnfoto S10	S10	N	Hanne Årskog	28.08.2013
Bf10046_1041.JPG	S1	S1	S	Hanne Årskog	28.08.2013
Bf10046_1128.JPG	tårnfoto		V	Hanne Årskog	03.09.2013
Bf10046_1135.JPG	tårnfoto S2	S2	V	Hanne Årskog	03.09.2013
Bf10046_1148.JPG	tårnfoto		N	Hanne Årskog	05.09.2013