

Arkeologiske undersøkelser av tre steinalderlokaliteter i Porsvika på Glesnes gnr. 33 bnr. 162/185, Sund kommune, Hordaland



Arkeologisk rapport ved Christine Tøssebro og Leif Inge Åstveit



Seksjon for ytre kulturminnevern 2014

Universitetsmuseet i Bergen

Innhold

Bakgrunn	7
Tidligere funn og registrerte kulturminner fra området	8
Fylkeskommunens registreringer	9
Lokalitet 2 (Askeladden ID 66501).....	10
Lokalitet 8 (Askeladden ID 114632).....	12
Lokalitet 9 (Askeladden ID 114633).....	12
Topografi og landskap.....	15
Problemstillinger og målsetting	17
Tidsrom og deltagere.....	18
Metode og kildekritiske forhold	18
Feltmetodikk.....	18
Dokumentasjon.....	19
Vitenskapelige prøver	19
Innmåling	20
Kildekritikk	20
Resultater fra undersøkelsen	21
Lokalitet 2	21
Stratigrafi.....	24
Funnmateriale.....	25
Datering.....	27
Sammenfatning og tolkninger	29
Lokalitet 8	30

Fremgangsmåter, undersøkelsesstrategier og utgravde arealer	30
Stratigrafi.....	33
Funnmateriale.....	37
Datering.....	44
Funndistribusjon.....	47
Tolkning og sammenfatning.....	51
Lokalitet 9	56
Framgangsmåter, undersøkelsesstrategier og utgravde arealer	57
Stratigrafi.....	59
Strukturer.....	63
Funnmateriale.....	64
Datering.....	68
Tolkning og sammenfatning.....	71
Samlet oppsummering.....	72

Vedlegg:

Vedlegg I: Fotoliste

Vedlegg II: Liste over vitenskapelige prøver

Vedlegg III: Tegningliste

Vedlegg IV: Tilvekstlister

Vedlegg V: Dateringsrapport fra Beta Analytic Inc. (utdrag)

Figurliste:

Figur 1. Oversiktskart over Sørvest-Norge, med Sund kommune i sort ramme.

Figur 2. Oversiktskart over Sund kommune, med undersøkelsesområdet i Porsvika i sort ramme. Illustrasjon: Christine Tøssebro

Figur 3. Oversiktskart som viser registrerte kulturminner i området, og undersøkelsesområdet i Porsvika markert i sort ramme. Kilde: Askeladden.no

Figur 4. Kart med oversikt over de registrerte lokalitetene i undersøkelsesområdet. Kilde: Askeladden.no

Figur 5. Hordaland Fylkeskommunes plantegning av Lokalitet 2.

Figur 6. Hordaland Fylkeskommunes planskisse av Lokalitet 8 fra etterregistreringene i 2011. Rentegnet av Christine Tøssebro

Figur 7. Hordaland Fylkeskommunes planskisse av Lokalitet 9. Rentegnet av Christine Tøssebro

Figur 8. Flyfoto over området. Kilde: GisLink.no

Figur 9. Strandforykvningskurve for Porsvika, Glesnes, Sund kommune. UTM 281209 Ø, 6681568 N

Figur 10. Modell som viser strandlinjen i tidligneolitikum, 10 m over dagens havnivå, ca. 3500 f.Kr. Illustrasjon: Thomas Bruen Olsen

Figur 11. Oversiktsfoto av Lokalitet 2, tatt av Hordaland Fylkeskommune under registreringen i 2008, mot S.

Figur 12. Oversiktskart som viser lokaliseringen av feltet/prøverutene på Lokalitet 2. Illustrasjon: Christine Tøssebro

Figur 13. Undersøkelsesområdet på Lokalitet 2. Foto: Leif Inge Åstveit, mot S.

Figur 14. Skisse over feltet på Lokalitet 2 og dokumentasjon av profiler. Tegning i felt: Leif Inge Åstveit. Illustrasjon: Lars Snilstveit Røgenes

Figur 15. Profil 1 i Prøverute 2 på Lokalitet 2. Foto: Leif Inge Åstveit, mot S.

Figur 16. Kølle med skafthull fra Lokalitet 2. Foto: Leif Inge Åstveit

Figur 17. Diagram over kalibrerte resultater av de radiologisk daterte prøvene fra Lokalitet 2.

Figur 18. Diagram som viser dateringsresultater i relasjon til strandlinjeforykvningskurven angitt i kalibrerte kalenderår. Illustrasjon: Leif Inge Åstveit

Figur 19. Oversiktsfoto av Lokalitet 8 før fjerning av vegetasjon. Bjørketreet står omtrent midt på lokalitetsflaten. Foto: Christine Tøssebro, mot Ø.

Figur 20. Arbeidsbilder fra Lokalitet 8. Øverst til venstre: Feltet etter avtorving. Øverst til høyre: Åpning av to kryssende sjakter. Midten til venstre: Telt over utgravningsfeltet. Midten til høyre: Ausing av vann i feltet. Nederst til venstre: Utviding av feltet mot øst. Nederst til høyre: Lag 2 blir gravd frem på begge sider av profilbenk.

Figur 21. Skjematisk planskisse over Lokalitet 8 med profiler og sjakter. Illustrasjon: Christine Tøssebro

Figur 22. Foto av profiler på Lokalitet 8. Øverst til venstre: V-profil, sør for profilbenk. Øverst til høyre: Hjørnet mellom V-profil og N-profil. Nederst til venstre: N-profil og deler av V-profil. Nederst til høyre: Øst-vest-orientert profilbenk, med V-profil imot. Foto: Christine Tøssebro

Figur 23. Overgangen mellom lag 1 og lag 2 i hjørnet mellom V-profil og N-profil. Foto: Leif Inge Åstveit

Figur 24. Profiltegning av N-profil på Lokalitet 8. Illustrasjon: Christine Tøssebro

Figur 25. Profiltegning av V-profil på Lokalitet 8. Illustrasjon: Christine Tøssebro

Figur 26. Skiferspisser fra Lokalitet 8. Fra venstre mot høyre: spiss med sidehakk og kryssdekor langs rygg, todelt spiss med sikkakk-dekor, spiss med hakk langs eggene, spiss med rombisk tverrsnitt og agnorer, uten dekor. Foto: Leif Inge Åstveit

Figur 27. Tegning av tangespiss type B fra Lokalitet 8. Illustrasjon: Leif Inge Åstveit

Figur 28. Utvalgte økser fra Lokalitet 8. Tykknakket retteget bergartsøks i midten, og Vespestadøkser over og under. Foto: Leif Inge Åstveit

Figur 29. Snorstempelkeramikk (øverst) og randskår av tykkvegget, grovt gods under. Foto: Leif Inge Åstveit

Figur 30. Oversikt over prøveresultater kalibrert i OxCal.

Figur 31. Oversiktsfoto over Lokalitet 8, lag 2. Tatt med fotostang, mot V.

Figur 32. Planskisse over toppen av lag 2 på Lokalitet 8, basert på planfoto. Illustrasjon: Lars Snilstveit Røgenes

Figur 33. Oversiktsfoto Lokalitet 9. Foto: Christine Tøssebro, mot N.

Figur 34. Oversiktsfoto Lokalitet 9. Foto: Christine Tøssebro, mot S.

Figur 35. Skjematisk planskisse over Lokalitet 9. Illustrasjon: Christine Tøssebro

Figur 36. Arbeidsbilder fra Lokalitet 9. Øverst til venstre: Fjerning av vegetasjon. Øverst til høyre: Feltet etter avtorving med maskin, og bygging av såldestasjon. Midten til venstre: Oversiktsbilde, graving av lag 1. Øverst til venstre: Rigging av fotostang. Nederst til venstre: Telt over feltet, og graving av lag 2 og 3 i sjakt på nordside av profilbenk. Nederst til høyre: Graving til bunns i sjakt ved profilbenk.

Figur 37. Oversiktsfoto over det utgravde feltet på Lokalitet 9 etter graving av lag 1. Tatt med fotostang, mot S.

Figur 38. Planskisse av toppen av lag 2 og 3 på Lokalitet 9. Illustrasjon: Lars Snilstveit Røgenes

Figur 39. Profiltegning av S-profil på Lokalitet 9. Tegning i felt: Christine Tøssebro / Therese Nesset. Illustrasjon: Lars Snilstveit Røgenes

Figur 40. Profiltegning av Ø-profil på Lokalitet 9. Tegning i felt: Per Christian Underhaug / Therese Nesset. Illustrasjon: Lars Snilstveit Røgenes

Figur 41. Foto av S1 i plan. Foto: Christine Tøssebro

Figur 42. Profiltegning av snitt gjennom S1. Illustrasjon: Lars Snilstveit Røgenes

Figur 43. Spadeformet anheng/smykke i slipt skifer fra Lokalitet 9 i Porsvika. Foto: Leif Inge Åstveit

Figur 44. Prosjektiler fra Lokalitet 9. Til venstre: Tangespisser type A i flint og rhyolitt. Til høyre: Overflateretusjerte spisser med konkav basis (hjerterformet) i kvartsitt, kvarts og flint. Foto: Leif Inge Åstveit

Figur 45. Oversikt over kalibrerte dateringsresultater fra Lokalitet 9.

Figur 46. Dateringsresultater fra de ulike lokalitetene i Porsvika i relasjon til strandlinjeforskyvningskurven for området, angitt i kalibrerte kalenderår. Illustrasjon: Leif Inge Åstveit

Figur 47. Oversikt over den totale distribusjonen av rhyolitt, skifer og bergart på henholdsvis Lokalitet 8 og Lokalitet 9 i Porsvika

Tabelliste:

Tabell 1. Krysstabell over gjenstander og råstoff på Lokalitet 2.

Tabell 2. Oversikt over radiologisk daterte prøver fra Lokalitet 2.

Tabell 3. Krysstabell over gjenstandskategorier og råstoff på Lokalitet 8.

Tabell 4. Oversikt over 14C-prøver fra profil på Lokalitet 8.

Tabell 5. Oversikt over 14C-prøver av sot/matskorpe fra keramikk fra Lokalitet 8.

Tabell 6. Oversikt over den totale funnspredningen på Lokalitet 8.

Tabell 7. Oversikt over funndistribusjon i mekanisk lag 1-4, som er gravd over hele undersøkelsesfeltet, og som tilsvarende stratigrafisk lag 1 og toppen av lag 2.

Tabell 8. Oversikt over funndistribusjonen i stratigrafisk lag 1.

Tabell 9. Oversikt over distribusjon av redskaper som ikke ser ut til å være ødelagt, og dermed med mindre sannsynlighet er forkastet som avfall.

Tabell 10. Oversikt over distribusjon av varmepåvirket flint.

Tabell 11. Krysstabell over gjenstandskategorier og råstoff på Lokalitet 9.

Tabell 12. Oversikt over distribusjonen av diagnostiske artefakter fordelt på stratigrafiske lag.

Tabell 13. Oversikt over radiologisk daterte 14C-prøver fra Lokalitet 9.

De arkeologiske undersøkelser i Porsvika i Sund kommune i Hordaland omfatter tre steinalderlokaliteter fra overgangen mellom eldre og yngre steinalder. Sund er en øykommune som ligger om lag 25 km sørvest for Bergen. I steinalderens fangstsamfunn har dette vært et attraktivt område med et rikt marint ressursgrunnlag. Alle de tre lokalitetene har kulturlag, og kan utfra funnmaterialet karakteriseres som fangstboplasser. De tre lokalitetene har ulike bruksperioder, som strekker seg fra seinmesolitikum (SM) til siste del av mellomneolitikum (MNb), 6000-2600 f.Kr. I tillegg er det en yngre fase fra eldre jernalder på den ene lokaliteten. Dette gir et godt grunnlag for å studere endringer i den materielle kulturen i området over tid.



Figur 1. Oversiktskart over Sørvest-Norge, med Sund kommune i sort ramme.



Figur 2. Oversiktskart over Sund kommune, med undersøkesområdet i Porsvika i sort ramme. Illustrasjon: Christine Tøssebro

Bakgrunn

Bakgrunn for prosjektet er utarbeidelse av ny detaljreguleringsplan for industrianlegget til *Sotra Fisk* i Porsvika, med sikte på utviding av vei og parkeringsplass samt utfylling i sjø. Tiltakshaver er Sund kommune. Oppstart av reguleringsplan ble først meldt til Hordaland Fylkeskommune 17.02.2003. Fylkeskommunen varslet krav om registrering i henhold til kulturminneloven § 9 17.03.2003. Etter dette fulgte et lengre opphold. 28.07.2007 varslet tiltakshaver ny oppstart av reguleringsplanen. Arkeologiske registreringer ble utført høsten 2007 og på nyåret 2008. Syv nye steinalderlokaliteter ble påvist. I tillegg har Sjøfartsmuseet gjennomført registreringer i sjø uten å gjøre funn. Sund kommune deltok på felles befaringsreise med Hordaland Fylkeskommune i april 2008, og i etterkant ble fire lokaliteter tatt ut av planen. Hordaland Fylkeskommune gjennomførte en tilleggsregistrering i desember 2011 for å få bedre oversikt over situasjonen, og vurderer det slik at de bevarte lokalitetene gir et representativt bilde av steinalderen i området. I brev til Riksantikvaren datert 20.12.2011 tilrådde Hordaland Fylkeskommune at det blir søkt om dispensasjon fra § 8, 4. ledd *Lov om*

kulturminner for tre lokaliteter som er i direkte konflikt med tiltaket. Endelig vedtak ble fattet av Riksantikvaren i brev 13.02.2012. Bestilling av utgravning ble sendt Riksantikvaren fra Hordaland Fylkeskommune i brev datert 15.03.2013. Prosjektbeskrivelse med detaljplan for gjennomføring av undersøkelsene samt budsjett ble sendt Riksantikvaren fra Seksjon for ytre kulturminnevern, Universitetsmuseet i Bergen, 15.04.2013. De arkeologiske undersøkelsene startet opp i september 2013.

Tidligere funn og registrerte kulturminner fra området

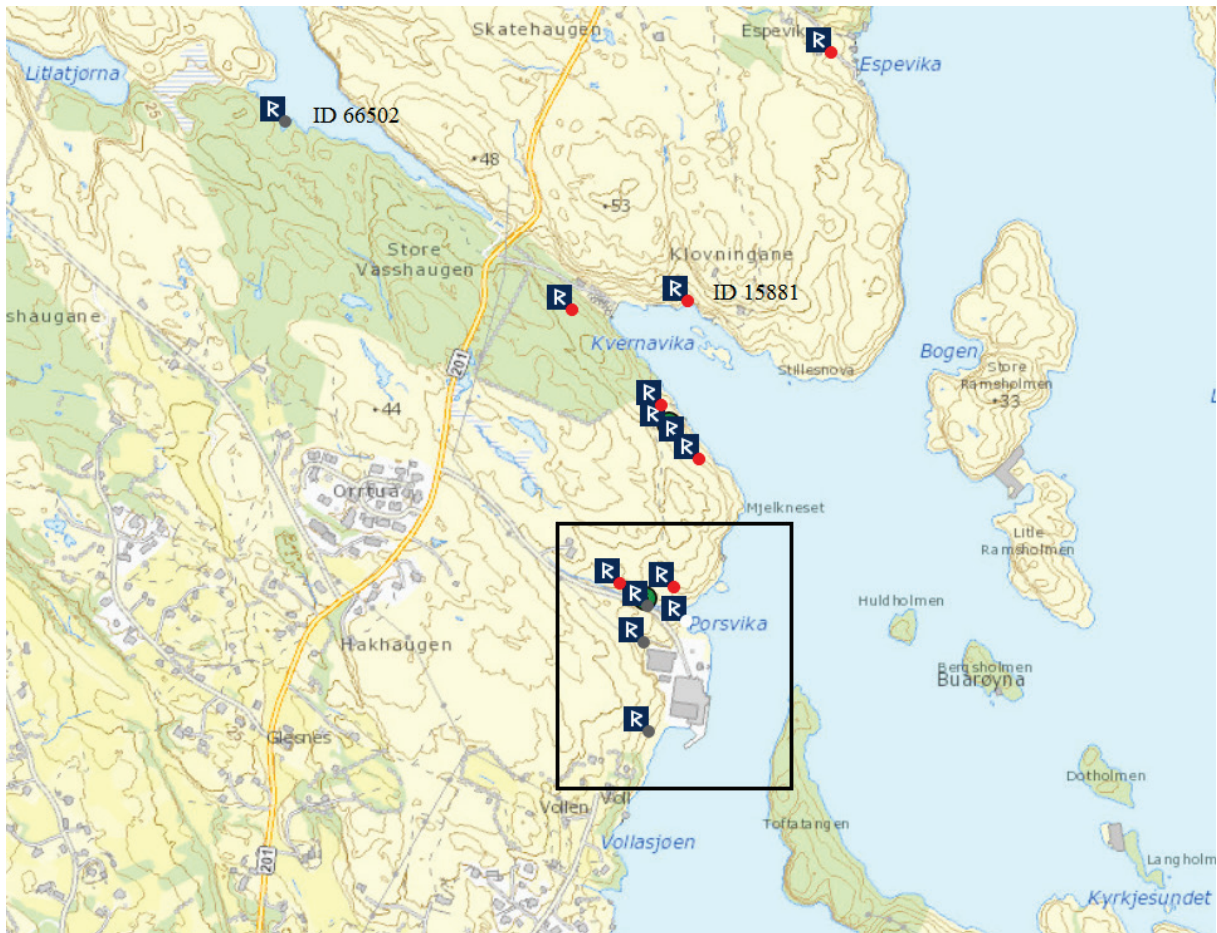
En kikk i Askeladdens kulturminnedatabase viser at det er registrert mange steinalderlokaliteter i dette knause kystlandskapet med sine mange øyer og smale sund hvor sterke havstrømmer gir et rikt marint næringsgrunnlag. Det er foretatt flere større og mindre undersøkelser i Fjell og Øygarden de siste 20-30 årene, men relativt få undersøkelser i Sund. Det har likevel vært stor byggeaktivitet i kommunen, og på Skageneset ble f.eks. syv lokaliteter fjernet uten nærmere undersøkelse (Rapport 13/2012, Hordaland Fylkeskommune).

I 1999 ble det undersøkt en steinalderlokalitet ved Kvernaviksvatnet (Askeladden ID 66502), ca. 1 km nordøst for Porsvika (Johannessen 1999). I dag ligger denne noe tilbaketrukket fra kysten, men i seinmesolitikum har denne vært strandbundet. Under utgravningene ble det påvist flere mulige ildsteder og et littisk materiale bestående av blant annet mikroflekker, skrapere og fiskesøkker. Det foreligger ingen ¹⁴C-dateringer fra denne lokaliteten, men basert på funnmateriale og strandlinjeforskyvninger kan den antas å ha en seinmesolittisk bruksperiode.

På nordsiden av Kvernavika ligger en steinalderlokalitet som ble utgravd av Anders Nummedal i 1914 (Askeladden ID 15881). Gravingen frembrakte et omfattende gjenstandsmateriale, bestående av «ti grønsteinsøksar, tre skiferpiler, fire flintpiler, tjuerein piler av årekvarts, skraparar, flekker og avslag av flint og årekvarts, slagsteinar, pimpstein og slipeplater av sandstein».

I Nesvikja ved Hummelsund helt sør på Tofterøy ble en steinalderlokalitet undersøkt av Egil Bakka i 1958. I et kulturlag med mye skjørbrent stein og kull ble det funnet store mengder rhyolitt og noe flint, blant annet tangespisser, sylindriske kjerner, og flekker. To prøver ble sendt inn for radiologisk datering. Disse ble datert til henholdsvis 3860 ± 140 BP og 3670 ± 130 BP, altså seinneolitikum og overgangen til mellomneolitikum. Så gamle ¹⁴C-dateringer

kan ofte ha feilkilder og stort avvik, og materialet tyder da også på en tidlig- eller mellomneolittisk datering.

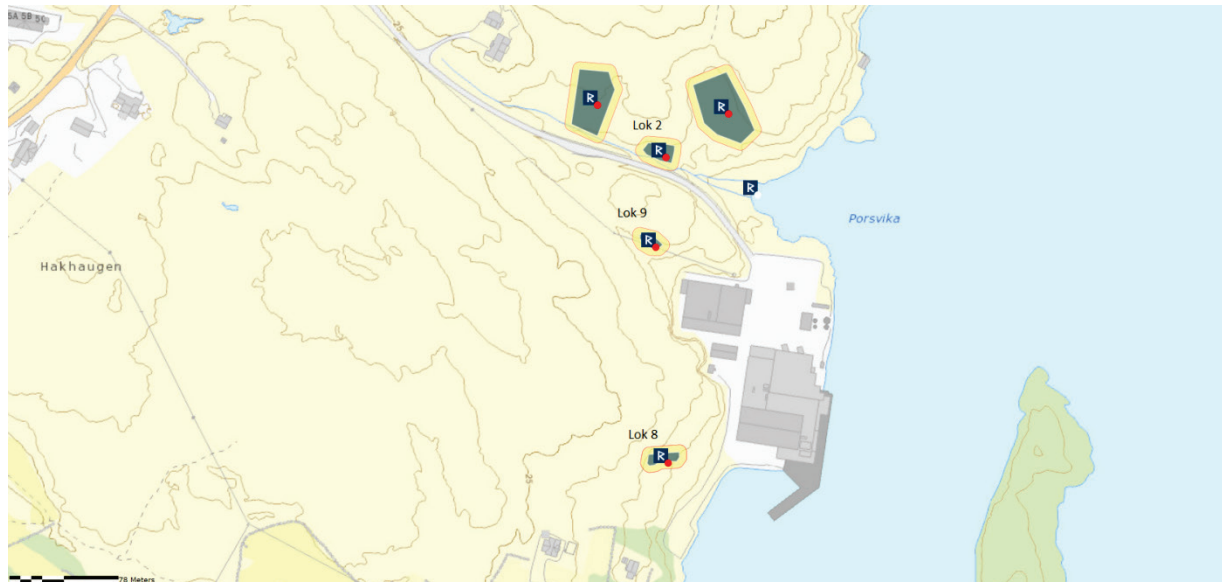


Figur 3. Oversiktskart som viser registrerte kulturminner i området, og undersøkelsesområdet i Porsvika markert i sort ramme. Kilde: Askeladden.no

Fylkeskommunens registreringer

De arkeologiske registreringene fant sted i 2007 og 2008. Høsten 2007 ble det utført 4 dagsverk, av Arnulf Østerdal og Lars Øyvind Birkenes. Hoveddelen av registreringen i denne omgang ble utført 13. - 27. februar 2008. Deltakere i denne perioden var Ann Katrin Sivertsen, Arnulf Østerdal og Trond Eilev Linge. Sistnevnte har også utført etterarbeid og rapportering (Hordaland Fylkeskommune, Kulturhistoriske registreringar, Rapport 3, 2008). Det ble påvist syv nye lokaliteter innenfor planområdet. Disse kom i tillegg til to lokaliteter som allerede var kjent fra før. Det var altså totalt ni automatisk fredede lokaliteter innenfor planområdet. Lokalitetene er bosetningsspor fra siste del av eldre steinalder og frem til bronsealder. Metodisk ble det benyttet prøvestikk, gravd i en størrelse på 40x40 cm, i

mekaniske bøttelag og massene ble såldet med 4 mm maskevidde. Det ble gravd totalt 72 prøvestikk, hvor av 30 var positive. Det ble samlet inn totalt 736 funn. Lokalitetene ble nummerert 1 - 9. De lokalitetene som ble berørt av det endelige tiltaket, og dermed inngikk i den arkeologiske undersøkelsen er Lokalitet 2, Lokalitet 8 og Lokalitet 9.



Figur 4. Kart med oversikt over de registrerte lokalitetene i undersøkelsesområdet. Kilde: Askeladden.no

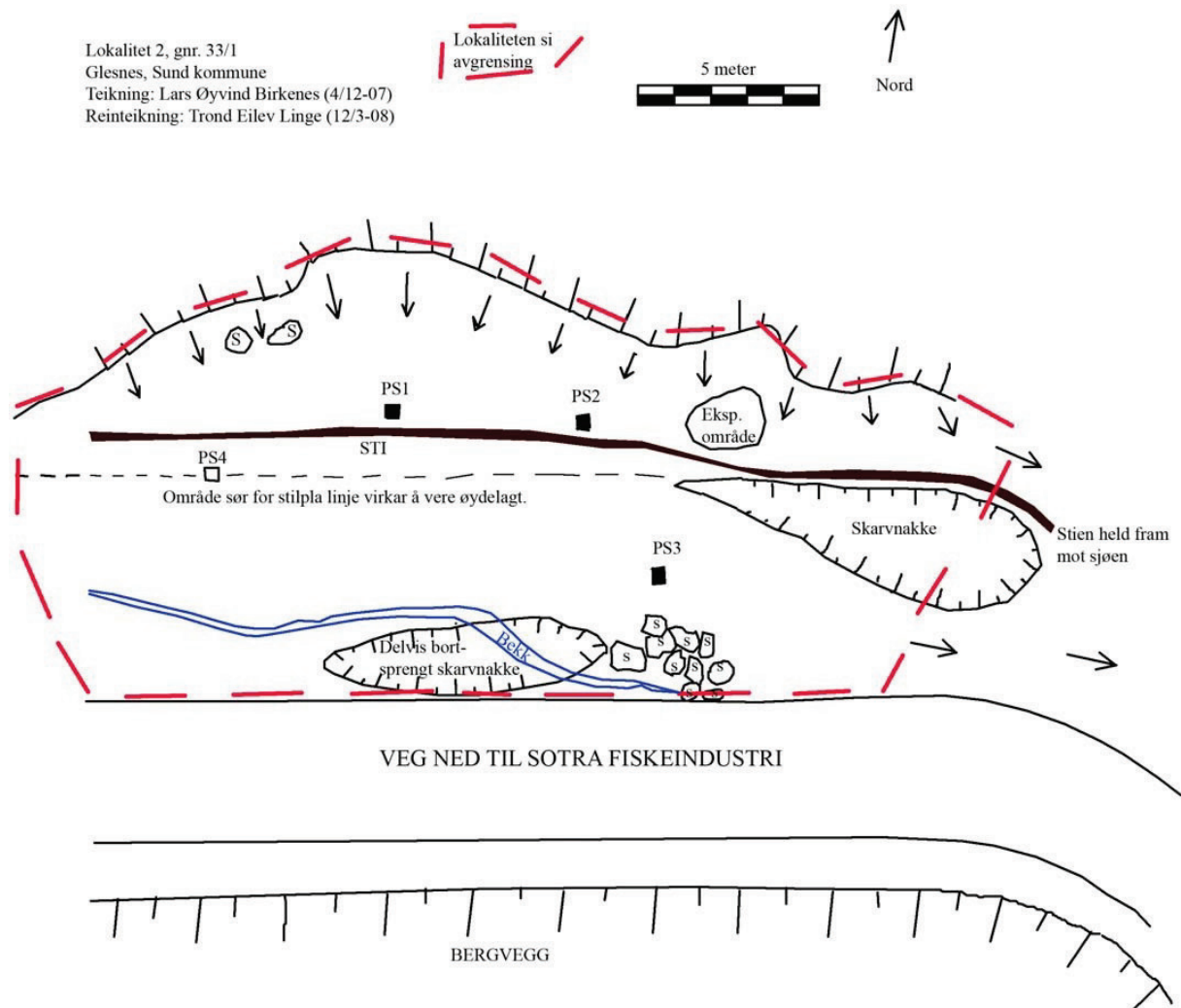
I 2011 gjennomførte Hordaland Fylkeskommune en tilleggsregistrering på Lokalitet 8 og 9. Denne ble utført av Vigdis Berge og Heidi Handeland. Det ble da tatt to nye prøvestikk på hver av lokalitetene, og arealberegningen ble revidert.

Lokalitet 2 (Askeladden ID 66501)

Denne lokaliteten var kjent fra før, og er omtalt i Per Fetts «Førhistoriske minne» slik:

”Lokaliteten ligg i Porsvika, ved ei slette i dalsøkket, der bekken renn stilt i meandrar. Sletta fell bratt mot stranda og funnstaden ligg framme på kanten.”. Lokaliteten ble funnet av Olav Toft i 1972, og en del overflatefunn ble samlet inn av Bjørn Myhre og Svein Indrelid to år seinere. Opprinnelig har lokaliteten lagt i et daldrag med en 7-8 m høy bergvegg i sør, og har sannsynligvis strukket seg helt bort til denne. I den senere tid har det blitt bygget en veg ned til fiskemottaket som går tvers gjennom lokaliteten, og som har skadet denne betydelig. Det opprinnelige arealet ble vurdert å ha vært omkring 250 m². I dag er lokaliteten avgrenset av berg mot nord, øst og vest, og av vegen mot sør. Fra før var det funnet avslag av kvarts, kvartsitt, rhyolitt og flint, samt en flintflekke på overflaten. Under registreringene ble det tatt

fire prøvestikk, hvorav tre var positive med totalt 39 funn. Funnmaterialet består av avslag av flint, rhyolitt, bergkrystall, kvartsitt og kvarts, og ble gjort i et 20-30 cm tykt lag av stein, grus og sand, stedvis iblandet humus. Det funnførende laget lå under et 20-30 cm tykt torvlag. Beste holdepunkt for datering var tilstedeværelse av rhyolitt, som peker mot en tidligneolittisk bruksfase. Lokaliteten ble ikke ^{14}C -datert.



Figur 5. Hordaland Fylkeskommunes plantegning av Lokalitet 2.

Lokalitet 8 (Askeladden ID 114632)

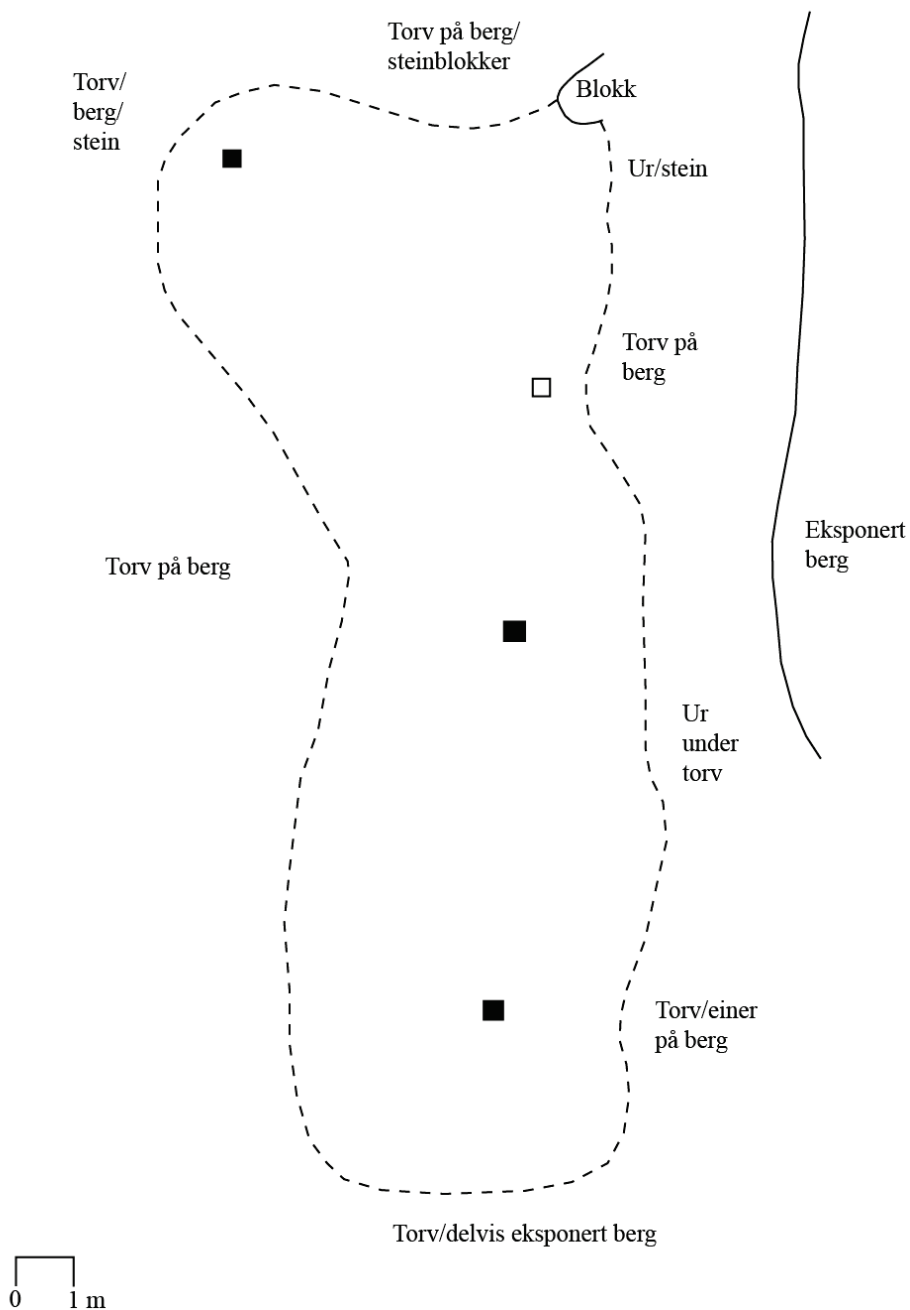
Lokaliteten er avgrenset av en bergrygg mot nord, og av berg eller torv uten løsmasser i øst og sør. I sør ble det sondert med jordbor. I vest er lokaliteten avgrenset av to negative prøvestikk (se figur 6). Det totale arealet ble først vurdert til 670 m², og etter registreringene i 2011 nedjustert til 250 m². Det ble tatt seks prøvestikk, hvorav tre var positive. Funnmaterialet bestod av totalt 25 funn, og omfattet avslag av flint, kvartsitt, kvarts og skifer, samt et avslag med slipt overflate av grønnstein. Det mest funnrrike prøvesticket hadde 18 funn i et 20 cm tykt lag av brun humus rett under torven og i et ca. 30 cm tykt sterkt trekullholdig humuslag under dette, karakterisert som et *kulturlag*. Det ble ikke foretatt ¹⁴C-datering, men tilstedeværelse av skifer ga indikasjoner om en neolittisk bruksfase.

Lokalitet 9 (Askeladden ID 114633)

Lokaliteten ligger i et daldrag, på en topografisk avgrenset høyde inntil en langsgående bergvegg (se figur 7). Det ble tatt fire prøvestikk, hvorav tre var positive. Ett prøvestikk ble tatt i dalbunnen nedenfor den opphøyde lokalitetsflaten, dette var negativt. Arealet ble først vurdert til ca. 300 m², men etter registreringen i 2011 ble det nedjustert til ca. 95 m². Det ble samlet inn totalt 66 funn, som omfattet avslag av flint, rhyolitt, mylonitt, kvartsitt, kvarts og diabas, i tillegg til et mikroflekkefragment i bergkrystall og en kjerne i kvarts. Det ble registrert to funnførende lag på lokaliteten, hvor det ene er et sterkt kullholdig humuslag med stein og grus, karakterisert som et kulturlag. Det ble ikke foretatt ¹⁴C-dateringer, men mikroflekkefragmentet og tilstedeværelsen av rhyolitt antyder en bruksfase i seinmesolitikum og tidligneolitikum.

➤ Lokalitet 8, Porsvika
Skisse fra Hordaland Fylkeskommunes registrering i 2011
N Målestokk 1:100
02.12.2011 VB

- Lokalitetens antatte utbredelse
- Positivt prøvestikk
- Negativt prøvestikk

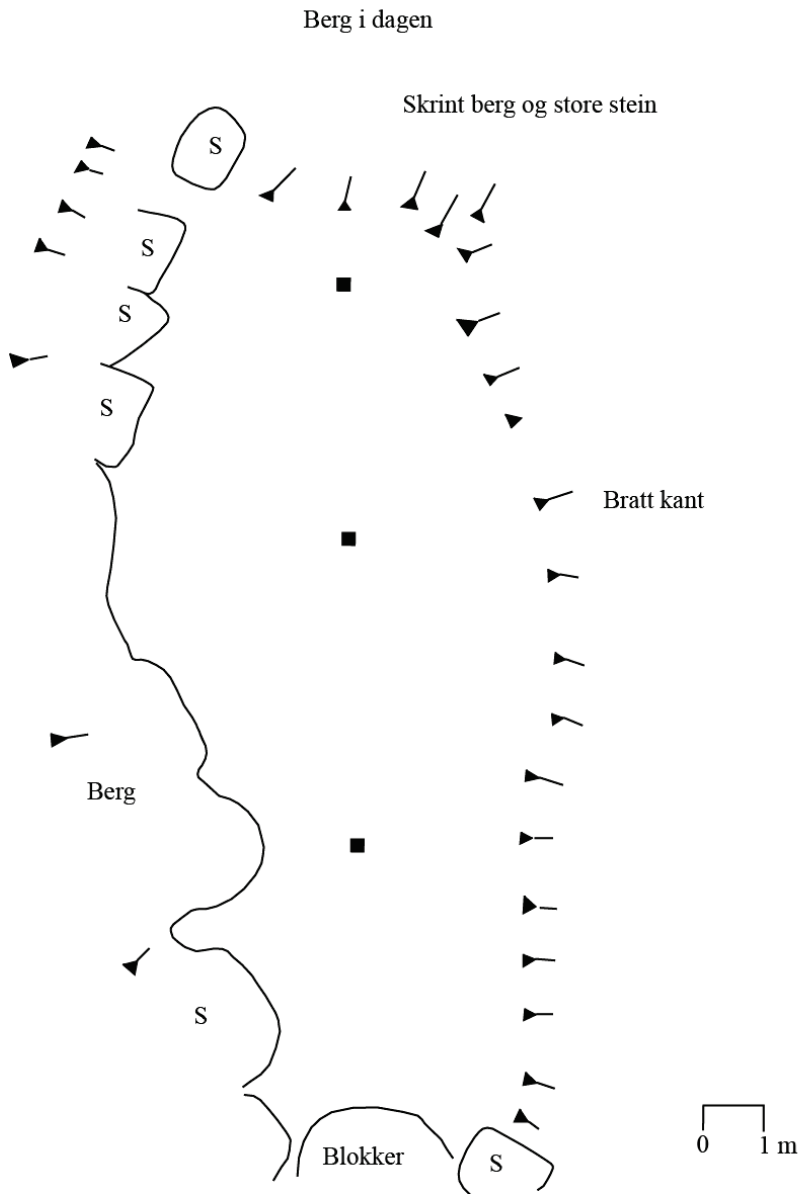


Figur 6. Hordaland Fylkeskommunes planskisse av Lokalitet 8 fra etterregistreringene i 2011.
Rentegnet av Christine Tøssebro



Lokalitet 9, Porsvika
Skisse fra Hordaland Fylkeskommunes registrering i 2011
Målestokk 1:100
02.12.2011 VB

■ Positivt prøvestikk



Figur 7. Hordaland Fylkeskommunes planskisse av Lokalitet 9. Rentegnet av Christine Tøssebro

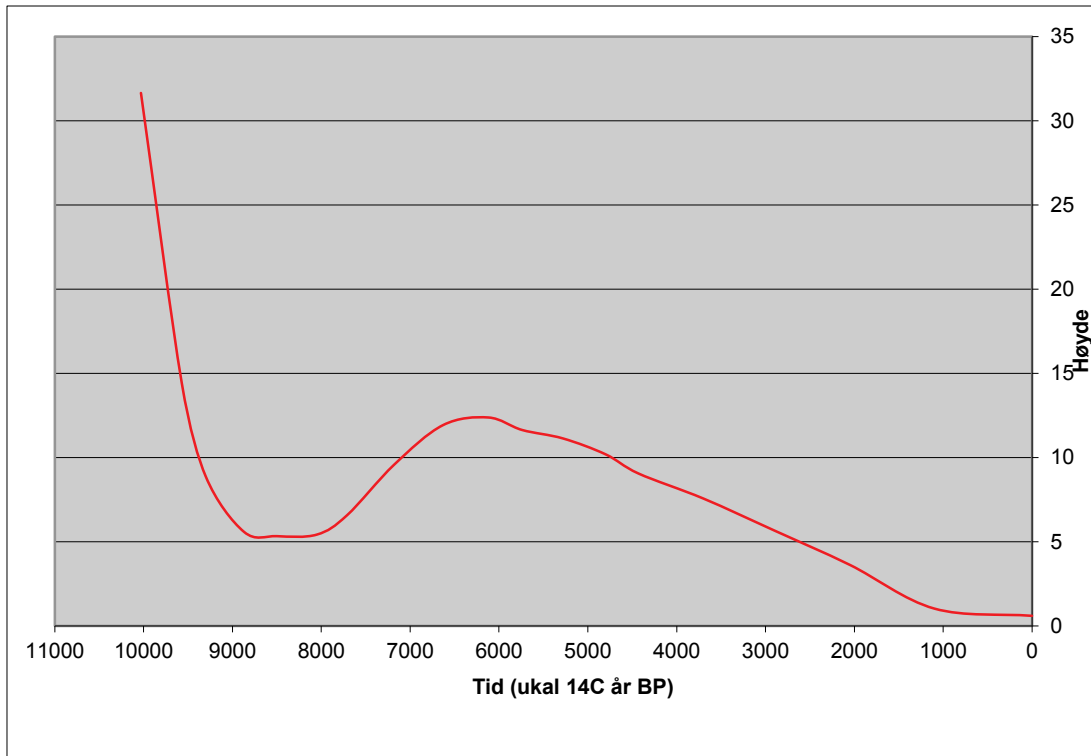
Topografi og landskap

Porsvika ligger på Glesnes gård, helt sør i Sund kommune, på ytterkysten sørvest for Bergen. Topografien kan karakteriseres som et typisk kystlandskap, med åpen vegetasjon og en del eksponert berg. Vegetasjonen består hovedsakelig av lyng og einer. Området ligger på østsiden av Glesnes, vendt inn mot Austefjorden. Utsiktslinjene går over til Tofterøy og til Vorland og toppen Vetten med sine 284 m.o.h. Lokaliseringen på *innsiden* har gitt god beskyttelse mot vær og vind. I dag preges området av eksisterende industribygg og infrastruktur knyttet til dette, som har medført en del ødeleggelser, inkludert på ett av de undersøkte kulturminnene.



Figur 8. Flyfoto over området. Kilde: GisLink.no

Strandforyskyvningskurven for området viser at tapes maks var på ca. 12-13 m.o.h., omkring 6000 BP (ca. 5000 f. Kr). De undersøkte lokalitetene ligger mellom 10-15 m.o.h. Frem til slutten av tidligneo-litikum har Austefjorden hatt flere åpne områder med gjennomstrømning ut mot havet i vest, noe som har gitt et svært rikt marint næringsgrunnlag. Det har blant annet vært et åpent sund nord for det undersøkte området, ved Kvernaviksvatnet.



Figur 9. Strandforskyvningskurve for Porsvika, Glesnes, Sund kommune. UTM 281209 Ø, 6681568 N



Figur 10. Modell som viser strandlinjen i tidligeololitikum, 10 m over dagens havnivå, ca. 3500 f.Kr. Illustrasjon: Thomas Bruen Olsen

Problemstillinger og målsetting

Universitetsmuseet i Bergen har som nevnt ikke foretatt omfattende arkeologiske undersøkelser i Sund kommune tidligere. Det var derfor en målsetting å vurdere det littiske materialet i relasjon til den situasjonen som er kjent lenger sør (Bømlo og Austevoll) og mot nord (Fjell og Øygarden). Det ble forventet å finne store likheter, men samtidig ble det vurdert som viktig å se etter de små variasjonene. Når det gjelder råstoffbruk er særlig bruken av rhyolitt og grønnstein interessant, da det er kjente og godt kartlagte brudd for uttak av begge råmaterialene på Bømlo, henholdsvis på Siggjo og på Hespriholmen. På bakgrunn av høyde over havet og sammensetningen av funnmaterialet fra registreringer ble det antatt at lokalitetenes bruksperioder falt innenfor seinmesolitikum og tidlig-/mellomneolitikum. På bakgrunn av dette ble det formulert fire problemstillinger:

1. Råstoff og teknologi

Råstoff og teknologi knyttet til ulike perioder er relativt godt kjent i området. Denne undersøkelsen ga imidlertid en mulighet til å kartlegge dette på mikronivå, da det ble antatt at de ulike lokalitetene hadde ulike bruksperioder. Lokalitet 8 ligger noe lavere enn de to andre lokalitetene, og det ble ikke funnet noe rhyolitt her under registreringer. Dette var også den eneste lokaliteten hvor det ble påvist skifer under registreringer. Dette ga mulighet til å undersøke om denne lokalitetens bruksfase er yngre enn rhyolittbruken i området, som ofte har blitt knyttet til tidligneolitikum og tidlig mellomneolitikum.

2. Landskapsbruk i steinalder

Lokalitetene ligger i dag langs en fjord uten gjennomstrømning. I seinmesolitikum og tidligneolitikum har imidlertid flere fjordbunner i området vært åpne for gjennomstrømning. I den forbindelse var det viktig å kartlegge når lokalitetene gikk ut av bruk, og om dette kan knyttes til strandlinjeforskyvningene og den endringen i ressursgrunnlag som en oppdeling og lukking av fjordene har medført.

3. Endringer i havnivå

Strandlinjekurven for området er relativt godt dokumentert. En slik undersøkelse vil likevel kunne tilføre viktige korreksjonsdata på lokalt nivå. Dette gjaldt spesielt lokalitet 8, som så ut

til å ligge under vann gjennom hele *tapesperioden*. En tidfesting av eldste bruksfase her vil bidra med kunnskap om den holocene regresjonen etter tapes maksimum.

4. Kulturlagsanalyser

Kulturlag er avsetninger som inneholder en stor del nedbrutt organisk materiale, men som vi ikke kjenner det fullstendige innholdet av, eller informasjonspotensialet til. Det er derfor viktig å sikre makroprøver av dette fra godt dokumenterte kontekster. Det er imidlertid ikke rom for å få analysert disse prøvene innenfor rammene av et frigivningsprosjekt. Strategien var derfor å sikre et representativt utvalg for nedfrysing og magasinering, til bruk i fremtidig forskning.

Tidsrom og deltagere

Det arkeologiske feltarbeidet ble utført i perioden 9. september til 1. november 2013. Feltpersonalet fra Seksjon for ytre kulturminnevern (SFYK) ved Universitetsmuseet i Bergen bestod av prosjektleder Leif Inge Åstveit, feltleder Christine Tøssebro og feltassistentene Therese Nettet, Per Christian Underhaug og Nikolai Rypdal. Innmåling i felt ble gjort av feltleder, samt Thomas Bruen Olsen fra SFYK. Det ble benyttet maskin (minigraver) én ettermiddag for avtorving på Lokalitet 9. Etterarbeidet, inkludert katalogisering, prøvebehandling, bearbeiding av innmålingsdata, rentegning og rapportering, er utført av feltleder og kvalitetssikret av prosjektleder. I tillegg bidro Lars Snilstveit Røgenes med to ukesverk relatert til funnmerking og digital bearbeiding av plan- og profiltegninger.

Metode og kildekritiske forhold

Feltmetodikk

Metodisk ble det lagt opp til stratigrafisk-mekanisk rutegraving, i ruter på 1x1 m inndelt i kvadranter på 50x50 cm. Det ble hovedsakelig gravd i mekaniske lag på 5 cm innenfor stratigrafiske sjikt, men i deler av enkelte sjakter ble det av tidsmessige hensyn gravd i 10 cm mekaniske lag. Dette er spesifisert innenfor hver enkelt kontekst i Gjenstandsbasen i Universitetenes Samlingsdatabaser (musit). Massene ble såldet med maskevidde på 4 mm, i ferskvann hentet fra kum/hydrant ved industriallegget. På Lokalitet 2 ble massene såldet i bekken som renner gjennom lokaliteten. Det ble satt ut gjennomgående profilbenker, og sjakter inntil disse som ble totalgravd, mens resten av feltene kun ble delvis utgravd. På

Lokalitet 2 ble det gravd to prøveruter gjennom kulturlaget. Lokalitet 9 ble avtorvet med maskin, mens Lokalitet 8 ble avtorvet manuelt.

Dokumentasjon

Stratigrafiske lag ble nummerert fortløpende i felt. Mekaniske lag ble også nummerert fortløpende i en uavbrutt sekvens fra topp til bunn. Posene ble merket med både stratigrafisk og mekanisk lag slik at toppen av stratigrafisk lag 2 i en kvadrant eksempelvis kunne få betegnelsen 2.4 fordi det er mekanisk lag 4 og stratigrafisk lag 2. Strukturer ble nummerert fortløpende med S foran nummeret. Profiler ble dokumentert med foto og tegning. Profilene fikk navn ut fra himmelretning. Tegninger ble nummerert fortløpende, og ble rentegnet og bearbeidet i Adobe Illustrator. I plan ble overflatene dokumentert med foto for hver rute, og med oversiktsbilder tatt med fotostang. Det ble tatt totalt 446 foto, disse har blitt nummerert Bf10053_001 - Bf10053_446. Komplette fotoliste er vedlagt rapporten (Vedlegg I). Et utvalg foto er lagt inn i Fotodatabasen i Universitetsmuseenes Samlingsdatabaser (musit).

Funnmaterialet er katalogisert i Gjenstandsbasen i Universitetsmuseenes Samlingsdatabaser, under de ulike lokalitetenes museumsnummer. Som referansegrunnlag for katalogiseringen ble *Morfologisk klassifikasjon av slåtte steinartefakter* (Helskog et al. 1976) og arkeologisk rapport fra Kotedalen (Olsen 1992) brukt i tillegg til museets egen katalogiseringsnøkkel.

Tilvekst for de ulike lokalitetene er vedlagt rapporten (Vedlegg IV). Tildelt museumsnummer for lokalitetene er:

Lokalitet 2: B17004, Lokalitet 8: B17005 og Lokalitet 9: B17006.

Vitenskapelige prøver

Det ble tatt ut 47 prøver for ^{14}C -datering. Komplette liste over vitenskapelige prøver er vedlagt rapporten (Vedlegg II). Prøvene ble tatt ut fra profil, og markert på profiltegning. I felt fikk prøvene fortløpende VP-nummer. 13 prøver ble sendt inn for radiologisk datering (ams) til Beta Analytic Inc, Florida. Disse fikk benevnelsen POR1-13. Dateringsrapport fra Beta Analytic er vedlagt rapporten (Vedlegg V). 12 av prøvene ble datert på trekull, 11 av bjørk (betula) og 1 av furu (pinus). Én prøve ble datert på hasselnøttskall (corylus). Kun daterte prøver er vist på rapportens illustrasjonstegninger av de ulike profilene. I tillegg ble det sendt inn fem prøver av matskorpe/sot fra keramikkskår for radiologisk datering, som fikk benevnelsen MS1-5. Kun fire av disse inneholdt nok daterbart materiale til å foreta datering. I tillegg ble det tatt ut fem makrofossilprøver fra N-profilen på Lokalitet 8, for magasinering og

eventuell senere bruk i forskning. Disse er ikke markert på illustrasjonstegningene i rapporten, men finnes på originaltegningene i museets topografiske arkiv.

Innmåling

Rutene ble satt ut innenfor et koordinatsystem. På Lokalitet 8 ble koordinatsystemet satt ut med totalstasjon basert på UTM-koordinater. På Lokalitet 9 ble koordinatsystemet også satt ut med totalstasjon, men basert på lokalt definerte himmelretninger for å tilpasse rutenettet til den topografisk avgrensede lokalitetsflaten. På Lokalitet 2 ble feltet satt ut manuelt, og deretter målt inn med totalstasjon i etterkant. Feltgrenser og enkelte topografiske element ble målt inn med totalstasjon. Innmålingsdata har blitt bearbeidet i etterkant i Intrasis og ArcMap.

Kildekritikk

Tidvis mye nedbør førte til mye tilsig av vann da lokalitetene ligger i skrånende terreng. Et nødvendig tiltak ble telt over undersøkelsesområdene og dype dreneringsgrøfter rundt, og gjennom, lokalitetene. Dette hindret imidlertid ikke vann i å trenge inn i utgravingsfeltene fra den mettede undergrunnen de dagene det regnet som verst. Dette kunne tidvis være en utfordring for fremdrift og dokumentasjon. Med unntak av Lokalitet 2, som er fullstendig ødelagt av veibygging, kunne det ikke påvises moderne forstyrrelse på Lokalitet 8 eller Lokalitet 9.

Resultater fra undersøkelsen

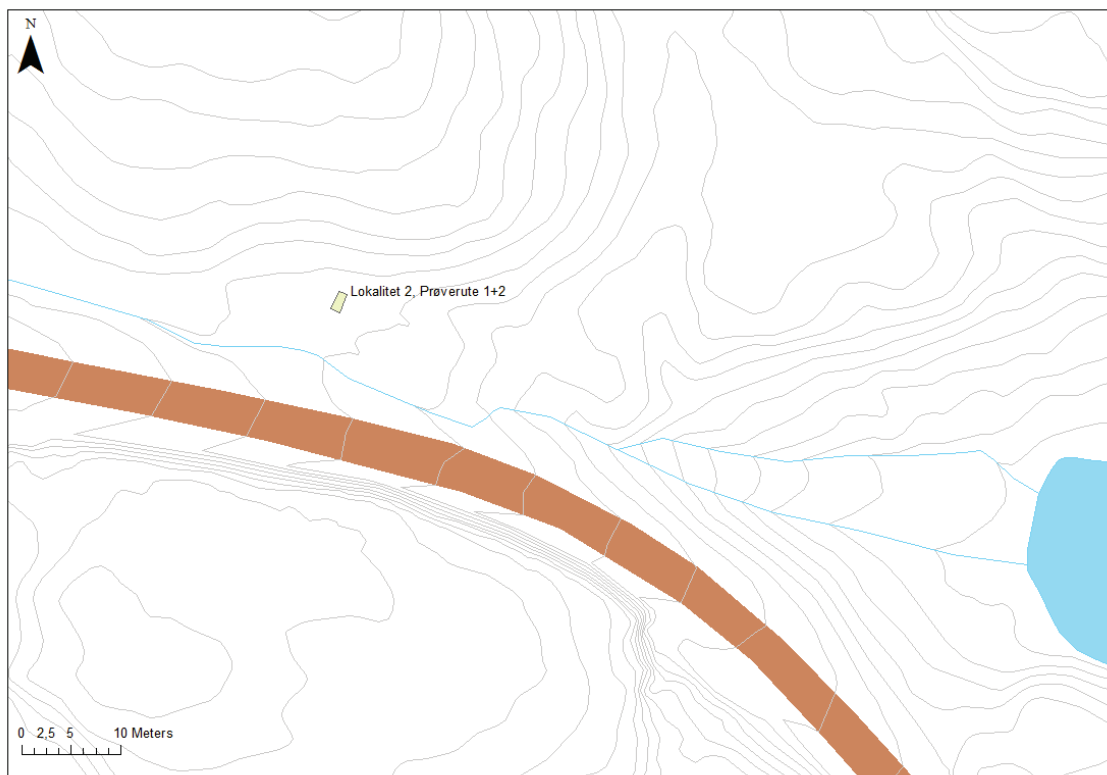
Lokalitet 2

Lokaliteten ligger på en flate i et 15-20 m bredt øst-vest-orientert dalsøkk. Mot sør går en 7-8 m høy øst-vest-orientert bergvegg, og lokaliteten har sannsynligvis strukket seg helt bort til denne. Veggen ned til industriområdet har imidlertid medført en nærmest total ødeleggelse av lokaliteten. Vegetasjonen består av lyng og egner, og en bekk renner tvers gjennom lokalitetsflaten. Lokaliteten ligger på 13 m.o.h.



Figur 11. Oversiktsfoto av Lokalitet 2, tatt av Hordaland Fylkeskommune under registreringen i 2008, mot S.

På Lokalitet 2 ble det av tidsmessige hensyn kun åpnet et begrenset område på 1 x 2 m. De omfattende ødeleggelsene av lokaliteten som følge av vegbygging var medvirkende til at denne lokaliteten ble nedprioritert innenfor prosjektets begrensede tidsramme.

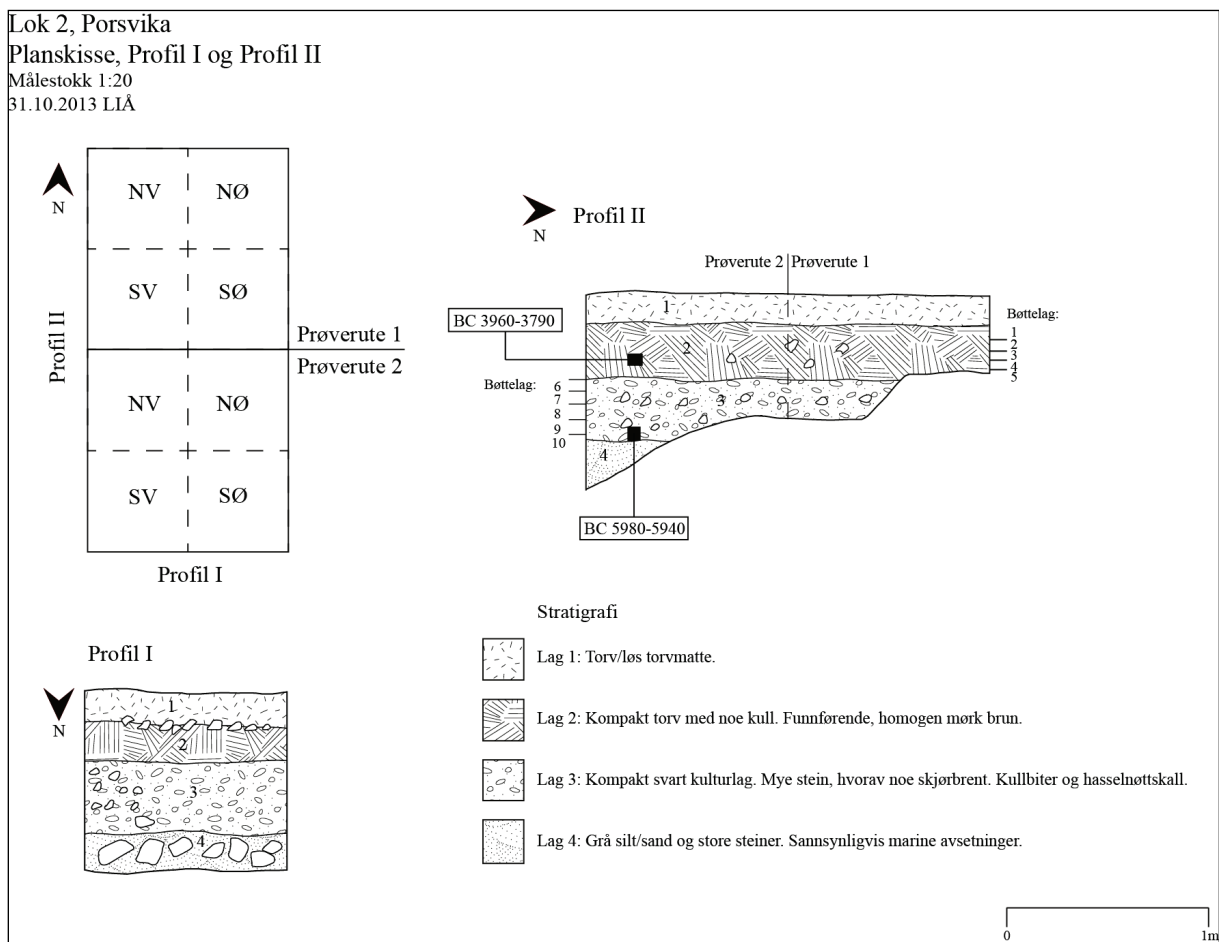


Figur 12. Oversiktskart som viser lokaliseringen av feltet/prøverutene på Lokalitet 2. Illustrasjon: Christine Tøssebro

Det ble først åpnet en prøveruter på 1x1 m (Se figur 12 og 13). Det ble gravd i kvadranter på 50x50 cm, i mekaniske lag på 5 cm. Det ble støtt på berg i bunn som skrådde nedover mot sør, med et funnførende lag i bunn, og ruten ble derfor utvidet med 50 cm denne veien. Da det funnførende laget fortsatte å følge berget mot sør, ble det åpnet ytterligere 50 cm, og feltet bestod nå av to sammenhengende prøveruter, som fikk betegnelsen Prøverute 1 og Prøverute 2. De sørlige kvadrantene i Prøverute 2 ble spadd ut ned til nivå med bunn av de nordlige kvadrantene i ruten (mekanisk lag 6), og deretter gravd i mekaniske lag på 5 cm. Det totale arealet på undersøkelsesområdet ble derfor 2 m². S-profilen og V-profilen i feltet ble dokumentert, og betegnet som henholdsvis profil I og profil II.



Figur 13. Undersøkellesområdet på Lokalitet 2. Foto: Leif Inge Åstveit, mot SØ.



Figur 14. Skisse over feltet på Lokalitet 2 og dokumentasjon av profiler. Tegning i felt: Leif Inge Åstveit. Illustrasjon: Lars Snilstveit Røgenes

Stratigrafi

Under 15-20 cm med torv ligger et 20-30 cm tykt, mørkt brunt, homogent lag av kompakt torv med noe kull (lag 2) (se figur 14 og 15). Dette laget er funnførende. Under dette ligger et kompakt, svart, kullholdig kulturlag med mye stein (lag 3). I bunn ligger et lag av store steiner og grå silt/sand, sannsynligvis marine avsetninger (lag 4).

Grensen mellom lag 1 og lag 2 kan være skillett mellom ny og gammel torvoverflate. Det homogene og kompakte lag 2 har trolig blitt utsatt for vannerosjon, sannsynligvis som følge av at elven har skiftet leie. Også lag 3 har en stor andel fine minerogene komponenter og er relativt kompakt og homogent. Lokalitetsflatens nedre del virket som en terskel, og i perioder har det sannsynligvis stått vann inne på lokalitetsflaten.



Figur 15. Profil I i Prøverute 2 på Lokalitet 2. Foto: Leif Inge Åstveit, mot S.

Funnmateriale

Det ble samlet inn totalt 583 funn fra Lokalitet 2. 39 av disse kan karakteriseres som redskaper, altså omtrent 7 prosent. 532 funn er avslag og produksjonsavfall (91 %). Det øvrige materialet er kjerner og produksjonsredskaper som slipeplater og pimpstein med slipeflate (2 %).

Råstoffsammensetningen består av flint, rhyolitt, kvartsitt, kvarts, bergkrystall, skifer, bergart, kleber, glimmerskifer, sandstein og pimpstein. Det er imidlertid en stor overvekt av kvarts og flint. I tillegg er det en del kvartsitt og rhyolitt representert.

Råstoff/ gjenstand	Flint	Rhyolitt	Kvartsitt	Kvarts	Berg- krystall	Skifer	Bergart	Kleber	Glimmer- skifer	Sand- stein	Pimp- stein	Totalt
Kølle med skafthull									1			1
Tangespiss type A	2	1										3
Tverregget spiss	1											1
Endeskraper	1											1
Ubestemt skraper	3											3
Diagnostisk stykke med retusj	1							1				2
Flekk med retusj	1											1
Avslag med retusj	12											12
Mikroflekke	1			2								3
Smalflekk	4	1										5
Makroflekk	1	1										2
Flekkelignende avslag	4	2										6
Emne til slipt spiss						1						1
Konisk kjerne				1								1
Ubestemt kjerne	2		3	7								12
Slipeplate										2		2
Bearbeidet pimpstein											1	1
Avslag	172	15	75	246	17		1					526
Totalt	205	20	78	256	17	1	1	1	1	2	1	583

Tabell 1. Krysstabell over gjenstander og råstoff på Lokalitet 2.

Når det gjelder *teknologi* kan det påpekes at det er en del flekker i flint og rhyolitt representert i materialet. Dette materialet inkluderer en endeskraper på flekke, og tre tangespisser type A.

Det er imidlertid ingen sylindriske kjerner representert. Kjernene er hovedsakelig av ubestemt karakter, og råstoffmessig domineres disse av kvarts. Det er imidlertid én konisk kjerne representert, og tre mikroflekker. Det er også verdt å merke seg at ingen av kjernene viser tydelige tegn til å være slått med bipolar teknikk. I tillegg ble det funnet et stykke skifer som ser ut til å være et emne til en slipt spiss.



Figur16. Kølle med skafthull fra Lokalitet 2. Foto: Leif Inge Åstveit

Det mest spesielle funnet fra Lokalitet 2 er halvparten av en rund kølle med skafthull i glimmerskifer, med en diameter på ca. 11 cm. Av prosjektiler ble det funnet tre tangespisser type A og en tverregget spiss, samt det som trolig er et emne til en slipt spiss i skifer. En av tangespissene ser ut til å være av klassisk neolittisk type, laget på flekke fra sylindrisk kjerne. Dette gjelder også endeskraperen. De to andre tangespissene er litt flatere i tverrsnittet. To av spissene mangler odd. Det er vanskelig å bedømme om den tverreggede spissen er laget på flekke. Det øvrige flekkematerialet er relativt sparsomt, og består av totalt 11 flekkefragment (ingen hele), hvor av kun én er sekundært tildannet med retusjering. I tillegg ble det funnet proksimaldelen av et flekkelignende avslag med retusj, samt 12 avslag med retusj. Det ble funnet et slipt emne med knekkfure i kleber (katalogisert som diagnostisk stykke med retusj), sannsynligvis er dette et emne til fiskesøkke. Funn av slipeplatefragment og pimpstein med slipeflate tyder på at det har foregått produksjon og/eller vedlikehold av slipte gjenstander på lokaliteten. Kjernematerialet består av totalt 13 kjerner og kjernefragment. 12 av disse er

katalogisert som ubestemt, de fleste av disse er fragment. I tillegg er det én konisk mikroflekkekjerne representert i materialet.

Datering

Materiell kultur og datering

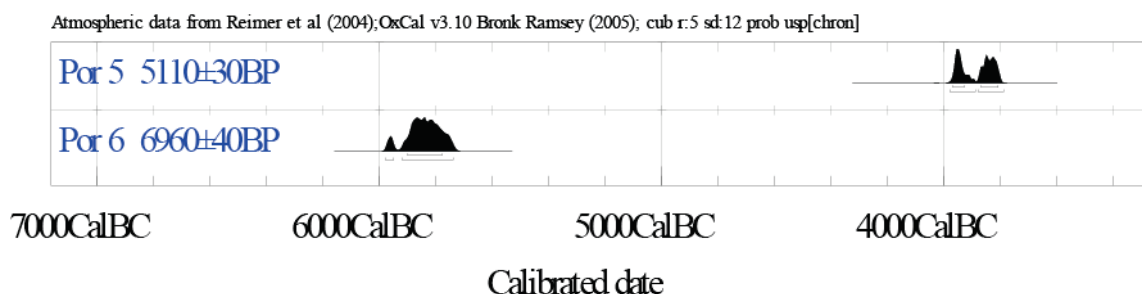
Det arkeologiske funnmaterialet kan knyttes til to ulike perioder. Mikroflekketeknologi er et mesolittisk fenomen. Materialet som kan knyttes til denne teknologien er imidlertid sparsomt, med én konisk kjerne, og tre mikroflekker. Fiskesøkke i kleber er også en gjenstandskategori som forbindes med mesolitikum. Større flekker med mer triangulært tverrsnitt, av sylindriske kjerner, er en teknologi som kan knyttes til tidligneoletikum. Én av tangespissene og endeskraperen, samt de fem smalflekkene og de to makroflekkene representerer denne teknologien. Tangespiss type A er generelt en kategori som typologisk knyttes til tidligneoletikum (TN) og første del av mellomneolitikum (MNa). Slipt skifer er også en teknologi som forbindes med neolitikum. Når det gjelder råstoffbruk er rhyolitt et diagnostisk tegn som har blitt forbundet med TN og MNa. Rhyolittmaterialet er imidlertid spredt over hele den stratigrafiske sekvensen.

Radiologisk datering

Det ble tatt ut 13 ¹⁴C-prøver fra Lokalitet 2. To av disse, én fra lag 2 og én fra lag 3 (POR5-6), ble sendt inn for radiologisk datering (se tabell 2 og figur 17).

Navn	Profil	Lag	Datering BP ukal.	Kal. 2 sigma	Periode
POR5	Profil II	Lag 2 (bunn av lag)	5110±30	3960-3790 f.Kr	Tidligneoletikum
POR6	Profil II	Lag 3 (bunn av lag)	6960±30	5980-5740 f.Kr	Seinmesolitikum

Tabell 2. Oversikt over radiologisk daterte prøver fra Lokalitet 2.



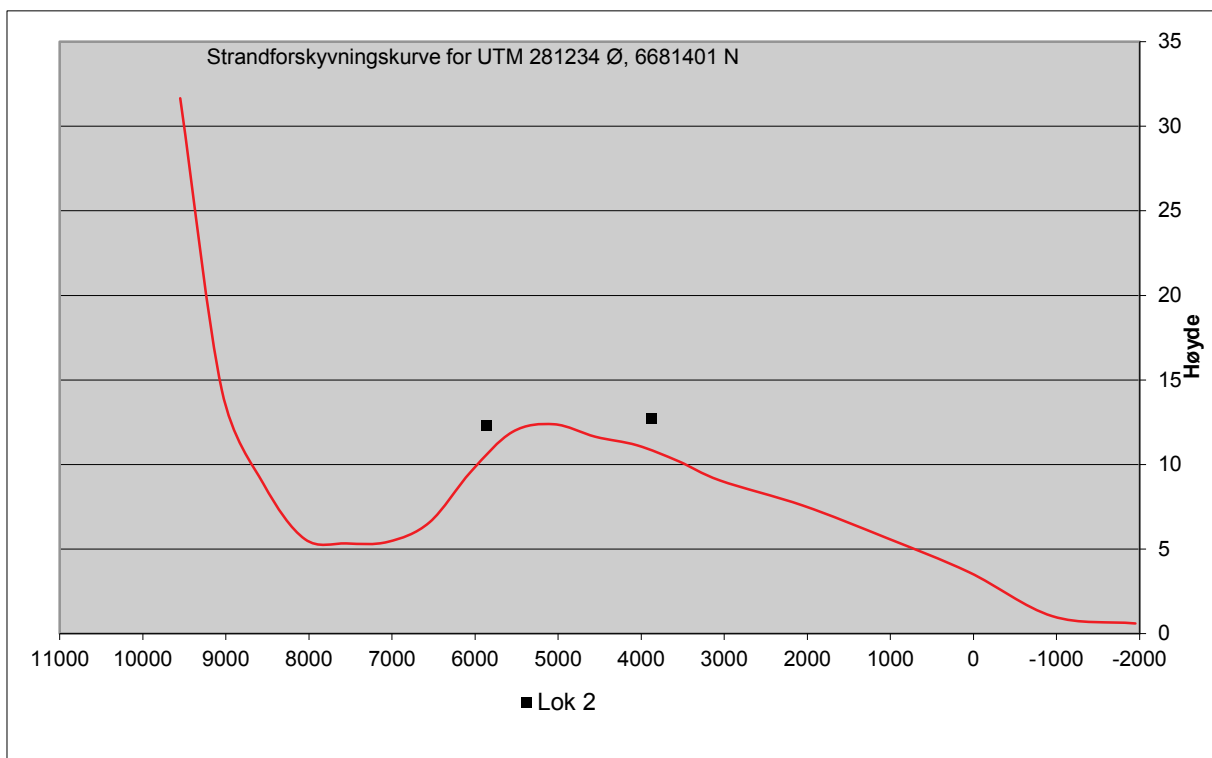
Figur 17. Diagram over kalibrerte resultater av de radiologisk daterte prøvene fra Lokalitet 2.

Prøven fra lag 2 ble datert på trekull av bjørk. Prøven fra lag 3 inneholdt imidlertid ikke bjørk eller andre foretrukne arter, og måtte derfor dateres på furu. Dette gir prøven en lavere grad av nøyaktighet, da furu kan ha en høyere egenalder enn bjørk, og dermed gi en noe eldre datering. Det var generelt lite eller ingen kull i prøvene fra lag 3.

Resultatene stemmer godt med de trendene som kan observeres i den materielle kulturen, med en seinmesolittisk og en tidlig-/mellomneolittisk fase, eventuelt en sammenhengende bruksfase som strekker seg over hele denne perioden.

Strandlinjeforskyvning

Strandforyskyvningskurven for Porsvika (figur 9) viser at området hvor lokaliteten ligger har vært beboelig fra omkring 5500 BC (ca. 4500 f.Kr), altså i siste del av SM. Dette stemmer overens med det dateringsgrunlaget som funnmaterialet antyder, men det stemmer imidlertid ikke overens med dateringen av ^{14}C -prøven fra lag 3, som plasserer seg i perioden rett før tapes maks (se figur 18).



Figur 18. Diagram som viser dateringsresultater i relasjon til strandlinjeforyskyvningskurven angitt i kalibrerte kalenderår. Illustrasjon: Leif Inge Åstveit

På det høyeste har strandlinjen lagt helt inntil lokalitetsflaten. Det er derfor sannsynlig at lokaliteten ikke har vært i bruk i denne perioden. Hvis denne dateringen stemmer har lokaliteten hatt en bruksfase før tapes maks. Deretter har det enten vært et opphold før lokaliteten igjen har blitt tatt i bruk etter at sjøen trakk seg tilbake, eller det har vært en sammenhengende bruksfase gjennom hele perioden. I så fall har lokaliteten lagt helt i strandlinjen. Det er imidlertid ingenting i stratigrafien som tyder på at lokaliteten har vært utsatt for transgresjon. Det kan heller ikke fullstendig utelukkes at denne prøven er datert på materiale som er eldre enn lokalitetens bruksperiode, og dermed enten kommer fra høyereliggende områder eller ikke er relatert til menneskelig aktivitet. Det kan selvsagt heller ikke utelukkes at det kan være feil i den beregnede strandforskyvningskurven for dette området. Det mest sannsynlige er imidlertid at dateringen er et resultat av feilkilder i det daterte materialet (furu) i form av høy egenalder.

Samlet vurdering av dateringen av Lokalitet 2

Funnmaterialet tyder på en bruksperiode i SM og TN/MN. Strandforskyvningskurven viser også at området var beboelig fra siste del av SM. Den ene ^{14}C -prøven, fra bunn av lag 3, ble imidlertid datert til første del av SM, altså før tapes maks. Dette skyldes sannsynligvis høy egenalder i det daterte materialet da hverken sedimentene eller materialet tyder på at lokaliteten har vært utsatt for en transgresjon. Samlet sett tyder dateringsgrunnlaget på at lokaliteten har en bruksperiode som strekker seg fra siste del av SM til TN/MN.

Sammenfatning og tolkninger

Til tross for det begrensede omfanget av undersøkelsen, ble det påvist et tydelig kulturlag på Lokalitet 2. Dateringsgrunnlaget tyder på en bruksfase i siste del av seinmesolitikum og tidligneolitikum. Funnmaterialet og lokaliseringen indikerer at dette har vært en fangstboplass, primært knyttet til utnyttelsen av marine ressurser. Bruksperioden ser ut til å opphøre når Austefjorden lukkes for gjennomstrømning mot vest, noe som trolig har begrenset ressursgrunnlaget betraktelig. Sett i forhold til feltets størrelse er det innsamlede funnmaterialet relativt omfattende, og gir et godt bilde av råstoffutnyttelse og teknologi i denne perioden.

Lokalitet 8

Lokaliteten ligger på en liten flate rett inntil, på sørsiden av, en 1-2 m høy øst-vest-orientert bergvegg. Terrenget skrår østover, ned mot sjøen. Vegetasjonen består av lyng og einer, samt små løvtrebusker. En enslig større bjørk sto midt på flaten. Lokalitetsflaten ligger på 11-12 m.o.h. Ut fra strandforskyvningskurven for området (figur 9) betyr dette at området har vært egnet for en strandbundet lokalitet fra siste del av tidligneoolitikum.



Figur 19. Oversiktsfoto av Lokalitet 8 før fjerning av vegetasjon. Bjørketreet står omtrent midt på lokalitetsflaten. Foto: Christine Tøssebro, mot Ø.

Fremgangsmåter, undersøkelsesstrategier og utgravde arealer

Det ble gravd i ruter på 1x1 m, og kvadranter på 50x50 cm, innenfor et system basert på UTM-koordinater. Det ble hovedsakelig gravd i mekaniske lag på 5 cm, og massene ble såldet med 4 mm maskevidde. I noen områder ned mot bunn ble det gravd i 10 cm mekaniske lag. Flaten ble ryddet for vegetasjon og avtorvet manuelt. Det ble først åpnet to kryssende sjakter, en nord-sør-orientert langs 34y-aksen og en øst-vest-orientert langs 416x-aksen. Deretter ble feltet utvidet mot øst, for å følge kulturlaget der dette var tykkest akkumulert. I tillegg ble det åpnet en rute på vestsiden av feltet. Det ble etablert to kryssende profiler gjennom feltet, en

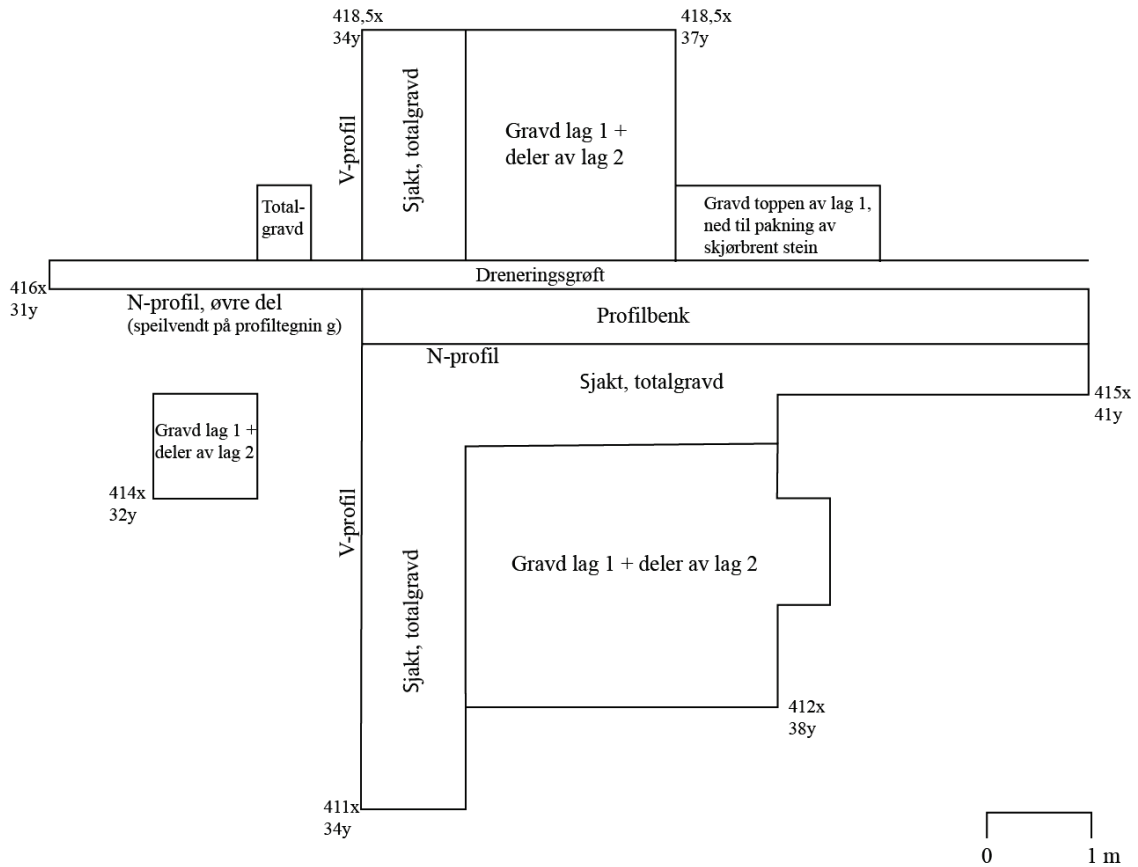
nord-sør-orientert (V-profil) og en øst-vest-orientert (N-profil), for å kartlegge akkumulasjonen av kulturlag i lokalitetsflatens kjerneområde som så ut til å ligge i en naturlig forsenkning i berget. Det ble etablert to sjakter inntil profilene, disse ble totalgravd. I resten av feltet ble kun deler av lag 2 gravd. Lokaliteten ble undersøkt i et areal av ca. 30 m², hvorav 10 m² ble totalgravd. Det undersøkte området utgjør ca. en tredjedel av den antatte boplassflaten, og kun 12 % av lokalitetens totale areal slik det ble definert under registreringene.



Figur 20. Arbeidsbilder fra Lokalitet 8. Øverst til venstre: Feltet etter avtorving. Øverst til høyre: Åpning av to kryssende sjakter. Midten til venstre: Telt over utgravningsfeltet. Midten til høyre: Ausing av vann i feltet. Nederst til venstre: Utviding av feltet mot øst. Nederst til høyre: Lag 2 blir gravd frem på begge sider av profilbenk.



Lokalitet 8, Porsvika
Skjematisk planskisse over feltet
Målestokk 1:50



Figur 21. Skjematisk planskisse over Lokalitet 8 med profiler og sjakter. Illustrasjon: Christine Tøssebro

Stratigrafi

Under et 10-20 cm tykt torvdekke ligger et brunt, sandholdig humuslag med kull og skjørbrent stein (lag 1). Dette laget er funnførende, og strekker seg over hele det undersøkte området. Tykkelsen varierer fra 10-30 cm. Under dette ligger et mørk brunt, sandholdig og kompakt lag med mye kull og skjørbrent stein (lag 2). Dette laget er også funnførende, og har karakter av å være et kulturlag hvor det organiske materialet for en stor del er nedbrutt. Utstrekningen i V-profilen dekker området fra 413x til 418x. I N-profilen tynnes laget ut mot vest, og den vestligste delen av lag 2 inneholder ikke skjørbrent stein (lag 2a). I bunn av det som har blitt tolket som lokalitetens kjerneområde inneholder dette laget mye stein (lag 2b og c). Dette sammenfaller med en naturlig forsenkning i berget, som har akkumulert mye løsmasser og kulturlagsmasser. Mot øst tynnes laget ut, og her inneholder det mindre stein. Akkumulasjon av skjørbrent stein avtar også mot øst. En kullkonsentrasjon i lag 2 omkring 415x34/35y er trolig spor etter et ildsted, selv om ingen tydelige bevarte strukturer kunne påvises. Helt i bunn ligger et minerogent lag av grå sand og grus (lag 3). Dette laget ser ut til å være steril undergrunn rett over berget.



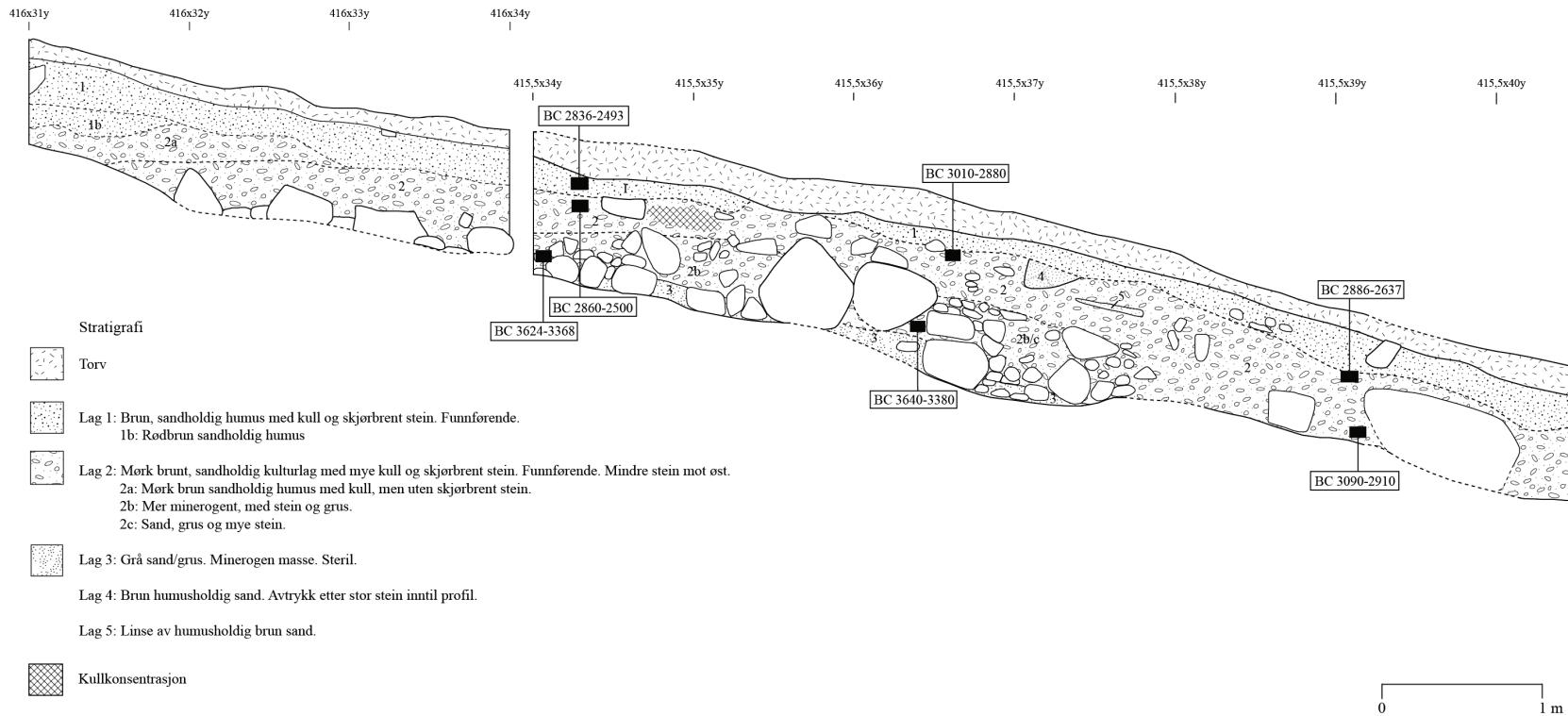
Figur 22. Foto av profiler på Lokalitet 8. Øverst til venstre: V-profil, sør for profilbenk. Øverst til høyre: Hjørnet mellom V-profil og N-profil. Nederst til venstre: N-profil og deler av V-profil. Nederst til høyre: Øst-vest-orientert profilbenk, med V-profil imot. Foto: Christine Tøssebro

Skillet mellom lag 1 og 2 gir i enkelte områder inntrykk av å være skapt av postdeposisjonelle prosesser. Sannsynligvis er det snakk om ett sammenhengende kulturlag, hvor den øverste delen har blitt utsatt for hard utvasking, mens laget under følgelig har blitt anrikt av laget over. Det er vanskelig å skille ut ulike bruksfaser på bakgrunn av stratigrafiske forhold. Basert på den omfattende kulturlagsakkumulasjonen dreier det seg trolig om en mer eller mindre sammenhengende bruksperiode, eller periodevis bosetning med korte opphold mellom. På sørsiden av profilbenken er det store kullansamlinger og tettpakket med skjørbrent stein i lokalitetsflatens kjerneområde (414/15x34/35y). På nordsiden er det mindre kullforekomst, her er heller ikke en distinkt steinpakning på samme måte som på sørsiden.



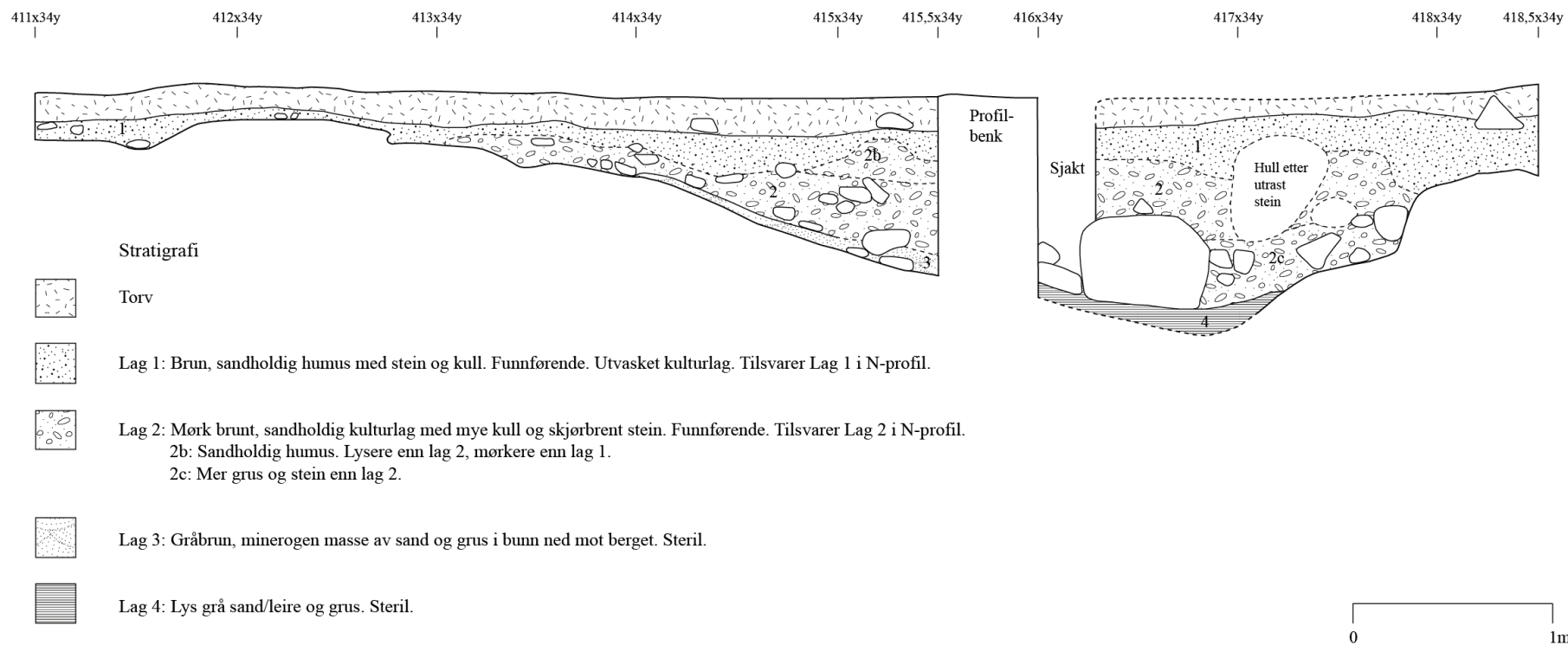
Figur 23. Overgangen mellom lag 1 og lag 2 i hjørnet mellom V-profil og N-profil. Foto: Leif Inge Åstveit.

N
 Lok 8, Porsvika
 N-profil
 Målestokk 1:20
 19.10.2013 CT



Figur 24: Profiltegning av N-profil på Lokalitet 8. Illustrasjon: Christine Tøssebro

N  Lok 8, Porsvika
 V-profil
 Målestokk 1:20
 17.10.2013 CT



Figur 25. Profiltegning av V-profil på Lokalitet 8. Illustrasjon: Christine Tøssebro

Funnmateriale

Totalt ble det samlet inn 5905 funn fra Lokalitet 8. Av disse kan 520 karakteriseres som redskaper, altså 9 prosent av det totale funnmaterialet. 152 av gjenstandene (2,5 %) er kjerner og emner, og 32 kan karakteriseres som produksjonsredskaper (slipeplater, pimpstein med slipeflate/fure, knakkestein) (0,5 %). 5185 funn kan plasseres i kategorien produksjonsavfall, altså 87,8 prosent. I tillegg er 16 funn (0,3 %) keramikkskår.

Råstoff/ gjenstand	Flint	Kvarts	Kvartsitt	Rhyo- litt	Bergart	Skifer	Berg- krystall	Mylo- nitt	Sand- stein	Pimp- stein	Kera- mikk	Totalt
Slipt spiss med dekor						4						4
Slipt spiss med rombisk tverrsnitt (inkl. fragment)						12						12
Slipt spiss med spissovalt tverrsnitt						2						2
Slipt spiss med triangulært tverrsnitt						1						1
Emne til slipt spiss						46						46
Tangespiss type B	1											1
Tangespiss type A	3			1								4
Oddfragment av tangespiss	3											3
Flateretusjert spiss, hjerte-formet	1											1
Platekniv, fragment									1			1
Snorstempel-keramikk											1	1
Keramikk, udekorert											15	15
Vespestadøks					5							5
Vespestad-meisel					6							6
Tykknakket, retteget bergartsøks					1							1
Ubestemt øks av vestlandstypen (fragment)					13							13
Avslag av slipt gjenstand	2				95	1						98
Endeskraper på flekke	1											1
Endeskraper på avslag	2											2
Ubestemt skraper	45			1								46
Borspiss	1											1
Diagnostisk stykke m/retusj	23	1	1	1	1							27
Flekk m/retusj	21											21
Avslag m/retusj	188	12	50	8	1			6				265
Avslag fra flate-retusjering/hugging	1											1

Mikroflekke	2	1											3
Smalflekke	1												1
Makroflekke	1												1
Flekkelignende avslag	8	3	8	1									20
Overløpende flekke	1												1
Slipeplate fragment			3						15				18
Bearbeidet pimpstein										13			13
Knakkestein									1				1
Bipolar kjerne (inkl. fragment)	36	2	2	1									41
Ubestemt kjerne (inkl. fragment)	25	13	16	6	2	2	1						65
Plattform-avslag	2												2
Avslag	1840	1878	944	36	83	302	6	69	3				5161
Totalt	2208	1910	1024	55	207	370	7	75	20	13	16		5905

Tabell 3. Krysstabell over gjenstandskategorier og råstoff på Lokalitet 8.

Råstoff

Når det gjelder råstoff er flint og kvarts dominerende. Det er også en vesentlig andel kvartsitt representert. Kvartsitten har blitt klassifisert i følgende underkategorier: grønn båndet (40 %), fin, svart båndet (svart med spredte hvite bånd) (34 %), grov (13,3 %), fin, hvit (7,3 %), fin, grå (4 %), hvit båndet (0,4 %), fin, grå stripet (0,2 %), middels, grå (0,2 %), grå båndet (0,2 %), gul/rød/brun (0,2 %) og kvartsitt/sandstein (0,2 %). Det ble også funnet en betydelig mengde skifer og bergart. Skifer utgjør i overkant av 6 prosent av den totale funnmengden, som er en relativt stor andel. Av bergartsmaterialet er hoveddelen grønnstein, resten er av ubestemt underkategori. Den relativt høye andelen grønnstein må sees i sammenheng med nærheten til bruddet på Hespriholmen på Bømlo, hvor det foregikk store uttak av grønnstein for økseproduksjon i denne perioden. I tillegg er det en del mylonitt og rhyolitt representert, samt en liten andel bergkrystall. Det øvrige littiske materialet består av sandstein og pimpstein. Av flintmaterialet er 353 gjenstander (16 %) varmepåvirket.

Teknologi

Når det gjelder teknologi er *sliping* av spisser og økser det mest fremtredende elementet. Slipte skiferspisser, skiferemner, slipte bergartsøkser og fragment av slike, fragment av slipt platekniv, samt slipeplater og pimpstein med slipeflate og slipefure vitner om dette. Det har åpenbart foregått både produksjon og vedlikehold av slipte gjenstander på lokaliteten.

Skiferspissene ser ut til å være produsert ved tilhugging av emner, som deretter slipes. Det er ingen indikasjoner i materialet som tyder på bruk av såkalt «sjokoladeplateteknikk», hvor emner blir knekket av en større plate langs innslippte furer.

Flekkematerialet er relativt sparsomt, med totalt 35 flekker og flekkefragment. Dette inkluderer 5 tangespisser og 3 fragment av slike, 1 endeskraper, 21 flekker med retusj, 1 makroflekk, 1 smalflamme og 3 mikroflekker. Der er imidlertid ingen tydelige flekkkjerner i materialet, verken håndtakskjerner koniske eller sylindriske kjerner. I kategorien «ubestemte kjerner» er det likevel én kerne som sannsynligvis har vært en konisk mikroflekkkerne, men som deretter har blitt redusert bipolar i kjernens siste bruksfase, og én kerne som tenderer mot en sylindrisk utforming. Den mulige koniske kjernen og de tre mikroflekkene er likevel et for dårlig grunnlag til å kunne snakke om noen mikroflekketeknologi på lokaliteten. Kjernematerialet domineres derimot av bipolar teknik.

I tillegg er *flateretusjering/-hugging* representert med en hjerteformet spiss og et avslag fra flateretusjering/hugging.

Gjenstandskategorier

Prosjektmaterialet på lokaliteten består av to hovedkategorier; slipte spisser i skifer og tangespisser i flint og rhyolitt.

Skiferspisser:

Majoriteten av skiferspissene har rombisk tverrsnitt, og små hengende agnorer. Fire av spissene har dekor. Én har hakk langs ene eggen, én har hakk langs begge eggene og kryssdekor langs ryggen, og to har sikksakk-dekor på bladet. De to spissene med sikksakk-dekor hører trolig sammen. Den ene er bare 2,8 cm lang, og har fått ny tange etter et brudd. Dette er tydelig fordi dekoren fortsetter nedover den nye tangen. Den andre er et tangefragment, som trolig er den opprinnelige tangen før bruddet (se figur). Disse ble funnet i samme kvadrant, i suksessive mekaniske lag.

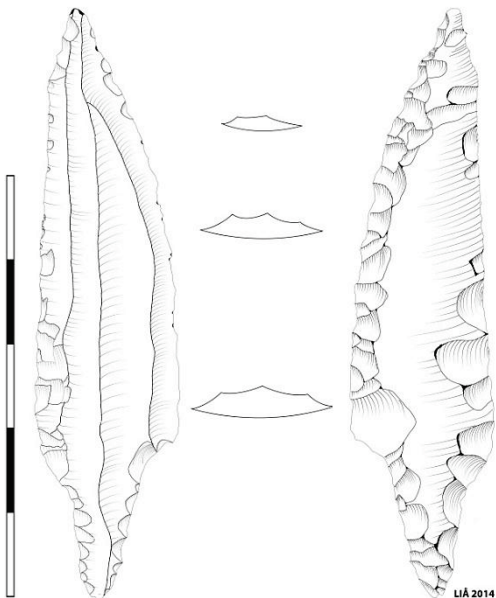
Tangespisser:

Disse består av fire type A og én type B. En av A-spissene er i rhyolitt og de øvrige tre i flint. Én av flintspissene har retusj i odden og langs deler av den ene sidekanten. Én av spissene er et tangefragment og én mangler odd. B-spissen er i flint, og er 7,5 cm lang. Den har retusj langs mesteparten av ytterkanten, samt en liten del av undersiden. I tillegg ble det funnet tre

oddfragment av tangespisser i flint. Alle disse har retusj langs sidekantene, og er trolig fragment av B-spisser. I tillegg er det én overflateretusjert spiss med konkav basis (hjerteformet) representert i materialet.



Figur 26. Skiferspisser fra Lokalitet 8. Fra venstre mot høyre; spiss med sidehakk og kryssdekor langs rygg, todelt spiss med sikksakk-dekor, spiss med hakk langs eggene, spiss med rombisk tverrsnitt og agnorer, uten dekor. Foto: Leif Inge Åstveit



Figur 27. Tegning av tangespiss type B fra Lokalitet 8. Illustrasjon: Leif Inge Åstveit

Økseaterialet består av totalt 12 økser og meisler, samt 13 fragment. Alt økseaterialet er av bergart, og hoveddelen er av typen *Vespestad*. Disse er tverregget, har en buet overside, og sidekantene er avrundet. Hele overflaten er slipt, med tydelig eggfasett. Èn av øksene er av typen *tykknakket retteget*. Denne har som navnet tilsier rett egg, og tverrsnittet er flatere og mer rektangulært, med relativt rette sidekanter. Den har antydning til eggfasett på oversiden. Øksefragment som er vanskelig å plassere i en spesifikk kategori har blitt katalogisert som ubestemt øks av Vestlandstypen. I tillegg er det en stor mengde avslag fra slipte gjenstander (98 funn). 95 av disse er av bergart, og representerer avslag av slipte bergartsøkser. 2 av de slipte avslagene er av flint, og representerer trolig avslag av slipt flintøks. Ett avslag er av skifer, og er trolig slått av en slipt spiss.

Det ble også funnet et fragment av en *platekniv* i sandstein med slipt egg. Fragmentets størrelse gjør det vanskelig å si noe sikkert om eggens utforming.

Det er én *borspiss* i flint representert i materialet. Denne er laget på et fragment av en bipolar kjerne.

Det ble funnet 49 *skrapere* og skraperfragment på lokaliteten. Disse er delt inn i kategoriene endeskraper og ubestemt skrapere. 46 er i den ubestemte kategorien; 45 i flint og 1 i rhyolitt. Endeskraperne er igjen delt inn i underkategorier for de som er laget på flekke (1 funn) og de som er laget på avslag (2 funn). Alle endeskraperne er i flint.

Flekkematerialet består av totalt 26 funn, utenom prosjektiler og skrapere laget på flekker. 21 av flekkene er retusjert, og 6 av disse har retusj langs sidekantene og kan være fragment av tangespisser. Flekker uten retusj eller bruksspor har blitt delt inn i underkategoriene mikroflekker (3 funn) (bredde under 8 mm), smalflekker (1 funn) (8-12 mm) og makroflekker (1 funn) (over 12 mm). Alt flekkematerialet er i flint, utenom 1 mikroflekk i kvarts.

Av annet bearbeidet materiale ble det funnet 265 *avslag med retusj*. Denne kategorien inneholder både ubearbeidede avslag med bruksspor og avslag med intensjonell retusjering (redskapsproduksjon). I tillegg er 27 gjenstander katalogisert i kategorien *diagnostisk stykke med retusj*. Dette er en samlekategori for alle gjenstander med retusj eller bruksspor som ikke er avslag eller flekker, og som ikke kan plasseres i en spesifikk redskapskategori. Den inneholder flekkelignende avslag med retusj og/eller bruksspor, avslag av slipt gjenstand med retusj eller bruksspor, kjernefragment med retusj på en eller flere egger, gjenstander med

usikker skraperlignende retusj, usikre oddfragment av tangespisser og et mulig emne til en overflateretusjert spiss.



Figur 28. Utvalgte økser fra Lokalitet 8. Tykknakket retteget bergartsøks i midten, og Vespestadøkser over og under. Foto: Leif Inge Åstveit

Keramikk

Keramikk materialet fra lokaliteten består av 19 fragment, av 16 ulike skår. Av disse er to randskår. Basert på godsets karakteristika ser skårene ut til å tilhøre minst syv forskjellige kar. Seks av skårene hadde sot og/eller matskorpe på innsiden, og det ble sendt inn prøve for radiologisk datering fra fem av disse (MS1-5), hvorav fire lot seg datere. Ett skår er dekorert med snorstempeldekor i vinklet mønster (se figur 29). Godset er middels grovt, magret med kvarts. Stedvis kan en se større kvartsbiter i bruddflaten. Noe av kvartsen har en rosa farge (rosenkvarts). Skåret ble funnet helt i bunn (stratigrafisk lag 2b/c), inntil lokalitetens vestprofil (415x37y). Det var et tynt lag med sot på deler av innsidens overflate. Det ble sendt inn prøve for datering (MS5), men den inneholdt ikke tilstrekkelig daterbart materiale.



Figur 29. Snorstempelkeramikk (øverst) og randskår av tykkvegget, grovt gods under. Foto: Leif Inge Åstveit

Fem skår (inkludert ett randskår) er av en type som er tykkvegget og grov, magret med gneis, glimmer, kvarts og rosenkvarts (se figur). To av skårene (inkludert randskåret) ble funnet i bunn (stratigrafisk lag 2) inntil lokalitetens vest-profil (415x40y). Randskåret har et største mål på 9 cm, og randen er lett utoverbøyd. Dette skåret hadde bevart matskorpe på innsiden, og det ble sendt inn prøve for datering (MS1).

Fem skår (inkludert ett randskår) er av fint gods, magret med kvarts. Randen er lett utoverbøyd. Randskåret hadde et sotlag på innsiden, og det ble sendt inn prøve for datering (MS3). Alle de fem skårene er fra samme rute (417x34y, i to suksessive mekaniske lag (lag 2 og 3) i overgangen mellom stratigrafisk lag 1 og 2.

To skår er middels grovt i godset, magret med kvarts og rosenkvarts. Det ene skåret er et mulig randskår. Begge disse skårene hadde sot/matskorpe på innsiden, og det ble sendt inn dateringsprøve fra begge skårene (MS2 og 4). Skårene er fra henholdsvis mekanisk lag 6 og 7, i rute 414x34y og 414x36y.

Ett skår er grått i godset, magret med kvarts. Et annet skår er middels grovt, magret med kvarts. Et siste skår er finmagret med kvarts, og grått i overflaten. Dette er et løsfunn, og grunnet dårlig kontekst ble det ikke tatt ut dateringsprøve selv om skåret har et bevart sotlag på innsiden. Disse tre skårene tilhører trolig tre ulike kar.

Datering

Materiell kultur og datering

Basert på *typologi* kan funnmaterialet fra lokaliteten knyttes til tidlig- og mellomneolitikum. Både slipte skiferspisser, tangespisser og keramikk med snorstempeldekor er gjenstandskategorier som kan knyttes til hele denne perioden. Slipte bergartsøkser av Vespestad-typen forbindes imidlertid med TN og MNa. Skiferspisser med rombisk tverrsnitt og agnorer er en gjenstandstype som har vært i bruk i hele MN, mens skiferspisser med dekor har vært særlig forbundet med MNb (Olsen 1992; Olsen 2004). Tangespiss type B og tykknakket rettegget bergartsøks er også typer som har blitt spesifikt knyttet til MNb (Olsen 1992). Den tykknakkede bergartsøksen ble imidlertid funnet helt i toppen, i mekanisk lag 1. I tillegg ble det funnet en hjerteformet, flateretusjert spiss, en type som forbindes med SN og bronsealder. Denne ble funnet under opprensing rett under torven.

Når det gjelder *teknologi* domineres funnmaterialet av slipte spisser og økser. Denne teknologien har vært brukt i hele TN og MN. Det ser ikke ut til å ha foregått noen omfattende flekkeproduksjon på lokaliteten, men tangespisser og flekker med retusj tyder på en teknologi hvor flekker har blitt slått fra sylindriske kjerner. Denne teknologien forbindes først og fremst med TN, men har fortsatt vært i bruk i MN. Det ble ikke funnet sylindriske kjerner på lokaliteten.

Råstoffbruk på lokaliteten tyder på at den primære bruksperioden har vært i MN. Rhyolitt er vanlig å finne i store mengder i bruksfaser fra TN. Nærheten til bruddet på Siggjo på Bømlo gjør at en ville forvente en betydelig andel rhyolitt her i en tidligneolittisk fase. Rhyolitt er riktignok tilstede i alle mekaniske lag, men i et svært begrenset omfang. Dette kan tyde på at bruksperioden på denne lokaliteten er noe seinere. Dette blir spesielt tydelig om en setter dette materialet opp mot det som ble påvist på den noe eldre Lokalitet 9.

Radiologisk datering

Det ble tatt ut 13 ¹⁴C-prøver i felt. Prøvene ble tatt ut fra lokalitetens N-profil som går gjennom sentrale deler av kulturlaget. Syv prøver ble sendt inn for radiologisk datering (POR7-13) (se profiltegnning, tabell 4 og 5 og prøveliste i vedlegg II). Seks av disse ble datert på trekull av bjørk, og én på hasselnøttskall (POR13). I tillegg ble det sendt inn fem prøver av sot/matskorpe fra keramikkskår (MS1-5). Kun fire av disse lot seg datere, da den siste ikke inneholdt nok daterbart materiale.

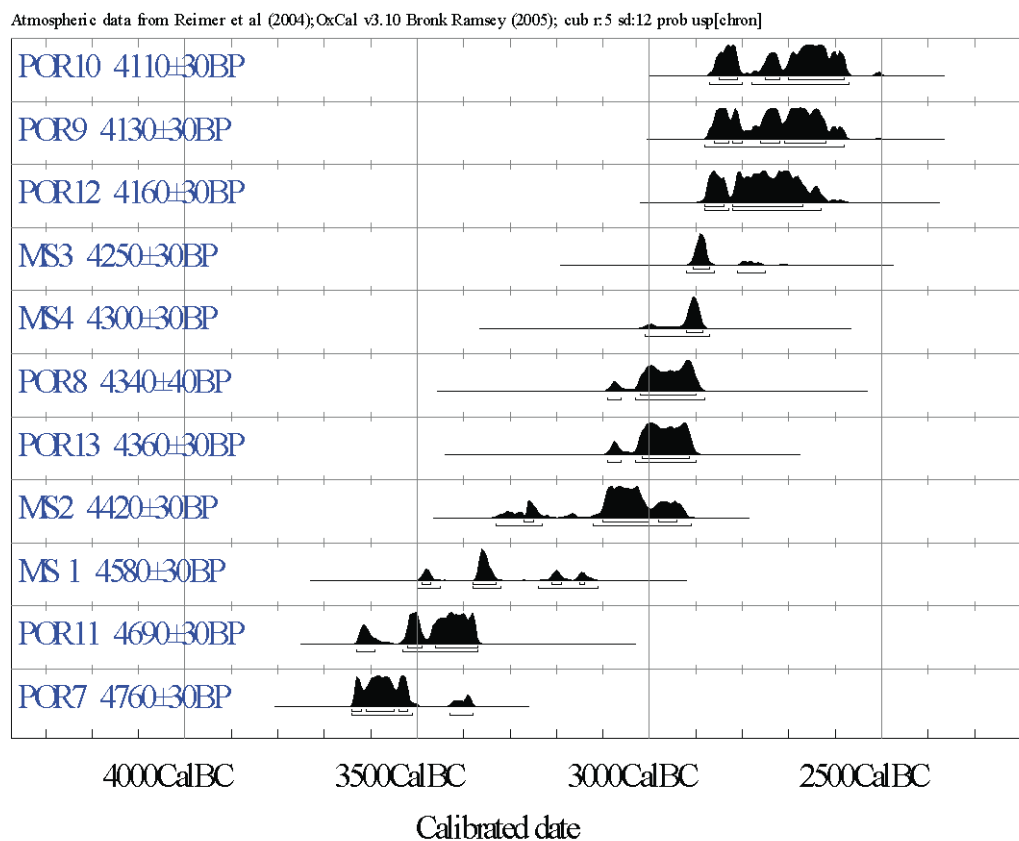
Navn	Profil	Stratigrafisk lag	Datering ¹⁴ C-år ukal.	Kal. 2 sigma
POR7	N-profil	Lag 2 b/c (bunn av lag)	4760±30	3640-3380 f.Kr
POR8	N-profil	Lag 2 (topp)	4340±40	3010-2880 f.Kr
POR9	N-profil	Lag 1	4130±30	2836-2493 f.Kr
POR10	N-profil	Lag 2a (topp)	4110±30	2860-2500 f.Kr
POR11	N-profil	Lag 2b/c	4690±30	3624-3368 f.Kr
POR12	N-profil	Lag 2 (topp)	4160±30	2886-2637 f.Kr
POR13	N-profil	Lag 2 (bunn av lag)	4360±30	3090-2910 f.Kr

Tabell 4. Oversikt over ¹⁴C-prøver fra profil på Lokalitet 8.

Navn	Kontekst	Stratigrafisk lag	Datering ¹⁴ C-år ukal.	Kal. 2 sigma	δ ¹³ C
MS1	415x40y, bunn	2 (bunn av sjakt)	4580±30	3490-3140 f.Kr	-24,6 ‰
MS2	414x36y, NV, mek. lag 7	2b	4580±30	3310-2920 f.Kr	-24,7 ‰
MS3	417x34y, NØ, mek. lag 2	overgang 1/2	4250±30	2905-2875 f.Kr	-25,5 ‰
MS4	414x34y, NV, mek. lag 6	2a (bunn av lag)	4300±30	2920-2890 f.Kr	-25,8 ‰
MS5	415x37y	2b/c (bunn av sjakt)	-	-	

Tabell 5. Oversikt over ¹⁴C-prøver av sot/matskorpe fra keramikk fra Lokalitet 8.

Samtlige prøver ligger innenfor perioden siste del av TN og MNa. To av prøvene fra toppen (Por 9 og 10) ligger imidlertid helt på grensen til MNb. Prøveresultatene passer godt inn i den stratigrafiske sekvensen, og indikerer en bruksperiode fra siste del av TN til overgangen til MNb. Dette stemmer godt overens med de tendensene som kan observeres i funnmaterialet.



Figur 30. Oversikt over prøveresultater kalibrert i OxCal.

Strandlinjeforskyvning

Lokalitetens beliggenhet på 11 m.o.h. tilsier at det tidligst har vært mulig å bo her fra siste del av TN (se figur 9). Dette stemmer godt med det øvrige dateringsgrunnlaget. Sett i forhold til funnmaterialet og de radiologiske dateringene tyder dette på at området har blitt tatt i bruk kort til etter at havnivået har trukket seg tilbake.

Samlet vurdering av lokalitetens datering

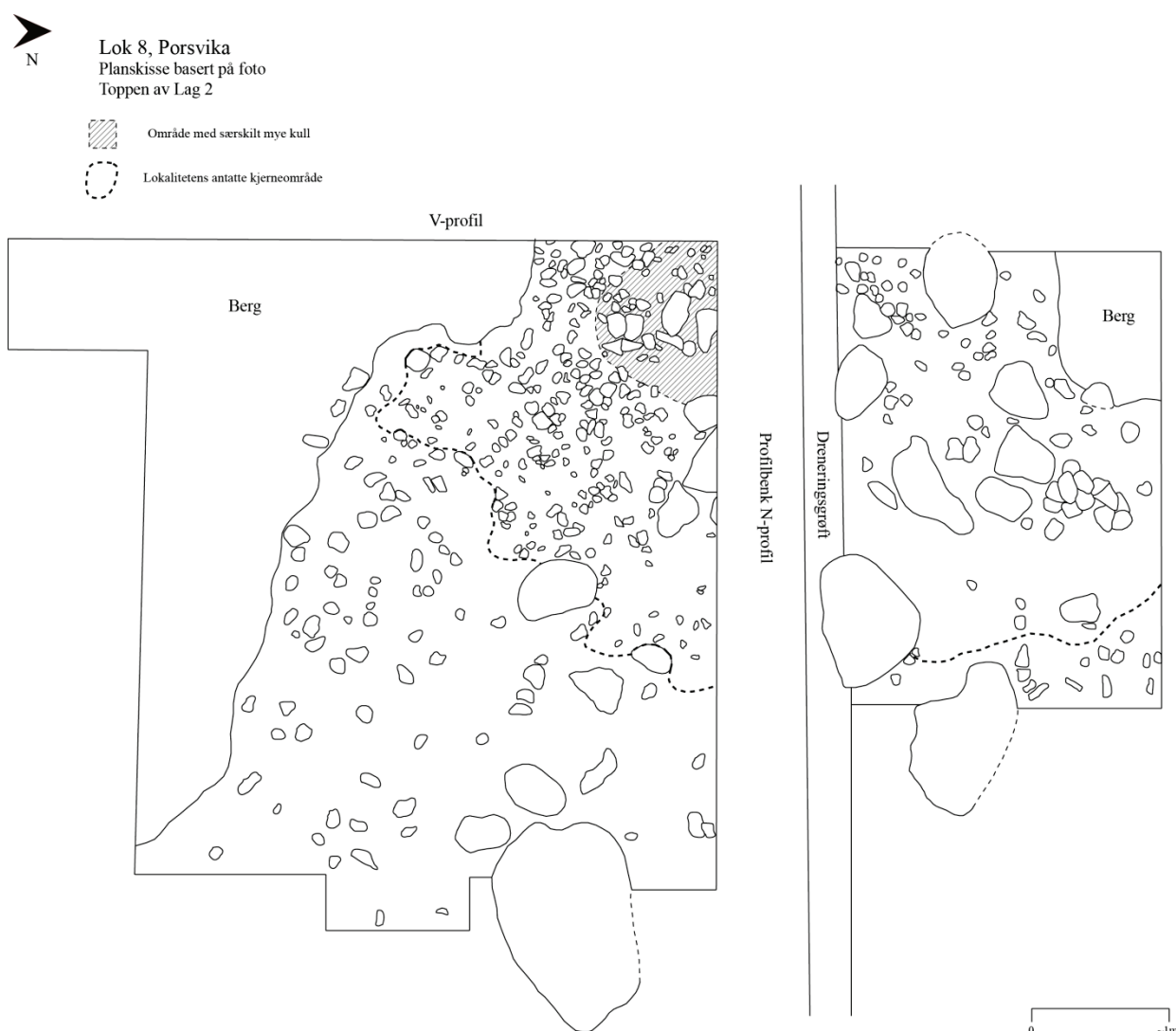
Samlet sett er dateringsresultatene relativt entydig, og indikerer en bruksperiode fra siste del av TN til overgangen mellom MNa og MNb.

Funndistribusjon

Topografisk ligger lokaliteten på en liten flate i en østvendt skråning. Det noe flatere området ligger innenfor koordinatsystemet i sonen 34-36y, og det er naturlig å tenke seg at selve boplassflaten har lagt i dette området. Fra 37y og østover skrår terrenget ned mot sjøen. Planfoto og planskissen under viser lokalitetens utbredelse i toppen av lag 2 innenfor det åpnede feltet.



Figur 31. Oversiktsfoto over Lokalitet 8, lag 2. Tatt med fotostang, mot V.



Figur 32. Planskisse over toppen av lag 2 på Lokalitet 8, basert på planfoto. Illustrasjon: Lars Snilstveit Røgenes

Undersøkelsens omfang, hvor kun et svært begrenset område har blitt totalgravd, gjør det vanskelig å utføre inngående analyser av den horisontale funndistribusjonen. I tillegg har kulturlagslokaliteter generelt et mindre potensiale for denne typen analyser enn enfasede lokaliteter. Vi ønsker likevel å vise noen generelle oversikter over spredningen i tabellform.

Funnspredningen av det totale funnmaterialet fordelt på ruter forholder seg som vist i tabellen under. Her er det viktig å påpeke at den nordlige halvdel av 415x-aksen utgjør profilbenken, som ikke har blitt gravd. I tillegg ble det gravd en gjennomgående dreneringsgrøft gjennom den sørlige delen av 416x-aksen, i en bredde på ca. 30 cm. Det er

kun 34y-aksen, den sørlige delen av 415x-aksen, samt de nordlige kvadrantene av 414x35-37y som har blitt totalgravd (se figur 21).

X / Y	32	33	34	35	36	37	38	38+39	39	40	Totalt	
	5				4						9	
418			192	215	246						653	
417			704	357	283						1344	
416		144	349	300	212	41	57				1103	
415	5		123	88	94	195	171	9	52	51	788	
414		182	168	182	159	171					862	
413			54	143	138	203	93				631	
412			40	156	147	115					458	
411			57								57	
Totalt	10	182	144	1687	1441	1283	725	321	9	52	51	5905

Tabell 6. Oversikt over den totale funnspredningen på Lokalitet 8.

Selv om det representative grunnlaget er mangelfullt kan det observeres en konsentrasjon i 417x34y og de nærmeste rutene omkring denne, altså på flaten på nordsiden av profilbenken. Dette området er imidlertid det topografisk laveste punktet, og det er naturlig at det samles opp naturlige løsmasser og kulturlagsavsetninger i bunn her.

Hvis vi ser på distribusjonen i de fire øverste mekaniske lagene, som er gravd over hele det undersøkte området, ser spredningen ut som vist i tabellen under. Stratigrafisk tilsvarer dette lag 1 og toppen av lag 2. Også her kan det observeres en konsentrasjon langs 417x-aksen generelt, og i 417x34y spesielt.

X / Y	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Totalt
418			87	137	161					385
417			329	260	223					812
416		50	138	254	149	41	57			689
415			55	39	49	76	135	52	44	450
414		182	109	112	91	84				578
413			51	84	115	119	93			462
412			40	138	134	106				418
411			57							57
Totalt	182	50	866	1024	922	426	285	52	44	3851

Tabell 7. Oversikt over funndistribusjon i mekanisk lag 1-4, som er gravd over hele undersøkelsesfeltet, og som tilsvarer stratigrafisk lag 1 og toppen av lag 2.

Hvis vi derimot ser på distribusjonen utelukkende i stratigrafisk lag 1, er spredningen jevnere fordelt som vist i tabellen under. Det kan likevel observeres en viss konsentrasjon i området 416/17x34-36y.

X / Y	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Totalt
					4					4
418			59	40	125					224
417			100	103	146					349
416		35	55	175	129	41	57			492
415			22	9	9	57	101	17	34	249
414	79		32	32	22	59				224
413			23	11	31	46	36			147
412			40	84	79	31				234
411			57							57
Totalt	79	35	388	454	545	234	194	17	34	1980

Tabell 8. Oversikt over funndistribusjonen i stratigrafisk lag 1.

Det er også interessant å se på distribusjonen av redskaper som ikke er ødelagt, og som derfor kan antas ikke å være forkastet som avfall. Denne kategorien omfatter hele bergartsøkser, skrapere og hele prosjektiler.

X / Y		34	35	36	37	38	40	Totalt
	2							2
418		2	1					3
417		16	5					21
416		5	9	2				16
415		7	1	2	3		1	14
414		2	3					5
413		1	1	2	3	1		8
412			3	3	2			8
411		2						2
Totalt	2	35	23	9	8	1	1	79

Tabell 9. Oversikt over distribusjon av redskaper som ikke ser ut til å være ødelagt, og dermed med mindre sannsynlighet er forkastet som avfall.

Spredningen, som vist i tabellen over, viser en konsentrasjon i området som utgjør den antatte boplassflaten. Også her er det en særlig konsentrasjon i 417x34y. Området i skråningen nedenfor flaten er sannsynligvis avfallsområdet/møddingen. Det er imidlertid ikke mulig å se noe klart mønster i spredningen av de ulike redskapskategoriene hver for seg, men bergartsøkser og prosjektiler ser ut til å være relativt jevnt distribuert over hele boplassflaten,

mens skrapere har en viss konsentrasjon i 417x34y selv om også disse er spredt utover hele flaten.

Den horisontale distribusjonen ser ut til å støtte opp om antakelsen om at selve boplassflaten har lagt på det relativt flate området mellom 34-36y, og det ser ut til å være en konsentrasjon i feltet på nordsiden av profilbenken. Dette kan være et produksjons-/arbeidsområde og/eller det kan være boplassens kjerneområde. Det kullholdige området hvor det ser ut til å ha foregått ildstedsaktivitet ligger derimot sør for og i profilbenken. Distribusjonen av varmepåvirket flint er imidlertid spredt utover hele flaten, men med en konsentrasjon på nordsiden av profilbenken langs 416x-aksen, som vist i tabellen under. Basert på observasjon av kullkonsentrasjon i plan og profil, og på distribusjonen av varmepåvirket flint, ser det ut til å ha lagt et ildsted omkring 415/16x34/35y. Den høye andelen varmepåvirket flint (50 % av det totale flintmaterialet) generelt på lokaliteten vitner uansett om omfattende ildstedsaktivitet.

X / Y	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Totalt
418			57	23	53					133
417			82	40	63					185
416		9	82	80	66	17	22			276
415			5	8	18	36	34	5	12	118
414	46		16	34	23	24				143
413			13	15	16	33	20			97
412			17	41	42	29				129
411			25							25
Totalt	46	9	297	241	281	139	76	5	12	1106

Tabell 10. Oversikt over distribusjon av varmepåvirket flint.

En kan altså se konturene av to soner, som muligens representerer ulike aktivitetsområder på lokaliteten; et produksjons-/arbeidsområde og et ildstedsområde som ligger ved siden av hverandre lengst nord på boplassflaten, inn mot bergveggen.

Tolkning og sammenfatning

Basert på de ulike dateringsgrunnlagene ser det ut til at Lokalitet 8 har hatt en bruksperiode fra siste del av TN til overgangen til MNb. Hoveddelen av lokalitetens brukstid var altså i MNa. Det er ikke mulig å skille ut ulike faser i stratigrafien. Utfra det akkumulerte kulturlagets tykkelse ser det ut til å ha vært mer eller mindre sammenhengende bosetning i denne perioden. Det ser imidlertid ut til at funnkonsentrasjonen er størst i toppen av den

stratigrafiske sekvensen, og deretter avtar gradvis ned mot bunn. Når en vurderer funnmaterialet og lokalisering samlet er det liten tvil om at Lokalitet 8 i Porsvika har vært en fangstboplass primært rettet mot marine ressurser. Store deler av bruksfasen tilhører imidlertid perioden etter at fjorden ble avstengt for gjennomstrømning, som må ha gitt et noe dårligere ressursgrunnlag enn i tidligere perioder. Gjenstandsmaterialet kan relateres til jakt og fangst, og det finnes ingen redskaper som kan settes i forbindelse med jordbruk. Området er heller ikke velegnet for dyrkning. Husdyrhold/beite kan selvsagt ha vært en mulighet, en aktivitet som setter få (om noen) spor i det arkeologiske materialet.

Funndistribusjonen i det undersøkte området tyder på at boplassens kjerneområde har lagt på en liten flate i terrenget. Inne på den antatte boplassflaten kan det observeres en funnkonsentrasjon nord i feltet, inn mot bergveggen. Dette kan representere et produksjons-/arbeidsområde. Rett sør for denne sonen er en konsentrasjon av kull, skjørbrent stein og varmpåvirket flint, som sannsynligvis representerer ildstedsaktivitet, selv om det ikke kunne påvises klare strukturer. Skråningen nedenfor har sannsynligvis vært avfallsområde/mødding.

Når det gjelder typologi og kronologi er det noen gjenstandskategorier som ofte har blitt forbundet med MNb representert i kontekster som i Porsvika har blitt radiologisk datert til MNa. Dette gjelder først og fremst skiferspisser med ornamentikk og tangespisser type B. Dateringsprøvene fra profiler og fra keramikkskår ser ut til å stemme svært godt overens med den stratigrafiske sekvensen, som dermed virker å være relativt uforstyrret, noe som kan tyde på at disse gjenstandstypene kan ha en større bruksperiode enn tidligere antatt. Resultatene fra Porsvika kan altså bidra til å belyse en viktig overgangsfase i yngre steinalder på Vestlandet.

Når det gjelder teknologi ble det påvist overraskende store mengder skiferemner og -avslag som ser ut til å være produsert ved tilhugging og deretter sliping. Det ble ikke påvist noen spor etter produksjon ved såkalt sjokoladeplatteteknikk. Dette bryter med en del antakelser om den teknologiske utviklingen for denne redskapstypen.

Hvis vi skal sette Porsvika inn i en større sammenheng er det omfattende innslaget av skifer på lokaliteten et element som kan relateres til en kulturkontakt som er orientert mot nord og øst (f.eks. Olsen 2004: 93). Skiferspisser med dekor er imidlertid relativt sjelden på Vestlandet. En spiss med små hakk langs eggene er kjent fra Skatestraumen i Bremanger i Sogn og Fjordane (Bergsvik 2002). Sikksakk-dekor er også kjent på en spiss fra

Skatestraumen, i tillegg til en spiss fra Ramsvikneset på Radøy i Hordaland og en fra Steinnes i Ørsta i Møre og Romsdal. Kryssdekor er kun funnet på en spiss fra Djupvik i Fusa i Hordaland, i tillegg til på en spydspiss fra Aukra i Møre og Romsdal som har både tverrhakk, sikksakk-dekor og kryssdekor på samme spissen (Olsen 2004: 88-89 + appendikx I figur 30-31, 33, 35, Åstveit 2006).

Selv om Lokalitet 8 ikke kan forbindes med jordbruksaktivitet reflekterer funnmaterialet likevel en form for kontakt med et jordbrukende samfunn. Tykknakkede retteggede bergartsøkser er en type redskap som har blitt forbundet med rydding av skog og den såkalte *stridsøkskulturen*. Dette indikerer en kontaktlinje mot Sør-Skandinavia (Olsen 1992: 121). Flintspisser av B-typen (og de seinere C- og D-spissene) er også et element som ser ut til å ha sitt opphav i sør og sørøst (f.eks. Olsen 2004: 93-94).

En annet interessant funnkategori er keramikken. Det er ikke helt uvanlig å finne keramikk i neolittiske kontekster på Vestlandet. Denne er stort sett svært fragmentert, grovmagret, tykkvegget og uornert. Selv om det finnes en viss grad av variasjon på den keramikken som har dekor, domineres den helt klart av *snorstempelornamentikk* i ulike mønstre (se for eksempel Olsen 1992: 101, Åstveit 1999: 24). Denne grove snorstempelkeramikken har blitt tolket som lokalprodusert, i motsetning til den fine, hardbrente ”traktbegerkeramikken” dekorert med ekte snor som antas å være importkeramikk (Olsen 1992: 142-143). I den sammenheng er det interessant å observere at mange av skårene fra Lokalitet 8 i Porsvika har rosenkvarts som en bestanddel i magringen. Dette råstoffet ble også observert på lokaliteten, noe som indikerer at keramikken kan være produsert på boplassen.

Den vestnorske, lokalproduserte keramikken har tidligere blitt sett i sammenheng med stridsøkskultur, og plassert innenfor Malmers (1962) stridsøkskronologi, som tilsvarer perioden MNb i vestnorsk periodeinndeling. De senere årene har imidlertid dateringsprøver fra en rekke kontekster gitt vesentlig eldre resultater, og den generelle oppfatningen er nå at snorstempelkeramikken må være eldre enn stridsøkskultur, og kan gå helt tilbake til TN og MNa (Glørstad 1996, Åstveit 1999, Ramstad et. al. in prep.). Basert på kronologisk overlapp, form- og dekormessige likheter har det blitt foreslått at den vestnorske snorstempelkeramikken har sitt opphav i traktbegerkeramikk (Olsen 1992: 143-144, Åstveit 1999: 70-71, Hallgren 2008: 248). Keramikken fra Lokalitet 8 passer dermed godt inn i dette bildet, med dateringsramme 3300-2900 f.Kr., altså slutten av TN og første del av MNa.

Som gjenstandsgruppe er keramikk *per se* ofte forbundet med jordbruk og et sedentært levesett (se f.eks. Olsen 1992: 157). En har gjerne sett for seg oppbevaring av korn og produksjon av alkoholholdig drikke i disse karene. Videre har en antatt at keramikken har vært så skjor at den ikke har vært forenlig med en omflakkende tilværelse som kjennetegner jegere og sankere. I seinere arkeologiske studier har en imidlertid fått et langt mer nyansert syn på dette (for oppsummering se Jordan & Zvelebil 2009). Når det gjelder den Vestnorske neolittiske keramikken vil det trolig være rett å hevde at denne har sitt *teknologiske* opphav hos jordbrukende grupper i sør og kanskje øst. Foreløpig ser det ut til å være vanskelig å sette keramikken i direkte sammenheng med jordbrukspraksis, men som arkeologisk kildekategori har den likevel et stort og viktig informasjonspotensiale. Til tross for noen «metodiske barnesykdommer» av molekylærbiologisk art kan keramikk bidra med ny kunnskap både gjennom direktedatering og analyser av matskorpe/sot fra overflaten eller fra godset. Dette kan gi viktige bidrag både til dateringsrammene for keramikken og til de kontekstene denne er funnet i. Analyser av matskorpe (i første rekke fettsyrer) kan også gi en pekepinn på hva som har blitt tilberedt i karene. De daterte keramikkskårene fra Porsvika har et ^{13}C -nivå på mellom -24,6 ‰ og -25,8 ‰ (se tabell 5). Dette nivået tilsier at innholdet i karene har en terrestrisk tilknytning. Dette er et interessant resultat, men vanskelig å akseptere med tanke på boplassens beliggenhet. ^{13}C -nivå alene er imidlertid noe usikkert som bestemmelsesgrunnlag, og videre undersøkelser vil uansett være nødvendig dersom en skal si noe nærmere om karenes innhold.

I et vestnorsk perspektiv er det naturlig å sammenligne resultatene fra Lokalitet 8 i Porsvika med Kotedalen ved Fosnstraumen nordvest for Bergen som ble undersøkt i 1986-87 (Olsen 1992). Trolig har det vært helårsbosetning her allerede fra seinmesolitikum (Warren 1994). Boplassen har en omfattende neolittisk sekvens, og har fungert som en referanselokalitet i spørsmål knyttet til vestnorsk neolittisk kulturhistorie og kronologi. Kotedalen ligger ved en ressursrik tidevannsstrøm, og fiske har trolig vært det viktigste næringsgrunnlaget gjennom hele bruksperioden. Slik var det sannsynligvis også i Porsvika, selv om dette er vanskelig å påvise arkeologisk uten bevart beinmateriale. Botaniske analyser i Kotedalen viste imidlertid indikatorer på kornbruk og dyrkningsaktivitet fra MNa (Hjelle et al. 1992), som sammenfaller med lokalt produsert, grovmagret, snorstempelornert keramikk (Olsen 1992: 234). Helårsbosetning var i følge Olsen en nødvendig forutsetning for fangstkulturens praktisering av jordbruk og keramikkproduksjon (Olsen 1992: 240-241). Keramikkmaterialet fra

Kotedalen består av 1160 skår. Majoriteten av keramikken er fra kulturlagskontekster som er ¹⁴C datert til MN, dette inkluderer all snorstempelkeramikken. 32 skår er imidlertid fra kontekster datert til TN. To av disse er tolket som importert traktbegerkeramikk dekorert med ekte tvunnet snor, og er mer finmagret og hardbrent enn den lokalproduserte keramikken (Olsen 1992: 128). Senere har imidlertid fire skår fra Kotedalen blitt datert direkte på matskorpe fra keramikens overflate (Åstveit 1999), to skår med snorstempeldekor og to skår med gropdekor, alle ga dateringsresultater som falt innenfor TN. Dette styrker bildet av at den lokalproduserte keramikken går like langt tilbake i tid som traktbegerkeramikken, og underbygger muligheten for en relasjon mellom disse. Ett av de daterte skårene fra Porsvika ble datert til siste del av TN, og flere av de udaterte skårene har sitt opphav fra kontekster som har blitt datert til samme periode. Snorstempelkeramikk har også blitt funnet på de nærliggende lokalitetene på *Bjorøy* (Kristoffersen 1995) og *Håkonshella* (Ramstad et. al. *in prep.*). Begge disse er boplasser som ligger ved den ressursrike Vattlestraumen, og begge viser keramikkbuk tilbake til TN.

Avslutningsvis kan vi konkludere med at de foreløpige resultatene fra Lokalitet 8 i Porsvika gir oss et bilde av en fangstboplass som var i bruk fra siste del av TN til begynnelsen av MNb, og som trolig har hatt kulturelle kontakter både til et fangstsamfunn mot nord og til en jordbrukende befolkning i sørøst. Dette passer godt inn i det generelle bildet som tegner seg fra andre undersøkte lokaliteter fra denne perioden på Vestlandet.

Lokalitet 9

Lokaliteten ligger på en naturlig avgrenset forhøyning i et dalsøkk. Den opphøyde flaten heller svakt mot øst-sørøst, og ligger inntil en bergvegg i nord med en del utraste blokker. I sør går et skal som er delvis fylt opp av utraste blokker. Det går en bekk gjennom skaret, under steinblokkene. Lokalitetsflaten har vegetasjon av lyng og einer. Mot øst heller dalsøkket ned mot sjøen, og det som i dag er industriområdet til Sotra Fisk. Mye av dalen/skarets utløp har blitt sprengt vekk i forbindelse med utvidelse av industriområdet. Lokalitetens høyde ligger mellom 13-15 m.o.h., altså akkurat over tapes maks. I steinalderens landskap har sjøen stått inn i dalbunnen nedenfor lokaliteten, som har dannet en lun havn.



Figur 33. Oversiktsfoto Lokalitet 9. Foto: Christine Tøssebro, mot N.




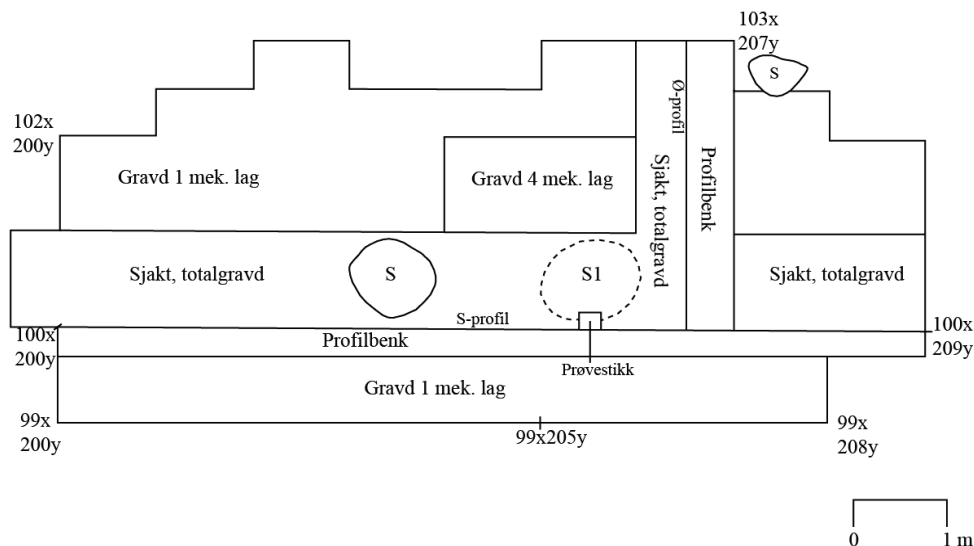
Figur 34. Oversiktsfoto Lokalitet 9. Foto: Christine Tøssebro, mot S.

Framgangsmåter, undersøkelsesstrategier og utgravde arealer

Avtorving ble gjort med gravemaskin ned til toppen av første funnførende lag.

Lokalitetsflaten er egentlig orientert NV-SØ, men av praktiske årsaker ble det definert et lokalt øst-vest som korrelerer med lokalitetsflatens lengderetning. Det ble åpnet et felt på 31,5 m², og satt ut en 30 cm bred gjennomgående profilbenk i retning øst-vest (S-profil).

 Lokalitet 9, Porsvika
Skjematisk planskisse
Målestokk 1:50



Figur 35. Skjematisk planskisse over Lokalitet 9. Illustrasjon: Christine Tøssebro

Innenfor dette feltet ble det satt ut ruter på 1x1 m i et lokalt definert koordinatsystem. Det ble gravd i kvadranter på 50x50 cm i mekaniske lag på 5 cm, og massene ble såldet med 4 mm maskevidde. Det ble først gravd ett mekanisk lag over hele det åpnete området. En sjakt på nordsiden av profilbenken (langs 100x-aksen) i en bredde av 1 m, ble gravd til bunns. De øverste 4 mekaniske lagene ble gravd i 5 cm, de resterende ble gravd i en dybde av 10 cm. Enkelte steder i sjakten ble det støtt på berg etter ca. 20 cm, og det så ut til at profilbenken lå på en forhøyning i berget som skrådde nedover mot nord. Det ble derfor besluttet å sette ut en nord-sør-orientert profilbenk (Ø-profil) på nordsiden av den opprinnelige profilbenken. En 50 cm bred sjakt ble gravd til bunns på vestsiden av den nye profilbenken. I tillegg ble et lite

område av lokalitetsflaten (101x204/5y) gravd i 4 mekaniske lag. Det åpnete feltet utgjør ca. en tredjedel av den totale lokalitetsflaten slik den ble definert under registreringen. Det totalgravde området omfatter 10 m², altså ca. 10 prosent av lokalitetens totale areal.



Figur 36. Arbeidsbilder fra Lokalitet 9. Øverst til venstre: Fjerning av vegetasjon. Øverst til høyre: Feltet etter avtorving med maskin, og bygging av såldestasjon. Midten til venstre: Oversiktsbilde, graving av lag 1. Øverst til høyre: Rigging av fotostang. Nederst til venstre: Telt over feltet, og graving av lag 2 og 3 i sjakt på nordside av profilbenk. Nederst til høyre: Graving til bunns i sjakt ved profilbenk.

Stratigrafi

Topografisk er berggrunnen under lokaliteten svært ujevn. Store forhøyninger og forsenkninger har skapt terskler og sedimentfeller som har ført til økt akkumulasjon av løsmasser og kulturlag på deler av lokaliteten. Under et ca. 10 cm tykt torvlag ligger et kullholdig lag av omdannet torv og humus (lag 1). Dette laget er funnførende, og representerer en gammel torvoverflate. Under dette ligger det i den sentrale delen av lokaliteten (100x205-206y) et mørk brunt, kullholdig kulturlag med skjørbrent stein (lag 2). Dette laget er funnførende og inneholder også noe brent bein. Lag 2 er mellom 10-30 cm tykt. Dette laget er trolig knyttet til ildstedsaktivitet. Under, og rundt, dette laget ligger et lysere brunt humusholdig sandlag (lag 3). Laget inneholder kull, skjørbrent stein og funn i toppen. I den nedre (østlige) delen av profilen ligger en mørkere, mer organisk masse i bunn, som trolig er avrenning fra kulturlag (lag 3c). I S-profilen ble det observert en ca. 1 m lang humusholdig linse (lag 4) omtrent midt i lag 3. Denne kan representere rester av en gammel torvoverflate. Lag 2 og 3 kan også observeres i Ø-profilen. I den nordligste delen kan det i tillegg observeres et rødbrunt, kullholdig silt/sandlag (lag 6 og 7). I bunn ligger et mørkt kullag mellom berget og en stor stein, trolig avrenning fra kulturlag.



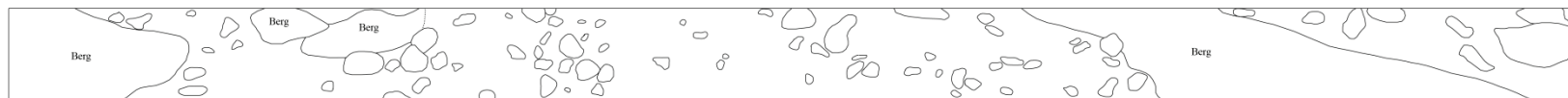
Figur 37. Oversiktsfoto over det utgravde feltet på Lokalitet 9 etter graving av lag 1. Tatt med fotostang, mot S.



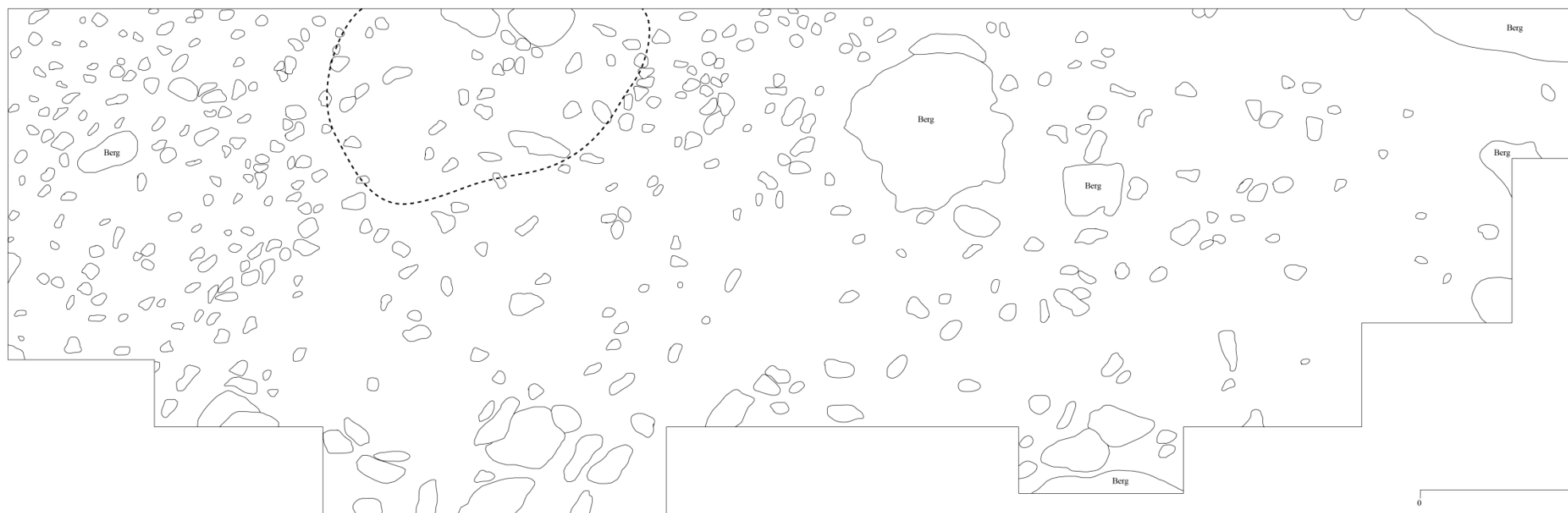
Lok 9, Porsvika
Planskisse basert på foto
Situasjon etter fjerning av Lag 1
(toppen av Lag 2 og 3)



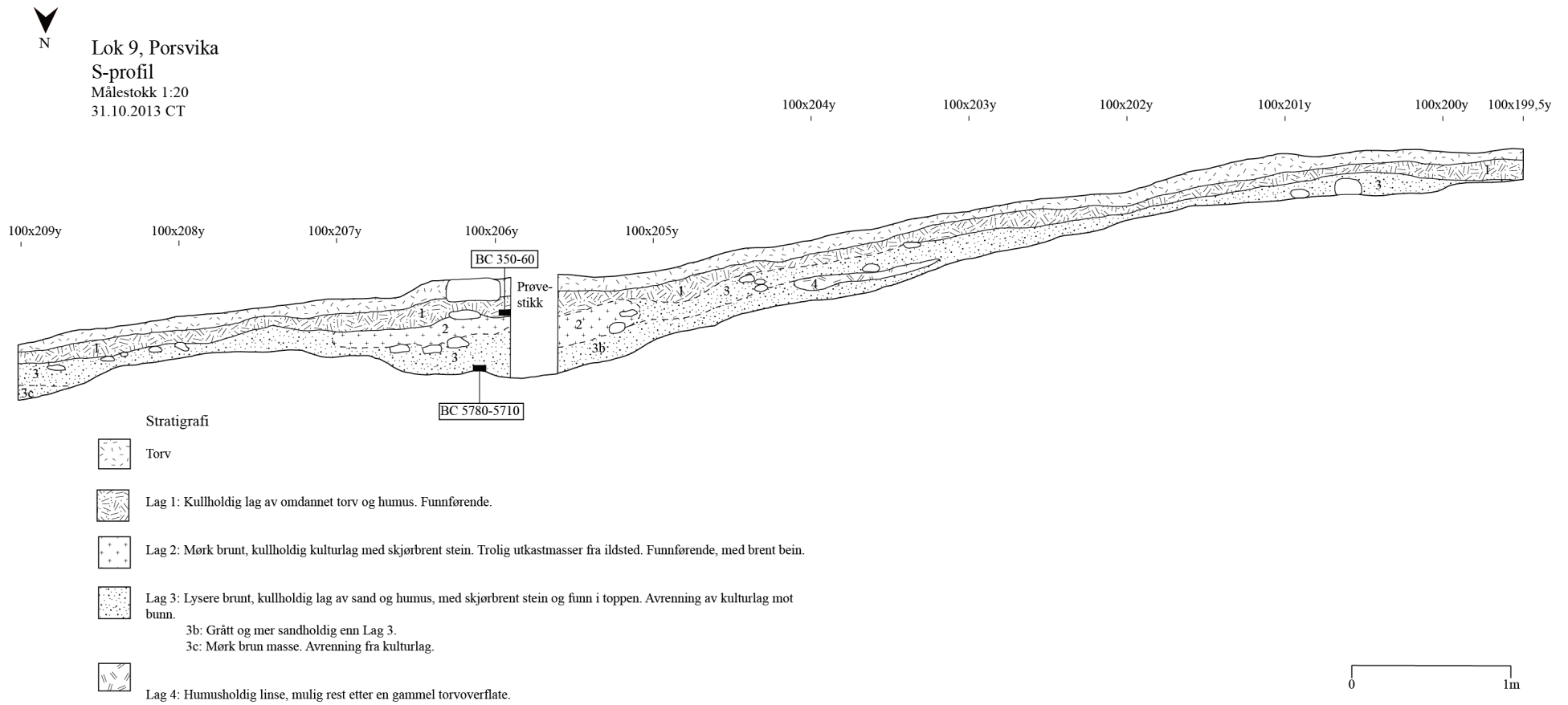
Kulholdige ukastmasser fra S1



Profilbenk S-profil



Figur 38. Planskisse av toppen av lag 2 og 3 på Lokalitet 9. Illustrasjon: Lars Snilstveit Røgenes



Figur 39. Profiltegning av S-profil på Lokalitet 9. Tegning i felt: Christine Tøssebro / Therese Nesset. Illustrasjon: Lars Snilstveit Røgenes



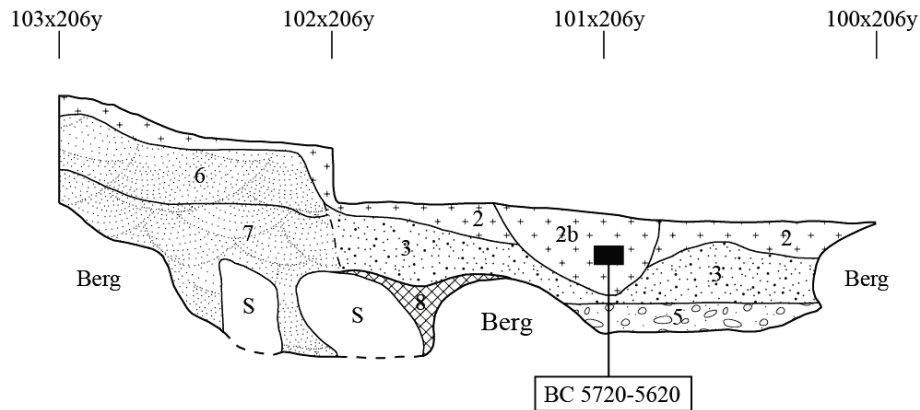
N

Lok 9, Porsvika

Ø-Profil

Målestokk 1:20

31.10.2013 PU og TN



Stratigrafi



Lag 2: Mørk brunt, kullholdig lag, tilsvarer Lag 2 i S-profil.

2b: Mørk brunsvart nedskjæring. Ildstedsaktivitet eller utkast fra ildsted (S1).



Lag 3: Brunt, kullholdig lag av sand og humus, tilsvarer Lag 3 i S-profil.



Lag 5: Grått gruslag, noen nevestore steiner. Steril undergrunn.



Lag 6: Rødbrun silt/sand.



Lag 7: Ligner på Lag 6, men inneholder noe mer kull. Flekkvis mørkebrun.



Lag 8: Oppsamling av kull i bunn av profil mellom to store steiner.
Avrenning fra kulturlag.



Figur 40. Profiltegning av Ø-profil på Lokalitet 9. Tegning i felt: Per Christian Underhaug / Therese Nesset. Illustrasjon: Lars Snilstveit Røgenes

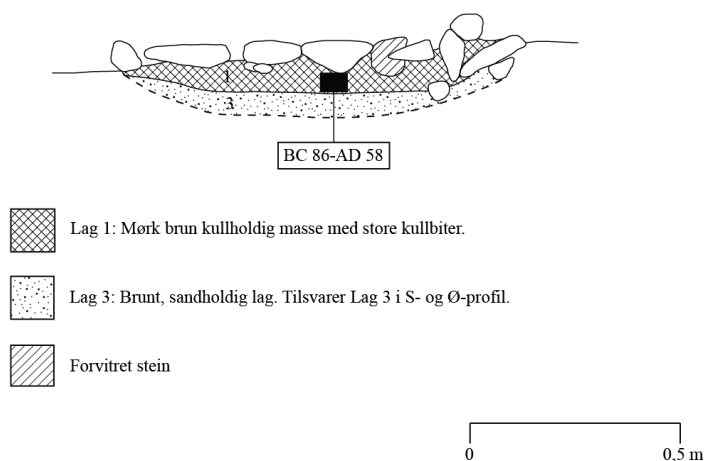
Strukturer

Det ble funnet én struktur på Lokalitet 9. Dette er et ildsted/kokegrop (S1). Denne var synlig i plan i mekanisk lag 3 som et rundt/ovalt kullholdig fyllskifte med en diameter på 90 cm, med mye skjørbrent stein i toppen. I snittet kan ildstedsmassen observeres som et ca. 10 cm tykt, svart, svært kullholdig lag. Strukturen er gravd ned i lag 2 og 3. Ildstedet ble datert til eldre jernalder, og representerer dermed en yngre fase enn lokalitetens øvrige bruksperiode(r).



Figur 41. Foto av S1 i plan. Foto: Christine Tøssebro

▲
N Lok 9, Porsvika
S1 profil
Målestokk 1:10
25.10.2013 CT



Figur 42. Profiltegning av snitt gjennom S1. Illustrasjon: Lars Snilstveit Røgenes

Funnmateriale

Totalt ble det samlet inn 5981 funn fra lokaliteten. Av disse kan 378 funn (6,3 %) karakteriseres som redskaper. 5419 funn (90,6 %) kan karakteriseres som avslag og annet produksjonsavfall. 181 funn (3 %) omfatter kjerner og emner. Tre funn kan karakteriseres som produksjonsredskaper, henholdsvis to knakkesteiner og én pimpstein med slipeflate.

Råstoff/ gjenstand	Fli.	Kv.	Kv.tt.	Rh.	Brg. kr.	Brg. art	My.	Skf.	Pimp st.	Klb.	Jsp.	Jern	Totalt
Skulptur/ angheng/ smykke av stein								1					1
Fiskesøkke										3			3
Flateretusjert spiss med konkav basis	3		7										10
Ubestemt flate- retusjert spiss	3		1					1					4
Slipt spiss med planokonveks bladsnitt								1					1
Slipt spiss med rombisk bladsnitt								1					1
Slipt spiss med spissovalt bladsnitt								1					1
Tangespiss av a- typen	8			6									14
Tangespiss				1									1
Tverregget spiss	2												2
Skiveskraper	2												2
Endeskraper på flekke	4												4
Endeskraper på avslag	6			1									7
Ubestemt skraper	21			5	1								27
Stikkel			1										1
Trinnøks						2							2
Vespestadøks						2							2
Tykknakket bergartsøks						1							1
Ubestemt øks av vestlandstypen						1							1
Diagnostisk stykke med retusj	38	1	3	19	1								62
Flekke med retusj	21			14									35
Avslag med retusj	91	3	9	47	2		2						154
Avslag av slipt gjenstand	2			3		13							18
Avslag fra flate- retusjering/hugging			1										1
Emne til slipt spiss								1					1
Ryggflekke	1			1									2
Mikroflekke	16	1	2	1									20

Smalflekk	4			13									17
Makroflekk	1		1	1									3
Flekkelignende avslag	39	5	4	47	3		2						100
Overløpende flekke	4			1									5
Sylindrisk kjerne				4									4
Bipolar kjerne	27	34	9	5	10								85
Ubestemt kjerne	27	31	16	14	1		1				1		91
Plattformavslag	7			3									10
Bearbeidet pimpstein									1				1
Knakkestein			2										2
Slagg											1		1
Ubearbeidet pimpstein								5					5
Avslag	1741	2109	596	701	93	17	11	10			1		5279
Totalt	2068	2184	652	887	111	36	16	15	6	3	2	1	5981

Tabell 11. Krystabell over gjenstandskategorier og råstoff på Lokalitet 9.

Råstoffbruk

Når det gjelder råstoffbruk er flint og kvarts dominerende også på denne lokaliteten. Av det totale flintmaterialet er 1349 funn (65 %) varmepåvirket, en påfallende høy andel. Det er også en betydelig andel kvartsitt og rhyolitt representert i materialet. Den store mengden rhyolitt må sees i sammenheng med nærheten til rhyolittbruddet på Siggjo på Bømlo. Kvartsitt har blitt katalogisert i følgende undertyper; grønn båndet (34 %), fin, hvit (23 %), fin, grå (23 %), fin, svart båndet (6 %), gul/rød/brun (5 %), grov (5 %), kvartsitt/sandstein (2 %), fin, stripet (1 %), fin, grønn (0,5 %), brun båndet (0,5 %). I tillegg ble det funnet en relativt stor andel bergkrystall. Det er også en del bergart i materialet, hovedsakelig grønnstein. Dette materialet er knyttet til økser og avslag fra slike. Skifer er også representert med en liten andel, det samme gjelder mylonitt. Skifer er representert i form av slipte spisser, et fragment av et spadeformet anheng, samt noen avslag og et emne. Kleber er representert i form av tre fiskesøkker. Til slutt er jaspis representert med to funn, henholdsvis en kjerne og et avslag.

Teknologi

Det er ulike teknologiske elementer representert i materialet fra Lokalitet 9. Den mest dominerende er *flekkproduksjon* i flint og rhyolitt. Flekkematerialet inneholder en betydelig andel mikroflekker, hovedsakelig i flint, men det er ingen tydelige mikroflekkekjerner i

materialet. Flekkematerialet er likevel dominert av større flekker med triangulært tverrsnitt i flint og rhyolitt. Disse er trolig laget på sylindriske kjerner, som også er representert i materialet. Dette materialet inkluderer tangespisser type A i flint og rhyolitt, endeskrapere i flint, flekker med retusj i flint og rhyolitt, samt ryggflekker, smalflekker og makroflekker uten videre bearbeiding, hovedsakelig i rhyolitt. Kjernematerialet domineres imidlertid av bipolare kjerner, først og fremst i kvarts og flint. *Sliping* av prosjektiler og økser er også representert i materialet, hovedsakelig i form av henholdsvis skifer og bergart. Men det er også noen avslag av slipte gjenstander i flint og rhyolitt representert. Pimpstein med slipeflate og fure kan også knyttes til denne teknologien. I tillegg er *flateretusjering/-hugging* representert på lokaliteten, i form av 14 flateretusjerte spisser i kvartsitt og flint, hvorav 10 er med konkav basis (hjerteformet).

Gjenstandskategorier

Den mest unike gjenstanden som ble funnet på Lokalitet 9 er utvilsomt et 2,2 cm stort fragment av et spadeformet anheng i slipt skifer. Denne gjenstandstypen er svært sjelden på Vestlandet og har så vidt vi vet ikke blitt påvist i en sikker boplasskontekst tidligere.

Fiskesøkker i kleber er representert med tre funn. To av fiskesøkkene har fure, og én har strekdekor rundt sidekanten. Alle er mellom 1-2 cm i diameter.



Figur 43. Spadeformet anheng/smykke i slipt skifer fra Lokalitet 9 i Porsvika. Foto: Leif Inge Åstveit

Prosjektilmaterialet domineres av to typer; *tangespisser* (15 funn) i flint og rhyolitt og *flateretusjerte spisser* (14 funn) i kvartsitt og flint. 14 av tangespissene er av type A (inkludert to fragment), det siste fragmentet var vanskelig å typebestemme og ble derfor katalogisert som uspesifisert tangespiss, men trolig tilhører også denne type A. To av spissene har knekt odd.



Figur 44. Prosjektiler fra Lokalitet 9. Til venstre: Tangespisser type A i flint og rhyolitt. Til høyre: Overflateretusjerte spisser med konkav basis (hjerteformet) i kvartsitt, kvarts og flint. Foto: Leif Inge Åstveit

Av de flateretusjerte spissene er 10 av typen hjerteformet, og 4 er ubestemt. I tillegg er det representert tre fragment av *slipte skiferspisser* på lokaliteten; én med spissovalt tverrsnitt, én med planokonvekst bladsnitt og én med rombisk tverrsnitt og agnorer. Til slutt er det to *tverreggede spisser* i flint representert, den ene laget på flekke.

Øksematerialet består av totalt fem bergartsøkser og ett fragment. Øksetypene som er representert er slipt *spissnakket trinnøks* (2 funn), *Vespestadøks* (2 funn), *tykknakket retteget øks* (1 funn), samt et fragment av en ubestemt øks av vestlandstypen. I tillegg ble det funnet 18 avslag av slipt gjenstand. 13 av disse er av bergart, og representerer avslag slått av slipte bergartsøkser. 2 avslag er av flint, og representerer trolig avslag av slipt flintøks.

Det ble funnet 40 *skrapere* og skraperfragment på lokaliteten; 2 skiveskraper i flint, 4 endeskrapere på flekke i flint, 7 endeskrapere på avslag i flint og rhyolitt, og 27 ubestemte skrapere.

Det ble også funnet én *stikkel* av typen midtstikkel i kvartsitt.

Flekker med retusj er representert med 35 funn (inkludert fragment) i flint (21) og rhyolitt (14). Denne kategorien omfatter flekker som er bearbeidet/retusjert og/eller har bruksspor.

Avslag med retusj omfatter 154 funn i flint (91), rhyolitt (47), kvartsitt (9), kvarts (3), mylonitt (2) og bergkrystall (2).

Det øvrige redskapsmaterialet som er bearbeidet og/eller har bruksspor er katalogisert i kategorien *diagnostisk stykke med retusj*, og omfatter totalt 62 funn i råstoffene flint (38), rhyolitt (19), kvartsitt (3), kvarts (1) og bergkrystall (1). Kategorien inkluderer hovedsakelig

flekkelignende avslag, men også noen mulige tanger, usikre skrapere, et mulig emne til en flateretusjert spiss og en kjernekniv.

Flekkematerialet for øvrig består av 20 *mikroflekker*, 17 *smalflekker*, 3 *makroflekker* og 2 *ryggflekker*. Mikroflekkene omfatter 16 flekker i flint, 2 i kvartsitt, 1 i rhyolitt og 1 i kvarts. Smalflekkene består av 13 flekker i rhyolitt og 4 i flint. Makroflekker er representert med 1 flekke i flint, 1 i rhyolitt og 1 i kvartsitt. I tillegg var det 2 ryggflekker i materialet, 1 i flint og 1 i rhyolitt.

Kjernematerialet består av *sylindriske kjerner* (4), *bipolare kjerner* (85) og en stor andel ubestemte kjerner. Alle de sylindriske kjernene er i rhyolitt. De bipolare kjernene domineres av kvarts (34) og flint (27), men også bergkrystall (10), kvartsitt (9) og rhyolitt (5) er representert. De ubestemte kjernene domineres også av kvarts (31) og flint (27), men også kvartsitt (16) og rhyolitt (14) er godt representert. I tillegg er bergkrystall, jaspis og mylonitt representert med én kerne hver.

Det ble i tillegg samlet inn ca. 30 g med små fragment av brent bein. Disse har ikke blitt analysert eller katalogisert. Alt beinmaterialet er fra området rundt ildstedet, fra lag 1 og lag 2, med en særlig konsentrasjon i 100x206y.

Datering

Materiell kultur og datering

Basert på typologi, teknologi og råstoffbruk har materialet fra Lokalitet 9 elementer fra flere ulike tidsperioder. Fiskesøkker, trinnøkser og tverreggede spisser kan typologisk knyttes til SM. Det samme gjelder mikroflekketeknologi. Slipte skiferspisser, tangespisser type A og Vespestadøkser kan typologisk knyttes til TN og MN. Det samme gjelder flekketeknologi på sylindriske kjerner. Slipt bergartsøks av tykknakkete retteget type er imidlertid spesifikt forbundet med MNb. Flateretusjeringsteknikk og flateretusjerte spisser forbindes med perioden fra SN til førromersk jernalder. Funn av jernslag må nødvendigvis være knyttet til jernalder eller seinere. En oversikt over diagnostiske artefakter og deres distribusjon i de ulike stratigrafiske lag er vist i tabell 12 under.

Basert på funnspredningen virker stratigrafien å være noe omroret, da hovedandelen av mikroflekkene er å finne i lag 1. Det er imidlertid mulig å se et visst mønster i det at de flateretusjerte spissene, samt den tykknakkede rettegete bergartsøksen tilhører lag 1. Lag 2

og 3 inneholder hovedsakelig et seinmesolittisk og neolittisk materiale, men med noen få vesentlig yngre innslag i form av én flateretusjert spiss og en klump med jernslag.

Det kan konkluderes med at materialet tyder på aktivitet i flere perioder. Hoveddelen av materialet kan relateres til en bruksperiode i SM og TN/MN. I tillegg er det en periode i SN/bronsealder/førromersk jernalder relatert til de flateretusjerte spissene. Til slutt er det en bruksperiode i eldre jernalder, representert ved jernslag og det nedgravde ildstedet. De to sistnevnte kan være del av samme bruksperiode da de flateretusjerte spissene var i bruk helt frem til førromersk jernalder. Basert på funnmaterialet er det altså sannsynlig at det har vært minst to adskilte bruksfaser på lokaliteten. Stratigrafien på lokalitetsflaten virker imidlertid å være omrotet, med et typologisk sammenblandet materiale innad i de ulike lagene.

Distribusjonen av store mengder rhyolitt som er representert gjennom hele den stratigrafiske sekvensen kan også være et tegn på omroting, da dette er et råstoff som først og fremst forbindes med TN. Det er dermed ikke grunnlag for å gjøre nærmere analyser av funndistribusjonen på lokaliteten.

Gjenstand / stratigrafisk lag	1	2	2/3	3	6/7	7	Totalt	
Fiskesøkke	1		1	1			3	
Trinnøks			1	1			2	
Mikroflekke	1	15	1	2	1		20	
Tverregget spiss			1	1			2	
Slipt spiss med planokonveks bladsnitt				1			1	
Slipt spiss med rombisk bladsnitt				1			1	
Slipt spiss med spissovalt bladsnitt	1						1	
Sylindrisk kjerne	1	1	1		1		4	
Smalflekke	9	1	2	5			17	
Makroflekke	1		2				3	
Tangespiss	1						1	
Tangespiss av a-typen	5		7	1		1	14	
Vespestadøks		1	1				2	
Tykknakkert bergartsøks	1						1	
Flatretusjert spiss med konkav basis	9	1					10	
Ubestemt flatretusjert spiss	3			1			4	
Slagg				1			1	
Totalt	2	46	6	20	11	1	1	87

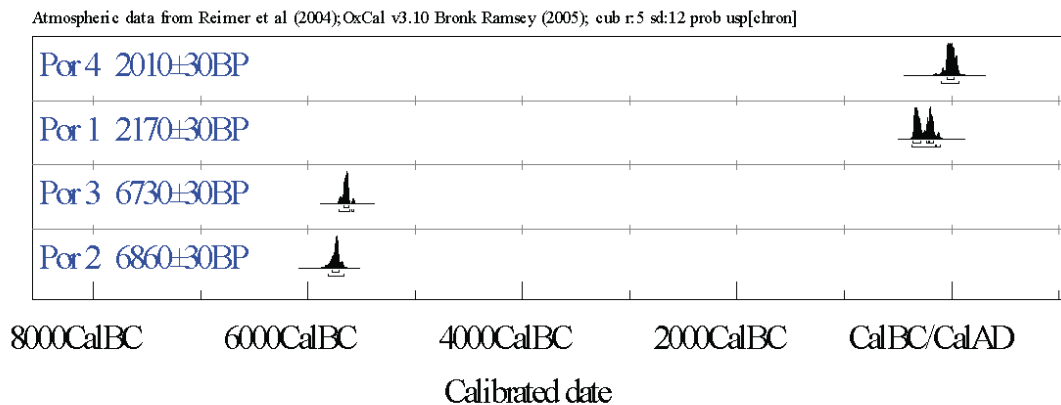
Tabell 12. Oversikt over distribusjonen av diagnostiske artefakter fordelt på stratigrafiske lag.

Radiologisk datering

Det ble tatt ut 19 ¹⁴C-prøver fra profilene på Lokalitet 9; 13 fra S-profil og 6 fra Ø-profil. I tillegg ble det tatt ut to ¹⁴C-prøver fra snittet av ildstedet. Fire prøver ble sendt inn for radiologisk datering (POR1-4).

Navn	Profil/struktur	Lag	Datering BP ukal.	Kal. 2 sigma	Periode
POR1	S-profil	Lag 1 (bunn av lag)	2170±30	350-60 f.Kr	Eldre jernalder
POR2	S-profil	Lag 3 (bunn av lag)	6860±30	5780-5710 f.Kr	Seinmesolitikum
POR3	Ø-profil	Lag 2 (midt)	6730±30	5720-5620 f.Kr	Seinmesolitikum
POR4	S1	Ildstedsmasse	2010±30	86 f.Kr-58 e.Kr	Eldre jernalder

Tabell 13. Oversikt over radiologisk daterte ¹⁴C-prøver fra Lokalitet 9.



Figur 45. Oversikt over kalibrerte dateringsresultater fra Lokalitet 9.

Dateringsresultatene viser en fase fra eldre jernalder i toppen og relatert til det nedgravde ildstedet/kokegropen. De øvrige prøvene, henholdsvis fra lag 2 og lag 3, ble datert til seinmesolitikum.

Strandlinjeforskyvning

Lokalitetens beliggenhet på mellom 13-15 m.o.h., ligger høyere enn tapes maks som i dette området har vært 12 m over dagens havnivå (se figur 9). Det har dermed vært mulig å bo her gjennom hele perioden. Vi må likevel anta at det er hensiktsmessig å ha minst 1-2 høydemeter fra lokalitetsflaten og ned til sjøen, noe som har gjort området best egnet for bosetning fra siste halvdel av seinmesolitikum.

Samlet vurdering av lokalitetens datering

Funnmaterialet tyder på én bruksperiode i SM og TN/MN og én bruksperiode i SN/bronsealder/eldre jernalder. Dateringsprøvene viser at det har vært aktivitet her i SM og i eldre jernalder. Det omfattende neolittiske elementet i funnmaterialet ble imidlertid ikke fanget opp i dateringsprøvene. Dersom dateringsprøvene representerer lokalitetens eldste bruksperiode betyr dette at området har blitt tatt i bruk mens havet fortsatt stod på ca. 12 m.o.h., altså bare 1-2 m nedenfor lokalitetsflaten. Samlet sett ser det ut til å ha vært minst to bruksfaser på lokaliteten. Den første starter i SM og har sin mest omfattende periode i TN/MN. Den andre bruksfasen ser ut til å ha vært i eldre jernalder, men kan strekke seg helt tilbake til SN/bronsealder.

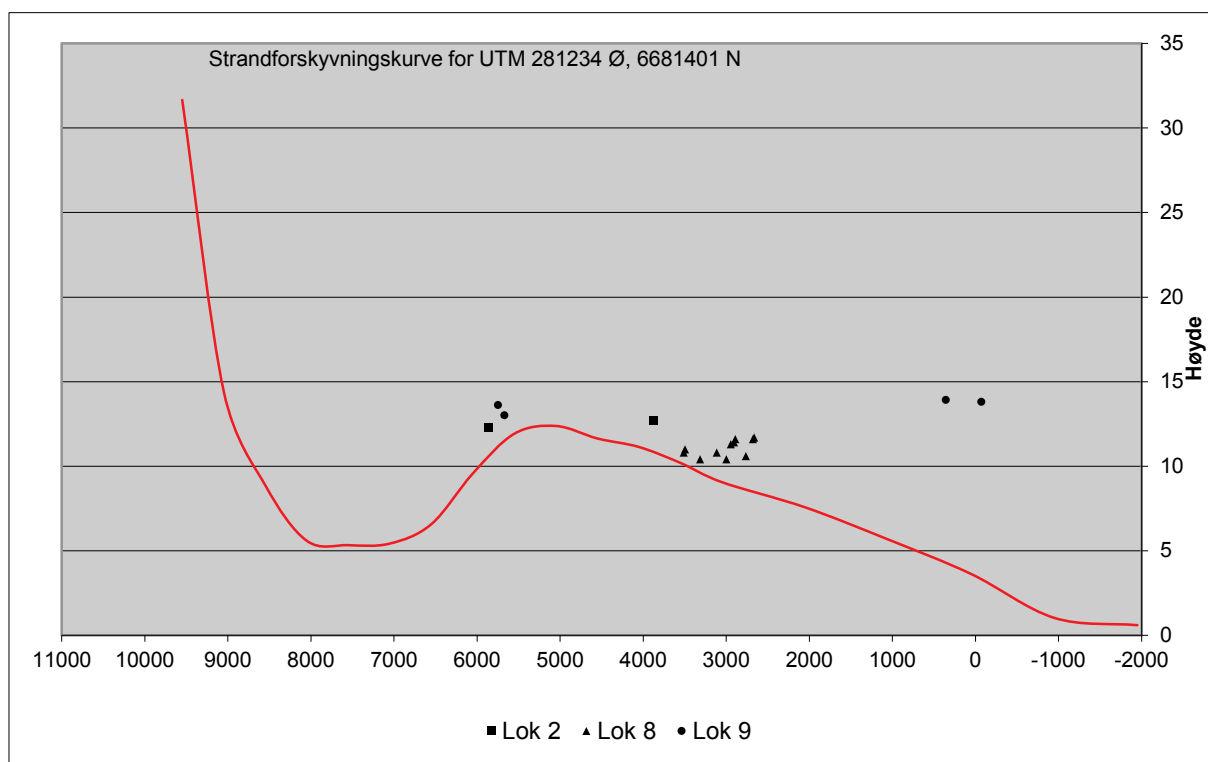
Tolkning og sammenfatning

Funnmateriale og beliggenhet tyder på at også denne lokaliteten har vært en fangstboplass knyttet til et marint ressursgrunnlag. Redskapsmaterialet kan knyttes til jakt, fangst og fiske. Funnmaterialet virker imidlertid å være noe sammenblandet, i hvert fall i toppen. Dette må relateres til nedgravning og flytting av masser i yngre perioder. Lokaliteten ser likevel ut til å ha minst to faser. Den eldste bruksperioden starter i SM og strekker seg inn i TN/MN. Lag 2 (og 3) er kulturlag knyttet til denne perioden. Lag 2, med kullkonsentrasjon, skjørbrent stein, brent flint og brent bein representerer trolig ildstedsaktivitet og rester etter måltid fra denne perioden. Det kan imidlertid også være utkastmasser fra det dokumenterte ildstedet fra eldre jernalder som har blitt sammenblandet med materiale fra eldre kulturlaget. De akkumulerte kulturlagsmassene fra denne perioden tyder på at det i hvert fall i perioder har vært bosetning her over lengre tid. Seinmesolitikum og tidligneoolitikum er en periode som er relativt godt kjent på Vestlandet, og materialet fra Lokalitet 9 passer godt inn i det etablerte kulturhistoriske bildet når det gjelder funnmaterialets karakter og sammensetning.

De flateretusjerte spissene i lag 1 tyder på jakt- og fangstrelatert aktivitet også i seinere perioder. Dette laget ble radiologisk datert til førromersk jernalder. Ildstedet fra eldre jernalder, som er gravd ned i eldre kulturlagsmasser, representerer også en yngre aktivitetsfase. Disse to elementene tilhører trolig samme bruksfase, og er relatert til lag 1. Kanskje er det etablerte bønder i området som har kommet hit i eldre jernalder for å drive fangst og fiske.

Samlet oppsummering

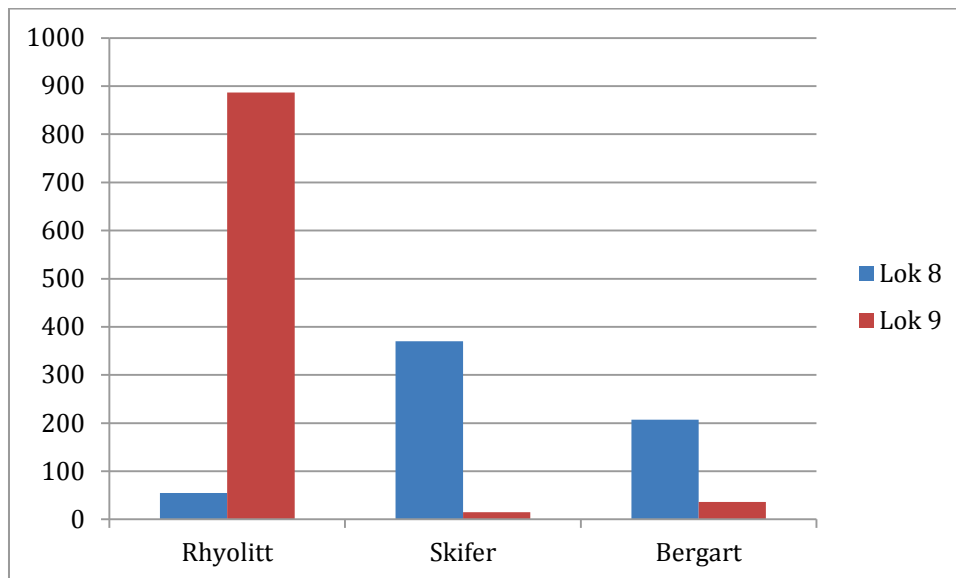
De arkeologiske undersøkelsene i Porsvika omfatter tre steinalderlokaliteter fra overgangen mellom eldre og yngre steinalder. Basert på lokalisering og funnmateriale ser alle lokalitetene ut til å være fangstboplasser relatert til et marint ressursgrunnlag. De tre boplassene har imidlertid ulike bruksperioder. Lokalitet 2 og Lokalitet 9 har en bruksperiode i seinmesolitikum og tidligneoolitikum, mens den noe yngre Lokalitet 8 har en bruksperiode i slutten av tidligneoolitikum og første del av mellomneolitikum (MNA). I tillegg har Lokalitet 9 en yngre fase fra eldre jernalder. Hvis vi ser på dateringsresultatene fra de ulike lokalitetene i relasjon til strandlinjeforskyvningskurven for området ser vi at alle lokalitetene har vært strandbundet, og tatt i bruk relativt kort tid etter at sjøen har trukket seg tilbake.



Figur 46. Dateringsresultater fra de ulike lokalitetene i Porsvika i relasjon til strandlinjeforskyvningskurven for området, angitt i kalibrerte kalenderår. Illustrasjon: Leif Inge Åstveit

Akkumulasjon av tykke kulturlag tyder på bosetning over lengre tid. Lokalitetenes ulike plassering på tidsskalaen gir en god mulighet til å studere råstoffbruk og teknologi i området over tid. Det kan observeres en markant forskjell i det littiske materialet mellom Lokalitet 8 og Lokalitet 9. Disse boplassene gir et godt sammenligningsgrunnlag da de har blitt undersøkt

i tilnærmet like stort omfang, og det innsamlede funnmaterialet er størrelsesmessig relativt likt (med henholdsvis 5905 og 5981 funn). Når det gjelder råstoff er flint og kvarts det dominerende råstoffet på begge lokalitetene. Det er imidlertid interessant å se på hvordan distribusjonen av rhyolitt, grønnstein og skifer fordeler seg på de to boplassene.



Figur 47. Oversikt over den totale distribusjonen av rhyolitt, skifer og bergart på henholdsvis Lokalitet 8 og Lokalitet 9 i Porsvika.

Som vi ser av diagrammet er det en stor overvekt av rhyolitt på Lokalitet 9, mens dette råstoffet kun i liten grad er representert på Lokalitet 8. Dette stemmer godt med antakelsen om at rhyolitt har sin mest omfattende distribusjon på Vestlandet i tidligneolitikum, og tyder på at Lokalitet 8 har en bruksperiode som er yngre enn dette. Dateringsresultatene passer godt inn i dette bildet. Distribusjonen av skifer har derimot sitt tyngdepunkt på Lokalitet 8, mens dette råstoffet kun i liten grad er representert på Lokalitet 9. Dette tyder på at Lokalitet 9 har en bruksperiode som er eldre enn dette råstoffets distribusjonsperiode, som antas å være i neolitikum. Når det gjelder bergart er dette råstoffet noe jevnere fordelt, men også her er det en overvekt på Lokalitet 8, og en noe mindre representasjon på Lokalitet 9. Funntilfanget fra undersøkelsene i Porsvika gir altså en god mulighet til å se på utviklingen av råstoffbruk i området i et tidsperspektiv, og tyder på at rhyolittbruken i området hovedsakelig er knyttet til tidligneolitikum (og kanskje seinmesolitikum), mens skifer har sin mest omfattende bruksfase i mellomneolitikum. Råstoffdistribusjonen kan også knyttes til to ulike teknologier; hvor

flekkeproduksjon i rhyolitt og flint er mest utbredt på Lokalitet 9, mens sliping av skifer og bergart er mest utbredt på Lokalitet 8.

Som følge av strandlinjeforskyvningen i steinalderen har trolig ressursgrunnlaget endret seg en del gjennom den perioden boplassene i Porsvika har vært i bruk. Frem til slutten av tidligneoolitikum har flere av fjordarmene i Austefjorden, som i dag er en lukket fjord, vært åpen for gjennomstrømning mot vest. Dette har skapt sterke havstrømmer som har gitt næringsrike biotoper for fisk, sjøfugl, sel og småhval. Lokalitet 2 og Lokalitet 9 har bruksfaser som faller innenfor denne perioden, og som ser ut til å opphøre i tidligneoolitikum. Kanskje har dette sammenheng med at ressursgrunnlaget endres. Materialet fra disse lokalitetene har også store likheter til de undersøkte lokalitetene i Kvernavika, ved Kvernaviksvatnet og i Hummelsund på Tofterøy, som også var i bruk i samme periode. Lokalitet 8 har derimot sin bruksperiode etter at fjorden ble lukket for gjennomstrømning. Materialet fra Lokalitet 8 har også en annen karakter enn materialet fra de øvrige undersøkte lokalitetene i Porsvika, med betydelige mengder skifer og bergart representert i materialet. Disse råstoffene er også forbundet med en annen teknologi, nemlig sliping. Funn av store mengder skifer kan relateres til produksjon og bruk av slipte skiferspisser. Skifer er et råstoff og en teknologi som kan knyttes til en kontakt mot nord og øst. En annen stor endring i den materielle kulturen representert på de undersøkte lokalitetene er tilstedeværelsen av keramikk på Lokalitet 8. Denne gjenstandskategorien kan trolig knyttes til større begynnende samfunnsendringer som har oppstått i relasjon til jordbrukende samfunn i sør og øst.

Resultatene fra Porsvika representerer altså et viktig bidrag i kartleggingen av den materielle kulturens utvikling over tid i et mikroperspektiv. I tillegg har de bidratt til å belyse den kulturhistoriske utviklingen på Vestlandet i et større perspektiv. Mens seinmesolitikum og tidligneoolitikum er perioder som er relativt godt kjent og kartlagt, er mellomneolitikum mindre belyst. Lokalitet 8 i Porsvika representerer derfor et særlig viktig bidrag til forståelsen av den kulturhistoriske utviklingen i yngre steinalder på Vestlandet, som representerer en overgangsperiode i fangststeinalderens siste fase før jordbruket blir etablert som ervervsgrunnlag.

Litteratur

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

Glørstad, H. 1996. Neolittiske smuler. Små og praktiske bidrag til debatten om neolittisk keramikk og kronologi i Sør-Norge. *Varia 33*. Universitetets Oldsaksamling. Oslo.

Hallgren, F. 2008. *Identitet i praktik*. Lokala, regionala och överregionala sociala sammanhang inom nordlig trattbägarkultur. Uppsala 2008.

Helskog, K., S. Indrelid og E. Mikkelsen. 1976. *Morfologisk klassifisering av slåtte steinartefakter*. Universitetets Oldsaksamlings årbok 1972-1974. Oslo.

Hjelle, K. 1992. Pollenanalytiske undersøkelser av kulturlagsprøver fra boplassen i Kotedalen. I: Hjelle, K., Hufthammer A. K., Kaland, P. E., Olsen, A. B. og Soltvedt, E. C. *Kotedalen – en fangstboplass gjennom 5000 år. Naturvitenskapelige undersøkelser*. Historisk Museum. Bergen.

Johannessen, L. 1999. Utgraving av sen-mesolittisk boplass, Kvernaviksvatnet I. Glesnes gnr. 33/4, Sund kommune. Arkeologisk Institutt, Bergen Museum, UiB 1999.

Jordan, P. & M. Zvelebil. 2009. *Ceramics Before Farming: The Dispersal of Pottery Among prehistoric Eurasian Hunter-Gatherers*. Left Coast Press.

Kristoffersen, K. K. 1995. De arkeologiske undersøkelserne på Bjorøy 1992-1994. *Arkeologiske rapporter 20*. Arkeologisk institutt. Universitetet i Bergen.

Malmer, M. 1962. Jungneolitische Studien. *Acta Archaeologica Lundensia. Series altera in 8° No. 2*. Lund.

Nærøy, A. J. 1988. Teknologiske endringer ved overgangen mellom eldre og yngre steinalder på Vestlandet. I: Indrelid, S., S. Kaland og B. Solberg (red) Festskrift til Anders Hagen. *Arkeologiske skrifter 4*, 205-213. Universitetet i 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*. Universitetet i Bergen.

Olsen, T. B. 2004. *Egger av tid og rom. Transformasjonen av steinalderens fangstsamfunn i Vest-Norge*. Hovedfagsoppgave i arkeologi. Universitetet i Bergen.

Ramstad, M. C. Zinsli, T. A. Waraas *in prep*. Arkeologiske utgravninger ved Håkonshella. Bergen kommune. Arkeologisk Rapport. Seksjon for ytre kulturminnevern, Universitetsmuseet i Bergen.

Warren, E. 1994. *Costal sedentism during the Atlantic period in Nordhordland, Western Norway? The middle and late mesolithic components at Kotedalen*. M.A. Dept. of Anthropology, Memorial University of Newfoundland.

Åstveit, L. I. 1999. *Keramikk i vitenskapelig kontekst. En studie over et neolittisk keramikkmateriale fra Radøy, Hordaland*. Hovedfagsoppgave. Universitetet i Bergen.

Åstveit, L. I. 2006. Som man leter finner man. Røys, boplass og materiell kultur fra mellomneolitikum på Nordvestlandet. *Primitive tider* 9, 71-84

Vedlegg I

Fotoliste

Navn	Motiv	Retn.	Dato	Sign.
Bf10053_001	Lok 8, oversikt, før fjerning av vegetasjon	Ø	09.09.2013	CT
Bf10053_002	Lok 8, oversikt, før fjerning av vegetasjon	Ø	09.09.2013	CT
Bf10053_003	Lok 8, oversikt, før fjerning av vegetasjon	Ø	09.09.2013	CT
Bf10053_004	Lok 8, oversikt, før fjerning av vegetasjon	NØ	09.09.2013	CT
Bf10053_005	Lok 8, oversikt, etter fjerning av vegetasjon	Ø	10.09.2013	CT
Bf10053_006	Lok 8, oversikt, etter fjerning av vegetasjon	Ø	10.09.2013	CT
Bf10053_007	Lok 8, oversikt, etter fjerning av vegetasjon	N	10.09.2013	CT
Bf10053_008	Lok 8, oversikt, etter fjerning av vegetasjon	NV	10.09.2013	CT
Bf10053_009	Lok 8, oversikt, etter fjerning av vegetasjon	Ø	10.09.2013	CT
Bf10053_010	Lok 8, oversikt, etter fjerning av vegetasjon	Ø	10.09.2013	CT
Bf10053_011	Lok 9, oversikt, fjerning av vegetasjon	NØ	10.09.2013	CT
Bf10053_012	Lok 9, arb.bilde, fjerning av vegetasjon	NØ	10.09.2013	CT
Bf10053_013	Lok 9, arb.bilde, fjerning av vegetasjon	NØ	10.09.2013	CT
Bf10053_014	Lok 9, arb.bilde, fjerning av vegetasjon	Ø	10.09.2013	CT
Bf10053_015	Lok 8, sett fra kaien	V	12.09.2013	CT
Bf10053_016	Lok 8, arb.bilde, sett fra kaien	V	12.09.2013	CT
Bf10053_017	Lok 8, arb.bilde	V	12.09.2013	CT
Bf10053_018	Lok 8, sett fra kaien, med vannkum	V	12.09.2013	CT
Bf10053_019	Lok 8, arb.bilde, sett fra kaien	V	12.09.2013	CT
Bf10053_020	Lok 8, arb.bilde, sett fra kaien	V	12.09.2013	CT
Bf10053_021	Lok 8, arb.bilde, graver frem steinlag/-pakning i lag 1 i sjakt	Ø	12.09.2013	CT
Bf10053_022	Lok 8, arb.bilde, graver frem steinlag/-pakning i lag 1 i sjakt	SØ	12.09.2013	CT
Bf10053_023	Lok 8, arb.bilde, graver frem steinlag/-pakning i lag 1 i sjakt	V	12.09.2013	CT
Bf10053_024	Lok 8, arb.bilde, solding	SØ	12.09.2013	CT
Bf10053_025	Lok 8, arb.bilde, solding	SV	12.09.2013	CT
Bf10053_026	Lok 8, arb.bilde, graver frem steinlag/-pakning i lag 1 i sjakt	NV	12.09.2013	CT
Bf10053_027	Lok 8, oversikt, sjakt, lag 1	SØ	12.09.2013	CT
Bf10053_028	Lok 8, arb.bilde, graving av lag 1 i sjakt og utvidelse mot Ø	SØ	13.09.2013	CT
Bf10053_029	Lok 8, arb.bilde, graving av lag 1 i sjakt og utvidelse mot Ø	SØ	13.09.2013	CT
Bf10053_030	Lok 8, overflate lag 1 i Ø-V-sjakt, prøvestikk i forgrunnen bak stor stein	Ø	13.09.2013	CT
Bf10053_031	Lok 8, overflate lag 1 i Ø-V-sjakt, prøvestikk i forgrunnen bak stor stein	Ø	13.09.2013	CT
Bf10053_032	Lok 8., arb.bilde, graving av lag 1, utvidelse av feltet mot Ø	SØ	13.09.2013	CT
Bf10053_033	Lok 8, arb.bilde m/telt, vann i feltet, graving i N-S-sjakt	NØ	18.09.2013	CT
Bf10053_034	Lok 8, dreneringssjakt nord for profilbenk	V	18.09.2013	CT
Bf10053_035	Lok 8, dreneringssjakt nord for profilbenk	V	18.09.2013	CT
Bf10053_036	Lok 8, telt	V	18.09.2013	CT
Bf10053_037	Lok 8, telt	NV	18.09.2013	CT
Bf10053_038	Lok 8, arb.bilde, vann i feltet	SØ	18.09.2013	CT
Bf10053_039	Lok 8, dreneringssjakt nord for profilbenk	Ø	18.09.2013	CT

Bf10053_040	Lok 8, arb.bilde, vann i feltet, graving av lag 2 i N-S-sjakt	SØ	18.09.2013	CT
Bf10053_041	Lok 8, steinpakning lag 1 over stor stein v/dreneringssjakt, 416x36y	V	20.09.2013	NRT
Bf10053_042	Lok 8, steinpakning lag 1 over stor stein v/dreneringssjakt, 416x36y, toppen av lag 2 i V	S	20.09.2013	NRT
Bf10053_043	Lok 8, Ø-V-sjakt, lag 1 i Ø og lag 2 i V	V	20.09.2013	NRT
Bf10053_044	Lok 8, arb.bilde	SV	20.09.2013	CT
Bf10053_045	Lok 8, arb.bilde, rensing av V-profil	NV	20.09.2013	CT
Bf10053_046	Lok 8, arb.bilde, rensing av V-profil	NV	20.09.2013	CT
Bf10053_047	Lok 8, arb.bilde, graving av lag 1 og 2 sør for profilbenk, utvidelse mot Ø	SV	20.09.2013	CT
Bf10053_048	Lok 8, V-profil	NV	20.09.2013	CT
Bf10053_049	Lok 8, gruppebilde	V	20.09.2013	LIÅ
Bf10053_050	Lok 8, gruppebilde, gledesloppet	V	20.09.2013	LIÅ
Bf10053_051	Lok 9, oversikt, etter fjerning av vegetasjon	N	23.09.2013	CT
Bf10053_052	Lok 9, oversikt, etter fjerning av vegetasjon	NNØ	23.09.2013	CT
Bf10053_053	Lok 9, oversikt, etter fjerning av vegetasjon	NØ	23.09.2013	CT
Bf10053_054	Lok 9, oversikt, nærområde	ØNØ	23.09.2013	CT
Bf10053_055	Lok 9, oversikt, utsikt/nærområde	Ø	23.09.2013	CT
Bf10053_056	Lok 9, oversikt, utsikt/nærområde	Ø	23.09.2013	CT
Bf10053_057	Lok 9, oversikt, etter fjerning av vegetasjon	SØ	23.09.2013	CT
Bf10053_058	Lok 9, oversikt, etter fjerning av vegetasjon	SØ	23.09.2013	CT
Bf10053_059	Lok 8, grønnsteinsøks (eggfragment) in situ, 416x36y, NV, lag 1.1		23.09.2013	TBO
Bf10053_060	Lok 8, 414x32y, lag 2, 4 mek. lag gravd, toppen av lag 5	N	02.10.2013	CT
Bf10053_061	Lok 8, arb.bilde, graving av lag 2 nord for profilbenk	NØ	02.10.2013	CT
Bf10053_062	Lok 8, arb.bilde, graving av lag 2 nord for profilbenk	NØ	02.10.2013	CT
Bf10053_063	Lok 8, arb.bilde, graving av lag 2 nord for profilbenk	SØ	02.10.2013	CT
Bf10053_064	Lok 8, arb.bilde, graving av lag 2 nord for profilbenk	Ø	02.10.2013	CT
Bf10053_065	Lok 8, overflate sør for profilbenk, gravd 1 mek. lag ned i steinpakning i lag 2 i V	Ø	02.10.2013	CT
Bf10053_066	Lok 9, arb.bilde, graving av lag 1 nord for profilbenk	Ø	11.10.2013	CT
Bf10053_067	Lok 9, arb.bilde, graving av lag 1 nord for profilbenk	Ø	11.10.2013	CT
Bf10053_068	Lok 9, oversikt	NV	11.10.2013	CT
Bf10053_069	Lok 9, oversikt	NV	11.10.2013	CT
Bf10053_070	Lok 9, oversikt	NV	11.10.2013	CT
Bf10053_071	Lok 8, V-profil, sør for profilbenk	V	15.10.2013	CT
Bf10053_072	Lok 8, V- og N-profil hjørne, sør for profilbenk	NV	15.10.2013	CT
Bf10053_073	Lok 8, V-profil, nord for profilbenk	V	15.10.2013	CT
Bf10053_074	Lok 8, V-profil, nord for profilbenk	V	15.10.2013	CT
Bf10053_075	Lok 8, S-profil, vestlig del, 31y	S	15.10.2013	CT
Bf10053_076	Lok 8, S-profil, vestlig del, 32/33y	S	15.10.2013	CT
Bf10053_077	Lok 8, S-profil, vestlig del, 32/33y	S	15.10.2013	CT
Bf10053_078	Lok 8, S-profil, vestlig del, 33y	S	15.10.2013	CT
Bf10053_079	Lok 8, S-profil, vestlig del, 33y	SØ	15.10.2013	CT
Bf10053_080	Lok 8, S-profil, vestlig del	SØ	15.10.2013	CT
Bf10053_081	Lok 8, S-profil, vestlig del, 31y	S	15.10.2013	CT
Bf10053_082	Lok 8, S-profil, nordside av profilbenk	SØ	15.10.2013	CT

Bf10053_083	Lok 8, S-profil, nordside av profilbenk	SØ	15.10.2013	CT
Bf10053_084	Lok 8, N-profil, vestlig del, 34/35y	N	15.10.2013	CT
Bf10053_085	Lok 8, N-profil, vestlig del, 35y	N	15.10.2013	CT
Bf10053_086	Lok 8, N-profil, vestlig del, 35y	N	15.10.2013	CT
Bf10053_087	Lok 8, V- og N-profil hjørne, sør for profilbenk	NV	15.10.2013	CT
Bf10053_088	Lok 8, N-profil, midtre del, 36/37y	N	15.10.2013	CT
Bf10053_089	Lok 8, N-profil, midtre del, 36/37y	N	15.10.2013	CT
Bf10053_090	Lok 8, N-profil, midtre del, 36/37y	N	15.10.2013	CT
Bf10053_091	Lok 8, N-profil, øvre og midtre del, 34-37y	NV	15.10.2013	CT
Bf10053_092	Lok 8, N-profil, midtre del, 36/37y	N	15.10.2013	CT
Bf10053_093	Lok 8, N-profil, midtre del, 36/37y	N	15.10.2013	CT
Bf10053_094	Lok 8, N-profil, midtre del, 37y	N	15.10.2013	CT
Bf10053_095	Lok 8, N-profil, øvre og midtre del, 34-37y	NV	15.10.2013	CT
Bf10053_096	Lok 8, N-profil, øvre og midtre del, 34-37y	NV	15.10.2013	CT
Bf10053_097	Lok 8, N-profil, nedre del, 38y	N	15.10.2013	CT
Bf10053_098	Lok 8, N-profil, nedre del, 38y	N	15.10.2013	CT
Bf10053_099	Lok 8, N-profil, nedre del, 39/40y	N	15.10.2013	CT
Bf10053_100	Lok 8, N-profil, nedre del, 40y	N	15.10.2013	CT
Bf10053_101	Lok 8, N-profil, nedre del	NV	15.10.2013	CT
Bf10053_102	Lok 8, N-profil	NV	15.10.2013	CT
Bf10053_103	Lok 8, N-profil, 38y	NV	15.10.2013	CT
Bf10053_104	Lok 8, N-profil	V	15.10.2013	CT
Bf10053_105	Lok 8, feltet med profilbenk og V-profil	V	15.10.2013	CT
Bf10053_106	Lok 8, N-profil, midtre del	NØ	15.10.2013	CT
Bf10053_107	Lok 8, sør for profilbenk, etter avsluttet graving	V	15.10.2013	CT
Bf10053_108	Lok 8, N-profil	N	15.10.2013	CT
Bf10053_109	Lok 8, N-profil	N	15.10.2013	CT
Bf10053_110	Lok 9, bergartsøks v/profilbenk in situ, 100x202y, SV, mek. lag 2, strat. lag 1/3		18.10.2013	LSR
Bf10053_111	Lok 8, N-profil, øvre del, m/målelinje for tegning	N	19.10.2013	CT
Bf10053_112	Lok 8, N-profil, midtre del, m/målelinje for tegning	N	19.10.2013	CT
Bf10053_113	Lok 8, N-profil, midtre del, m/målelinje for tegning	NV	19.10.2013	CT
Bf10053_114	Lok 8, V-profil, 414/15x m/målelinjer for tegning	V	19.10.2013	CT
Bf10053_115	Lok 8, V-profil, 412/13x m/målelinjer for tegning	V	19.10.2013	CT
Bf10053_116	Lok 8, V-profil, 411x m/målelinjer for tegning	V	19.10.2013	LSR
Bf10053_117	Lok 8, V-profil, 411/12x m/målelinjer for tegning	V	19.10.2013	LSR
Bf10053_118	Lok 8, V-profil, 412x m/målelinjer for tegning	V	19.10.2013	LSR
Bf10053_119	Lok 8, V-profil, 413x m/målelinjer for tegning	V	19.10.2013	LSR
Bf10053_120	Lok 8, V-profil, 413x m/målelinjer for tegning	V	19.10.2013	LSR
Bf10053_121	Lok 8, V-profil, 413/14x m/målelinjer for tegning	V	19.10.2013	LSR
Bf10053_122	Lok 8, V-profil, 414x m/målelinjer for tegning	V	19.10.2013	LSR
Bf10053_123	Lok 8, V-profil, 415x, bunn	V	19.10.2013	LSR
Bf10053_124	Lok 8, V-profil, 415x, topp, m/målelinje	V	19.10.2013	LSR
Bf10053_125	Lok 8, V- og N-profil hjørne, bunn, m/målelinje	NV	19.10.2013	LSR

Bf10053_126	Lok 8, V- og N-profil hjørne, topp, m/målelinjer	NV	19.10.2013	LSR
Bf10053_127	Lok 8, N-profil, 34y, topp, m/målelinjer	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_128	Lok 8, N-profil, 34y, bunn, m/målelinje	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_129	Lok 8, N-profil, 34/35y, m/målelinje	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_130	Lok 8, N-profil, 34/35y, m/målelinje	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_131	Lok 8, N-profil, 35y, m/målelinje	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_132	Lok 8, N-profil, 35y, m/målelinje	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_133	Lok 8, N-profil, 35/36y, m/målelinje	NØ	19.10.2013	LSR
Bf10053_134	Lok 8, N-profil, 35/36y, m/målelinje	NV	19.10.2013	LSR
Bf10053_135	Lok 8, N-profil, 36y, m/målelinje	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_136	Lok 8, N-profil, 35/36y, m/målelinje	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_137	Lok 8, N-profil, 36y	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_138	Lok 8, N-profil, 37y	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_139	Lok 8, N-profil, 36/37y	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_140	Lok 8, N-profil, 37y	NØ	19.10.2013	LSR
Bf10053_141	Lok 8, N-profil, 38y	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_142	Lok 8, N-profil, 38y	NV	19.10.2013	LSR
Bf10053_143	Lok 8, N-profil, 38y	NV	19.10.2013	LSR
Bf10053_144	Lok 8, N-profil, 38/39y	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_145	Lok 8, N-profil, 38/39y	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_146	Lok 8, N-profil, 39y	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_147	Lok 8, N-profil, 39/40y	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_148	Lok 8, N-profil, 40y	N	19.10.2013	LSR
Bf10053_149	Lok 8, V- og N-profil hjørne, m/målelinjer	NV	19.10.2013	LSR
Bf10053_150	Lok 8, V-profil, 415x, detalj	V	19.10.2013	LSR
Bf10053_151	Lok 8, V-profil, nord for profilbenk, 416-18x, m/målelinjer	V	19.10.2013	CT
Bf10053_152	Lok 8, S-profil, 31/32y, m/målelinje	S	21.10.2013	CT
Bf10053_153	Lok 8, S-profil, 32y, m/målelinje	S	21.10.2013	CT
Bf10053_154	Lok 8, S-profil, 33y, m/målelinje	S	21.10.2013	CT
Bf10053_155	Lok 8, S-profil, 33y, m/målelinje	SØ	21.10.2013	CT
Bf10053_156	Lok 8, S-profil m/målelinje	SØ	21.10.2013	CT
Bf10053_157	Lok 8, S-profil, 32/33y, m/målelinje	S	21.10.2013	CT
Bf10053_158	Lok 8, S-profil, 31/32y, m/målelinje	SV	21.10.2013	CT
Bf10053_159	Lok 8, overflate lag 1, 411/12x34y	V	17.09.2013	NRT
Bf10053_160	Lok 8, overflate lag 1, 413x34y	V	17.09.2013	NRT
Bf10053_161	Lok 8, overflate lag 1, 414x34y	V	17.09.2013	NRT
Bf10053_162	Lok 8, overflate lag 1, 415x34y	V	17.09.2013	NRT
Bf10053_163	Lok 8, overflate lag 1, 415x35y	V	17.09.2013	NRT
Bf10053_164	Lok 8, overflate lag 1, 414x35y	V	17.09.2013	NRT
Bf10053_165	Lok 8, overflate lag 1, 413x35y	V	17.09.2013	NRT
Bf10053_166	Lok 8, overflate lag 1, 413x36y	V	17.09.2013	NRT
Bf10053_167	Lok 8, overflate lag 1, 414x36y	V	17.09.2013	NRT
Bf10053_168	Lok 8, overflate lag 1, 415x36y	V	17.09.2013	NRT

Bf10053_169	Lok 8, overflate lag 1, 413x37y	V	17.09.2013	NRT
Bf10053_170	Lok 8, overflate lag 1, 414x37y	V	17.09.2013	NRT
Bf10053_171	Lok 8, overflate lag 1, 415x37y	V	17.09.2013	NRT
Bf10053_172	Lok 8, overflate lag 1 sør for profilbenk	N	17.09.2013	NRT
Bf10053_173	Lok 8, overflate lag 1 sør for profilbenk, 34/35y	V	17.09.2013	NRT
Bf10053_174	Lok 8, overflate lag 1 sør for profilbenk	Ø	17.09.2013	NRT
Bf10053_175	Lok 8, grunnsteinsøks in situ, 414x35y, SØ, restgraving øst i kvadranten mek. lag 1-3, strat. Lag 1/2		23.09.2013	PU
Bf10053_176	Lok 8, overflate lag 2, 411x34y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_177	Lok 8, overflate lag 2, 412x34y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_178	Lok 8, overflate lag 2, 413x34y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_179	Lok 8, overflate lag 2, 414x34y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_180	Lok 8, overflate lag 2, 415x34y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_181	Lok 8, overflate lag 2, 412x35y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_182	Lok 8, overflate lag 2, 413x35y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_183	Lok 8, overflate lag 2, 414x35y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_184	Lok 8, overflate lag 2, 414/15x35y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_185	Lok 8, overflate lag 2, 415x35y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_186	Lok 8, overflate lag 2, 412x36y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_187	Lok 8, overflate lag 2, 413x36y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_188	Lok 8, overflate lag 2, 414x36y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_189	Lok 8, overflate lag 2, 415x36y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_190	Lok 8, overflate lag 2, 412x37y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_191	Lok 8, overflate lag 2, 413x37y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_192	Lok 8, overflate lag 2, 414x37y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_193	Lok 8, overflate lag 2, 415x37y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_194	Lok 8, overflate lag 2, 413x38y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_195	Lok 8, overflate lag 2, 416x33y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_196	Lok 8, lag 2, 416x34y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_197	Lok 8, lag 2, 417x34y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_198	Lok 8, lag 2, 418x34y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_199	Lok 8, lag 2, 416x35y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_200	Lok 8, lag 2, 417x35y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_201	Lok 8, lag 1/2, 418x35y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_202	Lok 8, lag 1/2, 416x36y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_203	Lok 8, lag 2, 417x36y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_204	Lok 8, lag 1/2, 418x36y	Ø	27.09.2013	CT
Bf10053_205	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlaget, 413/14x34y (4 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_206	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlaget, 415x34y (5 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_207	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlaget, 413x35y (6 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_208	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlaget, 414x35y (4 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_209	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlaget, 415x35y (4 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_210	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlaget, 413/14x36y (4 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_211	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlaget, 415x36y (3 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT

Bf10053_212	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlaget, 412x37y (4 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_213	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlaget, 413x37/38y (5 mek. lag gravd i 37y og 4 mek. lag gravd i 38y)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_214	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlaget, 414/15x37y (5 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_215	Lok 8, lag 2, steinlag, 416x34y (6 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_216	Lok 8, lag 2, steinlag, 417x34y (7 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_217	Lok 8, lag 2, steinlag, 416x35y (5 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_218	Lok 8, lag 2, steinlag, 417x35y (6 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_219	Lok 8, lag 2, steinlag, 418x35y (6 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_220	Lok 8, lag 2, steinlag, 416x36y (6 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_221	Lok 8, lag 2, steinlag, 417/18x36y (5 mek. lag gravd)	V	01.10.2013	CT
Bf10053_222	Lok 8, Lag 2, detalj, 418x35y	V	03.10.2013	PU
Bf10053_223	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlag, 416x34y (6 mek. lag gravd)	V	03.10.2013	PU
Bf10053_224	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlag, 417x34y (7 mek. lag gravd)	V	03.10.2013	PU
Bf10053_225	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlag, 416x35y (6 mek. lag gravd)	V	03.10.2013	PU
Bf10053_226	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlag, 417x35y (7 mek. lag gravd)	V	03.10.2013	PU
Bf10053_227	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlag, 418x35y (7 mek. lag gravd)	V	03.10.2013	PU
Bf10053_228	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlaget, 416x36y (7 mek. lag gravd)	V	03.10.2013	PU
Bf10053_229	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlaget, 417/18x36y (6 mek. lag gravd)	V	03.10.2013	PU
Bf10053_230	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 414/15x34y, kullh. område	V	04.10.2013	CT
Bf10053_231	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 414/15x34/35y, kullh. område	V	04.10.2013	CT
Bf10053_232	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 414/15x34/35y, kullh. område	V	04.10.2013	CT
Bf10053_233	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 414/15x34/35y, kullh. område	N	04.10.2013	CT
Bf10053_234	Lok 8, lag 2, feltet sør for profilbenk, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget	V	04.10.2013	CT
Bf10053_235	Lok 8, lag 2, feltet sør for profilbenk, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget	V	04.10.2013	CT
Bf10053_236	Lok 8, lag 1/2, 413x37/38y (6 mek. lag gravd i 37y og 5 mek. lag gravd i 38y)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_237	Lok 8, lag 2, 414x37y (6 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_238	Lok 8, lag 2, 415x37y (7 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_239	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 413x36y (5 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_240	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 414x36y (5 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_241	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 415x36y (4 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_242	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 414x35y (5 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_243	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 415x35y (5 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_244	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 414x34y (5 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_245	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 415x34y (6 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_246	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 416x36y (8 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_247	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 417/18x36y (7 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_248	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 416x35y (7 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_249	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 417x35y (8 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_250	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 418x35y (8 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_251	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 416x34y (7 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_252	Lok 8, lag 2, gravd 2 mek. lag ned i steinlaget, 417x34y (8 mek. lag gravd)	V	04.10.2013	CT
Bf10053_253	Lok 8, 418x34y (6 mek. lag gravd), berg	V	04.10.2013	CT
Bf10053_254	Lok 8, Lag 2, kullh. område, gravd 2 mek. lag ned i lag 2, 414/15x34/35y	S	04.10.2013	LIÅ

Bf10053_255	Lok 8, arb.bilde	SØ	04.10.2013	LIÅ
Bf10053_256	Lok 8, 416x34y, lag 2, 8 mek. lag gravd	V	04.10.2013	PU
Bf10053_257	Lok 8, 415x34y, lag 2, 7 mek. lag gravd	V	04.10.2013	CT
Bf10053_258	Lok 8, 416x34y, lag 2, 9 mek. lag gravd, bunn	V	07.10.2013	PU
Bf10053_259	Lok 8, 416x34y, lag 2, 9 mek. lag gravd, bunn	V	07.10.2013	PU
Bf10053_260	Lok 8, 415x34y, lag 2, 8 mek. lag gravd	V	07.10.2013	CT
Bf10053_261	Lok 8, 415x34y, bunn	V	08.10.2013	TN
Bf10053_262	Lok 8, 415x34y, bunn	N	08.10.2013	TN
Bf10053_263	Lok 8, profil mot Ø etter at 34y er ferdig gravd, 414/15x34y	Ø	08.10.2013	CT
Bf10053_264	Lok 8, 415x35y, lag 2, 6 mek. lag gravd	N	08.10.2013	TN
Bf10053_265	Lok 8, 414x35y, lag 2, 6 mek. lag gravd	V	08.10.2013	TN
Bf10053_266	Lok 8, V-profil, 414/15x, vannstand i løsmasseavsetningene, skillet mellom lag 1 og 2	V	10.10.2013	LIÅ
Bf10053_267	Lok 8, V-profil, 413/14/15x, vannstand i løsmasseavsetningene, skillet mellom lag 1 og 2	V	10.10.2013	LIÅ
Bf10053_268	Lok 8, skjørbrent stein under soldet	Ø	10.10.2013	CT
Bf10053_269	Lok 8, skjørbrent stein under soldet	Ø	10.10.2013	CT
Bf10053_270	Lok 9, arb.bilde, bygging av soldestasjon	Ø	10.10.2013	CT
Bf10053_271	Lok 9, etter avtorving med maskin	Ø	10.10.2013	CT
Bf10053_272	Lok 9, oversikt (1 mek. lag gravd)	SØ	17.10.2013	CT
Bf10053_273	Lok 9, oversikt, oppsett av fotostang	SØ	17.10.2013	CT
Bf10053_274	Lok 9, 100x199/200y, gravd 1 mek. lag	S	18.10.2013	CT
Bf10053_275	Lok 9, 100x201y, gravd 1 mek. lag	S	18.10.2013	CT
Bf10053_276	Lok 9, 100x202y, gravd 1 mek. lag	S	18.10.2013	CT
Bf10053_277	Lok 9, 100x203y, gravd 1 mek. lag	S	18.10.2013	CT
Bf10053_278	Lok 9, 100x204y, gravd 1 mek. lag	S	18.10.2013	CT
Bf10053_279	Lok 9, 100x205y, gravd 1 mek. lag	S	18.10.2013	CT
Bf10053_280	Lok 9, 100x206y, gravd 1 mek. lag	S	18.10.2013	CT
Bf10053_281	Lok 9, 100x207y, gravd 1 mek. lag	S	18.10.2013	CT
Bf10053_282	Lok 9, 100x208y, gravd 1 mek. lag	S	18.10.2013	CT
Bf10053_283	Lok 9, bein in situ, 100x206y, mek. lag 2, stratigrafisk lag 2	S	18.10.2013	CT
Bf10053_284	Lok 9, 99x200y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_285	Lok 9, 99x201y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_286	Lok 9, 99x202y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_287	Lok 9, 99x203y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_288	Lok 9, 99x204y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_289	Lok 9, 99x205y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_290	Lok 9, 99x206y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_291	Lok 9, 99x207y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_292	Lok 9, 101x208y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_293	Lok 9, 101x207y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_294	Lok 9, 101x206y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_295	Lok 9, 101x205y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_296	Lok 9, 102x207y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_297	Lok 9, 102x206y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT

Bf10053_298	Lok 9, 102x205y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_299	Lok 9, 101x204y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_300	Lok 9, 102x204y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_301	Lok 9, 101x203y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_302	Lok 9, 102x203y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_303	Lok 9, 101x202y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_304	Lok 9, 102x202y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_305	Lok 9, 101x201y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_306	Lok 9, 102x201y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_307	Lok 9, 101x200y, 1 mek. lag gravd	N	21.10.2013	CT
Bf10053_308	Lok 9, arb.bilde	V	21.10.2013	CT
Bf10053_309	Lok 9, arb.bilde	V	21.10.2013	CT
Bf10053_310	Lok 9, arb.bilde	V	21.10.2013	CT
Bf10053_311	Lok 9, 100x208y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_312	Lok 9, 100x207y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_313	Lok 9, 100x206y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_314	Lok 9, 100x205y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_315	Lok 9, 100x204y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_316	Lok 9, 100x203y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_317	Lok 9, 100x202y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_318	Lok 9, 100x201y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_319	Lok 9, 100x200y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_320	Lok 9, 100x199y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_321	Lok 9, sjakt på nordsiden av profilbenk, 100x	Ø	21.10.2013	CT
Bf10053_322	Lok 9, oversikt 100x204/5/6y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_323	Lok 9, oversikt 100x203/4/5y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_324	Lok 9, oversikt 100x202/3/4y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_325	Lok 9, oversikt 100x205/6/7y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_326	Lok 9, oversikt 100x205/6/7y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_327	Lok 9, oversikt 100x204/5/6y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_328	Lok 9, oversikt 100x203/4/5y, gravd 2 mek. lag	N	21.10.2013	CT
Bf10053_329	Lok 9, 100x199y, gravd 3 mek. lag	N	23.10.2013	CT
Bf10053_330	Lok 9, 100x200y, gravd 3 mek. lag	N	23.10.2013	CT
Bf10053_331	Lok 9, 100x201y, gravd 3 mek. lag	N	23.10.2013	CT
Bf10053_332	Lok 9, 100x202y, gravd 3 mek. lag	N	23.10.2013	CT
Bf10053_333	Lok 9, 100x203y, gravd 3 mek. lag	N	23.10.2013	CT
Bf10053_334	Lok 9, 100x204y, gravd 3 mek. lag	N	23.10.2013	CT
Bf10053_335	Lok 9, 100x204y, gravd 3 mek. lag	N	23.10.2013	CT
Bf10053_336	Lok 9, 100x205y, gravd 3 mek. lag	N	23.10.2013	CT
Bf10053_337	Lok 9, 100x206y, gravd 3 mek. lag	N	23.10.2013	CT
Bf10053_338	Lok 9, 100x206y, gravd 3 mek. lag	N	23.10.2013	CT
Bf10053_339	Lok 9, 100x207y, gravd 3 mek. lag	N	23.10.2013	CT
Bf10053_340	Lok 9, oversikt 100x204/5/6y, gravd 3 mek. lag, toppen av S1 (ildsted)	N	23.10.2013	CT

Bf10053_341	Lok 9, oversikt 100x203/4/5y, gravd 3 mek. lag, toppen av S1 (ildsted)	N	23.10.2013	CT
Bf10053_342	Lok 9, 100x208y, gravd 3 mek. lag	N	23.10.2013	CT
Bf10053_343	Lok 9, 100x199y, gravd 4 mek. lag	N	23.10.2013	TN
Bf10053_344	Lok 9, 100x200y, gravd 4 mek. lag	N	23.10.2013	TN
Bf10053_345	Lok 9, 100x201y, gravd 4 mek. lag	N	23.10.2013	TN
Bf10053_346	Lok 9, 100x202y, gravd 4 mek. lag	N	23.10.2013	TN
Bf10053_347	Lok 9, 100x203y, gravd 4 mek. lag	N	23.10.2013	TN
Bf10053_348	Lok 9, toppen av S1, 100x205y, i mek. lag 4	N	23.10.2013	CT
Bf10053_349	Lok 9, toppen av S1, 100x205y, i mek. lag 4	N	23.10.2013	CT
Bf10053_350	Lok 9, S1, plan	N	25.10.2013	CT
Bf10053_351	Lok 9, S1, plan	Ø	25.10.2013	CT
Bf10053_352	Lok 9, S1, plan	Ø	25.10.2013	CT
Bf10053_353	Lok 9, S1, plan	N	25.10.2013	CT
Bf10053_354	Lok 9, S1, plan	N	25.10.2013	CT
Bf10053_355	Lok 9, S1, plan	V	25.10.2013	CT
Bf10053_356	Lok 9, 100x199y, gravd 5 mek. lag	N	25.10.2013	CT
Bf10053_357	Lok 9, 100x200y, gravd 5 mek. lag	N	25.10.2013	CT
Bf10053_358	Lok 9, 100x201y, gravd 5 mek. lag	N	25.10.2013	CT
Bf10053_359	Lok 9, 100x202y, gravd 5 mek. lag	N	25.10.2013	CT
Bf10053_360	Lok 9, S1, plan, etter fjerning av stein i sandlag	N	25.10.2013	CT
Bf10053_361	Lok 9, S1, plan, etter fjerning av stein i sandlag	N	25.10.2013	CT
Bf10053_362	Lok 9, S1, plan, etter fjerning av stein i sandlag	N	25.10.2013	CT
Bf10053_363	Lok 9, S1, plan, etter fjerning av stein i sandlag	N	25.10.2013	CT
Bf10053_364	Lok 9, arb.bilde, snitting av S1	NØ	25.10.2013	LIÅ
Bf10053_365	Lok 9, arb.bilde, snitting av S1	NØ	25.10.2013	LIÅ
Bf10053_366	Lok 9, S1, profil	SØ	25.10.2013	LIÅ
Bf10053_367	Lok 9, S1, profil	SØ	25.10.2013	LIÅ
Bf10053_368	Lok 9, S1, profil	SØ	25.10.2013	LIÅ
Bf10053_369	Lok 9, S1, profil	SØ	25.10.2013	LIÅ
Bf10053_370	Lok 9, S1, plan, snittet	N	25.10.2013	CT
Bf10053_371	Lok 9, S1, plan, snittet	N	25.10.2013	CT
Bf10053_372	Lok 9, S1, plan, snittet	N	25.10.2013	CT
Bf10053_373	Lok 9, 100x206y, gravd 4 mek. lag	N	28.10.2013	CT
Bf10053_374	Lok 9, 100x206y, gravd 4 mek. lag	N	28.10.2013	CT
Bf10053_375	Lok 9, 100x203y, gravd 5 mek. lag, kullh. under stein (tilsvarer strat. Lag 4 i profil)	N	28.10.2013	TN
Bf10053_376	Lok 9, 100x203y, gravd 5 mek. lag, kullh. under stein (tilsvarer strat. Lag 4 i profil)	N	28.10.2013	TN
Bf10053_377	Lok 9, 100x204y, gravd 4 mek. lag	N	28.10.2013	CT
Bf10053_378	Lok 9, 100x199/200y, gravd 6 mek. lag, berg	N	28.10.2013	TN
Bf10053_379	Lok 9, 100x201y, gravd 6 mek. lag	N	28.10.2013	TN
Bf10053_380	Lok 9, 100x204y, gravd 5 mek. lag	N	28.10.2013	TN
Bf10053_381	Lok 9, 100x207y, gravd 5 mek. lag	N	28.10.2013	CT
Bf10053_382	Lok 9, 100x202y, gravd mek. lag 6 + 7	N	29.10.2013	TN
Bf10053_383	Lok 9, 100x204y, gravd 6 mek. lag	N	29.10.2013	PU

Bf10053_384	Lok 9, S1, etter fjerning av steinpakning i toppen	N	29.10.2013	TN
Bf10053_385	Lok 9, S1, etter fjerning av steinpakning i toppen	N	29.10.2013	TN
Bf10053_386	Lok 9, 100x207y, gravd 6 mek. lag	N	29.10.2013	CT
Bf10053_387	Lok 9, 100x207y, gravd 6 mek. lag	N	29.10.2013	CT
Bf10053_388	Lok 9, S1, tømt	N	29.10.2013	TN
Bf10053_389	Lok 9, 100x206y, gravd 4 mek. lag	N	29.10.2013	CT
Bf10053_390	Lok 9, 101x206y, gravd 4 mek. lag	N	29.10.2013	PU
Bf10053_391	Lok 9, 100x205y, gravd 4 mek. lag	N	29.10.2013	TN
Bf10053_392	Lok 9, arb.bilde	Ø	30.10.2013	TN
Bf10053_393	Lok 9, arb.bilde	Ø	30.10.2013	TN
Bf10053_394	Lok 9, arb.bilde	Ø	30.10.2013	TN
Bf10053_395	Lok 9, arb.bilde	Ø	30.10.2013	TN
Bf10053_396	Lok 9, arb.bilde	Ø	30.10.2013	TN
Bf10053_397	Lok 9, arb.bilde	Ø	30.10.2013	TN
Bf10053_398	Lok 9, 100x206y, V, sjakt, gravd 5 mek. lag	V	30.10.2013	CT
Bf10053_399	Lok 9, 100x206y, V, sjakt, gravd 5 mek. lag	V	30.10.2013	CT
Bf10053_400	Lok 9, 101x206y, V, sjakt, gravd 5 mek. lag	V	30.10.2013	CT
Bf10053_401	Lok 9, 101x206y, V, sjakt, gravd 5 mek. lag	V	30.10.2013	CT
Bf10053_402	Lok 9, 100x205y, gravd 5 mek. lag (strat. lag 2)	N	30.10.2013	TN
Bf10053_403	Lok 9, 100x206y, V, sjakt, gravd 6 mek. lag	V	30.10.2013	CT
Bf10053_404	Lok 9, 102x206y, V, sjakt, gravd 2 mek. lag	Ø	30.10.2013	PU
Bf10053_405	Lok 9, 100x204/5/6y, bunn	N	30.10.2013	TN
Bf10053_406	Lok 9, 100x205y, bunn	N	30.10.2013	TN
Bf10053_407	Lok 9, 100x204/5/6y, bunn	Ø	30.10.2013	TN
Bf10053_408	Lok 9, 101x205y, gravd 4 mek. lag	Ø	30.10.2014	TN
Bf10053_409	Lok 9, S-profil, øvre (V) del	S	31.10.2013	CT
Bf10053_410	Lok 9, S-profil, øvre (V) del	SØ	31.10.2013	CT
Bf10053_411	Lok 9, S-profil, 199/200y	S	31.10.2013	CT
Bf10053_412	Lok 9, S-profil, 201y	S	31.10.2013	CT
Bf10053_413	Lok 9, S-profil, 202y	S	31.10.2013	CT
Bf10053_414	Lok 9, S-profil, 203y	S	31.10.2013	CT
Bf10053_415	Lok 9, S-profil, 203y	SØ	31.10.2013	CT
Bf10053_416	Lok 9, S-profil, 204y	S	31.10.2013	CT
Bf10053_417	Lok 9, S-profil, 205y	S	31.10.2013	CT
Bf10053_418	Lok 9, S-profil, 206y	S	31.10.2013	CT
Bf10053_419	Lok 9, S-profil, 207y	S	31.10.2013	CT
Bf10053_420	Lok 9, S-profil, 208y	S	31.10.2013	CT
Bf10053_421	Lok 9, S-profil, 208y	S	31.10.2013	CT
Bf10053_422	Lok 9, S-profil, 204/5/6y	S	31.10.2013	CT
Bf10053_423	Lok 9, S-profil, 204/5/6y	SØ	31.10.2013	CT
Bf10053_424	Lok 9, S-profil, 204/5y	S	31.10.2013	CT
Bf10053_425	Lok 9, Ø-profil, 100x	Ø	31.10.2013	TN
Bf10053_426	Lok 9, Ø-profil, 101x	Ø	31.10.2013	TN

Bf10053_427	Lok 9, Ø-profil, 102x	Ø	31.10.2013	TN
Bf10053_428	Lok 9, Ø-profil, 102x	Ø	31.10.2013	TN
Bf10053_429	Lok 9, Ø-profil	SØ	31.10.2013	TN
Bf10053_430	Lok 9, Ø-profil	Ø	31.10.2013	TN
Bf10053_431	Lok 8, lag 2, topp	V	20.09.2013	FS
Bf10053_432	Lok 8, lag 1 + 2	V	20.09.2013	FS
Bf10053_433	Lok 8, lag 2, topp	Ø	27.09.2013	FS
Bf10053_434	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlaget	V	01.10.2013	FS
Bf10053_435	Lok 8, lag 2, gravd ett mek. lag ned i steinlaget	Ø	02.10.2013	FS
Bf10053_436	Lok 9, gravd 1 mek. lag	Ø	17.10.2013	FS
Bf10053_437	Lok 9, gravd 1 mek. lag	Ø	17.10.2013	FS
Bf10053_438	Lok 9, gravd 1 mek. lag	Ø	17.10.2013	FS
Bf10053_439	Lok 9, gravd 1 mek. lag	Ø	17.10.2013	FS
Bf10053_440	Lok 8, uttak av prøver fra N-profil	N	23.10.2013	LIÅ
Bf10053_441	Lok 8, uttak av prøver fra N-profil	N	23.10.2013	LIÅ
Bf10053_442	Lok 8, uttak av prøver fra N-profil	N	23.10.2013	LIÅ
Bf10053_443	Kølle med skafthull fra Lok 2		31.10.2013	LIÅ
Bf10053_444	Lok 2, profil 1 i prøverute II	S	01.11.2013	LIÅ
Bf10053_445	Lok 2, profil 1 i prøverute II	S	01.11.2013	LIÅ
Bf10053_446	Lok 2, oversiktsbilde med prøverute 1 og 2	S	01.11.2013	LIÅ

Vedlegg II

Liste over vitenskapelige prøver

Nr. i felt	Navn Beta	Lok	Profil/struktur/kontekst	Lag	Datering ukal BP
1		Lok 9	S-profil	1 (topp)	
2	POR1	Lok 9	S-profil	1 (bunn)	2170±30
3		Lok 9	S-profil	2 (topp)	
4		Lok 9	S-profil	2 (bunn)	
5		Lok 9	S-profil	3 (topp)	
6		Lok 9	S-profil	3 (midt/bunn)	
7	POR2	Lok 9	S-profil	3 (bunn)	6860±30
8		Lok 9	S-profil	3 (bunn)	
9		Lok 9	S-profil	4	
10		Lok 9	S-profil	2?/3	
12		Lok 9	S-profil	3	
13		Lok 9	S-profil	3b	
14		Lok 9	Ø-profil	2b (topp)	
15	POR3	Lok 9	Ø-profil	2b (midt)	6730±30
16		Lok 9	Ø-profil	2b (bunn)	
17		Lok 9	Ø-profil	2	
18		Lok 9	Ø-profil	6	
19		Lok 9	Ø-profil	7	
1	POR4	Lok 9	S1	1	2010±30
2		Lok 9	S1	2	
1		Lok 2	Profil I (S)	2 (topp)	
2		Lok 2	Profil I (S)	2 (bunn)	
3		Lok 2	Profil I (S)	3 (topp)	
4		Lok 2	Profil I (S)	3 (midt)	
5		Lok 2	Profil I (S)	3 (bunn)	
6		Lok 2	Profil II (V)	2 (topp)	
7	POR5	Lok 2	Profil II (V)	2 (bunn)	5110±30
8		Lok 2	Profil II (V)	3 (topp)	
9		Lok 2	Profil II (V)	3 (midt)	
10	POR6	Lok 2	Profil II (V)	3 (bunn)	6960±40
11		Lok 2	Profil II (V)	4	
12		Lok 2	Profil II (V)	3 (bunn)	
13		Lok 2	Profil II (V)	3 (bunn)	
1		Lok 8	N-profil	3	
2	POR7	Lok 8	N-profil	2 b/c (bunn)	4760±30
3		Lok 8	N-profil	2 b/c (topp)	
4		Lok 8	N-profil	2 (bunn)	
5		Lok 8	N-profil	2 (midt)	
6	POR8	Lok 8	N-profil	2 (topp)	4340±40

7	POR9	Lok 8	N-profil	1	4130±30
8	POR10	Lok 8	N-profil	2 a (topp)	4110±30
9		Lok 8	N-profil	2 a (bunn)	
10	POR11	Lok 8	N-profil	2 b/c	4690±30
11	POR12	Lok 8	N-profil	2 (topp)	4160±30
12		Lok 8	N-profil	2 (midt)	
13	POR13	Lok 8	N-profil	2 (bunn)	4360±30
	MS1	Lok 8	415x40y, bunn	2 (bunn)	4580±30
	MS2	Lok 8	414x36y, NV, mek. lag 7	2b	4420±30
	MS3	Lok 8	417x34y, NØ, mek. lag 2	overgang 1/2	4250±30
	MS4	Lok 8	414x34y, NV, mek. lag 6	2a (bunn)	4300±30
	MS5	Lok 8	415x37y	bunn 2b/c	-

Vedlegg III

Tegningliste

Nr.	Motiv	Dato	Sign.
1	Lok 8, V-profil	17.10.2013	CT
2	Lok 8, N-profil	19.10.2013	CT
3	Lok 8, S-profil, øvre del	21.10.2013	CT
4	Lok 8, N-profil, med inntegning av prøveuttak	23.10.2013	LIÅ
5	Lok 9, S1 (ildsted), snitt	25.10.2013	CT
6	Lok 9, S-profil	31.10.2013	CT
7	Lok 9, S-profil, nedre del	31.10.2013	CT
8	Lok 9, Ø-profil	31.10.2013	PU/TN
9	Lok 2, profil I + II	31.10.2013	LIÅ

Vedlegg IV

Tilvekstlister

Tilvekstliste for Lokaltet 2, Porsvika

Sammendrag fra Gjenstandsbasen, sortert etter undernummer. For mer detaljert informasjon om funn og kontekster se Gjenstandsbasen i Universitetenes Samlingsdatabaser.

B17004/1-18

Lokalitet fra steinalder: LOK 2, PORSVIKA, GLESNES (33/172), SUND K.,
HORDALAND.

1) kølle med skafthull av glimmerskifer. *Fnr:* 156.

Mål: Stm: 11,2 cm.

2) tangespiss av a-typen av rhyolitt.

mangler odd *Fnr:* 95.

2) tangespiss av a-typen av flint. *Fnr:* 15.

Mål: L: 2,6 cm.

2) tangespiss av a-typen av flint.

mangler odd *Fnr:* 119.

3) tverregget spiss av flint. *Fnr:* 129.

Mål: L: 1,0 cm.

4) endeskraper på flekke av flint. *Fnr:* 66.

5) 3 ubestemte skrapere av flint.

6) diagnostisk stykke med retusj av kleber.

emne med knekkfure *Fnr:* 142.

6) diagnostisk stykke med retusj av flint. *Gjenstandsdel:* proksimal.

flekkelignende avslag

7) flekke med retusj av flint. *Gjenstandsdel:* proksimal. *Fnr:* 222.

- 8) 12 avslag med retusj av flint.
- 9) 3 mikroflekker; 2 av kvarts og 1 av flint.
- 10) 5 smalflekker; 4 av flint og 1 av rhyolitt.
- 11) 2 makroflekker; 1 av rhyolitt og 1 av flint. *Gjenstandsdel:* proksimal. *Fnr:* 21.
- 11) makroflekker av flint. *Gjenstandsdel:* proksimal. *Fnr:* 174.
- 12) 6 flekkelignende avslag; 4 av flint og 2 av rhyolitt.
- 13) emne til slipt spiss, hugd, av skifer.
- 14) konisk kjerne av kvarts.
- 15) 12 ubestemte kjerner; 6 av kvarts, 4 av kvartsitt og 2 av flint.
- 16) 2 fragment av slipeplate av sandstein.
- 17) bearbeidet pimpstein med fure.
- 18) 562 avslag; 246 av kvarts, 172 av flint, 75 av kvartsitt, 17 av bergkrystall, 15 av rhyolitt og 1 av bergart.

Funnomstendighet: Funnene er fremkommet ved arkeologisk utgravning i regi av Universitetsmuseet i Bergen, Seksjon for ytre kulturminnevern, i forbindelse med utviding av industriområdet til Sotra Fisk. Tiltakshaver er Sund kommune. Undersøkelsene ble utført i september/oktober 2013.

Kartreferanse/-koordinater: *Projeksjon:* EU89-UTM; *Sone* 32, *N:* 6681633, *Ø:* 281211.

LokalitetsID: 66501.

Funnet av: Christine Tøssebro/Therese Nasset/Per Christian Underhaug/Nikolai Rypdal Tallaksen/Leif Inge Åstveit.

Funnår: 2013.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

Tilvekstliste for Lokalitet 8, Porsvika

Sammendrag fra Gjenstandsbasen, sortert etter undernummer. For mer informasjon om funn og kontekster se Universitetenes Samlingsdatabaser.

17005/1-36

Lokalitet fra yngre steinalder: LOK 8, PORSVIKA, GLESNES (33/185), SUND K.,
HORDALAND.

1) slipt spiss med rombisk bladsnitt med dekor, agnorer, av skifer.

små sidehakk langs eggen på ene siden, mangler odd *Fnr:* 1468.

Mål: L: 6,5 cm.

1) slipt spiss med rombisk bladsnitt med dekor, agnorer, av skifer.

kryssdekor og sidehakk, mangler odd og tange, små agnorer *Fnr:* 2488.

Mål: L: 3,9 cm.

1) slipt spiss med rombisk bladsnitt med dekor, rette avsatser, av skifer.

sikksakk-mønster, ny tange etter brudd, hører trolig sammen med #1287 *Fnr:* 1300.

Mål: L: 2,8 cm.

1) slipt spiss med rombisk bladsnitt med dekor ubestemt basis av skifer. *Gjenstandsdel:* tange.

sikksakk-dekor, hører trolig sammen med #1300 *Fnr:* 1287.

Mål: Stm: 1,5 cm.

2) slipt spiss med rombisk bladsnitt, ubestemt basis, av skifer. *Gjenstandsdel:* odd. *Fnr:* 1444.

2) slipt spiss med rombisk bladsnitt, ubestemt basis, av skifer. *Gjenstandsdel:* odd. *Fnr:* 1613.

2) slipt spiss med rombisk bladsnitt, ubestemt basis, av skifer. *Gjenstandsdel:* midtfragment.

Fnr: 1578.

2) slipt spiss med rombisk bladsnitt, ubestemt basis, av skifer. *Gjenstandsdel:* midtfragment.

Fnr: 1803.

2) slipt spiss med rombisk bladsnitt, ubestemt basis, av skifer. *Gjenstandsdel:* odd. *Fnr:* 2076.

2) slipt spiss med rombisk bladsnitt, agnorer, av skifer.

mangler odd *Fnr:* 2675.

Mål: L: 6,1 cm.

2) slipt spiss med rombisk bladsnitt, ubestemt basis, av skifer. *Gjenstandsdel:* odd. *Fnr:* 101.

2) slipt spiss med rombisk bladsnitt, ubestemt basis, av skifer. *Gjenstandsdel:* midtfragment.

Fnr: 173.

2) slipt spiss med rombisk bladsnitt, ubestemt basis, av skifer.

slipt emne, 2 deler *Fnr:* 215.

2) slipt spiss med rombisk bladsnitt, agnorer, av skifer.

mangler odd, mulig uferdig emne *Fnr:* 2662.

Mål: L: 5,5 cm.

2) slipt spiss med rombisk bladsnitt, agnorer, av skifer.

mangler odd *Fnr:* 2674.

Mål: L: 5,4 cm.

2) slipt spiss med rombisk bladsnitt, ubestemt basis, av skifer. *Gjenstandsdel:* midtfragment.

Fnr: 1801.

3) slipt spiss med spissovalt bladsnitt, ubestemt basis, av skifer. *Gjenstandsdel:* midtfragment.

Fnr: 2548.

3) slipt spiss med spissovalt bladsnitt, agnorer, av skifer.

mangler odd, mulig uferdig emne *Fnr:* 2374.

4) slipt spiss med triangulært bladsnitt av skifer. *Gjenstandsdel:* midtfragment. *Fnr:* 1036.

5) 46 emner til slipt spiss, hugd, av skifer. *Fnr:* 441.

6) tangespiss av b-typen av flint. *Fnr:* 765.

Mål: L: 7,5 cm.

7) tangespiss av a-typen av flint.

mangler odd *Fnr*: 2110.

7) tangespiss av a-typen av rhyolitt. *Fnr*: 2519.

Mål: *L*: 3,0 cm.

7) tangespiss av a-typen av flint. *Gjenstandsdel*: basis. *Fnr*: 180.

7) tangespiss av a-typen av flint.

A2-retusj på tangen, retusj i odden samt langs deler av ene sideeggen *Fnr*: 2139.

Mål: *L*: 3,4 cm.

8) oddfragment fra tangespiss av flint.

trolig tangespiss type B, retusj langs hele ytterkanten *Fnr*: 978.

8) oddfragment fra tangespiss eller mikrolitt av flint. *Gjenstandsdel*: odd.

trolig tangespiss type B *Fnr*: 760.

8) oddfragment fra tangespiss eller mikrolitt av flint. *Gjenstandsdel*: odd.

sannsynligvis tangespiss type B *Fnr*: 227.

9) flatretusjert spiss med konkav basis, hjerteformet, av flint. *Fnr*: 1804.

10) platekniv med slipt egg av sandstein, ubestemt egg, fragment. *Fnr*: 293.

11) snorstempelkeramikk, vinklet dekor. *Gjenstandsdel*: skår.

2 fragment av samme skår, kvartsmagret, noe rosenkvarts, middels grov i godset med enkelte store kvartsbiter *Fnr*: 1328.

Mål: Veggtykkelse: 1,3 cm *Stm*: 6,3 cm.

12) keramikk uten dekor. *Gjenstandsdel*: skår.

kvartsmagret, middels grov, innsidens overflate bevart *Fnr*: 1035.

Mål: *Stm*: 2,0 cm.

12) keramikk uten dekor. *Gjenstandsdel*: skår.

finmagret med kvarts, tykkvegget, grå i overflaten, innside overflate bevart, matskorpe/sot på

innside *Fnr:* 2676.

Mål: veggtykkelse: 1,1 cm *Stm:* 3,0 cm.

12) keramikk uten dekor. *Gjenstandsdel:* randskår.

tykkvegget, grovmagret med gneis, glimmer, kvarts og rosenkvarts, matskorpe på innsiden, lett utsvunget rand, tilhører trolig samme kar som #1459 *Fnr:* 1458.

Mål: veggtykkelse: 1,5 cm *Stm:* 9,0 cm.

12) keramikk uten dekor. *Gjenstandsdel:* skår.

grovmagret med kvarts *Fnr:* 1499.

Mål: veggtykkelse: 1 cm *Stm:* 4,3 cm.

12) keramikk uten dekor. *Gjenstandsdel:* skår.

middels grovt, kvartsmagret, overflate innside bevart *Fnr:* 1109.

Mål: *Stm:* 2,0 cm.

12) keramikk uten dekor.

grovmagret, med gneis, glimmer og kvarts, innside overflate bevart *Fnr:* 1220.

Mål: *Stm:* 2,0 cm.

12) keramikk uten dekor. *Gjenstandsdel:* randskår.

finmagret med kvarts, innside og utside overflate bevart, lett utsvunget rand *Fnr:* 2044.

Mål: veggtykkelse: 0,8 cm *Stm:* 3,7 cm.

12) keramikk uten dekor. *Gjenstandsdel:* randskår.

finmagret med kvarts, innside (og mulig utside) overflate bevart *Fnr:* 2045.

Mål: veggtykkelse: 0,7 cm *Stm:* 1,6 cm.

12) keramikk uten dekor. *Gjenstandsdel:* skår.

finmagret med kvarts, innside (og mulig utside) overflate bevart *Fnr:* 2053.

Mål: veggtykkelse: 1 cm *Stm:* 3,1 cm.

12) keramikk uten dekor. *Gjenstandsdel:* skår.

finmagret med kvarts, innside (og mulig utside) overflate bevart *Fnr:* 2062.

Mål: veggtykkelse: 0,8 cm *Stm:* 2,6 cm.

12) keramikk uten dekor. *Gjenstandsdeler*: skår.

finmagret med kvarts, innside (og mulig utside) overflate bevart, 2 deler *Fnr*: 2063.

Mål: veggtykkelse: 0,7 cm *Stm*: 3,3 cm.

12) keramikk uten dekor. *Gjenstandsdeler*: skår.

2 fragment, kvartsmagret, grå i godset, overflaten på innsiden er bevart, ikke ytre overflate
Fnr: 633.

Mål: *Stm*: 3,6 cm.

12) keramikk uten dekor. *Gjenstandsdeler*: randskår.

middels grov, kvartsmagret *Fnr*: 915.

Mål: *Stm*: 3,0 cm.

12) keramikk uten dekor. *Gjenstandsdeler*: skår.

kvartsmagret, middels grov, overflate innside bevart, ikke utvendig overflate.

Ca. 20 cm ned i lag 2.

Datering av sot fra innsidens overflate: 4300±30 BP *Fnr*: 703.

Mål: *Stm*: 2,5 cm.

12) keramikk uten dekor. *Gjenstandsdeler*: skår.

tykkvegget, grovmagret med gneis, glimmer, kvarts og rosenkvarts, noe matskorpe på innsiden, tilhører trolig samme kar som #1458 *Fnr*: 1459.

Mål: veggtykkelse: 1,5 cm *Stm*: 7,0 cm.

13) vespestadøks av bergart. *Fnr*: 1571.

Mål: *L*: 8,2 cm.

13) vespestadøks av bergart, grønnstein. *Fnr*: 2023.

Mål: Bredde: 5 cm *L*: 9,0 cm.

13) vespestadøks av bergart.

mangler et stykke av egg og nakke *Fnr*: 2518.

Mål: *L*: 5,8 cm.

13) vespestadøks av bergart. *Gjenstandsdeler*: egg. *Fnr*: 1873.

13) vespestadøks av bergart.

mangler egg *Fnr:* 2236.

Mål: L: 6,1 cm.

14) vespestadmeisel av bergart. *Fnr:* 1201.

Mål: L: 4,6 cm.

14) vespestadmeisel av bergart, grønnstein. *Fnr:* 389.

Mål: L: 5,7 cm.

14) vespestadmeisel av bergart. *Fnr:* 755.

Mål: L: 6,5 cm.

14) vespestadmeisel av bergart, grønnstein. *Fnr:* 1802.

Mål: L: 4,6 cm.

14) vespestadmeisel av bergart, grønnstein. *Fnr:* 193.

14) vespestadmeisel av bergart.

bruksspor på eggen, relativt rette sidekanter, tenderer mot en vestlandsmeisel *Fnr:* 1708.

Mål: L: 5,0 cm.

15) tykknakket bergartsøks av bergart, grønnstein.

rettegget *Fnr:* 731.

Mål: L: 6,5 cm.

16) 13 fragment av ubestemt øks av vestlandstypen, av bergart.

17) 98 avslag av slipt gjenstand; 95 av bergart, 2 av flint og 1 av skifer.

18) endeskraiper på flekke av flint. *Fnr:* 1080.

18) endeskraiper på avslag av flint. *Fnr:* 693.

Mål: L: 2,7 cm.

- 18) endeskraper på avslag av flint. *Fnr:* 1796.
- 19) 46 ubestemte skrapere; 45 av flint og 1 av rhyolitt.
- 20) borspiss på kjerne-/kjernefragment av flint. *Gjenstandsdeler:* fragment.
fragment av bipolar kjerne med bruksspor som borspiss *Fnr:* 29.
- 21) 27 diagnostiske stykker med retusj; 23 av flint, 1 av bergart, 1 av kvarts, 1 av kvartsitt og 1 av rhyolitt.
- 22) 21 flekker med retusj av flint. *Gjenstandsdeler:* proksimal. *Fnr:* 437.
- 23) 265 avslag med retusj; 188 av flint, 50 av kvartsitt, 12 av kvarts, 8 av rhyolitt, 6 av mylonitt og 1 av bergart.
- 24) avslag fra flatretusjering/hugging av flint. *Fnr:* 1484.
- 25) mikroflekk av kvarts. *Fnr:* 2329.
- 25) mikroflekk av flint. *Gjenstandsdeler:* medial. *Fnr:* 529.
- 25) mikroflekk av flint. *Gjenstandsdeler:* medial. *Fnr:* 146.
- 26) smalflekk av flint. *Gjenstandsdeler:* medial. *Fnr:* 200.
- 27) makroflekk av flint. *Gjenstandsdeler:* distal. *Fnr:* 128.
- 28) 20 flekkelignende avslag; 8 av flint, 8 av kvartsitt, 3 av kvarts og 1 av rhyolitt.
- 29) overløpende flekk av flint.
- 30) 18 fragment av slipeplate; 15 av sandstein og 3 av kvartsitt.

31) 13 bearbeidet pimpstein med planslipt flate og/eller fure.

32) knakkestein av sandstein.

33) 41 bipolare kjerner (og fragment); 36 av flint, 2 av kvarts, 2 av kvartsitt og 1 av rhyolitt.

34) ubestemt kjerne av skifer. *Fnr*: 419.

Mål: Stm: 11,0 cm.

34) 65 ubestemte kjerner (og fragment); 25 av flint, 16 av kvartsitt, 13 av kvarts, 6 av rhyolitt, 2 av bergart, 2 av skifer og 1 av bergkrystall.

35) 2 plattformavslag av flint.

36) 5161 avslag; 1878 av kvarts, 1840 av flint, 944 av kvartsitt, 302 av skifer, 83 av bergart, 69 av mylonitt, 36 av rhyolitt, 6 av bergkrystall og 3 av sandstein.

Funnomstendighet: Funnene er fremkommet ved arkeologisk utgravning i regi av Universitetsmuseet i Bergen, Seksjon for ytre kulturminnevern, i forbindelse med utviding av industriområdet til Sotra Fisk. Tiltakshaver er Sund kommune. Undersøkelsene ble utført i september/oktober 2013.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, *N*: 6681415,5, *Ø*: 281236.

LokalitetsID: 114632.

Funnet av: Christine Tøssebro/Leif Inge Åstveit/Nikolai Rypdal Tallaksen/Therese Nettet/Per Christian Underhaug.

Funnår: 2013.

Katalogisert av: Christine Tøssebro.

Tilvekstliste for Lok 9, Porsvika

Sammendrag fra Gjenstandsbasen, sortert etter undernummer. For mer informasjon om funn og kontekster se Universitetenes Samlingsdatabaser.

B17006/1-40

Lokalitet fra steinalder fra PORSVIKA, LOK 9, PORSVIKA av GLESNES (33/162), SUND K., HORDALAND.

1) smykke/anheng av slipt skifer. *Gjenstandsdel*: fragment.

spadeformet anheng *Fnr*: 1053.

Mål: *L*: 2,2 cm. *Vekt*: 1,25 gram.

2) fiskesøkke med fure av kleber, *Fnr*: 1.

Mål: *Stm*: 1,3 cm. *Vekt*: 0,28 gram.

2) fiskesøkke med dekor av kleber, *Fnr*: 1340.

Mål: *Stm*: 1,1 cm. *Vekt*: 0,6 gram.

2) fiskesøkke med fure av kleber. *Gjenstandsdel*: fragment. *Fnr*: 1947.

Mål: *Stm*: 1,9 cm. *Vekt*: 2,28 gram.

3) flatretusjert spiss med konkav basis, hjerteformet, av kvartsitt, fin, hvit. *Fnr*: 162.

3) flatretusjert spiss med konkav basis, hjerteformet, av kvartsitt, fin, hvit. *Fnr*: 202.

3) flatretusjert spiss med konkav basis, hjerteformet, av kvartsitt, fin, hvit. *Fnr*: 518.

3) flatretusjert spiss med konkav basis, hjerteformet, av kvartsitt, fin, hvit. *Fnr*: 577.

3) flatretusjert spiss med konkav basis, hjerteformet, av flint. *Fnr*: 130.

3) flatretusjert spiss med konkav basis, hjerteformet, av kvartsitt, fin, hvit. *Fnr*: 1054.

Mål: *L*: 2,0 cm.

3) flatretusjert spiss med konkav basis, hjerteformet, av flint. *Fnr*: 418.

3) flatretusjert spiss med konkav basis, hjerteformet, av kvartsitt, fin, hvit. *Fnr*: 437.

3) flatretusjert spiss med konkav basis, hjerteformet, av kvartsitt, fin, grå. *Fnr*: 460.

- 3) flatretusjert spiss med konkav basis, hjerteformet, av flint. *Gjenstandsdeler*: emne.
Retusjert langs ytterkanten, ikke overflateretusjert. *Fnr*: 82.
- 4) ubestemt flatretusjert spiss av flint. *Gjenstandsdeler*: odd. *Fnr*: 217.
- 4) ubestemt flatretusjert spiss av flint.
emne *Fnr*: 721.
- 4) ubestemt flatretusjert spiss av kvartsitt, fin, grå. *Gjenstandsdeler*: odd. *Fnr*: 1145.
- 4) ubestemt flatretusjert spiss av flint. *Gjenstandsdeler*: odd.
sannsynligvis tangespiss, type B eller C *Fnr*: 519.
- 5) slipt spiss med planokonveks bladsnitt av skifer. *Gjenstandsdeler*: midtfragment.
slipt ryggfasett på overside *Fnr*: 1055.
- 6) slipt spiss med rombisk bladsnitt, agnorer, av skifer. *Gjenstandsdeler*: basis. *Fnr*: 1867.
Mål: Stm: 2,8 cm.
- 7) slipt spiss med spissovalt bladsnitt av skifer. *Gjenstandsdeler*: midtfragment. *Fnr*: 1686.
- 8) tangespiss av a-typen av rhyolitt. *Fnr*: 161.
Mål: L: 4,0 cm.
- 8) tangespiss av a-typen av rhyolitt. *Fnr*: 160.
Mål: L: 3,2 cm.
- 8) tangespiss av a-typen av rhyolitt.
odden er knekt *Fnr*: 2019.
Mål: L: 2,7 cm.
- 8) tangespiss av a-typen av flint.
retusj langs sidekantene, ikke på overflaten *Fnr*: 81.
Mål: L: 3,5 cm.
- 8) tangespiss av a-typen av flint. *Fnr*: 237.
Mål: L: 3,0 cm.

8) tangespiss av a-typen av flint.

mangler odd *Fnr:* 1414.

Mål: L: 2,5 cm.

8) tangespiss av a-typen av flint. *Gjenstandsdel:* tange. *Fnr:* 1535.

8) tangespiss av a-typen av rhyolitt. *Fnr:* 1438.

Mål: L: 3,0 cm.

8) tangespiss av a-typen av rhyolitt. *Fnr:* 1478.

Mål: L: 3,2 cm.

8) tangespiss av a-typen av flint. *Fnr:* 983.

Mål: L: 3,3 cm.

8) tangespiss av a-typen av flint. *Fnr:* 294.

Mål: L: 3,7 cm.

8) tangespiss av a-typen av flint. *Fnr:* 1066.

Mål: L: 3,3 cm.

8) tangespiss av a-typen av flint. *Fnr:* 1810.

Mål: L: 4,8 cm.

8) tangespiss av a-typen av rhyolitt. *Gjenstandsdel:* tange. *Fnr:* 1415.

9) tangespiss av rhyolitt. *Gjenstandsdel:* tange.

sannsynligvis type A *Fnr:* 740.

10) tverregget spiss av flint. *Fnr:* 1817.

Mål: L: 1,9 cm.

10) tverregget spiss av flekke av flint.

svakt skjevt tverregget *Fnr:* 1049.

Mål: L: 1,5 cm.

11) skiveskraper av flint. *Fnr:* 1744.

Mål: Stm: 3,0 cm.

11) skiveskraper av flint.

frostsprenget på oversiden? *Fnr:* 231.

Mål: Stm: 3,7 cm.

12) endeskraper på flekke av flint. *Gjenstandsdel:* fragment. *Fnr:* 2000.

Mål: Stm: 1,0 cm.

12) endeskraper på flekke av flint.

retusj langs sidekantene *Fnr:* 1534.

12) endeskraper på flekke av flint. *Gjenstandsdel:* distal.

mulig skraper *Fnr:* 400.

12) endeskraper på flekke av flint. *Fnr:* 1674.

13) endeskraper på avslag av flint. *Fnr:* 1290.

Mål: Stm: 2,6 cm.

13) endeskraper på avslag av flint. *Fnr:* 163.

13) endeskraper på avslag av rhyolitt. *Fnr:* 182.

Mål: L: 3,4 cm.

13) endeskraper på avslag av flint. *Fnr:* 1341.

Mål: L: 2,5 cm.

13) endeskraper på avslag av flint. *Fnr:* 917.

Mål: L: 2,0 cm.

13) endeskraper på avslag av flint. *Fnr:* 1035.

Mål: L: 1,5 cm.

13) endeskraper på avslag av flint. *Fnr:* 189.

Mål: L: 1,7 cm.

14) ubestemt skraper av flint.

med tange, mulig laget på knekt tangespiss *Fnr:* 683.

14) ubestemt skraper av flint.

overflateretusjert, ligner skjeformet *Fnr:* 1479.

Mål: L: 3,9 cm.

14) 25 øvrige ubestemte skrapere; 19 av flint, 5 av rhyolitt og 1 av bergkrystall. *Fnr:* 780.

15) stikkel midtstikkel av kvartsitt, fin, grå. *Fnr:* 102.

Mål: Stm: 2,7 cm.

16) trinnøks, spissnakkert, av grønnstein. *Fnr:* 1866.

Mål: L: 7,0 cm.

16) trinnøks, spissnakkert, av grønnstein. *Fnr:* 930.

Mål: L: 9,0 cm.

17) vespestadøks av grønnstein. *Fnr:* 1060.

Mål: L: 7,0 cm.

17) vespestadøks av grønnstein. *Gjenstandsdel:* egg. *Fnr:* 1250.

18) tykknakkert bergartsøks av grønnstein.

rettegget *Fnr:* 452.

Mål: L: 8,0 cm.

19) ubestemt øks av vestlandstypen av grønnstein. *Gjenstandsdel:* egg. *Fnr:* 638.

20) diagnostisk stykke med retusj av kvarts.

kjernekniv *Fnr:* 1301.

20) diagnostisk stykke med retusj av flint.

flekkelignende avslag, mulig tange *Fnr:* 819.

20) diagnostisk stykke med retusj av rhyolitt.

flekkelignende avslag, mulig tange *Fnr:* 820.

20) diagnostisk stykke med retusj av flint.

mulig tange *Fnr:* 2083.

- 20) diagnostisk stykke med retusj av flint. *Gjenstandsdeler*: proksimal. mulig tange *Fnr*: 1359.
- 20) diagnostisk stykke med retusj av flint. flekkelignende, mulig kniv *Fnr*: 482.
- 20) diagnostisk stykke med retusj av rhyolitt. *Gjenstandsdeler*: fragment. ensidig retusjert odd på flekke? knekt *Fnr*: 1518.
- 20) diagnostisk stykke med retusj av kvartsitt, fin, hvit. mulig emne til flateretusjert spiss *Fnr*: 654.
- 20) 54 øvrige diagnostiske stykker med retusj; 34 av flint, 17 av rhyolitt, 2 av kvartsitt, 1 av kvartsitt og 1 av bergkrystall.
- 21) 35 flekker med retusj; 21 av flint og 14 av rhyolitt.
- 22) 154 avslag med retusj; 91 av flint, 47 av rhyolitt, 9 av kvartsitt, 3 av kvarts, 2 av bergkrystall og 2 av mylonitt.
- 23) 18 avslag av slipt gjenstand; 8 av bergart, 5 av bergart, 3 av rhyolitt og 2 av flint.
- 24) avslag fra flatretusjering/hugging av kvartsitt, fin, hvit. *Fnr*: 11.
- 25) emne til slipt spiss med knekkfure og overflate sliping av skifer. *Gjenstandsdeler*: fragment. *Fnr*: 246.
- 26) 2 ryggflekker; 1 av flint og 1 av rhyolitt.
- 27) 20 mikroflekker; 16 av flint, 2 av kvartsitt, 1 av kvarts og 1 av rhyolitt.
- 28) 17 smalflekker; 13 av rhyolitt og 4 av flint.
- 29) 3 makroflekker; 1 av flint, 1 av rhyolitt og 1 av kvartsitt.
- 30) 100 flekkelignende avslag; 47 av rhyolitt, 39 av flint, 5 av kvarts, 4 av kvartsitt, 3 av bergkrystall og 2 av mylonitt.
- 31) 5 overløpende flekker; 4 av flint og 1 av rhyolitt.
- 32) 4 sylindriske kjerner av rhyolitt.

33) 85 bipolare kjerner; 34 av kvarts, 27 av flint, 10 av bergkrystall, 9 av kvartsitt og 5 av rhyolitt.

34) 91 ubestemte kjerner; 31 av kvarts, 27 av flint, 16 av kvartsitt, 14 av rhyolitt, 1 av bergkrystall, 1 av jaspis og 1 av mylonitt.

35) 10 plattformavslag; 7 av flint og 3 av rhyolitt.

36) bearbeidet pimpstein med fure.

37) 5 pimpstein, ubearbeidet.

38) 2 knakkestein av kvartsitt/sandstein.

39) slagg av jern. *Fnr:* 1339. *Vekt:* 7,7 gram.

40) 5279 avslag; 2109 av kvarts, 1741 av flint, 701 av rhyolitt, 596 av kvartsitt, 93 av bergkrystall, 15 av bergart, 11 av mylonitt, 10 av skifer, 2 av bergart og 1 av jaspis.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning Funnene er fremkommet ved arkeologisk utgravning i regi av Universitetsmuseet i Bergen, Seksjon for ytre kulturminnevern, i forbindelse med utviding av industriområdet til Sotra Fisk. Tiltakshaver er Sund kommune. Undersøkelsene ble utført i september/oktober 2013.

Kartreferanse/-koordinater: *Projeksjon:* /EU89-UTM; *Sone* 32, *N:* 6681568, *Ø:* 281210.

LokalitetsID: 114633.

Funnet av: Therese Nasset/Leif Inge Åstveit/Per Christian Underhaug/Christine Tøssebro/Nikolai Rypdal Tallaksen.

Funnår: 2013.

Katalogisert av: Christine Tøssebro



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Leif Inge Astveit

Report Date: 12/10/2013

University Museum of Bergen

Material Received: 12/2/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 366157 SAMPLE : POR1 VP2 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 350 to 300 (Cal BP 2300 to 2250) AND Cal BC 220 to 220 (Cal BP 2180 to 2170) Cal BC 210 to 90 (Cal BP 2160 to 2040) AND Cal BC 70 to 60 (Cal BP 2020 to 2010)	2170 +/- 30 BP	-26.9 o/oo	2140 +/- 30 BP
Beta - 366158 SAMPLE : POR2 VP7 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 5780 to 5710 (Cal BP 7730 to 7660)	6890 +/- 30 BP	-26.6 o/oo	6860 +/- 30 BP
Beta - 366159 SAMPLE : POR3 VP15 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 5720 to 5620 (Cal BP 7670 to 7570)	6730 +/- 40 BP	-23.7 o/oo	6750 +/- 40 BP
Beta - 366160 SAMPLE : POR4 VP20 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 86 to 77 (Cal BP 2036 to 2027) AND Cal BC 54 Cal AD 58 (Cal BP 2004 to 1892)	2010 +/- 30 BP	-25.2 o/oo	2010 +/- 30 BP

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

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



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Leif Inge Astveit

Report Date: 12/10/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 366161 SAMPLE : POR5 VP28 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 3960 to 3790 (Cal BP 5910 to 5740)	5110 +/- 30 BP	-26.7 o/oo	5080 +/- 30 BP
Beta - 366162 SAMPLE : POR6 VP31 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 5980 to 5940 (Cal BP 7930 to 7900) AND Cal BC 5920 to 5740 (Cal BP 7870 to 7690)	6960 +/- 40 BP	-24.4 o/oo	6970 +/- 40 BP
Beta - 366163 SAMPLE : POR7 VP36 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 3640 to 3510 (Cal BP 5590 to 5460) AND Cal BC 3500 to 3500 (Cal BP 5450 to 5450) Cal BC 3430 to 3380 (Cal BP 5380 to 5330)	4760 +/- 30 BP	-25.9 o/oo	4750 +/- 30 BP
Beta - 366164 SAMPLE : POR8 VP40 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 3010 to 2980 (Cal BP 4960 to 4930) AND Cal BC 2960 to 2950 (Cal BP 4910 to 4900) Cal BC 2940 to 2880 (Cal BP 4890 to 4830)	4340 +/- 40 BP	-27.5 o/oo	4300 +/- 40 BP



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Leif Inge Astveit

Report Date: 12/10/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 366165 SAMPLE : POR9 VP41 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2836 to 2813 (Cal BP 4786 to 4763) AND Cal BC 2674 to 2563 (Cal BP 4624 to 4513) Cal BC 2533 to 2493 (Cal BP 4483 to 4443)	4130 +/- 30 BP	-28.4 o/oo	4070 +/- 30 BP
Beta - 366166 SAMPLE : POR10 VP42 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2860 to 2810 (Cal BP 4810 to 4760) AND Cal BC 2760 to 2720 (Cal BP 4700 to 4670) Cal BC 2700 to 2570 (Cal BP 4650 to 4520) AND Cal BC 2510 to 2500 (Cal BP 4460 to 4450)	4110 +/- 30 BP	-25.9 o/oo	4100 +/- 30 BP
Beta - 366167 SAMPLE : POR11 VP44 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 3624 to 3600 (Cal BP 5574 to 5550) AND Cal BC 3523 to 3368 (Cal BP 5473 to 5318)	4690 +/- 30 BP	-25.9 o/oo	4680 +/- 30 BP
Beta - 366168 SAMPLE : POR12 VP45 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2886 to 2834 (Cal BP 4836 to 4784) AND Cal BC 2816 to 2664 (Cal BP 4766 to 4614) Cal BC 2643 to 2637 (Cal BP 4593 to 4587)	4160 +/- 30 BP	-23.9 o/oo	4180 +/- 30 BP



BETA ANALYTIC INC.

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

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

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Leif Inge Astveit

Report Date: 12/10/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 366169 SAMPLE : POR13 VP47 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 3090 to 2910 (Cal BP 5040 to 4860)	4360 +/- 30 BP	-23.4 o/oo	4390 +/- 30 BP



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Leif Inge Astveit

Report Date: 12/10/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 366075 SAMPLE : MS2 HEM2 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (pot sherd residue): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 3310 to 3300 (Cal BP 5260 to 5250) AND Cal BC 3280 to 3280 (Cal BP 5230 to 5230) Cal BC 3260 to 3240 (Cal BP 5210 to 5190) AND Cal BC 3100 to 2920 (Cal BP 5050 to 4870)	4420 +/- 30 BP	-24.7 o/oo	4420 +/- 30 BP
Beta - 366076 SAMPLE : MS4 HEM3 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (pot sherd residue): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2920 to 2890 (Cal BP 4870 to 4840)	4310 +/- 30 BP	-25.8 o/oo	4300 +/- 30 BP



BETA ANALYTIC INC.

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

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

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Leif Inge Astveit

Report Date: 12/10/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	¹³ C/ ¹² C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 366074 SAMPLE : MS1 HEM1 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (pot sherd residue): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 3490 to 3470 (Cal BP 5440 to 5420) AND Cal BC 3370 to 3340 (Cal BP 5320 to 5280) Cal BC 3210 to 3190 (Cal BP 5160 to 5140) AND Cal BC 3150 to 3140 (Cal BP 5100 to 5090)	4570 +/- 30 BP	-24.6 o/oo	4580 +/- 30 BP



BETA ANALYTIC INC.

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

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

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Leif Inge Astveit

Report Date: 12/10/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	$^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 375136 SAMPLE : MS3 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (potsherd residue): acid washes 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2905 to 2875 (Cal BP 4855 to 4825)	4260 +/- 30 BP	-25.5 o/oo	4250 +/- 30 BP
