

Arkeologisk registrering ved Juklevatn, Lærdal kommune, Sogn og Fjordane og Hemsedal kommune, Buskerud



Arkeologisk rapport ved Christine Tøssebro og Leif Inge Åstveit



*Seksjon for ytre kulturminnevern 2012
Universitetsmuseet i Bergen*

Innhold

Innledning	6
Bakgrunn.....	7
Tidsrom og deltakere	8
Områdebeskrivelse.....	8
Problemstillinger og metodikk.....	9
Tidligere registreringer og funn i området	10
Steinalderlokalitetene	12
Vesle Juklevann I	12
Vesle Juklevann II	12
Vesle Juklevann III.....	12
Juklevann I	13
Juklevann II	13
Juklevann III.....	13
Tufter.....	13
Tuft ved vestenden av Store Juklevatn	13
Tuft I.....	13
Tuft II	13
Tuft III.....	13
Gjætarbu	14
Mulige teltringer.....	14
Fangstanlegg.....	14
Erosjonsproblematikken.....	14
Lokalitetene generelt.....	20
Lokalitetene ved Vesle Juklevatn.....	20
Lok 1	21
PS 26.....	22
Lok 20	23
PS 23.....	25
PS 24.....	26
PS 25.....	26
Lok 22	27
PS 27.....	27
Lok 23	28
Lokalitetene ved Store Juklevatn	29
Lok 2	29
Lok 3	30
Lok 4	31
Lok 5	32
Lok 6	32
PS 20.....	34
Lok 7	34
Lok 8	36
Funnmaterialet.....	36
PS 15.....	39
Datering.....	39
PS 16.....	40
Datering.....	40
PS 17.....	40
PS 18.....	41
PS 19.....	41
Samlet vurdering	42
Lok 9	42

Lok 10	43
Lok 11	44
Lok 12	46
Lok 13	47
Lok 14	49
Funnmaterialet	50
PS 2	53
PS 3	53
PS 4	53
PS 5	54
PS 6	54
PS 7	55
PS 8	55
PS 9	56
PS 10	56
PS 11	57
PS 12	57
PS 13	58
PS 14	58
Testrute 1/datering	59
Samlet vurdering	59
Lok 15	59
Lok 16	60
Lok 17	61
Lok 18	62
Lok 19	63
Lok 21	64
Funnmaterialet	64
PS 21	67
PS 22	67
Datering	68
Samlet vurdering	68
Funn og råstoff	68
Strukturene	71
Sammendrag og konklusjon	75
Dateringer	75
Erosjonspåvirkning	76
Litteratur	79

Vedlegg:

- Vedlegg 1: Fotoliste
- Vedlegg 2: Liste over vitenskapelige prøver
- Vedlegg 3: Liste over tegninger
- Vedlegg 4: Koordinatliste
- Vedlegg 5: Tilvekst
- Vedlegg 6: Funnlister fra lokalitetene i Buskerud
- Vedlegg 7: Dateringsrapport

Figurliste:

- Figur 1. Oversiktskart med utsnitt av området.
Figur 2. Kart over lokaliteter (rødt) og enkeltfunn (lilla).
Figur 3. Satellitt-/flyfoto over området rundt Juklevatna. (GisLink.no)
Figur 4. Letesoner og funnlokaliteter fra registreringene på 1960-tallet (Johansen 1978: 67).
Figur 5. Kart over registrerte lokaliteter og strukturer (Jansen 1967: Pl 1).
Figur 6. Overleiring og tilslamming på nordsiden av Vesle Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot NØ.
Figur 7. Erosjon i den østlige enden av Store Juklevatn. Foto: Christine Tøssebro, mot NV.
Figur 8. Erosjon ved Lok 16 og 17. Foto: Leif Inge Åstveit, mot S.
Figur 9. Prinsippskisse over erosjonssonene på Juklevasstrandi på nordsiden av Store Juklevatn. Illustrasjon: Christine Tøssebro.
Figur 10. Erosjon på nordsiden av Store Juklevatn. Foto: Leif Inge Åstveit, mot Ø.
Figur 11. Forvitret fyllitt på Juklevasstrandi. Foto: Lars S. Røgenes, mot N.
Figur 12. Steinur på sørsiden av Store Juklevatn. Foto: Christine Tøssebro, mot NV.
Figur 13. Kart over lokalitetene ved Vesle og Store Juklevatn.
Figur 14. Kart over lokalitetene ved Vesle Juklevatn.
Figur 15. Lok 1 på nordsiden av Vesle Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot NØ.
Figur 16. PS 26, østlig profil.
Figur 17. Lok 20 med Lok 1 i bakgrunnen. Foto: Lars S. Røgenes, mot NV.
Figur 18. Plantegning av Lok 20. Illustrasjon: Christine Tøssebro.
Figur 19. Erosjon ved Lok 1 og Lok 20 på nordsiden av Vesle Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot N.
Figur 20. PS 23, nordlig profil.
Figur 21. PS 24, nordlig profil.
Figur 22. PS 25, nordlig profil.
Figur 23. Lok 22 i den sørvestlige delen av Vesle Juklevatn. Foto: Leif Inge Åstveit, mot S.
Figur 24. PS 27 profil.
Figur 25. Plantegning av Lok 22. Illustrasjon: Christine Tøssebro.
Figur 26. Lok 23 med anleggsområdet i bakgrunnen. Foto: Lars S. Røgenes, mot SV.
Figur 27. Kart over lokalitetene ved Store Juklevatn.
Figur 28. Lok 2 på nordsiden av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot NØ.
Figur 29. Lok 3 på Juklevasstrandi. Foto: Lars S. Røgenes, mot V.
Figur 30. Lok 4 på Juklevasstrandi. Foto: Lars S. Røgenes, mot Ø.
Figur 31. Lok 5 i den nordvestlige delen av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot NØ.
Figur 32. Lok 6 på en høyde ovenfor Juklevasstrandi. Foto: Lars S. Røgenes, mot NØ.
Figur 33. Utrast skråning ned mot Juklevasstrandi i den sørlige delen av Lok 6. Foto: Lars S. Røgenes, mot N.
Figur 34. PS 20, sørlige profil.
Figur 35. Lok 7 på Juklevasstrandi. Foto: Lars S. Røgenes, mot N.
Figur 36. Råmaterialeemne av kvartsitt fra Lok 7, mulig slått. Foto: Lars S. Røgenes.
Figur 37. Lok 8 på Juklevasstrandi på nordsiden av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot Ø.
Figur 38. Flekkekniv i fin, hvit/lys grønn kvartsitt funnet på Lok 8. Foto: Lars S. Røgenes.
Figur 39. Plantegning av Lok 8 med prøvestikk og funnkonsentrasjonssoner. Illustrasjon: Christine Tøssebro.
Figur 40. PS 15, østlig profil.
Figur 41. PS 16, vestlig profil.
Figur 42. PS 17, sørlig profil.
Figur 43. PS 18, nordlig profil.
Figur 44. PS 19, nordlig profil.
Figur 45. Lok 9 på nordsiden av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot Ø.
Figur 46. Lok 10 på nordsiden av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot SØ.
Figur 47. Lok 10 med heller (S6) i bakgrunnen. Foto: Lars S. Røgenes, mot N.
Figur 48. Lok 11 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot S.
Figur 49. Avslag av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt funnet på Lok 11. Foto: Lars S. Røgenes.
Figur 50. Lok 12 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot SØ.
Figur 51. Funn fra Lok 12. Foto: Lars S. Røgenes.
Figur 52. Skjevt tverregget pilspiss i fin, transparent/hvit kvartsitt fra Lok 12. Foto: Christine Tøssebro.
Figur 53. Lok 13 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot SØ.
Figur 54. Funn i torven på Lok 13. Foto: Lars S. Røgenes.
Figur 55. Lok 14 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn, sett mot SØ. Foto: Lars S. Røgenes.
Figur 56. Lok 14 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn, sett mot NØ. Foto: Lars S. Røgenes.
Figur 57. Funn fra Lok 14. Øverst fra venstre: To flekker og to skrapere i flint. Nederst fra venstre: En kniv og to tangespisser i flint. Foto: Christine Tøssebro.
Figur 58. Plantegning av Lok 14 med funnkonsentrasjonssoner (FS) og prøvestikk (PS). Illustrasjon: Christine Tøssebro.
Figur 59. PS 2, nordøstlig profil.
Figur 60. PS 3, nordøstlig profil.
Figur 61. PS 4, nordøstlig profil.
Figur 62. PS 5, nordøstlig profil.
Figur 63. PS 6, nordvestlig profil.
Figur 64. PS 7, sørøstlig profil.
Figur 65. PS 8, nordøstlig profil.
Figur 66. PS 9, nordvestlig profil.

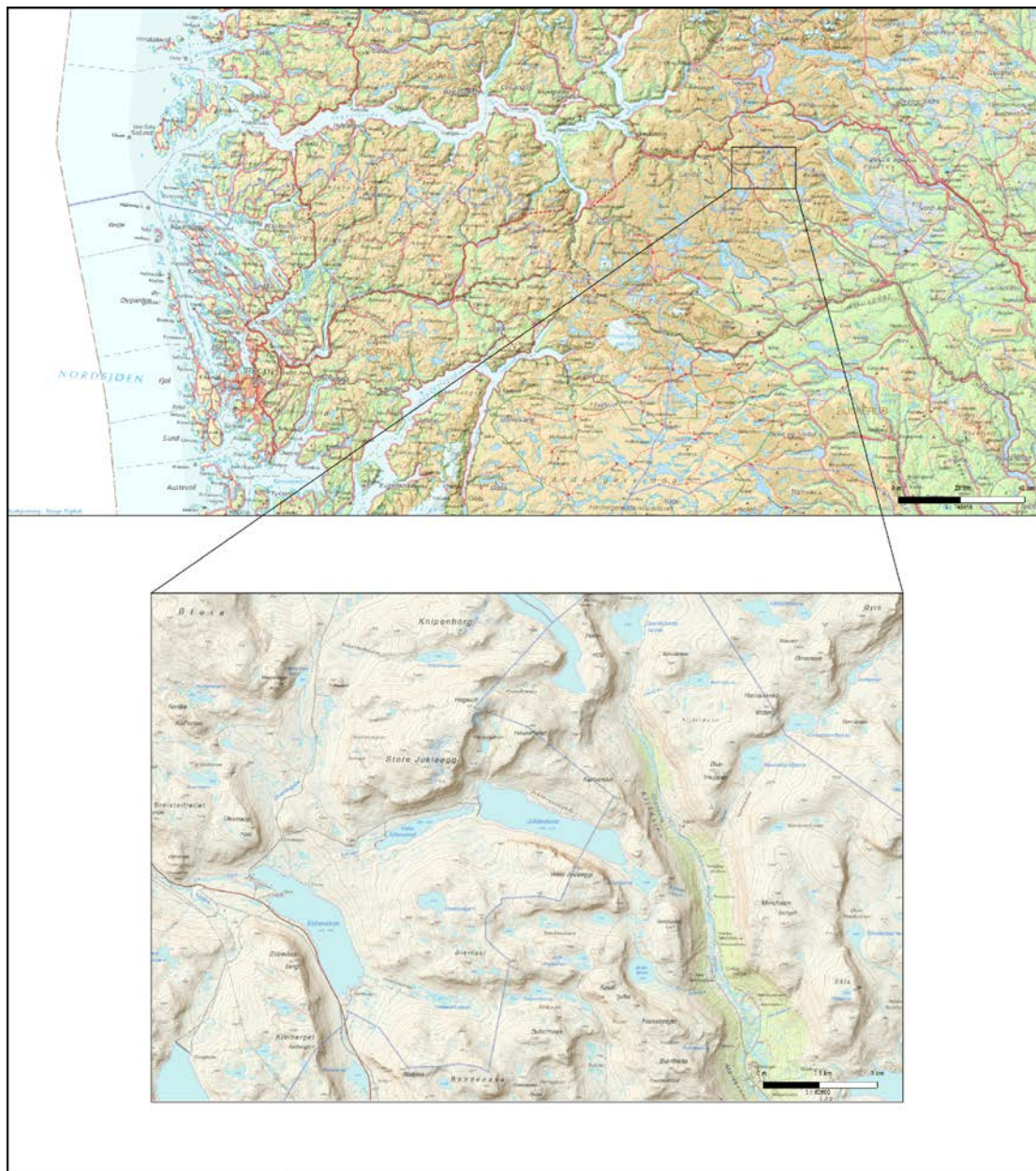
Figur 67. PS 10, sørøstlig profil.
 Figur 68. PS 11, sørøstlig profil.
 Figur 69. PS 12, sørøstlig profil.
 Figur 70. PS 13, sørøstlig profil.
 Figur 71. PS 14, sørøstlig profil.
 Figur 72. Lok 15 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot NØ.
 Figur 73. Lok 16. Foto: Lars S. Røgenes, mot Ø.
 Figur 74. Lok 17 i den nordvestlige delen av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot SØ.
 Figur 75. Funn fra Lok 17; en endeskraper på avslag i flint og to flekkelignende avslag med retusj i kvartsitt. Foto: Lars S. Røgenes.
 Figur 76. Lok 18 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot NØ.
 Figur 77. Lok 19 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn. Foto: Christine Tøssebro, mot NØ.
 Figur 78. Mulig ildsted på Lok 19. Foto: Christine Tøssebro.
 Figur 79. Lok 21 i den vestlige enden av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot Ø.
 Figur 80. Skiferspiss fra Lok 21. Foto: Christine Tøssebro.
 Figur 81. Skisse av Lok 21, med prøvestikk. Illustrasjon: Christine Tøssebro.
 Figur 82. PS 21, sørlig profil.
 Figur 83. PS 22, østlig profil.
 Figur 84. Fin, transparent/hvit kvartsitt. Til venstre: Flekkekniv fra Lok 8 i fin, hvit kvartsitt med grønnskjær. Til høyre: Håndtakskjerne fra Lok 2 i fin, transparent/hvit kvartsitt. Foto: Morten Ramstad.
 Figur 85. Fin, grønn båndet kvartsitt (lærdalskvartsitt). Til venstre: Flekke med retusj fra Lok 8. Til høyre: Avslag med retusj fra Lok 11. Foto: Christine Tøssebro.
 Figur 86. Avslag av fin/middels, grå/brun båndet kvartsitt fra Lok 14.
 Figur 87. Kjerner i middels grov, hvit kvartsitt fra Lok 15. Foto: Christine Tøssebro.
 Figur 88. Avslag i fin, transparent/hvit båndet kvartsitt fra Lok 14. Foto: Christine Tøssebro.
 Figur 89. Kart over strukturene.
 Figur 90. S1, mulig kjøttgjemme e.l. tilknyttet moderne tuft (S1), på nordsiden av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot NV.
 Figur 91. Steinkonstruksjon (S3) på Juklevasstrandi på nordsiden av Store Juklevatn. Foto: Christine Tøssebro, mot NV.
 Figur 92. Kart over Lok 10, S5 og S6 på nordsiden av Store Juklevatn.
 Figur 93. Mulig buestilling (S5) ved Lok 10 ovenfor Juklevasstrandi. Foto: Lars S. Røgenes, mot SV.
 Figur 94. Heller (S6) ovenfor Lok 10. Foto: Lars S. Røgenes, mot NV.
 Figur 95. Dateringer fra Juklevatn i OxCal.
 Figur 96. Skjematisk fremstilling av sammenhengen mellom beliggenhet, eksponeringsgrad og erosjonsgrad på lokalitetene ved Juklevatn. Illustrasjon: Christine Tøssebro.

Tabelliste:

Tabell 1. Funn fra PS 26
 Tabell 2. Funn fra PS 24.
 Tabell 3. Funn fra PS 20.
 Tabell 4. Funn-/råstoffvariasjon fra Lok 8.
 Tabell 5. Funn fra PS 15.
 Tabell 6. Dateringer fra PS 15.
 Tabell 7. Funn fra PS 16.
 Tabell 8. Datering fra PS 16.
 Tabell 9. Funn fra PS 18.
 Tabell 10. Funn/råstoffvariasjon fra Lok 14.
 Tabell 11. Funn fra PS 2.
 Tabell 12. Funn fra PS 4.
 Tabell 13. Funn fra PS 5.
 Tabell 14. Funn fra PS 6.
 Tabell 15. Funn fra PS 7.
 Tabell 16. Funn fra PS 8.
 Tabell 17. Funn fra PS 10.
 Tabell 18. Datering fra PS 10.
 Tabell 19. Funn fra PS 11.
 Tabell 20. Funn fra PS 13.
 Tabell 21. Datering fra testrute 1.
 Tabell 22. Funn-/råstoffvariasjon fra Lok 21.
 Tabell 23. Funn fra PS 21.
 Tabell 24. Funn fra PS 22.
 Tabell 25. Datering fra PS 22.

Innledning

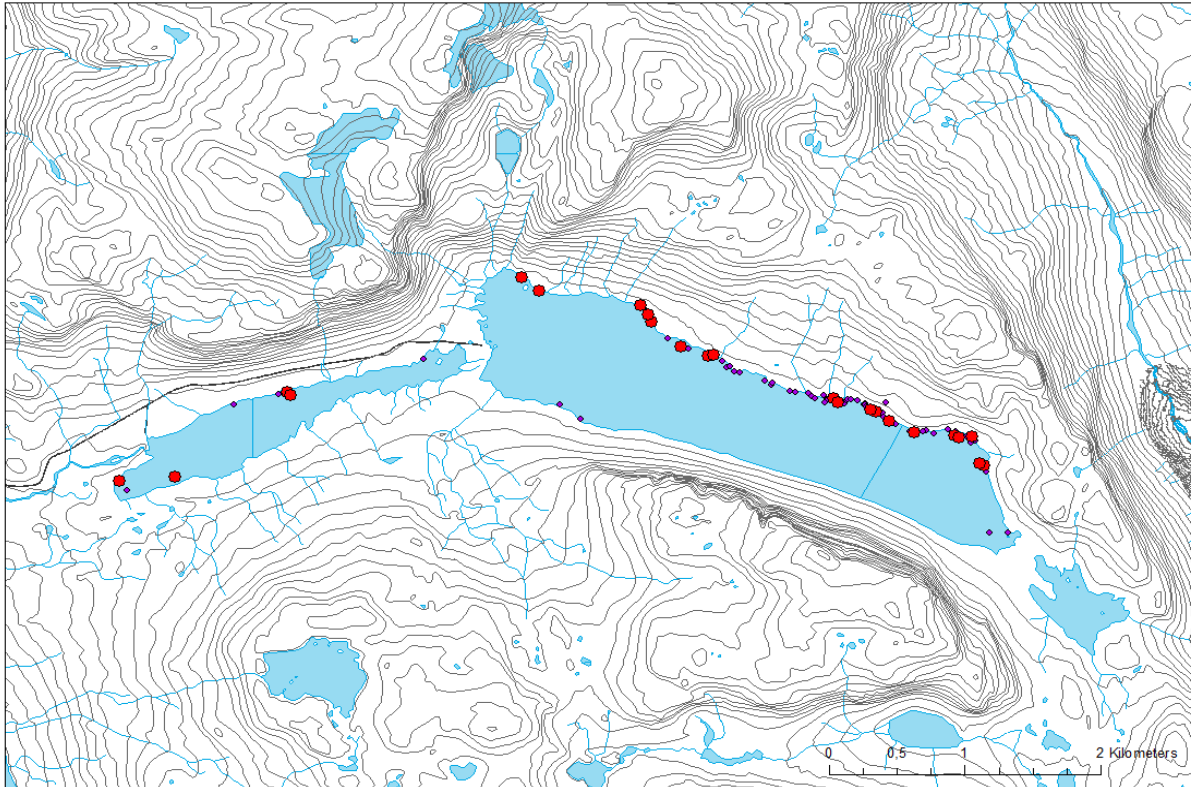
I den følgende rapporten presenteres resultatene fra de arkeologiske registreringene rundt Vesle Juklevatn i Lærdal kommune og Store Juklevatn på grensen mellom Lærdal og Hemsedal kommune (Fig. 1).



Figur 1. Oversiktskart med utsnitt av området.

Registreringen ble foretatt i erosjonssonen mellom høyeste regulerte vannstand (HRV) og opprinnelig strandlinje. Det ble registrert i alt 23 lokaliteter, samt en rekke enkeltfunn (Fig. 2). Til sammen ble det samlet inn 1094 funn. Det vanligste råmaterialet er ulike typer kvartsitt. Funnmaterialet er i hovedsak senmesolittisk og tidlignelittisk, og omfatter kniver, skrapere, tangespisser, en tverrspiss, en skiferspiss, kjerner, samt en stor mengde avlagsmateriale i kvartsitt, flint og kvarts. Dateringsprøvene fra de to største lokalitetene, Lok 8 og Lok 14,

viste også henholdsvis senmesolitikum og tidligneolitikum. Lok 21 ble derimot datert til bronsealder, selv om materialet i hovedsak synes å være mellomneolittisk. En del strukturer som en moderne tuft, en buestilling og fangstanlegg ble registrert utenfor det systematisk undersøkte området.



Figur 2. Kart over lokaliteter (rødt) og enkeltfunn (lilla).

Bakgrunn

På begynnelsen av 1970-tallet ble flere av de store vannene i Lærdalsvassdraget regulert for vannkraft. Dette gjaldt bl.a. Sulevatn, Juklevatn, Eldrevatn, Øljusjøen og Kvevatnet. Dette fjellområdet er svært rikt på steinalderboplasser. Vann og vassdrag har hatt stor betydning relatert til bosetning, ferdsel, fangst og fiske, og det er derfor naturlig at det finnes store mengder kulturminner knyttet til disse. I forkant av kraftutbyggingen ble det foretatt arkeologiske undersøkelser under ledelse av Arne B. Johansen ved flere av disse vannene. Deler av disse resultatene er publisert i «Årbok for Universitetet i Bergen», deler er upublisert. Det ble på dette tidspunkt registrert tre steinalderlokaliteter ved Lille Juklevatn og tre steinalderlokaliteter ved Store Juklevatn, samt en rekke tufter og fangstanlegg som omfatter dyregraver, ledegjerder og buestillinger (Espedal 1965; Jansen 1967).

Østfold Energi, som står som eier av de fleste kraftverkene i området, er for tiden inne i en prosess hvor de etter pålegg fra Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) ruster opp dammene sine i Lærdalsfjellene tilknyttet Borgund Kraftverk. Dette innebærer at Lille og Store Juklevatn i en periode i 2012 skulle holdes under laveste regulerte vannstand (LRV) i forbindelse med arbeidet. HRV for de to vannene er henholdsvis 2 m og 3,5 m over

opprinnelig vannstand. Universitetsmuseet i Bergen foretok i 2011 en mindre utgravning ved Eldrevatn, hvor det bl.a. ble påvist boligstrukturer fra senneolitikum (Årskog og Åstveit *in prep*). Arkeologer fra Universitetsmuseet i Bergen foretok samtidig en kort befaring ved *Sulevatn*, som på dette tidspunkt var demmet ned under opprinnelig vannstand grunnet vedlikeholdsarbeid på demningen. Det ble da konstatert at et littisk materiale på mange tusen artefakter var erodert fram. Dette materialet omfattet en rekke ulike kvartsittyper, flint, brent bein, kull og mulige ildsteder. Situasjonen ble dokumentert med foto og GPS, men det var ingen mulighet til å gjøre noe mer enn dette innenfor de daværende tidsmessige rammene.

Det ble på bakgrunn av dette søkt om midler fra Riksantikvaren for å foreta en arkeologisk registrering rundt Juklevatna i forbindelse med den planlagte neddemningen, for å gi kunnskap om hvordan kulturminnene har blitt påvirket av vassdragsreguleringen, og for å belyse hvordan dette fjellområdet har blitt utnyttet i forhistorien. Riksantikvaren oppfordret i brev av 4.5.2011 museene til å søke om tilleggsmidler til dekning av prioriterte sikringsgravinger i 2012. Søknad om tilskudd, fra statsbudsjettet kap. 1429, post 78, for sikringsundersøkelse av lokaliteter ved Juklevatn, Lærdal kommune, Sogn og Fjordane, ble sendt 11.1.2012 fra Seksjon for ytre kulturminner, Universitetsmuseet i Bergen. Søknaden ble innvilget i brev fra Riksantikvaren datert 11.6.2012.

Tidsrom og deltakere

Feltarbeidet ble foretatt i perioden 17.9.2012 – 05.10.2012, av personale fra Seksjon for ytre kulturminnevern ved Universitetsmuseet i Bergen. Feltarbeidet ble utført av feltleder Christine Tøssebro og feltassistentene Nikolai Rypdal Tallaksen og Lars Snilstveit Røgenes. Prosjektleder Leif Inge Åstveit deltok med tre dagsverk. Etterarbeidet er utført av Christine Tøssebro, som også har hatt hovedansvar for rapporten.

Områdebeskrivelse

Juklevatna ligger i Lærdalsfjellene, i en øst-vest-gående dal mellom Eldrevatn og Kljådalen (fig. 1 og 3). Nordøst for Elvetotsetrene ved Eldrevatn går en lang skråning ca. 1,5 km opp mot munningen av en svakt stigende dal. Ca. 1 km fra dalmunningen ligger det 2 km lange og 0,4 km brede *Vesle Juklevatn*, som før regulering hadde en høyde på 1280 m.o.h. I den sørvestlige enden av vannet var det før oppdemningen to utløp; et til Jukleåni og et til en bekk som rant inn i Eldrevatn ved Elvetotsetrene. I dag er dette området preget av inngrep i forbindelse med reguleringen. Lengst i nordøst er innløpet fra Store Juklevatn. På nordsiden av vannet er det en flat landbrem ned mot vannet, og innenfor denne stiger Store Jukleeggi bratt opp til sine 1834 m.o.h. I den nordvestlige delen av vannet er landbremmen fuktig og myrete, mens det i den nordøstlige halvdel er relativt tørt. På sørsiden av vannet er landskapet relativt tørt, men med noen fuktige partier innimellom, og med en jevn stigning opp mot Breinosi (1533 m.o.h.).

0,6 km nordøst for Vesle Juklevatn ligger det 4,3 km lange og opp til 0,9 km brede *Store Juklevatn*, som før regulering hadde en høyde på 1282 m.o.h. Vannet har tilsig fra flere mindre bekker, og i vest-nordvest ligger utløpet til Vesle Juklevatn. I den vestlige enden av

vannet har landskapet vært steinete og småkupert, med små rygger og hauger med myr og vannpytter mellom. Store deler av dette området er i dag ødelagt som følge av omfattende inngrep og anleggsvirksomhet i forbindelse med reguleringen. På sørsiden går bratte fjellsider opp mot Vesle Jukleeggi (1703 m.o.h.), med store steinurer som strekker seg helt ned til vannkanten. Langs Juklevasstrandi på nordsiden av vannet går en landbrem ned mot vannet. Landskapet veksler mellom småknauser, bekker, myr og tørrere parti. Mot nord stiger Haukefjell (1804 m.o.h.) og Kljåbandet (opp til 1540 m.o.h.) nokså bratt opp. I den sørøstlige enden ligger Jukletjern, som ikke berøres av reguleringen. Øst for Jukletjern heller terrenget bratt ned mot den nordvest-sørøst-gående Kljådalen.



Figur 3. Satellitt-/flyfoto over området rundt Juklevatna. (GisLink.no)

Dalen som Juklevatna ligger i har gode beiteområder for rein, særlig på nordsiden av Store Juklevatn, og har også spor etter dyretråkk. Området har også vært omfattende brukt som beite for husdyr opp til nyere tid. Det er i tillegg gode fiskeforhold i vannene. Området befinner seg i dag godt over tregrensen, og har kun viddevegetasjon som torv, lyng og mindre busker. I senmesolitikum lå imidlertid området nedenfor tregrensen, som i atlantisk tid strakk seg helt opp mot 1450 m.o.h. for bjørk, og mellom 1200-1300 m.o.h. for furu (Uleberg 2003: 83).

Problemstillinger og metodikk

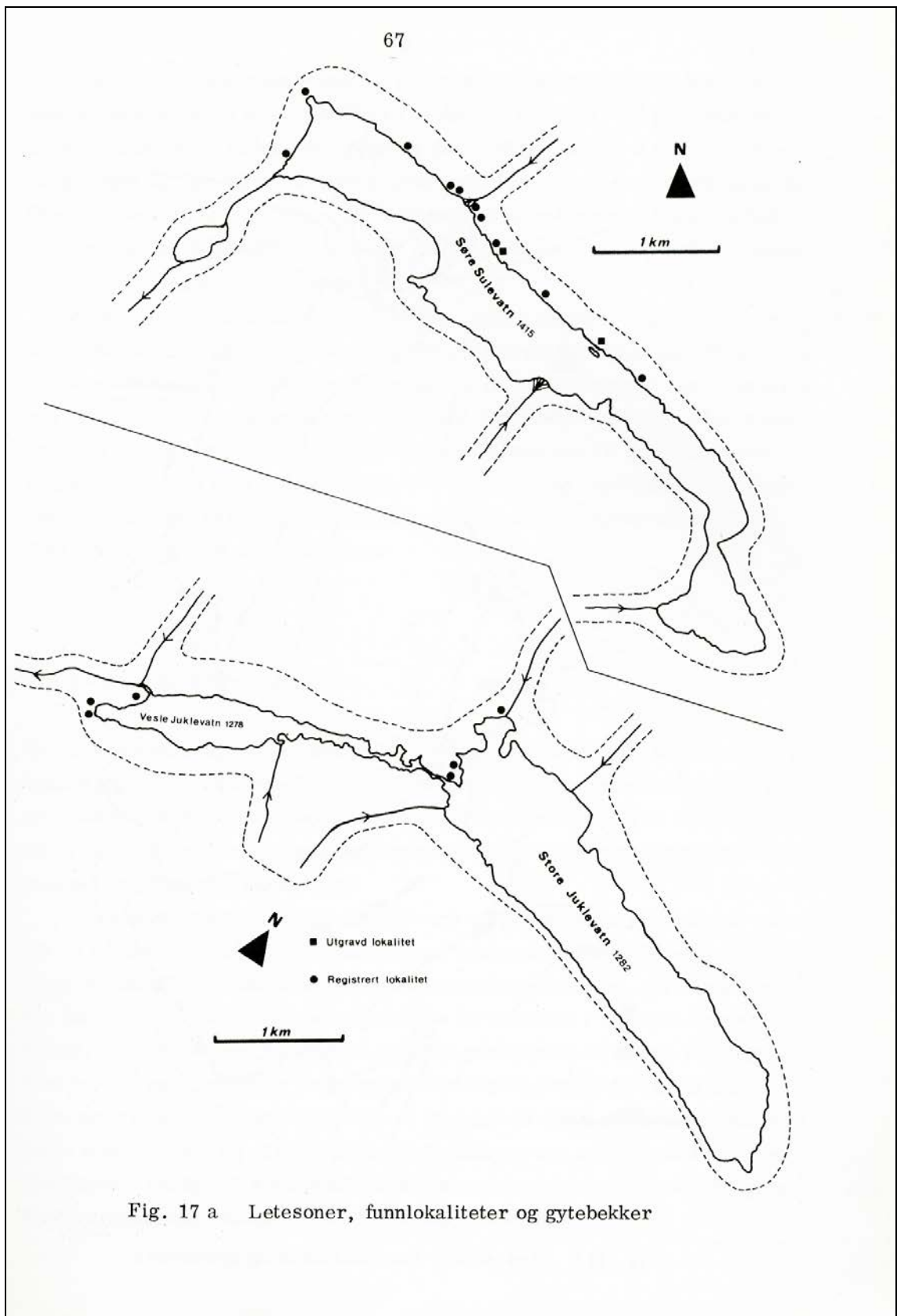
Målet med undersøkelsen var å gjøre en generell tilstandsvurdering av de kjente kulturminnene ved Juklevatn, samt søke etter nye lokaliteter. Dette kan både gi ny faglig kunnskap, samt gi en indikasjon om kvaliteten på eldre registreringsdata. Et viktig aspekt av undersøkelsene var å undersøke hvordan og i hvilken grad erosjonen har påvirket kjente og nye kulturminner. Her ble det lagt vekt på i hvilken grad lokaliteten er utvasket/overleiret, i hvilken grad torvdekket er bevart, hvor eksponert den er, om materialet er skarpkantet eller viser tegn til vannrulling, og tilstedeværelse av små avslag, da disse vaskes lettere bort. Det var også ønskelig å samle inn et representativt utvalg littisk materiale, samt forsøke å sikre

delar av lokalitetene *in-situ*. Et annet viktig forhold var å fastslå om det littiske materialet kunne tilføre ny kunnskap om bruksfasen til kvartsittbruddet på Kjølleskarvet, en problemstilling det fremdeles er stor usikkerhet omkring.

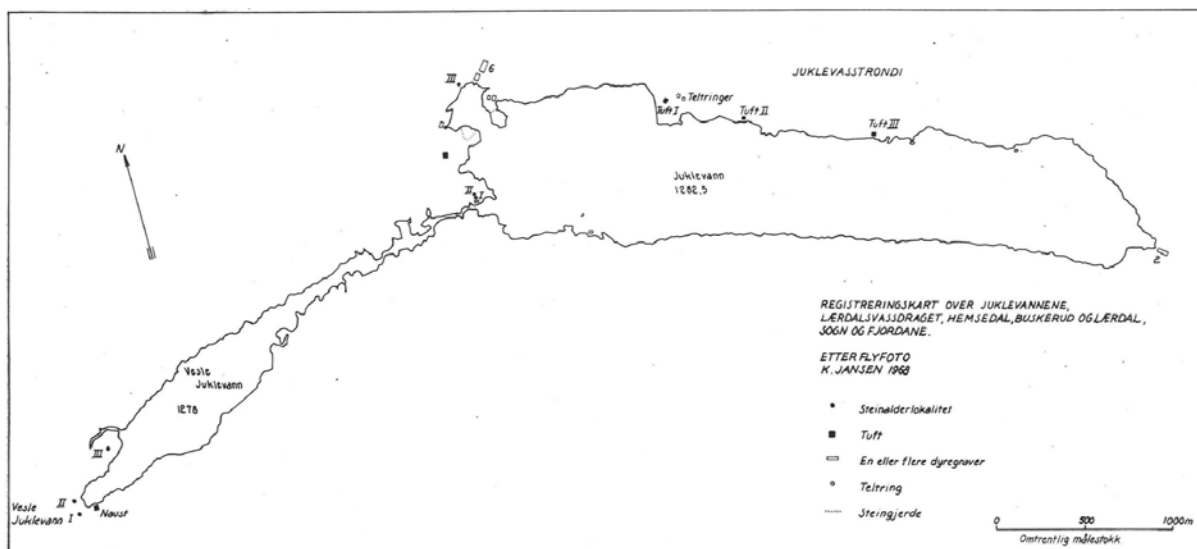
Registreringen ble hovedsakelig foretatt som en befarings mellom HRV og LRV etter visuelt synlige kulturminner. Disse omfatter hovedsakelig littisk materiale. Alle registreringer ble målt inn med GPS. En konsentrasjon med mer enn to funn ble definert som en lokalitet. Lokalitetene ble nummerert fortløpende, i stigende rekkefølge på bakgrunn av når de ble funnet. Enkeltfunn ble nummerert på samme måte, men med F foran nummeret. Strukturer ble nummerert fortløpende med S foran nummeret. Alle lokaliteter ble dokumentert med foto. Større lokaliteter (Lok 8, 14, 20 og 21) ble dokumentert med tegning i plan. Her ble også lokalitetens utbredelse, samt HRV og opprinnelig strandlinje (OS) målt inn med GPS. På større lokaliteter som hadde flere funnkonsentrasjonssoner (FS), ble disse nummerert og merket inn på plantegning. Overflatefunn ble da samlet inn i relasjon til disse. Et representativt utvalg overflatefunn ble samlet inn fra samtlige lokaliteter. Funnene er katalogisert under B-nr. 16881-16897. Alle tilvekster er inkludert som vedlegg til rapporten. Dokumentasjon på de lokalitetene som ligger i Hemsedal kommune (Lok 12-15, 18-19), og derfor hører inn under museumsdistriktet til Kulturhistorisk Museum, ble oversendt Buskerud Fylkeskommune. På utvalgte lokaliteter (Lok 1, 6, 8, 14, 20 og 21) ble det tatt prøvestikk i en størrelse av 50 x 50 cm. Disse ble nummerert fortløpende med bokstavene PS foran nummeret, og er merket inn på plantegningene der slike finnes, og ellers målt inn med GPS. Det ble gravd i mekaniske lag på ca. 5 cm. Massene ble såldet med 4 mm såld. Der det ble observert kullholdige lag ble det tatt ut prøver av disse for ¹⁴C-datering. Det ble tatt ut i alt 17 prøver, hvorav 6 ble sendt til radiologisk datering. Enkelte strukturer ble påvist i området ovenfor erosjonssonen, men det ble ikke leitet systematisk i dette området. Alle påviste strukturer ble målt inn med GPS, noen ble også dokumentert med foto. Disse ble ikke nærmere undersøkt og dokumentert. Da de synlige kulturminnene ovenfor erosjonssonen ble relativt godt kartlagt under registreringene på 1960-tallet, valgte vi å fokusere på området i erosjonssonen, som ikke var tilgjengelig under de tidligere registreringene.

Tidligere registreringer og funn i området

Det ble som nevnt foretatt arkeologiske registreringer i forkant av oppdemmingen på 1960-tallet under ledelse av Arne B. Johansen. Registreringene i området rundt Juklevatn ble utført av Odd Espedal og Kristian Jansen. Funnene kan deles inn i tre kategorier; steinalderlokaliteter, tufter og dyregraver. Til tross for at det ble søkt i hele området rundt vannene (Fig. 4), ble det på dette tidspunkt kun funnet seks steinalderlokaliteter. I tillegg til å lete i neddemmingssonen ble det også lett etter kulturspor i et belte på ca. 100 m bredde på hver side av tilløpsbekker som så ut til å ha gode gyteplasser, da Johansen mente det var sannsynlig at det ville være en sammenheng mellom gode gyteplasser og funnlokaliteter. Han konkluderer med at Juklevatn ikke hadde en eneste steinalderlokalitet med tilstrekkelig funnmengde verdig en utgravning, til tross for at det i dag er blant de beste fiskevannene i området (Johansen 1978: 65-66).



Figur 4. Letesoner og funnlokaliteter fra registreringene på 1960-tallet (Johansen 1978: 67).



Figur 5. Kart over registrerte lokaliteter og strukturer (Jansen 1967: Pl 1).

Steinalderlokalitetene

Det ble funnet tre lokaliteter ved Vesle Juklevatn (Jansen 1967) og tre lokaliteter ved Store Juklevatn (Espedal 1965). Lokalitetene har fått navnene *Vesle Juklevann I-III* og *Juklevann I-III*, og har det til felles at de er alle svært små. På fem av dem er det funn av en eller to artefakter. Det er ikke gjort funn som tyder på lengre tids opphold på noen av dem. Den eneste som skiller seg ut som noe større er *Vesle Juklevann II*, som har flere funn. Ingen av lokalitetene er utgravd, og ingen av dem har daterbare artefakter. De kan derfor fortelle noe om aktivitet i landskapet, men kan ikke knyttes til en bestemt periode.

Vesle Juklevann I

Lokaliteten lå ca. 60 m sørvest for vannkanten ved den sørvestligste bukten av Vesle Juklevatn, omtrent midt på en 50 m lang nordvest-sørøstgående flat bergrygg med morenemateriale. Det ble funnet 2 avslag oppå torven, ca. 5 cm fra hverandre. Prøvestikkene var imidlertid tomme.

Vesle Juklevann II

Lokaliteten ligger ca. 50 m vest-nordvest for vannet, på et ca. 100 m langt og 15-30 m bredt moreneplatå med en liten bergrygg i nord. Det var funn i 3 prøvestikk innenfor et område på ca. 3 m², samt et par løsfunn fra området omkring. Øvrige prøvestikk var tomme. Det ble ikke funnet kull, men noe sprengt stein som kan være skjørbrent. Dette er i følge Jansen den eneste lokaliteten som har boplasskarakter (Jansen 1967: 4).

Vesle Juklevann III

Lokaliteten ligger på en fuktig moreneflate ved en bratt øst-vest-gående bergskrent, 60-70 m sørvest for utløpsosen til Jukleåni. Det ble funnet en stor bearbeidet kvartsittskive. Prøvestikkene var tomme.

Juklevann I

Lokaliteten lå åpent og værhardt til, ca. 45 m nordøst for utfallsosen. Mellom lokaliteten og osen lå en sammenstyrtet dyregrav. Terrenget var småkupert med små høyder, og myr og vannpytter innimellom. Det ble funnet fire kvartsittavslag i et prøvestikk. Øvrige prøvestikk var tom. I en skråning ca. 7 m sør-sørøst for prøvestikket ble det imidlertid funnet et avslag av grønn kvartsitt på overflaten (B11974).

Juklevann II

Lokaliteten lå ca. 50 m nordøst fra Juklevann I, i samme høyde som denne, og 50-60 m opp fra vannet. Det ble funnet ett kvartsittavslag på overflaten (B11975).

Juklevann III

Lokaliteten lå i den nordvestlige enden av vannet, på en liten knaus ca. 10 m opp fra vannet, ca. 0,7 km nord for utfallsosen. Bekken som kommer fra Haukebotn deler seg i to like ovenfor knausen, og renner inn i vannet på begge sider av denne. Terrenget er steinete. Det ble funnet ett kvartsittavslag på overflaten (B11976). Like ved ligger flere dyregraver.

Tufter

Tuft ved vestenden av Store Juklevatn

Det er registrert en tuft etter en steinbu i den vestlige enden av Store Juklevatn, ca. 300 m nord for utfallsosen, og 100-150 m opp fra vannet. Buen har vært bygd mellom tre store stein, slik at bare veggene mot sørøst har vært murt opp. Den er nå sammenrast. De innvendige målene var 3 x 3 m. Nordøst for tuften gikk et fangstgjerde for rein ned mot vannet (Espedal 1965: 59).

På Juklevasstrandi er det registrert tre tufter:

Tuft I

Tuften ligger 1,4 km øst-nordøst for utfallsosen, 50 m opp fra vannet. Veggene er 1,2 m høye, og murt av heller. Den nordøstlige delen er gravd inn i bakken. De innvendige målene er ca. 3 x 2 m. Taket har vært tekt med skiferheller, som nå ligger sammenrast inne i tuften. Et «depot» med tak av skiferheller er bygd inntil den nordøstlige veggene (Espedal 1965: 59).

Tuft II

Tuften ligger 500 m øst-sørøst for Tuft I, 10 m opp fra vannet. De innvendige målene var 5 x 3 m, og veggene bestod av sammenraste, delvis overgrodde steinmurer. Denne er i følge Jansen sannsynligvis en nausttuft (Jansen 1967: 5).

Tuft III

Tuften ligger ca. 1300 m øst-sørøst for Tuft I, og ligger helt nede ved vannkanten. Den måler 6 x 4 m, og veggene består av nedraste runde og flate stein. Også denne er sannsynligvis en nausttuft (Jansen 1967: 5).

Gjætarbu

Ved lokaliteten *Gjætarbu*, hvor det i dag ligger en moderne hytte, ligger tuften etter en steinbu som ligner Tuft I på Juklevasstrandi. Den består av sammenraste steinvegger og et tilhørende depot med steinheller til tak. Det er i tillegg spor etter flere (2-3) buer ved Gjætarbu. Funn av en mengde blikkbokser nedenfor vitner om bruk i moderne tid (Jansen 1967: 5).

Mulige teltringer

På et gressgrodd platå ovenfor Tuft I, ca. 60-100 m øst for denne, ble det observert en del steinringer med en diameter på ca. 4 m. Dette kan være spor etter teltringer. Ingen av ringene var imidlertid komplette, og ingen hadde doble steinsettinger. Prøvestikkene var negative (Jansen 1967: 6).

Fangstanlegg

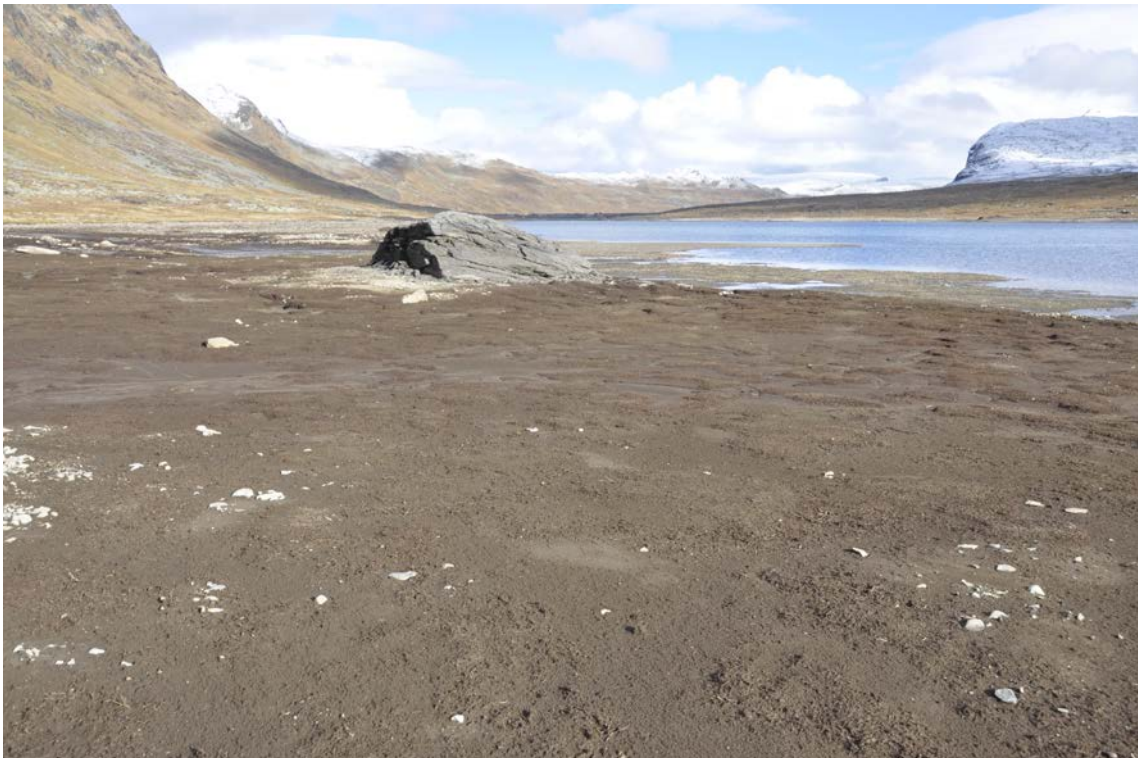
Det er registrert i alt elleve dyregraver rundt Store Juklevatn; en ved vannets nordvestlige ende, åtte på nordsiden av vannet nedenfor Haukefjell og to ved vannets sørøstlige ende. I tillegg er det registrert to fangstgjerder for rein ved neset nedenfor Haukefjell, sannsynligvis tilknyttet de ovenfor nevnte dyregravene (Espedal 1965; Jansen 1967).

Erosjonsproblematikken

En viktig del av denne undersøkelsen var å gjøre en tilstandsvurdering av kulturminnene. Når kulturminner settes under vann, eksempelvis som følge av reguleringer i forbindelse med vasskraftutbygging, utsettes disse for skade. Denne skaden kan forringe den vitenskapelige verdien og i verste fall føre til fullstendig ødeleggelse. Det som først og fremst forårsaker skadene er ulike former for erosjon i reguleringssonen. Økt erosjon er en uunngåelig konsekvens av regulering, som følge av at vannstanden i magasinet stadig endres. De mest vanlige formene for erosjon er bølgeerosjon, grunnvannserosjon og iserosjon langs strendene. *Bølgeerosjon* er et omfattende problem i regulerte vassdrag fordi stadig endring av vannivå gir bølgekraftene nye arealer å virke på som ikke er naturlig tilpasset disse kreftene. Vanndybde, terrengets helningsgrad, vind og vindretning er også viktige faktorer relatert til bølgeerosjon. *Grunnvannserosjon* viser seg først og fremst i form av undervannsstrømmer i magasinene, som endrer seg som følge av reguleringen, og virker inn på områder som ikke tidligere lå under vann. *Iserosjon* oppstår som følge av oppsprekking og skuring av isen i reguleringssonen når vannstanden endres. Alle disse prosessene kan føre til omfattende utvasking og redeponering av sedimentene langs strendene, inkludert eventuelle kulturlag, gjenstander og strukturer som ildsteder, teltringer, tufter, fangstanlegg o.l. Utvasking fjerner løsmasser, og kan åpenbart være svært ødeleggende for kulturminnene da gjenstander, strukturer og eventuelle kulturlag flyttes fra den plassen de opprinnelig ble deponert. På den annen side fører utvasking til at torven i reguleringssonen fjernes, og ansamlinger av gjenstander og eventuelle bevarte strukturer blir synlige for oss. På den måten får vi avdekket et stort område som ellers ikke ville vært tilgjengelig for undersøkelse. Men dette er selvsagt mindre verdifullt dersom materialet som blir eksponert har blitt redeponert av de samme kreftene som blottla dem. Når masser blir redeponert fører dette ofte til overleiring og

tilslamming. Dette fører på den ene siden til at eventuelle kulturminner ikke lenger er synlige på overflaten, men det kan også føre til at disse blir bedre bevart enn om de lå helt eksponert (Indrelid 2009: 109). Steinalderlokaliteter er spesielt utsatt for bølgeerosjon og utvasking da små steinartefakter lett lar seg flytte og redeponere.

Reguleringssonen rundt Juklevatna bærer tydelig preg av å ha vært utsatt for disse erosjonsprosessene. Den nordvestlige delen av Vesle Juklevatn bærer preg av overleiring og er svært tilslammet (Fig. 6). Eventuelle kulturminner som måtte befinne seg her er derfor ikke synlig på overflaten. Enkelte steder på nordsiden av vannet ligger det torvflekker på hauger av sand, med erosjonsrenner med sand og slam imellom. Dette gjelder særlig området rundt Lok 1 og Lok 20.



Figur 6. Overleiring og tilslamming på nordsiden av Vesle Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot NØ.

Rundt Store Juklevatn er det først og fremst utvasking og redeponering som ser ut til å være den største ødeleggende faktoren. Det meste av torven er erodert bort, og jordsmonn og organisk materiale, inkludert eventuelle kulturlag, er i stor grad vasket bort. Enkelte steder er det bevart mindre flekker med torv som ser ut til å ligge *in-situ*. Overflaten består ellers av sand, grus og stein. Det lå mye funn eksponert på overflaten, men det var vanskelig å fastslå om disse lå *in-situ*. Store funnkonsentrasjoner burde likevel indikere en aktivitet på stedet eller i umiddelbar nærhet. Alle spor etter eventuelle strukturer som ildsteder, fangstanlegg, tufter og teltringer har blitt vasket bort. Bølgeslag på bakgrunn av vind er en viktig faktor relatert til erosjonens virkning i de ulike delene av området. Vindretningen går alltid på langs gjennom dalen, og stort sett fra vest. Dette betyr at bukter og nes som vender mot vest er mest utsatt. Erosjonen er derfor spesielt tydelig i den østlige enden av Store Juklevatn, med

utvasking i øvre del og kraftig overleiring i nedre del (Fig. 7). Det ble ikke funnet noen spor etter kulturminner i dette området. Det er også tydelig på stranden ved Lok 16 og Lok 17, som er svært utvasket, og har mye vannrullet strandstein i hele reguleringssonen (Fig. 8).

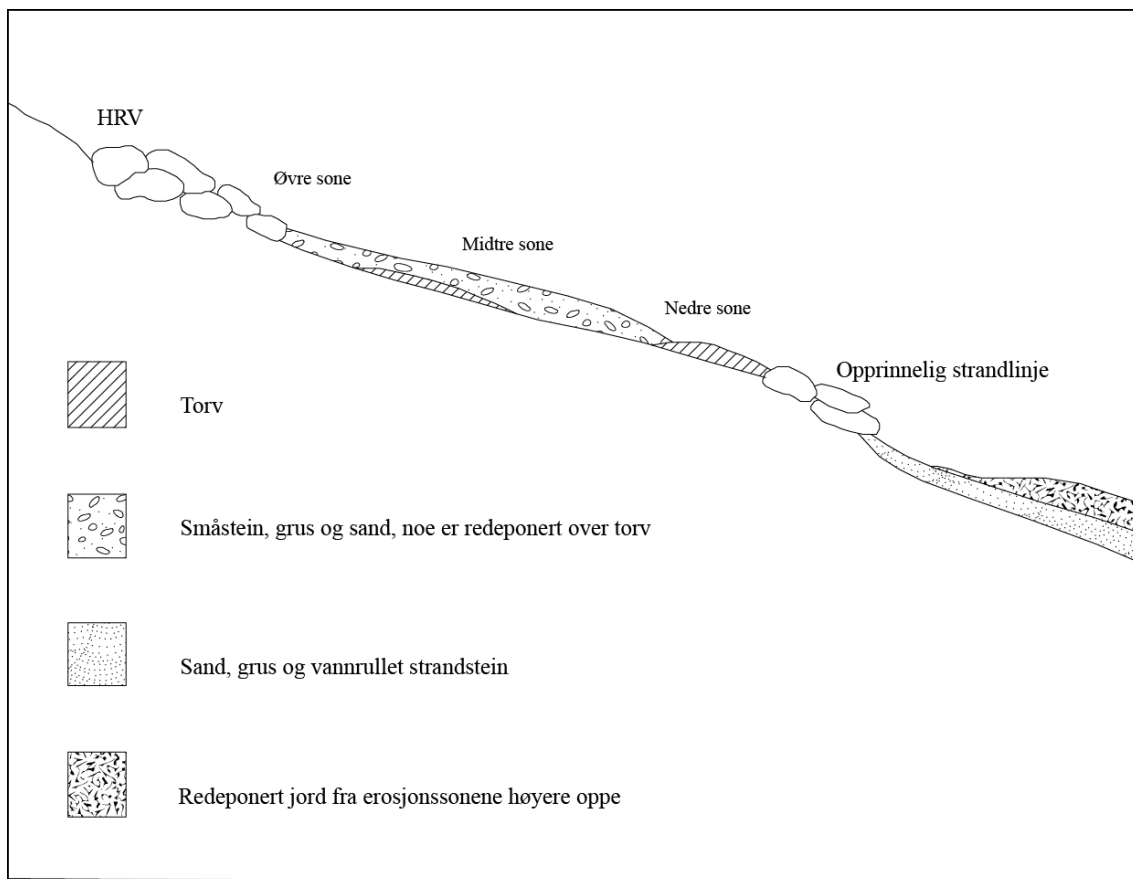


Figur 7. Erosjon i den østlige enden av Store Juklevatn. Foto: Christine Tøssebro, mot NV.



Figur 8. Erosjon ved Lok 16 og 17. Foto: Leif Inge Åstveit, mot S.

På nordsiden av Store Juklevatn, hvor de fleste lokalitetene ble funnet, er sedimentene i reguleringssonen mange steder blitt sortert (Fig. 9 og 10). Øverst, opp mot HRV, går et belte med større stein, hvor all torv og løsmasser er vasket bort. Nedenfor dette beltet er det en sone med sand, grus, småstein og noe større stein innimellom. Noe torv og organisk masse er stedvis bevart i denne sonen, ofte under overleiringer med sand og grus. Langs den opprinnelige strandlinjen går et belte med større stein, trolig en endemorene, og direkte over dette er det noen steder bevart et smalt belte med torv. Nedenfor denne kanten består massene av sand, grus og vannrullet strandstein, samt redeponert jord fra områdene høyere oppe i reguleringssonen. På nes og utstikkere er det ofte store ansamlinger av stor stein, og det meste av løsmasser er vasket ut. Disse prosessene har også blitt observert ved arkeologiske undersøkelser i andre regulerte vassdrag, f.eks. Aursjøen (Finstad 2008: 15-16). Flere steder på nordsiden av Store Juklevatn er det store forekomster av fyllitt som er svært forvitret. Denne har lagt seg som et dekke på overflaten, og skjuler det som måtte være av kulturminner under. Dette gjorde registreringsarbeidet svært vanskelig i disse områdene (Fig. 11). Det meste av sørsiden av Store Juklevatn er dekket av steinur dannet av rasmateriale fra Vesle Jukleeggi, og var derfor ikke tilgjengelig for arkeologisk registrering (Fig. 12).



Figur 9. Prinsippskisse over erosjonssonene på Juklevasstrandi på nordsiden av Store Juklevatn. Illustrasjon: Christine Tøssebro.



Figur 10. Erosjon på nordsiden av Store Juklevatn. Foto: Leif Inge Åstveit, mot Ø.



Figur 11. Forvitret fyllitt på Juklevasstrandi. Foto: Lars S. Røgenes, mot N.



Figur 12. Steinur på sørsiden av Store Juklevatn. Foto: Christine Tøssebro, mot NV.

Juklevatna er som nevnt kun oppdemmet med 2 - 3,5 m, men basert på erfaringer fra andre oppdemmede vassdrag i Sør-Norge ser det ut til at moderate oppdemminger på 2 - 4 m vil kunne skade de opprinnelige strandbreddene vel så mye som oppdemming på 8 - 10 m eller mer. For eksempel har strandbreddeerosjonen vært vesentlig mer hardtslående ved Store Fløyrlivatnet i Rogaland (Tørhaug & Åstveit 2000), som var oppdemmet 3 m, enn ved Store Myrvatnet i Rogaland, som ble oppdemmet 11 m (Bang-Andersen 1985; 2006: 33-35).

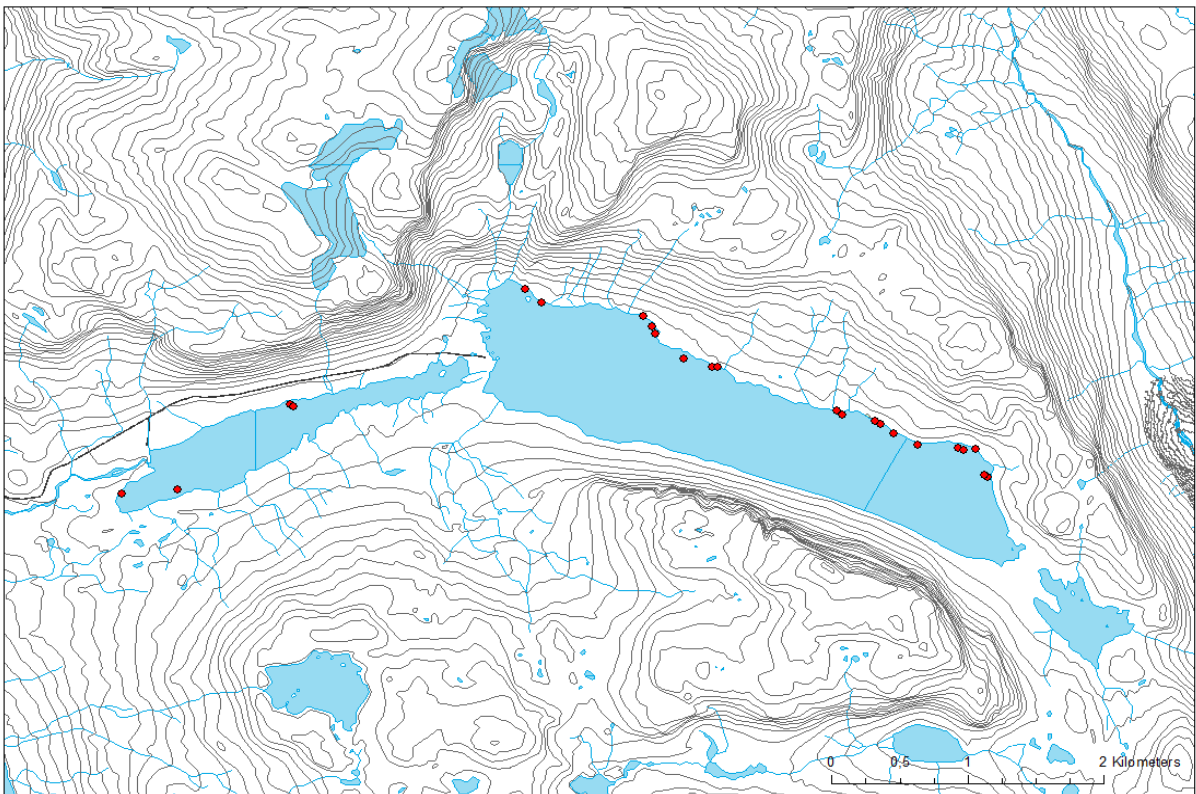
Bølgeerosjonen blir alltid størst i «skvalpesonen» langs den til en hver tid gjeldende vannlinjen. Dette betyr at skadene sannsynligvis har vært størst på kulturminner som har ligget i denne sonen. Terrenget rundt Juklevatna er imidlertid relativt flatt, noe som begrenser erosjonsskadene noe, og gjør at avstanden mellom HRV og LRV kan bli relativt stor (opp til 50 m) selv om oppdemningsgraden er forholdsvis lav (3,5 m for Store Juklevatn og 2 m for Vesle Juklevatn). Det ble kun funnet noen få lokaliteter i den øverste sonen, Lok 7, Lok 15, og delvis Lok 10 – materialet på disse lokalitetene var svært grovt og noe vannrullet. Det kan selvsagt ha vært mange flere lokaliteter i denne sonen, men som nå er fullstendig utvasket. De fleste lokalitetene som ble funnet lå helt ned mot den opprinnelige strandlinjen, og hadde derfor hatt bedre forutsetninger for å bli bevart. I tillegg lå mange av lokalitetene mellom store steiner, noe som har gitt beskyttelse mot bølgeerosjon og utvasking. Fordelingen av observerte lokaliteter i øvre og nedre sone trenger imidlertid ikke bare å være relatert til erosjonsproblematikken, men kan selvfølgelig også være et resultat av at en har valgt å legge boplassene nærmest mulig vannet.

Ingen av lokalitetene fra registreringene på 1960-tallet ble gjenfunnet i våre undersøkelser av området. Dette er ikke nødvendigvis på grunn av erosjonsskader, men fordi de er lokalisert

inne i det området som nå er anleggsområde i forbindelse med arbeidet på demningene, og dermed ødelagt eller utilgjengelig for arkeologiske undersøkelser. Unntaket er Lok 23, som ligger i utkanten av anleggsområdet i vestenden av Vesle Juklevatn, og som kan være tilknyttet lokaliteten *Vesle Juklevann II* fra 1967 (Jansen 1967: 4).

Lokalitetene generelt

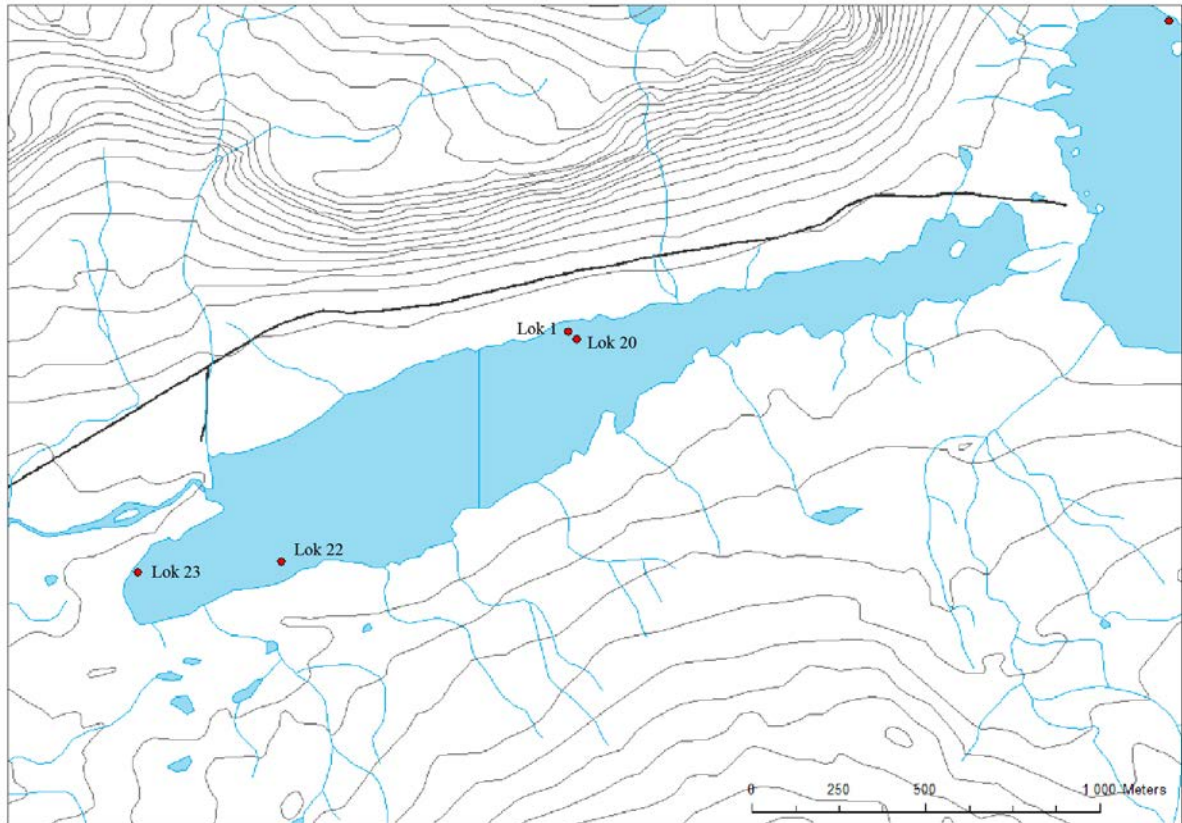
Det ble funnet totalt 23 lokaliteter under registreringsarbeidet; 19 ved Store Juklevatn og 4 ved Vesle Juklevatn. En lokalitet defineres her som en funnkonsentrasjon med mer enn to artefakter. Øvrige funn ble registrert som enkeltfunn. Noen av lokalitetene er svært store, med mange hundre funn i overflaten. Alle lokalitetene ligger i erosjonssonen mellom HRV og opprinnelig strandlinje, unntatt Lok 6, som ligger på en forhøyning over HRV. Det ser ut til å være et mønster at mange av lokalitetene ligger i tilknytning til bergknauser og/eller store stein, og at mange ligger svært nær den opprinnelige strandlinjen. Alle lokalitetene er svært preget av erosjon, med utvasking og/eller overlaging. En del steder er det vanskelig å avklare om massene på overflaten er utvasket eller redeponert over bevart torv. Dette er kun mulig å avklare der hvor det har blitt tatt prøvestikk.



Figur 13. Kart over lokalitetene ved Vesle og Store Juklevatn.

Lokalitetene ved Vesle Juklevatn

Det ble registrert fire lokaliteter ved Vesle Juklevatn (Lok 1, 20, 22-23). En ligger på sørsiden av vannet, en i den vestlige delen av vannet og to på nordsiden. På tre av lokalitetene ble det tatt prøvestikk (Lok 1, 20, 22).



Figur 14. Kart over lokalitetene ved Vesle Juklevatn.

Lok 1

Lokaliteten ligger på nordsiden av Vesle Juklevatn, ved et lite nes ved en innsnevring av vannet. Avstanden til opprinnelig strandlinje er 12 m, og avstanden til HRV er 38 m. Utbredelsen er ca. 5 x 5 m. Det ble observert en stor mengde avslag av kvarts (ca. 50-100) innenfor et svært konsentrert område. Funnene som ble tatt inn består av et kjernefragment og 46 avslag av kvarts, samt 3 avslag av flint (B16881). Overflaten består av torv, grus og noe større stein. Funnene ligger i torv. Avslagene er av ulik størrelse, noen svært små, og med skarpe kanter.

Lokaliteten ligger i et område som ellers viser tegn til kraftig erosjon, med enkelte bevarte torvflekker og mye grus og slam mellom disse. Torven på Lok 1 virker imidlertid å være bevart *in-situ*. Mye små og skarpkantede avslag gir også inntrykk av at denne lokaliteten har vært mindre utsatt for erosjon enn de omkringliggende områdene.

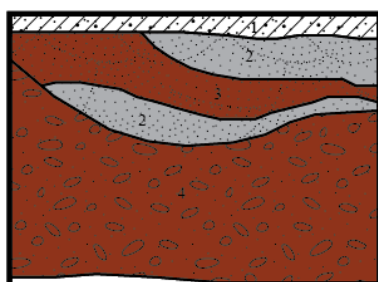
Det ble tatt ett prøvestikk på denne lokaliteten (PS 26), som ble målt inn med GPS. Lokaliteten ble ikke tegnet i plan.



Figur 15. Lok 1 på nordsiden av Vesle Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot NØ.

PS 26

Prøvestikket ble tatt i kjerneområdet av lokaliteten, midt i funnkonsentrasjonen. Prøvestikket var positivt, og inneholdt funn i lag 1-4. Det ble ikke observert kull i prøvestikket. Det ble gravd ca. 40 cm dypt.



Figur 16. PS 26, østlig profil.

Stratigrafi PS 26:

1. Sand- og grusholdig torv
2. Grå, leiraktig sand med noe humus
3. Tynn linse med rødbrun sand
4. Rødbrun grus og stein

Mek. lag	1	2	3	4	Totalt
Råstoff/gjenstand					
Avslag kvarts	26	1	3	1	31
Avslag flint	1		2		3
Biter kvarts	1				1
Totalt	28	1	5	1	35

Tabell 1. Funn fra PS 26

Prøvestikket underbygger inntrykket av at til tross for at denne lokaliteten ligger i et område som ellers er sterkt preget av erosjon virker restene etter denne lokaliteten å være relativt godt bevart.

Lok 20

Lokaliteten ligger på nordsiden av Vesle Juklevatn, på et lite nes, 30 m sørøst for Lok 1. Den ligger helt i vannkanten, og ca. 60 m fra HRV. Størrelsen på lokaliteten er ca. 12 x 12 m.



Figur 17. Lok 20 med Lok 1 i bakgrunnen. Foto: Lars S. Røgenes, mot NV.

Det ble observert ca. 30-50 funn i overflaten, utelukkende av ulike typer kvartsitt. Blant funnene er en skiveskraper i fin, transparent/hvit kvartsitt og en avslagskniv av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt, i tillegg til flekker, kjerner og avslag (B16894). Materialet viser ikke tegn til å være vannrullet, og noen av artefaktene har svært skarpe kanter.

Funnkonsentrasjonene ligger i torv.

Området viser tegn til kraftig erosjon, med torvdekte forhøyninger, og kanaler med slam og grus mellom disse.



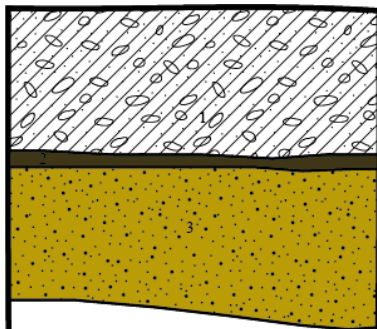
Figur 18. Plantegning av Lok 20. Illustrasjon: Christine Tøssebro.



Figur 19. Erosjon ved Lok 1 og Lok 20 på nordsiden av Vesle Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot N.

Det ble tatt tre prøvestikk på Lok 20 (PS 23-25). PS 24 var positiv, de andre to var negative. PS 25, som var negativt, ble tatt midt i den største funnkonsentrasjonssonen (FS 2), mens PS 24, som var positivt, ble tatt i «rennen» av slam og sand mellom torvflekkene. PS 23 har et tynt lag med slam under torven. Samlet tyder dette på at lokaliteten er svært preget av erosjon.

PS 23



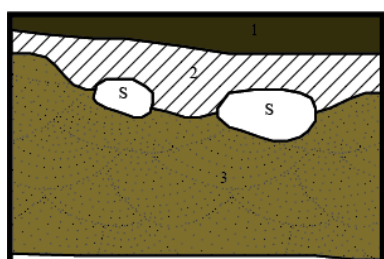
Stratigrafi PS 23:

1. Brun, sandholdig torv og stor stein
2. Tynt lag med slam
3. Gulbrun sand med grus og småstein

Figur 20. PS 23, nordlig profil.

PS 24

Det ble funnet 3 avslag i dette prøvesticket, 2 i lag 1 og 1 i lag 2. Det ble gravd ca. 30 cm dypt.



Stratigrafi PS 24:

1. Slam
2. Torv
3. Grågul-brun grusholdig sand

Figur 21. PS 24, nordlig profil.

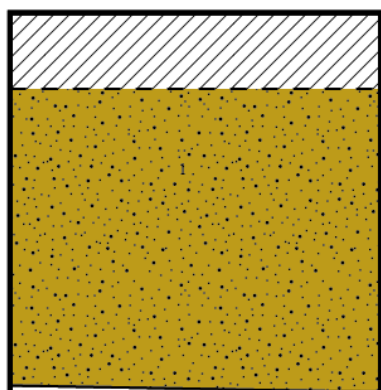
Mek. lag	1	2	Totalt
Gjenstand/råmateriale			
avslag m/retusj, fin trans./lys grønn kvartsitt	1		1
avslag, fin, trans./hvit kvartsitt	1		1
avslag, middels, hvit kvartsitt		1	1
Totalt	2	1	3

Tabell 2. Funn fra PS 24.

Stratigrafien fra lag 2 og nedover ser ut til å være relativt godt bevart. Funnene som ligger i det øverste slamlaget er imidlertid etter all sannsynlighet redeponert. Funnet fra lag 2 (torvlaget) kan derimot være in-situ.

PS 25

Dette prøvesticket består kun av grov, gulbrun, steinholdig sand som likner lag 3 i PS 23, med noen utvaskede torvrester i toppen.



Figur 22. PS 25, nordlig profil.

Til tross for at materialet er skarpkantet og ikke viser tegn til å være vannrullet underbygger prøvestikkene bildet av denne lokaliteten som svært erodert, med mye spredte funn i overflaten og lite funn i prøvestikkene. Det kan ikke utelukkes at funnene har blitt vasket ut fra et annet sted i området og redeponert. Til tross for nærheten til Lok 1 virker det ikke som om disse er del av samme lokalitet da råmaterialsammensetningen er svært ulik på de to lokalitetene, og funnkonsentrasjonssonene er svært tydelige uten funn i mellomsonen.

Lok 22

Lokaliteten ligger i den sørvestlige delen av Vesle Juklevatn, på østsiden av en bergknaus rett ved den opprinnelige strandlinjen. Overflaten består av sand og grus, og torven er erodert bort i et område på ca. 4 x 3 m. Funnmaterialet på overflaten består av 15 avslag av fin, grønn båndet kvartsitt av lærdalstypen. Inntil bergknausen ligger en del redeponert torv som sannsynligvis kommer fra det averoderte området. Kanten på den bevarte torven ble dokumentert med tegning, og det ble satt ut punkter langs erosjonskanten. Endringer i erosjon vil dermed kunne dokumenteres og lokaliteten vil være et velegnet objekt for å kartlegge denne prosessen over tid.

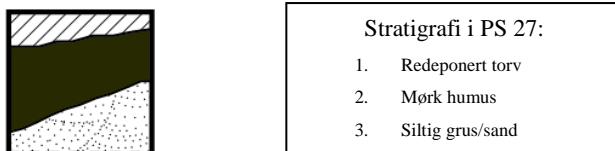


Figur 23. Lok 22 i den sørvestlige delen av Vesle Juklevatn. Foto: Leif Inge Åstveit, mot S.

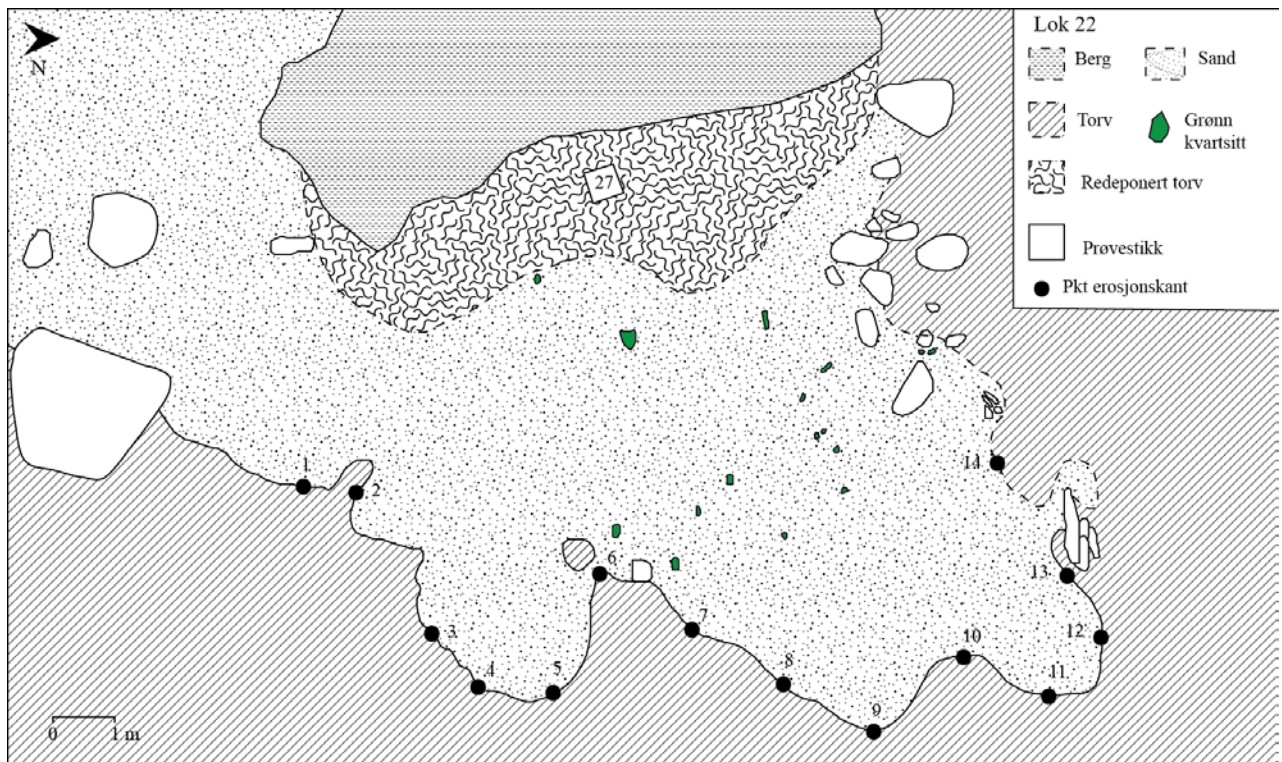
Det ble tatt ett prøvestikk på lokaliteten (PS 27). Prøvestikket var negativt.

PS 27

Prøvestikket ble gravd på østsiden av bergknausen, 75 cm ut fra denne. Det ble gravd i en størrelse på 20 x 20 cm, og en dybde på 20 cm.



Figur 24. PS 27 profil.



Figur 25. Plantegning av Lok 22. Illustrasjon: Christine Tøssebro.

Lok 23

Lokaliteten ligger i den vestlige delen av Vesle Juklevatn, helt i vannkanten. Den ligger ca. 15 m fra HRV. Lokaliteten er delvis torvdekt.

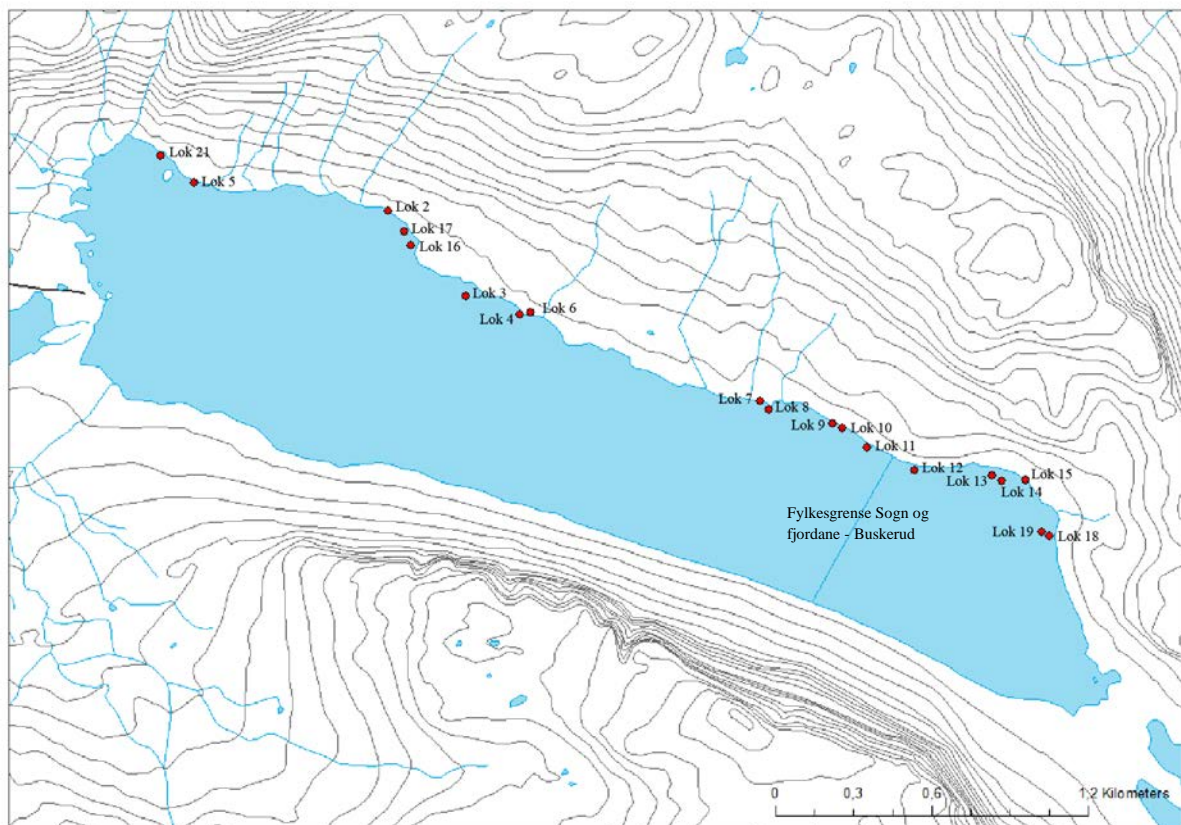


Figur 26. Lok 23 med anleggsområdet i bakgrunnen. Foto: Lars S. Røgenes, mot SV.

Det ble funnet to avslag av lys kvartsitt i torven, ene med retusj. I tillegg ble det funnet en borspiss og to avslag med retusj av grønn båndet lærdalskvartsitt rett nedenfor den opprinnelige strandlinjen (B16897). Lok 23 ligger i samme området som lokaliteten *Vesle Juklevann II* (Jansen 1967), og kan være knyttet til denne. Funnstedet lå imidlertid i følge Jansen 50 m vest-nordvest for vannkanten, men med «et par løsfunn fra området omkring» (Jansen 1967: 4). Det er selvsagt vanskelig å korrelere funnene nøyaktig, da lokalitetene fra 1960-tallet av åpenbare grunner ikke ble målt inn på samme måte som i dag. En faktor som kompliserer forholdene ytterligere er at lokaliteten ligger inne i det som i dag er anleggsområde tilknyttet arbeidet på demningen til Vesle Juklevatn. Dette gjør det også vanskelig å vurdere erosjonsgraden på denne lokaliteten.

Lokalitetene ved Store Juklevatn

Det ble funnet 19 lokaliteter ved Store Juklevatn (Lok 2-19, 21). Alle lokalitetene ligger på nordsiden av vannet. Det ble tatt prøvestikk på fire av lokalitetene (Lok 6, 8, 14, 21).



Figur 27. Kart over lokalitetene ved Store Juklevatn.

Lok 2

Lokaliteten ligger på nordsiden av Store Juklevatn, helt opp mot HRV, ca. 10 m fra opprinnelig strandlinje. Den ligger ved tre store steiner, og har en størrelse på ca. 11 x 11 m. På østsiden av lokaliteten går et belte av større stein.



Figur 28. Lok 2 på nordsiden av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot NØ.

Det er ingen bevart torv på lokaliteten, og funnene ligger direkte i grusen. Det ble observert ca. 20 funn i overflaten, som bestod av bl.a. tre håndtakskjerner i fin, transparent /hvit kvartsitt, ett flekkelignende avslag med retusj/bruksspor i bergkrystall, samt en del avslag i kvartsitt (B16882). Lokaliteten er svært utvasket, og det kan ikke utelukkes at funnene er redeponert, men avslagene har skarpe kanter, og viser ikke tegn til å være vannrullet. Der finnes imidlertid ingen mikroavslag, noe som underbygger inntrykket av at dette er en lokalitet som har vært utsatt for omfattende erosjon. Håndtakskjernene gir en mellommesolittisk eller tidlig senmesolittisk indikasjon for dateringen av denne lokaliteten.

Lok 3

Lokaliteten ligger på Juklevasstrandi på nordsiden av Store Juklevatn, mellom to store steiner. Den ligger ca. 2 m fra opprinnelig strandlinje, og 57 m fra HRV. Lokaliteten har en utbredelse på ca. 10 x 7 m. Noe torv er bevart i den sørlige del av lokaliteten. På oversiden av lokaliteten går et belte av større stein som danner en liten kant, sannsynligvis dannet av bølgeerosjon ved regulering. Lokaliteten virker svært utvasket.

Lokaliteten har en konsentrasjon av kvartsitt i overflaten. Funnene består bl.a. av en skraper, flekker og avslag med retusj, en ryggflette og en kjerne, alt i fin, transparent/hvit kvartsitt (B16883). Heller ikke på denne lokaliteten finnes det mikroavslag. Artefaktene har imidlertid skarpe kanter, og viser ikke tegn til å være vannrullet. Lokaliteten gir likevel inntrykk av å være utsatt for omfattende erosjon.



Figur 29. Lok 3 på Juklevasstrandi. Foto: Lars S. Røgenes, mot V.

Lok 4

Lokaliteten ligger på Juklevasstrandi på nordsiden av Store Juklevatn, på en liten utstikker, ca. 2 m fra opprinnelig strandlinje, og 12 m fra HRV.



Figur 30. Lok 4 på Juklevasstrandi. Foto: Lars S. Røgenes, mot Ø.

Noe torv er bevart i den sørlige delen av lokaliteten, ellers består overflaten av sand, grus og større stein. Det kan være torv bevart under overflatelaget av sand og grus. Lokaliteten ligger på vestsiden av to store steiner, og har en utbredelse på ca. 8 x 9 m.

Det ble funnet ca. 10 avslag av kvartsitt i overflaten, noen med retusj, samt to skrapere i fin, transparent/hvit kvartsitt (B16884). Avslagene var av varierende størrelse, noen små, og med skarpe kanter. Lokaliteten ser ut til å være utvasket og deretter overleiret med sand og grus, men erosjonen ser ikke ut til å ha vært like omfattende her som på f.eks. Lok 2.

Lok 5

Lokaliteten ligger i den nordvestlige delen av Store Juklevatn, ca. 5 m fra opprinnelig strandlinje, og ca. 18 m fra HRV. Noen torvflekker er bevart, men ellers består overflaten av grus og små ansamlinger av større stein. Lokaliteten er overleiret med mye grus og sand. Det ble funnet fire avslag av middels grov, hvit kvartsitt i overflaten (B16885). To av disse er mikroavslag. Siden lokaliteten kun består av noen få små avslag kan det ikke utelukkes at disse kan ha kommet med de redeponerte massene.



Figur 31. Lok 5 i den nordvestlige delen av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot NØ.

Lok 6

Lokaliteten ligger på Juklevasstrandi på nordsiden av Store Juklevatn, på en høyde ca. 2-3 m over HRV, på 1283 m.o.h. Det ble funnet to avslag av kvartsitt i torven. Det ble også funnet et avslag av kvartsitt i en utrast skråning ned mot Juklevasstrandi, på sørsiden av lokaliteten. I tillegg ble det funnet en kjerne av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt rett nedenfor skråningen, som kan være utrast fra lokaliteten (B16886).



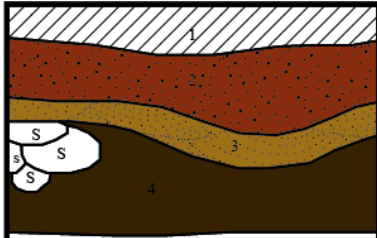
Figur 32. Lok 6 på en høyde ovenfor Juklevasstrandi. Foto: Lars S. Røgenes, mot NØ.



Figur 33. Utrast skråning ned mot Juklevasstrandi i den sørlige delen av Lok 6. Foto: Lars S. Røgenes, mot N.

Det ble tatt ett prøvestikk på Lok 6 (PS 20), dette var positivt. Lokaliteten ble ikke dokumentert med tegning i plan, og prøvestikket ble derfor målt inn med GPS. Det var funn i lag 1 og lag 2.

PS 20



Stratigrafi i PS 20:

1. Torvlag som er mørkt i overflaten og blir gradvis mer rødbrunt. De fleste funnene lå i dette laget, rett under overflaten.
2. Rødbrun sand med grus og småstein. Funn fra mek. lag 2 kan stamme fra toppen av dette laget.
3. Gulbrun sand
4. Mørk humusholdig sand, med mye stein. Ligger direkte på berget.

Figur 34. PS 20, sørlige profil.

Mek. lag	1	2	Totalt
Gjenstand/råmateriale			
Mikroflekke, flint	1		1
Mikroflekke, fin, grå kvartsitt	1		1
Avslag, fin, trans./hvit kvartsitt	1		1
Avslag, fin, grå kvartsitt	1		1
Avslag, fin, hvit m/grå bånd		1	1
Avslag, fin, hvit kvartsitt		1	1
Kvarts		1	1
Totalt	4	3	7

Tabell 3. Funn fra PS 20.

Lok 7

Lokaliteten ligger på Juklevasstrandi på nordsiden av Store Juklevatn, ca. 30 m fra opprinnelig strandlinje, og helt opp mot HRV. Det er ikke torv bevart på lokaliteten, og overflaten består av grus og stein. Lokaliteten ligger på sørsiden av en stor bergknaus, og har en utbredelse på ca. 10 x 10 m.

Funnmaterialet består av ca. 10 råmaterialeemner av kvartsitt. Ingen har skarpe kanter, men noen av dem er tydelig slått. Det ble ikke funnet avslag. Dette kan tyde på at området er utsatt for mye bølgeerosjon. Ingen funn ble samlet inn fra denne lokaliteten. Lokaliteten ligger ellers i et område hvor det ble observert mye råmaterialeemner av kvartsitt, som ikke viste tegn til bearbeiding.

Lokaliteten ligger i skvalpesonen, og er tydelig preget av å være utvasket av bølgeerosjon.



Figur 35. Lok 7 på Juklevasstrandi. Foto: Lars S. Røgenes, mot N.



Figur 36. Råmaterialeemne av kvartsitt fra Lok 7, mulig slått. Foto: Lars S. Røgenes.

Lok 8

Lokaliteten ligger på Juklevasstrandi, på nordsiden av Store Juklevatn. Den ligger på en liten utstikker, helt i vannkanten, 35 m nedenfor HRV. Dette er en stor lokalitet, med en utbredelse på 45 x 22 m. Kjerneområdet er avgrenset mellom fem store steiner/bergknauser. En del torv er bevart nedenfor lokaliteten, og virker å være *in-situ*. Ellers består overflaten av sand, grus og stein.



Figur 37. Lok 8 på Juklevasstrandi på nordsiden av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot Ø.

Funnmaterialet

Funnmaterialet som ble observert i overflaten omfatter ca. 2-300 funn. Det ble samlet inn totalt 214 funn fra denne lokaliteten, inkludert prøvestikkene. Det ble bl.a. funnet fire flekkekniver; en i fin, transparent/hvit kvartsitt og tre i flint (B16888). Ellers var det svært mye avslag av transparent/hvit og grønn båndet kvartsitt, samt flint. Avslagene hadde skarpe kanter, og mange av dem var svært små. Det ble observert 12 funnkonsentrasjonssoner (FS1-12) i overflaten på Lok 8.

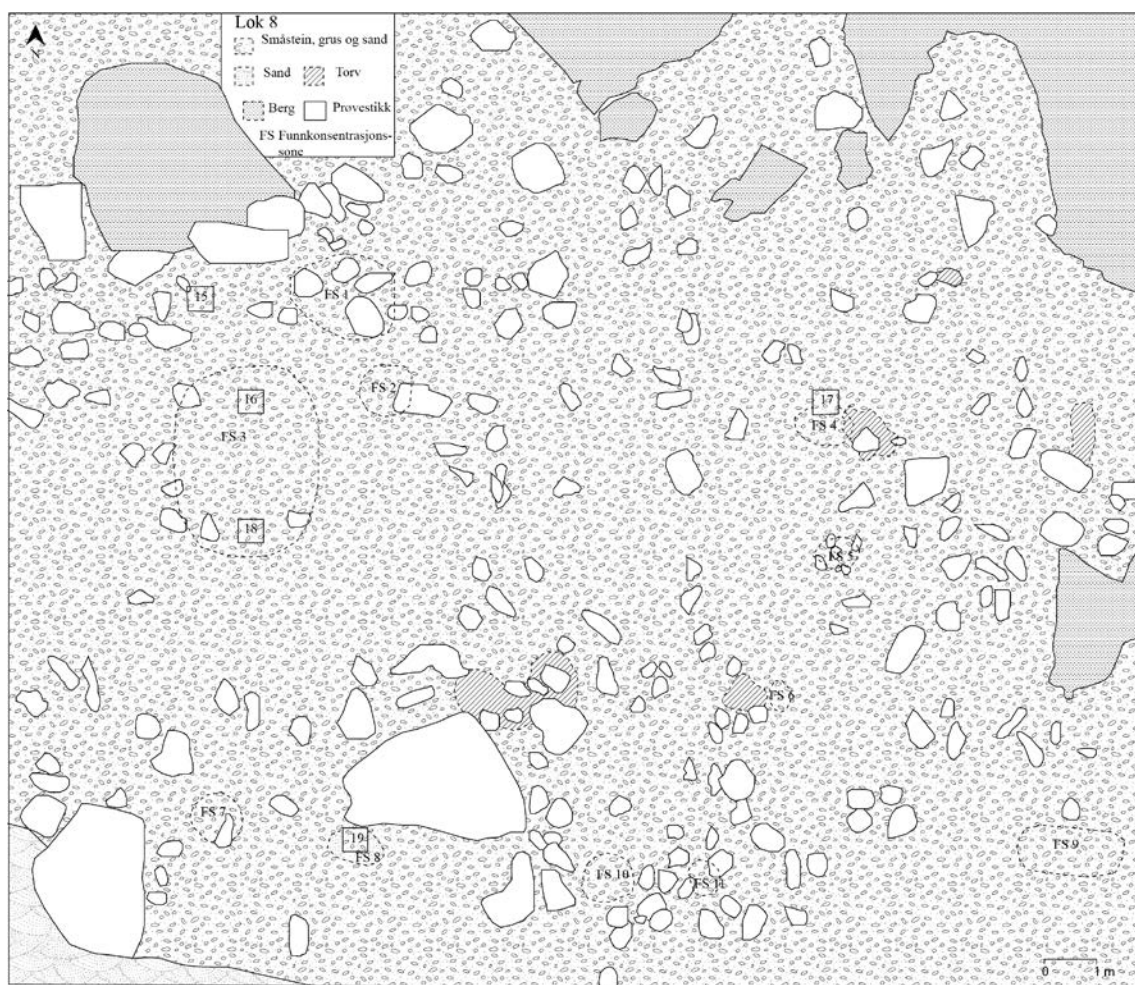


Figur 38. Flekkekniv i fin, hvit/lys grønn kvartsitt funnet på Lok 8. Foto: Lars S. Røgenes.

	Flint	Fin, grønn båndet kvartsitt (lærdalskvartsitt)	Fin, trans./hvit båndet kvartsitt	Fin, trans./hvit/lys grønn kvartsitt	Middels, hvit kvartsitt	Kvarts	Skifer	Totalt
Flekkekniv	3			1				4
Skraiper			1					1
Stikkel		1	1					2
Flekk m/retusj	4	5						9
Flekkelignende avslag m/retusj	1	6		7				14
Avslag m/retusj	5	22	2	7	2			38
Avslag fra flateretusjering/ - hugging	1							1
Mikroflekke				3				3
Smalflekke	2			1				3
Makroflekke	2	1						3
Overløpende flekke				1				1
Flekkelignende avslag	1	6		5				12
Håndtakskjerne	1							1
Kjerne, ubestemt	3	4			1			8
Avslag	6	25	1	50	21	7	1	111
Biter		1		2				3
Totalt	29	71	5	77	24	7	1	214

Tabell 4. Funn-/råstoffvariasjon fra Lok 8.

Av funnkategoriene er hele 32 % redskaper. Det øvrige materialet består av 10 % er flekker, 4 % er kjerne/kjernefragment og 53 % avslag/biter. Råstoffvariasjonen består av 83 % kvartsitt (33 % fin, grønn båndet lærdalskvartsitt og 36 % fin, transparent/hvit kvartsitt), 13,5 % flint og 3 % kvarts. Av redskapene er 80 % kvartsitt og 20 % flint.



Figur 39. Plantegning av Lok 8 med prøvestikk og funnkonsentrasjonssoner. Illustrasjon: Christine Tøssebro.

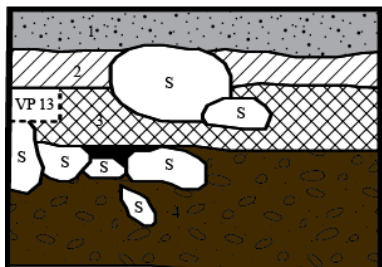
FS 12 ligger på en liten utstikker 6-8 m sørøst for lokalitetens kjerneområde, i et ca. 2-4 m bredt torvbelte som ligger helt i strandkanten. Denne ble funnet på et senere tidspunkt, og er derfor ikke med på plantegningen. Den ble målt inn med GPS som «Lok8FS12».

Konsentrasjonssonen er ca. 5 m i diameter. Funnene består av flekker og avslag i flint og kvartsitt.

Det ble tatt fem prøvestikk på Lok 8 (PS 15-19). Tre av prøvestikkene (PS 15-16, 18) var positive. Det var kull i to av prøvestikkene (PS 15-16), og det ble tatt ut prøver fra disse.

PS 15

Dette er det nordligste prøvesticket på Lok 8, rett sør for bergknausen. Det ble gjort funn i alle stratigrafiske lag (lag 1-4). Prøvesticket ble gravd ca. 35 cm dypt.



Stratigrafi i PS 15:

1. Sand og grus med mye vannrullet stein
2. Humusblandet torv
3. Mørk kullholdig humus
4. Mørk brun grus og stein

Figur 40. PS 15, østlig profil.

Stratigrafien i dette prøvesticket virker relativt godt bevart. Lag 3 kan være rester etter et kulturlag, med mye kull og en del artefakter.

Mek. lag	1	2	3	4	Totalt
Gjenstand/råmateriale					
Flekker m/retusj, fin, lys grønn kvartsitt		2			2
Flekker m/retusj, flint			1		1
Smalflekker, flint			1		1
Avslag, fin, hvit kvartsitt			6	2	8
Avslag, middels grov, hvit kvartsitt	2	3			5
Avslag, fin, lys grønn kvartsitt	1				1
Avslag, kvarts			2		2
Avslag flint			1		1
Totalt	3	5	11	2	21

Tabell 5. Funn fra PS 15.

Datering

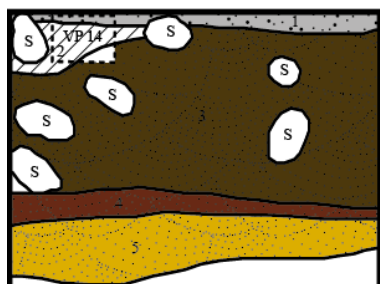
Det ble tatt ut to prøver for datering fra lag 3 (VP 12-13).

VP nr.	Kontekst	Materiale	¹⁴ C år BP	Kal. år (2 sigma)	Beta nr.
VP12	Lok 8, PS 15, lag 3	Betula	5540+/-40 BP	4460-4330 f.Kr.	-333863
VÅ13	Lok 8, PS 15, profil Ø, lag 3	Betula	5420+/-40 BP	4340-4230 f.Kr.	-333864

Tabell 6. Dateringer fra PS 15.

PS 16

Dette prøvestykket ble tatt midt inne i den største funnkonsentrasjonssonen (FS 3), 2 m sørøst for PS 15. Det var funn i lag 1-3. Prøvestykket ble gravd ca. 35-40 cm dypt.



Figur 41. PS 16, vestlig profil.

Stratigrafi i PS 16:

1. Strandgrus
2. Mørk, feit humus med kullbiter
3. Mørk brun minerogen sand med noe røtter og store steiner.
4. Røddlig sand
5. Fin, gul sand

I likhet med PS 15 virker stratigrafien også i dette prøvestykket å være relativt godt bevart. Lag 2 kan være rester etter et ildsted.

	Mek. lag	1	2	3	Totalt
Gjenstand/råmateriale					
Flekkelignende avslag, fin, trans./lys grønn kvartsitt		2			2
Avslag, fin, trans./lys grønn kvartsitt		2			2
Avslag, flint		1			1
Avslag, middels grov, hvit kvartsitt		7			7
Avslag, kvarts				1	1
Biter, fin, trans./hvit kvartsitt			1		1
Totalt		12	1	1	14

Tabell 7. Funn fra PS 16.

Datering

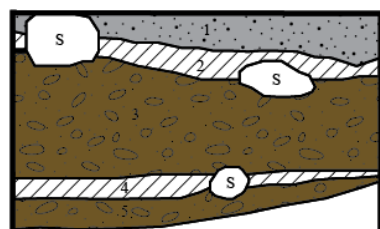
Det ble tatt ut prøve for datering fra lag 2 (VP 14).

VP nr.	Kontekst	Materiale	¹⁴ C år BP	Kal. år (2 sigma)	Beta nr.
VP14	Lok 8, PS 16, profil V, lag 2	Betula	5500+/-60 BP	4460-4250 f.Kr	-333865

Tabell 8. Datering fra PS 16.

PS 17

Prøvestykket ble tatt i den østlige delen av lokaliteten, i FS 4, og hadde ingen funn. Det ble gravd ca. 25-30 cm dypt.



Figur 42. PS 17, sørlig profil.

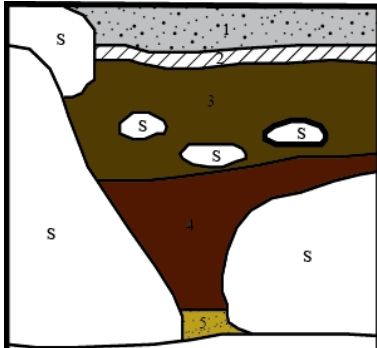
Stratigrafi PS 17:

1. Sand og vannrullet grus
2. Mørk, klebrig torvmasse
3. Vannholdig, leirblandet sand, stein og grus
4. Mørk, klebrig torv og humus
5. Vannholdig, gulaktig stein og grus

Stratigrafien bærer preg av erosjon, med flere lag med torv overleiret av sand og grus.

PS 18

Prøvestykket ble tatt 2 m sør for PS 16, i samme funnkonsentrasjonssone som denne (FS 3). Det var funn i lag 1-4. Det ble gravd ca. 45 cm dypt.



Stratigrafi i PS 18:

1. Sand og vannrullet grus. Mye funn (mek. lag 1).
2. Tynnt, mørkt, klebrig torvlag
3. Mørk brun (stedvis gul), sandholdig humus. Mye funn (mek. lag 2).
4. Mørk, rødbrun, sandholdig humus. Noe funn (mek. lag 3-4).
5. Lys gul sand

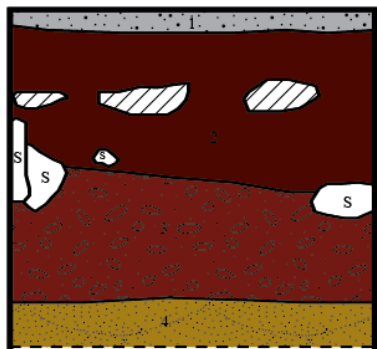
Figur 43. PS 18, nordlig profil.

	Mek. lag	1	2	3	4	Totalt
Gjenstand/råmateriale						
Kjernefragment, flint			1			1
Kjernefragment, fin, trans./lys grønn båndet kvartsitt		1				1
Flekk m/retusj, flint			1			1
Flekkelignende avslag m/retusj, fin, trans./lys grønn båndet kvartsitt		1				1
Flekkelignende avslag m/retusj, fin, trans./lys grønn kvartsitt			2			2
Avslag m/retusj, flint			3			3
Avslag m/retusj, fin, trans./lys grønn båndet kvartsitt			3			3
Avslag m/retusj, fin, trans./lys grønn kvartsitt		1				1
Makroflekke, flint			2			2
Mikroflekke, fin, trans./hvit kvartsitt			2			2
Overløpende flekke, fin, trans./lys grønn kvartsitt		1				1
Flekkelignende avslag, fin, trans./hvit kvartsitt			1			1
Avslag, fin, trans./hvit kvartsitt		6		2		8
Avslag, fin, trans./lys grønn		1	26		2	29
Avslag, fin, grønn båndet kvartsitt		2				2
Avslag, middels grov, hvit kvartsitt			1			1
Avslag, kvarts			2			2
Totalt		13	44	2	2	61

Tabell 9. Funn fra PS 18.

PS 19

Prøvestykket ble tatt i den sørligste delen av lokaliteten, i FS 8. Prøvestykket var negativt. Det ble gravd ca. 45 cm dypt.



Stratigrafi i PS 19:

1. Vannrullet grus og sand
2. Mørk, rødbrun, sandholdig humus, med mørke torvflekker innimellom
3. Rødbrun sand og stein
4. Finkornet gulbrun sand

Figur 44. PS 19, nordlig profil.

Stratigrafien i PS 19 viser klare tegn til erosjon, med sand og grus på toppen og spredte torvflekker i sanden lengre nede.

Samlet vurdering

Samlet sett ser lokaliteten ut til å være overleiret med et lag av sand og grus, med torv bevart under. Et kjerneområde nær bergknausen virker å være relativt godt bevart (PS 15-16, 18). De øvrige prøvestikkene (PS 17 og 19) viser tegn til mer omfattende erosjon med flere lag med torv overleiret av sand og grus. Den store funnkonsentrasjonen både i overflaten og i prøvestikkene tyder likevel på at det her er snakk om en større lokalitet. Kjerneområdet av lokaliteten ser ut til å ha lagt omkring FS 3, og inkluderer mulige rester av et kulturlag i PS 15 og mulige rester etter et ildsted i PS 16. De øvrige funnkonsentrasjonssonene i overflaten er sannsynligvis materiale fra lokalitetens kjerneområde som har blitt flyttet på og redeponert. Råstoffvariasjonen i funnmaterialet viser at kvartsitt dominerer, særlig fin, grønn båndet lærdalskvartsitt og fin, transparent/hvit kvartsitt som bl.a. finnes i bruddet på Kjølleskarvet. Dateringsprøvene viser resultater som ligger svært nær hverandre i tid, noe som forsterker inntrykket av at denne delen av lokaliteten er relativt godt bevart. Både funnmaterialet og dateringsprøvene gir en indikasjon om at denne lokaliteten er fra senmesolitikum. Selv om også denne lokaliteten viser tegn til å ha vært utsatt for erosjon, og ingenting av torvdekket er bevart i lokalitetens kjerneområde, så virker den likevel å være blant de bedre bevarte lokalitetene i området.

Lok 9

Lokaliteten ligger på den østlige delen av Juklevasstrandi, på nordsiden av Store Juklevatn. Den ligger rett ovenfor opprinnelig strandlinje, og ca. 8 m nedenfor HRV.



Figur 45. Lok 9 på nordsiden av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot Ø.

Utbredelsen på lokaliteten er ca. 20 x 20 m. Området har noe bevart torv, men hovedsakelig består overflaten av mye stor stein, og områder med grus imellom. Kjerneområdet ligger mellom to store jordfaste steiner.

Funnmaterialet består av kvartsitt som lå i torven, bl.a. tre kjernefragment og to avslag med retusj i fin, transparent/hvit kvartsitt (B16889). Ingen små avslag var bevart, og det meste av materialet virker vannrullet. I tillegg var det mye råmaterialeemner i området, noe av dette kan være slått. Også utenfor lokalitetens kjerneområde ble det funnet spredte råmaterialeemner i et område som strakk seg ca. 200 m not vest. Det ble i tillegg observert noe grønn kvartsitt øst for lokalitetens kjerneområde. Lokaliteten virker generelt å være svært utvasket, og har vært utsatt for omfattende erosjon.

Lok 10

Lokaliteten ligger 43 m øst for Lok 9, og det er et sammenhengende belte av enkeltfunn i området mellom disse. Lok 9 og 10 kan derfor være én stor, sammenhengende lokalitet. Lok 10 har en utbredelse på ca. 30 x 33 m, fra vannkanten og helt opp mot HRV. Noe torv er bevart i nedre del av lokaliteten. Ellers består overflaten av sand og grus, og en del større steiner.

Funnmaterialet består av kjerner og kjernefragment av fin, hvit/gråhvit kvartsitt, også her virker materialet å være vannrullet (B16890). Ingen avslag er representert i materialet. Lokaliteten virker svært utvasket, og har vært utsatt for svært omfattende erosjon.

Det ble registrert en mulig buestilling (S5) 63 m nordøst for Lok 10, og en heller (S6) 97 m ovenfor Lok 10 i samme retning.



Figur 46. Lok 10 på nordsiden av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot SØ.



Figur 47. Lok 10 med heller (S6) i bakgrunnen. Foto: Lars S. Røgenes, mot N.

Lok 11

Lokaliteten ligger i den østlige delen av Juklevasstrandi, på nordsiden av Store Juklevatn. Den ligger ca. 25 m nedenfor HRV. Lokaliteten er svært liten, ca. 3 x 2 m, og ligger mellom to bergknauser, på en liten utstikker, helt i vannkanten. Vest for lokaliteten ligger en liten vik. Overflaten består av grus og stein, og noen små flekker med bevart torv.

Det ble funnet kjernefragment og avslag på overflaten, noen med retusj. Avslagene var både store og små, og med skarpe kanter. Alt materialet er av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt, og ser ut til å komme fra samme emne. Det kan derfor være snakk om én enkelt knakkesekvens. Lokaliteten ligger relativt godt beskyttet, og erosjonen ser ut til å ha vært mindre her enn på en del av de øvrige lokalitetene i området.



Figur 48. Lok 11 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot S.



Figur 49. Avslag av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt funnet på Lok 11. Foto: Lars S. Røgenes.

Lok 12

Lokaliteten ligger i den østlige delen av Juklevasstrandi, på nordsiden av Store Juklevatn. Den ligger helt i strandkanten, og ca. 15 m nedenfor HRV. Lokaliteten er avgrenset av tre store steiner i øst, en bergknaus i nord og store torvområder i vest. Utbredelsen er ca. 30 x 10 m. Overflaten i kjerneområdet av lokaliteten består av sand, grus og småstein.



Figur 50. Lok 12 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot SØ.

Funnmaterialet i overflaten består av en kjerne og to flekker i flint, en tverregget pilspiss i fin, transparent/hvit kvartsitt, samt en del avslag. Både lys og grønn kvartsitt er representert. Avslagene er svært skarpkantede, noen svært små. Kun tverrpilen ble samlet inn fra denne lokaliteten. Overflaten vitner om overleiring av sand og grus, men relativt sett ser denne lokaliteten ut til å ha vært mindre utsatt for erosjon.



Figur 51. Funn fra Lok 12. Foto: Lars S. Røgenes.



Figur 52. Skjevt tverregget pilspiss i fin, transparent/hvit kvartsitt fra Lok 12. Foto: Christine Tøssebro.

Lok 13

Lokaliteten ligger i den østlige delen av Juklevasstrandi, på nordsiden av Store Juklevatn. Den ligger ca. 9 m fra strandkanten, og ca. 40 m fra HRV. Overflaten består av større steiner og torv. Noen steder ligger det et lag av sand og grus over torven. Utbredelsen er ca. 12 x 11 m.



Figur 53. Lok 13 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot SØ.

Det ble funnet ca. 15 skarpkantede avslag av fin, transparent/hvit kvartsitt på overflaten, noen med retusj, og noen svært små. Funnene lå i torven. Samlet sett ser denne lokaliteten ut til kun i mindre grad å ha vært utsatt for erosjon.



Figur 54. Funn i torven på Lok 13. Foto: Lars S. Røgenes.

Lok 14

Lokaliteten ligger i den østligste delen av Juklevasstrandi, på nordsiden av Store Juklevatn.



Figur 55. Lok 14 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn, sett mot SØ. Foto: Lars S. Røgenes.



Figur 56. Lok 14 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn, sett mot NØ. Foto: Lars S. Røgenes.

Den ligger ca. 50 m fra HRV, sørvest for en stor bergknaus, og strekker seg helt ned til strandkanten. Utbredelsen er ca. 35 x 28 m. En del torv er bevart, hovedsakelig i den østlige delen av lokaliteten, ellers består overflaten av sand, grus og stein.

Funnmaterialet

Funnene i overflaten omfatter anslagsvis ca. 500 funn, fordelt på 8 funnkonsentrasjonssoner (FS1-8). Det ble samlet inn totalt 565 funn fra denne lokaliteten, inkludert prøvestikkene. Funnene består av flint og kvartsitt, inkludert to skrapere, fire tangespisser og en flekkekniv i flint.



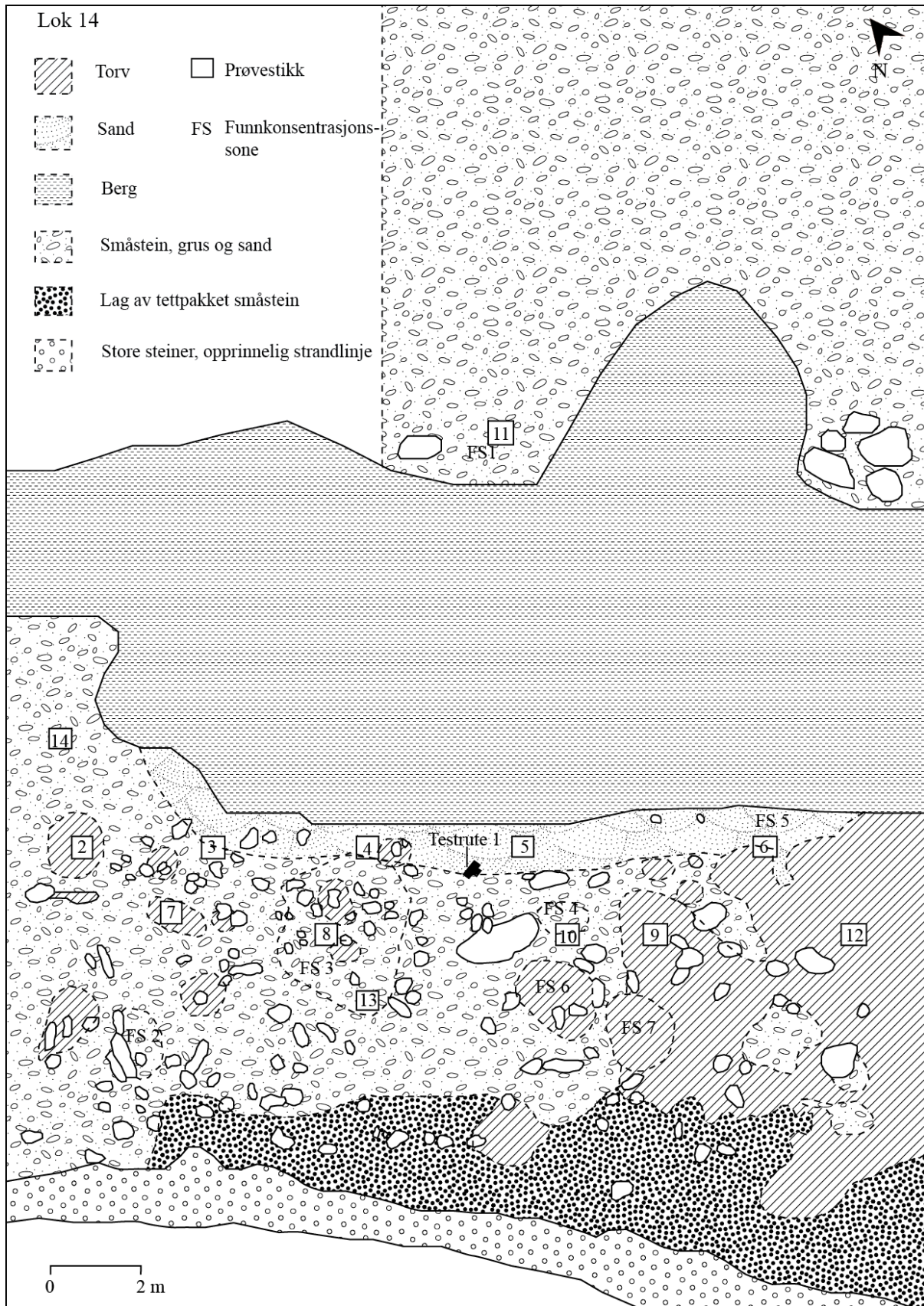
Figur 57. Funn fra Lok 14. Øverst fra venstre: To flekker og to skrapere i flint. Nederst fra venstre: En kniv og to tangespisser i flint. Foto: Christine Tøssebro.

	Flint	Fin, grønn båndet kvartsitt (lærdalskvartsitt)	Fin, grønn/ grå/ brun	Fin trans./ hvit/ lys	Fin/middels, hvit/grønn/ grå/brun	Fin, grå båndet kvartsitt	Kvarts	Sandstein	Totalt
Tangespiss	4								4
Flekkekniv	1								1
Skraper	4								4
Stikkel	1								1
Flekkem/retusj	6								6
Diagnostisk stykke m/retusj; bipolar kjerne m/skraperretusj	1								1
Diagnostisk stykke m/retusj; mulig tangespiss	1								1
Diagnostisk stykke m/retusj; flekkelignende avslag	4								4
Avslag m/retusj	4			6		1			11
Kjerne/-fragment, ubestemt	5	1	1	1	1	1			10
Ryggflekk	4								4
Mikroflekk			2						2
Smalflekk	1								1
Flekkelignende avslag	17		3	4	2		1		27
Avslag	97	8	30	126	163	9	5		438
Biter		2		1	28		17		48
Slippeplate								2	2
Totalt	150	11	36	138	194	11	23	2	565

Tabell 10. Funn/råstoffvariasjon fra Lok 14.

Funnkategoriene består av 5 % redskaper, 6 % flekker/flekkelignende avslag, 2 % kjerner/kjernefragment og 86 % avslag/biter. Råstoffvariasjonen består av 69 % kvartsitt, 26,5 % flint og 4 % kvarts. Det er verdt å merke seg at 79 % av redskapene er av flint.

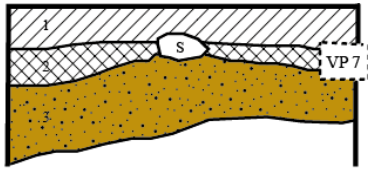
Det ble tatt 13 prøvestikk på Lok 14 (PS 2-14), hvorav 9 var positive (PS 2, 4-8, 10-11, 13). Det ble tatt ut kullprøver fra 5 av prøvestikkene (PS 2-4, 10, 13). To av disse ble sendt inn for radiologisk datering.



Figur 58. Plantegning av Lok 14 med funnkonsentrasjonssoner (FS) og prøvestikk (PS).
Illustrasjon: Christine Tøssebro.

PS 2

Prøvesticket ble tatt i en torvflekk som ser ut til å være *in-situ* i den nordvestlige delen av lokaliteten. Det var funn i lag 1-3. Det ble tatt ut en kullprøve fra lag 2 (VP 7), men denne ble ikke sendt inn til radiologisk datering. Prøvesticket ble gravd ca. 20 cm dypt, ned til berggrunn.



Stratigrafi i PS 2:

1. Torv
2. Mørk humus med noen få kullbiter
3. Gulbrun grus og sand

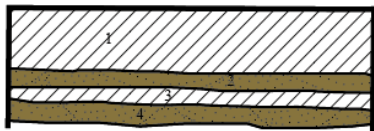
Figur 59. PS 2, nordøstlig profil.

	Mek. lag	1	2	3	Totalt
Gjenstand/råmateriale					
Kjernefragment, fin/middels, gråhvit kvartsitt			1		1
Avslag, fin/middels, gråhvit kvartsitt			7		7
Avslag/biter, middels, hvit kvartsitt		2	14	1	17
Biter, fin, grønn kvartsitt			1		1
Totalt		2	23	1	26

Tabell 11. Funn fra PS 2.

PS 3

Prøvesticket ble tatt 3 m sørøst for PS 2, i sanden nedenfor bergknausen. Prøvesticket var negativt. Prøvesticket ble gravd ca. 15 cm dypt, ned til berggrunn.



Stratigrafi i PS 3:

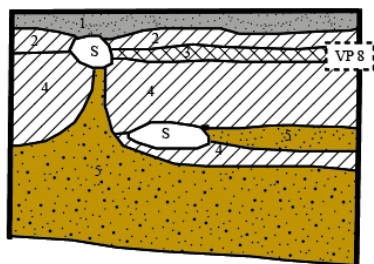
1. Sandholdig torv med noen kullbiter
2. Sand
3. Torv
4. Humusholdig sand med torv i bunn

Figur 60. PS 3, nordøstlig profil.

PS 3 viser tegn til kraftig erosjon, med flere lag av torv med sand mellom.

PS 4

Prøvesticket ble tatt rett nedenfor bergknausen, i den nordøstlige ytterkanten av den største funnkonsentrasjonen på lokaliteten (FS 3). Det var funn i lag 1. Det ble tatt ut en kullprøve fra lag 3 (VP 8), men denne ble ikke sendt inn til radiologisk datering. Prøvesticket ble gravd ca. 35 cm dypt, ned til berggrunn.



Stratigrafi i PS 4:

1. Sand
2. Torv
3. Mørk humus med noe kull
4. Mørk torv og humus
5. Gulbrun sand og grus

Figur 61. PS 4, nordøstlig profil.

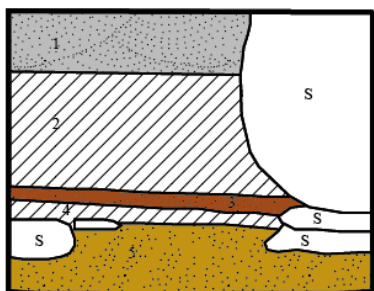
Mek. lag	1	Totalt
Gjenstand/råmateriale		
Flekkelignende avslag, flint	1	1
Avslag, fin, grå kvartsitt	1	1
Avslag, fin, trans./hvit kvartsitt	1	1
Totalt	3	3

Tabell 12. Funn fra PS 4.

Prøvestikket viser tegn til kraftig erosjon, med mye omrotet torv.

PS 5

Prøvestikket ble tatt nedenfor bergknausen, ca. 3 m sørøst for PS 4. Det var funn i lag 1-2. Det ble gravd ca. 35-40 cm dypt, ned til berggrunn.



Stratigrafi i PS 5:

1. Sand
2. Torv
3. Brun humusholdig sand
4. Mørk brun, feit torv
5. Grus

Figur 62. PS 5, nordøstlige profil.

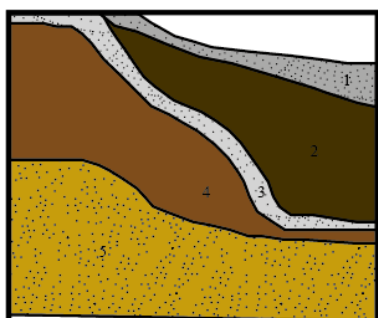
Mek. lag	1	2	Totalt
Gjenstand/råmateriale			
Mikroflekke, fin, grå kvartsitt	1		1
Avslag, flint	2		2
Avslag, fin/middels, hvit kvartsitt	14	5	19
Totalt	17	5	22

Tabell 13. Funn fra PS 5.

Også dette prøvestikket tyder på kraftig erosjon, med flere lag med torv, med sand mellom.

PS 6

Prøvestikket ble tatt i ytterkanten av torven, nedenfor bergknausen, i den sørøstligste delen av lokaliteten. Det var funn i lag 1-2 og lag 6. Det ble gravd ca. 45 cm, ned til berggrunn.



Stratigrafi i PS 6:

1. Sand
2. Mørk, klebrig torv, humus og slam
3. Lys grå sand
4. Brun humus/torv
5. Gulbrun grus

Figur 63. PS 6, nordvestlige profil.

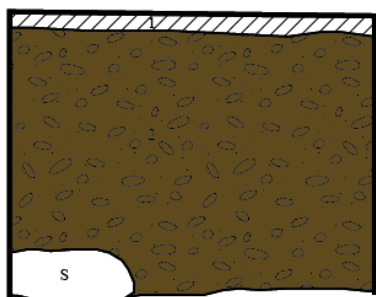
Mek. lag	1	2	6	Totalt
Gjenstand/råmateriale				
Avslag, flint		1		1
Avslag, fin, hvit kvartsitt	1			1
Avslag, fin, grå kvartsitt	1			1
Biter, fin, grønn båndet kvartsitt			1	1
Totalt	2	1	1	4

Tabell 14. Funn fra PS 6.

PS 6 viser tydelig at det har blitt laget en erosjonsrenne inn mot bergknausen. Fordelingen av funnene i prøvesticket tyder også på kraftig erosjon, selv om det ikke kan utelukkes at det ene funnet i lag 6 kan ha falt ned fra profilen ved graving.

PS 7

Prøvesticket ble tatt i en torvflekk i den nordlige delen av lokaliteten. Det var funn i mek. lag 1 og 6. Det ble gravd ca. 35-40 cm dypt, ned til berggrunn.



Stratigrafi i PS 7:	
1.	Torv
2.	Brun sand med småstein, noe røtter i de øverste 15 cm

Figur 64. PS 7, sørøstlige profil.

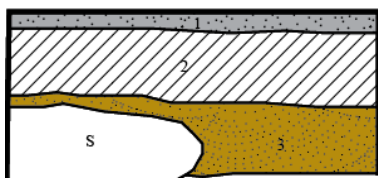
Mek. lag	1	6	Totalt
Gjenstand/råmateriale			
Flekkelignende		1	1
Avslag, fin/middels, hvit kvartsitt	3		3
Biter, kvarts	1		1
Totalt	4	1	5

Tabell 15. Funn fra PS 7.

Også dette prøvesticket har i likhet med PS 6 en noe uvanlig funnfordeling, noe som øker sannsynligheten for at det er erosjon og ikke gravingen som er årsaken.

PS 8

Prøvesticket ble tatt midt inne i den største funnkonsentrasjonen (FS 3) på lokaliteten. Det var funn i alle lag (mek. lag 1-4). Det ble gravd ca. 20-25 cm dypt, ned til berggrunn. Stratigrafien og funndistribusjonen i dette prøvesticket ser ut til å være bedre bevart enn i de prøvestikkene som ligger lengst nordøst på lokaliteten, inntil bergknausen.



Stratigrafi i PS 8:	
1.	Grus
2.	Torv og humusholdig sand
3.	Gulbrun sand

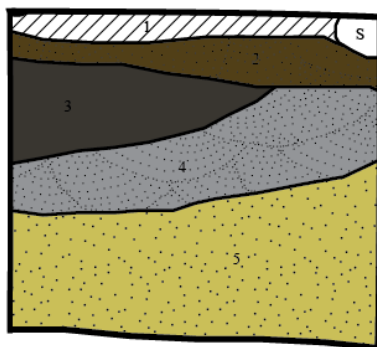
Figur 65. PS 8, nordøstlig profil.

Mek. lag	1	2	3	4	Totalt
Gjenstand/Råmateriale					
Flekkelignende avslag, flint	2				2
Flekkelignende avslag, fin, trans./hvit kvartsitt	1				1
Flekkelignende avslag, fin, hvit	1	1			2
Kjernefragment, flint	1				1
Avslag, flint	7	4			11
Avslag, fin, hvit kvartsitt	12	9	3		24
Avslag, fin, grågrønn kvartsitt	9	3	1		13
Biter, kvartsitt	8			1	9
Totalt	41	17	4	1	63

Tabell 16. Funn fra PS 8.

PS 9

Prøvesticket ble tatt i torven, i den sørøstlige delen av lokaliteten. Prøvesticket var negativt. Det ble gravd ca. 50 cm dypt.



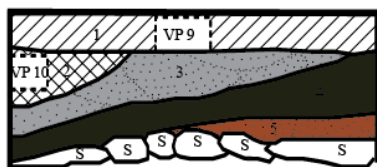
Stratigrafi i PS 9:	
1.	Torv
2.	Brun sand
3.	Mørk, feit humus/torv
4.	Grå sand
5.	Grågul grus

Figur 66. PS 9, nordvestlig profil.

Også dette prøvesticket har flere lag med torv, med sand mellom.

PS 10

Prøvesticket ble tatt i en liten funnkonsentrasjon (FS 4), i en liten bevart torvflekk. Det var funn i alle lag (mek. lag1-3). Prøvesticket ble gravd ca. 20 cm dypt.



Stratigrafi i PS 10:	
1.	Sandholdig torv med noen kullbiter
2.	Kullholdig humus
3.	Grå silt- og sandholdig humus
4.	Mørk humus
5.	Gul/rødbrun minerogen masse

Figur 67. PS 10, sørøstlig profil.

Mek. lag	1	2	3	Totalt
Gjenstand/råmateriale				
Kjernefragment, flint	1			1
Avslag, flint	4			4
Avslag, fin, hvit kvartsitt	49	14		63
Avslag, fin, gråbrun kvartsitt	1			1
Avslag, fin, hvit/grønn båndet kvartsitt	6	2		8
Avslag, fin/middels, hvit/grønn/brun kvartsitt	52	33	3	88
Avslag, kvarts			1	1
Avslag, kvarts/bergkrystall		1		1
Avslag/biter, kvarts	12			12
Totalt	125	50	4	179

Tabell 17. Funn fra PS 10.

Stratigrafien i dette prøvesticket ser ut til å være relativt godt bevart. Lag 2 kan være rester av et kulturlag eller eventuelt et ildsted.

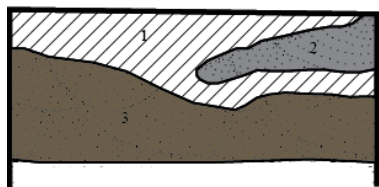
Det ble tatt ut to kullprøver fra dette prøvesticket; en fra lag 1 (VP 9) og en fra lag 2 (VP 10). VP 10 ble sendt inn for radiologisk datering.

VP nr.	Kontekst	Materiale	¹⁴ C år BP	Kal. år (2 sigma)	Beta nr.
VP10	Lok 14, PS 10, profil SØ, lag 2	Betula	5120+/-40 BP	3980-3890 f.Kr	-333862

Tabell 18. Datering fra PS 10.

PS 11

Prøvesticket ble tatt på nordøstsiden av bergknausen, hvor det ble gjort funn av flint i overflaten (FS 1). Det var funn i lag 1-2. Det ble gravd ca. 20 cm dypt, ned til berggrunn.



Stratigrafi PS 11:

1. Torv
2. Grå, grov sand
3. Mørk humusholdig sand

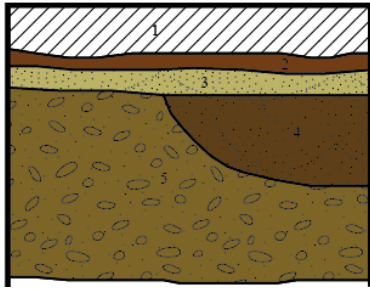
Figur 68. PS 11, sørøstlig profil.

Mek. lag	1	Totalt
Gjenstand/råmateriale		
Biter, fin/middels, hvit kvartsitt	2	2
Totalt	2	2

Tabell 19. Funn fra PS 11.

PS 12

Prøvesticket ble tatt i torven i den sørøstligste delen av lokaliteten. Prøvesticket var negativt. Det ble gravd ca. 40 cm dypt.

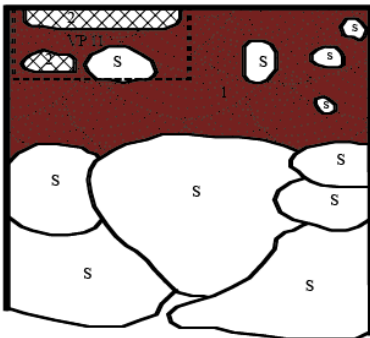


Figur 69. PS 12, sørøstlig profil.

Stratigrafi PS 12:	
1.	Torv
2.	Mørk brun sandholdig humus
3.	Lys grågul sand
4.	Brun sand
5.	Gulbrun grus og småstein

PS 13

Prøvesticket ble tatt i den sørvestlige ytterkanten av FS 3. Det var funn i lag 1-3. Prøvesticket ble gravd ca. 40 cm dypt.



Figur 70. PS 13, sørøstlig profil.

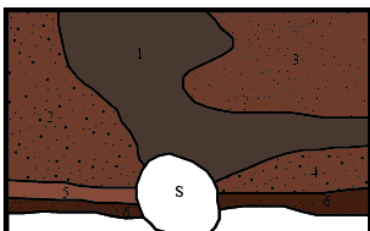
Stratigrafi PS 13:	
1.	Rødbrun sand
2.	Linser med mørk kullholdig humus

	Mek. lag	1	2	3	Totalt
Gjenstand/råmateriale					
Smalflekk, flint			1		1
Flekkelignende avslag, flint		2			2
Flekkelignende avslag, fin, grågrønn kvartsitt		2			2
Avslag, flint		39	3	2	44
Avslag, fin, grågrønn kvartsitt		3	6		9
Avslag, fin gråbrun kvartsitt		2			2
Avslag, fin, hvit kvartsitt		12	2		14
Avslag, fin/middels, hvit/brun		7			7
Avslag, fin, trans./hvit kvartsitt				1	1
Biter, fin, hvit kvartsitt				1	1
Totalt		67	12	4	83

Tabell 20. Funn fra PS 13.

PS 14

Prøvesticket ble tatt i den nordligste delen av lokaliteten, på nordvestsiden av bergknausen. Prøvesticket var negativt. Det ble gravd ca. 30 cm dypt.



Figur 71. PS 14, sørøstlig profil.

Stratigrafi PS 14:	
1.	Mørk brun, feit, organisk masse
2.	Brun grusholdig sand
3.	Brun, fin sand
4.	Som lag 2
5.	Mørk brun, feit, sandholdig humus
6.	Lys brun, fin sand

Testrute 1/datering

Det ble i tillegg gravd en liten testrute mellom PS 4 og PS 5, hvor det ble tatt ut prøve for ^{14}C datering (VP 16).

VP nr.	Kontekst	Materiale	^{14}C år BP	Kal. år (2 sigma)	Beta nr.
VP16	Lok 14, testrute 1	Betula	4810+/-30 BP	3650-3630 f.Kr	-333867

Tabell 21. Datering fra testrute 1.

Samlet vurdering

Samlet sett ser det ut til at erosjonen har hatt størst påvirkning i området inn mot bergknausen, hvor bølgeerosjon har gravd ut en renne langs knausen. Stratigrafien i lokalitetens kjerneområde ser ut til å være mer intakt. Den store konsentrasjonen av funn, både på overflaten og i prøvestikkene, inkludert svært små artefakter, tyder på at dette ikke er redeponert materiale, men at det her har vært en større lokalitet. Negative prøvestikk på begge sider av lokalitetens kjerneområde kan indikere en avgrensning. Både funnmaterialet og dateringsprøvene tyder på at dette er en tidligeolittisk lokalitet. Det er verdt å merke seg at det er lite kvartsitt, spesielt av lærdalstypen, på denne lokaliteten sammenlignet med Lok 8.

Lok 15

Lokaliteten ligger i den østligste delen av Juklevasstrandi, på nordsiden av Store Juklevatn.



Figur 72. Lok 15 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot NØ.

Den ligger like under HRV, og ca. 40 m ovenfor opprinnelig strandlinje. Lokaliteten ligger nedenfor en bergknaus, og har en utbredelse på ca. 15 x 15 m. Overflaten består av stein og torv med sand og grus over.

Funnmaterialet består av kjerner, kjernefragment og avslag av middels grov, hvit kvartsitt. Noe av materialet virker vannrullet. I tillegg ble det observert større ubearbeidede råmaterialeemner. I motsetning til Lok 7, som også ligger helt opp mot HRV, er denne lokaliteten overleiret med mye redeponert sand. I tillegg er avslag representert i materialet, men ikke mikroavslag. Selv om lokaliteten ser ut til å ha vært utsatt for omfattende erosjon, ser den ikke ut til å ha virket like sterkt her som på de øvrige lokalitetene i øvre sone av erosjonsområdet.

Lok 16

Lokaliteten ligger i den nordvestlige delen av Store Juklevatn, ca. 3 m fra strandkanten, og ca. 40 m fra HRV. Lokaliteten har en utbredelse på ca. 5 x 5 m. Noen torvflekker er bevart. Over torven ligger sand og grus, og overflaten ellers består av små strandstein og noen større stein. Funnmaterialet bestod bl.a. av en skiveskraper i fin, transparent/lys grønn kvartsitt, et flekkelignende avslag med retusj i fin, lys grønn båndet lærdalskvartsitt, samt noen avslag av kvartsitt, noen svært små, og med skarpe kanter (B16892). Funnene lå i torv. Til tross for at denne lokaliteten ligger i et eksponert område som er svært utsatt for vind- og bølgeerosjon fra vest virker denne lokaliteten etter forholdene å være relativt godt bevart.



Figur 73. Lok 16. Foto: Lars S. Røgenes, mot Ø.

Lok 17

Lokaliteten ligger i den nordvestlige delen av Store Juklevatn, 60 m nordvest for Lok 16. Den ligger helt i strandkanten, ca. 40 m fra HRV. Utbredelsen er på ca. 10 x 9 m.



Figur 74. Lok 17 i den nordvestlige delen av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot SØ.



Figur 75. Funn fra Lok 17; en endeskraper på avslag i flint og to flekkelignende avslag med retusj i kvartsitt. Foto: Lars S. Røgenes.

En større flekk med torv er bevart, og funnene ligger i denne. Overflaten ellers består av sand og grus som delvis ligger over torven, samt større stein. Funnmaterialet består bl.a. av en skraper i flint og et fragment av en flekkekniv i fin, transparent/hvit kvartsitt (B16893). Lokaliteten ligger i enden av utbredelsen av strøfunn øst for Lok 2.

Området hvor Lok 16 og Lok 17 ligger bærer preg av kraftig bølgeerosjon, med mye utvasking og redeponering av masser. Likevel virker Lok 17 i likhet med Lok 16 etter forholdene å være relativt godt bevart.

Lok 18

Lokaliteten ligger i den nordøstlige delen av Store Juklevatn, ca. 11 m fra opprinnelig strandlinje, og ca. 20 m nedenfor HRV. Utbredelsen er på ca. 14 x 12 m. Lokaliteten ligger like nordvest for en større bergknaus. Overflaten består av sand, grus og småstein, samt noen større stein nær bergknausen. Det er svært lite bevart torv på lokaliteten. Funnmaterialet består bl.a. av en skraper i fin, transparent/hvit kvartsitt, samt noen kjernefragment og avslag i middels grov, hvit kvartsitt. I tillegg ble et observert en del grovt slåtte råmaterialeemner av middels grov, hvit kvartsitt. Avslagene er skarpe i kantene, men kjernefragmentene virker noe vannrullet. Lokaliteten har mye redeponert sand og grus på overflaten, som sammen med vannrullet materiale tyder på omfattende erosjon.



Figur 76. Lok 18 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot NØ.

Lok 19

Lokaliteten ligger i den nordøstlige delen av Store Juklevatn, ca. 5 m fra opprinnelig strandlinje, og 64 m nedenfor HRV. Utbredelsen er ca. 9 x 5 m.



Figur 77. Lok 19 i den nordøstlige delen av Store Juklevatn. Foto: Christine Tøssebro, mot NØ.



Figur 78. Mulig ildsted på Lok 19. Foto: Christine Tøssebro.

Lokaliteten ligger sørvest for en nordvest-sørøst-gående bergknaus som stikker opp ca. 60 cm over bakken. Overflaten består av sand, grus og stein. Det ligger noe torv i den østlige delen av lokaliteten, men denne ser ikke ut til å være bevart på sin opprinnelige plass. En liten torvflekk i den vestlige delen av lokaliteten ser derimot ut til å ligge *in-situ*.

Det ble observert to funn i overflaten; et flekkelignende avslag i fin, gulgrønn båndet kvartsitt og et avslag med retusj i kvarts. Overleiring og redeponering av grus, sand og torv tyder på omfattende erosjon. I den østlige delen av lokaliteten er et mulig ildsted, med noe stein som kan være skjørbrent og et mørkt lag i toppen (Fig. 77). Dette ble av tidsmessige grunner ikke undersøkt nærmere.

Lok 21

Lokaliteten ligger i den vestlige enden av Store Juklevatn, på et lite nes helt i strandkanten, ca. 12 m nedenfor HRV. Den ligger på vestsiden av en større bergknaus, og har en utbredelse på ca. 12 x 12 m. Overflaten består av stein, grus og sand, og en del større bevarte torvflekker. Funnkonsentrasjonene lå i torven.



Figur 79. Lok 21 i den vestlige enden av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot Ø.

Funnmaterialet

Det ble funnet en skiferspiss, et slipt emne av skifer, en tangespiss type A i flint, en skraper i fin, transparent/hvit kvartsitt, flekker i flint og kvartsitt og en del avslag i flint, kvarts og kvartsitt (B16895).



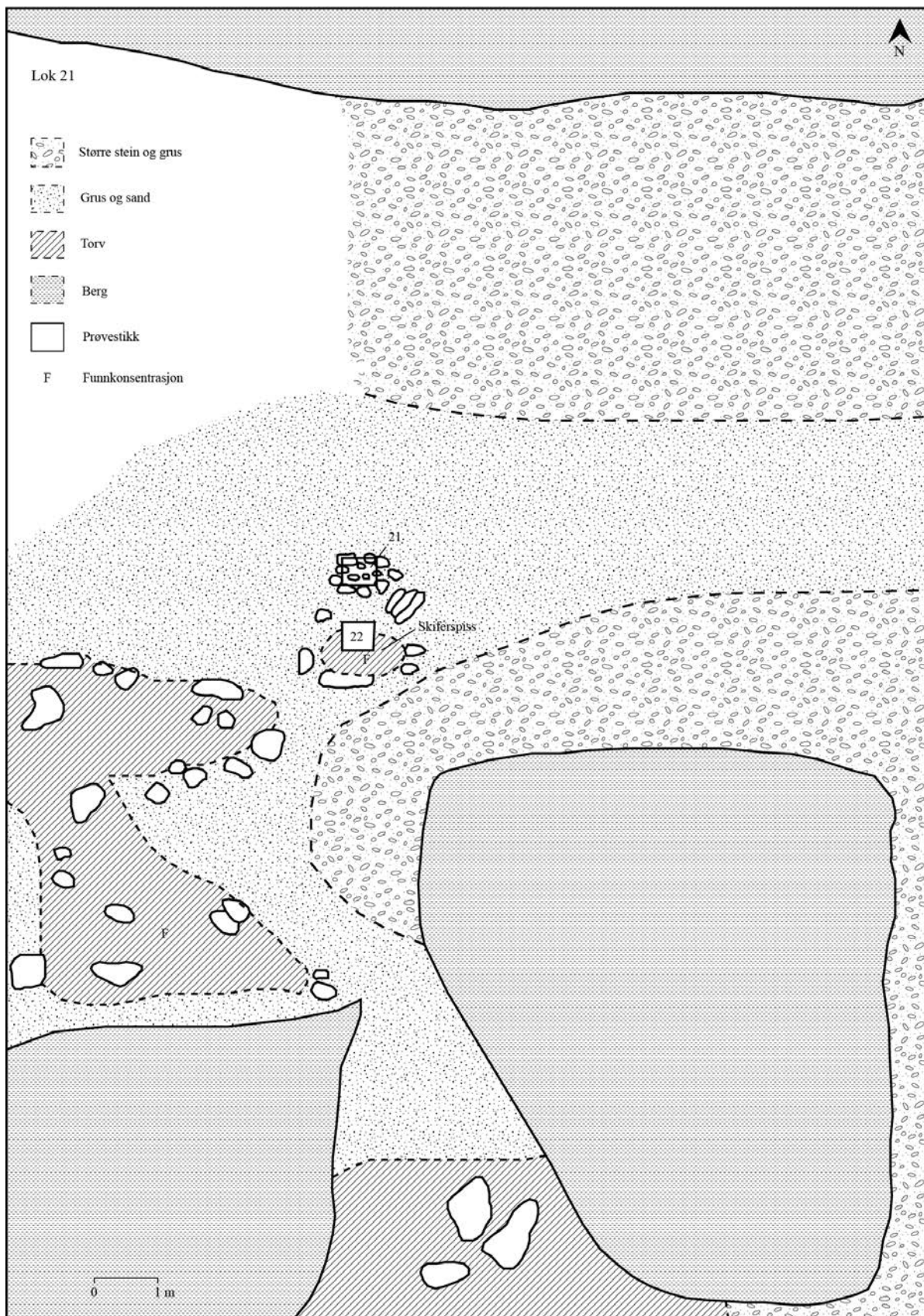
Figur 80. Skiferspiss fra Lok 21. Foto: Christine Tøssebro.

	Flint	Fin, trans/hvit/lys grønn kvartsitt	Fin, hvit båndet kvartsitt	Kvarts	Skifer	Totalt
Slipt spiss					1	1
Tangespiss, type A	1					1
Skraiper		1				1
Flekk m/retusj	3	1				4
Avslag m/retusj		3	1			4
Bipolar kjerne				3		3
Kjerne, ubestemt	1					1
Plattformavslag		1				1
Ryggflekk	1					1
Smalflekk	1					1
Emne til slipt spiss					1	1
Avslag	5	4		18		27
Biter		1		1		2
Totalt	12	11	1	22	2	48

Tabell 22. Funn-/råstoffvariasjon fra Lok 21.

Funnkategoriene består av 23 % redskaper, 10 % kjerner/kjernefragment, 4 % flekker og 60 % avslag/biter. Råstoffvariasjonen består av 46 % kvarts, 25 % flint, 25 % kvartsitt og 4 % skifer.

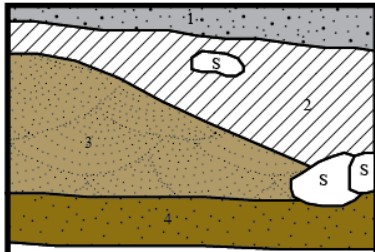
Det ble tatt to prøvestikk på Lok 21 (PS 21-22), begge var positive, men med få funn.



Figur 81. Skisse av Lok 21, med prøvestikk. Illustrasjon: Christine Tøssebro.

PS 21

Prøvestykket ble tatt i en ansamling av stein, som kunne se ut som et mulig ildsted. Det var funn i lag 1. Det ble imidlertid ikke observert noe kull eller skjørbrant stein, og steinpakningen ble derfor avskrevet som ildsted. Prøvestykket ble gravd ca. 30 cm dypt.



Figur 82. PS 21, sørlig profil.

Stratigrafi PS 21:

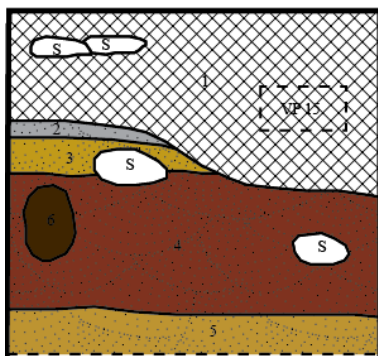
1. Sand og grus
2. Brun, kompakt, siltholdig humus/torv
3. Gulgrå, kompakt silt
4. Gulbrun grus

Mek. lag	1	Totalt
Gjenstand/råmateriale		
Avslag, kvarts	2	2
Biter, kvarts	1	1
Totalt	3	3

Tabell 23. Funn fra PS 21.

PS 22

Prøvestykket ble tatt i torvflekken med den største funnkonsentrasjonen i overflaten. Det ble funnet 2 avslag i lag 1 (mek. lag 3).



Figur 83. PS 22, østlig profil.

Stratigrafi PS 22:

1. Torv og kullholdig humus
2. Grå silt/leire
3. Gulbrun silt
4. Rødbrun silt/sand
5. Lys gulbrun silt/sand
6. Linse av mørk brun humusblandet sand

Mek. lag	3	Totalt
Gjenstand/råmateriale		
Avslag, kvarts	2	2
Totalt	2	2

Tabell 24. Funn fra PS 22.

PS 21 viser et lag av redeponert sand over torven, ellers ser stratigrafien i prøvestikkene ikke ut til å være påvirket av erosjon i særlig grad.

Datering

Det ble tatt ut prøve for datering (VP 15) fra lag 1.

VP nr.	Kontekst	Materiale	¹⁴ C år BP	Kal. år (2 sigma)	Beta nr.
VP15	Lok 21, PS 22, profil Ø, lag 1	Betula	3210+/-30 BP	1520-1430 f.Kr	-333866

Tabell 25. Datering fra PS 22.

Samlet vurdering

Også denne lokaliteten bærer preg av å være utvasket, men den har likevel større torvflekker bevart. Prøvestikkene viser at selv om det ligger mye redeponerte masser i overflaten så virker stratigrafien å være relativt godt bevart. Karakteristisk for denne lokaliteten er skiferspissen, samt tangespiss og retusjerte flekker i flint fra sylindrisk teknikk. Mens funnmaterialet fra Lok 21 gir en mellomneolittisk indikasjon, viser dateringsprøven bronsealder. Dette kan tyde på at det har vært aktivitet på denne lokaliteten i flere perioder.

Funn og råstoff

Funnmaterialet har en relativt høy redskapsprosent på de fleste lokalitetene. Av råmateriale er det kvartsitt som dominerer. Dette er spesielt tydelig på Lok 8, hvor 83 % er kvartsitt. Det er flere ulike typer kvartsitt representert i materialet fra Juklevatn. Den vanligste typen er *fin, transparent/hvit kvartsitt*, en del med lys grønt skjær, som bl.a. finnes i bruddet på Kjølleskarvet (Fig. 84). Denne typen er representert på de fleste lokalitetene. Den nest vanligste typen er *fin, grønn båndet kvartsitt*, som ofte omtales som *lærdalskvartsitt* og som også finnes i bruddet på Kjølleskarvet (Fig. 85). En betydelig mengde *fin/middels, grå/brun kvartsitt*, noen båndet, er også representert i materialet, særlig på Lok 14 (Fig. 86). Det finnes også en del *middels grov, hvit kvartsitt*, særlig på lokalitetene i den østlige delen av Store Juklevatn (Fig. 87). I tillegg finnes det en rekke mellomkategorier. Flint er også representert i materialet, men i betydelig mindre grad enn kvartsitt. Lok 14 har den høyeste andelen av flint, med 26,5 %. En del funnkategorier hvor det ellers på Vestlandet ofte er brukt andre råstoff, er her representert i kvartsitt. Et eksempel på dette er den skjeveggede tverrspissen fra Lok 12. Det ble funnet seks tverreggede spisser under utgravningene ved Eldrevatn i 2011, men alle disse var i flint (Årskog og Åstveit *in prep*). Under utgravningene ved Eldrevatn i 2012 ble det imidlertid funnet tangespisser i kvartsitt (Årskog og Åstveit *in prep*). Grunnen til dominansen av kvartsitt i materialet fra dette området henger åpenbart sammen med tilgangen på råstoffet, med flere kvartsittbrudd i nærheten. Lærdalskvartsitt er representert på Lok 6, 8, 11, 14, 16, 17, 22 og 23. På Lok 11 består funnmaterialet utelukkende av lærdalskvartsitt.



Figur 84. Fin, transparent/hvit kvartsitt. Til venstre: Flekkekniv fra Lok 8 i fin, hvit kvartsitt med grønnskjær. Til høyre: Håndtakskjerne fra Lok 2 i fin, transparent/hvit kvartsitt. Foto: Morten Ramstad.



Figur 85. Fin, grønn båndet kvartsitt (lærdalskvartsitt). Til venstre: Flekke med retusj fra Lok 8. Til høyre: Avslag med retusj fra Lok 11. Foto: Christine Tøssebro.



Figur 86. Avslag av fin/middels, grå/brun båndet kvartsitt fra Lok 14.



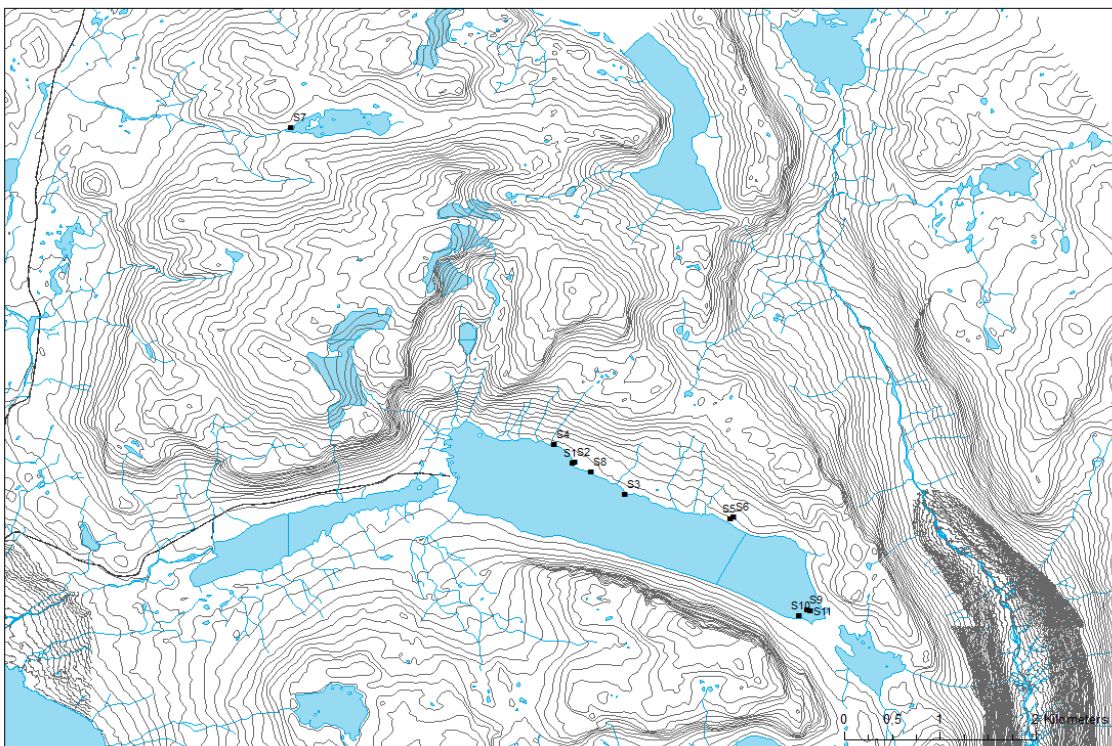
Figur 87. Kjerner i middels grov, hvit kvartsitt fra Lok 15. Foto: Christine Tøssebro.



Figur 88. Avslag i fin, transparent/hvit båndet kvartsitt fra Lok 14. Foto: Christine Tøssebro.

Strukturene

I tillegg til lokaliteter og enkeltfunn ble det også registrert noen strukturer. Mange av disse ligger i området utenfor reguleringssonen, hvor det ikke ble undersøkt systematisk. De fleste strukturene ligger på nordsiden av Store Juklevatn.



Figur 89. Kart over strukturene.

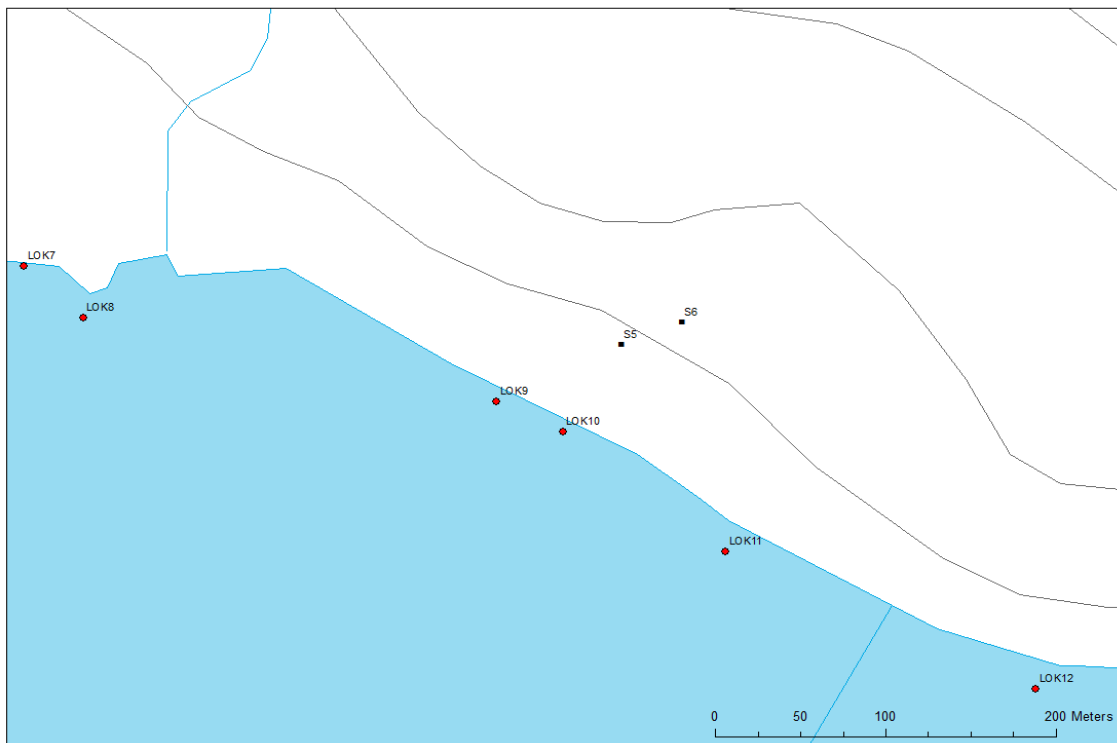
60 m sørøst for Lok 16 ligger en moderne steintuft (S1), og 25 m nordøst for S1 ligger en steinkonstruksjon (S2) som kan være et kjøttgjemme e.l. tilknyttet tuften (Fig. 90). 75 m vest for Lok 2 ligger enda en steinkonstruksjon (S4). Også dette er et mulig gjemme, som S2. 180 m sørøst for Lok 6 ligger en annen mulig steinkonstruksjon (S3), som består av en stor flat stein på høykant og mindre stein i en sirkel inntil to større stein (Fig. 91). Denne kan imidlertid være naturlig. 70 m nordøst for Lok 3 ligger en mulig fangstgrop. Ved Knipenborgtjørni, ca. 4 km nord for Juklevatna, ble det observert et fangstanlegg (S7) med steinoppmurt grop og ledegjerder som fører inn mot denne. 63 m nordøst for Lok 10 ligger en mulig buestilling (S5), og 40 m øst-nordøst for denne igjen ligger en heller (S6) (Fig. 92, 93, 94). Ved helleren ble det observert et avslag av kvartsitt på overflaten. Helleren ligger i skråningen over Juklevasstrandi, på 1305 m.o.h. Denne ble ikke nærmere undersøkt. I den østlige enden av Store Juklevatn ble det registrert noen mulige ildsteder (S9-11). Disse ble imidlertid avskrevet ved nærmere undersøkelse da de hverken inneholdt kull eller funn.



Figur 90. S2, mulig kjøttgjemme e.l. tilknyttet moderne tuft (S1), på nordsiden av Store Juklevatn. Foto: Lars S. Røgenes, mot NV.



Figur 91. Steinkonstruksjon (S3) på Juklevasstrandi på nordsiden av Store Juklevatn. Foto: Christine Tøssebro, mot NV.



Figur 92. Kart over Lok 10, S5 og S6 på nordsiden av Store Juklevatn.



Figur 93. Mulig buestilling (S5) ved Lok 10 ovenfor Juklevasstrandi. Foto: Lars S. Røgenes, mot SV.



Figur 94. Heller (S6) ovenfor Lok 10. Foto: Lars S Røgenes, mot NV.

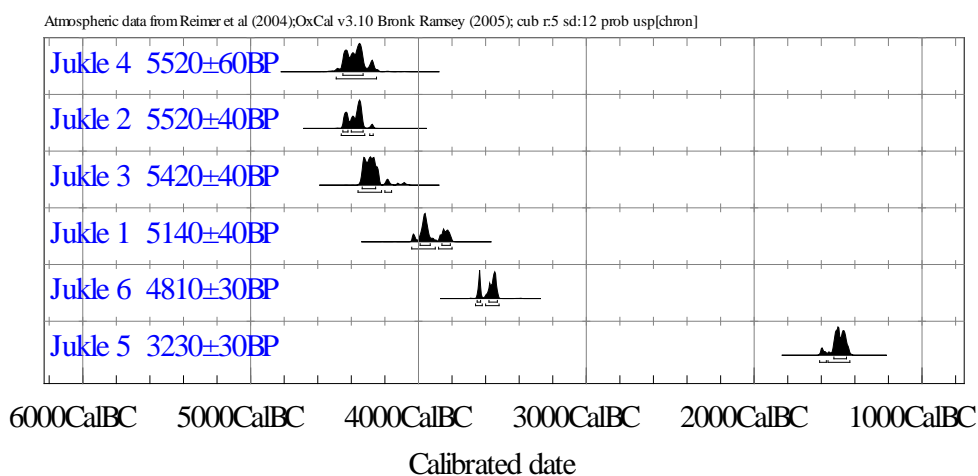
Sammendrag og konklusjon

Det ble registrert i alt 23 lokaliteter rundt Vesle og Store Juklevatn, i tillegg til over 70 enkeltfunn. Lokalitetene er av varierende størrelse, men to merker seg ut som spesielt store. Dette er Lok 8 og Lok 14, som begge ligger i den nordøstlige delen av Store Juklevatn. På Lok 8 er det bevart mulige rester etter kulturlag og/eller ildsted. Funnmaterialet har en stor overvekt av kvartsitt, særlig fin, transparent /hvit/lys grønn kvartsitt og fin, grønn båndet kvartsitt av lærdalstypen. Dette er særlig tydelig på Lok 8, mens Lok 14 også har en betydelig andel flint. Generelt sett er redskapsprosenten i materialet relativt høy, og gjenstandskategoriene tyder på at det er jakt som har vært den primære aktiviteten i området. Basert på funnmaterialet kan de registrerte lokalitetene dateres til perioden senmesolitikum - mellomneolitikum.

I tillegg ble det registrert noen strukturer utenfor reguleringssonen. Disse omfatter en moderne tuft, to steinkonstruksjoner som trolig har fungert som kjøttgjemme e.l., to fangstgroper, en buestilling og en heller. Det ble imidlertid ikke registrert systematisk i denne sonen.

Dateringer

Det ble sendt inn seks prøver for radiologisk datering (Fig. 95). Disse er fra Lok 8, 14 og 21. *Jukle 2-4* er fra Lok 8, som er den eldste av lokalitetene. Denne ble datert til 4460-4230 BC, altså siste del av senmesolitikum. Dette stemmer godt overens med funnmaterialet fra denne lokaliteten, med mye flekkeproduksjon, inkludert mikroflekker. *Jukle 1* og *Jukle 6* er fra Lok 14. Denne ble datert til 3980-3630 BC, altså tidligeolitikum. Også dette stemmer godt med funnmaterialet fra denne lokaliteten, med fire tangespisser i flint som de mest diagnostiske artefaktene. *Jukle 5* er fra Lok 21, datert til 1520-1430 BC, altså eldre bronsealder. Denne dateringen er imidlertid ikke i overensstemmelse med materialet fra denne lokaliteten, som gir en mellomneolittisk indikasjon, med en skiferspiss, en tangespiss type A, og flekker fra sylindrisk teknikk i flint. Dette kan tyde på at det enten har vært aktivitet på Lok 21 over flere perioder eller at erosjon har ført til at yngre trekull har blitt blandet sammen med eldre materiale.



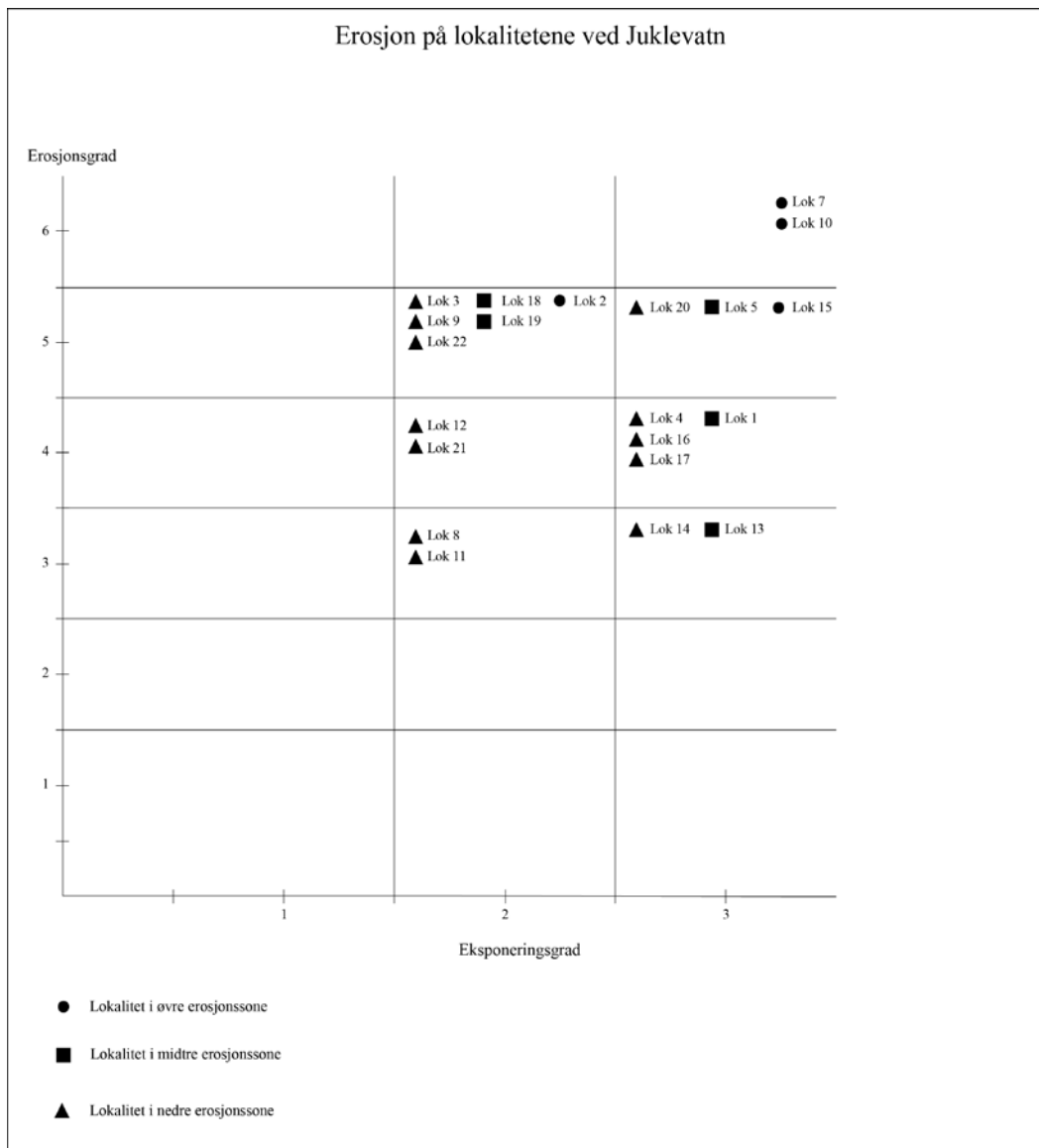
Figur 95. Dateringer fra Juklevatn i OxCal.

Samlet sett viser funnene og dateringsprøvene at det har vært en omfattende aktivitet i området rundt Juklevatn i både eldre og yngre steinalder. Det ser ut til at området først ble tatt i bruk i senmesolitikum, og at det har vært i bruk fram til mellomneolitikum. Dateringsprøven fra Lok 21 tyder på at det også kan ha vært aktivitet her i eldre bronsealder, men det finnes imidlertid ingen artefakter som underbygger dette. Området har ellers vært benyttet til jakt og stølsdrift helt opp i moderne tid.

Erosjonspåvirkning

Samtlige lokaliteter bærer preg av å ha vært utsatt for kraftig erosjon, og er svært utvasket etter over 40 års regulering. Det meste av torv og løsmasser er fjernet. I tillegg er en del av lokalitetene overleiret av redeponert sand og slam. Særlig lokalitetene på nordsiden av Vesle Juklevatn er svært tilslammet. På nordsiden av Store Juklevatn er det utvasking og overleiring av redeponert sand som er den største erosjonsfaktoren. Noen områder bærer preg av å være mer utsatt for erosjon enn andre, dette gjelder særlig nes og bukter som vender mot vest, da vindretningen stort sett kommer herfra, og dermed skaper større bølgeerosjon i disse områdene. De fleste lokalitetene ligger helt ned mot opprinnelig strandlinje, og mange ligger mellom bergknauser og/eller store steiner. Dette har gitt lokaliteten beskyttelse mot vær og vind i bruksperioden, men har sannsynligvis også gitt noe beskyttelse mot erosjon i reguleringsperioden. Den øverste delen av reguleringssonen, den såkalte «skvalpesonen», er mest utsatt for erosjon. Kun noen få lokaliteter ble registrert i denne delen. Disse omfatter Lok 7, Lok 15 og delvis Lok 10. Alle disse har svært grovt materiale, og en del er vannrullet. Lok 9 har også et svært vannrullet materiale, uten at dette har noen umiddelbar forklaring. Det kan imidlertid være snakk om materiale som er vasket ut fra Lok 10, som har blitt redeponert. Også Lok 18 har noe vannrullet materiale, men denne ligger i et svært erosjonsutsatt område i den østlige enden av Store Juklevatn. Ellers er funnmaterialet svært fint og skarpkantet, og viser generelt lite tegn til vannrulling og redeponering. Utvaskingen har ført til at det meste av rester etter kulturlag er vasket bort. Dette gjelder også strukturer, som ildsteder og teltringer. Dette gjør at en viktig del av materialets kontekst har gått tapt. Det er likevel grunn til å anta at de store funnkonsentrasjonene representerer reelle lokaliteter, trolig boplasser, og sammen med resultatet av dateringsprøvene gir disse viktig kunnskap om utnyttelsen av området i denne perioden. Dette kan også bidra til å belyse bruksfasen til kvartsittbruddet på Kjølleskarvet, da lærdalskvartsitt er representert på lokaliteter som spenner over perioden senmesolitikum - tidlignolitikum.

Hvis vi plasserer lokalitetene på en gradert skala fra 1-6 som viser erosjonsgraden, og en skala fra 1-3 som viser eksponeringsgraden, ser fordelingen ut som vist i diagrammet under (Fig. 96). Erosjonsgraden er vurdert på bakgrunn av utvasking, bevart torv, hvor skarpt/vannrullet materialet er, og størrelsen på bevarte avslag. Med eksponeringsgrad menes hvor utsatt lokaliteten er for vind- og bølgeerosjon, og om den har en beskyttet beliggenhet, f.eks. bak/mellom bergknauser og/eller store steiner. Det må imidlertid påpekes at forutsetningene for å vurdere erosjonsgraden på de ulike lokalitetene er svært varierende, da det kun ble tatt prøvestikk på noen utvalgte lokaliteter.



Figur 96. Skjematisk fremstilling av sammenhengen mellom beliggenhet, eksponeringsgrad og erosjonsgrad på lokalitetene ved Juklevatn. Illustrasjon: Christine Tøssebro.

Vi ser ut fra Fig. 96 at det er en sammenheng mellom beliggenhet og erosjonsgrad i det at lokaliteter i øvre erosjonsone er mest utsatt, mens lokaliteter i nedre sone er mindre utsatt. De lokalitetene som viser størst grad av erosjon er i tillegg vestvendt, og derfor mest utsatt for vind- og bølgeerosjon.

Ingen av lokalitetene fra registreringene på 1960-tallet ble gjenfunnet, med unntak av Lok 23, som kan være en del av lokaliteten Vesle Juklevann II (Jansen 1967: 4). Dette har sannsynligvis ikke bare med erosjon å gjøre, men også det faktum at samtlige av disse lokalitetene ligger inni det området som i dag berøres av reguleringsanlegget. Det er imidlertid påfallende stor divergens i omfanget av materialet som framkom ved registreringene før og etter reguleringen, til tross for at det ble registrert i hele området også på 1960-tallet (jfr. Fig. 4 og 5). Dette har nok først og fremst sammenheng med at lokalitetene som den gang lå under torv nå ligger blottlagt grunnet erosjon, men det er også på bakgrunn

av forbedrete registreringsrutiner. Samlet viser undersøkelsen at nyregistrering i regulerte vassdrag er av stor faglig verdi.

De arkeologiske registreringene ved Juklevatna har frembragt et overraskende stort funnmateriale, og viktige resultater. Det må konkluderes med at 40 års neddemming har påført kulturminnene store og uerstattelige skader, men at det fortsatt er verdifull informasjon å hente gjennom arkeologiske undersøkelser av de små restene som fortsatt er bevart.

Litteratur

Bang-Andersen, S. 1985. Steinalderundersøkelser ved Stora Myrvatnet i Gjesdal. *Fra haug ok heiðni*, 1985 nr. 3. Stavanger.

Bang-Andersen, S. 2006. I vannets vold. Om nedbrytning av steinalderboplasser i sørnorske innlandsvassdrag. *Kulturhistorisk museum Skrifter* 4, s. 29-39. Universitetet i Oslo.

Espedal, O. 1965. Innberetning om befarig ved Juklevannene. Arkeologiske undersøkelser 1965 ved Lærdalsvassdraget, s 57-66. Historisk museum. Universitetet i Bergen.

Finstad, E. 2008. Miljøovervåking og FoU-utredning. Aursjøenprosjektet 2006. Oppland fylkeskommune.

Indrelid, S. 2009. *Arkeologiske undersøkelser i vassdrag. Faglig program for Sør-Norge*. Riksantikvaren.

Jansen, K. 1967. Registrering ved Juklevannene. Historisk museum. Universitetet i Bergen.

Johansen, A. B. 1978. *Høyfjellsfunn ved Lærdalsvassdraget II. Naturbruk og tradisjonssammenheng i et sør-norsk villreinområde i steinalder*. Universitetsforlaget. Bergen.

Tørhaug, T. & Åstveit, L. I. 2000. Steinalderboplassene ved Store Fløyrlivatnet. *Fra haug ok heiðni*, 2000 nr. 1. Stavanger.

Årskog, H. og Åstveit, L. I. In prep. Arkeologisk undersøkelse av steinalderlokalitet Eldrevatn Lok 6, Eggjo (gnr. 65/6), Lærdal kommune, Sogn og Fjordane Fylkeskommune. 2011. Universitetsmuseet i Bergen.

Årskog, H. og Åstveit, L. I. In prep. Arkeologisk undersøkelse av steinalderlokalitet Eldrevatn Lok A, Lærdal kommune, Sogn og Fjordane Fylkeskommune. 2012. Universitetsmuseet i Bergen.

Vedlegg 1: Fotoliste, Juklevatn:

Nr.	Motiv	Retn.	Dato
1	Lok 2, oversikt	NØ	18.09.2012
2	Lok 2, overflatefunn		18.09.2012
3	Lok 2, kvartsittavslag		18.09.2012
4	Lok 2, kvartsittavslag		18.09.2012
5	Lok 2, avslag bergkrystall		18.09.2012
6	Lok 2, avslag bergkrystall		18.09.2012
7	Lok 2, oversikt	Ø	18.09.2012
8	Lok 2, oversikt	Ø	18.09.2012
9	Lok 2, oversikt	Ø	18.09.2012
10	Lok 2, mikroflekkejerne	Ø	18.09.2012
11	Lok 2, mikroflekkejerne	Ø	18.09.2012
12	Lok 2, mikroflekkejerne	Ø	18.09.2012
13	Steinkonstruksjon, S2	NV	18.09.2012
14	Steinkonstruksjon, S2	NV	18.09.2012
15	Lok 3, oversikt	Ø	18.09.2012
16	Lok 3, oversikt	Ø	18.09.2012
17	Lok 3, oversikt	V	18.09.2012
18	Lok 3, skraper og retusjert flekke/kniv kvartsitt		18.09.2012
19	Lok 3, skraper og retusjert flekke/kniv kvartsitt		18.09.2012
20	Lok 3, retusjert flekke/kniv kvartsitt		18.09.2012
21	Lok 3, retusjert flekke/kniv kvartsitt		18.09.2012
22	Flekk kvartsitt, F2		18.09.2012
23	Flekk kvartsitt, F2		18.09.2012
24	Arbeidsbilde ved Lok 4	Ø	18.09.2012
25	Arbeidsbilde ved Lok 4	Ø	18.09.2012
26	Lok 4	Ø	18.09.2012
27	Lok 4	S	18.09.2012
28	Lok 4, flekke med konkav retusj kvartsitt		18.09.2012
29	Store juklevatn i vintervær	Ø	19.09.2012
30	Store juklevatn i vintervær	Ø	19.09.2012
31	Store juklevatn i vintervær	Ø	19.09.2012
32	Store juklevatn i vintervær	Ø	19.09.2012
33	Gruppebilde ved Lok 2	Ø	19.09.2012
34	Gruppebilde ved Lok 2	Ø	19.09.2012
35	Lok 6, oversikt	Ø	19.09.2012
36	Lok 6, oversikt	Ø	19.09.2012
37	Lok 6, oversikt	N	19.09.2012
38	Lok 6, oversikt	NØ	19.09.2012
39	Steinkonstruksjon, S3	V	19.09.2012
40	Steinkonstruksjon, S3	NV	19.09.2012
41	Forvitret fyllittskifer på nordsiden av Store Juklevatn	SØ	19.09.2012

42	Forvitret fyllittskifer på nordsiden av Store Juklevatn	SØ	19.09.2012
43	Forvitret fyllittskifer på nordsiden av Store Juklevatn	Ø	19.09.2012
44	Forvitret fyllittskifer på nordsiden av Store Juklevatn	N	19.09.2012
45	Forvitret fyllittskifer på nordsiden av Store Juklevatn	N	19.09.2012
46	Forvitret stein på nordsiden av Store Juklevatn	N	19.09.2012
47	Forvitret stein på nordsiden av Store Juklevatn	N	19.09.2012
48	Råmateriale kvartsitt, mulig slått, Juklevasstrondi		20.09.2012
49	Råmateriale kvartsitt, mulig slått, Juklevasstrondi		20.09.2012
50	Lok 7, oversikt	Ø	20.09.2012
51	Lok 7, oversikt	N	20.09.2012
52	Lok 7, oversikt	NV	20.09.2012
53	Arbeidsbilde Nikolai	S	20.09.2012
54	Arbeidsbilde Nikolai	S	20.09.2012
55	Arbeidsbilde Nikolai	S	20.09.2012
56	Kvartsitt på Juklevasstrondi		20.09.2012
57	Lok 8, flekkekniv kvartsitt		20.09.2012
58	Lok 8, flekkekniv kvartsitt		20.09.2012
59	Lok 8, flekkekniv kvartsitt		20.09.2012
60	Lok 8, flekkekniv kvartsitt, på funnstedet		20.09.2012
61	Lok 8, oversikt	Ø	20.09.2012
62	Lok 8, oversikt	Ø	20.09.2012
63	Lok 8, oversikt	Ø	20.09.2012
64	Lok 8, oversikt	SØ	20.09.2012
65	Lok 8, oversikt	S	20.09.2012
66	Lok 8, oversikt	S	20.09.2012
67	Lok 8, oversikt	SV	20.09.2012
68	Lok 8, oversikt	SV	20.09.2012
69	Lok 8, oversikt	SV	20.09.2012
70	Lok 8, oversikt	V	20.09.2012
71	Lok 8, oversikt	V	20.09.2012
72	Lok 8, oversikt	NV	20.09.2012
73	Lok 8, oversikt	NV	20.09.2012
74	Lok 8, oversikt	Ø	20.09.2012
75	Lok 9, oversikt	V	21.09.2012
76	Lok 9, oversikt	V	21.09.2012
77	Lok 9, oversikt	Ø	21.09.2012
78	Lok 9, oversikt	Ø	21.09.2012
79	Lok 9, slått råmateriale kvartsitt		21.09.2012
80	Lok 9, oversikt	SV	21.09.2012
81	Lok 10, råmateriale kvartsitt i torv		21.09.2012
82	Lok 10, råmateriale kvartsitt i torv		21.09.2012
83	Lok 10, oversikt	SØ	21.09.2012
84	Lok 10, oversikt	Ø	21.09.2012
85	Mulig bogestelle, S5	SV	21.09.2012
86	Lok 10 + bogestelle (S5) + heller (S6)	N	21.09.2012
87	Lok 10 + bogestelle (S5) + heller (S6)	N	21.09.2012

88	Heller, S6	NØ	21.09.2012
89	Heller, S6	NØ	21.09.2012
90	Heller, S6	NNØ	21.09.2012
91	Heller, S6	NV	21.09.2012
92	Lok 11, oversikt	S	21.09.2012
93	Lok 11, oversikt	S	21.09.2012
94	Lok 11, avslag kvartsitt		21.09.2012
95	Lok 12, oversikt	SØ	21.09.2012
96	Lok 12, oversikt	Ø	21.09.2012
97	Lok 12, oversikt	Ø	21.09.2012
98	Lok 12, oversikt	V	21.09.2012
99	Lok 12, flekke flint, avslag kvartsitt, kjerne flint		21.09.2012
100	Lok 12, avslag, kvartsitt, flint		21.09.2012
101	Lok 12, kjerne kvartsitt, avslag kvartsitt, flint		21.09.2012
102	Lok 13, avslag kvartsitt		21.09.2012
103	Lok 13, oversikt	SØ	21.09.2012
104	Lok 14, oversikt	SØ	21.09.2012
105	Lok 14, oversikt	SØ	21.09.2012
106	Lok 14, oversikt	V	21.09.2012
107	Lok 14, oversikt	Ø	21.09.2012
108	Lok 14, oversikt	N	21.09.2012
109	Lok 14, oversikt	N	21.09.2012
110	Lok 15, oversikt	NØ	21.09.2012
111	Lok 16, oversikt	NØ	21.09.2012
112	Lok 16, oversikt	Ø	21.09.2012
113	Lok 17, oversikt	SØ	21.09.2012
114	Lok 17, skrapet flint, avslag kvartsitt		21.09.2012
115	Anleggsområdet	V	21.09.2012
116	Anleggsområdet	V	21.09.2012
117	Anleggsområdet	Ø	21.09.2012
118	Anleggsområdet	S	21.09.2012
119	Anleggsområdet	V	21.09.2012
120	Lok 5, oversikt	NØ	24.09.2012
121	Lok 5, oversikt	NØ	24.09.2012
122	Lok 18, oversikt	NØ	24.09.2012
123	Lok 18, oversikt	NØ	24.09.2012
124	Lok 19, oversikt	NØ	24.09.2012
125	Lok 19, oversikt	NØ	24.09.2012
126	Lok 19, avslag kvarts og kvartsitt		24.09.2012
127	Lok 19, avslag kvarts og kvartsitt		24.09.2012
128	Lok 19, mulig ildsted		24.09.2012
129	Store juklevatn	NV	24.09.2012
130	Mulig moderne ildsted, østre ende av Store Juklevatn		24.09.2012
131	Steinur, sørside av Store Juklevatn	NV	24.09.2012
132	Steinur, sørside av Store Juklevatn	NV	24.09.2012
133	Østlige del av Store Juklevatn	Ø	24.09.2012

134	Lok 14, m/markering av funnkonsentrasjoner	NØ	24.09.2012
135	Lok 14, m/markering av funnkonsentrasjoner	NØ	24.09.2012
136	Lok 8 i snø	Ø	26.09.2012
137	Lok 8 i snø	NØ	26.09.2012
138	Lok 8 i snø	NØ	26.09.2012
139	Lok 8 i snø	N	26.09.2012
140	Lok 8 i snø	NNV	26.09.2012
141	Lok 8 i snø	V	26.09.2012
142	Lok 8 i snø	NV	26.09.2012
143	Lok 13 i snø	Ø	26.09.2012
144	Lok 13 i snø	Ø	26.09.2012
145	Lok 14 i snø	Ø	26.09.2012
146	Lok 14 i snø	NNØ	26.09.2012
147	Lok 14 i snø	N	26.09.2012
148	Lok 14 i snø	NV	26.09.2012
149	Mulig ildsted, S9, plan	SØ	26.09.2012
150	Mulig ildsted, S9, plan	SØ	26.09.2012
151	Mulig ildsted, S10 A, plan	Ø	26.09.2012
152	Mulig ildsted, S10 A, plan	S	26.09.2012
153	Mulig ildsted, S10 B, plan	S	26.09.2012
154	Mulig ildsted, S10 B, plan	S	26.09.2012
155	Mulig ildsted, S10 B, plan	Ø	26.09.2012
156	Mulig ildsted, S10 B, plan	Ø	26.09.2012
157	Mulig ildsted, S10 A, profil	N	26.09.2012
158	Mulig ildsted, S10 A, profil	N	26.09.2012
159	Mulig ildsted, S10 A, profil	N	26.09.2012
160	Mulig ildsted, S9, profil	S	26.09.2012
161	Mulig ildsted, S9, profil	S	26.09.2012
162	Lok 8, oversikt	NØ	27.09.2012
163	Lok 8, oversikt	NØ	27.09.2012
164	Lok 14, PS 2, profil NØ	NØ	27.09.2012
165	Lok 14, PS 2, profil NØ	NØ	27.09.2012
166	Lok 14, PS 2, profil NV	NV	27.09.2012
167	Lok 14, PS 5, profil NØ	NØ	27.09.2012
168	Lok 14, PS 5, profil NØ	NØ	27.09.2012
169	Arbeidsbilde, Lok 14	N	27.09.2012
170	Arbeidsbilde, Lok 14	N	27.09.2012
171	Arbeidsbilde, Lok 14	N	27.09.2012
172	Arbeidsbilde, Lok 14	SØ	27.09.2012
173	Arbeidsbilde, Lok 14	SØ	27.09.2012
174	Lok 14, PS 7, profil SØ	SØ	27.09.2012
175	Lok 14, PS 7, profil SØ	SØ	27.09.2012
176	Lok 14, PS 6, profil NV	NV	27.09.2012
177	Lok 14, PS 8, profil NØ	NØ	27.09.2012
178	Lok 14, PS 11, profil SØ	SØ	27.09.2012
179	Lok 14, PS 9, profil NV	NV	27.09.2012

180	Lok 14, PS 12, profil SØ	SØ	27.09.2012
181	Lok 14, PS 10, profil SØ	SØ	27.09.2012
182	Lok 20, oversikt	Ø	28.09.2012
183	Lok 20, oversikt	Ø	28.09.2012
184	Lok 20, oversikt	NV	28.09.2012
185	Lok 20, oversikt	NV	28.09.2012
186	Lok 20, flekker/avslag kvartsitt		28.09.2012
187	Lok 20, flekker/avslag kvartsitt		28.09.2012
188	Lok 20, avslag kvartsitt		28.09.2012
189	Lok 20, flekke kvartsitt		28.09.2012
190	Lok 20, flekke kvartsitt		28.09.2012
191	Lok 14, mulig ildsted, v/PS 13	NØ	30.09.2012
192	Lok 14, mulig ildsted, v/PS 13	NØ	30.09.2012
193	Lok 14, PS 13, profil NØ	NØ	30.09.2012
194	Lok 14, PS 13, profil SØ	SØ	30.09.2012
195	Lok 14, PS 13, profil SØ	SØ	30.09.2012
196	Lok 14, PS 14,profil SØ	SØ	30.09.2012
197	Lok 14, PS 14,profil SØ	SØ	30.09.2012
198	Lok 14, PS 14,profil SØ	SØ	30.09.2012
199	Lok 14, PS 14,profil SØ	SØ	30.09.2012
200	Lok 8, PS 15, profil Ø	Ø	01.10.2012
201	Lok 21, oversikt	V	02.10.2012
202	Lok 21, oversikt	V	02.10.2012
203	Lok 21, oversikt	V	02.10.2012
204	Lok 21, oversikt	SV	02.10.2012
205	Lok 21, oversikt	SV	02.10.2012
206	Lok 21, oversikt	S	02.10.2012
207	Lok 21, oversikt	SØ	02.10.2012
208	Lok 21, oversikt	SØ	02.10.2012
209	Lok 21, oversikt	SØ	02.10.2012
210	Lok 21, oversikt	SØ	02.10.2012
211	Lok 21, oversikt	SØ	02.10.2012
212	Lok 21, oversikt	Ø	02.10.2012
213	Lok 21, oversikt	Ø	02.10.2012
214	Lok 21, oversikt	Ø	02.10.2012
215	Lok 21, oversikt	NØ	02.10.2012
216	Lok 21, oversikt	NØ	02.10.2012
217	Lok 21, oversikt	Ø	02.10.2012
218	Lok 21, oversikt	NØ	02.10.2012
219	Lok 21, oversikt	NØ	02.10.2012
220	Lok 21, oversikt	NV	02.10.2012
221	Lok 21, oversikt	NV	02.10.2012
222	Prosjektledermødding		02.10.2012
223	Lok 8, arbeidsbilde		02.10.2012
224	Lok 8, arbeidsbilde		02.10.2012
225	Lok 8, arbeidsbilde		02.10.2012

226	Lok 8, arbeidsbilde		02.10.2012
227	Lok 8, arbeidsbilde		02.10.2012
228	Lok 8, arbeidsbilde		02.10.2012
229	Lok 8, PS 16, profil V	V	02.10.2012
230	Lok 8, PS 16, profil N	N	02.10.2012
231	Lok 8, PS 16, profil N	N	02.10.2012
232	Lok 8, PS 16, profil Ø	Ø	02.10.2012
233	Lok 8, PS 17, profil S	S	02.10.2012
234	Lok 8, PS 17, profil S	S	02.10.2012
235	Lok 8, PS 18, profil N	N	02.10.2012
236	Lok 8, PS 18, profil N	N	02.10.2012
237	Lok 8, FS 12	NV	02.10.2012
238	Lok 8, FS 12	NV	02.10.2012
239	Lok 8, FS 12	SØ	02.10.2012
240	Lok 8, PS 19	N	02.10.2012
241	Lok 8, PS 19	N	02.10.2012
242	Lok 8, profil ved FS 12	Ø	02.10.2012
243	Lok 8, profil ved FS 12	Ø	02.10.2012
244	Arbeidsbilde		02.10.2012
245	Arbeidsbilde		02.10.2012
246	Arbeidsbilde		02.10.2012
247	Arbeidsbilde		02.10.2012
248	Lok 6, PS 20, profil S	S	02.10.2012
249	Lok 6, PS 20, profil S	S	02.10.2012
250	Lok 21, mulig ildsted	Ø	03.10.2012
251	Lok 21, mulig ildsted	Ø	03.10.2012
252	Lok 21, mulig ildsted	Ø	03.10.2012
253	Lok 21, mulig ildsted	Ø	03.10.2012
254	Lok 21, mulig ildsted	Ø	03.10.2012
255	Lok 21, mulig ildsted	Ø	03.10.2012
256	Lok 21, mulig ildsted	Ø	03.10.2012
257	Lok 21, mulig ildsted	Ø	03.10.2012
258	Lok 21, PS 21, profil S	S	03.10.2012
259	Lok 21, PS 21, profil S	S	03.10.2012
260	Lok 21, PS 21, profil S	S	03.10.2012
261	Lok 21, PS 21, profil S	S	03.10.2012
262	Lok 21, PS 21, profil S	S	03.10.2012
263	Lok 21, PS 22, profil Ø	Ø	03.10.2012
264	Lok 21, PS 22, profil Ø	Ø	03.10.2012
265	Funnsted for 2 avslag, kvartsitt, SV i Lille Juklevatn	S	03.10.2012
266	Funnsted for 2 avslag, kvartsitt, SV i Lille Juklevatn	S	03.10.2012
267	Funnsted for 2 avslag, kvartsitt, SV i Lille Juklevatn	S	03.10.2012
268	Funnsted for 2 avslag, kvartsitt, SV i Lille Juklevatn	N	03.10.2012
269	Lok 23, oversikt	SØ	03.10.2012
270	Lok 23, oversikt	SØ	03.10.2012
271	Lok 23, oversikt	SØ	03.10.2012

272	Lok 23, oversikt	NV	03.10.2012
273	Lok 23, oversikt	NV	03.10.2012
274	Oversiktsbilde mot lok 23 med anleggsområdet i bakgrunnen	S	03.10.2012
275	Oversiktsbilde mot lok 23 med anleggsområdet i bakgrunnen	S	03.10.2012
276	Oversiktsbilde mot lok 23 med anleggsområdet i bakgrunnen	S	03.10.2012
277	Oversiktsbilde mot lok 23 med anleggsområdet i bakgrunnen	S	03.10.2012
278	Oversiktsbilde mot lok 23 med anleggsområdet i bakgrunnen	S	03.10.2012
279	Oversiktsbilde mot lok 23 med anleggsområdet i bakgrunnen	S	03.10.2012
280	Oversiktsbilde mot lok 23 med anleggsområdet i bakgrunnen	S	03.10.2012
281	Oversiktsbilde mot lok 23 med anleggsområdet i bakgrunnen	S	03.10.2012
282	Oversiktsbilde mot lok 23 med anleggsområdet i bakgrunnen	S	03.10.2012
283	Lok 20, PS 23, profil N	N	04.10.2012
284	Lok 20, PS 23, profil N	N	04.10.2012
285	Lok 20, PS 24, profil N	N	04.10.2012
286	Lok 20, PS 24, profil N	N	04.10.2012
287	Lok 20, arbeidsbilde	S	04.10.2012
288	Lok 1, oversikt	NØ	04.10.2012
289	Lok 1, oversikt, fra opprinnelig strandlinje	NØ	04.10.2012
290	Lok 1, funnkonsentrasjon	NØ	04.10.2012
291	Lok 1, funnkonsentrasjon	NØ	04.10.2012
292	Lok 1, oversikt, mot strandlinje	SV	04.10.2012
293	Arbeidsbilde		04.10.2012
294	Lok 20, PS 25, profil N	N	04.10.2012
295	Lok 20, PS 25, profil N	N	04.10.2012
296	Lok 1, PS 26, profil Ø	Ø	04.10.2012
297	Lok 1, PS 26, profil Ø	Ø	04.10.2012
298	Torvprofil v/lok 1	S	04.10.2012
299	Torvprofil v/lok 1	S	04.10.2012
300	Torvprofil v/lok 1	S	04.10.2012
301	Erosjon - myr, slam og torv i NV av Lille Juklevatn	V	04.10.2012
302	Erosjon - myr, slam og torv i NV av Lille Juklevatn	V	04.10.2012
303	Erosjon - myr, slam og torv i NV av Lille Juklevatn	Ø	04.10.2012
304	Erosjon - myr, slam og torv i NV av Lille Juklevatn	S	04.10.2012
305	Hvilepause ved Lille Juklevatn	Ø	04.10.2012
306	Erosjon/slam på nordsiden av Lille Juklevatn	Ø	04.10.2012
307	Erosjon/slam på nordsiden av Lille Juklevatn	NØ	04.10.2012
308	Erosjon/slam på nordsiden av Lille Juklevatn	Ø	04.10.2012
309	Erosjon/slam på nordsiden av Lille Juklevatn	NØ	04.10.2012
310	Erosjon/slam på nordsiden av Lille Juklevatn	NØ	04.10.2012
311	Erosjon/slam på nordsiden av Lille Juklevatn	NØ	04.10.2012
312	Erosjon - torvtuer og kanaler med sand, grus og slam mellom, v/lok 1 og 20	N	04.10.2012
313	Erosjon - torvtuer og kanaler med sand, grus og slam mellom, v/lok 20	N	04.10.2012
314	Funn		21.09.2012
315	Lok 22	N	22.09.2012
316	Lok 22	S	22.09.2012
317	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	NØ	23.09.2012

318	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	NV	23.09.2012
319	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	N	23.09.2012
320	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	N	23.09.2012
321	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	N	23.09.2012
322	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	N	23.09.2012
323	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	N	23.09.2012
324	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	N	23.09.2012
325	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	N	23.09.2012
326	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	N	23.09.2012
327	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	NØ	23.09.2012
328	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	NØ	23.09.2012
329	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	NØ	23.09.2012
330	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	NØ	23.09.2012
331	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	NØ	23.09.2012
332	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	NØ	23.09.2012
333	Oversiktsbilde over Juklevasstrandi, tatt fra Vesle Jukleeggi	NØ	23.09.2012
334	Oversiktsbilde over Vesle Juklevatn, tatt fra Vesle Jukleeggi	NV	23.09.2012
335	Oversiktsbilde over Vesle Juklevatn, tatt fra Vesle Jukleeggi	NV	23.09.2012
336	Lok 14, testrute 1	NØ	04.10.2012
337	Lok 17, testrute	Ø	04.10.2012
338	Lok 17, testrute	Ø	04.10.2012
339	Lok 17, testrute	Ø	04.10.2012
340	Lok 17, testrute	Ø	04.10.2012
341	Erosjon på Juklevasstrandi	Ø	04.10.2012
342	Erosjon på Juklevasstrandi	Ø	04.10.2012
343	Lok 21, emne til spiss i skifer		04.10.2012
344	Lok 21, emne til spiss i skifer		04.10.2012
345	Skiferspiss, Lok 21		02.11.2012
346	Funn fra Lok 14, flekker, skrapere, kniv og tangespisser i flint		02.11.2012
347	Tverrspiss i fin, hvit kvartsitt fra Lok 12		02.11.2012
348	Tverrspiss i fin, hvit kvartsitt fra Lok 12		02.11.2012
349	Skiferspiss, Lok 21		02.11.2012
350	Flekk i fin, hvit/lys grønn kvartsitt fra Lok 8 og håndtaksjerne i fin, trans./hvit kvartsitt fra Lok 2		26.11.2012
351	Flekk i fin, hvit/lys grønn kvartsitt fra Lok 8 og håndtaksjerne i fin, trans./hvit kvartsitt fra Lok 2		26.11.2012
352	Avslag av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt fra Lok 11		26.11.2012
353	Flekk fra Lok 8 og avslag fra Lok 11 av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt		26.11.2012
354	Kjerner av middels grov, hvit kvartsitt fra Lok 15		26.11.2012
355	Avslag av fin, grå/brun båndet kvartsitt fra Lok 14		26.11.2012
356	Avslag av fin, trans./hvit båndet kvartsitt		26.11.2012
357	Håndtaksjerne i fin, trans./hvit kvartsitt fra Lok 2		13.12.2012
358	Flekkkniv i fin . hvit/lys grønn kvartsitt fra Lok 8		13.12.2012

Vedlegg 2, liste over vitenskapelige prøver:

VP-nr.	Kontekst	Dato	Sign.	14C-nr.	Datering	Materiale
1	S9, mulig ildsted i østlige ende av Store Juklevatn (tatt ut ved snitting)	26.09.2012	NRT			
2	S9, mulig ildsted i østlige ende av Store Juklevatn (tatt ut ved snitting)	26.09.2012	NRT			
3	S9, mulig ildsted i østlige ende av Store Juklevatn (tatt ut ved snitting)	26.09.2012	NRT			
4	S9, mulig ildsted i østlige ende av Store Juklevatn, profil	26.09.2012	NRT			
5	S10A, mulig ildsted i østlige ende av Store Juklevatn, profil	26.09.2012	CT			
6	Lok 14, PS 3, profil NØ (tatt ut fra sedimentene i lag 1 ved graving)	27.09.2012	NRT			
7	Lok 14, PS 2, profil NV, lag 2	27.09.2012	LSR			
8	Lok 14, PS 4, profil NØ, lag 3	27.09.2012	MH			
9	Lok 14, PS 10, profil SØ, lag 1	27.09.2012	NRT			
10	Lok 14, PS 10, profil SØ, lag 2	27.09.2012	NRT	Jukle 1	5120 +/- 40 BP	Betula
11	Lok 14, PS 13, profil SØ, lag 2	30.09.2012	CT			
12	Lok 8, PS 15 (tatt ut fra sedimentene i lag 3 ved graving)	01.10.2012	NRT	Jukle 2	5540 +/- 40 BP	Betula
13	Lok 8, PS 15, profil Ø, lag 3	01.10.2012	NRT	Jukle 3	5420 +/- 40 BP	Betula
14	Lok 8, PS 16, profil V, lag 2	02.10.2012	LSR	Jukle 4	5500 +/- 60 BP	Betula
15	Lok 21, PS 22, profil Ø, lag 1	03.10.2012	CT	Jukle 5	3210 +/- 30 BP	Betula
16	Lok 14, "testrute 1"	04.10.2012	LIÅ	Jukle 6	4810 +/- 30 BP	Betula
17	Lok 17, kullag under torv	04.10.2012	LIÅ			

Vedlegg 3, tegningliste:

Tegningnr.	Motiv	Målestokk	Dato	Sign.	Kommentar
1	Lok 14	1:100	24.09.2012	LSR	
2	Lok 14, forenklet versjon m/PS og FS	1:100	25.09.2012	CT	
3	S9, plan + profil	1:10	26.09.2012	NRT	Avskrevet
4	S10 a: plan + profil, S10 b: plan	1:20	26.09.2012	CT	Avskrevet
5	Lok 8, del 1	1:50	02.10.2012	CT	
6	Lok 8, del 2	1:50	02.10.2012	NRT, LSR	
7	Lok 21, skisse	1:50	03.10.2012	CT	
8	Lok 20, skisse	1:50	04.10.2012	CT	
9	Lok 22	1:50	23.09.2012	LIÅ	

Vedlegg 4, koordinatliste:

Lokalitet	Karttype	Projeksjon	Koordinater
Lok 1	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6766144, Ø:456256
Lok 2	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6766822, Ø:458850
Lok 3	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6766496, Ø:459147
Lok 4	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6766429, Ø:459351
Lok 5	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6766930, Ø:458106
Lok 6	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6766436, Ø:459395
Lok 7	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6766095, Ø:460271
Lok 8	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6766063, Ø:460306
Lok 9	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6766012, Ø:460549
Lok 10	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6765993, Ø:460588
Lok 11	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6765919, Ø:460683
Lok 12	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6765834, Ø:460865
Lok 13	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6765810, Ø:461161
Lok 14	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6765793, Ø:461199
Lok 15	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6765797, Ø:461288
Lok 16	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6766692, Ø:458936
Lok 17	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6766746, Ø:458911
Lok 18	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6765579, Ø:461380
Lok 19	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6765596, Ø:461351
Lok 20	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6766124, Ø:456281
Lok 21	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6767035, Ø:457980
Lok 22	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6765486, Ø:455431
Lok 23	M711/N50	EU89-UTM; Sone 32	N:6765453, Ø:455020

Vedlegg 5: Tilvekst

B16881/1-3

Lokalitet fra steinalder: JUKLEVATN LOK 1, LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

/1 1 diagnostisk stykke med retusj av kvarts; kjernefragment.

/2 49 avslag; 46 av kvarts og 3 av flint.

/3 2 biter av kvarts.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering, samt ett prøvestikk (PS26).

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6766144, *Ø:* 456256.

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn

Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Nikolai Rypdal Tallaksen/Lars Snilstveit Røgenes.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

B16882/1-3

Lokalitet fra senmesolitikum: JUKLEVATN LOK 2, LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

- /1 3 håndtakskjerner av fin, trans./hvit kvartsitt. *Mål: Stm:* 2,4 - 5,0 cm.
- /2 1diagnostisk stykke med retusj av bergkrystall; flekkelignende avslag med retusj/slitespor.
- /3 9 avslag av kvartsitt; 3 av fin, trans./hvit, 1 av fin, grågrønn båndet, 1 av fin, grå båndet og 4 av middels, hvit.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering. Ingen prøvestikk.

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6766822, *Ø:* 458850.

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn

Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Lars Snilstveit Røgenes/Nikolai Rypdal Tallaksen.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

B16883/1-11

Lokalitet fra steinalder: JUKLEVATN LOK 3, (0), LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

- /1 1 skraper av fin, trans./hvit kvartsitt. *Stm:* 3,0 cm.
- /2 1 flekke med retusj av fin, trans./hvit kvartsitt.
- /3 2 diagnostiske stykker med retusj av fin, trans./hvit kvartsitt, begge flekkelignende avslag.
- /4 3 avslag med retusj av fin, trans./hvit kvartsitt.
- /5 1 kjerne av ubestemt karakter av fin, trans./grønnhvit kvartsitt. Form som konisk, men uten mikroflekkeavslag. *Stm:* 4,2 cm.
- /6 1 ryggflekke av fin, trans./hvit kvartsitt. Overløpende flekke.
- /7 1 overløpende flekke av fin, trans./hvit kvartsitt.
- /8 1 fragment av bipolar kjerne av fin, trans./hvit kvartsitt.
- /9 1 makroflekke av fin, trans./hvit kvartsitt.
- /10 1 avslag av fin, trans./hvit båndet kvartsitt, med mulig bruksspor.
- /11 1 mulig slipeplate av gulgrønt, skifrig materiale av ukjent art.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse. Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering. Ingen prøvestikk.

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6766496, *Ø:* 459147.

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn
Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Nikolai Rypdal Tallaksen.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

B16884/1-4

Lokalitet fra steinalder: JUKLEVATN LOK 4, (0), LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

- /1 1 endeskraper på flekke av fin, trans./hvit kvartsitt.
Mål: Stm: 3,5 cm.
- /2 1 ubestemt skraper av fin, trans./hvit kvartsitt m/lysegrønt bånd. Flekkelignende avslag med retusj langs ene langsiden. *Mål: Stm: 5,0 cm.*
- /3 3 avslag med retusj av fin, trans./hvit båndet kvartsitt, det ene med svært grov retusj.
- /4 3 avslag av fin, trans./hvit kvartsitt, to med mulig bruksspør.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse. Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering. Ingen prøvestikk.

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6766429, *Ø:* 459351.

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn
Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Lars Snilstveit Røgenes/Nikolai Rypdal
Tallaksen.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

B16885/1

Lokalitet fra steinalder: JUKLEVATN LOK 5, (0), LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

/1 4 avslag av middels grov, hvit kvartsitt.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse. Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering. Ingen prøvestikk.

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6766930, *Ø:* 458106.

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn

Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Lars Snilstveit Røgenes/Nikolai Rypdal Tallaksen.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

B16886/1-3

Lokalitet fra steinalder: JUKLEVATN LOK 6, (0), LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

- /1 1 ubestemt kjerne av fin, grønn båndet kvartsitt, lærdalskvartsitt. *Mål: Stm:* 3,0 cm.
- /2 2 mikroflekker, 1 av flint, og 1 av fin, grå kvartsitt.
- /3 7 avslag; 1 av fin, grå båndet kvartsitt, 1 av fin, gulhvit kvartsitt, 1 av fin, hvit kvartsitt m/grått bånd, 1 av middels grov, hvit kvartsitt, 2 av fin, trans./hvit kvartsitt og 1 av kvarts.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse. Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering, samt ett prøvestikk (PS20).

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6766436, *Ø:* 459395.

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn

Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Lars Snilstveit Røgenes/Nikolai Rypdal Tallaksen.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

- /1 4 flekkekniver; 1 av fin, trans./lys grønn kvartsitt og 3 av flint. *Mål: L:3,0 - 8,0 cm.*
- /2 1 endeskraper på avslag av fin, trans./grønnhvit båndet kvartsitt, lærdalskvartsitt.
- /3 2 stikler av fin, trans./lys grønn båndet kvartsitt, lærdalskvartsitt. Begge kantstikler på brudd. Den ene en ryggflekke, med stikkelfunksjon i distalenden.
- /4 9 flekker med retusj; 5 av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt og 4 av flint.
- /5 14 diagnostiske stykker med retusj; 12 flekkelignende avslag, hvorav 6 av fin, trans./hvit kvartsitt, 5 av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt og 1 av flint, og 2 kjernefragment med skraperlignende retusj i fin, grønn båndet lærdalskvartsitt.
- /6 1 avslag fra flatretusjering/hugging av flint.
- /7 38 avslag med retusj; 23 av fin, grønn båndet kvartsitt av lærdalstypen, 8 av fin, trans./hvit kvartsitt, 2 av middels, hvit kvartsitt og 5 av flint.
- /8 1 håndtakskjerne av flint. *Mål: L: 3,8 cm.*
- /9 3 kjerner av ubestemt karakter; 2 av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt, 1 av flint.
- /10 5 kjernefragment; 2 av flint, 2 av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt og 1 av middels, gråhvit kvartsitt.
- /11 3 mikroflekke av fin, trans./hvit kvartsitt.
- /12 3 smalflekke; 2 av flint og 1 av fin, lys grønn kvartsitt.
- /13 3 makroflekke; 2 av flint og 1 av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt.
- /14 12 flekkelignende avslag; 6 av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt, 3 av fin, trans./lys grønn kvartsitt, 2 av fin, trans./hvit kvartsitt og 1 av flint.
- /15 1 overløpende flekke av fin, trans./lys grønn lærdalskvartsitt.
- /16 111 avslag; 33 av fin, trans./lys grønn kvartsitt, 25 av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt, 21 av middels, hvit kvartsitt, 9 av fin, trans./hvit kvartsitt, 8 av fin, hvit kvartsitt, 7 av kvarts, 6 av flint, 1 av fin, hvit kvartsitt med lysegrønne bånd og 1 av skifer.
- /17 3 biter; 1 av fin, hvit kvartsitt, 1 av trans./hvit kvartsitt og 1 av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse. Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering, delt inn i 12 funnkonsentrasjonssoner (FS1-12). Flekkekniven (funnr. 1) er markert direkte inn på plantegning i rapport. 3 prøvestikk (PS15-16, 18). Funnr. 120-128 er løsfunn

fra overflaten fremkommet ved befaring før prosjektets oppstart.

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6766063, *Ø:* 460306.

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn

Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Lars Snilstveit Røgenes/Nikolai Rypdal Tallaksen.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

B16889/1-3

Lokalitet fra steinalder: JUKLEVATN LOK 9, (0), LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

/1 2 avslag med retusj av kvartsitt; 1 fin, gråhvit og 1 fin, trans./hvit.

/2 3 kjernefragment av fin, trans./hvit kvartsitt.

/3 10 biter av kvartsitt.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse. Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering. Ingen prøvestikk.

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6766012, *Ø:* 460549.

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn
Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Lars Snilstveit Røgenes/Nikolai Rypdal
Tallaksen.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

B16890/1-4

Lokalitet fra steinalder: JUKLEVATN LOK 10, (0), LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

- /1 1 kjerne av ubestemt karakter av fin, gråhvit kvartsitt. Grov.
- /2 1 fragment av bipolar kjerne av fin, hvit kvartsitt.
- /3 2 kjernefragment av ubestemt karakter av fin, gråhvit kvartsitt.
- /4 11 biter av kvartsitt; 10 fin, gråhvit og 1 fin, grønn/grå båndet.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse. Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering. Ingen prøvestikk.

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6765993, *Ø:* 460588.

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn

Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Lars Snilstveit Røgenes/Nikolai Rypdal Tallaksen.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

B16891/1-3

Lokalitet fra steinalder: JUKLEVATN LOK 11, (0), LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

- /1 3 avslag med retusj av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt.
- /2 2 kjernefragment av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt.
- /3 5 avslag av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt, ene med mulig bruksspor.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse. Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering. Ingen prøvestikk.

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6765919, *Ø:* 460683.

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn
Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Lars Snilstveit Røgenes/Nikolai Rypdal
Tallaksen.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

B16892/1-5

Lokalitet fra steinalder: JUKLEVATN LOK 16, (0), LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

- /1 1 skiveskraper av fin, trans./lys grønn kvartsitt.
- /2 1 diagnostisk stykke med retusj av fin, trans./lys grønn båndet lærdalskvartsitt; flekkelignende avslag.
- /3 3 avslag med retusj av kvartsitt; 1 fin, trans./hvit, 1 fin, trans./lys grønn og 1 fin, trans. gråhvit.
- /4 1 fragment av bipolar kjerne av kvarts.
- /5 3 avslag; 2 av fin, trans./hvit kvartsitt og 1 av kvarts.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse. Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering. Ingen prøvestikk.

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6766692, *Ø:* 458936.

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn

Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Lars Snilstveit Røgenes/Nikolai Rypdal Tallaksen.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

B16893/1-7

Lokalitet fra steinalder: JUKLEVATN LOK 17, (0), LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

- /1 1 endeskraper på avslag av flint.
- /2 1 fragment av flekkekniv av fin, trans./hvit kvartsitt.
- /3 2 diagnostiske stykker med retusj av kvartsitt; 1 fin, trans./hvit og 1 fin, grønn båndet lærdalskvartsitt. Begge flekkelignende avslag.
- /4 3 avslag med retusj av fin, trans./hvit kvartsitt.
- /5 1 plattformavslag av fin, trans./hvit kvartsitt.
- /6 2 flekkelignende avslag av fin, trans./hvit/lys grønn kvartsitt.
- /7 14 avslag av kvartsitt; 8 fin, hvit, 2 fin, trans./hvit, 3 fin, trans./gråhvit og 1 fin, gulhvit.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse. Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering.

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6766746, *Ø:* 458911.

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn

Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Lars Snilstveit Røgenes/Nikolai Rypdal Tallaksen.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

B16894/1-8

Lokalitet fra steinalder: JUKLEVATN LOK 20, (0), LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

- /1 1 skiveskraper av fin, trans./hvit kvartsitt. Grov retusj langs skrapereggen. *Mål: Stm: 5,0 cm.*
- /2 1 avlagskniv av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt. *Mål: Stm: 12,0 cm.*
- /3 1 flekke med retusj av fin, trans./hvit kvartsitt.
Bruksspor.
- /4 2 diagnostiske stykker med retusj av fin, trans./hvit kvartsitt; 1 kjernefragment med grov retusj og 1 flekkelignende avslag.
- /5 5 avslag med retusj av kvartsitt; 2 av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt, 1 av fin, trans./hvit, 1 av fin, trans./hvit båndet og 1 av middels, grå båndet.
- /6 1 kjerne av ubestemt karakter av fin, grønn båndet lærdalskvartsitt.
- /7 1 fragment av bipolar kjerne av fin, trans./gråhvit kvartsitt.
- /8 12 avslag av kvartsitt; 3 fin, trans./hvit, 1 fin, hvit, 1 fin, trans./hvit/lys grønn, 2 fin, grønn båndet lærdalskvartsitt, 2 middels, hvit, 1 middels, grå, 1 middels, gråhvit og 1 middels grå båndet.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse. Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering, samt ett prøvestikk (PS24). Overflatefunn er delt inn i 8 soner (FS1-8).

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6766124, *Ø:* 456281.

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn
Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Lars Snilstveit Røgenes/Nikolai Rypdal Tallaksen.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

B16895/1-13

Lokalitet fra yngre steinalder/bronsealder: JUKLEVATN LOK 21, (0), LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

- /1 1 slipt spiss med plankonveks bladsnitt og ubestemt basis av skifer. *Gjenstandsdel:* odd.
Mål: L: 4,8 cm.
- /2 1 tangespiss type A av flint. A2-retusj, fra sylindrisk kjerne. *Mål: L:* 5,9 cm.
- /3 1 skraper av fin, trans./hvit kvartsitt.
- /4 4 flekker med retusj; 3 av flint, 2 av disse fra sylindrisk kjerne, og 1 av fin, trans./lys grønn kvartsitt.
- /5 4 avslag med retusj av kvartsitt; 3 fin, trans./hvit og 1 fin, hvit båndet.
- /6 1 emne til slipt spiss av skifer.
- /7 1 kjerne av ubestemt karakter av flint.
- /8 3 fragment av bipolare kjerner av kvarts.
- /9 1 plattformavslag av fin, trans./hvit/lys grønn kvartsitt.
Vertikalt plattformavslag.
- /10 1 ryggflekke av flint.
- /11 1 smalflekke av flint.
- /12 27 avslag; 18 av kvarts, 5 av flint og 4 av fin, trans./hvit kvartsitt.
- /13 2 biter; 1 av fin, gråhvit kvartsitt og 1 av kvarts.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse. Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering, samt 2 prøvestikk (PS21-22).

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6767035, *Ø:* 457980.

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn
Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Lars Snilstveit Røgenes/Nikolai Rypdal
Tallaksen.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

B16897/1-3

Lokalitet fra steinalder: JUKLEVATN LOK 23, (0), LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

- /1 1 borspiss på avslag av fin, lys grønn båndet lærdalskvartsitt.
- /2 3 avslag med retusj av kvartsitt; 2 fin, grønn båndet lærdalskvartsitt og 1 fin, hvit kvartsitt.
- /3 1 avslag av fin, hvit kvartsitt.

Funnomstendighet: Arkeologisk registrering/forundersøkelse. Overflatefunn fremkommet ved visuell registrering. Ingen prøvestikk.

Kartreferanse/-koordinater: M711/N50, *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32,

Innberetning/litteratur: Christine Tøssebro, 30.11.2012, Rapport arkeologisk registrering Juklevatn

Funnet av: Leif Inge Åstveit/Christine Tøssebro/Lars Snilstveit Røgenes/Nikolai Rypdal Tallaksen.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

Vedlegg 6, funnlister fra lokaliteter i Buskerud:

Lok 12

Funnr.	Stratigrafisk lag	Gjenstand	Materiale	Spes. Materiale	Antall	Største mål i cm	Kommentar
1	Overflate	Tverregget spiss av avslag	Kvartsitt	fin, trans./hvit	1	2,5	Skjevt tverregget

Lok 13

Funnr.	Stratigrafisk lag	Gjenstand	Form	Gjenstandsdel	Materiale	Spes. Materiale	Antall	Kommentar
1	overflate	diagnostisk stykke med retusj		proksimal	kvartsitt	fin, trans./hvit	1	Flekkelignende avslag med retusj og bruksspor, mulig brukt som kniv.
2	overflate	avslag med retusj			kvartsitt	fin, trans./hvit	1	
3	overflate	avslag	makroavslag		kvartsitt	fin, trans./hvit	2	
4	overflate	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, trans./hvit	14	
5	overflate	avslag	mikroavslag		kvartsitt	fin, trans./hvit	1	
6	overflate	slipeplate			kvartsitt	fin, grønn båndet	1	
7	overflate	avslag med retusj			kvartsitt	fin, trans./hvit	1	
8	overflate	diagnostisk stykke med retusj			kvartsitt	fin, trans./hvit	1	Retusj og grove bruksspor som kniv.

Lok 14

Nr.	Stratigr. lag	Kv.	Mek. lag	Gjenstand	Form	Del	Mat.	Spes. Mat.	Antall	Cor-tex	Største mål i cm	Kommentar
1	FS1			avslag med retusj			flint		1	1		
2	FS2			flekk med retusj			flint		1			ryggflekk
3	FS2			diagnostisk stykke med retusj			flint		1			flekkelignende avslag
4	FS2			diagnostisk stykke med retusj			flint		1	1		flekkelignende avslag
5	FS2			avslag med retusj			flint		1	1		
6	FS2			avslag	vanlig avslag		flint		3	1		
7	FS2			avslag	mikroavslag		flint		1			

8	FS2			Flekkelignende avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, trans./hvit	1			
9	FS2			avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, trans./hvit båndet	1			
10	FS2			avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit	3			
11	FS2			avslag	makroavslag		kvartsitt	fin, hvit	1			
12	FS2			Flekkelignende avslag			kvarts		1			
13	FS2			biter			kvarts		1			
14	FS2			ubestemt kjerne		fragment	kvartsitt	fin, hvit/grønn	1			lærdalskvartsitt
15	FS3			tangespiss	odd i distalenden		flint		1		2,7	
16	FS3			tangespiss	odd i distalenden		flint		1		2	
17	FS3			tangespiss	odd i distalenden		flint		1		1,9	
18	FS3			tangespiss	odd i distalenden		flint		1		2	
19	FS3			diagnostisk stykke med retusj			flint		1			mulig tangespiss
20	FS3			flekkekniv			flint		1		2,2	
21	FS3			ubestemt skraper			flint		1		2,7	
22	FS3			ubestemt skraper			flint		1	1	2,1	
23	FS3			ubestemt skraper			flint		1		2,9	
24	FS3			ubestemt skraper			flint		1		2,3	grov retusj
25	FS3			diagnostisk stykke med retusj			flint		1	1		bipolar kjerne, fragment, m/skraperretusj
26	FS3			stikkel	kantstikkel, på brudd		flint		1	1	2,2	
27	FS3			flekk med retusj			flint		1	1		
28	FS3			flekk med retusj			flint		1			
29	FS3			flekk med retusj		Proksimal	flint		1			
30	FS3			flekk med retusj		Proksimal	flint		1	1		
31	FS3			flekk med retusj		Proksimal	flint		1			
32	FS3			avslag med retusj			flint		1			
33	FS3			ryggflekke			flint		3			
34	FS3			flekkelignende avslag			flint		9	1		

35	FS3			avslag	vanlig avslag		flint		25	2		
36	FS3			avslag med retusj			kvartsitt	fin, grå båndet	1			
37	FS3			avslag	makro- avslag		kvartsitt	fin, grå båndet	3			
38	FS3			avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, grå båndet	6			
39	FS3			avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, grågrønn	2			
40	FS3			ubestemt kjerne			kvartsitt	fin, grå båndet	1			
41	FS3			avslag med retusj			kvartsitt	fin, hvit	1			
42	FS3			avslag med retusj			kvartsitt	fin, trans./hvit	1			
43	FS3			flekke- lignende avslag			kvartsitt	fin/middels, hvit	2			
44	FS3			avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin/middels, hvit	31			
45	FS3			avslag	mikro- avslag		kvartsitt	fin/middels, hvit	2			
46	FS3			avslag	vanlig avslag		kvarts		2			
47	FS4			diagnostisk stykke med retusj			flint		1			flekke- lignende avslag med tannet retusj
48	FS4			avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit/grønn	1			
49	FS5			flekke- lignende avslag		medial	flint		1			
50	FS5			avslag	vanlig avslag		flint		1	1		
51	FS6			ryggflekke			flint		1	1		
52	FS6			avslag	vanlig avslag		flint		1	1		
53	FS6			avslag med retusj			kvartsitt	fin, hvit/grønn	1			
54	FS6			avslag med retusj			kvartsitt	fin, hvit/grønn	1			
55	FS6			avslag med retusj			kvartsitt	fin, hvit	1			
56	FS6			avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit	4			
57	FS6			avslag	vanlig avslag		kvarts		1			
58	FS6			mikroflekke			kvartsitt	fin, grå	1			
59	FS6			slipeplate			sand- stein		2			
60	FS7			avslag med retusj			flint		1			
61	FS7			diagnostisk stykke med retusj			flint		1	1		flekke- lignende avslag
62	FS7			avslag	vanlig avslag		flint		2			
63	FS7			avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, grå	1			

64	FS7			ubestemt kjerne			kvartsitt	fin, hvit/grå/grøn	1			
65	FS7			avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit/grå/grøn	2			
66	FS7			avslag	makro- avslag		kvartsitt	fin, hvit/grå/grøn	1			
67	FS8			ubestemt kjerne		frag- ment	flint		1			
68	FS8			Flekk- lignende avslag		proksi- mal	flint		1			
69	FS8			biter			kvarts		3			
70	FS8			ubestemt kjerne		frag- ment	kvartsitt	fin, hvit	1			
71	FS8			avslag med retusj			kvartsitt	fin, hvit	1			
72	FS8			avslag	makro- avslag		kvartsitt	fin/middels, hvit	2			
73	FS8			avslag	makro- avslag		kvartsitt	fin/middels, gråhvit	1			
74	FS8			avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin/middels, hvit/gråhvit	11			
75	FS8			avslag	mikro- avslag		kvartsitt	fin/middels, hvit/gråhvit	1			
76	FS2			ubestemt kjerne		frag- ment	flint		2	2		
77	FS2			avslag	makro- avslag		flint		1	1		
78	FS2			avslag	vanlig avslag		flint		1	1		
79	FS2			flekk- lignende avslag		medial	flint		1			
80		PS2	1	biter			kvartsitt	middels, hvit	2			
81		PS2	2	ubestemt kjerne		frag- ment	kvartsitt	fin/middels, gråhvit	1			
82		PS2	2	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin/middels, gråhvit	6			
83		PS2	2	avslag	mikro- avslag		kvartsitt	fin/middels, gråhvit	1			
84		PS2	2	avslag/biter			kvartsitt	middels, hvit	11			
85		PS2	2	biter			kvartsitt	middels, hvit	3			
86		PS2	2	biter			kvartsitt	fin, grønn	1			lærdals- kvartsitt?
87		PS2	3	avslag/biter			kvartsitt	middels, hvit	1			
88		PS4	1	flekk- lignende avslag		proksi- mal	flint		1			
89		PS4	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, grå	1			
90		PS4	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, trans./hvit	1			
91		PS5	1	mikroflekke			kvartsitt	fin, grå	1			
92		PS5	1	avslag	vanlig avslag		flint		2			
93		PS5	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin/middels, hvit/gråhvit	12			
94		PS5	1	avslag	mikro- avslag		kvartsitt	fin, hvit	2			
95		PS5	2	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin/middels, hvit	3			
96		PS5	2	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit/brun	1			

97		PS5	2	avslag	mikro-avslag		kvartsitt	fin, hvit	1			
98		PS6	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, grå	1			
99		PS6	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit	1			
100		PS6	2	avslag	vanlig avslag		flint		1			
101		PS6	6	biter			kvartsitt	fin, grønn båndet	1			lærdals- kvartsitt?
102		PS7	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin/middels, hvit	1			
103		PS7	1	avslag	mikro-avslag		kvartsitt	fin, hvit	2			
104		PS7	1	biter			kvarts		1			
105		PS7	6	flekke-lignende			kvartsitt	fin, brun/grønn	1			
106		PS8	1	flekke-lignende		proksimal	kvartsitt	fin, trans./hvit	1			
107		PS8	1	flekke-lignende		proksimal	flint		1			
108		PS8	1	ubestemt kjerne		fragment	flint		1	1		
109		PS8	1	avslag	vanlig avslag		flint		6	3		
110		PS8	1	avslag	mikro-avslag		flint		1			
111		PS8	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, grågrønn	9			
112		PS8	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit	8			
113		PS8	1	avslag	mikro-avslag		kvartsitt	fin, hvit	3			
114		PS8	1	biter			kvartsitt		8			
115		PS8	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, gulhvitt	1			
116		PS8	1	flekke-lignende		distal	kvartsitt	fin, gulhvitt	1			
117		PS8	1	flekke-lignende		medial	flint		1			
118		PS8	2	flekke-lignende		medial	kvartsitt	fin, hvit	1			
119		PS8	2	avslag	vanlig avslag		flint		2			
120		PS8	2	avslag	mikro-avslag		flint		2			
121		PS8	2	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, grågrønn	3			
122		PS8	2	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit/gråhvitt	6			
123		PS8	2	avslag	mikro-avslag		kvartsitt	fin, hvit	3			
124		PS8	3	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, grågrønn	1			
125		PS8	3	avslag	mikro-avslag		kvartsitt	fin, hvit	2			
126		PS8	3	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit	1			
127		PS8	4	biter			kvartsitt		1			
128		PS10	1	ubestemt kjerne		fragment	flint		1			
129		PS10	1	avslag	vanlig avslag		flint		4	2		

130		PS10	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit/grønn	6			lærdalskvartsitt
131		PS10	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, gråbrun	1			
132		PS10	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin/middels, hvit/grønn/ brun	39			
133		PS10	1	avslag	mikro- avslag		kvartsitt	fin/middels, hvit/grønn/ brun	13			
134		PS10	1	avslag/biter			kvarts		12			
135		PS10	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit	21			
136		PS10	1	avslag	mikro- avslag		kvartsitt	fin, hvit	28			
137		PS10	2	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit/grønn	2			lærdals- kvartsitt
138		PS10	2	avslag	vanlig avslag		kvarts	kvarts/bergkr ystall	1			
139		PS10	2	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit	7			
140		PS10	2	avslag	mikroa vslag		kvartsitt	fin, hvit	7			
141		PS10	2	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin/middels, hvit/grønn/ brun	20			
142		PS10	2	avslag	mikro- avslag		kvartsitt	fin/middels, hvit/grønn/ brun	13			
143		PS10	3	avslag	vanlig avslag		kvarts		1			
144		PS10	3	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit/grønn	3			
145		PS11	1/2	biter			kvartsitt	fin/middels, hvit	2			
146		PS13	1	avslag	vanlig avslag		flint		28	9		
147		PS13	1	flekke- lignende avslag		distal	flint		2			
148		PS13	1	avslag	mikro- avslag		flint		11	5		
149		PS13	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, gråbrun	2			
150		PS13	1	flekke- lignende avslag			kvartsitt	fin, grågrønn	2			
151		PS13	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, grågrønn	3			
152		PS13	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit	7			
153		PS13	1	avslag	mikro- avslag		kvartsitt	fin, hvit	5			
154		PS13	1	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin/middels, hvit/brun	7			
155		PS13	2	smalflekke		medial	flint		1			
156		PS13	2	avslag	vanlig avslag		flint		1			
157		PS13	2	avslag	mikro- avslag		flint		2			

158		PS13	2	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, grågrønn	4		
159		PS13	2	avslag	mikro- avslag		kvartsitt	fin, grågrønn	2		
160		PS13	2	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, hvit	2		
161		PS13	3	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin, trans./hvit	1		
162		PS13	3	avslag	mikro- avslag		flint		2		
163		PS13	3	biter			kvartsitt	fin, hvit	1		

Lok 15

Funnr.	Stratigrafisk lag	Gjenstand	Form	Gjenstandsdel	Materiale	Spes. materiale	Antall	Vannrullet
1	overflate	ubestemt kjerne			kvartsitt	middels, hvit	1	1
2	overflate	ubestemt kjerne			kvartsitt	middels, hvit	1	1
3	overflate	ubestemt kjerne			kvartsitt	middels, hvit	1	
4	overflate	ubestemt kjerne			kvartsitt	middels, hvit	1	
5	overflate	ubestemt kjerne		fragment	kvartsitt	middels, hvit	1	
6	overflate	ubestemt kjerne		fragment	kvartsitt	middels, hvit	1	
7	overflate	ubestemt kjerne		fragment	kvartsitt	fin/middels, hvit	1	
8	overflate	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	fin/middels, hvit	12	
9	overflate	avslag	makroavslag		kvartsitt	middels, hvit	7	
10	overflate	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	middels, gråhvit	3	
11	overflate	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	middels, grå	1	
12	overflate	avslag	makroavslag		kvartsitt	middels, grå	1	

Lok 18

Funnr.	Stratigrafisk lag	Gjenstand	Form	Gjenstandsdel	Materiale	Spes. materiale	Antall	Vannrullet
1	overflate	ubestemt kjerne		fragment	kvartsitt	fin/middels, hvit	1	1
2	overflate	ubestemt kjerne		fragment	kvartsitt	fin/middels, hvit	1	1
3	overflate	avslag	vanlig avslag		kvartsitt	middels, hvit	2	
4	overflate	avslag	makroavslag		kvarts		1	
5	overflate	biter			kvartsitt	fin/middels, gråhvit	1	1
6	overflate	endeskraper	på avslag		kvartsitt	fin, trans./hvit	1	

Lok 19

Funnr.	Stratigrafisk lag	Gjenstand	Form	Materiale	Spes. Materiale	Antall
1	overflate	avslag med retusj		kvarts		1
2	overflate	biter		kvartsitt	fin, hvit	1

3	overflate	avslag	makroavslag	kvartsitt	fin, gulgrønn båndet	1
---	-----------	--------	-------------	-----------	----------------------	---

Vedlegg 7, dateringsrapport:



*Consistent Accuracy . . .
... Delivered On-time*

Beta Analytic Inc.
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
Tel: 305 667 5167
Fax: 305 663 0964
Beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

November 7, 2012

Mr. Leif Inge Astveit
University Museum of Bergen
SFYK
Postboks 7800
Bergen, 5020 Norway

RE: Radiocarbon Dating Results For Samples JUKLE 1 VP1, JUKLE 2 VP2, JUKLE 3 VP3, JUKLE 4 VP4, JUKLE 5 VP5, JUKLE 6 VP6

Dear Mr. Astveit:

Enclosed are the radiocarbon dating results for six samples recently sent to us. They each provided plenty of carbon for accurate measurements and all the analyses proceeded normally. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable.

As always, no students or intern researchers who would necessarily be distracted with other obligations and priorities were used in the analyses. We analyzed them with the combined attention of our entire professional staff.

If you have specific questions about the analyses, please contact us. We are always available to answer your questions.

Our invoice has been sent separately. Thank you for your prior efforts in arranging payment. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,

Digital signature on file



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Leif Inge Astveit

Report Date: 11/7/2012

University Museum of Bergen

Material Received: 10/29/2012

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 333862 SAMPLE : JUKLE 1 VP1 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 3980 to 3890 (Cal BP 5930 to 5840) AND Cal BC 3880 to 3800 (Cal BP 5830 to 5750)	5140 +/- 40 BP	-26.4 o/oo	5120 +/- 40 BP
Beta - 333863 SAMPLE : JUKLE 2 VP2 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 4460 to 4330 (Cal BP 6400 to 6280)	5520 +/- 40 BP	-23.6 o/oo	5540 +/- 40 BP
Beta - 333864 SAMPLE : JUKLE 3 VP3 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 4340 to 4230 (Cal BP 6290 to 6180) AND Cal BC 4190 to 4180 (Cal BP 6140 to 6130)	5420 +/- 40 BP	-25.3 o/oo	5420 +/- 40 BP
Beta - 333865 SAMPLE : JUKLE 4 VP4 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 4460 to 4250 (Cal BP 6400 to 6200)	5520 +/- 60 BP	-26.1 o/oo	5500 +/- 60 BP



BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT
MIAMI, FLORIDA, USA 33155
PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964
beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the ^{14}C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby ^{14}C 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 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ratios ($\delta^{13}\text{C}$) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the $\delta^{13}\text{C}$. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed $\delta^{13}\text{C}$, 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.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Leif Inge Astveit

Report Date: 11/7/2012

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 333866 SAMPLE : JUKLE 5 VP5 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1520 to 1430 (Cal BP 3470 to 3380)	3200 +/- 30 BP	-24.6 o/oo	3210 +/- 30 BP
Beta - 333867 SAMPLE : JUKLE 6 VP6 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 3650 to 3630 (Cal BP 5600 to 5580) AND Cal BC 3590 to 3530 (Cal BP 5540 to 5480)	4810 +/- 30 BP	-25.2 o/oo	4810 +/- 30 BP



BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT
MIAMI, FLORIDA, USA 33155
PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964
beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the ^{14}C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby ^{14}C 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 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ratios ($\delta^{13}\text{C}$) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the $\delta^{13}\text{C}$. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed $\delta^{13}\text{C}$, 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=-26.4:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-333862

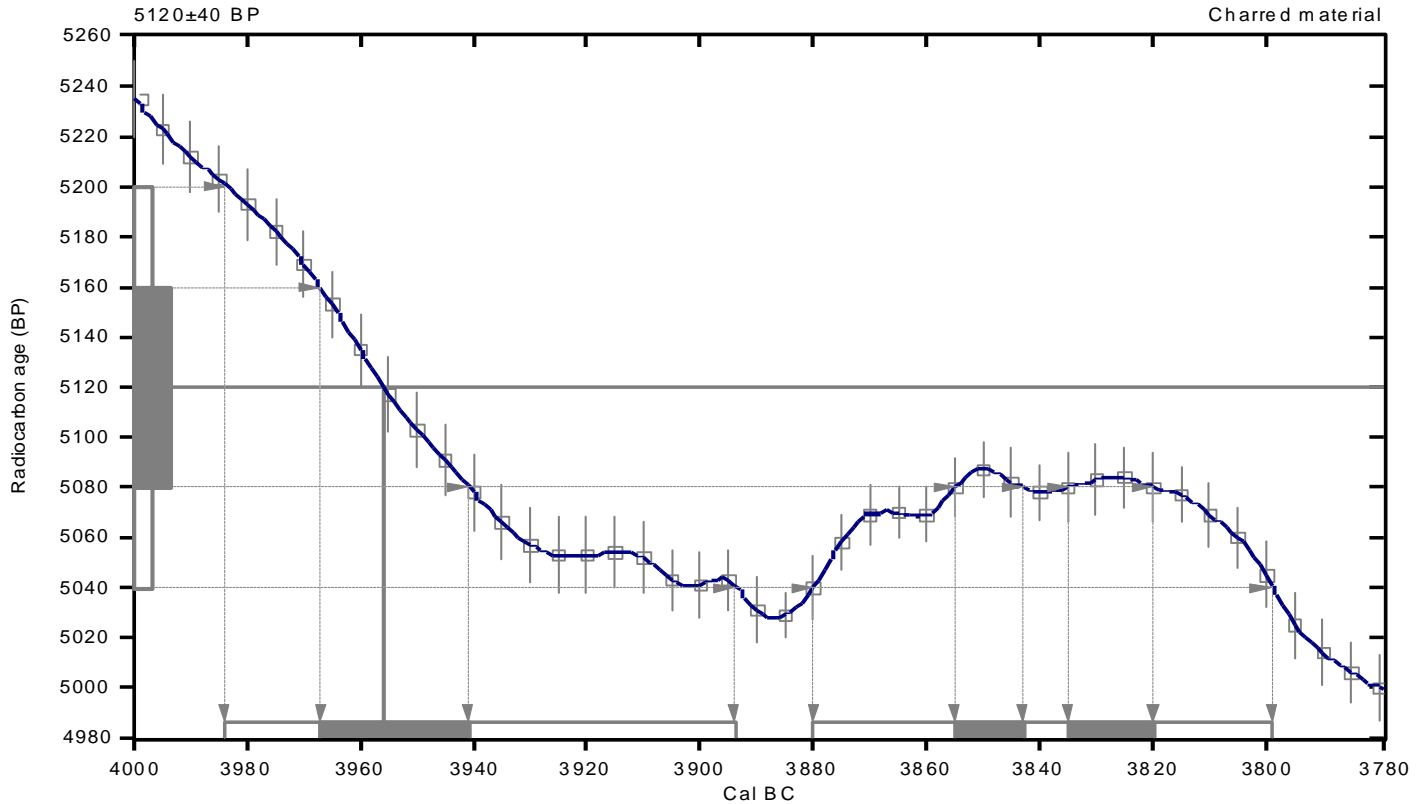
Conventional radiocarbon age: 5120±40 BP

**2 Sigma calibrated results: Cal BC 3980 to 3890 (Cal BP 5930 to 5840) and
(95% probability) Cal BC 3880 to 3800 (Cal BP 5830 to 5750)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 3960 (Cal BP 5910)

**1 Sigma calibrated results: Cal BC 3970 to 3940 (Cal BP 5920 to 5890) and
(68% probability) Cal BC 3860 to 3840 (Cal BP 5800 to 5790) and
Cal BC 3840 to 3820 (Cal BP 5780 to 5770)**



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150, Stuiver, et al., 1993, Radiocarbon 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, Tellus 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-23.6:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-333863**

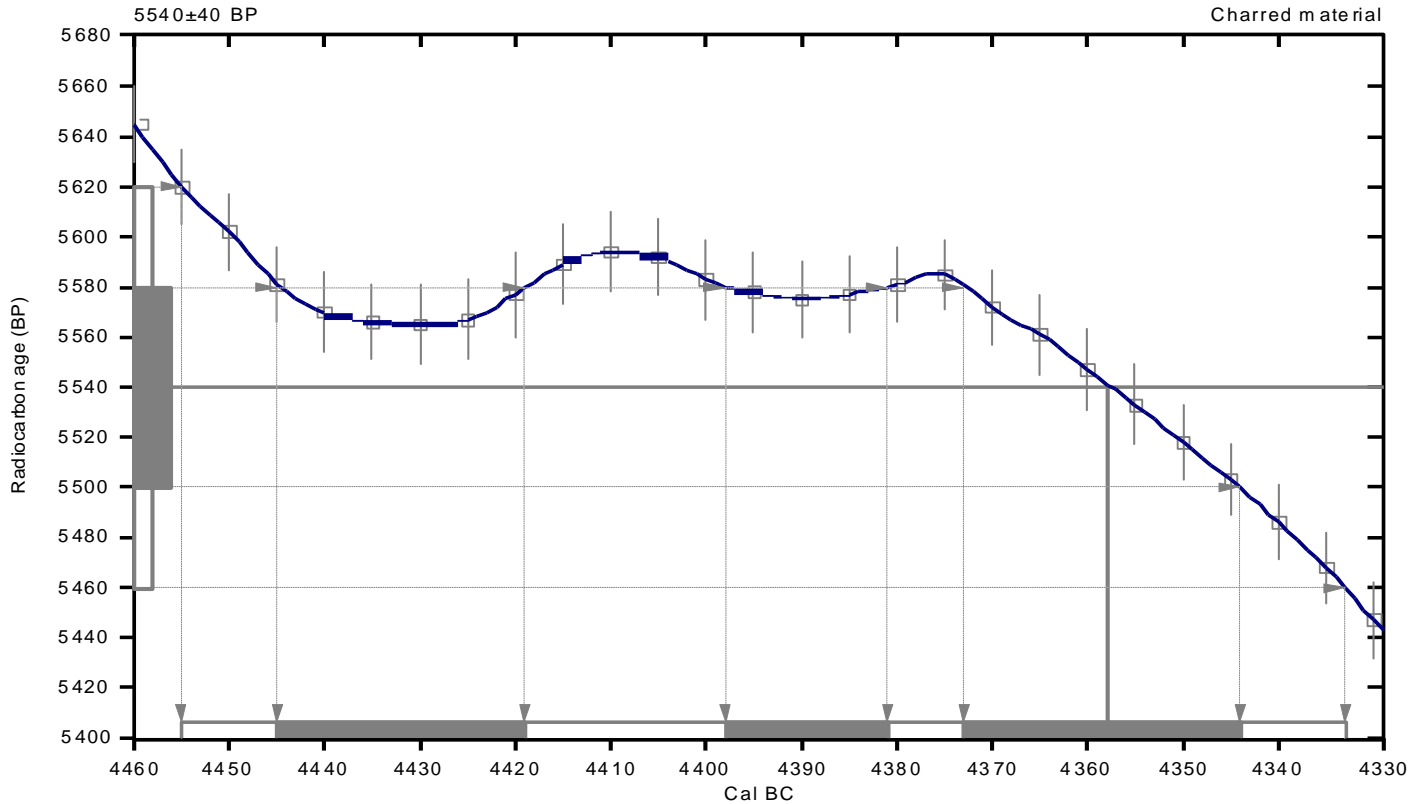
Conventional radiocarbon age: **5540±40 BP**

2 Sigma calibrated result: Cal BC 4460 to 4330 (Cal BP 6400 to 6280)
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 4360 (Cal BP 6310)

1 Sigma calibrated results: Cal BC 4440 to 4420 (Cal BP 6400 to 6370) and
(68% probability) Cal BC 4400 to 4380 (Cal BP 6350 to 6330) and
Cal BC 4370 to 4340 (Cal BP 6320 to 6290)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et.al., 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164, Reimer, et.al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150, Stuiver, et.al., 1993, Radiocarbon 35(1):137-189, Oeschger, et.al., 1975, Tellus 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

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

Laboratory number: Beta-333864

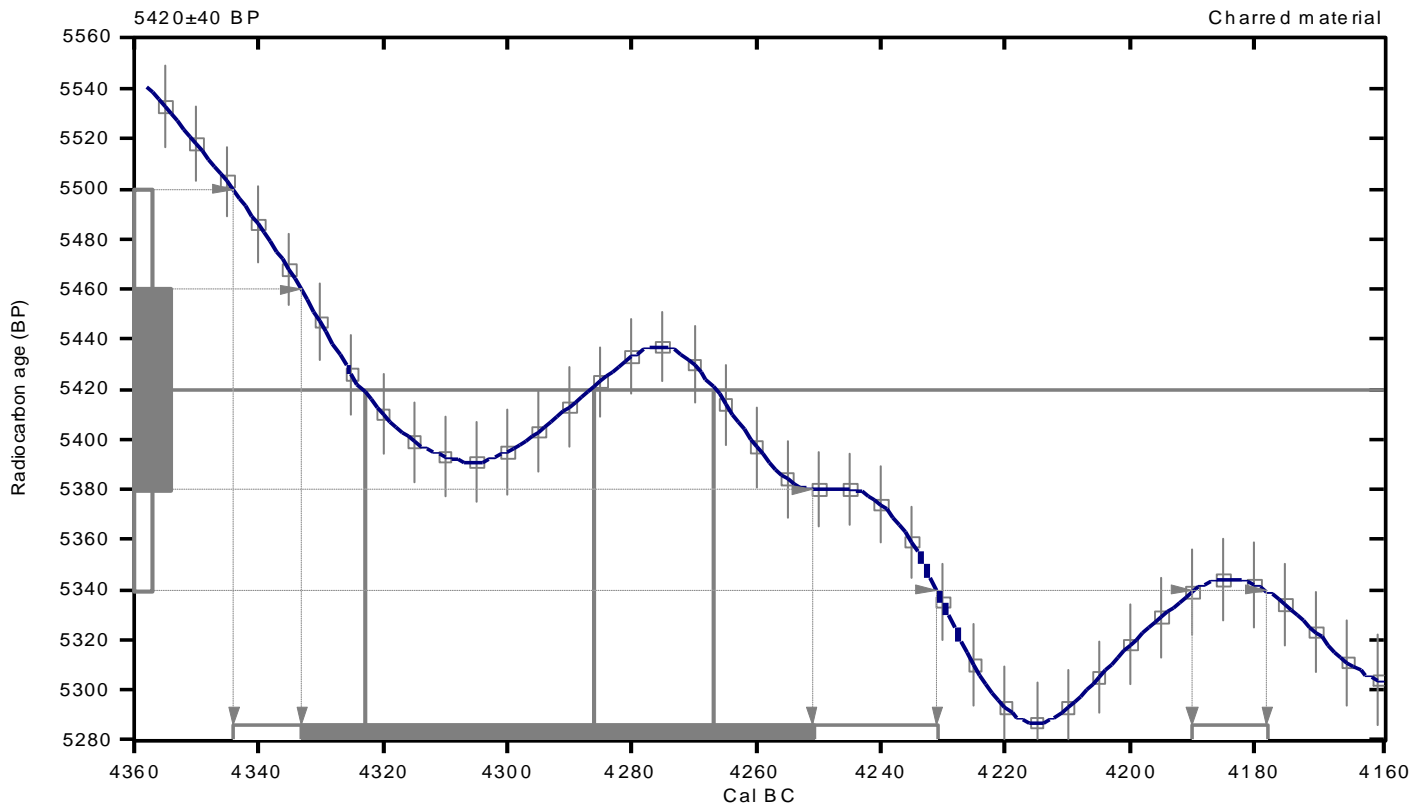
Conventional radiocarbon age: 5420±40 BP

**2 Sigma calibrated results: Cal BC 4340 to 4230 (Cal BP 6290 to 6180) and
(95% probability) Cal BC 4190 to 4180 (Cal BP 6140 to 6130)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 4320 (Cal BP 6270) and
Cal BC 4290 (Cal BP 6240) and
Cal BC 4270 (Cal BP 6220)

1 Sigma calibrated result: Cal BC 4330 to 4250 (Cal BP 6280 to 6200)
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150, Stuiver, et al., 1993, Radiocarbon 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, Tellus 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.1:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-333865

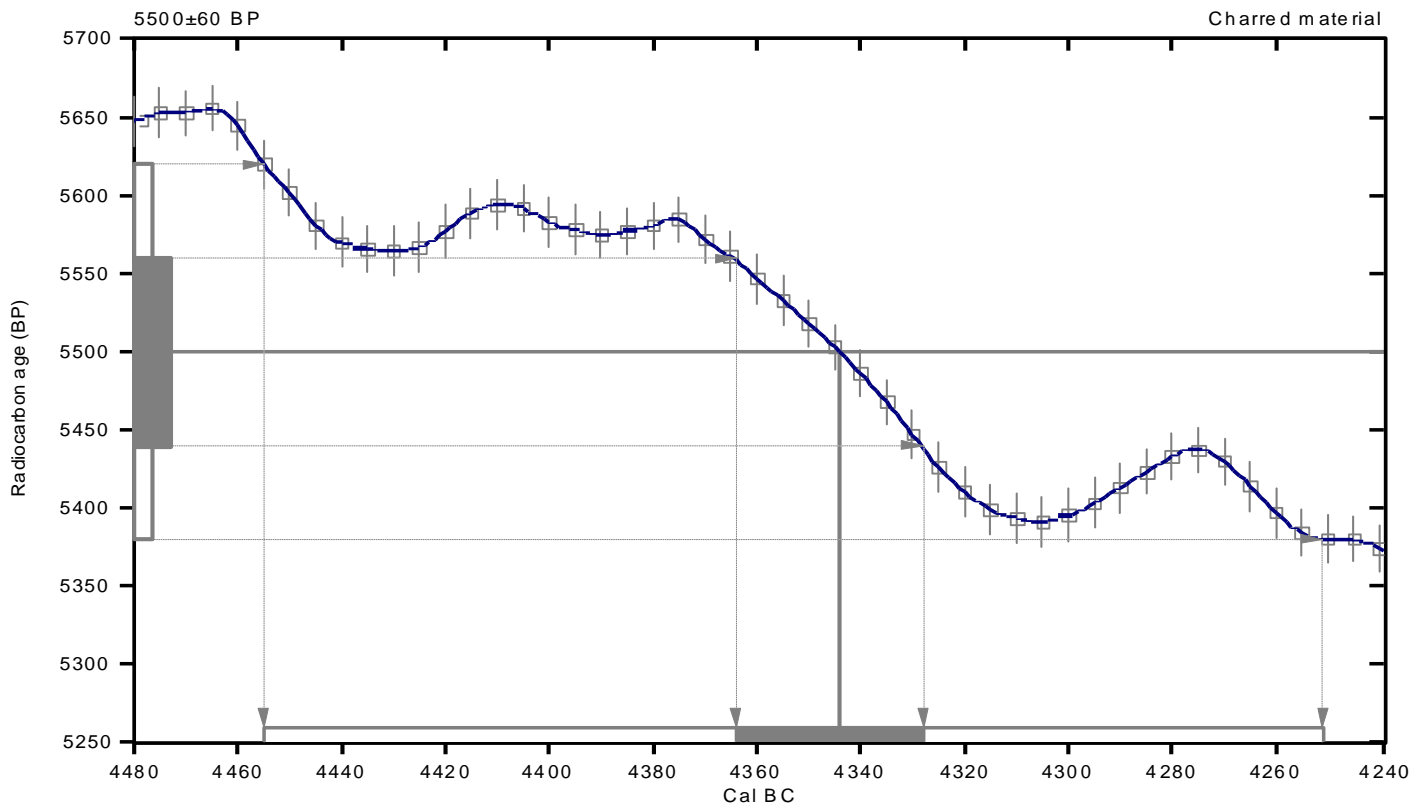
Conventional radiocarbon age: 5500±60 BP

**2 Sigma calibrated result: Cal BC 4460 to 4250 (Cal BP 6400 to 6200)
(95% probability)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 4340 (Cal BP 6290)

**1 Sigma calibrated result: Cal BC 4360 to 4330 (Cal BP 6310 to 6280)
(68% probability)**



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150, Stuiver, et al., 1993, Radiocarbon 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, Tellus 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.6:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-333866

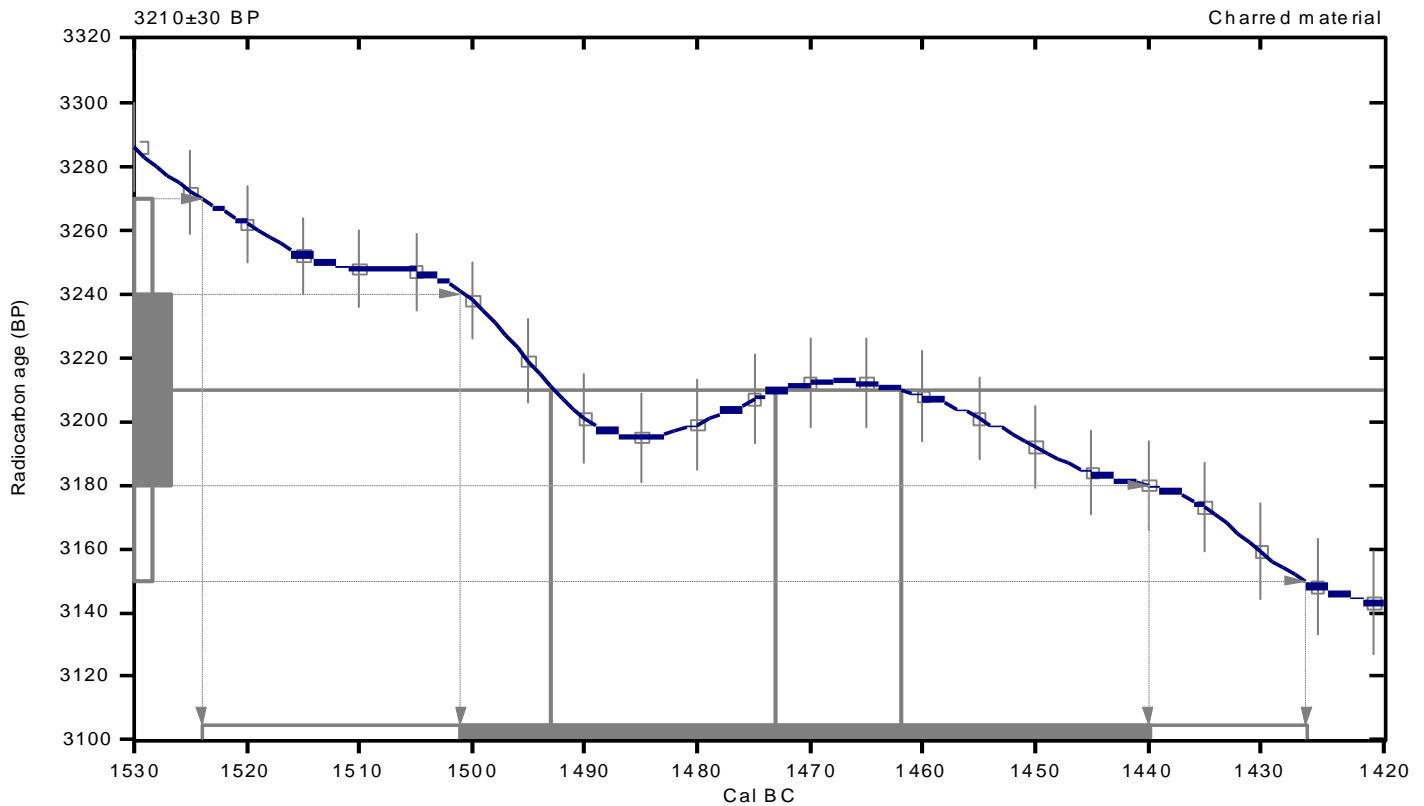
Conventional radiocarbon age: 3210±30 BP

**2 Sigma calibrated result: Cal BC 1520 to 1430 (Cal BP 3470 to 3380)
(95% probability)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve: Cal BC 1490 (Cal BP 3440) and
Cal BC 1470 (Cal BP 3420) and
Cal BC 1460 (Cal BP 3410)

**1 Sigma calibrated result: Cal BC 1500 to 1440 (Cal BP 3450 to 3390)
(68% probability)**



References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150, Stuiver, et al., 1993, Radiocarbon 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, Tellus 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.2:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-333867**

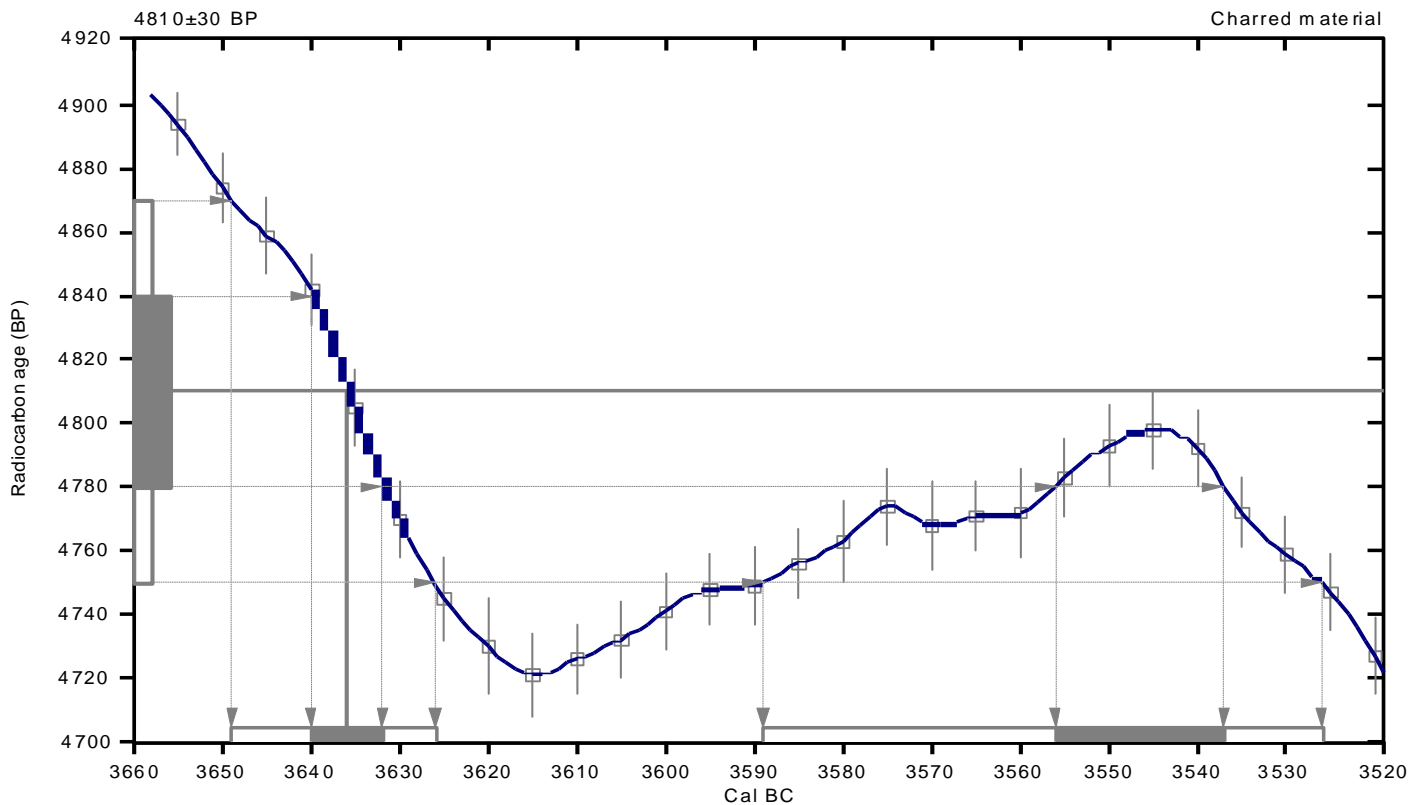
Conventional radiocarbon age: **4810±30 BP**

2 Sigma calibrated results: **Cal BC 3650 to 3630 (Cal BP 5600 to 5580) and
(95% probability) Cal BC 3590 to 3530 (Cal BP 5540 to 5480)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: **Cal BC 3640 (Cal BP 5590)**

1 Sigma calibrated results: **Cal BC 3640 to 3630 (Cal BP 5590 to 5580) and
(68% probability) Cal BC 3560 to 3540 (Cal BP 5510 to 5490)**



Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et.al., 2009, Radiocarbon 51(4): 1151-1164, Reimer, et.al, 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150, Stuiver, et.al, 1993, Radiocarbon 35(1):137-189, Oeschger, et.al., 1975, Tellus 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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