



Arkeologiske utgravingar av steinalderbuplassar ved Askevatnet

Lokalitet 1-4 Askeladden ID115587-115590

Gbnr. 1/35, 23/2 og 4 og 25/5 Askøy kommune, Vestland fylke

av Tor Arne Waraas, Camilla Zinsli og Trond Lørdøen
Botanisk rapport ved Lene Halvorsen

Rapportnr. 20 - 2025





UNIVERSITETSMUSEET I BERGEN
Avdeling For Kulturhistorie

Fylke	Vestland
Kommune	Askøy
Gårdsnavn	Ask, Hanevik, Seterstølen
G.nr./b.nr.	1/35, 23/4, 23/2 og 25/5
Prosjektnavn	Askevatnet
Prosjektnummer	297
Kulturminnetype	Buplasser frå steinalder
Lokalitetsnavn	Askevatnet lokalitet 1, 2, 3 og 4
ID nr. (Askeladden)	115587, 115588, 115589 og 115590
Tiltakshaver	Askøy kommune
Saksnummer	2008/12637
Saksbehandler	Trond Løddøen
Intrasisnummer	-
Aksesjonsnummer	2011/50, 2011/53, 2011/52 og 2011/51
Museumsnummer (B/BRM)	B16799, B16802, B16801 og B16800
Fotobasenummer (Bf)	Bf10545
Tidsrom for utgraving	29.08. – 30.09. 2011
Prosjektleder	Trond Løddøen
Rapport ved:	Tor Arne Waraas, Camilla Zinsli og Trond Løddøen
Rapport dato:	16.12.2025

Innhald

1. Rammer for undersøkinga	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Kronologisk rammeverk	2
1.3 Tidsrom og deltakarar	2
2. Kulturminne, registrering, landskap	2
2.1 Tidlegare funn og registrerte kulturminne frå området	2
2.2 Registreringa	3
2.3 Topografi og landskap	4
3. Praktisk gjennomføring av utgravingsprosjektet	6
3.1 Problemstilling og målsetting	6
3.2 Metode	6
3.3 Dokumentasjon	7
3.4 Utgravings forløp	7
4. Undersøkinga	8
4.1 Lokalitet 1	8
4.1.1 Utgrovne areal	9
4.1.2 Stratigrafi	9
4.1.3 Skildring av strukturer	10
4.1.4 Funnmateriale	11
4.1.5 Datering	14
4.1.6 Funndistribusjon og spreingsmønster	15
4.1.7 Tolking	15
4.2 Lokalitet 2	16
4.2.1 Utgrovne areal	16
4.2.2 Stratigrafi	16
4.2.3 Funnmateriale	16
4.2.4 Datering	18
4.2.5 Tolking	18
4.3 Lokalitet 3	18
4.3.1 Utgrovne areal	18
4.3.2 Stratigrafi	19
4.3.3 Funnmateriale	20
4.3.4 Datering	23
4.3.5 Funndistribusjon og spreingsmønster	23
4.3.6 Tolking	24
4.4 Lokalitet 4	25
4.4.1 Utgrovne areal	25
4.4.2 Stratigrafi	27
4.4.3 Funnmateriale	27
4.4.4 Datering	32
4.4.5 Funndistribusjon og spreingsmønster	33
4.4.6 Tolking	36
5. Samanfating, tolkingar og perspektiv	37
Litteratur	38

Vedlegg:

Vedlegg A: Fotoliste

Vedlegg B: Liste over prøver

Vedlegg C: Dateringsresultat

Vedlegg D: Liste over teikningar

Vedlegg E: Tilvekstar

Vedlegg F: Botanisk rapport

Vedlegg G: Punktliste fastpunkt

Lister over figurar og tabellar:

Figur 1. Oversiktskart.	1
Figur 2. Utklipp frå Askeladden kulturminnedatabase, viser omtalte kulturminne i nærområdet rundt Askevatnet.	3
Figur 3. Flyfoto over Askevatnet.	4
Figur 4. Plassering av lokalitet 1, 2 og 3, polygonar frå Askeladden.	5
Figur 5. Plassering av lokalitet 4.	5
Figur 6. Strandforskyvingskurve for Askevatnet.	6
Figur 7. Rydding av vegetasjon på lokalitet 4 (venstre). Avtorving på lokalitet 1 (til høgre).	8
Figur 8. Graving i mekaniske lag på lokalitet 4, (venstre). Solding av massar frå rutegraving (til høgre).	8
Figur 9. Lokalitet 1 før avdekking (venstre) og under avdekking (til høgre).	8
Figur 10. Undersøkingstvolum på lokalitet 1 i djupn i cm, og funn i høve til undersøkingintensitet.	9
Figur 11. Moderne teltleir på lokalitet 1.	10
Figur 12. Område med kolmile på lokalitet 1.	10
Figur 13. Sjøkt igjennom vollen/utkastmassar i kolmila.	11
Figur 14. Profilteikning av vollen i kolmila.	11
Figur 15. Utval av smal- og mikroflekke funne på lokalitet 1.	12
Figur 16. Konisk kjerne av bergkrystall og fragment av handtakskjerne frå lokalitet 1.	13
Figur 17. A-spissar i rhyolitt frå lokalitet 1.	13
Figur 18. Funn med spor av flatretusjering frå lokalitet 1.	13
Figur 19. Funnspreiing av alle funn i alle lag, Askevatnet lokalitet 1.	15
Figur 20. Flata på lokalitet 2 før avtorving (venstre) og etter avdekking (til høgre).	16
Figur 21. Romleg utbreiing av funna frå lokalitet 2.	16
Figur 22. Malestein frå lokalitet 2.	17
Figur 23. Kjernefragment av matt brun kvartsitt frå lokalitet 2.	17
Figur 24. Flata på lokalitet 3 under avtorving, og etter ferdig utgraving (til høgre).	18
Figur 25. Undersøkingstvolum på lokalitet 3 i djupn i cm, og funn i høve til undersøkingintensitet.	19
Figur 26. Foto av rotveltmassar og område for fjerna stubberest på lokalitet 3.	20
Figur 27. Ei av handtakskjernane funne på lokalitet 3.	21
Figur 28. Avslagsbor frå lokalitet 3.	22
Figur 29. Stikkel frå lokalitet 3.	22
Figur 30. Knakkestein frå lokalitet 3.	22
Figur 31. Horisontal funnfordeling av slåtte steinartefakter frå lokalitet 3.	24
Figur 32. Numerisk plassering av alle reiskap over total horisontal funnfordeling på lokalitet 3.	24
Figur 33. Lokalitet 4 før rydding og avtorving.	25
Figur 34. Lokalitet 4 under graving.	25
Figur 35. Undersøkingstvolum på lokalitet 4 i djupn i cm.	26
Figur 36. Funn frå lokalitet 4 i høve til undersøkingintensitet.	26
Figur 37. Profilteikning, profil langs 55X 96-100Y.	27
Figur 38. Flatoval øks frå lokalitet 4.	28
Figur 39. Flekkebor fra lokalitet 4 til venstre, borspissar på avslag til høgre.	29
Figur 40. Utval av kantstiklar frå lokalitet 4.	29
Figur 41. Kjernestiklar frå lokalitet 4 (venstre) og flekkekniv i bergkrystall (til høgre).	29
Figur 42. Utval av øvrige stiklar frå lokalitet 4.	29
Figur 43. Utval av skraparar frå lokalitet 4.	30
Figur 44. Utval av koniske kjerner frå lokalitet 4.	30
Figur 45. Handtakskjerne frå lokalitet 4.	30
Figur 46. Kjerne i kvartsitt frå lokalitet 4.	30
Figur 47. Døme «blå» kvartsitt (venstre), og banda kvartsitt med ulike fargenyansar (til høgre).	32
Figur 48. Horisontal funnfordeling av slåtte steinartefakter frå lokalitet 4, og bergkrystall spesifisert ved raude siffer.	34
Figur 49. Til venstre: Flint spesifisert ved raude siffer. Til høgre: Jaspis merka med raude siffer.	34
Figur 50. Til venstre: Kvarts spesifisert ved raude siffer. Til høgre: Mylonitt merka med raude siffer.	35
Figur 51. Til venstre: Kvartsitt spesifisert ved raude siffer. Til høgre: Blå kvartsitt merka med raude siffer.	35
Figur 52. Til venstre: Lys kvartsitt spesifisert ved raude siffer. Til høgre: Brun kvartsitt merka med raude siffer.	36
Tabell 1. Periodetabell.	2
Tabell 2. Beskriving av lag i voll, kolmile.	11
Tabell 3. Funn frå Askevatnet lokalitet 1.	12
Tabell 4. Dateringar frå kolmile Askevatnet lokalitet 1.	14
Tabell 5. Funn frå Askevatnet lokalitet 2.	17
Tabell 6. Funn frå Askevatnet lokalitet 3.	21
Tabell 7. Oversikt og beskriving av lag, profil lokalitet 4.	27
Tabell 8. Funn frå Askevatnet lokalitet 4.	31
Tabell 9. Dateringar frå Askevatnet lokalitet 4.	32

I løpet av 5 veker i august og september 2011 blei det undersøkt fire lokalitetar rundt Askevatnet, i Askøy kommune. Lokalitet 1 representerer kortvarige og sporadiske opphald i mellom- eller seinmesolitikum, i tidleg- eller mellomneolitikum og i sein steinbrukande tid, samt har ein kolframstillingsaktivitet frå mellomalder og truleg inn i nyare tid. Lokalitet 2 definerast av bipolar teknikk på kvarts og kvartsitt, og har høveleg avstand til flomålet rundt 6600BP som peikar i sum i retning seinmesolitisk tid. Kan mogeleg ha vært i bruk samstundes med lokalitet 3 som daterast til seinmesolitikum basert på typologiske element i funnmaterialet, og som reknast å være eit kortvarig opphald av sporadisk karakter. Det er mogeleg også eit episodisk besøk i her tidlegneolitikum. Lokalitet 4 er truleg lokaliteten med høgast potensiale for framtidig forskning, her er det to radiologiske dateringar til separate opphald i seinmesolitikum, dette høver godt med funnmaterialet. Lokalitet 4 er nærast totalgravd.

1. Rammer for undersøkinga

1.1 Bakgrunn

Saka blei utløyst av Askøy kommune si søknad til Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) om konsesjon for å bruke vatn frå Askevatnet til drikkevasskjelde, og samstundes regulere magasinet mellom kote 8,8 og 12. Saka blei lagt ut på høyring av NVE i oktober 2006, noko som utløyste kulturminneregistreringar i 2008 utført av Vestland fylkeskommune (dåverande Hordaland fylke). Dei påviste fire automatisk freda lokalitetar ved registreringa, askeladd id 115587, 115588, 115589 og 115590 – Askevatnet lokalitet 1-4. Då reguleringa låg i konflikt med alle dei fire registrerte kulturminna blei det søkt om dispensasjon frå kulturminnelovas (KML) § 8, 1 ledd i brev frå Hordaland fylkeskommune den 09.10.2008, som utløyste ein tilråding og foreløpig plan og budsjett frå Universitetsmuseet i Bergen sendt den 15.01.2009. Søknad om dispensasjon blei godtatt av Riksantikvaren i brev den 24.02.2009. I oktober 2010 ønskte tiltakshavar å iverksette det planlagde tiltaket, og Universitetsmuseet sendte over ein oppdatert plan og budsjett for utgraving av dei fire omsøkte kulturminna den 22.11.2010. Kostnadane for utgravinga etter KML §10 blei vedtatt av Riksantikvaren den 25.11.2010.



Figur 1. Oversiktskart.

1.2 Kronologisk rammeverk

Periode	14C år BP	Kal. År	Hovedperiode
Tidligmesolitikum	10000 - 9000 BP	9500 - 8200 f.Kr.	Eldre steinalder
Mellommесolitikum	9000 - 7500 BP	8200 - 6300 f.Kr.	
Senmesolitikum	7500 - 5200 BP	6300 - 4000 f.Kr.	
Tidligneolitikum	5200 - 4700 BP	4000 - 3500 f.Kr.	Yngre steinalder
Mellomneolitikum A	4700 - 4100 BP	3500 - 2700 f.Kr.	
Mellomneolitikum B	4100 - 3900 BP	2700 - 2350 f.Kr.	
Senneolitikum	3900 - 3400 BP	2350 - 1700 f.Kr.	
Eldre bronsealder	3400 - 2900 BP	1700 - 1100 f.Kr.	Bronsealder
Yngre bronsealder	2900 - 2430 BP	1100 - 500 f.Kr.	
Førromersk jernalder	2430 - 2010 BP	500 - Kr. f.	Eldre jernalder
Eldre romertid	2010 - 1650 BP	Kr.f. - 150/160 e.Kr.	
Yngre romertid		150/160 - 400 e.Kr.	
Folkevandringstid	1650 - 1500/1510 BP	400 - 560/570 e.Kr.	
Merovingertid	1500/1510 - 1200 BP	560/570 - 800 e.Kr.	Yngre jernalder
Vikingtid	1200 - 970 BP	800 - 1030 e.Kr.	
Tidlig middelalder		1030 - 1150 e.Kr.	Middelalder
Høymiddelalder		1150 - 1350 e.Kr.	
Senmiddelalder		1350 - 1537 e.Kr.	
Nyere tid		1537 e.Kr. -	Nyere tid

Tabell 1. Periodetabell (STA: Olsen 1992, Bergsvik 2002, SN/BA: Vandkilde mfl. 1996, JA: Solberg 2000)

1.3 Tidsrom og deltakarar

Utgravinga av lokalitetane ved Askevatnet blei gjennomført i perioden 29.08. – 30.09. 2011, av tilsette ved Fornminneseksjonen, Universitetsmuseet i Bergen (UM). Prosjektet blei utført av Trond Løddøen (prosjektleder), Tor Arne Waraas (feltleder), og feltarbeidsgutane Robert Stormark, Camilla Bommen og Magnus Haaland.

Thomas B. Olsen frå Fornminneseksjonen var med ein dag i felt og sette ut fastpunkt som grunnlag for høgdemålingar på utgravingsfeltet (nivelement). Botanikar Lene Halvorsen frå Avdeling for natur ved UM var i felt ein dag og tok ut prøver for diatomé- og pollenanalysar frå profil på lokalitet 4. Ho gjennomførde også analyse av prøvene og rapport (vedlegg F).

Etterarbeidet i form av katalogisering av funn, vasking og innsending av prøvar, samt rapportskriving blei i stor grad gjort av Tor Arne Waraas, med bidrag frå Camilla Zinsli.

2. Kulturminne, registrering, landskap

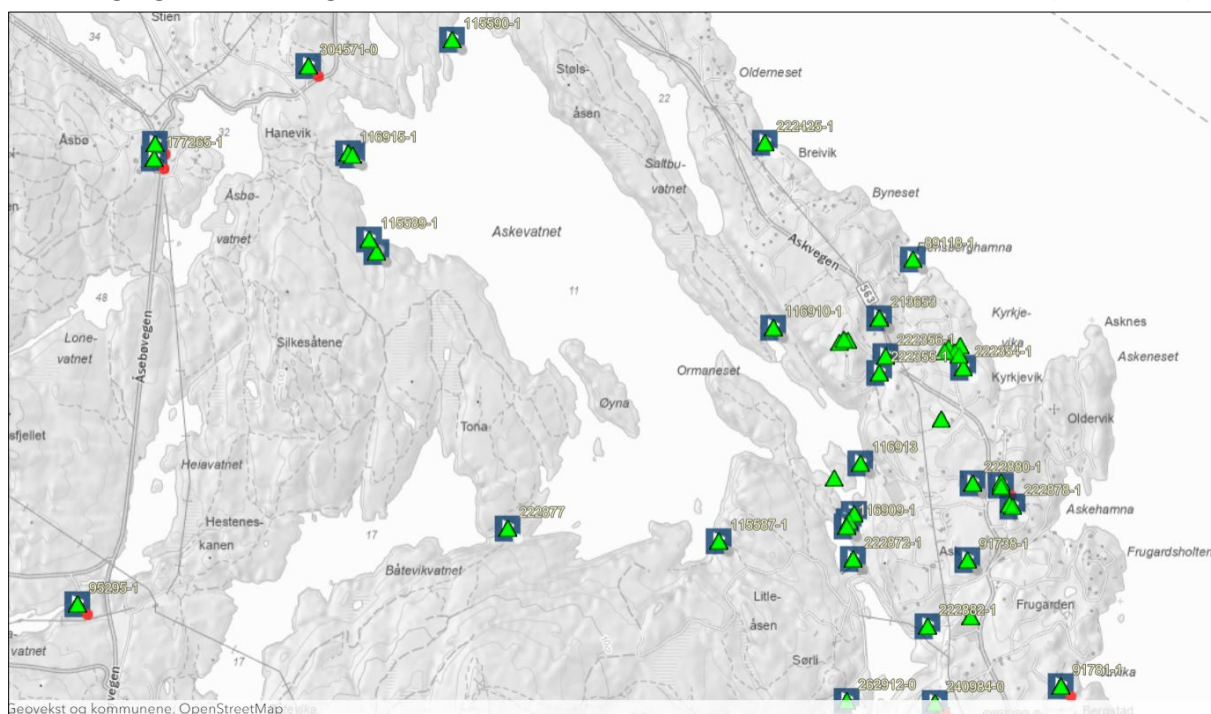
2.1 Tidlegare funn og registrerte kulturminne frå området

Ein gjennomgang av registrerte kulturminne i Askeladden kulturminnedatabase visar ei rekke med lokalitetar i nærområdet rundt Askevatnet, men få i frå steinalderen. Det er definert ei steinalderlokalitet med funn av 13 steinøksar og meislar (ID91781), og elles funnstader med enkeltfunn av ei vestlandsøks, en tjukknakka bergartsøks, en tjukknakka rettegga steinøks, fleire tverrøksar,

trinnøksar, et bryne og en mogeleg nøstvetøks, alle av bergart eller grønstein (ID 222355, 222356, 222425, 222872, 222877, 222882, 262912, 285117, 285122).

Av funn frå bronse- og jernalder er det kjent eit gravminne med funn av to kokegroper i nærheita (91737), to andre gravminne (ID91738 og 91779- kalla Kongshaugen), og eit mogeleg gravminne nær Kongshaugen med funn av fleire skaftholøksar (ID222880). Det ligg også ei kokegropslokalitet (ID240984), og fleire lokalitetar med dyrkingsspor (ID177264, 177265, 267022), og ei bautastein (ID304571). Det er kjent to stader med bergkunst, eit bergmaleri på Rævuri som strekk seg tilbake til steinalderen (ID95295), og ei flate med to skipsfigurar (ID213653). I tillegg er det registrert ein del marine lokalitetar med steinkonstruksjonar, kaianlegg div.

Universitetsmuseet i Bergen har sidan 1980 hatt eit fåtal utgravingar på Askøy. Ein etterreformatorisk brønn vart utgraven ut i 1984 («Kongskjelda», Myhre 1984), og ein gravrøysrest, id 91738 nemnd over, i 1988 (ikkje rapport i arkivet). På Follese blei det i 2013 undersøkt ein kulturlagslokalitet med brukstid i frå overgangen mellom- og seinmesolitikum, med vidare bruk utover i senmesolitikum (Zinsli 2015).



Figur 2. Utklipp frå Askeladden kulturminnedatabase, viser omtalte kulturminne i nærområdet rundt Askevattet.

2.2 Registreringa

Dåverande Hordaland fylkeskommune gjennomførde kulturminneregistreringar i eit belte rundt Askevattet i 2008. Dei gjorde overflateregistrering og tok til saman 80 prøvestikk, kor sju var positive fordelt på dei fire omtalte lokalitetane. Alle funna blei gjort i naturleg danna lag, det blei ikkje påvist kulturlag. Lokalitetane blei ikkje nærare datert enn til steinalder (Linge 2008).

På Lokalitet 1 blei det påvist to flintavslag og ein knakkestein i to positive prøvestikk (TEL1 og TEL25), og eit tjukt kolhaldig lag tolka som ei kolmile i TEL25 og AKS2. Kolet frå dette laget blei datert til mellomalder og nyare tid. Aktivitetane blei avgrensa av ur, steinblokker og eit negativt prøvestikk i aust, ein bekk og negativt prøvestikk i sør, erosjonskanten mot vatnet i vest, og eit negativt prøvestikk i nord.

Lokalitet 2 blei definert ved funn av eit mikroavslag i flint og usikre kvartsstykke i eit prøvestikk (TEL15). Avgrensa av skråning ned mot Askevatnet mot nord, av ein bergknaus i sør, negativt prøvestikk i vest, og steinete grunn i aust.

På Lokalitet 3 var det også funn i eit prøvestikk (AKS14), men funnmengda var større enn frå lokalitet 2 med sju flintavslag fordelt på to bøttelag. Aktiviteten på flata avgrensast av negative prøvestikk i alle retningar, og av terrengknekk mot vatnet i nordaust.

Lokalitet 4 hadde funn i to prøvestikk, i form av tre flintavslag frå AKS32, og eit frå TEL37. Lokaliteten blei avgrensa av berg i aust og vest, av vegetasjonskanten ved vatnet og negative prøvestikk mot sør, og av negativt prøvestikk i nord.

2.3 Topografi og landskap

Askevatnet ligg på austsida av Askøy - som var den største kommunen i dåverande Hordaland - i nær tilknytning til Herdlefjorden samt indre kystlei. Vatnet er omlag 2,5 km langt i N-S retning og 1 km bredt. Det ligg nokre få meter over havnivå, og er horisontalt skild frå fjorden med nokre få hundre meter. Det er likevel ikkje visuell forbindelse mellom fjorden og vatnet. Openbart er det likevel at i forhistorisk tid har Askevatnet vært deler av et fjord- og sundsystem. Arealet rundt vatnet er i stor grad uregulert, og består av eit småkupert terreng preget av kratt-, bar- og lauvskog. Det er enkelte utbygde områder rundt vatnet, særleg i nord. I tillegg finnes et og anna naust i nord- og sørenden av vatnet.



Figur 3. Flyfoto over Askevatnet.

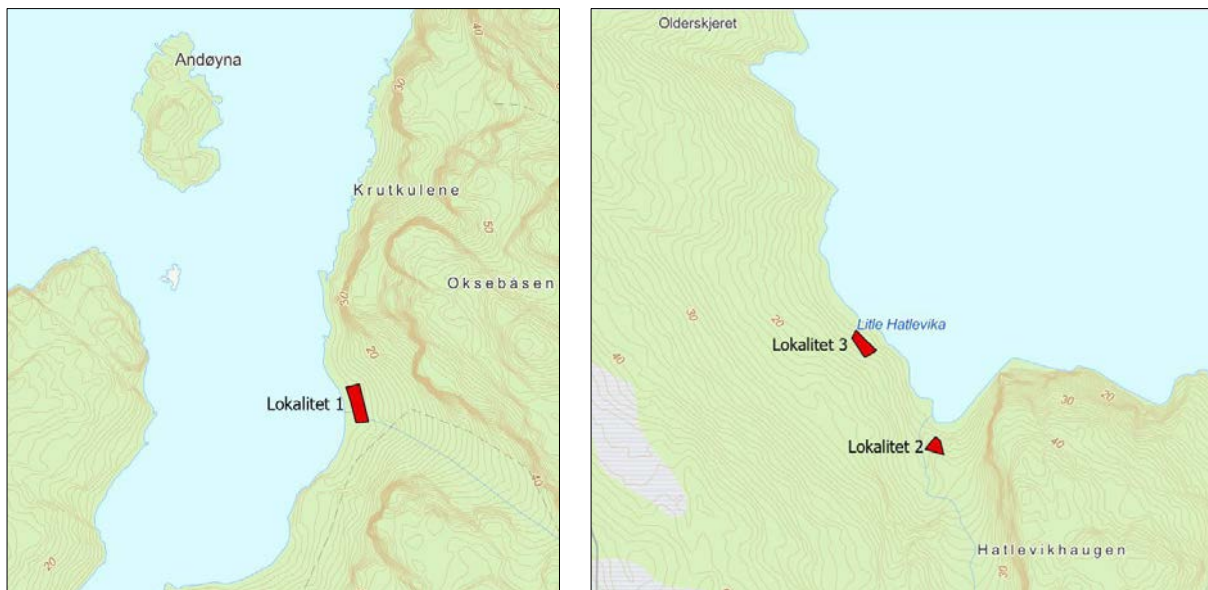
Lokalitet 1 ligg i sørenden av Askevatnet, vest og sør for Ormaneset. Den ligg på ei jamn svakt skråande flate, om lag 12 moh., og 5 meter ifrå vatnet ved ei vik som strekk seg sørover frå Andøya heilt i sørenden av vatnet.

Lokalitet 2 ligg på vestsida av vatnet, om lag 15 moh. og 10 meter over vatnet på ei lita flate i et småkupert område. Flata er dekt med lyng, einer og furutre, og er avgrensa av berg i sør og aust. Mot nord går ei bratt kant.

Lokalitet 3 ligg like nord for lokalitet 2, på eit nes som stikk ut i Hatlevika. Lokalitetsflata skrår svakt ned mot vatnet i nordaust. Den ligg om lag 14 moh. og 9 meter over vatnet.

Lokalitet 4 ligg på et nes rett nord for Hunevika, i nordenden av Askevatnet. Den ligg om lag 14 moh. og 7 meter frå vatnet i eit lite daldrag mellom to lave bergknauser, i eit småkupert område dekt av lyng, einer og furutre. Om lag 100 meter mot nord på Sæterstølen ligg det fleire bustadar.

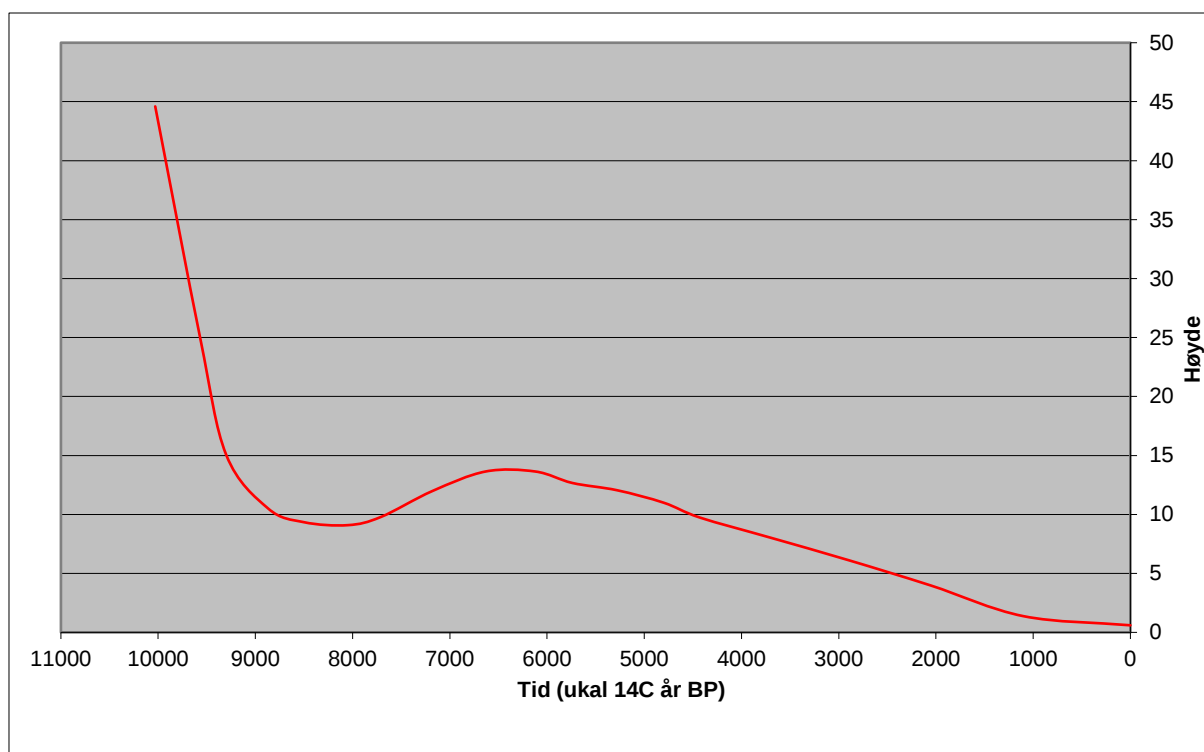
Detaljert beskriving av lokalitetenes plassering i høve til havnivå finns under kvart lokalitetskapittel.



Figur 4. Plassering av lokalitet 1, 2 og 3, polygonar frå Askeladden.



Figur 5. Plassering av lokalitet 4.



Figur 6. Strandforskyvingskurve for Askevatnet.

3. Praktisk gjennomføring av utgravingsprosjektet

3.1 Problemstilling og målsetting

Lokalitetane ved Askevatnet blei antatt å være frå eldre ev. yngre steinalder, og sjølv om de var forholdsvis små var de rekna som fagleg interessante når det gjaldt bruken av dei indre sund- og fjordområda i midtre del av dåverande Hordaland. Dette sett i forhold til lokalitetane vi kjende til i stort omfang ifrå Øygarden og Sotra. I områda nord, vest og sør for Askøy har det vært omfattande undersøkingar tidlegare, slik som på Sture, Kollsnes, Toftøy, Bjørøy og Flatøy. Eit bilete som står sjølv i dag, kor det i perioden etter undersøkinga ved Askevatnet har blitt gjennomført ei utgraving, på Follse i 2013 (Zinsli 2015). Kulturspora frå Askevatnet har slik sett høg fagleg kjeldeverdi.

Den registrerte kolmila vart sett som interessant i forhold til produksjon av trekol i mellomalder til Bergen by.

3.2 Metode

Mekanisk rutegraving

Lokalitetane blei undersøkt ved graving av mekaniske lag. De øvre funntomme / ikkje-forhistoriske laga blei fjerna ved manuell torvfjerning med spade, ned til overgangen mot de funnførande nivåa. Det blei grove en rekke 10 cm tjukke mekaniske sjikt, uavhengig av de naturleg danna stratigrafiske nivåa. De mekaniske sjikta blei kalla lag 1, 2 osv. De stratigrafiske laga blei definert i profiler og beskrive ved farge og samansetning. Kvar 1m² rute innanfor eit fastlagt koordinatsystem blei inndelt i fire kvadrantar betegnet SV, SØ, NV, NØ. Masse frå kvar kvadrant blei solda i vatn gjennom ein netting med opning på 4 mm.

Struktur på lokalitet 1 blei undersøkt ved graving av to sjakter med spade, for å dokumentere strukturens vertikale og horisontale utbreiing, samt som grunnlag for prøveuttak.

3.3 Dokumentasjon

Representative plan-nivå på lokalitet 2, 3 og 4 blei teikna for hand i målestokk 1:20, her vart element som stein, trær/røter, prøvestikk/ruter, profilbenkar og nivellemangar (høgverdiar) teikna inn. Utgravne areal ved flyttblokk og kolmile på lokalitet 1 blei teikna i plan som ei skisse, med utsette fastpunkt med UTM-verdiar (vedlegg D). Utvalde profilar frå kolmile lokalitet 1, frå benk lokalitet 3, og frå lokalitet 4 blei teikna i målestokk 1:10 og 1:20. Lagbeskrivingar er ført på teikningane. Eit utval av profilane er vidare digitalisert i Adobe Illustrator.

Utvald funnmateriale, arbeidssituasjonar og ulike kontekstar blei dokumentert ved foto (vedlegg A). Eit utval av foto blei lagt inn i Musit fotodatabasen, merka med prefiks Bf10545.

Grovne ruter/kvadrantar blei dokumentert på ruteskjema av papir, med informasjon om dato, tjukkeleik på lag, liter masse og mengde funn per kvadrant, og beskriving av lagfølger.

På grunn av tett skog rundt alle lokalitetane var det vanskeleg å få god nok dekning med GPS, men det vart sett ut nokre fastpunkt med GPS nær alle lokalitetane som ga ein høgdeverdi brukt for nivellering av flatene (vedlegg G).

Det blei samla inn trekullprøver i eit utval av lag der det var trekol (vedlegg B). Eit utval av prøvene blei sendt inn til vedartsbestemming og dateringsanalyse ved Laboratoriet for radiologisk datering ved NTNU (vedlegg C1). Kalenderår som er oppgitt i rapporten skil seg frå dateringsrapporten da det er gjort ny kalibrering i 2025 (OxCal v4.4.4 Bronk Ramsey (2021);r:5;Atmospheric data from Reimer et al 2020, vedlegg C2).

Alle funn er katalogisert i Unimus-basen under B16799, B16800, B16801 og B16802 (vedlegg E).

3.4 Utgravingas forløp

Lokalitetsflatene blei rydda for vegetasjon, og all torvfjerning ned til funnførande nivå blei gjort for hand. På lokalitet 4 måtte ein moderne leirplass med gapahuk og leveggar demonterast for å undersøke kolmila. Det blei sett igjen 50 cm breie profilbenkar på alle lokalitetane, der toppvegetasjonen blei bevart. Benkene fungerte som eit utgangspunkt for dokumentasjon av lagfølger i profil, og som mogelege prøveuttaksområder. På lokalitet 1 og 4 blei det sett ut kryssande benker, som delte lokalitetane inn i fire mindre utgravingsfelt. På lokalitet 1 låg benkene aust-vest (langs 68x 118-122y) og nord-sør (langs 119y 66-70x) og felte vart kalla overflate 1 (SV), 2 (SA), 3 (NV) og 4 (NA). Benkene på lokalitet 4 låg skrått i høve til geografisk nord, her låg profilane meir nord-nordvest – sør-søraust (langs 100y 52-59x), og vest-sørvest – aust-nordaust (langs 55x 96-103y). Felte vart kalla nordaustre felt, nordvestre felt, sørvestre felt og søraustre felt. På lokalitet 2 blei det sett igjen ein nord-sørgåande benk sentralt på flata (langs 100y 80-82x), med eit austre og eit vestre utgravingsfelt på kvar side. Lokalitet 3 var prega av mykje rotrørsler, rotvelt og ei stor trerot midt i undersøkingsområdet, her blei det sett ut ein profilbenk sør i feltet (langs 30x 48-53y), med eit lite felt på sørsida av benken, kor hovudfeltet låg på nordsida.

Flatene blei undersøkt i ulik grad ved graving av mekaniske gravelag innanfor lokale koordinatsystem, kor kvar meterrute blei delt inn i fire kvadrantar, og all masse i kvar kvadrant blei solda i vatn. På lokalitet

2 og 3 blei flata i hovudsak undersøkt ved graving av eit mekanisk gravelag på 10 cm tjukkeleik, og lokalitet 1 og 4 i tre mekaniske lag på 10 cm. På lokalitet 4 blei profilar dokumentert og det blei tatt ut både dateringsprøver og botaniske prøver. Profilen på lokalitet 3 blei teikna, men her var det ikkje observert gode kontekstar for prøveuttak. Til slutt blei delar av profilbenkene på lokalitet 3 og 4 grove ut i ulike mekaniske nivå.



Figur 7. Rydding av vegetasjon på lokalitet 4, sett mot sør (venstre). Avtorving på lokalitet 1, sett mot sør (til høgre).



Figur 8. Graving i mekaniske lag på lokalitet 4, sett mot sørvest (venstre). Solding av massar frå rutegraving (til høgre).

Kolmila på lokalitet 1 blei avdekka og reinsa i plan ned på trekol-nivået. Det blei grove to sjakter, ei nord-sør og ei øst-vest gjennom strukturen. Profilane i sjaktene blei dokumentert og det blei tatt ut prøvar for dateringsanalyse.

4. Undersøkinga

4.1 Lokalitet 1, ID 115587



Figur 9. Lokalitet 1 før avdekking, sett mot sør (venstre) og under avdekking, sett mot søraust (til høgre).

4.1.1 Utgravne areal

Det vart tatt utgangspunkt både i topografi og resultata frå registreringsgranskinga då det 22,5 kvadratmeter store arealet vart opna ved avtorving. I praksis er storleiken på det avtorva feltet 18 kvadratmeter når vi held profilane utafor rekneskapen. I tillegg til to positive og eit negativt prøvestikk vart flata føre ei stor steinblokk, med eit overheng på om lag 70 cm på det vidaste, utgangspunktet for flategravinga. Frå registreringsgranskinga var det samsvar mellom den topografiske situasjonen og funnfrekvensen i prøvestikka, sjølv om funnfrekvensen var låg. Eit negativt prøvestikk i nordleg retning (TEL 2) vart avgjerande for valet å plassere feltet mellom steinblokka i aust og erosjonskanten mot vassflata i vest. Det vart opna eit felt på 18 kvadratmeter (figur 10) og av dette vart det grove 49 kvadrantar (12,25 kvadratmeter) i 10 cm mekaniske lag. Av desse vart det grove vidare ned i mekanisk lag 2 i 36 kvadrantar. Mekanisk lag 3 vart grove i heile nordaustlege delen av feltet, som er flata rett framom og inntil blokka. I tillegg til eit prøvestikk ved aust-vest profilen i den søraustlege delen av feltet vart det totalt grove 31 kvadrantar i mekanisk lag 3. Mekanisk lag 4 vart berre undersøkt i omtala prøvestikk samt i eit tilsvarande prøvestikk ved nord-sør profilen i det nordaustlege feltområdet, totalt 2 kvadrantar (figur 10). Det samla volumet for gravinga er 3285 liter masse som vart solda med handsold i strandkanten. Dette resulterte i 260 littiske funn. Noko som gir ein funntettleik på 0,08, som er lågare enn verdiane for lok 3 og 4 men høgare enn resultatet for lok 2.

	118 Y	119 Y	120 Y	121 Y	122 Y
70 X	0	0	20	30	30
69 X	0	0	20	30	30
68 X	0	0	20	30	30
67 X	0	0	0	10	10
66 X	0	0	0	10	10

Figur 10. Undersøkingssvolum på lokalitet 1 i djupn i cm

	118 Y	119 Y	120 Y	121 Y	122 Y
70 X	0	0	2	17	19
69 X	0	0	3	8	6
68 X	0	0	1	4	2
67 X	0	0	0	1	2
66 X	0	0	0	0	0

Funn i høve til undersøkingsintensitet.

4.1.2 Stratigrafi

Det funnførande laget på lokaliteten vart påvist under eit 5-10 cm tjukt torvlag. Torvlaget inneheldt mykje avfall frå nyare tid som til dømes flaskeskår, patroner og diverse føremål som hadde blitt lagt att i samband med organisert friluftaktivitet/leirskule på staden. Det funnførande laget er eit gråleg siltlag som inneheldt mykje humus, svakt trekolhaldig, truleg trekol frå kolmila 5 meter unna i sørleg retning. Trekolet var allereie datert til mellomalder under registreringsgranskinga (Linge 2008). Det funnførande grålege siltlaget stoppar anten på berg eller på eit svakt raudleg jernhaldig (anrika) siltlag med auka frekvens av gruspartiklar og stein. Det er fleire faktorar som indikerer at sedimenta på lokaliteten er omsnudd og redeponert ved fleire høve. I funnmaterialet er det minst 3 fasar representert, utan at dei er deponert i skilde stratigrafiske lag eller at funna av ulik alder finst i ulike nivå som er logisk etter

opphavleg deponeringstidspunkt. Aktivitet i samband med kolmila har forstyrra sedimenta, noko som dateringa frå registreringa viser. Det er ikkje dokumentert skade på sedimenta frå aktivitet i samband med friluftaktivitet/leirskule på staden, det latar til at deira bruk stort sett har halde seg på og over bakkenivå (figur 11).



Figur 11. Moderne teltleir på lokalitet 1.

4.1.3 Skildring av strukturer

Kolmile

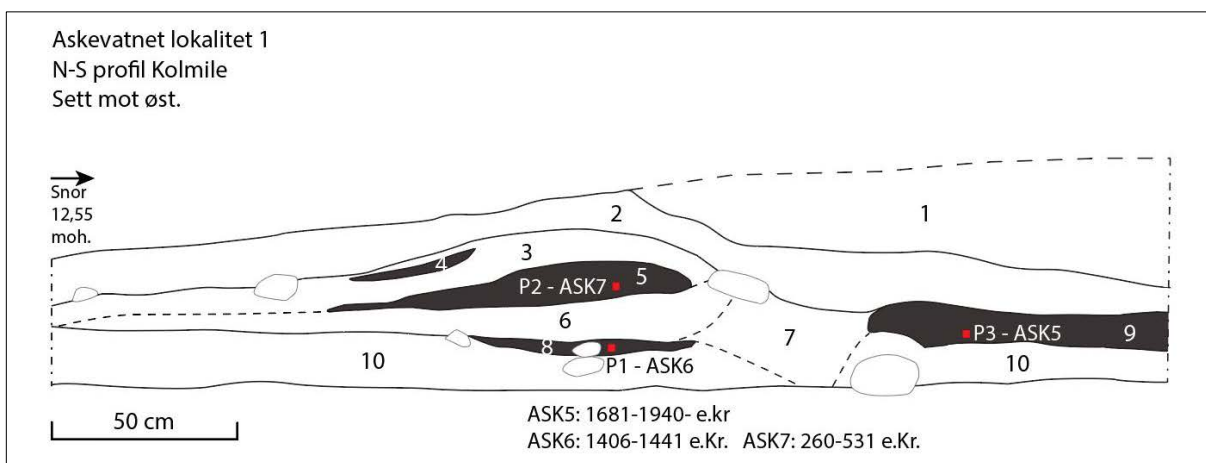
Om lag 3,5 meter sør for utgravingsfeltet ved flyttblokka var det frå registreringa påvist eit trekollag i to prøvestikk, tolka som ei kolmile (figur 12-14, tabell 2). Det blei fjerna om lag 25 cm torv over trekolet, som i plan hadde diameter på om lag 2,5-3 meter. Strukturen blei undersøkt ved graving av to sjakter, ei lagt øst-vest og ei nord-sør. Trekollaget i ø-v sjakta var opptil 18 cm tjukt, avsett på flat mark dels oppå eit brunjordlag og eit gråleg siltlag. Nord-sør-sjakta plukka opp utkanten av trekollaget, her var det omlag 7 cm tjukt og stoppa i eit blandingslag av humus og trekol. På andre sida av blandingslaget var det ei svak voll, tolka som utkastsone. Lagdelinga i denne var torvlag over ei 4 cm tjukk linse av trekol, før det låg eit nytt humøst lag over nok ei tynn trekollinse. I botn var det eit brunt gruslag.



Figur 12. Område med kolmile på lokalitet 1, sett mot nord. Ser flyttblokk og steinalderfeltet i bakgrunnen.



Figur 13. Sjakt igjennom vollen/utkastmassar i kolmila, sett mot aust.



Figur 14. Profildeikning av vollen i kolmila.

Lag	Beskriving	Datering
Lag 1, profil mile lok.1	Fjerna torv	
Lag 2, profil mile lok.1	Kolblanda torv/skogbunns	
Lag 3, profil mile lok.1	Vollmassar, mellom kollinser	
Lag 4, profil mile lok.1	Kollinse i topp av voll	
Lag 5, profil mile lok.1	Kollag midt i voll	RT/FVT
Lag 6, profil mile lok.1	Vollmassar, mellom kollinser	
Lag 7, profil mile lok.1	Humøst blandingslag	
Lag 8, profil mile lok.1	Kollinse i bunn av voll	MA
Lag 9, profil mile lok.1	Kollag i mile	Etterref.
Lag 10, profil mile lok.1	Brun grus - steril	

Tabell 2. Beskriving av lag i voll, kolmile.

4.1.4 Funnmateriale

På lokaliteten er det funne gjenstandar som indikerer bruk både i eldre og yngre steinalder samt i sein steinbrukande tid som også omfattar bronsealder og eldre jernalder. Frå eldre steinalder er det funne fragment av pressa mikroflekke samt kjernefragment og kjernar som syner denne flekketeknikken. Eit sidefragment av ein handtakskjerne i flint samt ein konisk kjerne i bergkrystall, redusert bipolar, syner to ulike strategiar for å produsere mikroflekke (figur 16). Resultatet av begge desse strategiane vert regulære smal- og mikroflekke med parallelle negative ryggar frå førutgåande flekke og parallelle sidekantar (figur 15). Denne teknikken er eksklusivt nytta i eldre steinalder og desse funna representerer difor den eldste funnfasen på lokaliteten. Funn av to A-spissar i rhyolitt er ein god indikator for ein tidleg- eller mellomneolittisk bruksfase på lokaliteten (figur 17). Den eine spissen er skotskadd, då odden er avbroten. Begge er laga av flekke frå sylindrisk kjerne som er den dominerande

flekketeknikken i eldste del av yngre steinalder. Den siste fasen som er synleg i funnmaterialet er funn frå flatehogging/retusjering (figur 18). Avslag frå ein flint-type av særst høg kvalitet, kor fleire av stykka har tydelege små trykkspaltingsarr. Dette vitnar om aktivitet i seinneolitikum - eldre jernalder på staden. Dette utgjer ein svært liten del av materialet og er truleg berre eit resultat av eit kort sporadisk opphald på staden.

Størsteparten av materialet på lokaliteten er ikkje tidsdiagnostisk, det kan ikkje sporast direkte til ein av fasane ovafor. Eit flekkebor samt to skraparar fell innunder denne kategorien. På den andre sida er det tendensar innafor råstoff og reduksjonsteknologi som kan gi ein peikepinn på korleis ein skal tolke dette materialet. Den låge frekvensen av rhyolitt samt den høge frekvensen av bipolar reduksjon på kvarts og kvartsitt, kan antyde at den seinmesolittiske fasen er sterkare representert enn den neolitikiske. Dette intrykket vert også stadfesta i flekkematerialet kor det berre er eit minimalt innslag av sylindrisk teknikk. Sjølv om materialet i volum er lite syner det til minst tre ulike tidsepokar kor hovudopphaldet er frå siste del av eldre steinalder.

Kategori	Råstoff											sum	B16799 /
	Flint	Bergkristall	Mylonitt	Jaspis	Kvarts	Kvartsitt	Grønstein	Rhyolitt	Bergart	Kleber			
A-Spisser								2				2	1
Flekkabor	1											1	2
Skraparar	1				1							2	3
Retusjerte smalflekkefrag.	1											1	4
Retusjerte avslag	1					2						3	5
Koniske kjerner	1	1										2	6
Bipolare kjerner					2							2	7
Ubestemte kjerner	1				1	1						3	8
Plattformavslag	1		2									3	9
Handtakskjernefragment	1											1	10
Overløpere	1											1	11
Bipolare kjernefragment	2				9	1						12	12
Kjernefragment	1				1	1						3	13
Smalflekke/-fragment	7					5						12	14
Mikroflekker/-fragment	5				1	2						8	15
Flekkelignende avslag	1					2						3	16
Avslag slipt gjenstand							2					2	17
Flateretusjeringsavslag	5											5	18
Avslag/biter	40		42	1	53	53		1	3	1		194	19
Sum	70	1	44	1	68	67	2	3	3	1		260	

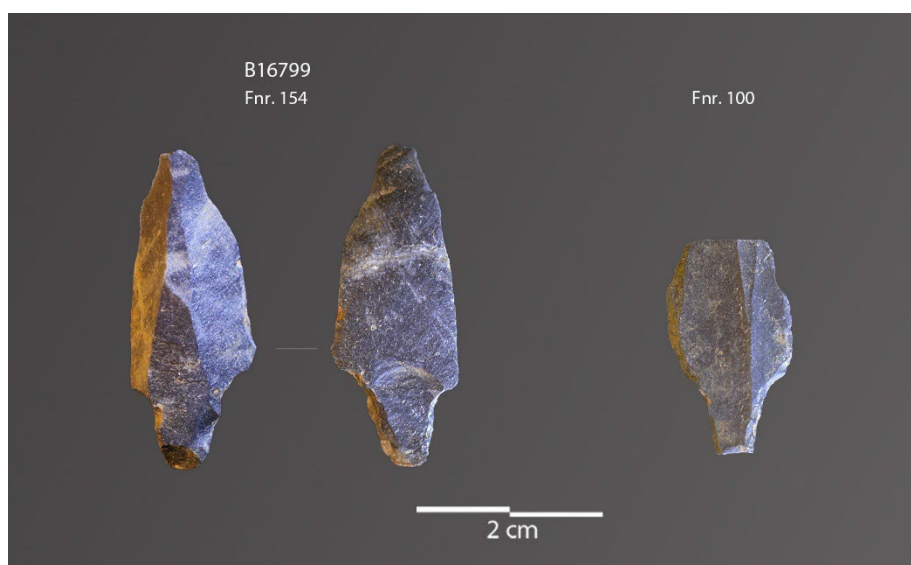
Tabell 3. Funn frå Askevatnet lokalitet 1.



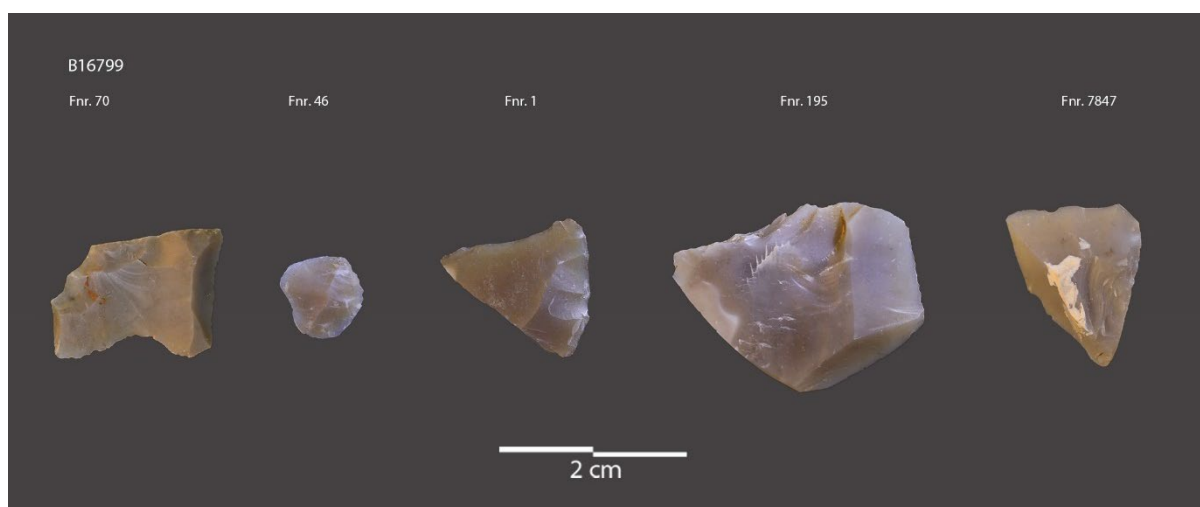
Figur 15. Utval av smal- og mikroflekker funne på lokalitet 1.



Figur 16. Konisk kjerne av bergkrystall og fragment av handtaksjerne frå lokalitet 1.



Figur 17. A-spissar i rhyolitt frå lokalitet 1.



Figur 18. Funn med spor av flatretusjering frå lokalitet 1.

4.1.5 Datering

Flate ved flyttblokk

Det finst resultat av radiologiske dateringar frå lokaliteten frå prøvar som vart teke under registreringsgranskinga. Desse resulterte i ei datering til mellomalderen (Linge 2008). Det vart ikkje påvist korkje eigna stratigrafiske sjikt, eller organisk materiale som kunne gi presise dateringar til bruken av lokaliteten i førhistorisk tid. Høgdenivået lokaliteten ligg på gir ofte ein peikepinn for bruksperioden, då det er stor korrelasjon mellom havnivå og buplassflate. Dei fleste lokalitetane frå steinalderen ligg tett på samtidig strandlinje. Gransking av førhistoriske strandliner er også viktig for å bestemme kva som er den eldste moglege bruken av lokaliteten. Dvs. i kva periodar har det vore mogleg å nytte lokalitetsflata. På lok 1 ligg maksnivået for tapestransgresjonen om lag ved 14 moh., dette er ved 6600 BP og seinmesolittisk tid. Strandlinjekurva frå Askevatnet (figur 6) syner at funnførande sjikt på lokalitetsflata (11.95-12.30 moh.) ligg under maksimumsnivået av tapestransgresjonen med god margin og representerer eit nivå på om lag 5800 BP. Det er ikkje noko som indikerer vass-slitasje i funnmaterialet frå lokaliteten, det er difor ikkje sannsynleg at lokaliteten er nytta i tidsbolken før, eller ved, tapes maksimum. Lokaliteten er mest attraktiv på eit tidspunkt med høveleg vertikal avstand til flomålet, til dømes då havet stod om lag ein meter lågare enn lokalitetsflata. Ved ein havstand 11 meter høgare enn no er vi om lag ved 5000 BP, og tidlegneolittisk tid. Det finst funnmateriale frå denne tidsbolken på staden. Det er også funne materiale som utvilsamt er frå eldre steinalder på lokaliteten. Dette materialet må være avsett på eit tidspunkt kor lokaliteten var svært tett på flomålet. Dette tyder på at avstand til strand ikkje er den overordna lokaliseringsfaktoren på lok 1, snarare er det truleg den store steinblokk som dannar ein naturleg bakvegg på lokaliteten som er avgjerande trekkplaster i førhistorisk tid. Dersom terskelen på Askevatnet var 10 meter slik det er hevda i registreringsrapporten (Linge 2008) vert Askevatnet brakkvatn om lag 4800 BP, frå denne tida og framover vert det eit stabilt vassnivå og strandlinekurva vert av liten relevans for diskusjonen av dateringsrammer. Bruken av lokaliteten i seinneolitikum-eldre jernalder relaterer seg difor til same vasstand som tidlegare i yngre steinalder.

Kolmile

Frå kolmila blei det sendt inn tre prøver til radiologisk dateringsanalyse.

Prøve ID	Lab-nr.	Kontekst	14C år BP (ukal.)	Vedart	Kalenderår
ASK5	TRa-3286	Trekollag i kolmile. P3	130±20	furu	1681-1940 e.kr - may extend out of range
ASK6	TRa-3287	Botnlag av utkastmasse frå kullmile. P1	505±20	bjørk, hassel	1406-1441 e.Kr.
ASK7	TRa-3288	Topplag av utkastmasse frå kullmile. P2	1665±25	bjørk	260-531 e.Kr.

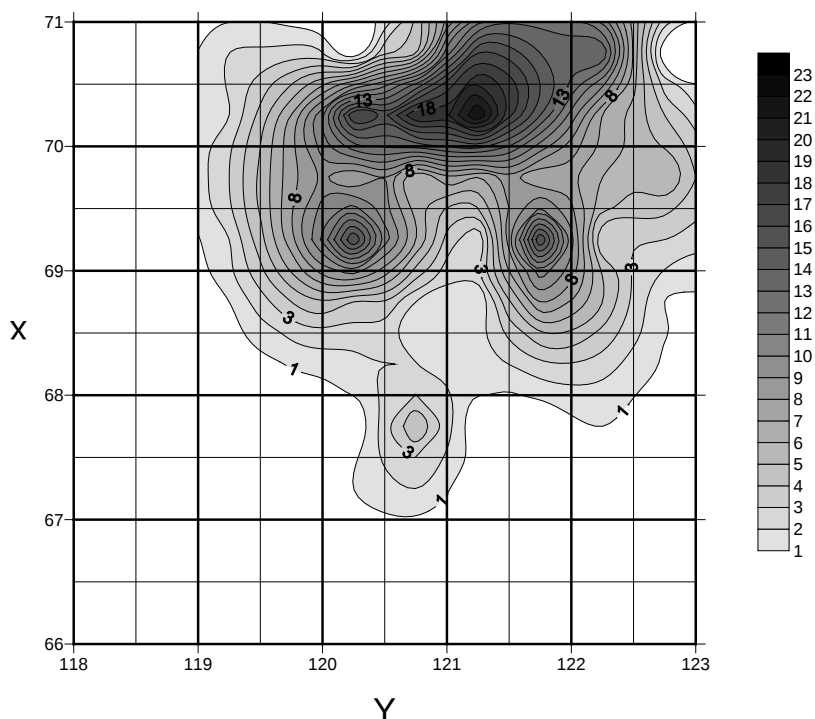
Tabell 4. Dateringar frå kolmile Askevatnet lokalitet 1.

Dei tre dateringane ga eit sprikande resultat. Den øvste kollinsa i utkastmassane blei datert til yngre romartid/folkevandringstid (ASK7, tabell 4). Trekollinsa i botn fekk derimot ein yngre datering - til mellomalder, dvs. 1406-1441 e.Kr. (ASK6). Dateringane frå sjølve kollaget i mila ga eit resultat frå nyare tid, ASK5. Til samanlikning ga fylkeskommunens datering av utkastmasar i vollen eit etterreformatorisk resultat (yngre enn 1685 e.Kr. TRa-19565)), mens deira prøve av kollaget i mila blei datert til 1325-1435 e.Kr. (TRa19566). Sett samla gir vår datering frå botnlaget av utkast frå mila og fylkeskommunens datering av milelaget det mest trulege resultatet for den eldste kolbrenninga på staden til sein

mellomalder, men aktiviteten har også truleg fortsett inn i nyare tid. Det er meir uvist kva dateringa til eldre jernalder representerer, og dateringsresultata tyder på at det må ha skjedd ein omsnuing av laga i vollen på eit tidspunkt.

4.1.6 Funndistribusjon og spreingsmønster

Funnspreiingskartet (figur 19) indikerer at vi har fått med oss det meste av funna på staden sjølv om den nordlege avgrensinga er noko diffus. Her er det i alle høve ein minkande trend, noko som og vert stadfesta av det negative resultatet (prøvestikk TEL 3) frå registreringsgranskinga.



Figur 19. Funnspreiing av alle funn i alle lag, Askevatnet lokalitet 1.

4.1.7 Tolking

Steinblokkja på lokalitet 1 skal snarare tolkast som ein le-vegg enn ein hellar, likefullt har den vesle flata framføre blokkja fungert som ein eigna stad for korte opphald ved fleire høve i steinalderen, bronsealderen og i nyare tid. Dei typologiske elementa som ligg i funnmaterialet syner at lokaliteten har vore nytta i minst tre epokar av førhistorisk tid, mellom- eller seinmesolitikum, tidleg- eller mellomneolitikum og sein steinbrukande tid. Den låge funnfrekvensen tyder på at desse tre besøka var av meir kortvarig og sporadisk karakter.

Kolmila på lokaliteten har vært brukt fleire gonger, noko som var tydeleg ved fleire avsette trekollinser i utkastsona. Dateringane ga eit sprikande resultat, men mest truleg kan aktiviteten knytast til sein mellomalder og inn i nyare tid.

4.2 Lokalitet 2, ID 115588



Figur 20. Flata på lokalitet 2 før avtorving, sett mot aust (venstre) og etter avdekking, sett mot sør (til høyre).

4.2.1 Utgrovne areal

Det vart tatt utgangspunkt både i topografi og resultat frå registreringsgranskinga då det 9 kvadratmeter store arealet vart opna ved avtorving. I praksis er storleiken på feltet 7 kvadratmeter når vi held profilrestar og ikkje undersøkte avdekka yter utafor rekneskapen. Eit positivt og tre negative prøvestikk var utgangspunktet for flategravinga. To negative prøvestikk utgjorde ein veldefinert avgrensing i vest. I sør og søraust vart flata avgrensa mot ein bergknatt, flata nullar ut på grunn av meir skråande topografi utan lausmassar både i nordaust og nordleg retning. Då det både i registreringa og starten av granskinga berre vart påvist naturstratigrafi og ikkje distinkte antropogent avsette lag, vart det bestemt å grave grove mekaniske 10 cm djupe lag i gongen. Vi tok utgangspunkt i det positive prøvestikk midt på den vesle flata og grov i alle retningar mot minskande funnmengd. Funnfordelinga syner ei svak fortetting framom bergknatten søraust på lokaliteten (figur 20, 21). Det samla volumet for gravinga er 917 liter masse som vart solda med handsold i strandkanten. Dette resulterte i 63 littiske funn. Noko som gir ein funntettleik på 0,068, som er lågare enn resultatet for lok 1, 3 og 4.

	99y		100y		101y	
82x			Benk	2		1
	2	3		1	3	
81x	3	1		4	3	1
	1	4		5	6	4
80x	1	3		1	8	3
	1	1		1		

Figur 21. Romleg utbreiing av funna frå lokalitet 2.

4.2.2 Stratigrafi

Frå registreringsgranskinga vart det funnførande laget under torva i prøvestikket TEL 15 skildra som eit lag av fin gråleg sand og humus. Ned til berget er det raudbrun humus med litt grus og småstein. Denne skildringa av podsolprofilet høver godt med vår gransking og vart stadfesta under gravinga av lokaliteten. Majoriteten av funna vart gjort i overgangen mellom utvaskingslaget og anrikingslaget.

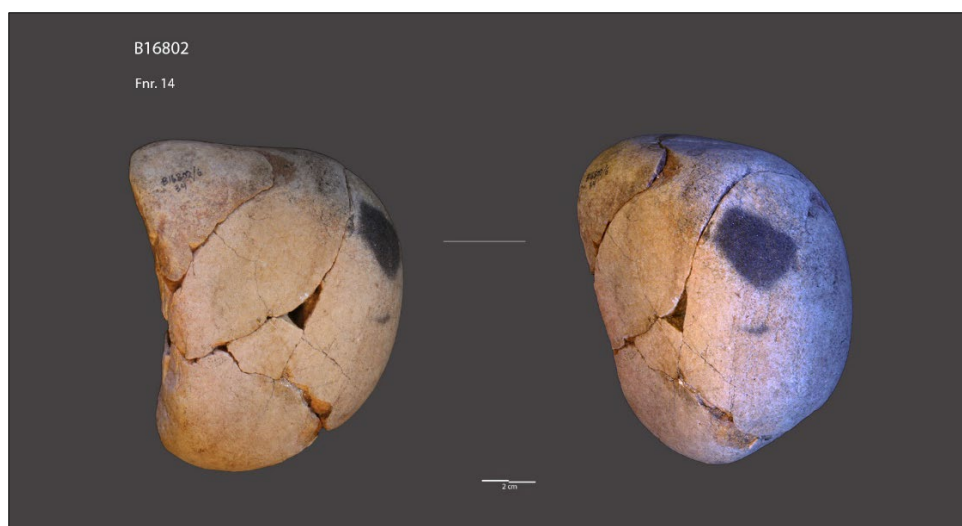
4.2.3 Funnmateriale

Det er relativt lite materiale som inneheld detaljert kronologisk informasjon frå lokaliteten. Brorparten av funna er avslag/bitar av kvarts. Det mest spektakulære funnet frå lokaliteten er en malestein av kvartsitt, varmespalta i fleire fragment men sett saman i ettertid (figur 22). Eit plattformavslag frå noko som mest sannsynleg er ein smal konisk kjerne, kan indikere at lokaliteten er seinmesolittisk. Eit

kjernefragment i karakteristisk matt brun kvartsitt (figur 23) er av same råstoff som ein handtakskjerne frå lok 3, (figur 27) som ligg eit steinkast i nordleg retning.

Kategori	Råstoff				Sum	B16802 /
	Flint	Mylonitt	Kvarts	Kvartsitt		
Bipolare kjerner			1		1	1
Plattformavslag	1				1	2
Bipolare kjernefragment			1	2	3	3
Kjernefragment			2	1	3	4
Flekkelignende avslag				1	1	5
Malestein				1	1	6
Avslag/biter	2	2	43	7	54	7
Sum	3	2	47	12	64	

Tabell 5. Funn frå Askevatnet lokalitet 2.



Figur 22. Malestein frå lokalitet 2.



Figur 23. Kjernefragment av matt brun kvartsitt frå lokalitet 2.

4.2.4 Datering

Det vart ikkje påvist trekol i sikre kontekstar frå denne utgravinga. Dei fragmenta av trekol som vart påvist vart funne i og like under torva og gir såleis ingen sikker peikepinn på bruksperioden for lokaliteten, men syner snarare til aktivitetar i etterkant av opphaldet som vi har dokumentert. Høgdenivået lokaliteten ligg på gir ofte ein peikepinn for bruksperioden, då det er stor korrelasjon mellom havnivå og buplassflate. Dei fleste lokalitetane frå steinalderen ligg tett på samtidig strandlinje. Gransking av førhistoriske strandliner er også viktig for å bestemme kva som er den eldste moglege bruken av lokaliteten. Dvs. i kva periodar har det vore mogleg å nytte lokalitetsflata. På lok 2 ligg maksnivået for tapestransgresjonen om lag ved 13,9 moh., dette er ved 6600 BP og seinmesolittisk tid. Strandlinekurva høver godt med dei stratigrafiske observasjonane som er gjort i felt. Det er blankskurte berg, skråande terreng, og lite lausmassar nedafor 14 meterskota. Det latar til at tapes-aktiviteten i dette området har vore meir av eroderande enn av akkumulerande karakter. Dette biletet vert også forsterka av at vatnet er, og har vore regulert, men truleg ikkje heilt opp til dette nivået. Strandlinekurva frå Askevatnet (figur 6) syner at funnførande sjikt på lokalitetsflata (14,85-15.30 moh.) ligg ein knapp meter over maksimumsnivået av tapestransgresjonen. Flata er difor ikkje transgredert, og strandlinekurva er til lita eller ingen nytte til å seie noko om maksimumsalder for lokaliteten. Teoretisk sett kan lokaliteten difor vore nytta gjennom heile steinalderen, det er likevel mest truleg at lokaliteten er i bruk på eit tidspunkt med høveleg vertikal avstand til flomålet, til dømes då havet stod om lag ein meter lågare enn lokalitetsflata. Ved ein havstand 14 meter høgare enn no er vi om lag ved 6600 BP og i seinmesolittisk tid.

4.2.5 Tolking

Likskap i råstoffbruk på lokalitet 2 og lokalitet 3 kan gi eit kronologisk signal om at lokalitetane var i bruk på same tid, men det kan også ligge andre årsaker bak. Desse indikasjonane saman med dominans av bipolar teknikk på kvarts og kvartsitt, og utgangspunktet i at lokalitet 2 låg i høveleg avstand til flomålet rundt 6600BP, peikar i sum i retning seinmesolittisk tid. Den låge funnfrekvensen tyder på at bruksfasen/fasane var av meir kortvarig og sporadisk karakter.

4.3 Lokalitet 3, ID 115589

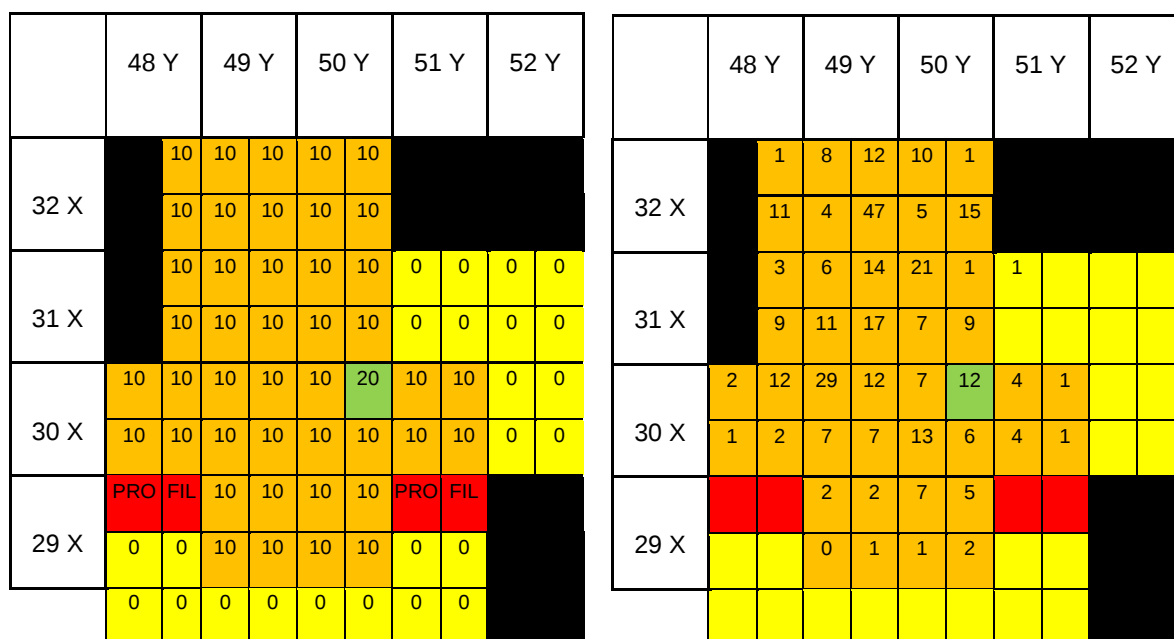


Figur 24. Flata på lokalitet 3 under avtorving, sett mot nordaust (venstre) og etter ferdig utgraving, sett mot sør (til høgre).

4.3.1 Utgrovne areal

Det vart tatt utgangspunkt både i topografi og resultata frå registreringsgranskninga då det 18 kvadratmeter store arealet vart opna ved avtorving. I praksis er storleiken på feltet 11 kvadratmeter

når vi held profilrestar og ikkje undersøkte avdekka yter utafør rekneskapen. Eit positivt og fire negative prøvestikk var utgangspunktet for flategravinga. Dei fire negative prøvestikka utgjorde ein veldefinert sørleg og vestleg avgrensing, og med skråande topografi i aust og nord var lokalitetsflata godt avgrensa. Då det både i registreringa og starten av granskinga berre vart påvist naturstratigrafi og ikkje distinkte antropogent avsette lag, vart det bestemt å grave mekaniske 10 cm djupe lag i gongen. Først vart det grove ein testkvadrant (30x 50y na) i tilgrensande kvadrant til det funnførande prøvestikket (31x 50y sø). Testkvadranten vart graven i to mekaniske sjikt på 10 cm, kor alle funna vart gjort i det første mekaniske laget. Resten av feltet er grave i eit mekanisk 10 cm lag (figur 25). Dei reelle tala for funnspreiinga er synt på same grafiske bakgrunn som undersøkingsintensitet (gravingsdjupn) for jamføring. Funnfordelinga syner ei fortetting omkring den steinfrie flaten midt på lokaliteten. Det samla volumet for gravinga er 1344 liter masse som vart solda med handsold i strandkanten. Dette resulterte i 353 littiske funn. Noko som gir ein funntettleik på 0,26, som er lågare enn verdien for lok 4, men høgare enn resultatet for lok 1 og 2. Funnspreiingskartet (figur 31) indikerer at vi har fått med oss det meste av funna på staden sjølv om den nordlege avgrensinga er noko diffus. Her er det i forutan ein minkande trend også ein kraftig skråning i terrenget. Dersom det funnførande laget tidlegare strekte seg lengre mot nord er laget no kraftig redusert/fjerna.



Figur 25. Undersøkingvolum på lokalitet 3 i djupn i cm.

Funn i høve til undersøkingsintensitet.

4.3.2 Stratigrafi

Frå registreringsgranskinga vart det funnførande laget i prøvestikket AKS 14 skildra som eit raudoransj humushaldig siltlag med sand og grus. Dette vart også stadfesta under gravinga av lokaliteten. I tillegg vart det også påvist funn i utvaskingssjiktet like under torva og ovafor det tidlegare omtala funnførande anrikingslaget. Dei stratigrafiske tilhøva på staden var mykje prega av aktivitet frå røtene frå store tre. I nordleg og austleg retning var det store krater og ujamn akkumulasjon etter rotveltaktivitet. Særleg i austleg retning, i hellinga ned mot vatnet, kor det ligg store blokker oppå kvarandre med luftlommer og holrom mellom seg høgt i torva. På den vesle intakte lokalitetsflata stod eit furutre samt ein stubberest etter eit tilsvarande og noko større tre. Den høgste konsentrasjonen av funn var like under rota på det ståande furutreet, som no er kraftig underminert av gravinga vår. Det ser ut til at funna

under treet er ei intakt deponering og dermed relativt urørt stratigrafi. Frå funnspreiingskartet (figur 31) er det tydeleg at det kring og under den no fjerna stubberesten er eit krater som anten er direkte relatert til stubben eller heng saman med tilgrensande akkumulert rotveltmasse i austleg retning (figur 26). Flata ved treet og stubberesten dannar ei plan flate, relativt fritt for stein som samsvarar med funnspreiingskartet på lokaliteten. Det er rimeleg at denne flata er rydda/jamna til på det tidspunktet funna stammer frå. Ved utvidinga av feltet sør for profilen er overflata svakt skråande mot aust og overflata er dekkja av eit teppe av hovudstore stein (figur 26), noko som står i sterk kontrast til overflata i området med tettast funnfrekvens.



Figur 26. Foto av rotveltmassar og område for fjerna stubberest på lokalitet 3, ser stein«teppet» til venstre. Sett mot vest.

4.3.3 Funnmateriale

På lokaliteten er det funne eit reiskapsinventar og diagnostiske gjenstandar som indikerer ein bruksfase til eldre steinalder. Det mest typesikre tidsdiagnostiske materialet frå lokaliteten er fire handtakskjernar/-fragment i kvartsitt (figur 27). Frå desse er det pressa mikroflekke, men det er ikkje funne mikroflekke i same råmateriale som handtakskjernane er laga av. Derimot er det funne mikroflekke i flint, som er produsert etter same skjema som dei manglande mikroflekkene i kvartsitt. Dette funnbiletet er typisk når ein skjeftar om flinteggreiskap kor mikroflekke som vert bytta ut ligg attende på staden saman med produksjonsrestar etter dei mikroflekkene som er bytta inn og nytta vidare. Eit anna karakteristisk seinmesolittisk reiskap er bor, på lokaliteten er det funne to bor laga av flintavslag (figur 28). Ein stikkel av grov flint er laga av ein kvart flintknoll (figur 29), retusjerte avslag og flekkefragment utgjer resten av reiskapsinventaret. Det er ikkje funne reiskap som bryt med inntrykket av at dette er ein seinmesolittisk lokalitet. Derimot er det påvist to avslag som liknar rhyolitt, utan at det er heilt sikkert at desse stammar frå brotet på Siggjo. Dersom det finst eit tidlegneolittisk innslag i materialet er det i alle høve av særst lite volum, slik at det ikkje rokkar ved lokaliteten som eit seinmesolittisk opphald, truleg av meir episodisk karakter. Forutan handtakskjerneteknologi er det også

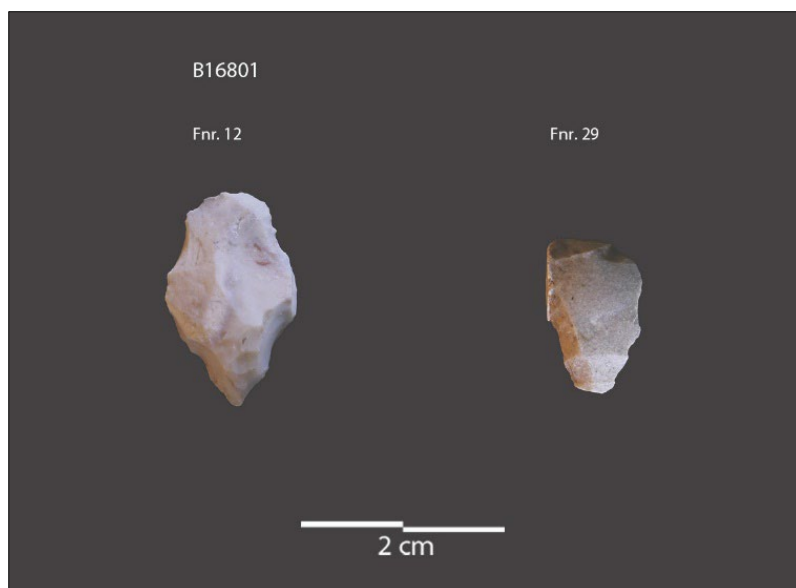
mykje materiale som er redusert bipolarart. To retusjerte makroflekkefragment er også påvist i materialet, men rokkar ikkje ved hovudtrenden. Ein avlang og runda knakkestein (/17) med knusespor på flatsida og kraftig avskaling ved begge polane (figur 30) er også ein god indikator på at både bipolar og direkte hard slagteknikk er nytta på lokaliteten.

Kategori	Råstoff								Sum	B16801 /
	Flint	Bergkrystall	Mylonitt	Jaspis	Kvarts	Kvartsitt	Rhyolitt	Ubestemt		
Avslagsbor	2								2	1
Stikkel	1								1	2
Retusjerte flekkefrag.	2								2	3
Retusjerte avslag	2				1	3			6	4
Retusjerte redskapsfrag.	1					2			3	5
Handtakskjerner/-fragment						4			4	6
Bipolare kjerner		1				3			4	7
Ubestemte kjerner	2			1		1			4	8
Plattformavslag	1		1						2	9
Overløpere	1								1	10
Flekkefronter						1			1	11
Bipolare kjernefragment	2				1				3	12
Kjernefragment						4			4	13
Smalflekke/-fragment	1	1							2	14
Mikroflekke/-fragment	2								2	15
Flekkelignende avslag	1					2			3	16
Knakkesteiner								1	1	17
Rund stein								1	1	18
Prisme		1							1	19
Avslag/biter	125	6	12	4	51	107	1		306	20
Sum	143	9	13	5	53	127	1	2	353	

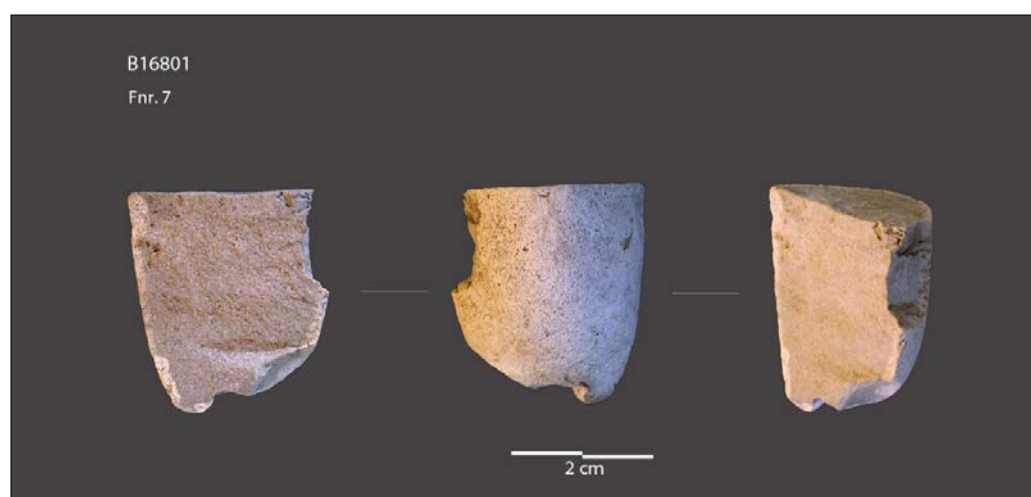
Tabell 6. Funn frå Askevatnet lokalitet 3.



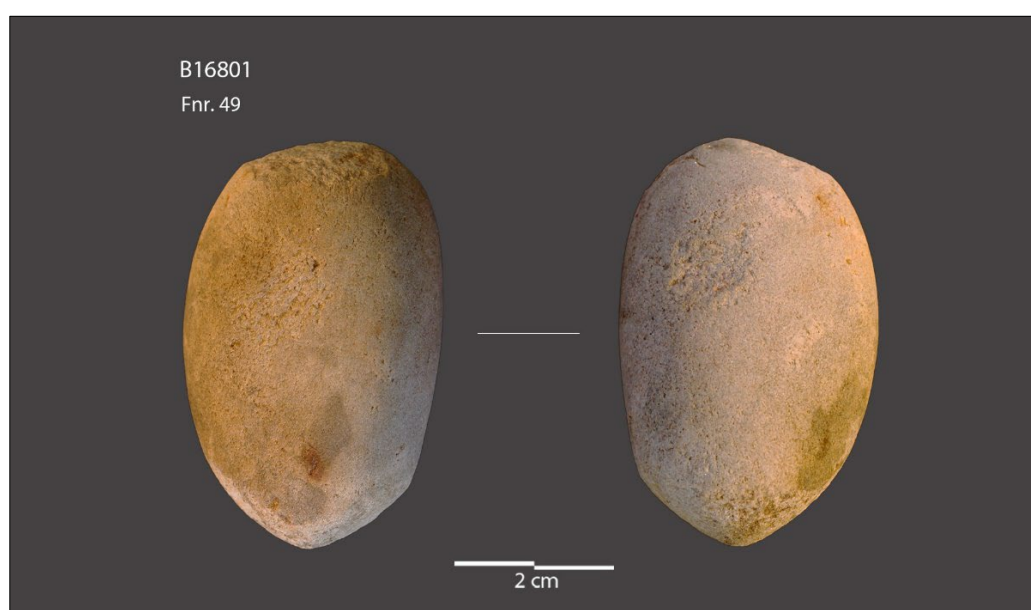
Figur 27. Ei av handtakskjernane funne på lokalitet 3.



Figur 28. Avslagsbor frå lokalitet 3.



Figur 29. Stikkel frå lokalitet 3.



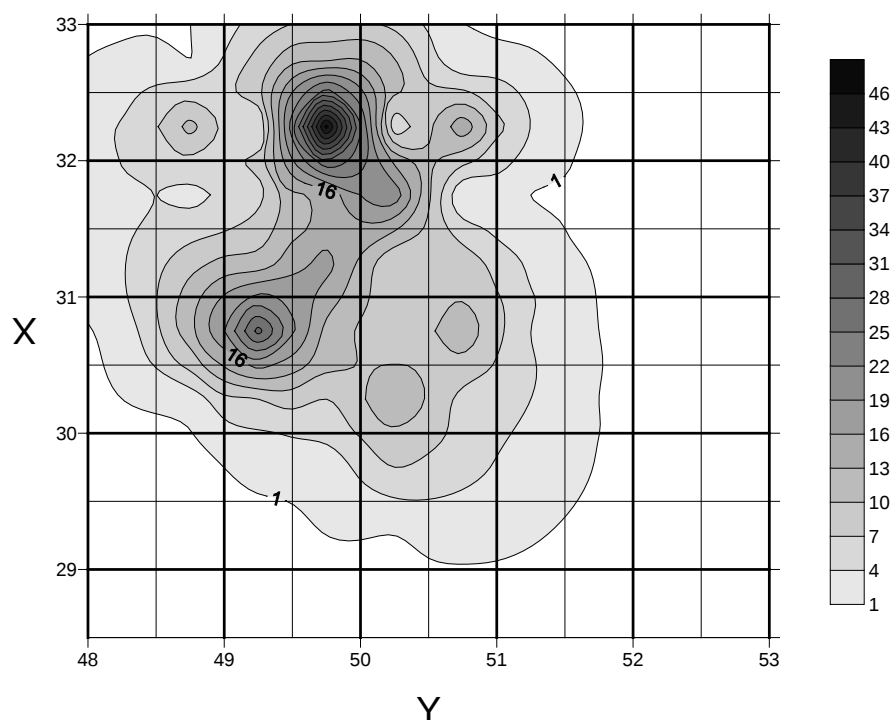
Figur 30. Knakkestein frå lokalitet 3.

4.3.4 Datering

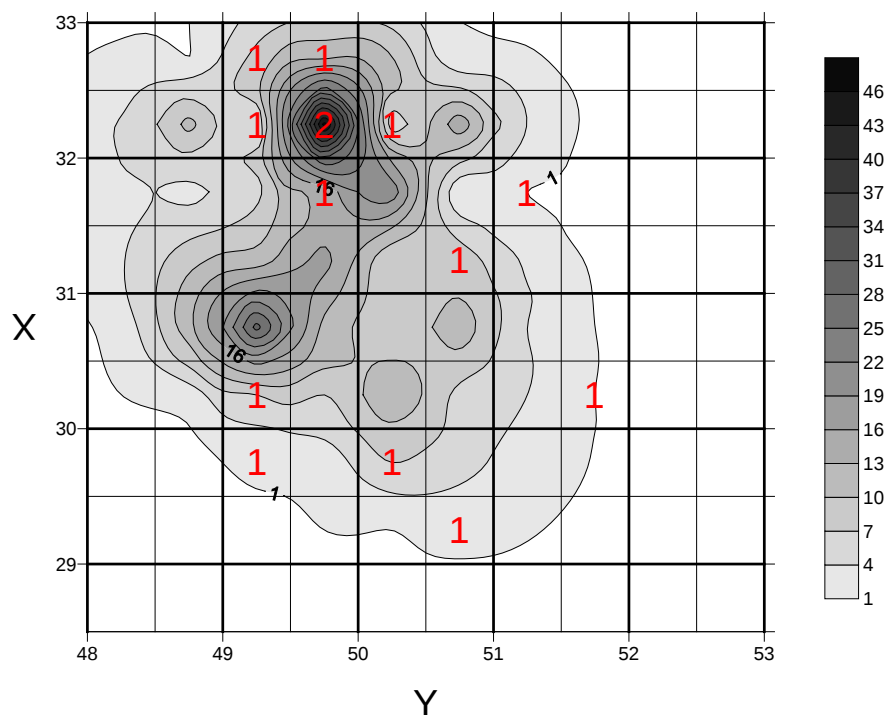
Det vart ikkje påvist trekol i sikre kontekstar frå denne lokaliteten. Dei fragmenta av trekol som vart påvist vart funne i og like under torva og gir såleis ingen sikker peikepinn på bruksperioden for lokaliteten, men syner snarare til aktivitetar i etterkant av opphaldet som vi har dokumentert. Høgdenivået lokaliteten ligg på gir ofte ein peikepinn for bruksperioden, då det er stor korrelasjon mellom havnivå og buplassflate. Dei fleste lokalitetane frå steinalderen ligg tett på samtidig strandlinje. Gransking av førhistoriske strandliner er også viktig for å bestemme kva som er den eldste moglege bruken av lokaliteten. Dvs. i kva periodar har det vore mogleg å nytte lokalitetsflata. På lok 3 ligg maksnivået for tapestransgresjonen om lag ved 13,9 moh., dette er ved 6600 BP og seinmesolittisk tid. Strandlinekurva høver godt med dei stratigrafiske observasjonane som er gjort i felt. Det er blankskurte berg, skråande terreng, og lite lausmassar nedafor 14 meterskota. Det latar til at tapes-aktiviteten i dette området har vore meir av eroderande enn av akkumulerande karakter. Dette biletet vert også forsterka av at vatnet er, og har vore regulert, men truleg ikkje heilt opp til dette nivået. Strandlinjekurva frå Askevatnet (figur 6) syner at funnførande sjikt på lokalitetsflata (14,10-14,30 moh.) ligg tett på, men så vidt over maksimumsnivået av tapestransgresjonen. Flata er truleg ikkje transgredert. Det er heller ikkje noko som indikerer vass-slitasje i funnmaterialet frå lokaliteten. Teoretisk sett kan lokaliteten difor vore nytta gjennom heile steinalderen, det er likevel mest truleg at lokaliteten er i bruk på eit tidspunkt med høveleg vertikal avstand til flomålet, til dømes då havet stod om lag ein meter lågare enn lokalitetsflata. Ved ein havstand 13 meter høgare enn no er vi om lag ved 6000 BP, då ligg lausmassane intakt på lokalitetsflata like over erosjonsgrensa til tapes maksimum og såleis burde tilhøva ligge godt til rette for ei optimal lokalisering.

4.3.5 Funndistribusjon og spreingsmønster

Det er laga eit funnspreiingskart basert på same datagrunnlag som er synt i figur 25. Dette syner at det er samsvar mellom den plane og moglege rydda flata og den horisontale utbreiinga av funnmaterialet. Samstundes indikerer biletet at lokalitetsflata er skada. Låge verdar kring 31x 49-50y gjer at det er danna eit grafisk inntrykk av to separate funnkonsentrasjonar. Dei stratigrafiske observasjonane i felt styrkar teorien om at det er erosjon som er grunnen til den låge funnfrekvensen i dette området. Då funnmaterialet ikkje er vidare omfangsrikt og dei stratigrafiske tilhøva noko turbulente er dette ikkje eit veileigna objekt til å utføre detaljerte romlege analyser. Til det treng en eit objekt som har eit funnvolum stort nok til statistisk handsaming, som er godt avgrensa både horisontalt og vertikalt, samt stratigrafiske tilhøve som peikar i retning av ein intakt deponeringskontekst. På den andre sida gir funnfordelinga på lokalitet 3 eit overordna mønster av ein romleg avgrensa eining tilstades, sjølv om biletet er noko grovkorna. Når ein legg utbreiinga av alle reiskap (B16801/1-5, figur 32) over den generelle funnspreiinga er det samsvar mellom dette og topografisk lokalitetsflate. Det er eit vanleg fenomen at reiskap ligg langs randa av rydda flater/tuftveggar og kan såleis vere med på å indikere utbreiingsareal og grenser for ulike aktivitetsområde.



Figur 31. Horizontal funnfordeling av slätte steinartefakter frå lokalitet 3.



Figur 32. Numerisk plassering av alle reiskap over total horizontal funnfordeling på lokalitet 3.

4.3.6 Tolkning

Brorparten av funna frå lokaliteten verkar til å være frå perioden like etter tapestransgresjonen. Dei typologiske elementa som ligg i funnmaterialet syner at lokaliteten i hovudsak har vore nytta i seinmesolitikum, og det er funne to avslag som mogeleg kan plasserast i tidlegneolitikum, og i så fall representerer eit episodisk opphald. Den låge funnfrekvensen tyder på at bruksfasen/fasane var av meir kortvarig og sporadisk karakter.

4.4 Lokalitet 4, ID 115590



Figur 33. Lokalitet 4 før rydding og avtorving, sett mot aust.



Figur 34. Lokalitet 4 under graving, sett mot sør.

4.4.1 Utgravne areal

Det vart tatt utgangspunkt både i topografi og resultata frå registreringsgranskinga då det 33,5 kvadratmeter store arealet vart opna ved avtorving. Då det både i registreringa og starten av granskinga berre vart påvist naturstratigrafi og ikkje distinkte antropogent avsette lag, vart det bestemt å grave mekaniske 10 cm djupe lag i gongen. Eit kryssprofil vart sett att ut midt på flata, slik at ein kunne få oversyn over sedimentasjon og eigna tilhøve for prøveuttaking. Profilkrysset vart grove heilt til slutt slik att vi står att med ein totalgravd lokalitet. Det samla volumet for gravinga er 7733 liter masse (figur 35), som vart solda med handsold i strandkanten. Dette resulterte i 3715 littiske funn (figur 36). Noko som gir ein funntettleik på 0,48 funn pr liter masse, som er høgare enn resultatet for lok 1, 2 og 3.

	96 Y		97 Y		98 Y		99 Y		100 Y		101 Y		102 Y	
					20	40								
59 X														
					10	20	30	30	40	10				
58 X					10	20	30	30	40	30				
					10	10	30	30	40	20	10	10		
57 X					10	30	30	30	30	20	10	10		
					30	30	30	30	30	20	20	20	10	10
56 X					30	30	30	30	30	20	20	20	10	10
					30	30	30	30	30	30	30	30	20	10
55 X			10	10	30	30	30	30	40	40	30	30	20	10
	20	30	30	30	30	30	30	30	30	20	20	20	20	10
54 X	10	10	20	30	20	20	30	30	30	20	20	20	10	10
		10	10	10	20	20	20	30	30	20	20	20	0	0
53 X			10	10	20	20	20	30	30	20	20	10	0	0
					10	20	20	30	30	10	0	0	0	0
52 X					10	10	20	30	30	10	0	0	0	0
51 X														
50 X										10				

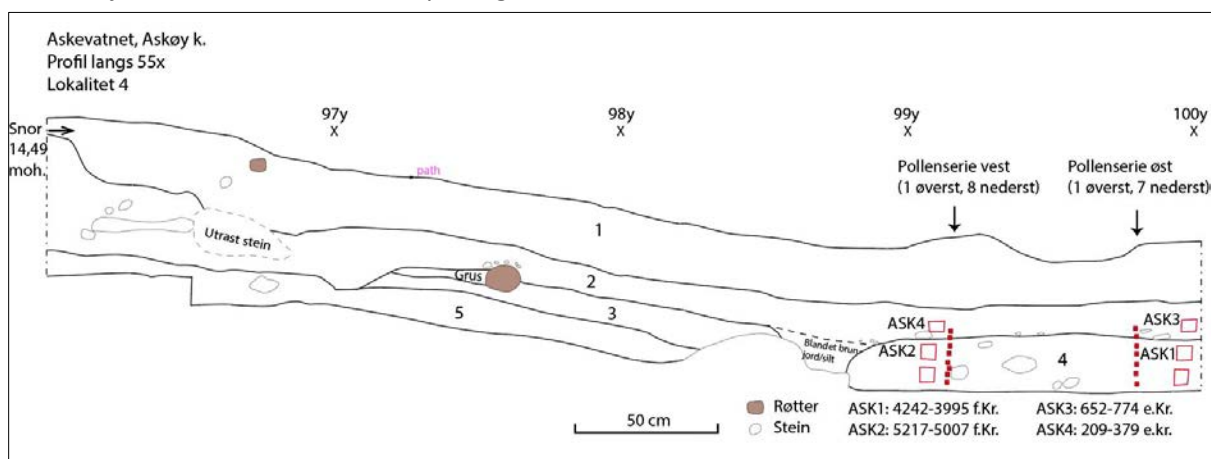
Figur 35. Undersøkingstvolum på lokalitet 4 i djup i cm. Det raude profilkrysset vart grove til sist.

	96 Y		97 Y		98 Y		99 Y		100 Y		101 Y		102 Y	
					0	4								
59 X														
					0	11	16	7	3	0				
58 X					0	1	43	30	49	1				
					0	2	45	98	12	9	1	4		
57 X					0	9	46	57	12	9	1	4		
					46	45	116	90	16	28	22	7	4	1
56 X					67	139	225	201	8	47	15	16	0	3
					36	59	177	135	57	46	17	17	3	9
55 X			3	8	12	59	93	270	43	33	15	20	25	4
	1	4	15	21	1	32	73	147	40	23	18	10	1	0
54 X	0	0	11	3	5	14	38	54	88	10	9	4	0	0
		0	6	4	7	12	28	48	57	3	7	2		
53 X			0	9	16	24	22	21	15	2	0	0		
					2	4	21	17	11	0				
52 X					2	0	4	6	12	1				
51 X														
50 X										1				

Figur 36. Funn frå lokalitet 4 i høve til undersøkingintensitet. Det raude profilkrysset vart grove til sist.

4.4.2 Stratigrafi

Frå registreringsgranskinga vart det funnførande laget i prøvestikket TEL 37 skildra som eit «raudmoldlag like under torva», medan funna i AKS 32 ligg i «oransjebrun sand» 30 cm under torva. Begge dei funnførande prøvestikka stammar frå utkantane av lokaliteten, og teiknar eit bilete av ein funnsituasjon med naturstratigrafi og funnførande anrikingslag. På profilskissa i registreringsrapporten er det teikna inn eit sjikt med leire under funnførande lag. Vi har ikkje påvist leire, men eit finsediment av silt og gytje. Dei topografiske tilhøva med skålforma berggrunn har laga ei naturleg felle for finsediment. For å finne meir ut om opphavet til finsedimenta vart desse laga analysert (figur 37 og vedlegg F), utan at det synte indikasjon på marin sedimentasjon. Det viser seg at det er samsvar mellom utbreiing av finsediment og funnførande lag. Finsedimentet nullar ut mot berggrunn både i nordleg og austleg retning. Det vart ikkje påvist synleg kulturlag som skil seg ut frå naturstratigrafi, men det lukkast å finne fragment av trekol frå opphaldet i lag 4. Naturstratigrafien elles syner massiv utvasking og følgeleg dårlege tilhøve for å kunne finne organisk materiale. I motsetnad til lok 2 og 3 var det ikkje synlege spor etter stratigrafisk omkalfatring grunna rotveltaktivitet på staden. Stratigrafiske observasjonar, med støtte frå funnspreiing dannar bilete av ei relativt intakt lokalitetsflate.



Figur 37. Profildeikning, profil langs 55X 96-100Y, sett mot nord-nordvest.

Lag	Beskrivelse	Lag over	Lag under	Datering
Lag 1, profil lok. 4	Torv		2	
Lag 2, profil lok. 4	Gråleg siltig utvaskingslag	1	3, 4, 5	Yngre romertid og merovingertid
Lag 3, profil lok. 4	Raudbrunt siltlag	2	5	
Lag 4, profil lok. 4	Raudbrun silt/gytje	2		Senmesolitikum
Lag 5, profil lok. 4	Mørk brun/raudbrun silt	2, 3		

Tabell 7. Oversikt og beskriving av lag, profil lokalitet 4.

4.4.3 Funnmateriale

Det vart funne ei øks av basaltisk bergart, truleg diabas (figur 38). Eksemplaret er noko skadd med ei kraftig avskaling på oversida og ei noko mindre på undersida, noko som gjer at øksa i snitt vert asymmetrisk flatoval. Øksa er smalast ved den avrunda eggen, og har berre intakte glatte slipeflater i frontpartiet.

Dei fire flekkebora på lokaliteten er laga av kraftige store flintflekke, dei er patinerte og delvis skadd. Truleg er desse frå den eldste bruksfasen på lokaliteten. Det er også funne tre avslagsbor, to av flint og ein av lys kvartsitt (figur 39).

Det er funne mange stiklar på lokaliteten, dei fleste i flint men og mange er av kvit kvartsitt (figur 40-42). Dette syner at arbeid i gevir/bein og tre har føregått på lokaliteten. Nokre av stiklane er laga ved at breie, og oftast retusjerte, flekker er knekte opp på tvers i høvelege segment, slik at dei kvasse hjørna kan nyttast som stiklar. Fleire av desse flekkestiklane er patinerte, og nokre kan settast saman (figur 42). To stiklar av lys finn kvartsitt kan settast saman, og syner såleis korleis stikkelen vert skjerpa opp og endrar fasong (figur 42).

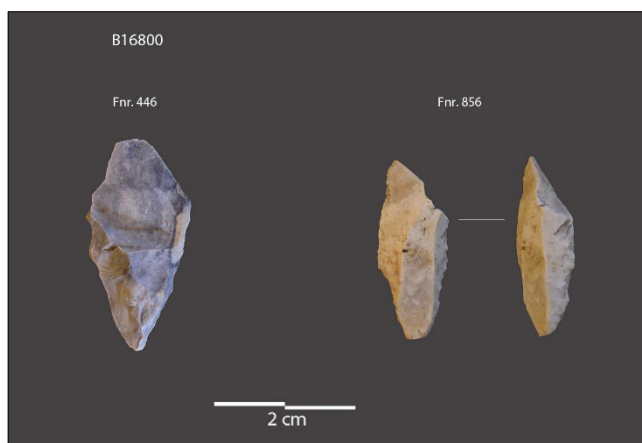
Eit multireiskap med skrapar og stikkelfunksjon syner pragmatismen i reiskap og råstoffbruk, på denne kan det også settast på ein flekkestikkelfragment og to endeskraperfragment (figur 42). Dei andre skraperane er hovudsakleg laga av flintavslag, og etter bruk er dei no av fingernegl storleik. Ein flekkekniv av bergkrystall med karakteristiske bruksskader er den einaste av sitt slag (figur 41) medan mange av dei retusjerte flekkene kan ha hatt liknande funksjon. Fleire av dei retusjerte mikro- og smalflekkene har enderetusch og liknar trekantmikrolittar, men retusjen er ikkje tverr men rett. Slik sett er det nærare å skildre dei som endeskraparar med rett egg. Teoretisk sett kan desse være basisfragment av trapesmikrolittar, på den andre sida er det lite truleg å finne åtte basisfragment og ingen oddar.

Kjernematerialet finst det både koniske og handtakskjerner (figur 44-45), samt fragment av meir vilkårleg tillaga knutekjerner. Det som er mest oppsiktsvekkande i reduksjonsteknologi er det uvanleg låge talet på restmateriale frå bipolar teknikk.

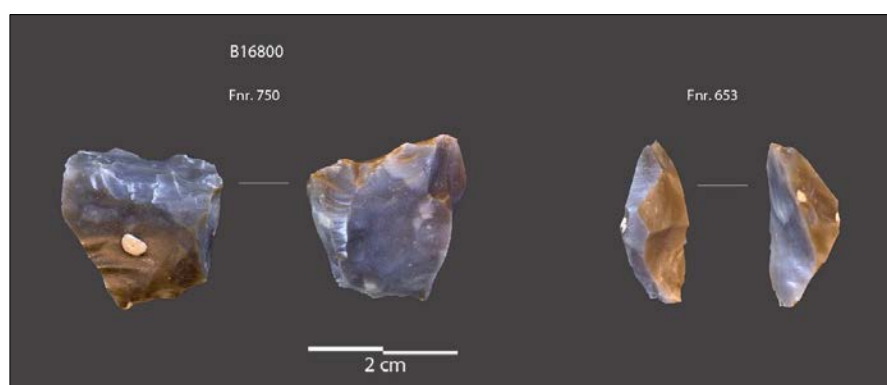
Flekkematerialet vert dominert av smalflekke, med høg grad av fragmentering og patina. Mikroflekkematerialet syner den same overordna trenden som smalflekkene. Materialet frå lokaliteten er utvilsamt frå eldre steinalder, og det er ikkje påvist funn som indikerer bruk i yngre steinalder eller sein steinbrukande tid.



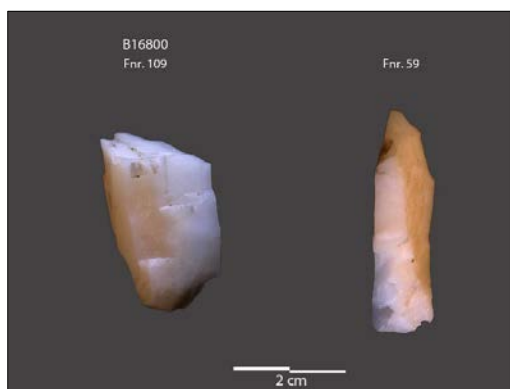
Figur 38. Flatoval øks frå lokalitet 4.



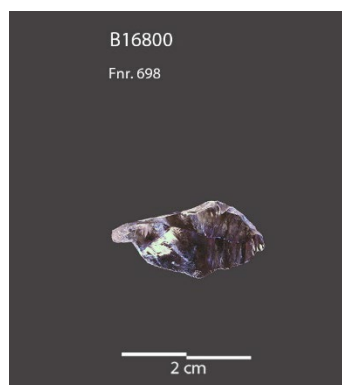
Figur 39. Flekkebor fra lokalitet 4 til venstre, borspissar på avslag til høgre.



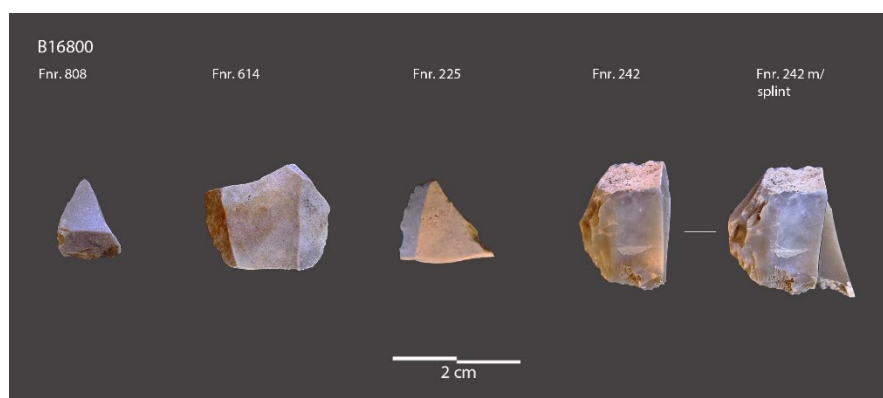
Figur 40. Utval av kantstiklar frå lokalitet 4.



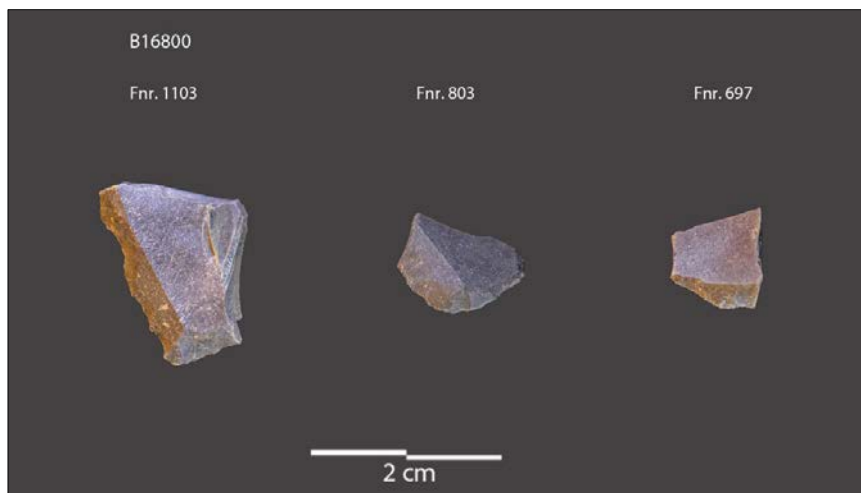
Figur 41. Kjerne­stiklar frå lokalitet 4 (venstre).



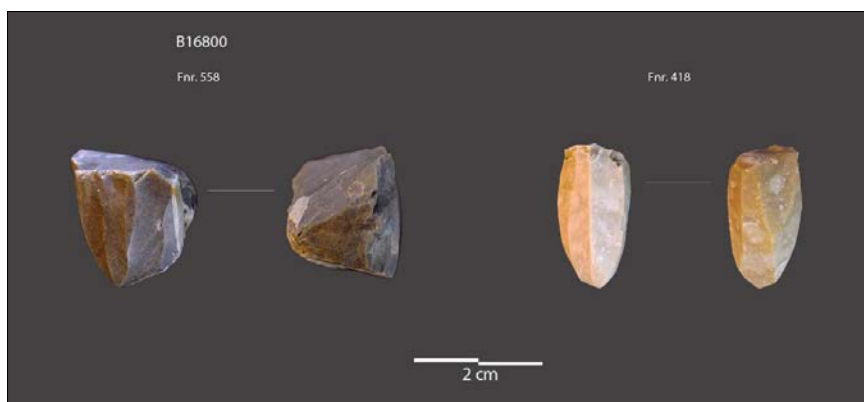
Flekkekniv i bergkrystall (til høgre).



Figur 42. Utval av øvrige stiklar frå lokalitet 4.



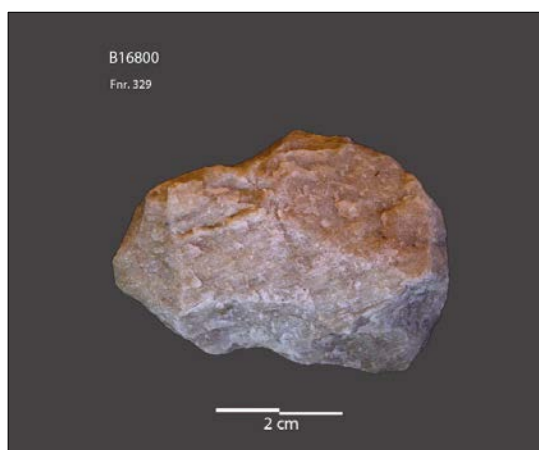
Figur 43. Utval av skraparar frå lokalitet 4.



Figur 44. Utval av koniske kjernar frå lokalitet 4.



Figur 45. Handtakskjerne frå lokalitet 4.



Figur 46. Kjerne i kvartsitt frå lokalitet 4.

Kategori	Råstoff									Sum	B16800 /
	Flint	Bergkristall	Mylonitt	Jaspis	Kvarts	Kvartsitt	Bergart	Skifer	Ubestemt		
Flatoval øks							1			1	1
Flekkebor	2									2	2
Avslagsbor	2					1				3	3
Flekkeborfragment	2									2	4
Flekkestikler/-fragment	12									12	5
Stikler/-fragment på retusj	12					2				14	6
Stikler/-fragment på brudd	11					1				12	7
Kjernerstikler/-fragment	6					7				13	8
Skrapar/stikkel	1									1	9
Endeskraparfragment	2									2	10
Skraparar	12			1						13	11
Skraparfragment	3					2				5	12
Flekkekniv		1								1	13
Enderet. smalflekkefrag.	3									3	14
Enderet. mikroflekkefrag.	5									5	15
Retusjerte flekkefrag.	2									2	16
Retusjerte smalflekkefrag.	17									17	17
Retusjerte mikroflekke.	2									2	18
Retusjerte mikroflekkefrag.	6									6	19
Retusjerte redskapsfragment	5									5	20
Retusjerte avslag	15	3				14				32	21
Koniske kjerner	6									6	22
Koniske kjernefragment	5									5	23
Handtakskjerner						2				2	24
Handtakskjernefragment	1					1				2	25
Bipolare kjerner		1				3				4	26
Bipolare kjernefragment		2								2	27
Ubestemte kjerner	6	3	1		3	10				23	28
Ryggflekkefragment	2									2	29
Plattformavslag	25					5				30	30
Flekkefronter	4					2				6	31
Overløpere	15	1				3				19	32
Hengselflekke	8									8	33
Kjernefragment	13	2			1	9				25	34
Flekkefragment	3									3	35
Smalflekke/-fragment	117					3				120	36
Mikroflekke/-fragment	99	1				6				106	37
Flekkelignende avslag	35		1			4				40	38
Avslag/biter	1881	71	6	7	95	1081		1		3142	39
Slippeplatefragment						2				2	40
Knakkesteiner						1			1	2	41
Malestein						1				1	42
Rund stein						3			5	8	43
Råstoffblokker					1	2				3	44
Prisme		1								1	45
Sum	2340	86	8	8	100	1165	1	1	6	3715	

Tabell 8. Funn frå Askevatnet lokalitet 4.

Råstoff

Majoriteten av funna (63%) er av flint medan det er kvartsitt (31%) som er ein klar nummer to. Til saman utgjør desse to råstoffa heile 94 prosent av funnmaterialet. Det vart først skilt ut ei rekkje ulike kvartsitt-typar etter farge og kornstorleik. Det synt seg at overgangsformer var minst like vanleg som dei typane som vart definerte kumulativt i katalogiseringsprosessen. Difor enda eg opp med å slå saman fleire kategoriar og til slutt sat eg att med fire grupper. Eit døme på dette er eit retusjert avslag som i eit einskild stykke inneheld dei fleste fargenyansane innafor kategorien naturfargar. Denne kvartsitten er definert som «blå», for sjølv om den i tillegg kan ha andre nyansar, er frekvensen av blåfarge mest vanleg innafor denne populasjonen. Ein kvit kvartsitt var relativt greitt å skilje ut frå mengda, då den likna melkekvarter, men var mattare i overflata og har nærast ei pvc-liknande yte. Den siste kategorien er brungrå banda kvartsitt som også finst som kjernefragment på lokalitet 2 og som handtakskjerne på lok 3. Den siste gruppa er uspesifisert kvartsitt.



Figur 47. Døme «blå» kvartsitt (venstre), og banda kvartsitt med ulike fargenyansar (til høgre).

4.4.4 Datering

Frå profilen vart det teke ut to vertikale seriar med pollenrør for diatoméanalyse. I tillegg vart det på same staden tatt ut jordprøvar til datering. Det lukkast ikkje å finne daterbart materiale frå prøvane i nedste sjikt av profilen (stratigrafisk lag 4) korkje ved austlege eller vestlege diatoméserie, det var svært lite organisk materiale i botn av dette laget. Det vart sendt inn prøvar frå toppen av anrikingslaget (stratigrafisk lag 4) frå to prøveuttaks-kontekstar. Begge resulterte i mesolittiske dateringar, men med relativt stort tidsgap mellom seg. Høvesvis 6180 ± 35 BP og 5295 ± 35 BP. Denne avstanden på 900 år kan neppe skuldast ulik eigenalder på prøvemateriale, det er difor truleg at det i dateringsresultatet er fanga opp to separate bruksfasar for lokaliteten. Den eldste fasen frå før tapes maksimum er i alle høve ikkje representert i dei radiologiske dateringane. Prøvane frå trekolhorisont nedst i utvaskingslaget (lag 2) resulterte i ein datering til overgangen romartid /folkevandringstid og ei datering til merovingartid.

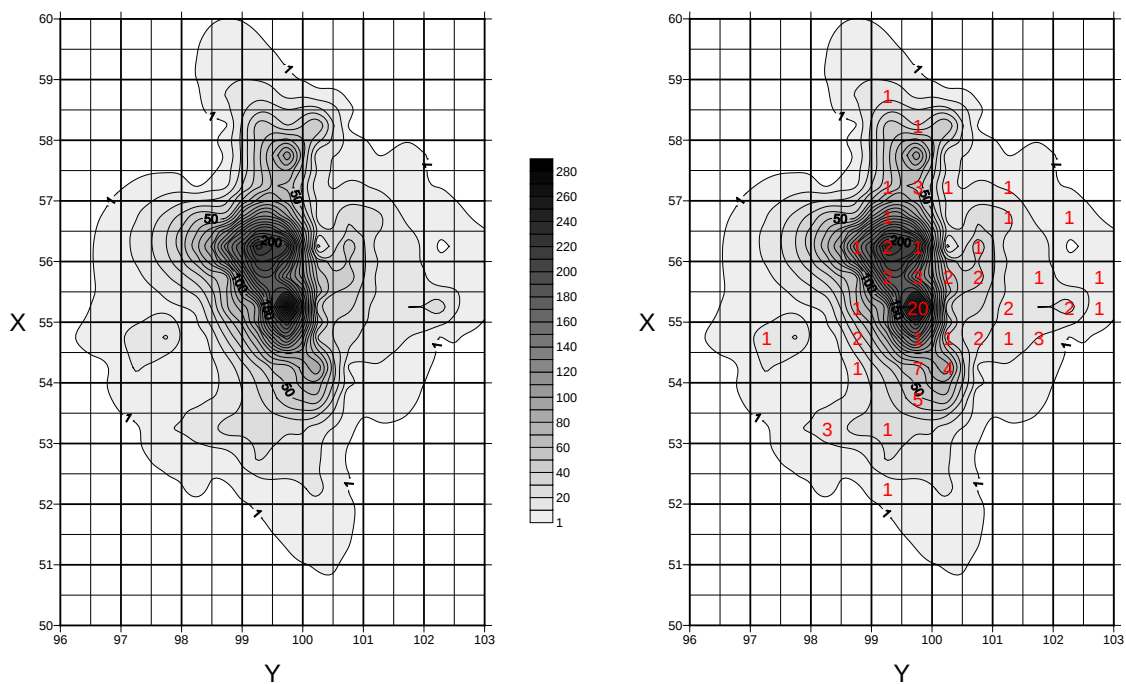
Prøve ID	Lab-nr.	Kontekst	14C år BP (ukal.)	Vedart	Kalenderår
ASK1	TRa-3282	Lokalitet 4. Profil langs 55 x 98-100 y. Frå raudbrunt silt/gytjelag, lag 4.	5295 ± 35	furu	4242-3995 f.Kr.
ASK2	TRa-3283	Lokalitet 4. Profil langs 55 x 98-100 y. Frå raudbrunt silt/gytjelag, lag 4.	6180 ± 35	løvtre, bjørk?	5217-5007 f.Kr.
ASK3	TRa-3284	Lokalitet 4. Profil langs 55 x 98-100 y. Frå gråleg siltig utvaskingslag, lag 2 (over lag 4).	1330 ± 20	furu	652-774 e.Kr.
ASK4	TRa-3285	Lokalitet 4. Profil langs 55 x 98-100 y. Frå gråleg siltig utvaskingslag, lag 2 (over lag 4).	1780 ± 35	bjørk	209-379 e.kr.

Tabell 9. Dateringar frå Askevatnet lokalitet 4.

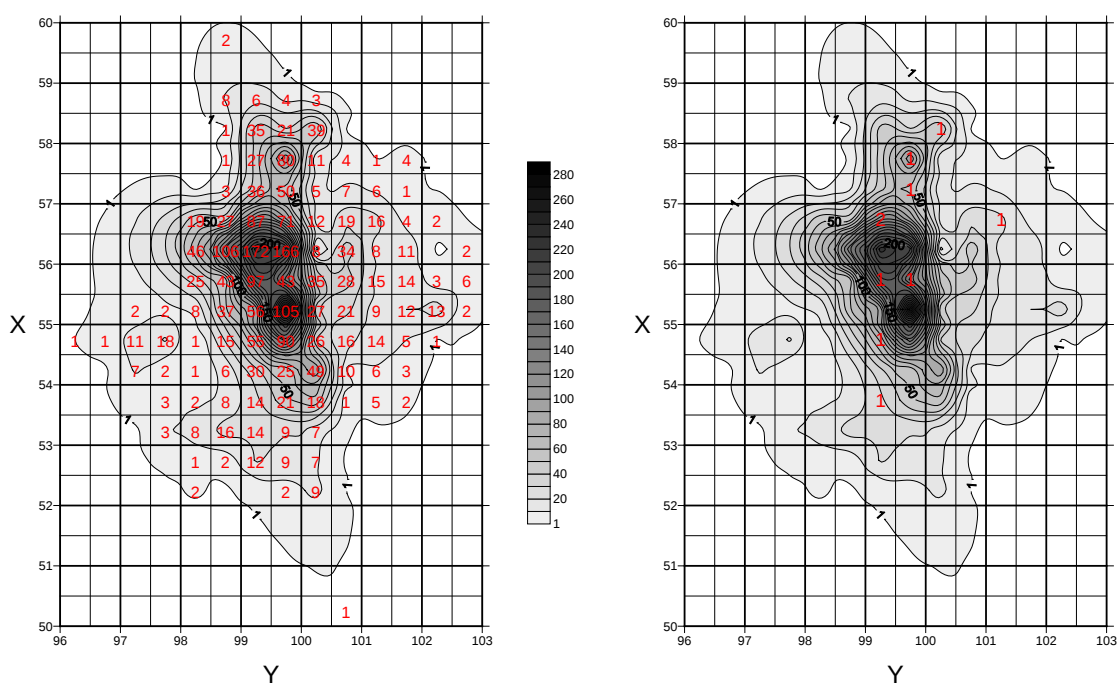
4.4.5 Funndistribusjon og spreingsmønster

Den horisontale funnfordelinga på lokaliteten syner ein konsentrasjon som stort sett korresponderer med det som i felt er observert som ei plan, og eigna, buplassflate med smale bergknausar i vest, lokalitetsflata er såleis også ei sedimentfelle. Innafor dette området er det synleg to toppar med littisk materiale (figur 48 venstre). Desse ligg så tett på kvarandre at teoretisk sett kunne desse ha vore eit resultat av ein einskildepisode med knakking. På den andre sida syner spreingsanalysen at dei to toppane i stor grad består av ulike råstoff og såleis er det ein opning for at dei kan ha blitt danna på ulike tidspunkt. Det er høg korrelasjon mellom sedimentvolum og funnvolum, difor er det ikkje overraskande at vass-slite materiale også er deponert, om ein noko ujamt, i dette området. Det er ikkje laga ei spesifikk romleg oversikt over dette, då eit vass-slite materiale aldri vil gi eit skarpt bilete av deponering-situasjonen. Difor er dei to toppane observert i funnspreiinga begge hovudsakleg eit resultat av deponeringar etter tapestransgresjonen. I det generelle mønsteret er dei to toppane lokalisert i 56x 99y sv (nordleg konsentrasjon) og 55x 99y sa (sørleg konsentrasjon).

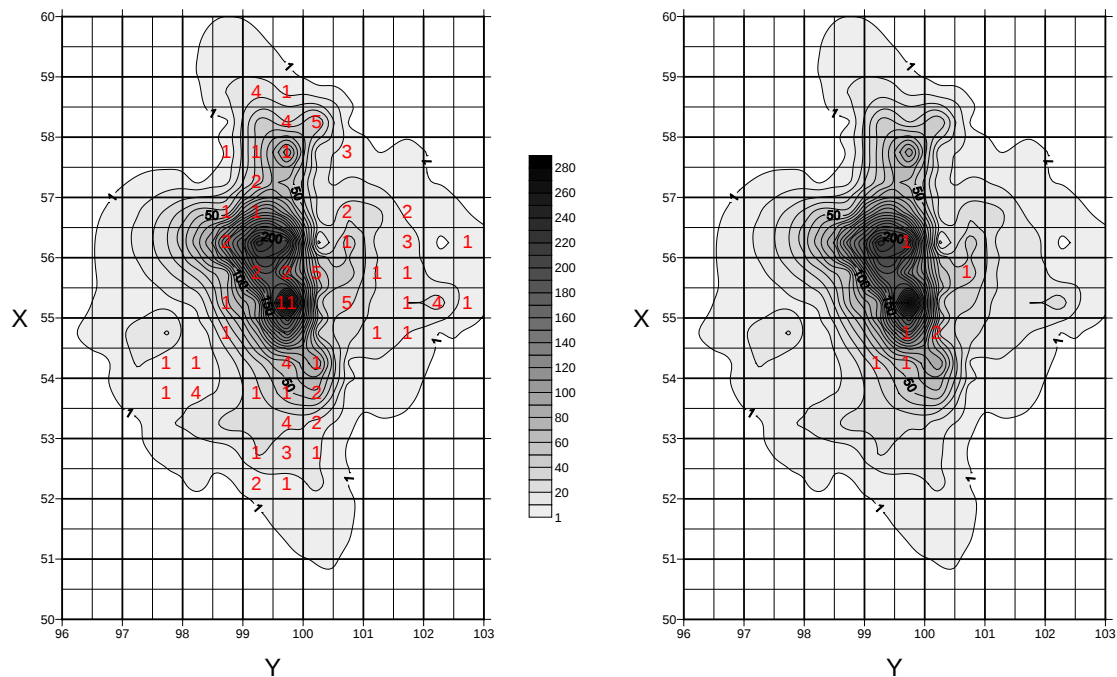
Flint er eit råstoff som er nytta meir eller mindre i dei ulike epokane i eldre steinalder. Det er difor ikkje overraskande at råstoffet er representert i begge toppane samt generelt på heile flata (figur 49 venstre). Eit uklårt filter av re-sedimentert masse med vass-slitene/rulla flint frå før tapes maksimum er også ein av komponentane til dette biletet, som i sum vert noko utydeleg. Likefullt er det høgast frekvens av flint ved den nordlege toppen, og primærreduksjonen av flint kan ha funne stad i begge toppane til ulik tid, eventuelt på begge stader samstundes. Funnspreiinga av bergkrystall (figur 48 høgre) syner at materialet ikkje er femnande, men indikerer eit primærreduksjonsområde i den sørlege toppen. Jaspismaterialet (figur 49 høgre) er svært lite, jamt spreidd, og det er ikkje påvist noko primærreduksjonsområde for jaspis på lokaliteten. Det same er tilfellet for mylonitt (figur 50 høgre). Eit liknande tilhøve med relativt jamn spreing finst for kvarts, men med ein svak tendens i favør sørleg retning (figur 50 venstre). Fordelinga av kvartsitt syner eit bilete som er i tråd med den generelle funnfrekvensen, men relativt låge verdiar i nordleg topp. Dersom vi ser på mønstera etter å ha delt kvartsitt opp i 3 underkategoriar basert på farge/tekstur kjem eit meir detaljert og interessant bilete til syne (figur 51-52). Blåleg kvartsitt har heilt klart eit nordleg tyngdepunkt medan fin kvit kvartsitt syner det strakt motsette biletet. Den brune kvartsitten er jamt spreidd over flata og syner ikkje til eit primærreduksjonsområde på lokaliteten. Ut frå desse karta ser det ut til at nokre råstoff berre er tilført lokaliteten utan at den første ledd i reduksjonsprosessen har føregått her. Dette er tydeleg for jaspis, mylonitt og brun kvartsitt. I den nordlege konsentrasjonen har det føregått primærreduksjon av flint (dominant) og blå kvartsitt, medan det i den sørlege konsentrasjonen er påvist primærreduksjon av kvit kvartsitt (dominant), flint og bergkrystall. Det er mogleg at det i det sørlege området også er eit område med primærreduksjon av kvarts, sjølv om dette biletet er svakt og utflytande.



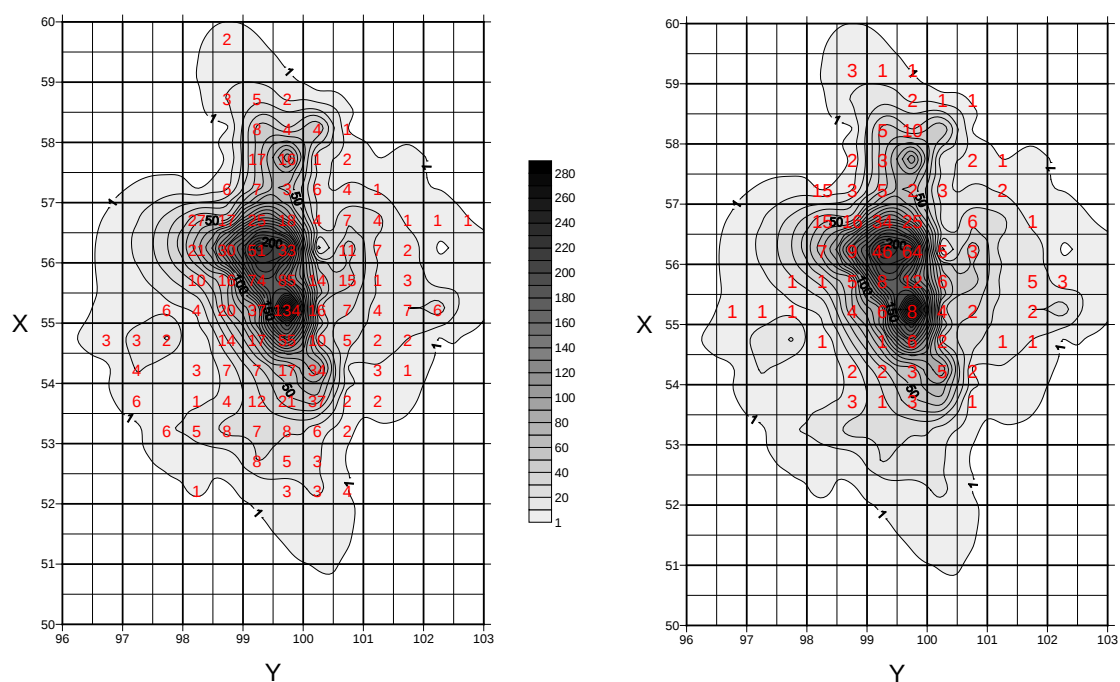
Figur 48. Horizontal funnfordeling av slåtte steinartefakter frå lokalitet 4. Figur til høgre viser bergkrystall spesifisert ved raude siffer.



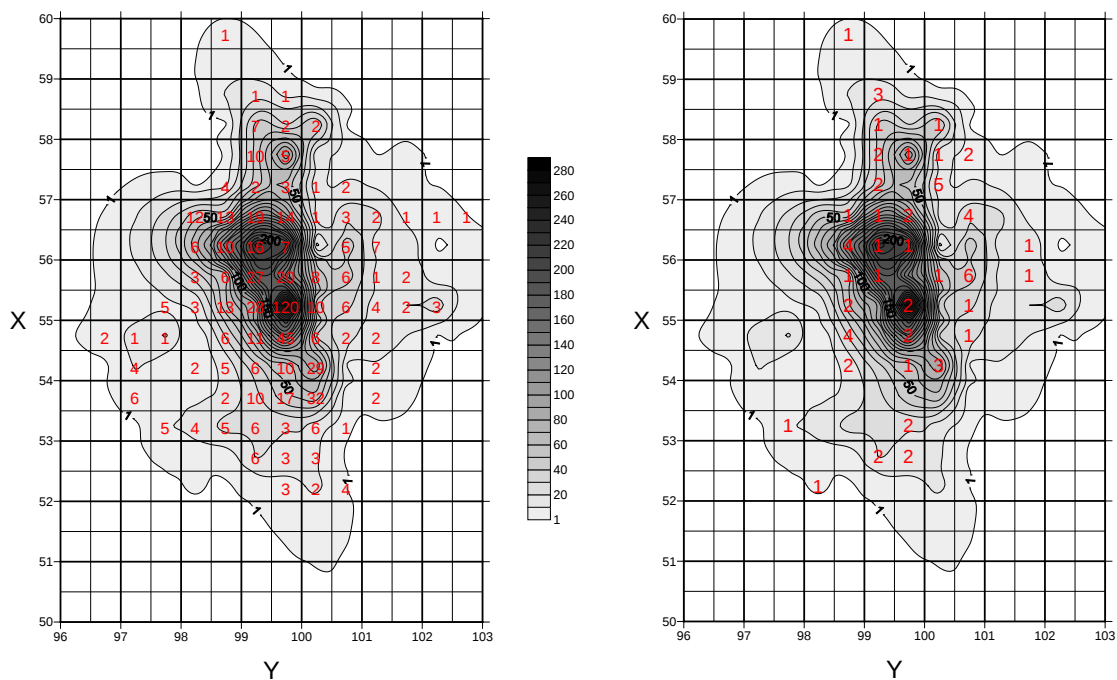
Figur 49. Til venstre: Flint spesifisert ved raude siffer. Til høgre: Jaspis merka med raude siffer.



Figur 50. Til venstre: Kvarts spesifisert ved raude siffer. Til høyre: Mylonitt merka med raude siffer.



Figur 51. Til venstre: Kvartsitt spesifisert ved raude siffer. Til høyre: Blå kvartsitt merka med raude siffer.



Figur 52. Til venstre: Lys kvartsitt spesifisert ved raude siffer. Til høgre: Brun kvartsitt merka med raude siffer.

4.4.6 Tolking

Lokaliteten vert tolka som eit resultat av fleire og mindre opphald i slutten av seinmesolitisk tid, men moglegvis også svake spor etter eit opphald i mellommesolitikum eller tidleg i seinmesolitikum. Noko av materialet er vassrulla, og dette indikerer påverknad av aktivitet anten av transgresjon eller tsunami. Det er to vassrulla flekkebor som er den beste indikatoren på tidlegaste fase på lokaliteten. Tidsspriket mellom dei to radiologiske dateringane frå seinmesolitikum er ein indikasjon på fleire opphald i seinmesolitisk tid, men dette kan og skuldast ulik eigenalder på datert materiale.

Klare horisontale råstoffmønster på lokaliteten vitnar om intakte deponeringar og lite omfattande erosjon/skade av funnførande lag på flata i ettertid. Såleis er potensialet høgt for granskingar av romlege mønster av reiskap og avfall, i alle høve for den siste bruksfasen på lokaliteten. Utfordringa vert difor å separere dei minst to eller moglegvis tre fasane som horisontalt overlappar kvarandre. Dette er eit krevjande forskingsarbeid og vert utanfor rammene for denne rapporten. Det er difor ikkje laga funnspreiingskart av reiskap og avfall, for at dette skal gi meining bør ein ha kronologiske separate einingar som utgangspunkt. Dette kan løysast ved å skilje ut patinert og vassrulla flint som høyrer til perioden før tapes maksimum/Storegga tsunamien som ei eining. Dette vert i alle høve eit minimumsanslag då det også truleg finst materiale som høyrer til perioden, men som ikkje har synleg påverknad av overflauming. Vidare kan ein analysere det vertikale råstoffbiletet, og samanlikne det med det horisontale for å sjå om det finst eit mønster i nivåskilnad i overlappingsona mellom materialet som dominerer i dei to funnkonsentrasjonane. Målretta og grundig detaljanalyse ved refitting, på andre råstoff enn flint, kan og resultere i informasjon kring kronologiske separate einingar.

Lokaliteten har høgt potensiale særleg når det gjeld teknologiske og kronologiske granskingar kopla til mikroflekketeknikk, då særleg i høve til handtakskjerner/ «wedge shaped cores». Funn frå lokaliteten

er allereie omtala i ein artikkel kring dette temaet (Damlien *et. al* 2024), sjølv om ein her berre har synt førekomst av ein ny underkategori av handtakskjerner (wedge shaped cores) og ikkje gått i djupna på innhald i inventaret på lokaliteten. Eit kjernefragment frå ein handtakskjerne som her i denne rapporten er tolka som ein stikkel syner tilhøvet mellom standardisert flekkeproduksjon på ei side og bruk av uformelle reiskap på den andre, det syner og noko av kompleksiteten i klassifiseringsprosessen. Nærare gransking av materialet frå lok 4 har høgt potensiale for auka kunnskap om siste del av seinmesolittisk tid.

5. Samanfatning, tolkingar og perspektiv

Det blei ved undersøkinga ved Askevatnet i 2011 påvist aktivitetar frå steinalder, sein steinbrukande tid og mellomalder. Fire ulike lokalitetar blei undersøkt, desse låg plassert i nord, sør og vest nær vatnet.

Frå lokalitet 4 var noko av materiale vassrulla, og tyder på eit opphald som er eldre enn tapes maksimum eller som er påverka av ein tsunami. Og utifrå typologi er desse funna truleg frå mellommesolitikum eller tidleg seinmesolitikum, og representerer dei eldste spora av aktivitet som blei påvist ved undersøkinga.

Alle dei fire undersøkte lokalitetane har typologiske funn og romleg plassering i høve til flomålet ved Askevatnet som peikar mot dateringar i seinmesolitikum, og dei fleste funna som blei samla inn ved undersøkinga stammer ifrå denne perioden. I motsetnad til lokalitet 4 var det var det eit enkelt eller ingen vassrulla funn frå lokalitet 1, 2 og 3, og indikerer opphald i perioden etter tapes-transgresjonen. Lokalitet 4 var den einaste lokaliteten der det blei funne daterbart materiale i god kontekst, i frå toppen av det funnførande anrikingslaget. Her fekk ein datering resultat til slutten av seinmesolitikum, og den andre var om lag 900 år eldre og ligg i midten av seinmesolitikum. Begge var dermed yngre enn den tidlegare nemnde vassrulla fasa, og kan peike på minst tre ulike opphald på lokaliteten. I sum tyder det innsamla materialet og dateringane frå undersøkinga at det har vært fleire sporadiske og kortvarige opphald rundt Askevatnet i seinmesolitikum, og området er nytta til fleire enkeltstopp i forbindelse med jakt og fangst.

Det blei ved undersøkinga gjort enkeltfunn som kan tyde på eit eller fleire korte stopp også i yngre steinalder. To A-spissar i rhyolitt frå lokalitet 1, og to avslag av mogeleg rhyolitt på lokalitet 3 skal truleg daterast til tidleg- eller mellomneolitikum.

På lokalitet 1 var det litiske funn som tyder på eit kort opphald i sein steinbrukande tid, dvs. ifrå seinneolitikum, bronsealder eller førromersk jernalder. I denne perioden har det skjedd et skifte ifrå jeger-sankersamfunn til jordbruk, og sjølv om materialet er for lite for ein god tolking er det nærliggande å tenke at dei fortsett har nytta område til jakt/fangst, mogeleg også i kombinasjon med utmarksbeiting av husdyr.

Det blei også påvist aktivitet i frå mellomalder ved undersøkinga, i form av ei kolmile på lokalitet 1.

Litteratur

Bergsvik, K.A. 2002. *Arkeologiske undersøkelser ved Skatestraumen*. Bind 1. Arkeologiske avhandlinger og rapporter fra Universitetet i Bergen. Bergen Museum, Universitetet i Bergen.

Damlien, H., Nyland, A. & Redmond, J.J. 2024: Lithic technology before and after the Storegga tsunami (8200 cal BP): Dissolving large-scale regional trends to identify social impact of crisis in Western Norway. *The Holocene* vol 34(12) p. 1790-1806.

Kaland, P. E. 1984. Holocene shore displacement and shorelines in Hordaland, Western Norway. *Boreas* 13, 203-242.

Linge, T.E. 2008. Kulturminneregistreringar i samband med konsesjonssøknad for Askevatnet i Askøy kommune. Rapport nr. 4 2008. Registreringsrapport frå Hordaland fylkeskommune. Bergen.

Lohne, Ø. 2006. SeaCurve_vl – Teoretisk berekning av strandforskyvningskurver i Hordaland frå UTM-koordinater (excel-ark).

Myhre, B. 1984. Undersøkelse av Kongskjelda. Innberetning ved historisk museum. Bergen.

Olsen, A. B. 1992. *Kotedalen - en boplass gjennom 5000 år. Bind 1. Fangstbosetning og tidlig jordbruk i vestnorsk steinalder. Nye funn og nye perspektiver*. Historisk Museum, Universitetet i Bergen.

Romundset, A. 2005. Strandforskyvning og isavsmelting i midtre Hardanger. Masteroppgave i geologi, Universitetet i Bergen.

Solberg, B. 2000. *Jernalderen i Norge - ca. 500 f.Kr.-1030 e.Kr.* Oslo. Cappelen Akademisk Forlag.

Vandkilde, H., Rahbek, U. & Rasmussen, K.L. 1996. "Radiocarbon dating and the Chronology of Bronze Age Southern Scandinavia". I Randsborg, K. (red.), *Absolute Chronology. Archaeological Europe 2500-500 BC*. Acta Archaeologica vol. 67 - 1996. Acta Archaeologica supplementa vol. I. s. 183-198.

Vasskog, K. 2006. Holosen strandforskyvning på sørlige Bømlo. Masteroppgave i geologi, Universitetet i Bergen.

Zinsli, C. & M. Ramstad. 2015. Arkeologiske undersøkelser av kulturlagslokalitet frå senmesolitikum (id 109879). Follese gbnr. 12/389, 1742. Askøy kommune, Hordaland. Upublisert utgravingsrapport fra Universitetsmuseet i Bergen. Bergen.

Vedlegg A: Fotoliste

Filnavn	Motiv	Sett mot	Rute/objektn r	Lokalitets ID	Fotograf	Opptaksdato
Bf10545_001.JPG	Oversikt før rydding og avtorving av lokalitet 4.	aust		115590	Tor Arne Waraas	29.08.2011
Bf10545_002.JPG	Rydding av vegetasjon og avtorving av lokalitet 4.	sør		115590	Tor Arne Waraas	29.08.2011
Bf10545_003.JPG	Rydding av vegetasjon og avtorving av lokalitet 4.	nord aust		115590	Tor Arne Waraas	29.08.2011
Bf10545_004.JPG	Oversikt før avtorving. Lokalitet 2.	aust		115588	Tor Arne Waraas	30.08.2011
Bf10545_005.JPG	Oversikt før avtorving, lokalitet 2.	vest		115588	Tor Arne Waraas	30.08.2011
Bf10545_006.JPG	Avtorving av lokalitet 2.	søraust		115588	Tor Arne Waraas	30.08.2011
Bf10545_007.JPG	Situasjon etter avtorving av austre del av felt på lokalitet 2.	sør		115588	Tor Arne Waraas	31.08.2011
Bf10545_008.JPG	Situasjon etter avtorving av del av felt mot vest på lokalitet 2.	vest		115588	Tor Arne Waraas	31.08.2011
Bf10545_009.JPG	Situasjon etter avtorving av del av felt mot nordvest på lokalitet 2.	nordvest		115588	Tor Arne Waraas	31.08.2011
Bf10545_010.JPG	Situasjon etter avtorving av delar av lokalitet 3.	vest		115589	Tor Arne Waraas	01.09.2011
Bf10545_011.JPG	Situasjon etter avtorving av delar av lokalitet 3.	nord		115589	Tor Arne Waraas	01.09.2011
Bf10545_012.JPG	Situasjon etter avtorving av delar av lokalitet 3.	sør		115589	Tor Arne Waraas	01.09.2011
Bf10545_013.JPG	Situasjon etter avtorving av delar av lokalitet 3.	nord aust		115589	Tor Arne Waraas	01.09.2011
Bf10545_014.JPG	Situasjon etter avtorving av delar av lokalitet 3.	aust		115589	Tor Arne Waraas	01.09.2011
Bf10545_015.JPG	Situasjon etter ferdig avtorving av lokalitet 2.	sør		115588	Tor Arne Waraas	02.09.2011
Bf10545_016.JPG	Situasjon etter ferdig avtorving av lokalitet 2.	nord		115588	Tor Arne Waraas	02.09.2011
Bf10545_017.JPG	Detalj av sentralområdet på lokalitet 2 etter ferdig avtorving.	nord		115588	Tor Arne Waraas	02.09.2011
Bf10545_018.JPG	Gravd kvadrant på lokalitet 4.	nord		115590	Tor Arne Waraas	05.09.2011
Bf10545_019.JPG	Avtorva tre av fire felter på lokalitet 4, lagt ut ei kryssprofil igjennom lokaliteten.	aust		115590	Tor Arne Waraas	06.09.2011
Bf10545_020.JPG	Avtorva tre av fire felter på lokalitet 4, lagt ut ei kryssprofil igjennom lokaliteten.	sør		115590	Tor Arne Waraas	06.09.2011
Bf10545_021.JPG	Utsikt over fjorden frå lokalitet 4.	aust		115590	Tor Arne Waraas	13.09.2011
Bf10545_022.JPG	Utsikt over fjorden frå lokalitet 4.	aust		115590	Tor Arne Waraas	13.09.2011
Bf10545_023.JPG	Utsikt over fjorden frå lokalitet 4.	aust		115590	Tor Arne Waraas	13.09.2011
Bf10545_024.JPG	Situasjon, lokalitet 4 under graving.	sør		115590	Tor Arne Waraas	13.09.2011
Bf10545_025.JPG	Arbeidssituasjon lokalitet 4, presenning blei spent opp for oppbevaring av utstyr og dokumentasjon.			115590	Tor Arne Waraas	13.09.2011
Bf10545_026.JPG	Oversikt, austre del av felt på lokalitet 4.	nord		115590	Tor Arne Waraas	16.09.2011
Bf10545_027.JPG	Oversikt, sørvestre del av felt på lokalitet 4.	aust		115590	Tor Arne Waraas	16.09.2011
Bf10545_028.JPG	Oversikt, sørlige del av felt på lokalitet 4.	aust		115590	Tor Arne Waraas	16.09.2011
Bf10545_029.JPG	Oversikt, nordvestre del av felt på lokalitet 4.	aust		115590	Tor Arne Waraas	16.09.2011
Bf10545_030.JPG	Oversikt, nordaustre del av felt på lokalitet 4.	nord		115590	Tor Arne Waraas	16.09.2011
Bf10545_031.JPG	Oversikt, nordvestre del av felt på lokalitet 4.	aust		115590	Tor Arne Waraas	16.09.2011
Bf10545_033.JPG	Arbeidssituasjon,montering av "tak" over lokalitet 1.	nord		115587	Tor Arne Waraas	19.09.2011
Bf10545_034.JPG	Arbeidssituasjon,montering av "tak" over lokalitet 1.	sør		115587	Tor Arne Waraas	19.09.2011
Bf10545_035.JPG	Arbeidssituasjon,montering av "tak" over lokalitet 1.	sørvest		115587	Tor Arne Waraas	19.09.2011
Bf10545_036.JPG	Arbeidssituasjon,montering av "tak" over lokalitet 1.	sør		115587	Tor Arne Waraas	19.09.2011
Bf10545_037.JPG	Moderne teltleir på lokalitet 1.	nord aust		115587	Tor Arne Waraas	19.09.2011
Bf10545_038.JPG	Moderne teltleir på lokalitet 1.	sør		115587	Tor Arne Waraas	19.09.2011
Bf10545_039.JPG	Moderne teltleir på lokalitet 1.	sør		115587	Tor Arne Waraas	19.09.2011
Bf10545_040.JPG	Arbeidssituasjon, avtorving foran flyttblokk på lokalitet 1.	nord aust		115587	Tor Arne Waraas	20.09.2011
Bf10545_041.JPG	Arbeidssituasjon, avtorving foran flyttblokk på lokalitet 1.	aust		115587	Tor Arne Waraas	20.09.2011
Bf10545_042.JPG	Arbeidsbilde, jordmasser fra avtorving av lokalitet 1.	nordvest		115587	Tor Arne Waraas	20.09.2011
Bf10545_043.JPG	Arbeidsbilde, avtorving på lokalitet 1, det blei lagt ut ei kryssprofil.	søraust		115587	Tor Arne Waraas	20.09.2011
Bf10545_044.JPG	Arbeidsbilde, avtorving og rensing på lokalitet 1.	sør		115587	Tor Arne Waraas	20.09.2011
Bf10545_046.JPG	Overflate foran flyttblokk etter avtorving, lokalitet 1.	aust		115587	Tor Arne Waraas	20.09.2011
Bf10545_047.JPG	Overflate foran flyttblokk etter avtorving, lokalitet 1.	aust		115587	Tor Arne Waraas	20.09.2011

Bf10545_048.JPG	Overflate foran flyttblokk etter avtorving, lokalitet 1.	nord		115587	Tor Arne Waraas	20.09.2011
Bf10545_049.JPG	Overflate foran flyttblokk etter avtorving, lokalitet 1.	sør		115587	Tor Arne Waraas	20.09.2011
Bf10545_050.JPG	Overflate foran flyttblokk etter avtorving, lokalitet 1.	aust		115587	Tor Arne Waraas	20.09.2011
Bf10545_051.JPG	Overflate foran flyttblokk etter avtorving, lokalitet 1.	nord		115587	Tor Arne Waraas	20.09.2011
Bf10545_052.JPG	Arbeidsbilde, graving og demontering av gapahuk på lokalitet 1.	sør		115587	Tor Arne Waraas	20.09.2011
Bf10545_054.JPG	Arbeidsbilde, demontering av gapahuk på lokalitet 1.	sør		115587	Tor Arne Waraas	20.09.2011
Bf10545_056.JPG	Situasjon, avtorving 28,5-29,5 x på lokalitet 3.	vest	28,5-29,5 x	115589	Tor Arne Waraas	22.09.2011
Bf10545_057.JPG	Situasjon, avtorving 28,5-31 x på lokalitet 3.	aust	28,5-31 x	115589	Tor Arne Waraas	22.09.2011
Bf10545_058.JPG	Situasjon, avtorving 28,5-29,5 x på lokalitet 3.	aust	28,5-29,5 x	115589	Tor Arne Waraas	22.09.2011
Bf10545_059.JPG	Utgravingsfelt på lokalitet 3 etter avtorving.	nord aust		115589	Tor Arne Waraas	22.09.2011
Bf10545_060.JPG	Situasjon, opprens av overflate ved kullmile på lokalitet 1.	sør		115587	Tor Arne Waraas	23.09.2011
Bf10545_061.JPG	Situasjon, opprens av overflate ved kullmile på lokalitet 1.	nord		115587	Tor Arne Waraas	23.09.2011
Bf10545_062.JPG	Situasjon, opprens av overflate ved kullmile på lokalitet 1.	nord		115587	Tor Arne Waraas	23.09.2011
Bf10545_063.JPG	Besøk på lokalitet 4.	nordvest		115590	Tor Arne Waraas	24.09.2011
Bf10545_064.JPG	Situasjon, opprens av overflate ved kullmile på lokalitet 1.	sør		115587	Tor Arne Waraas	26.09.2011
Bf10545_066.JPG	Situasjon, opprens av overflate ved kullmile på lokalitet 1.	nordvest		115587	Tor Arne Waraas	26.09.2011
Bf10545_067.JPG	Situasjon, opprens av overflate ved kullmile på lokalitet 1.	nord		115587	Tor Arne Waraas	26.09.2011
Bf10545_070.JPG	Arbeidsbilde, sålding av masser frå lokalitet 1.	sørvest		115587	Tor Arne Waraas	26.09.2011
Bf10545_071.JPG	Arbeidsbilde, sålding av masser frå lokalitet 1. Tatt fra båt.	nord aust		115587	Tor Arne Waraas	27.09.2011
Bf10545_073.JPG	Arbeidsbilde, sålding og graving på lokalitet 1. Tatt fra båt.	aust		115587	Tor Arne Waraas	27.09.2011
Bf10545_075.JPG	Arbeidsbilde, sålding og graving på lokalitet 1. Tatt fra båt.	aust		115587	Tor Arne Waraas	27.09.2011
Bf10545_077.JPG	Avtorva overflate etter utvidelse ved lokalitet 3	aust		115589	Tor Arne Waraas	27.09.2011
Bf10545_078.JPG	Avtorva overflate etter utvidelse ved lokalitet 3	nord		115589	Tor Arne Waraas	27.09.2011
Bf10545_079.JPG	Fjerning av rot på lokalitet 3.	nord aust		115589	Tor Arne Waraas	27.09.2011
Bf10545_080.JPG	Fjerning av rot på lokalitet 3.	nord		115589	Tor Arne Waraas	27.09.2011
Bf10545_081.JPG	Snitt gjennom kullmile på lokalitet 1.	nord		115587	Tor Arne Waraas	28.09.2011
Bf10545_084.JPG	Snitt gjennom kullmile på lokalitet 1.	nord		115587	Tor Arne Waraas	28.09.2011
Bf10545_085.JPG	Vestre del av ø-v profil gjennom kullmile, lokalitet 1.	nord		115587	Tor Arne Waraas	28.09.2011
Bf10545_086.JPG	Vestre del av ø-v profil gjennom kullmile, lokalitet 1. Ser n-s snitt i bakgrunnen.	nord		115587	Tor Arne Waraas	28.09.2011
Bf10545_092.JPG	Nordre del av n-s profil gjennom kullmile, lokalitet 1.	aust		115587	Tor Arne Waraas	28.09.2011
Bf10545_093.JPG	Nordre del av n-s profil gjennom kullmile, lokalitet 1.	aust		115587	Tor Arne Waraas	28.09.2011
Bf10545_094.JPG	Profilbenk på lokalitet 3.	sør		115589	Tor Arne Waraas	30.09.2011
Bf10545_095.JPG	Profilbenk på lokalitet 3.	sør		115589	Tor Arne Waraas	30.09.2011
Bf10545_096.JPG	Profilbenk på lokalitet 3.	sør		115589	Tor Arne Waraas	30.09.2011
Bf10545_097.JPG	Fjerning av profilbenk på lokalitet 3.	aust		115589	Tor Arne Waraas	30.09.2011
Bf10545_098.JPG	Fjerning av profilbenk på lokalitet 3.	sør		115589	Tor Arne Waraas	30.09.2011
Bf10545_099.JPG	Fjerning av profilbenk på lokalitet 3.	nord		115589	Tor Arne Waraas	30.09.2011
Bf10545_100.JPG	Lokalitet 3 etter ferdig graving.	nord		115589	Tor Arne Waraas	30.09.2011
Bf10545_101.JPG	Lokalitet 3 etter ferdig graving.	vest		115589	Tor Arne Waraas	30.09.2011
Bf10545_102.JPG	Lokalitet 3 etter ferdig graving.	sør		115589	Tor Arne Waraas	30.09.2011
Bf10545_103.JPG	Lokalitet 3 etter ferdig graving.	aust		115589	Tor Arne Waraas	30.09.2011
Bf10545_104.JPG	Lokalitet 3 etter ferdig graving. Gravd under et ståande tre.	sør		115589	Tor Arne Waraas	30.09.2011
Bf10545_962.JPG	Utgravinga skjedde ulike steder rundt Askevatnet, og tilkomst til lokalitetene var med båt.				Trond Lødøen	29.08.2011
Bf10545_964.JPG	Arbeidsbilde. Manuell utgraving på lokalitet 4, det graves i ruter og kvadranter og massene såldes.	sør-sørvest		115590	Trond Lødøen	09.09.2011
Bf10545_966.JPG	Arbeidsbilde. Manuell utgraving på lokalitet 4, det graves i ruter og kvadranter og massene såldes.	sør-sørvest		115590	Trond Lødøen	09.09.2011

Bf10545_968.JPG	Arbeidsbilde. Manuell utgraving på lokalitet 4, det graves i ruter og kvadranter og massene såldes.	sør		115590	Trond Løddøen	09.09.2011
Bf10545_970.JPG	Arbeidsbilde. Manuell utgraving på lokalitet 4, det graves i ruter og kvadranter og massene såldes.	sør-sørvest		115590	Trond Løddøen	09.09.2011
Bf10545_971.JPG	Sålding med håndsåld.				Trond Løddøen	09.09.2011
Bf10545_975.JPG	Sålding med håndsåld.				Trond Løddøen	09.09.2011
Bf10545_985.JPG	Profil langs 100 y lokalitet 4.	aust-nordaut		115590	Trond Løddøen	03.10.2011
Bf10545_988.JPG	Profil langs 100 y lokalitet 4.	aust-nordaut		115590	Trond Løddøen	03.10.2011
Bf10545_990.JPG	Fjerning av profilbenk langs 100 y, lokalitet 4.	nord-nordvest		115590	Trond Løddøen	03.10.2011
Bf10545_991.JPG	Fjerning av profilbenk langs 100 y, lokalitet 4.	nord-nordvest		115590	Trond Løddøen	03.10.2011
Bf10545_B16799_f nr_1_46_70_195_7847.jpg	Funn med spor av flatretusjering frå lokalitet 1.		B16799 fnr. 1, 46, 70, 195 og 7847	115587	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16799_f nr_8_42.jpg	Konisk kerne av bergkrystall og fragment av handtakskjerne frå lokalitet 1.		B16799 fnr. 8 og 42	115587	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16799_f nr_77_193.jpg	Utlav av smal- og mikroflekker funne på lokalitet 1.		B16799 fnr. 77 og 193	115587	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16799_f nr_100_154.jpg	A-spissar i rhyolitt frå lokalitet 1.		B16799 fnr. 100 og 154	115587	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16800_f nr_59_109.jpg	Kjernestiklar frå lokalitet 4.		B16800 fnr. 59 og 109	115590	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16800_f nr_225_242_614_	Utlav av øvrige stiklar frå lokalitet 4.		B16800 fnr. 225, 242,	115590	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16800_f nr_319.jpg	Handtakskjerne frå lokalitet 4.		B16800 fnr. 319	115590	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16800_f nr_329.jpg	Kjerne i kvartsitt frå lokalitet 4.		B16800 fnr. 329	115590	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16800_f nr_330.jpg	Døme på banda kvartsitt med ulike fargenyansar funne på lokalitet 4.		B16800 fnr. 330	115590	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16800_f nr_418_558.jpg	Utlav av koniske kjernar frå lokalitet 4.		B16800 fnr. 418 og 558	115590	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16800_f nr_446_856.jpg	Flekkebor frå lokalitet 4.		B16800 fnr. 446 og 856	115590	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16800_f nr_447_802.jpg	Borspissar på avslag frå lokalitet 4.		B16800 fnr. 447 og 802	115590	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16800_f nr_520.jpg	Kjernefragment, døme på «blå» kvartsitt funne på lokalitet 4.		B16800 fnr. 520	115590	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16800_f nr_590.jpg	Flatoval øks frå lokalitet 4.		B16800 fnr. 590	115590	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16800_f nr_653_750.jpg	Kantstiklar frå lokalitet 4.		B16800 fnr. 653 og 750	115590	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16800_f nr_697_803_1103.	Utlav av skraparar frå lokalitet 4.		B16800 fnr. 697, 803 og	115590	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16800_f nr_698.jpg	Flekkekniv i bergkrystall frå lokalitet 4.		B16800 fnr. 698	115590	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16801_f nr_7.jpg	Stikkel laga av ein kvart flintknoll frå lokalitet 3.		B16801 fnr. 7	115589	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16801_f nr_12_29.jpg	Avslagsbor frå lokalitet 3.		B16801 fnr. 12 og 29	115589	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16801_f nr_49.jpg	Knakkestein frå lokalitet 3.		B16801 fnr. 49	115589	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16801_f nr_130.jpg	Handtakskjerne av kvartsitt frå lokalitet 3.		B16801 fnr. 130	115589	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16802_f nr_14.jpg	Malestein frå lokalitet 2.		B16802 fnr. 14	115588	Camilla Zinsli	23.03.2023
Bf10545_B16802_f nr_15.jpg	Kjernefragment av matt brun kvartsitt frå lokalitet 2.		B16802 fnr. 15	115588	Camilla Zinsli	23.03.2023

Vedlegg B: Liste over prøver

Prøve ID	Museums nr.	Prøvenr. Felt	Lab-nr.	Kontekst	14C år BP (ukal.)	Vedart	Kalenderår	Kommentar
ASK1	B16800/46	1	TRa-3282	Lokalitet 4. Profil langs 55 x 98-100 y. Fra rødbrunt silt/gytjelag.	5295±35	furu	4242-3995 f.Kr.	
ASK2	B16800/46	2	TRa-3283	Lokalitet 4. Profil langs 55 x 98-100 y. Fra rødbrunt silt/gytjelag.	6180±35	løvtre, bjørk?	5217-5007 f.Kr.	
ASK3	B16800/46	3	TRa-3284	Lokalitet 4. Profil langs 55 x 98-100 y. Fra grålig siltig utvaskingslag (over lag med ASK1 og 2).	1330±20	furu	652-774 e.Kr.	
ASK4	B16800/46	4	TRa-3285	Lokalitet 4. Profil langs 55 x 98-100 y. Fra grålig siltig utvaskingslag (over lag med ASK1 og 2).	1780±35	bjørk	209-379 e.kr.	
		5		Lokalitet 4. Profil langs 55 x 98-100 y. Fra bunn av rødbrunt silt/gytjelag.				Inneholdt ikkje daterbart materiale
		6		Lokalitet 4. Profil langs 55 x 98-100 y. Fra bunn av rødbrunt silt/gytjelag.				Inneholdt ikkje daterbart materiale
ASK5	B16799/20	P3 N-S profil	TRa-3286	Lokalitet 1. Trekollag i kullmile.	130±20	furu	1681-1940 e.kr - may extend out of range	
ASK6	B16799/20	P1 N-S profil	TRa-3287	Lokalitet 1. Bunnlag av utkastmasse frå kullmile.	505±20	bjørk, hassel	1406-1441 e.Kr.	
ASK7	B16799/20	P2 N-S profil	TRa-3288	Lokalitet 1. Topplag av utkastmasse frå kullmile.	1665±25	bjørk	260-531 e.Kr.	
	B16799/21	P4 A-V profil						Ikkje datert
	B16799/21	P5 A-V profil						Ikkje datert
	B16800/46			Trekull frå 55X 99Y NØ, lag 2				Ikkje datert
	B16800/46			Trekull frå 55X 101Y SV, lag 1				Ikkje datert
	B16800/46			Trekull frå 53X 101Y NV, lag 1				Ikkje datert
	B16800/46			Trekull frå 54X 99Y NØ, lag 1				Ikkje datert



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: NTNU – Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7491 Trondheim
Telefon 73593310 Telefax 73593383

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Løddøen, Trond
Bergen Museum, Seksjon for Ytre Kulturminnevern
Universitetet i Bergen, Joachim Frielesgt 1, 5007 Bergen

DF-4531

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	^{14}C alder før nåtid	Kalibrert alder	$\delta^{13}\text{C}$ ‰
TRa-3283	ASK 2, lok. 4 Askevatnet, Askøy Hordaland	Trekull Løvtre Bjørk?		6180 $\pm$ 35	BC5215-5060	-25.0
TRa-3284	ASK 3, lok. 4 Askevatnet, Askøy Hordaland	Trekull Furu		1330 $\pm$ 20	AD665-685	-25.8
TRa-3285	ASK 4, lok. 4 Askevatnet, Askøy Hordaland	Trekull Bjørk		1780 $\pm$ 35	AD235-330	-26.1*
TRa-3286	ASK 5, lok. 1 Askevatnet, Askøy Hordaland	Trekull Furu		130 $\pm$ 20	AD1685-1930	-25.3
TRa-3287	ASK 6, lok. 1 Askevatnet, Askøy Hordaland	Trekull Bjørk, hassel		505 $\pm$ 20	AD1415-1435	-28.0
TRa-3288	ASK 7, lok. 1 Askevatnet, Askøy Hordaland	Trekull Bjørk		1665 $\pm$ 25	AD390-420	-26.7

Dato: 31 JAN 2012

Laboratoriet for Radiologisk Datering

Fred H. Skogseth

Einar Værnes



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: NTNU – Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7491 Trondheim
Telefon 73593310 Telefax 73593383

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Løddøen, Trond
Bergen Museum, Seksjon for Ytre Kulturminnevern
Universitetet i Bergen, Joachim Frielesgt 1, 5007 Bergen

DF-4531

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TRa-3282	ASK 1, lok. 4, prøve 2 Askevatnet, Askøy Hordaland	Trekull Furu		5295 ± 35	BC4225-4010	-25.5

Dato: 02 MAR 2012

Laboratoriet for Radiologisk Datering

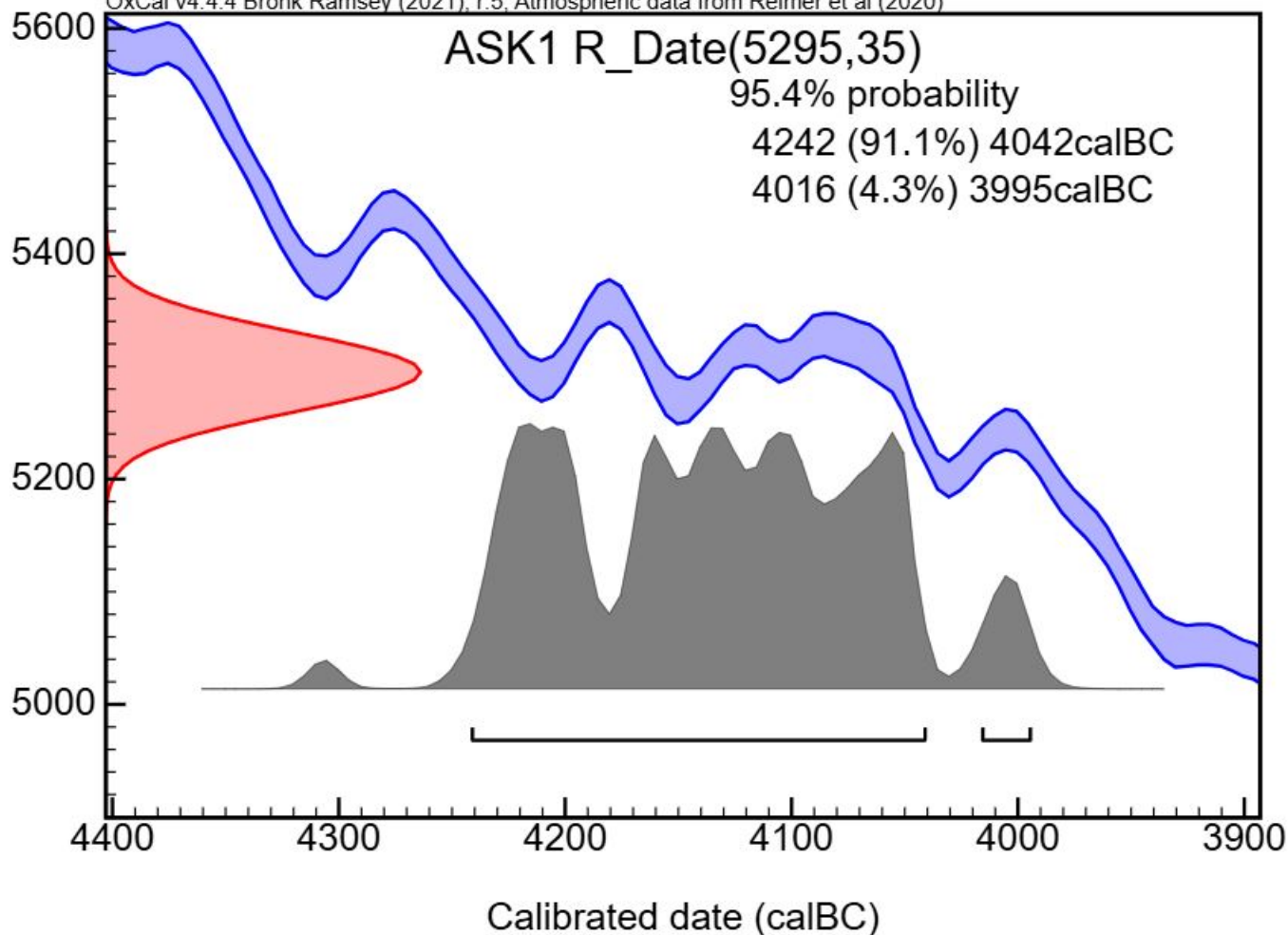
Fred H. Skogseth

Einar Værnes

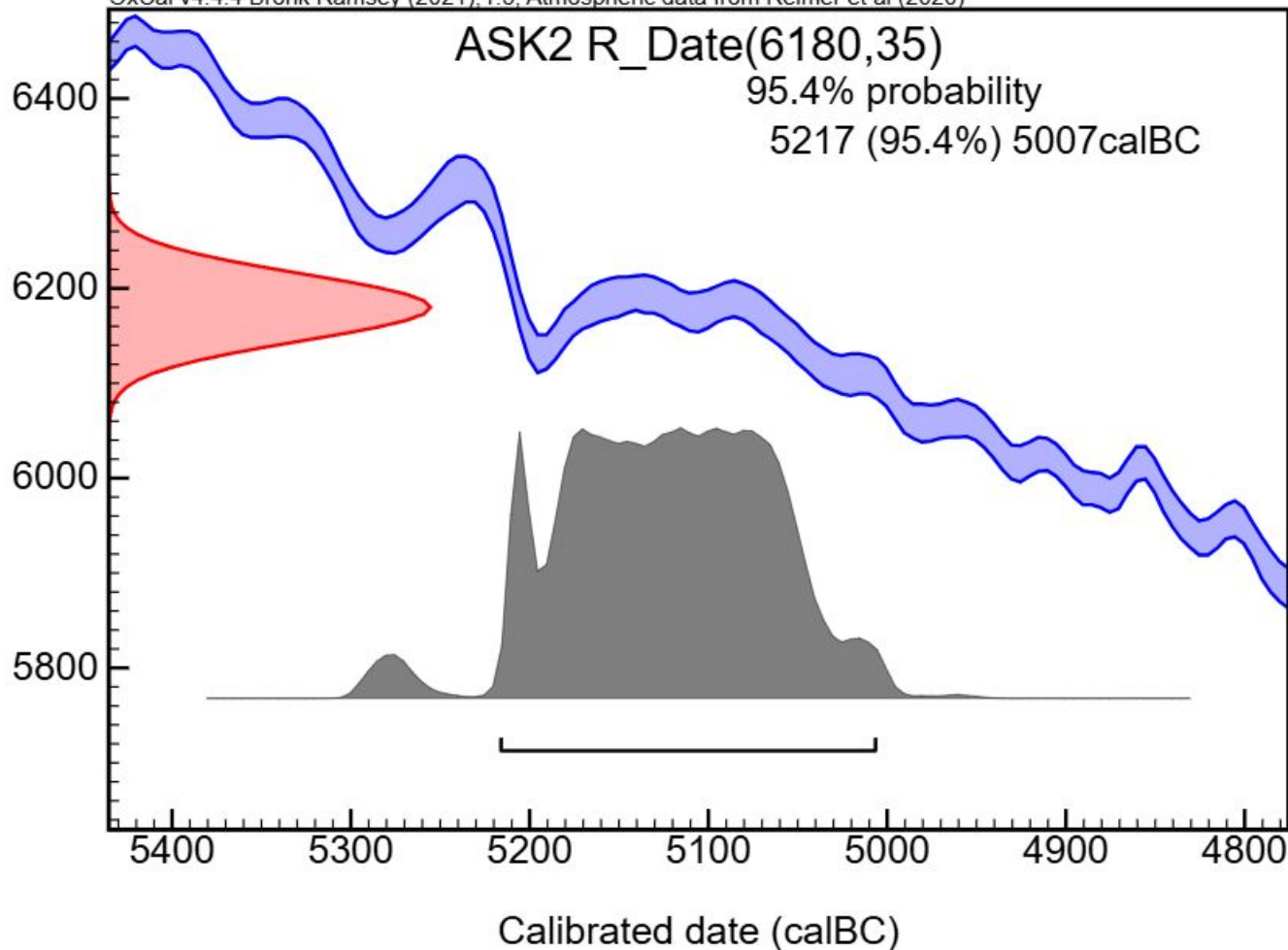
Vedlegg C2: Nye kalibreringar 2025

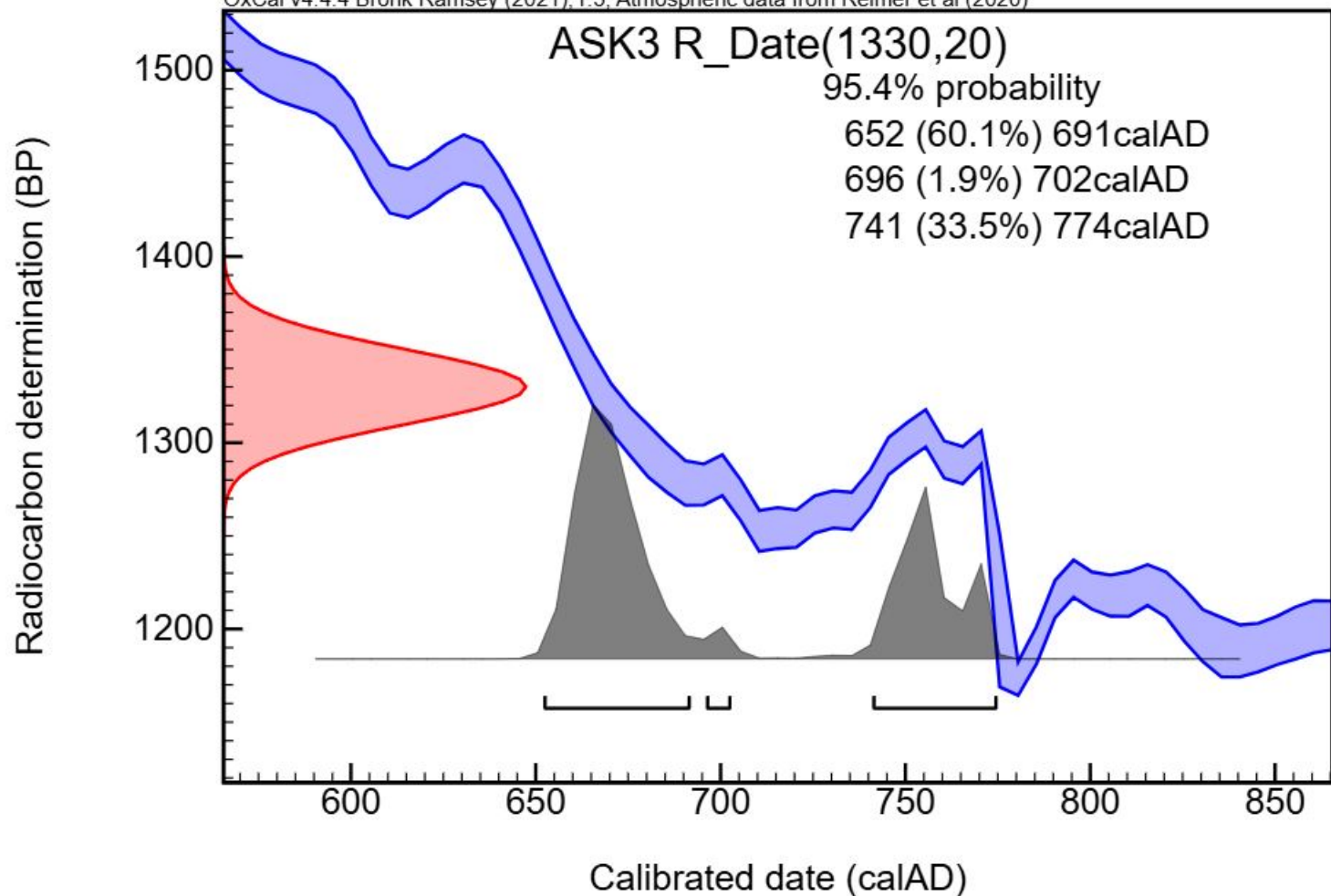
OxCal v4.4.4 Bronk Ramsey (2021); r:5; Atmospheric data from Reimer et al (2020)

Radiocarbon determination (BP)

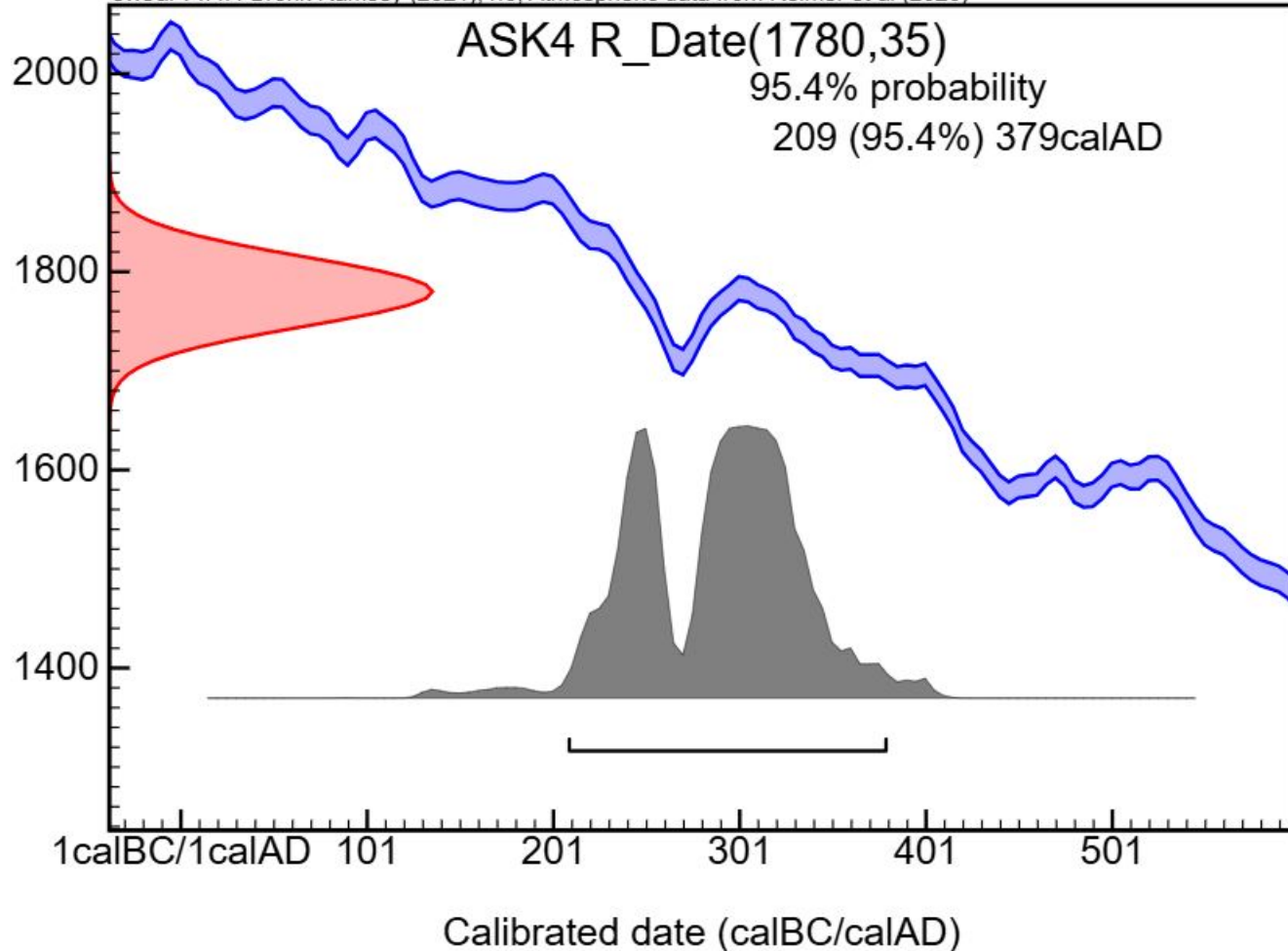


Radiocarbon determination (BP)

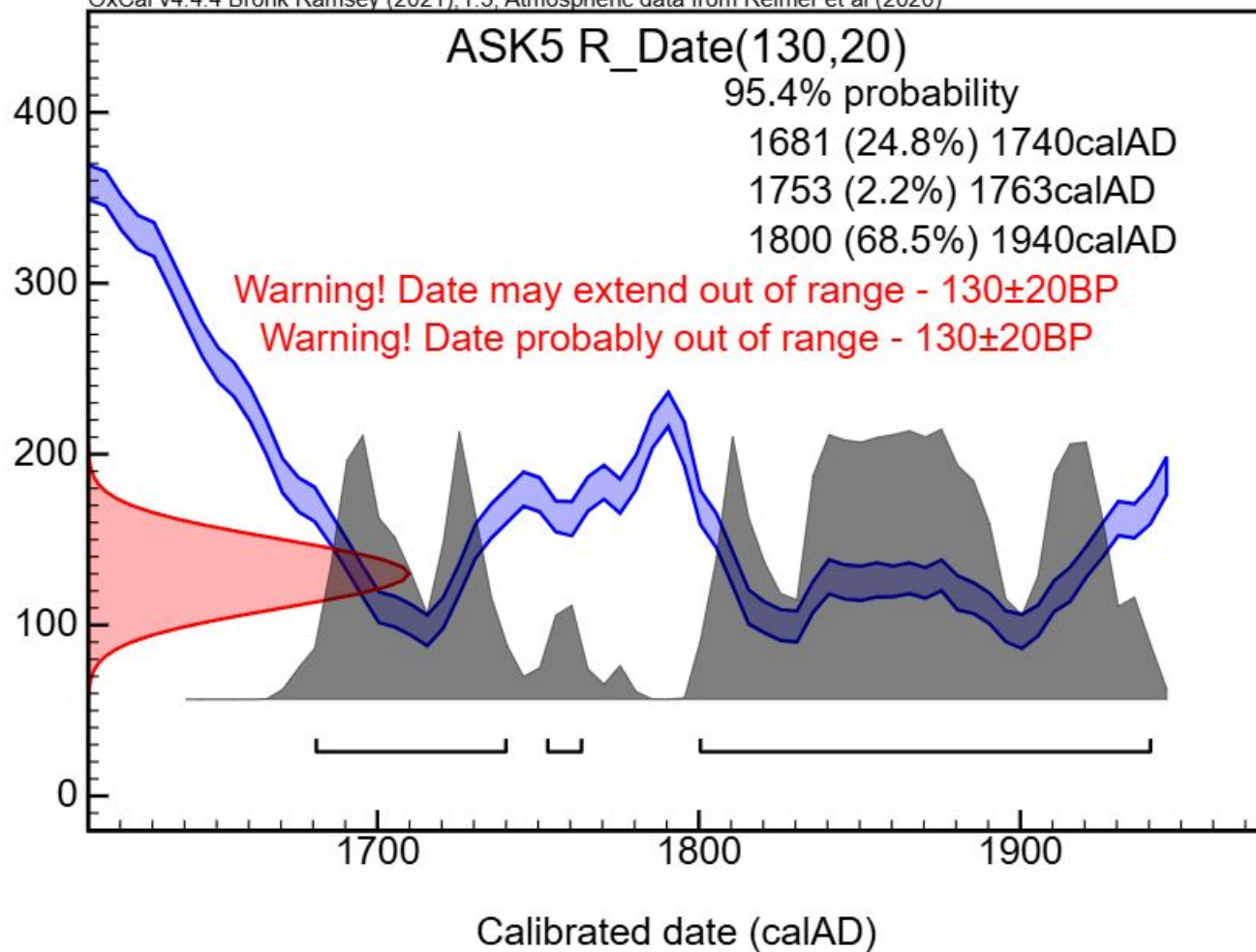


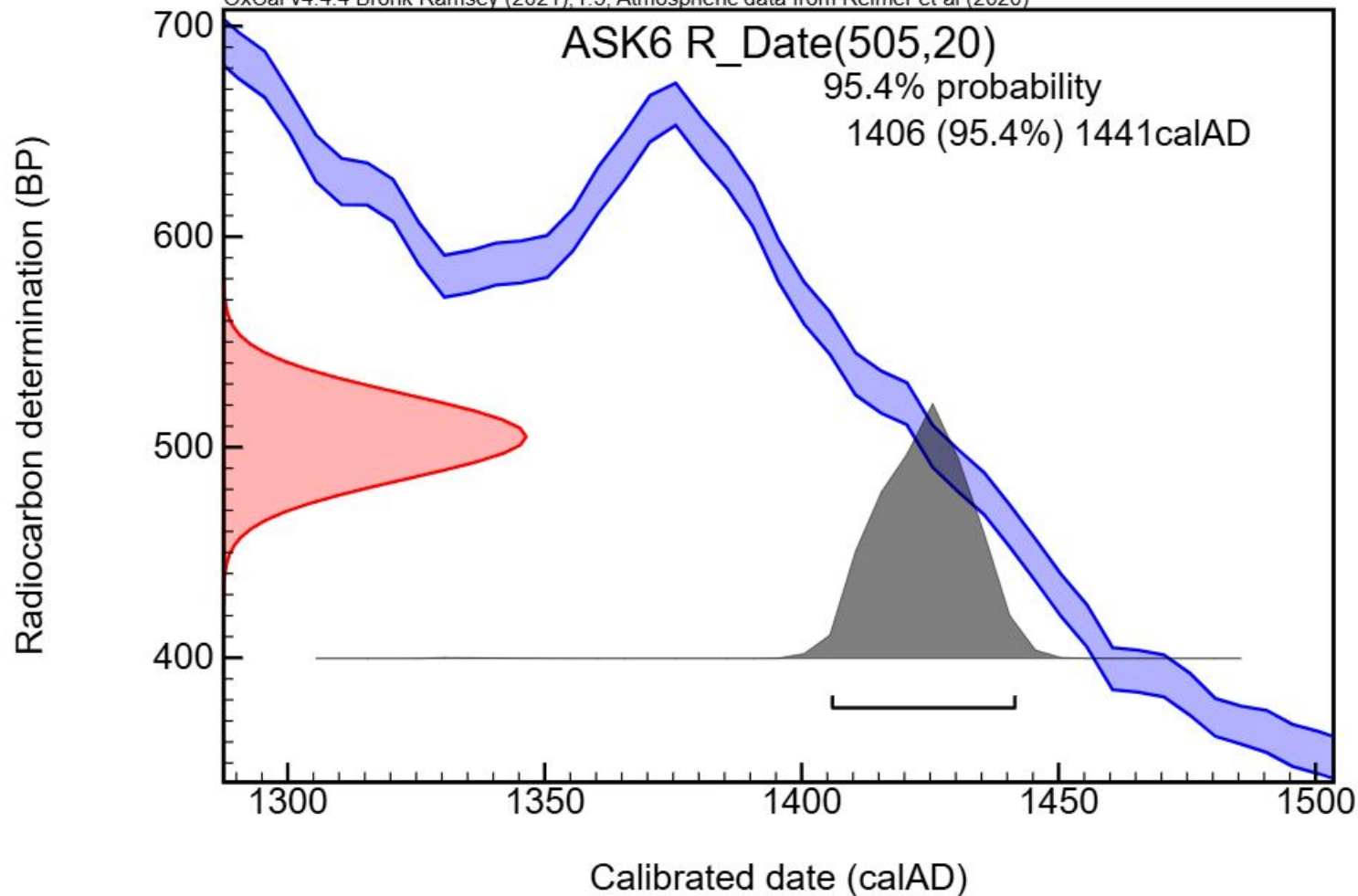


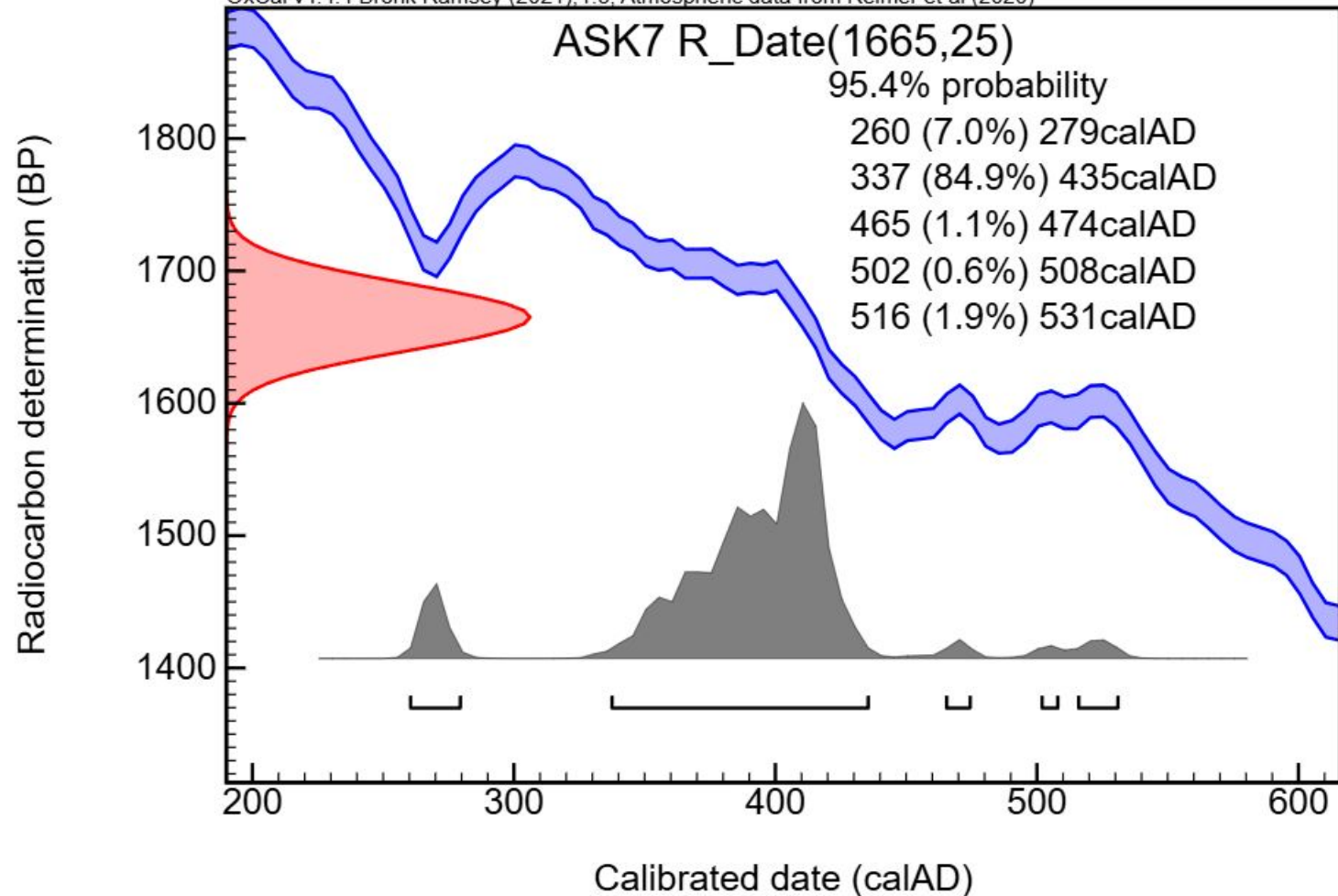
Radiocarbon determination (BP)



Radiocarbon determination (BP)







Vedlegg D: Liste over teikningar.

Teiknings-nummer	Type teikning	Orginal format	Skala	Motiv	Lokalitet	Teikna av	Dato
1	Skisse	scannet folie		Skisse over felter og kolmile.	1	Tor Arne Waraas	2011
2	Plantegning	scannet folie	1:20	Overflate lag 2.	2	Tor Arne Waraas	02.09.2011
3	Plantegning	scannet folie	1:20	Overflate etter opprens.	3	Tor Arne Waraas	2011
4	Plantegning	scannet folie	1:20	Overflate etter opprens, vestre del.	4	Tor Arne Waraas	2011
5	Plantegning	scannet folie	1:20	Overflate etter opprens, austre del.	4	Tor Arne Waraas	2011
6	Profiltegning	scannet folie	1:10	Profil sett mot aust i N-S sjakt gjennom kolmila.	1	Tor Arne Waraas	2011
7	Profiltegning	scannet folie	1:10	Profil sett mot nord i A-V sjakt gjennom kolmila.	1	Tor Arne Waraas	2011
8	Profiltegning	scannet folie	1:20	Profil langs 30X 48-53Y. Sett mot sør.	3	Tor Arne Waraas	30.09.2011
9	Profiltegning	scannet folie	1:10	Profil langs 55X 96-100Y (del 1). Sett mot NNV.	4	Tor Arne Waraas	04.10.2011
10	Profiltegning	scannet folie	1:10	Profil langs 55X 100-103Y (del 2). Sett mot NNV.	4	Tor Arne Waraas	04.10.2011
11	Profiltegning	scannet folie	1:10	Profil langs 100Y 55-59X (del 1). Sett mot ANA.	4	Tor Arne Waraas	03.10.2011
12	Profiltegning	scannet folie	1:10	Profil langs 100Y 52-55X (del 2). Sett mot ANA.	4	Tor Arne Waraas	03.10.2011

B16799 Funn frå "Askevatnet 1", Ask, gnr 1 bnr 35, Askøy k., Hordaland

- /1 2 tangespissar av rhyolitt, ein skotskada og ein dobbeltkærv, lengde 3,5-2,6 cm
- /2 1 flekkebor av flint, lengde 2,1 cm
- /3 2 skraparar, 1 av flint og 1 av kvarts, største mål 1,6-1,5 cm
- /4 1 retusjert smalflekkefragment av flint, medial, lengde 1,4 cm
- /5 3 retusjerte avslag, 2 av kvartsitt og 1 av flint, største mål 4,7-2,0 cm
- /6 2 koniske kjernar, 1 av flint og 1 av bergkrystall, største mål 2,5-1,9 cm
- /7 2 bipolare kjernar av kvarts, største mål 2,4-2,1 cm
- /8 3 kjerner, 1 av flint, 1 av kvartsitt og 1 av kvarts/ bergkrystall, største mål 1,4-1,9 cm
- /9 3 plattformavslag, 2 av mylonitt og 1 av flint, største mål 3,8-1,7 cm
- /10 1 handtakskjernefragment av flint, plattformkant, største mål 3,3 cm
- /11 1 overløpen flekke av flint, distal, største mål 1,1 cm
- /12 12 bipolare kjernefragment, 6 av kvarts/ bergkrystall, 2 av kvarts, 2 av flint, 1 av kvartsitt og 1 av melkekvar, største mål 1,9 cm
- /13 3 kjernefragment, 1 av flint, 1 av kvarts og 1 av kvartsitt, største mål 3,2-2,2 cm
- /14 12 smalflekke/-fragment, 7 av flint og 5 av kvartsitt, lengde 3,2-0,6 cm
- /15 8 mikroflekke/-fragment, 5 av flint, 2 av kvartsitt og 1 av kvarts, lengde 2,5-0,5 cm
- /16 3 flekkeliknande avslag, 1 av flint og 2 av kvartsitt, lengde 2,7-1,5 cm
- /17 2 avslag av slipt gjenstand av grøntstein, største mål 3,4-1,6 cm
- /18 5 flatretusjeringsavslag av flint, største mål 2,6-0,9 cm
- /19 194 avslag/bitar, 53 av kvarts, 53 av kvartsitt og 42 av mylonitt, 40 av flint, 3 av bergart, 1 av rhyolitt, 1 av kleber og 1 av jaspis, største mål 6,1 cm
- /20 3 prøver av trekol, restmasse frå datert kolmile,
- /21 2 prøver av trekol, udaterte prøver fra kolmile.

Funn frå arkeologisk utgraving utført i samband med konsesjonssøknad for Askevatnet i Askøy kommune. Basert på ei vurdering av funnmateriale og topografisk funnhøgde har lokaliteten bruksfasar datert til seinmesolitikum, tidlegneolitikum og sein-steinbrukande tid. Det vart ikkje påvist strukturar på lokalitetsflata eller funne organisk materiale til radiologisk datering frå denne lokaliteten ved flyttblokka. Ei kolmile, radiologisk datert til mellomalder/nyare tid vart og granska i denne undersøkinga. Registreringsfunn (4) er magasinert under **B16531**. Arkeologisk utgravingsrapport frå Fornminneseksjonen nr. 20 – 2025, Universitetsmuseet i Bergen ved Tor Arne Waraas, Camilla Zinsli og Trond K. Lødøen. Askeladden ID 115587.

B16800 Funn frå "Askevatnet 4", Sæterstølen, gnr. 25 bnr. 5, Askøy k., Hordaland

- /1 1 flatoval øks av bergart, svakt trapesoid tverrsnitt, avskalinger på under- og oversida, avbroten nakkeende, avrunda og smal intakt eggline -2,2 cm brei, største bredde er 3,5 og i nakkeenden av midtpartiet, største høgde er 1,5 cm ved venstre sidekant, total lengde 7,5 cm
- /2 2 flekkebor av flint, med patina, svakt vassrulla, lengde 3,1-2,5 cm
- /3 3 avslagsbor, 2 av flint og 1 av kvartsitt, største mål 2,0-1,6 cm
- /4 2 flekkeborfragment av flint, ein med patina, lengde 2,3-1,0 cm
- /5 12 flekestiklar/-fragment av flint, lengde 2,3-1,0 cm
- /6 14 stiklar/-fragment på retusj, 12 av flint og 2 av kvartsitt, største mål 4,1-1,4 cm
- /7 12 stikler/-fragment på brot, 11 av flint og 1 av kvartsitt, største mål 2,9-1,4 cm
- /8 13 kjernestiklar/-fragment, 7 av kvartsitt og 6 av flint, største mål 4,0-1,4 cm
- /9 1 skrapar av flint, stikkelfunksjon på motsett side, største mål 1,9 cm
- /10 2 endeskraparfragment av flint, passer saman, største mål 1,3-1,1 cm
- /11 13 skraparar, 12 av flint og 1 av jaspis, største mål 3,1-1,1 cm
- /12 5 skraparfragment, 3 av flint og 2 av kvartsitt, største mål 2,0-1,5 cm
- /13 1 flekkekniv av bergkrystall, lengde 2,4 cm
- /14 3 enderetusjerte smalflekkefragment av flint, lengde 1,4-0,5 cm
- /15 5 enderetusjerte smalflekkefragment av flint, lengde 1,4-0,4 cm
- /16 2 retusjerte flekkefragment av flint, proksimal, lengde 3,1-2,6 cm
- /17 17 retusjerte smalflekkefragment av flint, proksimal, lengde 1,6-0,4 cm
- /18 2 retusjerte mikroflekke av flint, lengde 2,3-1,5 cm
- /19 6 retusjerte mikroflekkefragment av flint, lengde 1,7-0,7 cm
- /20 5 retusjerte diagnostiske stykke av flint, største mål 3,3-1,9 cm
- /21 32 retusjerte avslag, 15 av flint, 14 av kvartsitt og 3 av bergkrystall, største mål 6,3-1,5 cm
- /22 6 koniske kjernar av flint, største mål 2,3-1,7 cm
- /23 5 koniske kjernefragment av flint, største mål 3,0-0,8 cm
- /24 2 handtakskjerner av kvartsitt, største mål 6,1-3,0 cm
- /25 2 handtakskjernefragment, 1 av kvartsitt og 1 av flint, største mål 2,0-1,8 cm
- /26 4 bipolare kjernar, 3 av kvartsitt og 1 av bergkrystall, største mål 2,4-1,5 cm
- /27 2 bipolare kjernefragment av bergkrystall, største mål 1,5-0,9 cm
- /28 23 kjernar, 10 av kvartsitt, 6 av flint, 3 av kvarts, 3 av bergkrystall og 1 av jaspis, største mål 12,1-1,7 cm
- /29 2 ryggflekkefragment av flint, lengde 2,2-2,0 cm
- /30 30 plattformavslag, 25 av flint og 5 av kvartsitt, største mål 3,2-1,3 cm
- /31 6 flekkefrontar, 4 av flint og 2 av kvartsitt, største mål 4,6-1,7 cm
- /32 19 overløpne flekker/-fragmenter, 15 av flint, 3 av kvartsitt og 1 av bergkrystall, største mål 3,3-0,9 cm
- /33 8 hengselflekke av flint, lengde 1,7-1,0 cm
- /34 25 kjernefragment, 13 av flint, 9 av kvartsitt, 2 av bergkrystall og 1 av kvarts, største mål 8,9-1,9 cm
- /35 3 flekkefragmenter av flint, lengde 1,7-1,3 cm
- /36 120 smalflekke/-fragmenter, 117 av flint og 3 av kvartsitt, lengde 3,9-0,5 cm
- /37 106 mikroflekke/-fragmenter, 99 av flint 6 av kvartsitt og 1 av bergkrystall, lengde 2,2-0,4 cm
- /38 40 flekkeliknande avslag, 35 av flint, 4 av kvartsitt og 1 av mylonitt, lengde 5,7-1,4 cm
- /39 3142 avslag/biter, 1881 av flint, 1081 av kvartsitt, 95 av kvarts, 71 av bergkrystall, 7 av jaspis, 6 av mylonitt og 1 av skifer, største mål 6,1 cm

- /40 2 *slipeplatefragment* av kvartsitt, største mål 9,1-5,6 cm
- /41 2 *knakkesteinar*, 1 av kvartsitt og 1 av ubestemt bergart, største mål 6,4-4,4 cm
- /42 1 *malestein* av kvartsitt, største mål 7,5 cm
- /43 8 *runde glatte steinar*, 5 av ubestemte bergartar, 3 av kvartsitt, største mål 8,3-2,5 cm
- /44 3 *råstoffblokker*, 2 av kvartsitt og 1 av kvarts, største mål 17,4-7,7 cm
- /45 1 *prisme* av bergkrystall, største mål 2,4 cm
- /46 4 *prøver* av trekol, restmasse fra daterte prøver.

Funn frå arkeologisk utgraving utført i samband med konsesjonssøknad for Askevatnet i Askøy kommune. Basert på ei vurdering av funnmateriale og topografisk funnhøgde er lokaliteten datert til seinmesolitikum. Dette vart stadfesta av to radiologiske dateringar til 5295 ± 35 BP og 6180 ± 35 BP. Registreringsfunn (4) er magasinert under **B16531**. Arkeologisk utgravingsrapport frå Fornminneseksjonen nr. 20 – 2025, Universitetsmuseet i Bergen ved Tor Arne Waraas, Camilla Zinsli og Trond K. Løddøen. Askeladden ID 115590.

B16801 Funn frå "Askevatnet 3", Hanevik, gnr. 23 bnr. 2, Askøy k., Hordaland

- /1 2 borspissar av flint, lengde 1,5-2,1 cm
- /2 1 stikkel av flint, største mål 3,1 cm
- /3 2 retusjert flekkefragment av flint, medial, lengde 2,0-1,9 cm
- /4 6 retusjerte avslag, 3 av kvartsitt, 2 av flint og 1 av kvarts, største mål 4,7-2,2 cm
- /5 3 retusjerte diagnostiske stykke, 2 av kvartsitt og 1 av flint, største mål 4,7-2,0 cm
- /6 4 handtakskjerner/-fragmenter av kvartsitt, største mål 3,9-2,6 cm
- /7 4 bipolare kjerner, 3 av kvartsitt og 1 av bergkrystall, største mål 1,8-1,5 cm
- /8 4 ubestemte kjerner, 2 av flint, 1 av kvartsitt og 1 av jaspis, største mål 5,1-2,2 cm
- /9 2 plattformavslag, 1 av mylonitt og 1 av flint, største mål 2,7-1,9 cm
- /10 1 overløpflekk av flint, største mål 3,7 cm
- /11 1 flekkefront av kvartsitt, største mål 2,7 cm
- /12 3 bipolare kjernefragment, 2 av flint og 1 av kvarts, største mål 2,1-1,5 cm
- /13 4 kjernefragment av kvartsitt, største mål 4,7-3,5 cm
- /14 2 smalflekke/-fragmenter, 1 av flint og 1 av bergkrystall, lengde 1,4-0,8 cm
- /15 2 mikroflekke/-fragmenter av flint, lengde 1,3-0,9 cm
- /16 3 flekkeliknande avslag, 2 av kvartsitt og 1 av flint, lengde 2,0-1,4 cm
- /17 1 knakkestein av ubestemt bergart, tydelege knusespor, største mål 5,1 cm
- /18 1 rund glatt stein av ubestemt bergart, største mål 2,6 cm
- /19 1 prisme av bergkrystall, største mål 4,3 cm
- /20 306 avslag/bitar, 125 av flint, 107 av kvartsitt, 51 av kvarts, 12 av mylonitt, 6 av bergkrystall, 4 av jaspis og 1 av rhyolitt, største mål 4,1 cm

Funn frå arkeologisk utgraving utført i samband med konsesjonssøknad for Askevatnet i Askøy kommune. Basert på ei vurdering av funnmateriale og topografisk funnhøgde er lokaliteten datert til seinmesolitikum. Det vart ikkje påvist struktur på lokalitetsflata eller funne organisk materiale til radiologisk datering frå denne lokaliteten. Registreringsfunn (7 gjenstander) er magasinert under **B16530**. Arkeologisk utgravingsrapport frå Fornminneseksjonen nr. 20– 2025, Universitetsmuseet i Bergen ved Tor Arne Waraas, Camilla Zinsli og Trond K. Lørdøen. Askeladden ID 115589.

B16802 Funn frå "Askevatnet 2", Hanevik, gnr 23 bnr 4, Askøy k., Hordaland

- /1 1 bipolar kjerne av kvarts, største mål 3,0 cm
- /2 1 plattformavslag av flint, største mål 1,6 cm
- /3 3 bipolare kjernefragment, 2 av kvartsitt og 1 av kvarts, største mål 3,2-1,9 cm
- /4 3 kjernefragment, 2 av kvarts og 1 av kvartsitt, største mål 5,6-1,4 cm
- /5 1 flekkelignende avslag av kvartsitt, lengde 1,8 cm
- /6 1 malestein av kvartsitt, sett saman av 8 bitar, største mål 12,1 cm
- /7 54 avslag/biter, 43 av kvarts, 7 av kvartsitt, 2 av mylonitt og 2 av flint, største mål 3,1 cm

Funn frå arkeologisk utgraving utført i samband med konsesjonssøknad for Askevatnet i Askøy kommune. Basert på ei vurdering av funnmateriale og topografisk funnhøgde er lokaliteten datert til seinmesolitikum. Det vart ikkje påvist strukturar på lokalitetsflata eller funne organisk materiale til radiologisk datering frå denne lokaliteten. Registreringsfunn (4 gjenstander) er magasinert under **B16529**. Arkeologisk utgravingsrapport frå Fornminneseksjonen nr. 20 – 2025, Universitetsmuseet i Bergen ved Tor Arne Waraas, Camilla Zinsli og Trond Løddøen. Askeladden ID 115588.

Paleobotanisk rapport fra
De naturhistoriske samlinger, Universitetsmuseet i Bergen
Universitetet i Bergen



Lene S. Halvorsen

Pollenanalyser av prøver
fra lok.4 (gbnr.25/5
Seterstølen).

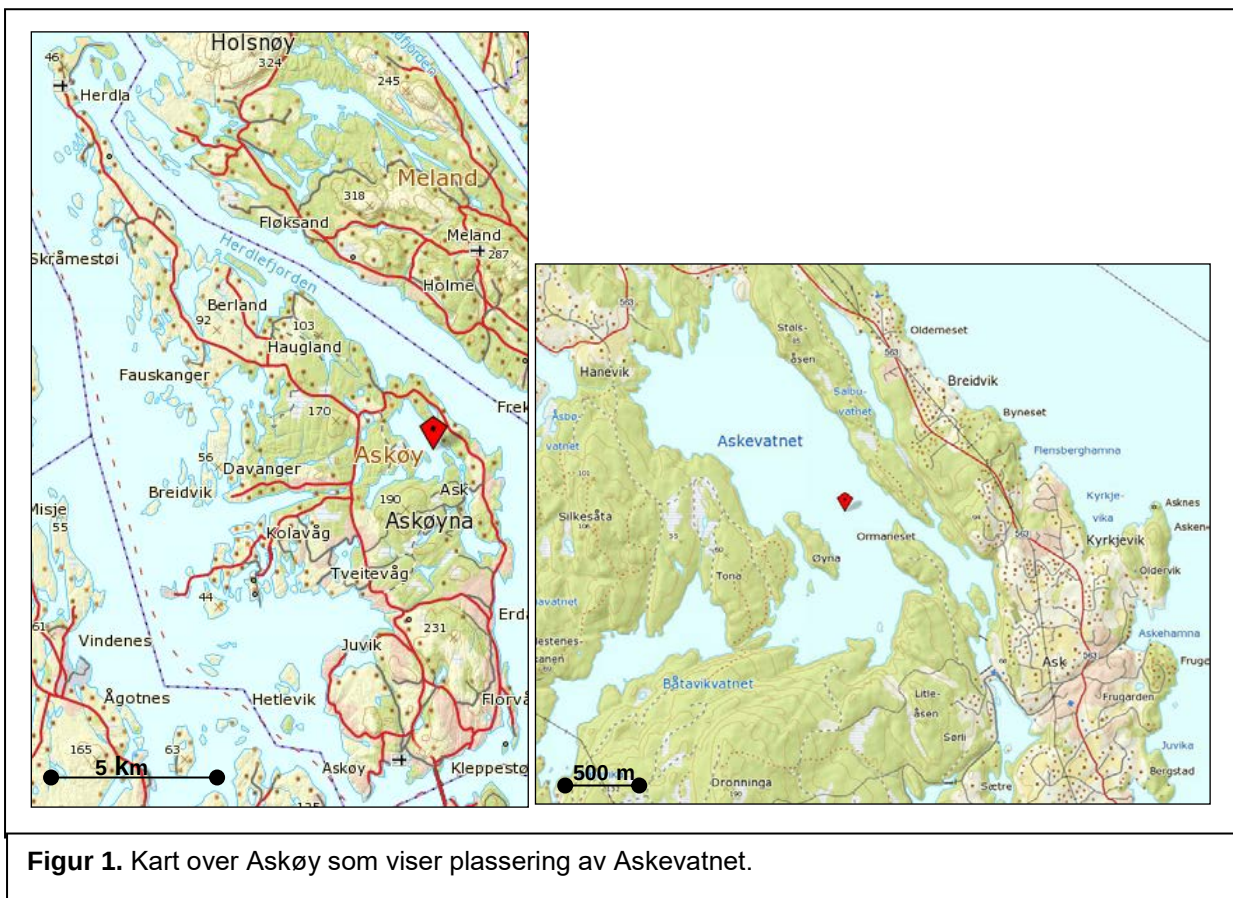
Askevatnet, Askøy
kommune, Hordaland.

Nr. 2 - 2014

Innledning

I forbindelse med Askevatn Vannverks konsesjonssøknad om å endre reguleringshøyden for Askevatnet ble det gjennomført en arkeologisk undersøkelse i og ved Askevatnet (se figur 1) av Hordaland fylkeskommune. Denne undersøkelsen resulterte i funn av fire lokaliteter som er automatisk freda etter Kulturminnelovens § 4 (Hordaland fylkeskommune 2008). De fire lokalitetene ble registrert med følgende nummer i Riksantikvarens database Askeladden; 115587 (lok.1), 115588 (lok.2), 115589 (lok.3) og 115590 (lok.4).

Figur 1 viser plasseringen av Askevatnet på Askøy og figur 2 viser funnkart med lokaliteter rundt Askevatnet fra Riksantikvarens hjemmesider.



Høsten 2011 ble det gjennomført arkeologiske frigivningsundersøkelser i regi av Seksjon for ytre kulturminnevern (SFYK) ved Universitetet i Bergen på lokalitetene og det ble tatt ut prøver til de botaniske analysene av arkeologer ved SFYK i løpet av dette feltarbeidet.



Undersøkelsesområdet og prøveuttak

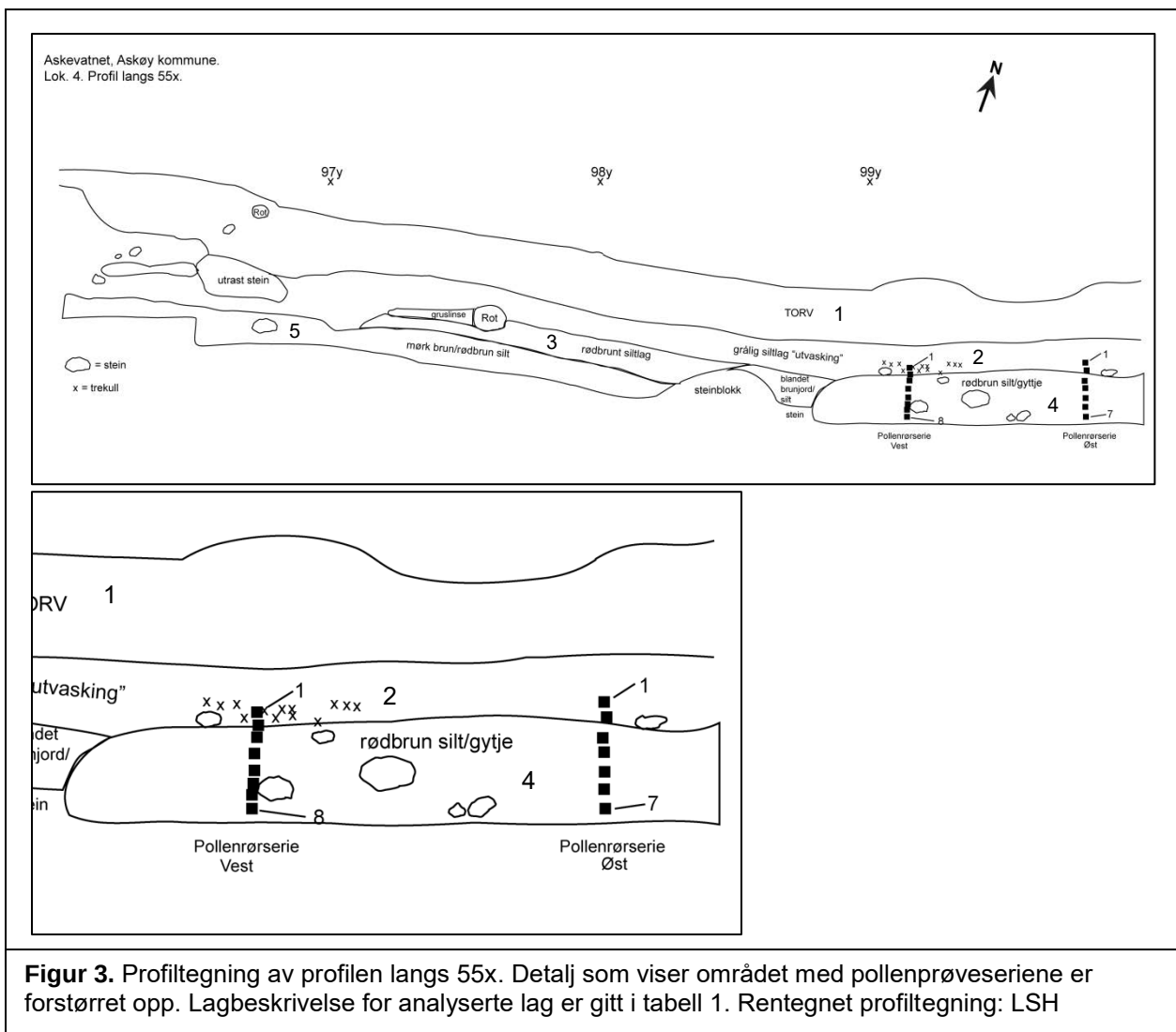
Prøvene til de botaniske analysene er tatt fra lokalitet 4 (Ask. ID 115590).

Lok. 4

Lokalitet 4 ligger under gården Seterstølen (gbnr. 25/5) på et nes rett nord for Hunevika i nordenden av Askevatnet. Under fylkeskommunens undersøkelse ble det funnet fire flintavslag her. Lokaliteten ligger på ca. 1,5 meter over (regulert) maksimums vannstand.

En profil ble rensert opp på lokaliteten og prøvene ble i hovedsak samlet inn fra et silt/gytjelag (se figur 3). Det ble tatt ut to pollenprøveserier fra profilen, kalt pollenrørserie øst (7 prøver) og pollenrørserie vest (8 prøver). Prøvene er tatt ut i profilen langs 55x mellom 99y og 100y. Detaljer om prøveuttaket er vist i tabell 1.

Det ble i felt antatt at de nedre lagene i profilen kunne være vannavsatt og prøvene ble i utgangspunktet tatt ut med tanke på diatoméanalyse. Da resultatet av diatoméanalysen (Puusepp 2013) ikke ga så mye informasjon ble materiale fra den samme prøveserien analysert med tanke på polleninnholdet.



Tabell 1. Pollenprøveuttaket på lok. 4. Dybder er i cm under rensa torvoverflate. Analyserte prøver er uthevet med fet skrift.

Prøveserie	Prøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	Lagbeskrivelse	Katalog-nummer
Vest (99,15y)	1	33	2	Grålig siltlag «utvasking». Trekullholdig del.	53424
	2	35			53425
	3	37,5	4	Rødbrun silt/gytje.	53426
	4	40,5			53427
	5	44			53428
	6	45,5			53429
	7	47,5			53430
	8	50,5			53431
Øst (99,8y)	1	28,5	2	Grålig siltlag «utvasking».	53432
	2	31			53433
	3	34,5	4	Rødbrun silt/gytje.	53434
	4	37,5			53435
	5	41			53436
	6	44			53437
	7	48			53438

Laboratoriemetoder

Pollenanalyse

Det ble tatt ut prøver på 1cm³ fra de innsamlete prøvene og disse ble preparert etter standard metode (Fægri & Iversen 1989), der prøvene ble behandlet med flussyre og acetolyse. Det ble talt opp til en pollensum på ca. 500 pollenkorn pr. prøve der det var mulig, men totalt sett kun to prøveglass per prøve.

Til hjelp ved identifisering av pollenkorn ble Fægri & Iversen (1989), Moore *et al.* (1991) og Beug (2004) brukt i tillegg til referansesamlingen på pollenlaboratoriet ved Universitetet i Bergen. Resultatene er fremstilt i prosentdiagram, der en viser den prosentvise fordelingen av hver pollentype i de forskjellige nivåene en har tatt ut prøver. Hvert nivå er nummerert med prøvenummer og opptegnet etter dybde i pollendiagrammet. Pollendiagrammet er tegnet opp ved bruk av CORE 2.0 (Kaland & Natvik 1993).

Til høyre for dybdeskalaen i pollendiagrammet er det en kolonne som viser litostratigrafien for den analyserte sekvensen. Symbolene her følger Troels-Smith (1955). Så følger et totaldiagram som viser den prosentvise fordelingen mellom trær, busker, dvergbusker (bl.a. lyng) og urter. Derne kommer kurvene for hver art (eg. taksa) av de forskjellige pollentypene oppstilt under de samme kategoriene vist i totaldiagrammet. Etter prosentkurvene for alle pollentypene kommer en kolonne som viser sum pollen (ΣP), som er antallet pollenkorn talt i hver prøve. Til høyre for denne kolonnen følger kurver for forskjellige sporetyper og kullstøvparkler. Disse er beregnet i prosent av ΣP + forekomsten av den enkelte mikrofossil. Finner en for eksempel 100 kullstøvparkler i en prøve med 900 pollen, blir verdien for kullstøv 10 %.

Nomenklaturen følger Lid & Lid (2005).

Resultat

Dateringer

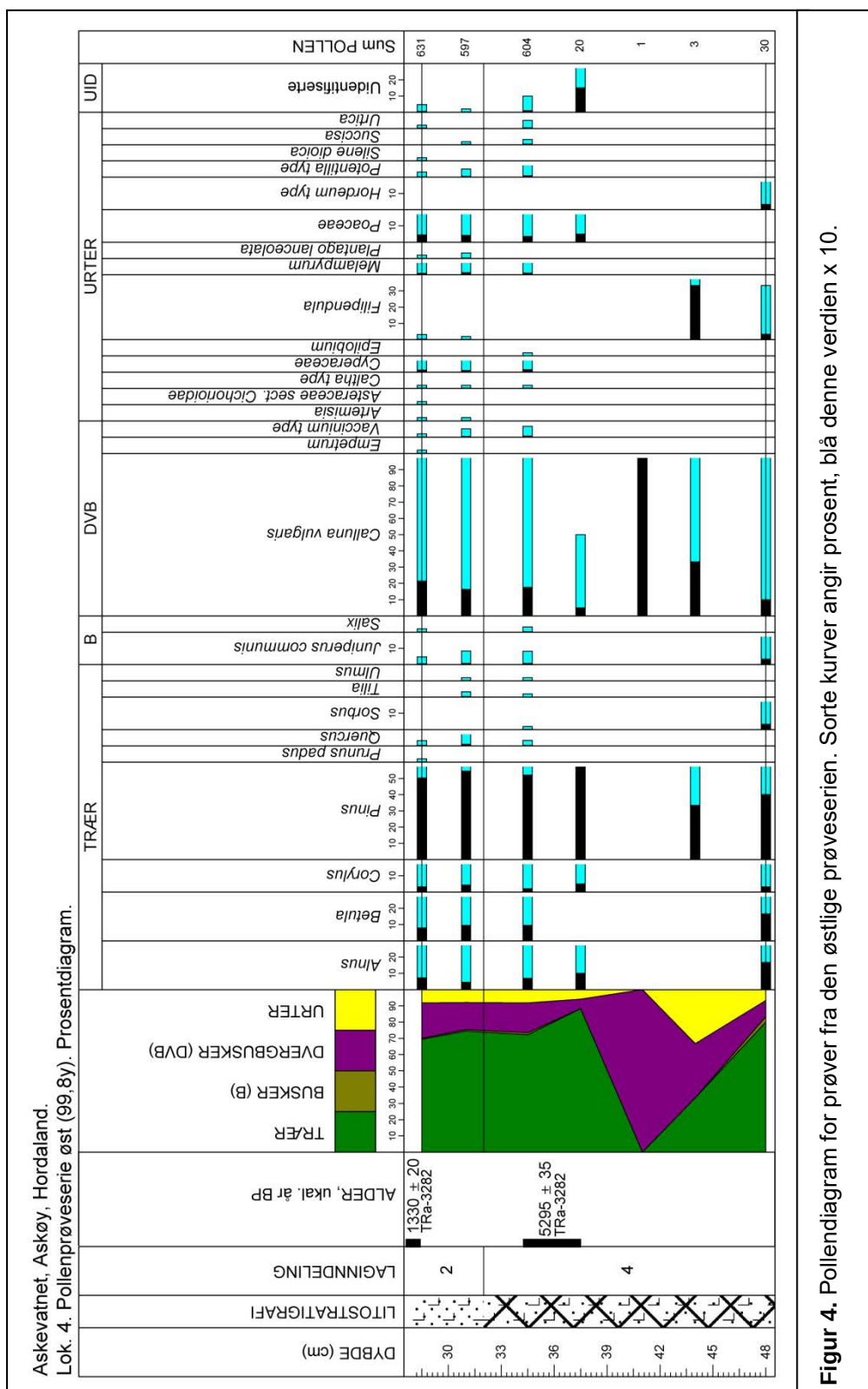
Det ble sendt inn prøver til datering fra lok. 4 og resultatet av analysen er vist i tabell 2. Prøvene ble treartsbestemt av Helge I. Høeg og datert ved Radiologisk Laboratorium i Trondheim (TRa).

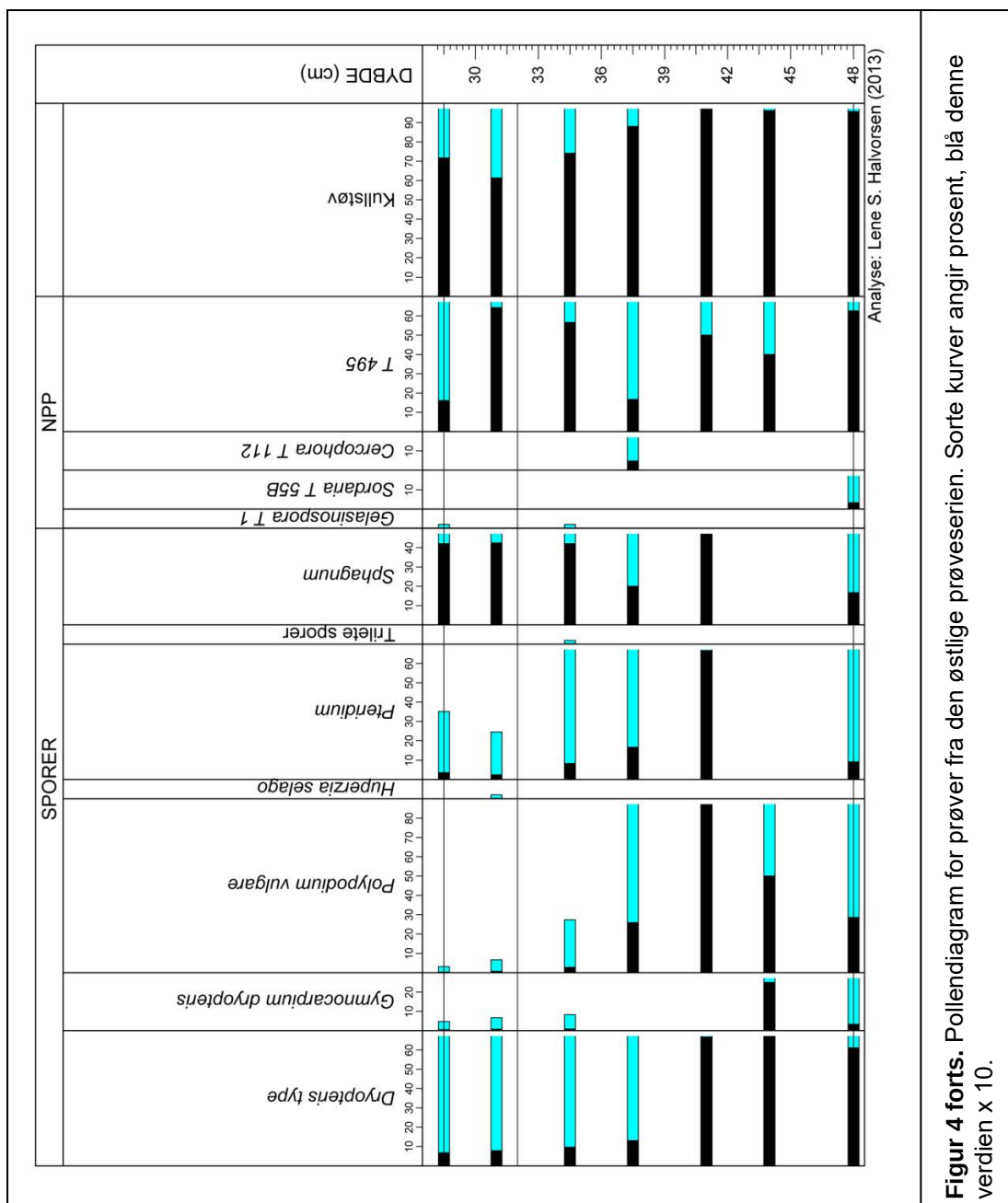
Tabell 2. Dateringsresultat for prøver fra lok. 4. SM = senmesolitikum, ERT = eldre romertid, YRT = yngre romertid, MVT = merovingertid.

Prøve-nummer	Serie	Lag	TRa-nummer	Prøve-type	Alder ukal. BP	Alder kal. BC/AD	Arkeologisk tidsperiode
ASK-1	Øst	4	3282	Trekull (furu)	5295 ± 35	BC 4236–4039 BC 4016–4000	SM
ASK-2	Vest	4	3283	Trekull (løvtre; bjørk?)	6180 ± 35	BC 5224–5016	SM
ASK-3	Øst	2	3284	Trekull (furu)	1330 ± 20	AD 652–695 AD 700–710 AD 746–763	MVT
ASK-4	Vest	2	3285	Trekull (bjørk)	1780 ± 35	AD 134–338	ERT/YRT

ASK-1 ble tatt fra toppen av lag 4 rundt pollenprøve 3 og 4 i den vestlige pollenserien (katalognummer: 53426 og 53427), ASK-2 ble tatt fra samme lag rundt pollenprøve 3 og 4 i den østlige pollenserien (katalognummer: 53434 og 53435). Prøvene ASK-3 og ASK-4 ble tatt fra lag 2, utvaskingslaget under torva.

Pollenanalyse





Figur 4 forts. Pollendiagram for prøver fra den østlige prøveserien. Sorte kurver angir prosent, blå denne verdien x 10.

Alle prøvene i pollenrørserie øst ble analysert (i alt sju prøver) og resultatet er vist i figur 4.

De fire nederste prøvene fra lag 4 inneholder alle lite pollen. Det er pollen fra diverse treslag som bjørk (*Betula*), or (*Alnus*) og furu (*Pinus*) samt litt hassel (*Corylus*). Rogn (*Sorbus*) og einer (*Juniperus*) forekommer også samt en del røsslyng (*Calluna vulgaris*). Mengden urter er lav, og det er også få taksa til stede av urter. I den nederste prøven i lag 4 er det et pollenkorn av byggtype (*Hordeum type*), ellers er det litt mjøddurt (*Filipendula*) samt forekomst av sporer fra den møkkindikerende soppen *Sordaria*. Den øverste prøven i laget inneholder bra med pollen, og i denne er det furu som dominerer av treslagene. Røsslyng når ca. 20 % og det er litt tepperotttype (*Potentilla type*), blåknapp (*Succisa*) og brennesle (*Urtica*) dessuten er det en god del sporer av torvmose (*Sphagnum*) i prøven. Det er høye verdier for kullstøv i alle

prøvene, men på grunn av de lave pollensummene i de nederste prøvene er det kun de høye verdiene en ser i den øverste analyserte prøven i laget en kan tillegge vekt.

De to øverste analyserte prøvene er begge fra lag 2 og disse prøvene viser ikke store endringer i pollensammensetningen sammenlignet med den øverste prøven fra lag 4. Av treslagene er det furu som dominerer, og det er rundt 20 % røsslyng. Av urter er det spredte forekomster av arter som bekkeblomtype (*Caltha* type), mjødurt, smalkjempe (*Plantago lanceolata*) og tepperottype. De høye verdiene for torvmose en så i øverste prøve i lag 4 fortsetter i prøvene fra lag 2 og det samme gjelder for kullstøvverdiene som holder seg høye også i lag 2.

Sammendrag

Det er ikke funnet grønnalger i noen av de analyserte prøvene fra lokaliteten. Hvis de avsatte lagene hadde vært vanndeponerte ville en forventet å finne pollen fra akvatiske planter og/eller forekomst av grønnalger som *Botryococcus braunii* og *Pediastrum* i prøvene. Da det ikke var forekomst av noen av disse i prøvene er det mest sannsynlig at lagene er avsatt i et terrestrisk miljø. Resultatet av diatoméanalysen ga lite informasjon (få diatomeer), men indikerer at det trolig var vann nær eller på lokaliteten, og artene som ble funnet indikerer alle limniske forhold (ferskvann) (Puusepp 2013).

Lokaliteten ligger lavt i terrenget og Tapestransgresjonens maksimum (se strandforskyvingskurve for Askevatnet i figur A i Appendiks) antas så vidt å ha skyllet over lokaliteten i senmesolitikum, noe som kan ha ført til omroting i avsetningene. Arkeologene mener man kan se to ulike bruksfaser i senmesolitikum selv om de anser avsetningene i denne fasen som delvis redeponert (*pers. com.* Tor-Arne Waarås).

Resultatet av pollenanalysen viser at vegetasjonen virker å være omtrent uendret gjennom perioden som vises i diagrammet. Det er trolig åpen furuskog med en del røsslyng i feltsjiktet, kanskje har det vært lyngvegetasjon ytterst mot vannet og så har skogen stått noen meter lenger inn. Lave verdier for gress og andre urter tyder på at det ikke har vært kraftig rydding av skogen selv om de høye trekullverdiene tyder på en del aktivitet på lokaliteten. De lave pollensummene en ser i lag 4 kan komme av omroting eller erosjon av jorden, kanskje på grunn av denne aktiviteten. Dette kan ha gitt mer lufttilgang til jordsmonnet og raskere nedbryting av pollen og annet organisk materiale.

Byggpollenet som ble funnet i bunnen av lag 4 (se figur 5) er spesielt, særlig tatt i betraktning dateringen til senmesolitikum for dette laget. Da det er antatt at avsetningene er noe omrottet er det trolig at dette pollenkornet er yngre enn det dateringen av laget skulle tilsi. Det stammer nok uansett ikke fra dyrking på selve lokaliteten, men det kan være kommet dit enten med beitende dyr eller via menneskelig aktivitet ved et senere tidspunkt.



Figur 5. Byggpollen (*Hordeum* type) funnet i bunn av lag 4, lok. 4 Askevatnet. Bildet er tatt med Zeiss AxioCam MRc5 montert på et Zeiss Imager.M2. Bildet er tatt ved 100x forstørrelse med fasekontrast ved bruk av bildeprogramvaren ZEN. Foto: LSH

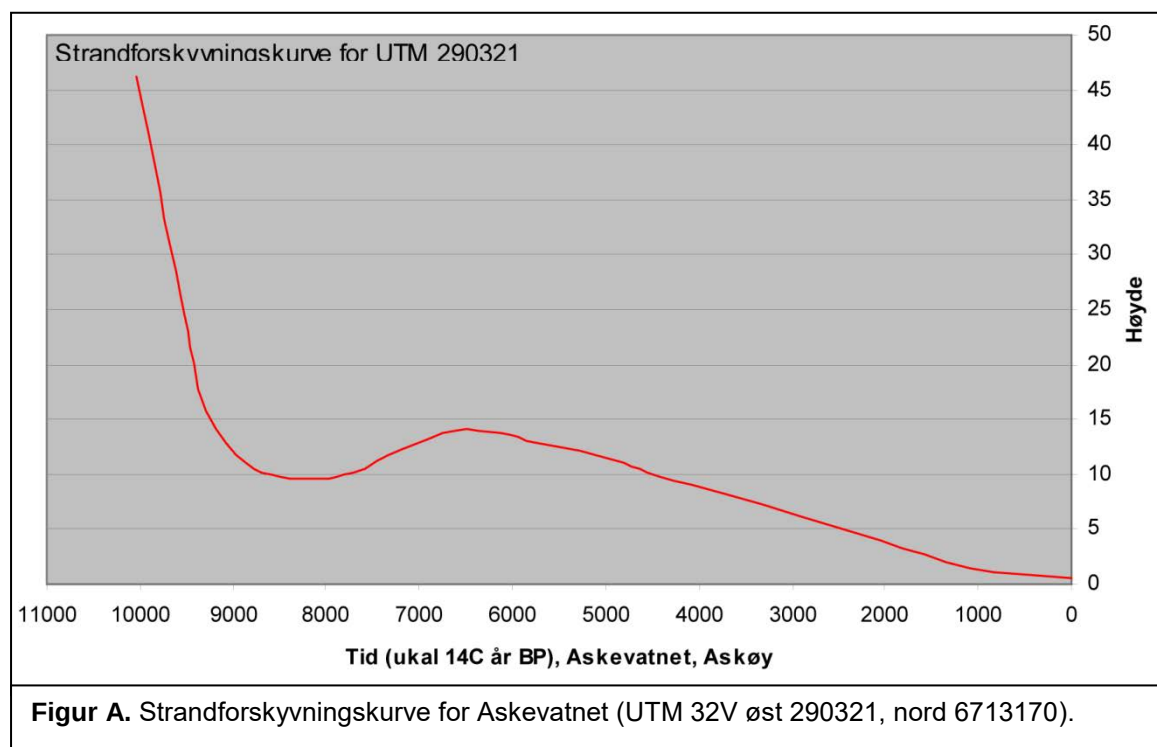
Litteratur

- Beug, H.-J.** (2004) Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, Munchen. 542 pp.
- Fægri, K. & Iversen, J.** (1989) Textbook of pollen analysis. 4.ed. By: Fægri, K., Kaland, P.E. & Krzywinski, K. John Wiley & Sons, 328 pp.
- Hordaland fylkeskommune** (2008) Kulturminneregistreringar i samband med konsesjonssøknad for Askevatnet i Askøy kommune. Kulturhistoriske registreringar. Kultur og idrettsavdelinga, seksjon for kulturminnevern og museum. Rapport 4/2008.
- Kaland, P. E. & Natvik, Ø.** (1993) Core 2.0 Unpublished computerprogram
- Lid, J. & Lid, D. T.** (2005) Norsk flora. Det Norske Samlaget. Oslo. 7. utgave, red. R. Elven.
- Moore, P. D., Webb, J. A. & Collinson, M. E.** (1991) Pollen Analysis. 2.ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 216 pp.
- Puusepp, L.** (2013) Report of the contract (RU 5-9.2/8) between University of Bergen, The Natural History Collections and Tallinn University, Institute of Ecology. Upublisert rapport.
- Troels-Smith, J.** (1955) Characterization of unconsolidated sediments. *Danm. Geol. Unders. Ser.IV*, Rk. 3, no 10, 73 pp.

Appendiks

Lokaliteten ble gitt botanisk lokalitetsnummer Bi 897. De innsamlete prøvene ble registrert og gitt katalognummer som vist i tabell 1.

Strandforskyvingskurven fra Hordaland fylkeskommunes registreringsrapport for Askevatnet er vist i figur A.



Vedlegg G. Punktliste fastpunkt

Innmåling prosjekt Askevatt 30.08.2011				
Punkt ID		Øst	Nord	Høyde
Lok1 52X100Y	Measured	289286.8597	6712896.0090	13.5973
Lok2 F1	Measured	289029.6566	6711917.1143	14.1922
Lok2 F2	Measured	289028.5465	6711917.8878	14.1832
Lok2 Fastpkt	Measured	289029.1317	6711918.3620	14.5600
Lok2 vann	Measured	289032.3706	6711924.5547	10.7608
Lok3 F2	Measured	288995.6875	6711971.3888	13.0758
Lok3 Fastpkt	Measured	288993.6203	6711972.2946	13.6713
Lok4 50X100Y	Measured	289282.7654	6712894.4154	13.6935
Lok4 F1	Measured	290690.3428	6710750.2897	11.2743
Lok4 F2	Measured	290688.5418	6710751.3829	10.4914
Lok4 Fastpkt	Measured	289285.7474	6712894.5563	13.9777
RTCM-Ref 0005	Reference	296622.9283	6718218.8059	65.4886

