

**Arkeologiske undersøkelser av steinalderlokalitet fra sen stein-
brukende tid, rester etter en mulig tuft og dyrkningsspor.
Kvalsund gbnr. 4/12 og 192, Herøy kommune, Møre og Romsdal.**



Arkeologisk rapport ved Camilla Zinsli og Asle B. Olsen

Seksjon for ytre kulturminnevern
2011



UNIVERSITETET I BERGEN
Bergen Museum

1. Innledning	1
2. Områdebeskrivelse.....	1
3. Bakgrunn.....	3
4. Registreringen.....	3
4.1 Tidligere funn fra nærområdet	4
5. Hovedundersøkelsen	5
5.1 Problemstillinger.....	5
5.2 Metode og forløp.....	5
6. Resultater	6
6.1 Mulig tuft	6
6.1.1 Beskrivelse av strukturer.....	7
6.1.2 Tolkning	9
6.2 Steinalderlokalitet	9
6.2.1 Beskrivelse av profil og lagfølger	9
6.2.2 ¹⁴ C dateringer	12
6.2.3 Funnmateriale	13
6.2.4 Funn - Tolkninger.....	15
7. Sammenfattende tolkninger	16
Litteratur.....	17

Vedlegg A. Fotoliste.

Vedlegg B. Liste over vitenskapelige prøver.

Vedlegg C. Liste over tegninger.

Vedlegg D. Funnliste

Vedlegg E. Innmålinger fra Herøy kommune.

Vedlegg F. Dateringsresultater.

Figurer og tabeller:

Figur 1. Oversiktskart.

Figur 2. Ortofoto, planområdet er skravert.

Figur 3. Kart over området, planområdet er skravert.

Figur 4. Kart fra askeladden med kulturminner fra nærområdet.

Figur 5. Panoramafoto over planområdet. Den mulige tuften ligger på den lille parsellen til venstre i bildet, og steinalderlokaliteten ligger på høyre side av bekken.

Figur 6. Mulig tuft før avdekking.

Figur 7. Mulig tuft etter avdekking av sjakt 2 og 3.

Figur 8. Plantegning over bnr. 192. Vollen i den mulige tuften er markert med tykk stiplede strek.

Figur 9. Tegning av S 1 i plan og profil.

Figur 10a. Foto av sjakt 2 og 3 hvor de fire strukturene er markert med rød ring, sett mot SSØ.

Figur 10b. Steinsamling S 3, foto sett mot N.

Figur 10c. Mulig steinfundament S 4, foto sett mot Ø.

Figur 10d. Steinsamling S 2, foto sett mot N.

Figur 11. Plantegning over hele det undersøkte området. Prøverutene i sjakt 1 er markert.

Figur 12. Profiltegning av profil 1.

Figur 13. Utsnitt av profilen med markert lagbetegnelse, sett mot Ø.

Figur 14. Foto av sjakt 1, etter graving av prøveruter. Her vises et utsnitt av rutene i profilen.

Figur 15. Sjakt 1 etter ferdig avdekking. Bildet illustrere hvordan vann samlet seg i sjakten.

Figur 16. Profiltegninger av prøverutene (rute 1 og 9 er markert på figur 13).

Figur 17. Røntgenfoto av naglene/fragmentene.

Tabell 1. Datering fra sjakt 3.

Tabell 2. Dateringer fra profil 1.

Tabell 3. Tabell som viser antall funn og råstoffkategorier.

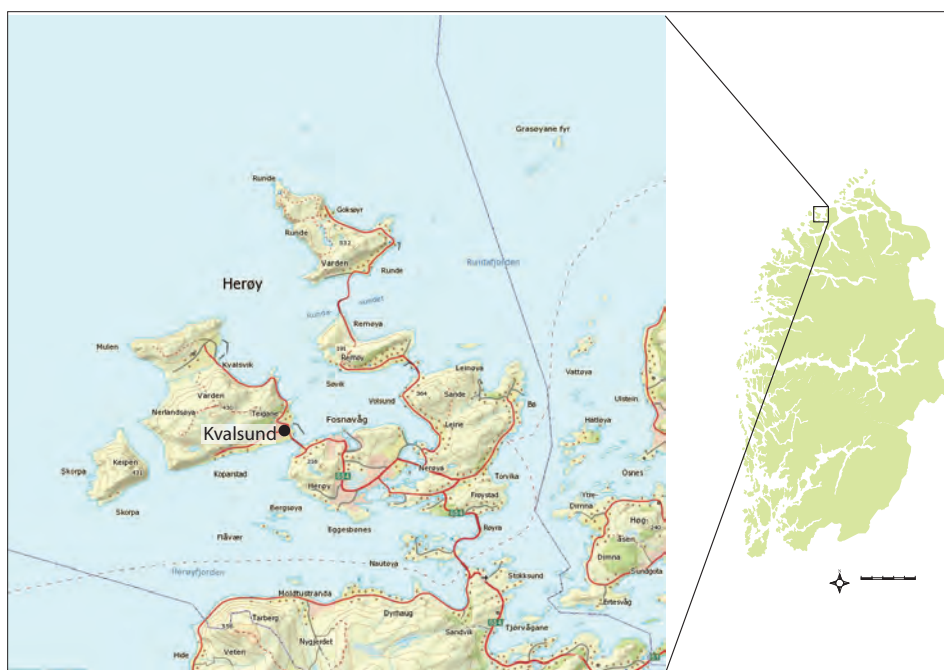
1. Innledning

Bakgrunn for undersøkelsen på Kvalsund gbnr. 4/12 og 192 var utbyggingen av et kommunalt avløpsanlegg. I konflikt med dette lå en antatt førreformatorisk tuft og en steinalderlokalitet. Bergen Museum sin undersøkelse ble foretatt i tidsrommet 30. august til 10. september 2010. Ansvarlige for utgravningen var prosjektleder Asle B. Olsen og feltleder Camilla Zinsli ved seksjon for ytre kulturminnevern. Til den maskinelle avdekkingen ble maskinfirma Aurvoll & Furesund benyttet den 31.08.10. Jarl M. Møller ved Herøy kommune var ansvarlig for innmåling av sjakter, ruter og strukturer (vedlegg E). Camilla C. Nordby ved Konserveringsseksjonen, Bergen Museum bidro med røntgenfotografering av jernnagler/fragmenter funnet ved undersøkelsen.

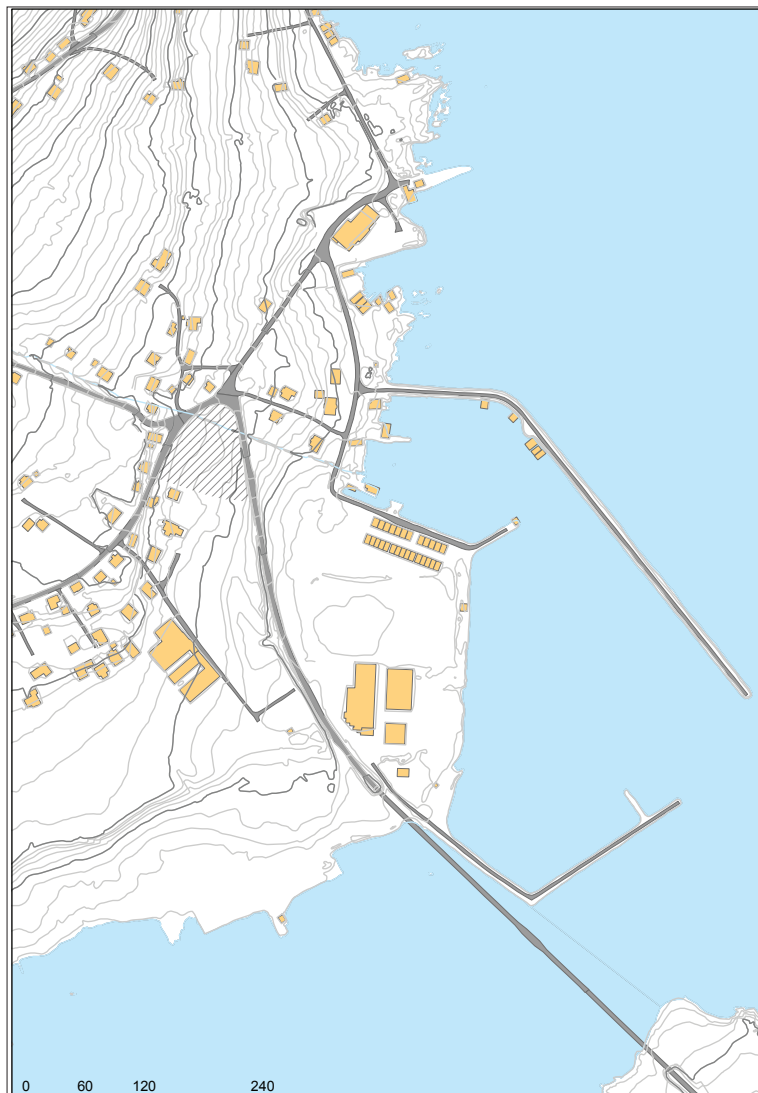
2. Områdebeskrivelse

Det undersøkte området ligger på gården Kvalsund gbnr. 4/12 og 192, på østlig side av Nærlandsøy i Herøy kommune, Møre og Romsdal (figur 1). Fra Nærlandsøy går det bro over til Bergsøya, hvor Fosnavåg er største sted. I nord og nordøst har en utsikt mot øyene Runde og Remøy, og mot sør ligger Gurskøya.

Utgravningsområdet lå på vestlig side av hovedveien, ca. 400 meter etter en kommer av broen fra Bergsøya (figur 1-3, 5). Lengst nord i planområdet på bruk nr. 192 ligger en halvsirkelformet parsell på ca. 600 m², avgrenset av et veikryss i øst, nord og vest. Den sørlige kanten av dette jordet ble kuttet av en dyp bekk som var lagt i rør under veien i øst og i vest. Sør for bekken lå et jorde bestående av ca. 5000 m² gressmark på bnr. 12. I øst ble dette avgrenset av hovedveien til øya, og i vest av veien mot Kopperstad. I sør markerte et svakt skille i marken overgangen til nabobruket bnr.1. Terrenget i det beskrevne området skrånet fra ca. 13 moh. i vest til 11 moh. i øst.



Figur 1. Oversiktskart.



Figur 2 (over). Ortofoto, planområdet er skravert (kart fra Gislink).
Figur 3. Kart over området, planområdet er skravert (kart fra Gis).

3. Bakgrunn

Den 28.07.2009 varslet Herøy kommune om plan for utbygging av et avløpsanlegg som ville berøre Kvalsund gnr. 4 bnr. 1, 2, 4, 7, 8, 12, 14, 25, 46, 67 og 192 i brev til Møre og Romsdal fylkeskommune. På bakgrunn av det store tilfanget av automatisk fredete kulturminner i området fant fylkeskommunen det nødvendig å stille krav om registreringer langs avløpstraseen, særskilt med tanke på nærhet til funnområdet til Kvalsundskipene. Registreringene ble foretatt i tidsrommet 29.10. - 20.11.09, 08.04 og 13.04.10 og resulterte i tre påviste lokaliteter, Askeladdens id. nr. 135024, 136385 og 136386 (Schjølberg 2010). I brev datert 25.01.2010 ble Herøy kommune gjort oppmerksom på resultatene fra registreringene. Id 135024 ble definert som et område med spredte forhistoriske aktivitetsspor da det her var funn av 15 mulige strukturer. Disse ble undersøkt ved forenklet saksbehandling den 10.03.10 (jf. brev av 07.07.10). Den 07.07.10 oversendte Møre og Romsdal fylkeskommune fremming av dispensasjon fra kulturminnelovens § 8.1 for id 136385 og 136386 til Riksantikvaren, med gjenpart til Bergen Museum. Riksantikvaren innvilget dispensasjonssøknaden i brev av 16.08.2010.

4. Registreringen

Registreringen av avløpsanleggets trasé ble foretatt av ansatte ved Møre og Romsdal fylkeskommune. Hovedregistreringen ble utført i tidsrommet fra 29.10. - 20.11.2009 av Tore Gjeset Schjølberg og Arve Nytnun. I tillegg gjennomførte Øyunn Kleiva en tilleggsregistrering den 08.04.2010, og Sunniva Wilberg Halvorsen den 13.04.2010 (Schjølberg 2010). Innledningsvis ble undersøkelsen av traseen foretatt ved prøvestikk. Ved denne metoden graves det kvadratiske hull på 30 ganger 30 cm til en treffer steril undergrunn eller store stein/berg. Massen i prøvestikkene blir så såldet. Denne metoden blir brukt i den hensikt å finne gjenstander fra steinalderen, men også for å avdekke eventuelle kulturlag, dyrkningslag eller andre lagskiller. Deler av traseen ble videre undersøkt ved maskinell søkesjaktning, med formål å avdekke eventuelle forhistoriske strukturer som eksempel stolpehull, kokegroper og graver. Som nevnt ble tre lokaliteter avdekket ved registreringen, id 135024, 136385 og 136386. Id 135024 ble undersøkt ved forenklet dispensasjon og vil ikke nevnes videre i denne rapporten.

Den mulige tuften på bnr. 192 (id 136385) var synlig på overflaten i form av to voller. Undersøkelser med jordbor viste at vollene var forholdsvis steinfylte, og disse ble videre undersøkt med prøvestikk og to sjakter for å avgjøre hva vollene representerte. Ved avtorvingen kom registranten ned på et lag med forholdsvis mye stein. Det ble bemerket at en del av steinene lå på utsiden av det som ble tolket som veggen til en tuft, og at det dermed virket som om veggen hadde kollapset. På basis av disse antakelsene ble anlegget tolket som en tuft. Tuften fikk en antatt datering til førreformatorisk tid, da med utgangspunkt i et utskiftningskart som forelå fra området. Kartet viste at den originale matrikelgården på Kvalsund (bnr.1) har ligget i dette området.

Steinalderlokaliteten på bnr. 12 (id 136386) ble undersøkt ved 17 prøvestikk. I 15 av prøvestikkene ble det gjort funn av gjenstander. Alle stikkene hadde små mengder med funn, og sett sammen avtegnet de et spredt funnmønster på flaten. Lokaliteten ble av den grunn heller ikke avgrenset. Av funn fra prøvestikkene skal nevnes flere avslag/biter av god flintkvalitet og et skiferspissfragment, i tillegg til funn av mer moderne karakter som kritt Piper og glasskår. Skiferfragmentet ble funnet på 50 cm dybde. Fragmentet kan med stor sannsynlighet typologisk bestemmes som et bladfragment av en Sunderøyspiss. Denne typen av skiferspisser er et typisk nordnorsk fenomen, men eksempler på funn av slike spisser finnes så langt ned som til Sunnmøre (pers. medd Morten Ramstad). Sunderøyspissene blir tradisjonelt datert til senneolitikum og eldre bronsealder (Olsen 1994).

4.1 Tidligere funn fra nærområdet

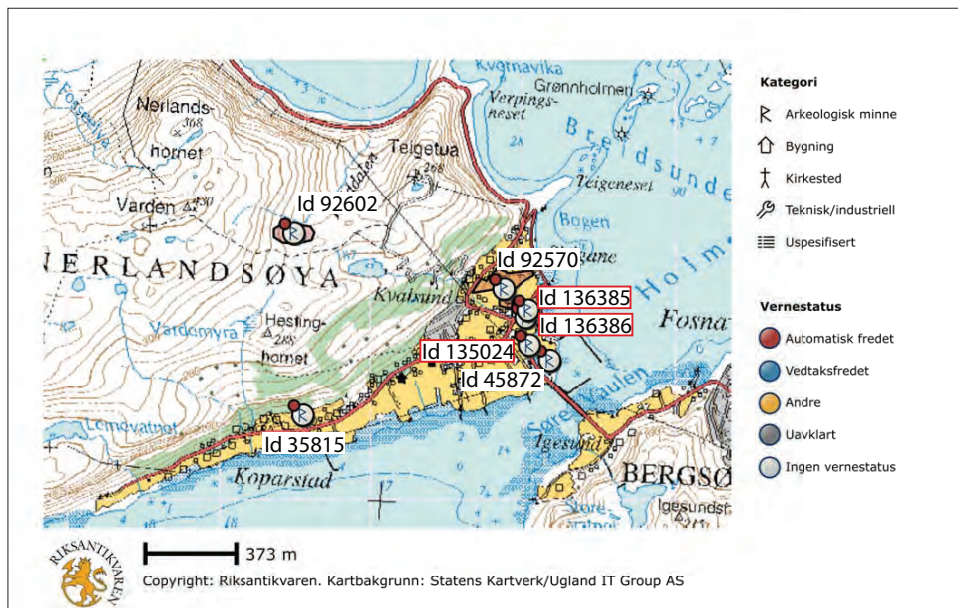
Øyene på ytre søre Sunnmøre er kjent for sin store tetthet av kulturminner fra forhistorien. Dette gjelder også gården Kvalsund (figur 4). Fra bnr. 4 og 8 er det kjent fire gravrøyser og en bautastein (Id 45872). I Fett (1951) blir det nevnt ytterligere to gravhauger på bnr. 15, samt en tvilsom haug. Mot Varden er det registrert en steinring/samling tolket som et gravminne (id 92602).

Gården er mest kjent som funnstedet for Kvalsundskipene, som ble gravd ut av Haakon Shetelig i 1920. To skip var blitt delvis ødelagt, og gravd ned i en grop i myr på bnr. 4. Båtene har tradisjonelt blitt datert til Merovingertid. Funnomstendighetene tyder på at skipene er lagt ned som et ledd i et rituell skipsoffer. Like ved funnstedet ble det funnet rester etter to andre båter, og en av disse ble gravd ut av Johs Bø i 1923 (Fett 1951).

Rett nordøst for Kvalsund ligger gården Teige, hvor det i 2009 ble gravd ut en lokalitet med en dyrkningssekvens fra sen steinalder til eldre jernalder (id 116232, Zinsli 2010). I samme område er det registrert ytterligere 5 lokaliteter med spor etter forhistorisk bosetning og dyrkning, Id 92570, 116229, 116230, 116231 og 117722.

På Kvalsunds nabogård i sørvest, Kopperstad, er det registrert en gravhaug (Id 35815).

Av gjenstandsfunn fra Kvalsund skal nevnes en vestlandsøks (B7172), furustokker (B7600III), båtrester (B7600IV), en flintdolk (B9790), en gjenstand av furu (B10279), en vespestadøks (Å1754), et fragment av en steinøks (Å1755) og to steinøkser (ukjent nr).



Figur 4. Kart fra askeladden med kulturminner fra nærområdet.

5. Hovedundersøkelsen

5.1 Problemstillinger

I fylkeskommunens tilrådning ble det argumentert for at tuften på bnr.192 med stor sannsynlighet knyttet seg til den eldste matrikkelgården på Kvalsund. Ut i fra dette perspektivet representerer tuften en viktig kilde til kunnskap om primærgårdens historiske utvikling. Målsetningen for undersøkelsen var å sikre informasjon om husets alder og konstruksjon, samt sørge for en god datainnsamling med hensikt i å kunne stille en tolkning om dets funksjon.

Funnmaterialet fra lokaliteten på bnr. 12 ble i utgangspunktet antatt å tilhøre sen steinbrukende tid, og deponeringen kunne antas å knytte seg til en tidlig jordbruksbosetning på stedet. En videre undersøkelse av området var dermed viktig for å kunne avdekke eventuelle forhistoriske strukturer, og med mulighet til å knytte disse opp mot akkumulasjonen av artefakter. Formålet med denne delen av undersøkelsen ble dermed å avdekke et område langs traseen for å kartlegge fyllskifter i undergrunnen. Samtidig var det viktig å sikre innsamlingen av et representativt funnmateriale som grunnlag for datering og funksjonsbestemmelse av lokaliteten.

5.2 Metode og forløp

Den registrerte tuften var synlig på overflaten, i form av to voller i en l-form (figur 6). Den ene strakte seg i øst-vestlig retning og den andre lå nord-sør. Disse vollene dannet inntrykket av en rektangulær tuft. I en utgravningssituasjon hadde det vært ideelt å totalavdekke tuften, men av kostnadshensyn ble det valgt å maskinelt grave to kryssende sjakter på ca. 2 meters bredde på langs og tvers av strukturens lengderetning (disse ble betegnet sjakt 2 og 3). Målet var å avdekke de steinfylte vollene, og i tillegg grave seg ned til steril undergrunn sentralt i strukturen for å avdekke eventuelle fyllskifter. Strukturer

i sjaktene ble rensset fram manuelt med graveskje, og dokumentert ved foto.

Ved undersøkelsen av steinalderlokaliteten ble det valgt å grave en maskinell sjakt på 3 meters bredde langs traseens lengderetning (sjakt 1). Jordmassene ble gradvis fjernet ned til den sterile undergrunnen som ble finrenset med krafse og graveskje. Et utsnitt av sjaktens østlige profil ble dokumentert ved tegning og foto. Videre ble egnende sekvenser av profilen valgt ut til såldegraving, og tilsammen 10 prøveruter ble gravd, hver på 50 X 50 cm. Rutene ble gravd i ca. 5 cm bøttelag som ble markert på profiltegningene. Jordmassen ble såldet med tanke på å gjøre funn av gjenstander. Alle funn ble samlet i poser organisert etter utgravningsenhet (bøttelag). Fra alle lag i profilen ble det samlet inn trekull- og torvmateriale til dateringsprøver.



Figur 5. Panoramafoto over planområdet. Tuften ligger på den lille parsellen til venstre i bildet og steinalderlokaliteten ligger på høyre side av bekken, sett mot Ø (foto C. Zinsli).

6. Resultater

6.1 Mulig tuft

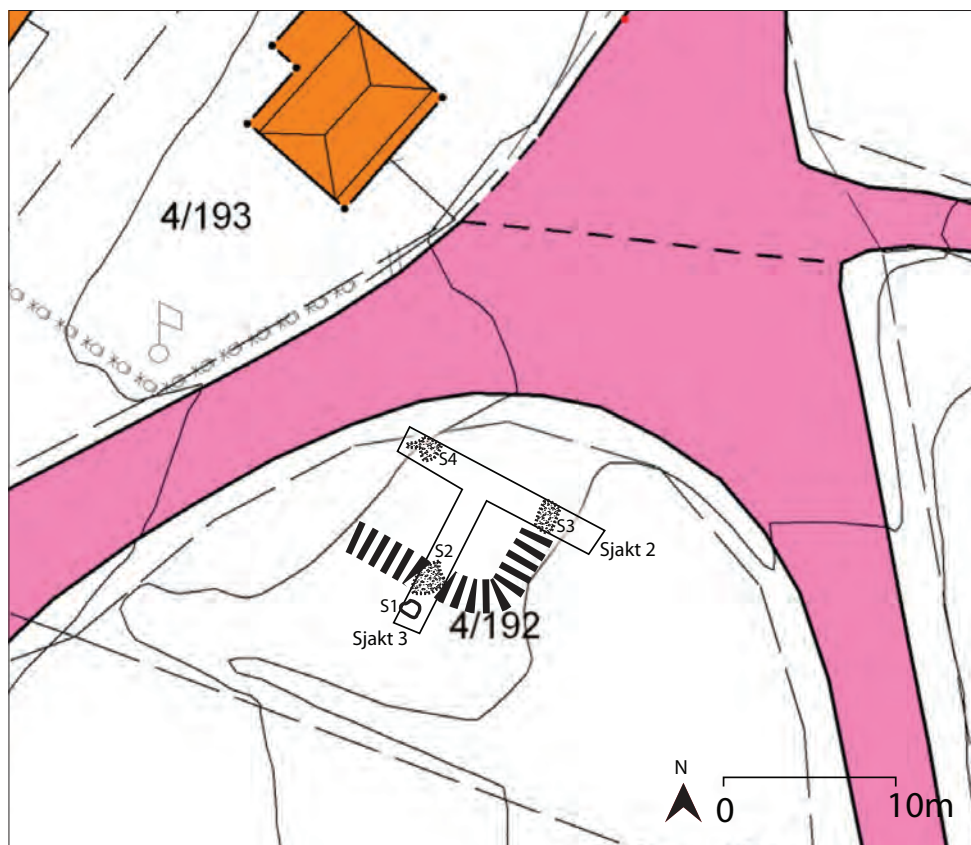
Sjakt 2 ble gravd i retning øst - vest. Hensikten med sjaktens plassering var å avdekke den østlige veggvollen, og eventuelt finne tuftens vestlige avgrensning. Vinkelrett ut fra sjakt 2 ble sjakt 3 anlagt i nord - sørlig retning, over den sørlige vollen (figur 7). Under gravingen av sjaktene ble det tydelig at steinsamlingene i de to vollene ikke kunne representere veggene tilhørende en tuft (se beskrivelse av S 2 og 3 nedenfor). Det var heller ingenting i sjaktene som kunne minne om rester etter et hus, som for eksempel spor etter gulv, rominndelinger, ildsteder eller gjenstandsfunn knyttet til et hushold. Avdekkingen av de to sjaktene resulterte i fire definerte strukturer (figur 8).



Figur 6. Mulig tuft før avdekking, sett mot SSV (foto C. Zinsli).



Figur 7. Mulig tuft etter avdekking av sjakt 2 og 3, sett mot SSØ (foto C. Zinsli).



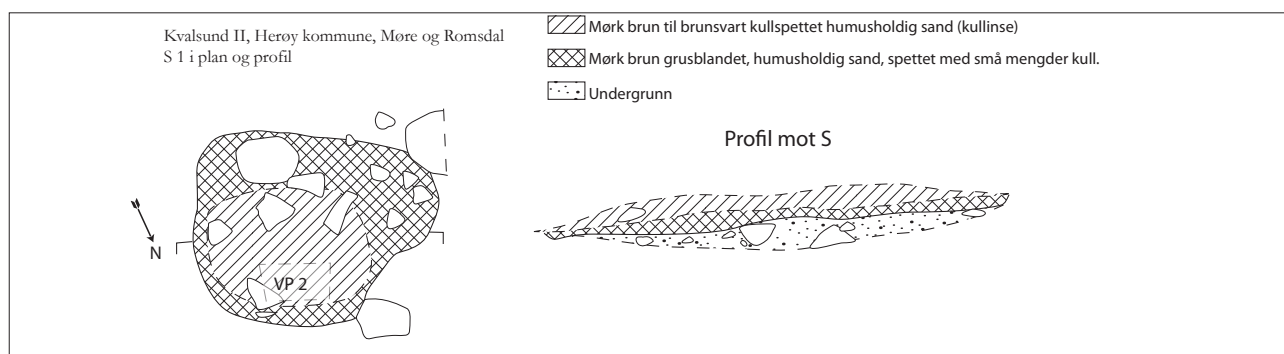
Figur 8. Plantegning over bnr. 192. Vollen i den mulige tuften er markert med tykk stiplet strek (ill. C. Zinsli, innmåling/kartdata fra Herøy kommune).

6.1.1 Beskrivelse av strukturer

S 1 var en kokegrop som ble funnet på ca. 40 cm dybde i sørlig ende av sjakt 3 (figur 8, 9). Gropen var ca. 80 x 60 cm stor i plan. Ved snitt viste den seg å være 10 cm dyp. Øvre del av profilen vistes som en kullinse bestående av mørk brun til brunsvart kullspettet humusholdig sand. Under dette lå det et lag av mørk brun grusblandet humusholdig sand. Dette var spettet med små mengder trekull. En prøve fra kullinsen ble radiologisk datert 690-950 e.Kr. (Betanr-285797), og tilsvarer *overgangen mellom merovingertid og vikingtid (tabell 1)*.

Prøvenr.	Kontekst	Kal. År (2sigma)	¹⁴ C år BP
KvalII 1	S 1. Bunn av kokegrop i sjakt 3.	690-900 og 920-950 e.Kr.	1200±40BP

Tabell 1. Datering fra sjakt 3.



Figur 9. Tegning av S 1 i plan og profil (ill. C. Zinsli).

S 2 lå i den sørlige antatte veggvollen, rett nord for S 1 i sjakt 3 (figur 8, 10a og d). Jordlaget var her ca. 15 cm tykt. Strukturen ble ved nærmere undersøkelse definert som en steinsamling akkumulert i forbindelse med rydding av stein innen åkerbruk. Ingen trekk ved steinsamlingen delte likhet med en oppmurt vegg da steinene var usorterte både i størrelse og form, og tilsynelatende tilfeldig plassert i forhold til hverandre. I mellom steinene og i profilen av sjakten kunne det observeres et gråbrunt lag av humusholdig sand som var spettet med kull, og dette laget representerte et dyrkningslag av mulig forhistorisk karakter.

S 3 lå i sjakt 2, i den østlige vollen (figur 8, 10a og b). Strukturen ble på lik linje som S 2 definert som en rydding i forbindelse med en åkerkant. Steinen var usortert i størrelse, og ingen trekk ved samlingen tydet på at den var intensjonelt bygd opp.

S 4 ble definert som et mulig steinfundament, og var lokalisert ca. en meter fra veikanten i den vestlige enden av sjakt 2 (figur 8, 10 a og c). Hovedvekten av steinene var kantet, og av forholdsvis jevn størrelse. I motsetning til S 2 og 3 virket denne strukturen oppmurt, og ble definert som en mulig rest av et fundament. Ved opprensning av steinpakningen ble det gjort funn av et glasert keramikkskår, og en del av en stjer tepotte.



Figur 10a (over). Foto av sjakt 2 og 3 hvor de fire strukturene er markert med rød ring, sett mot SSØ.

Figur 10b (nede til venstre). Steinsamling S 3, foto sett mot N.

Figur 10c. Mulig steinfundament S 4, foto sett mot Ø.

Figur 10d. Steinsamling S 2, foto sett mot N (alle foto C. Zinsli).

6.1.2 Tolkning

For å sammenfatte diskusjonen rundt *S 2 og 3* kan det konkluderes med at disse sannsynlig representerer rydninger i forbindelse med åkerdrift, hvor stein har manuelt blitt ryddet fra marken og kastet ut mot kanten av åkeren. Plasseringen av de to steinsamlingene tyder på at vollene er dannet av en tilsvarende mengde av stein. Bruk av jordbor for sondering etter stein i vollene ga det samme inntrykket. Bruk av plog og rydning av marken vil over tid føre til dannelsen av voller i området der åkeren slutter. Denne aktiviteten ble ikke radiologisk datert på grunn av mangel på gode nok kontekster i rydningene. Vollenes og steinsamlingenes karakter kan tyde på at rydningen har skjedd i tiden før jordbruksmaskiner ble tatt i bruk. Utvilsomt har åkerområdet vært større, og strukket seg vestover der det i dag er anlagt bilvei og boliger. Kun en liten del av åkeren er i dag bevart på bnr.192, og vollene representerer trolig åkerens nedre grense.

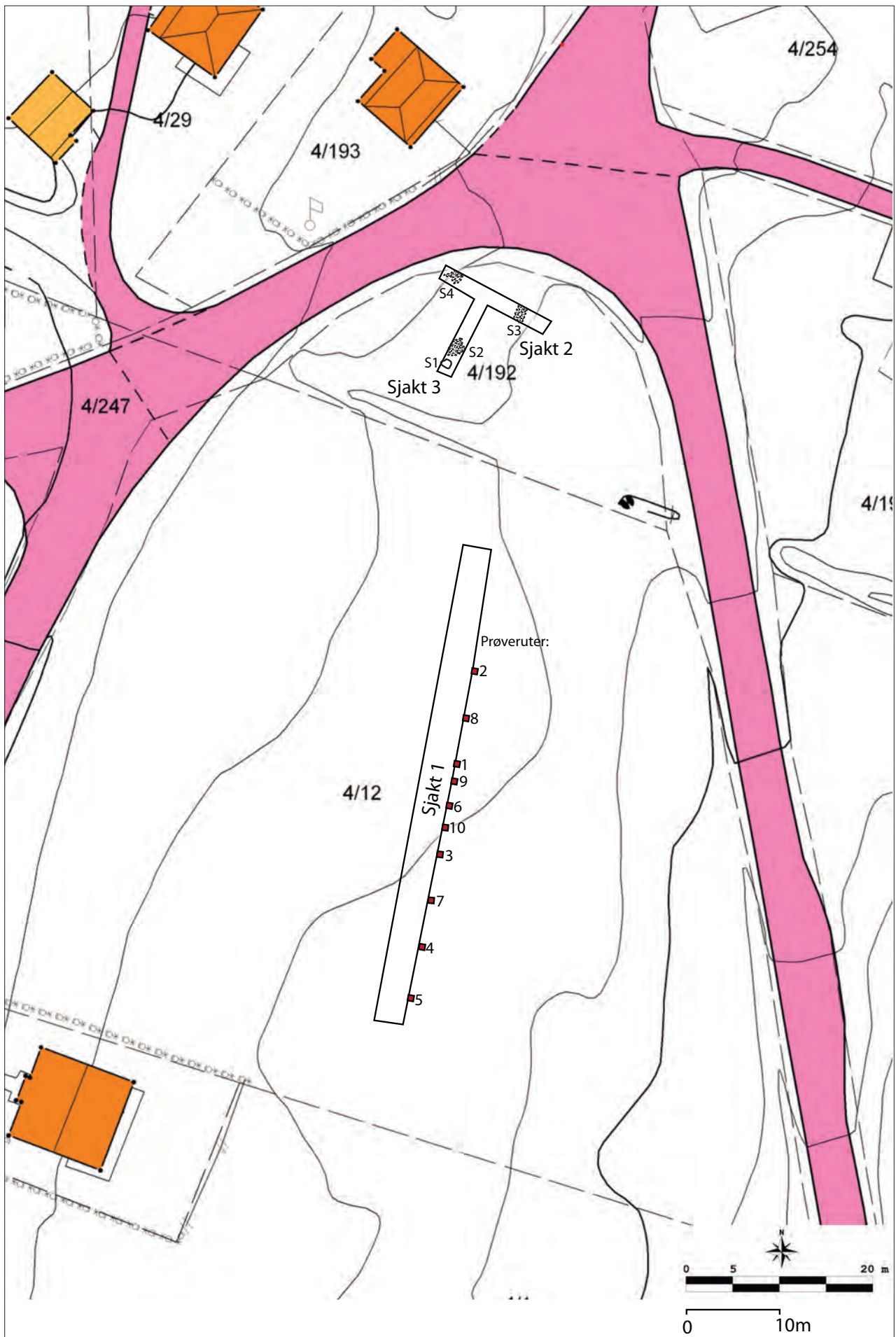
Det er ikke usannsynlig at *S 4* representerer en rest av et fundament fra en bygning som har ligget i veikrysset mot Koperstad. Dette kan stemme med antakelsene som ble gjort før utgravningen, hvor det ble antydning å ha stått to bygninger her på den opprinnelige matrikkelgården på Kvalsund. Dateringsmessig kan det ikke fastslås annet enn at denne bygningen kan ha vært anlagt i førreformatorisk så vel som nyere tid. Funnene av keramikk knytter seg mest sannsynlig til en etterreformatorisk aktivitet, men forholdet mellom disse funnene og steinfundamentet kan ikke nærmere etableres.

6.2 Steinalderlokalitet

Sjakt 1 var rundt 50 meter lang og 3 meter bred, og ble anlagt langs avløpsanleggets trasé (figur 11). I sjaktens profiler kunne det skilles ut 6 morfologisk forskjellige lag. Til sammen ble det gjort 130 funn i 10 prøveruter i sjakten. Ingen forhistoriske strukturer ble avdekket i forbindelse med undersøkelsen av sjakt 1.

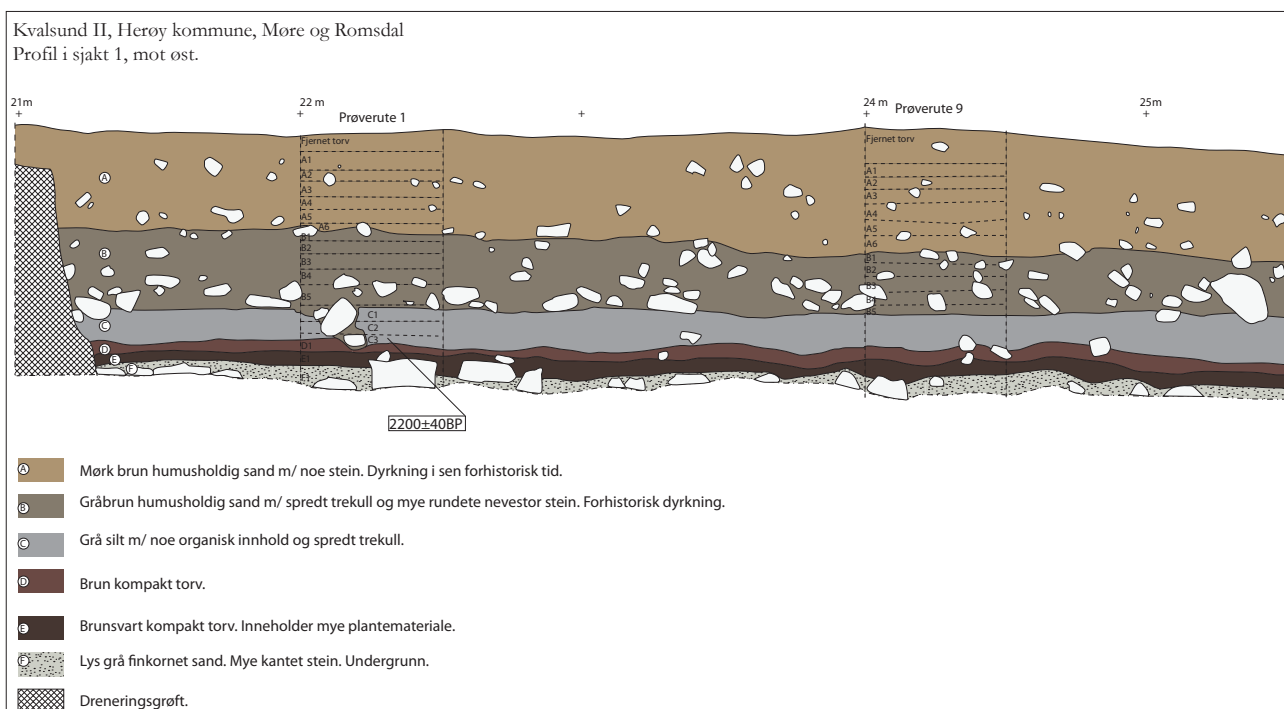
6.2.1 Beskrivelse av profil og lagfølger

Denne lagbeskrivelsen tar utgangspunkt i sjakt 1 sin østlige profil. Her ble det som nevnt dokumentert en sekvens på seks lag (figur 12-16). *Lag A og B* ble definert som dyrkningslag. *A* besto av mørk brun humusholdig sand med noe stein, og representerer en sen forhistorisk dyrkningsaktivitet. *B* var gråbrunt, bestående av humusholdig sand spredt med trekull. Laget inneholdt mye rundet nevestor stein, spesielt ned mot overgangen til lag *C*. Lag *B* må sees som et forhistorisk dyrkningslag. Lagene *C, D og E* skilte seg markant fra dyrkningslagene over. *Lag C* var et delvis organisk lag av grå silt, med mindre andeler av spredt trekull. På grunn av det store innholdet av silt viste laget seg å være vanskelig å sålde. Dette laget vanskeliggjorde tolkningene av profilen, da det i utgangspunktet ble tolket som et naturlig avsatt lag. Geolog John Svendsen mener på basis av foto og tegning at dette laget lite trolig er marint avsatt, både på grunnlag av høyden over havet i forhold til strandlinjekurver for



Figur 11. Plantegning over hele det undersøkte området. Prøverutene i sjakt 1 er markert. (ill. C. Zinsli, innmåling/kartdata Herøy kommune).

området, og fordi ingen bestanddeler av laget virker marint anlagt. Det er også lite trolig en tsunami eller stormflo som står bak dannelsen av dette laget. Han mener også at rasaktivitet må utelukkes på grunnlag av topografien i området (pers.medd. John Svendsen). Ved å utelukke disse faktorene blir det mer plausibelt å tolke lag C som et kulturdannet lag. Mulige forklaringer er at lag C er et resultat av jordsig, hvor en menneskelig påvirkning i form av eksempelvis dyrkning har samlet seg ned mot flaten. Ved en dyrkning av området kan en og se for seg en periodevis vannansamling med resultat i en delvis forsumpning i dette området. Marken er her forholdsvis flat og dårlig drenert, noe som kunne merkes ved den raske oppsamlingen av vann i sjakt 1. En annen mulig forklaring er at bekken som i dag ligger ca. 5-10 meter unna kan ha vært større i forhistorisk tid og at en har opplevd en periodevis flom. *Lag D og E* ble tolket som to sjikt i samme lag, da begge besto av kompakt torv. Disse to lagene representerer trolig en naturlig torvoverflate. D var brun på farge, mens E var brunsvart og inneholdt mye plantemateriale. Undergrunnen var sammensatt av lys grå finkornet sand med mye kantet stein.



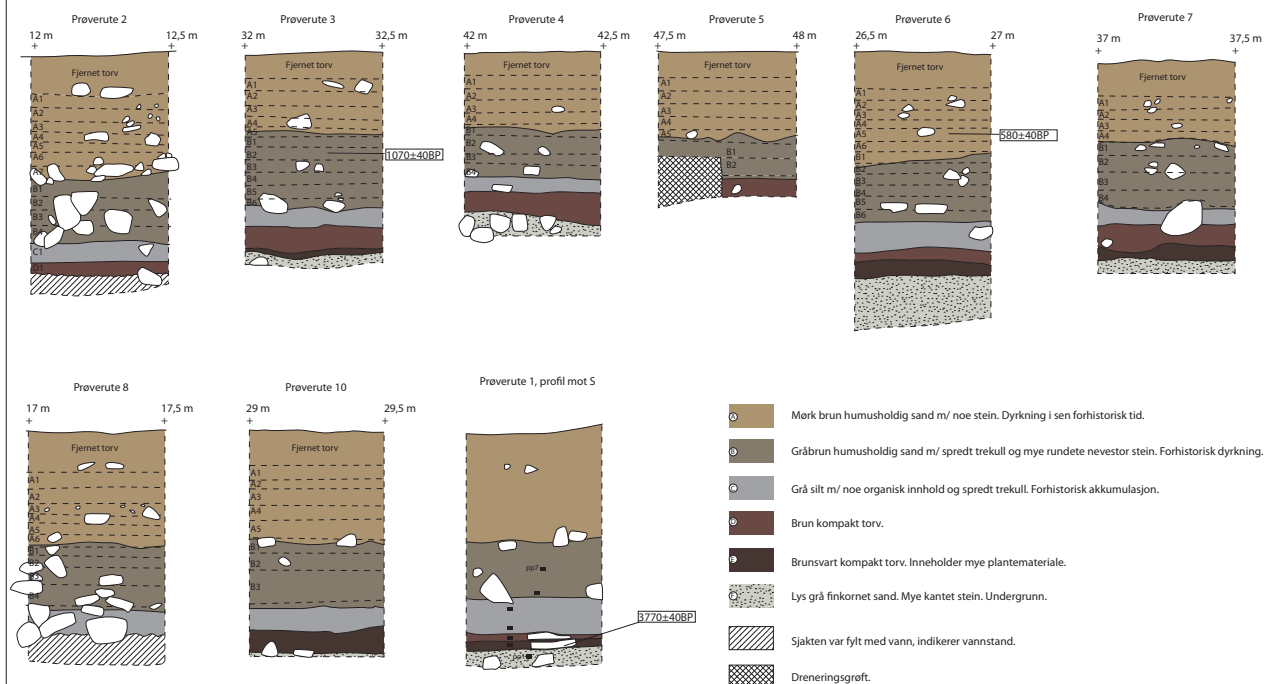
Figur 12 (over). Profiltegning av profil 1 (ill. C. Zinsli).

Figur 13 (venstre). Utsnitt av profilen med markert lagbetegnelse, sett mot Ø (foto C. Zinsli).

Figur 14 (høyre). Foto av sjakt 1, etter gravning av prøveruter. Her vises et utsnitt av rutene i profilen, sett mot S (foto C. Zinsli).



Kvalsund II, Herøy kommune, Møre og Romsdal
 Profiler i sjakt 1, mot øst.



Figur 15. Sjakt 1 etter ferdig avdekking. Bildet illustrerer hvordan vann samlet seg i sjakten, sett mot N (foto C. Zinsli).
 Figur 16 (under). Profiltegninger av prøverutene (rute 1 og 9 er markert på figur 12) (ill. C. Zinsli).

6.2.2 ¹⁴C dateringer

Under prosessen med å grave prøveruter ble det samlet inn kullprøver til datering fra lag A-C (vedlegg B). Disse ble tatt fra kontekster hvor det var mye synlig trekull. Selv om bunnlaget (E) ikke var trekullholdig ble det prioritert å ta inn en torvprøve til radiologisk datering. Denne ble tatt fra profilen i prøverute 1.

Resultatene fra ¹⁴C prøvene viser et relativt jevnt akkumulasjonsforløp (tabell 2). Mot bunnen av profilens øverste lag ga kullprøven fra lag A 5 resultatet 1300-1430 e.Kr. (Beta-285798), som tilsvarer *sen middelalder*. Mot toppnivået av lag B ble en kullprøve fra bøttelag B2 datert til 890-1030 e.Kr. (Beta-285799), det vil si *vikingtid*. Lag C var forholdsvis kullspettet og en trekullprøve fra lag C3 ble radiologisk datert til 380-170 f.Kr. (Beta-285800), som tilsier en aktivitet fra *førromersk jernalder*. Ved vasking av prøven fra lag E var det ikke mulig å observere organisk trekullmateriale til en ¹⁴C datering. Deler av prøven ble derfor sendt inn ubehandlet, og en datering av torven fra lag E ga resultat 2300- 2040 f.Kr. (Beta-285801), *senneolitikum*.

Prøvenr.	Kontekst	Kal. År (2sigma)	¹⁴ C år BP
KvallII 2	Prøverute 6. Lag A5	1300-1430 e.Kr.	580±40BP
KvallII 3	Prøverute 3. Lag B2	890-1030 e.Kr.	1070±40BP
KvallII 4	Prøverute 1. Lag C3.	380-170 f.Kr.	2200±40BP
KvallII 5	Prøverute 1. Lag E.	2300-2120 og 2090-2040 f.Kr.	3770±40BP

Tabell 2. Dateringer fra profil 1.

6.2.3 Funnmateriale

Såldingen av de 10 prøverutene i sjakt 1 resulterte i funn av 130 gjenstander, og 95 fragment av brent bein (vedlegg D). I prøverute 1 og 2 ble alle lag fra A til E såldet. Lagene C, D og E viste seg å være svært vanskelige å sålde grunnet deres siltige og torvete bestanddeler. Det ble heller ikke gjort funn av gjenstander i disse lagene. I den videre undersøkelsen ble gravingen og såldingen av lag A og B prioritert, da det var i disse lagene det ble gjort funn av gjenstander (profil prøveruter se figur 12 og 16). Hovedvekten- totalt 91 funn, var fra lag A. Fra lag B ble det funnet 39 gjenstander. Når det gjelder råstoff så var 87 % av det littiske materialet av flint, og en overvekt av dette var av fin kvalitet. De resterende steingjenstandene var laget av bergkrystall, kvartsitt og bergart.

Av littiske gjenstander fra lag A skal det trekkes fram 4 skrapere av udefinert type. 3 av disse var lagd på stykker av svært god flintkvalitet. Både skrapernes råstoff og utseende peker mot en typologisk datering til sen steinbrukende tid.

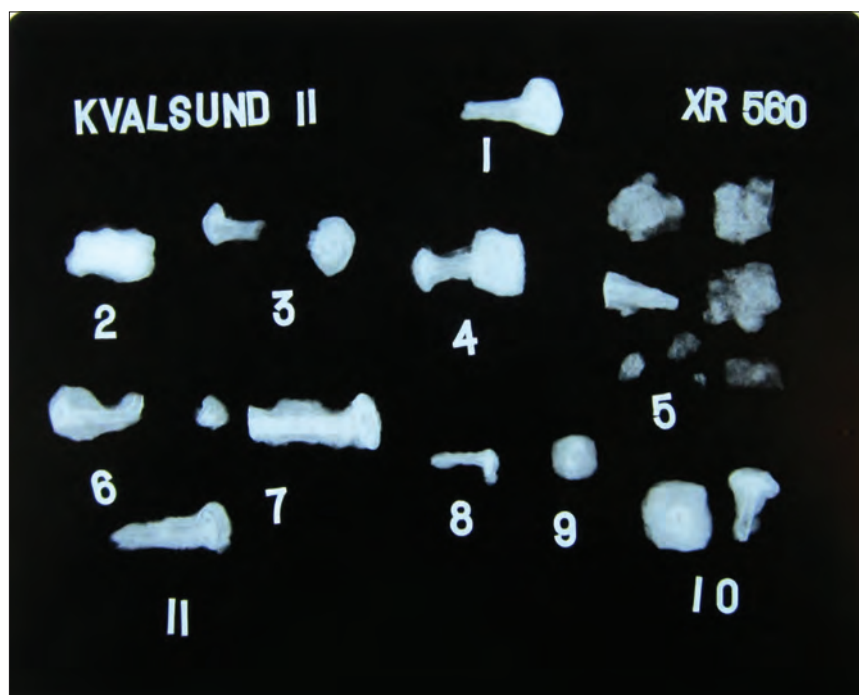
	Flint			kvartsitt	bergkrystall	bergart	skifrig bergart	kleber	skifrig sandstein	Totalt antall
	fin	middels	grov							
ubestemt skraper	3	1								4
avslag med retusj	2									2
slipeplatefragment							1			1
ubestemt kjernefragment		1								1
ubestemt steinredskap						1				1
vanlig avslag	11	4		2	1				1	19
mikroavslag	12	12	2	1	3					30
biter	8	28	7							43
krystall					1					1

Antall	36	46	9	3	5	1	1		1	102
jernfrag/nagle										24
råasbest										2
bakstehelle								2		2
Totalt antall										130

Tabell 3. Tabell som viser antall funn og råstoffkategorier.

Av andre bearbejdede gjenstander var 2 retusjerte avslag, hvorav et hadde en mulig skraperretusj. Det andre ble definert som et flatehoggingsavslag med fin retusj langs den ene sidekanten. Som med skraperne var også flintkvaliteten på de retusjerte avslagene svært god. Fra tilsvarende lag ble det funnet et ubestemt steinredskap med en mulig eggfunksjon. Trolig er dette et tilfeldig stykke med en naturlig, lettere tilslipt egg som har hatt en enkel bruk som øks eller annet slagverktøy. Av resterende littisk materiale fra lag A var det 13 vanlige avslag og 24 mikroavslag. Av mikroavslagene var det enkelte gjenkjennbare flatehoggingsflis. Til sammen 24 biter flint ble funnet i lag A, og 16 av disse kan trolig defineres som utilvirkede biter av strandflint. Fra lag B besto det littiske materialet av et fragment av en slipeplate og en mulig ubestemt kjerne av flint. I tillegg ble det funnet 6 vanlige og 6 mikroavslag, samt 19 biter. 15 av disse bitene er trolig naturlig ubearbejdet flint.

Fra 7 av 10 prøveruter ble det i tilsvarende bøttelag som det overnevnte littiske materialet funnet *jernfragmenter/nagler*. Fra fem forskjellige bøttelag i lag A ble det funnet til sammen 22 jernfragmenter. Fragmentene ble røntgenfotografert, og ut fra dette kan det fastslås at i alle fall 8 av disse fragmentene er deler av klinknagler som kan knyttes til båtproduksjon (figur 17). Flere av disse fragmentene er enten roer eller båtsaum hver for seg, ellers ble det funnet en hel nagle med både båtsaum og roe. I toppen av lag B ble det funnet 2 nagler/fragment, hvor en var en hel klinknagle og den andre var trolig båtsaum.



Figur 17. Røntgenfotografi av naglene (foto C. Nordby), for nummerering se funnlisten (vedlegg D).

I funnkatalogene ble det også tatt med tre funnkategorier som ikke kan nærmere tidsplasseres, av dette var det to fragmenter av en bakstehelle i kleber, en naturlig bergkrystall og to biter råasbest.

I tillegg ble det gjort funn av brent bein i alle prøverutene, tilsammen var det 95 fragment fra lag A og B. Dette tyder på at det er et forholdsvis stort antall av brent bein spredt i dyrkningslagene på flaten

I både lag A og B lå det funn av nyere karakter slik en kan forvente fra omblandete dyrkningslag. Av disse funnene kan det nevnes seks skår av glasert keramikk/tegl av rødt, tynt gods. Godset er ikke magret, og må klassifiseres som tegl heller enn rødgods. Ellers lå det to fragmenter av krittpestilker samt moderne glass og porselen i lagene. Dateringsmessig plasserer disse funnene seg i etterreformatorisk tid og har av den grunn ikke blitt tatt med i funnkatalogen.

6.2.4 Funn - Tolkninger

En del av de littiske funnene fra lag A har diagnostiske trekk som antyder at de tilhører en tradisjon fra sen steinbrukende tid. Skraperne er av sen type og er lagd på tilsynelatende tilfeldige stykker flint. Enkelt funn i avlagsmaterialet ble definert som avslag etter flatehogging, en teknikk som er vanlig fra senneolitikum og som er videre brukt igjennom bronsealder og jernalder. Flinten som skraperne og en andel av avslagene er lagd av er av svært god kvalitet, og dette tyder på at den har blitt importert. Import av flint fra Sør-Skandinavia er noe som settes i system i sen steinalder, mer spesifikt i senneolitikum.

Sunderøyspissen som ble funnet ved registreringen lå på ca. 50 cm dybde, og har da ligget i tilsvarende nivå som lag B definert ved utgravningen. Sunderøyspissene er som nevnt spesielt kjent fra Nord-Norge, men utbredelsen strekker seg også ned til Sunnmøre. Tradisjonelt blir spissene datert til senneolitikum og bronsealder. Spissen kan dermed antas å være samtidig som det resterende littiske materialet funnet ved undersøkelsen, og innskrenker dateringsrammene for lokaliteten til senneolitikum/bronsealder. Da det littiske materialet kan typologisk dateres må det representere en aktivitet som er eldre enn dyrkningslagene de ligger i, da disse er datert til vikingtid og middelalder. Funnene må dermed stamme fra en ødelagt kontekst som har blitt forstyrret av dyrkningsaktivitet eller jordforflytning i senere tid.

Samlet fra syv prøveruter på flaten ble det dokumentert 10 trolige båtnagler/fragmenter av nagler. De resterende 14 jernfragmentene kan ikke utelukkes som nagler, men deres form og fragmenteringsgrad gjør dette usikkert. Det er vanskelig å tidsplassere naglene, da de like fullt kan stamme fra jernalder som middelalder/nyere tid. Naglene forholder seg i hovedsak til lag A, og da laget har mange komponenter som tyder på omveltning, moderne glass, tegl og krittpeper kan en også anta at naglene

stammer fra en annen og uviss kontekst. Da dette er sagt er det viktig å presisere det forholdsvis høye antallet av nagler i prøverutene, som bare representerer en brøkdel av arealet på flaten. Som nevnt er ikke lokaliteten avgrenset selv ved en vid registrering, og dette gir et inntrykk av at dyrkningslagene på hele flaten er funnførende med tanke på littisk materiale og nagler. Tar en dette i betraktning må en anta og kunne finne et svært stort antall av nagler spredt utover hele flaten. Med tanke på Kvalsundskipene som er funnet kun et steinkast unna er det interessant å trekke paralleller. Det er usikkert om disse skipene viser til en hjemlig produksjon av båter på Kvalsund, men det store antallet av båtsaum som må befinne seg på flaten må kunne kobles til båtproduksjon av en viss skala. En kan ikke koble denne båtproduksjonen til Kvalsundskipene i den forstand, men sammen så viser det til en båttradisjon som naturligvis har funnet sted på disse ytre øyene på Sunnmøre i forhistorien, helt fram til vår tid.

7. Sammenfattende tolkninger

Vollene som ble registrert på bnr. 192 ble ved denne undersøkelsen avkreftet som en tuft. Steinsamlingene i vollene representerer rydninger i den nedre utkanten av et åkerområde som har strekt seg oppover mot vest. Rett ved steinsamlingen i sjakt 3 har det blitt anlagt en kokegrop i merovinger/vikingtid. Denne gropen har en sammenfallende datering med dyrkningsaktiviteten fra vikingtid representert ved lag B i profil 1. De stratigrafiske forholdene i sammenheng med dateringene fra sjakt 1 tilsier at steinrydningene S 2 og 3 trolig er akkumulert i forbindelse med åkerbruk i vikingtid eller middelalder. Tar en høyde for at den opprinnelige gården på Kvalsund bnr. 1 har ligget i området ved dagens veikryss og at denne strekker seg tilbake i tid til middelalder må rydningene trolig komme fra et eldre jordbruk. S 4 kan tolkes som en liten rest av et fundament til en bygning som har ligget på gamletunet.

På bnr. 12 ble det påvist menneskelige aktiviteter tilbake til senneolitikum ved datering av torvlaget i bunn av sjakt 1 (E). I tillegg ble det påvist en horisont datert til førromersk jernalder som må antas å ha vært dannet av menneskelig aktivitet (lag C), samt to forhistoriske dyrkningslag fra vikingtid og middelalder (lag A og B). Gjenstandsfunnene fra disse lagene må deles inn i to kategorier - funn av steinartefakter, og funn av nagler. Det littiske materialet må defineres som tilhørende sen steinbrukende tid, og kan typologisk plasseres i perioden senneolitikum og bronsealder. Dateringsmessig kan ikke funnene relateres til lag A og B, noe som tilsier at de er spor etter en eldre aktivitet på flaten som har blitt forstyrret av senere dyrkning. Keramikk, glass og krittpestilker kan heller ikke relateres til middelalderdateringen av lag A, og støtter opp om at lag A og B er omrotete dyrkningslag hvor en får gammelt og nytt samlet i samme lag. Båtnaglene kan vise til en utstrakt båttradisjon på Kvalsund selv om det råder noe usikkerhet rundt deres datering.

Litteratur

Fett, P. 1951. *Førhistoriske minne på Sunnmøre*. Universitetet i Bergen, Historisk Museum.

Olsen, B. 1994. *Bosetning og samfunn i Finnmarks forhistorie*. Universitetsforlaget, Oslo. S. 106.

Schjølberg, T.G. 2010. Med bidrag av S. Halvorsen og Ø. Kleiva. *Rapport ved kulturhistorisk registrering*. Møre og Romsdal fylkeskommune, kulturavdelinga.

Zinsli, C. 2010. Arkeologiske undersøkelser av forhistoriske dyrkningsspor på Kvalsund-Teige, id. nr. 116232, Teige gbnr. 5/14 og 16, Herøy kommune, Møre og Romsdal. *Upublisert rapport ved Bergen Museum, Universitetet i Bergen*.

Vedlegg A: Fotoliste Kvalsund II, Herøy k:

Nr.	Motiv	Retning mot	Dato	Sign
001	Oversiktsbilde før avdekking, omr. med reg. tuft.	Ø	31.08.10	CZ
002	Oversiktsbilde før avdekking, omr. med reg. tuft.	Ø	31.08.10	CZ
003	Oversiktsbilde før avdekking.	Ø	31.08.10	CZ
004	Oversiktsbilde før avdekking.	SØ	31.08.10	CZ
005	Oversiktsbilde før avdekking, omr. med steinalderfunn.	S	31.08.10	CZ
006	Oversiktsbilde før avdekking, omr. med steinalderfunn.	SSV	31.08.10	CZ
007	Oversiktsbilde før avdekking, omr. med reg. tuft.	S	31.08.10	CZ
008	Oversiktsbilde før avdekking, omr. med reg. tuft.	SSV	31.08.10	CZ
009	Oversiktsbilde før avdekking, omr. med reg. tuft.	V	31.08.10	CZ
010	Oversiktsbilde før avdekking, omr. med steinalderfunn.	V	31.08.10	CZ
011	Sjakt 1 gjennom omr. med steinalderfunn, følger traseen til kloakkanlegget.	S	01.09.10	CZ
012	Sjakt 1 gjennom omr. med steinalderfunn, følger traseen til kloakkanlegget.	SSØ	01.09.10	CZ
013	Sjakt 1 gjennom omr. med steinalderfunn, følger traseen til kloakkanlegget.	N	01.09.10	CZ
014	Sjakt 1 gjennom omr. med steinalderfunn, følger traseen til kloakkanlegget.	N	01.09.10	CZ
015	Sjakt 1 gjennom omr. med steinalderfunn, følger traseen til kloakkanlegget.	SSØ	01.09.10	CZ
016	Profil 1 i sjakt 1. Hele.	SSØ	01.09.10	CZ
017	Profil 1 i sjakt 1. Del 1 av 4 fra nord mot sør.	Ø	01.09.10	CZ
018	Profil 1 i sjakt 1. Del 2 av 4 fra nord mot sør.	Ø	01.09.10	CZ
019	Profil 1 i sjakt 1. Del 3 av 4 fra nord mot sør.	Ø	01.09.10	CZ
020	Profil 1 i sjakt 1. Del 4 av 4 fra nord mot sør.	Ø	01.09.10	CZ
021	Profil 1 i sjakt 1. Utsnitt.	Ø	01.09.10	CZ
022	Fundament i V-del av sjakt 2 (omr. med reg. tuft). Plan.	Ø	01.09.10	CZ
023	Fundament i V-del av sjakt 2 (omr. med reg. tuft). Plan.	S	01.09.10	CZ
024	Fundament i V-del av sjakt 2 (omr. med reg. tuft). Plan.	N	01.09.10	CZ
025	Str. 1. Sannsynlig bunn av kokegrop i S- ende av sjakt 3. Plan.	V	01.09.10	CZ
026	Steinsamling i S-del av sjakt 3. Plan.	Ø	01.09.10	CZ
027	Steinsamling i S-del av sjakt 3. Plan.	Ø	01.09.10	CZ
028	Steinsamling i S-del av sjakt 3. Plan.	N	01.09.10	CZ
029	Steinsamling i S-del av sjakt 3. Plan.	S	01.09.10	CZ
030	Steinsamling i S-del av sjakt 3 + fundament i V-del av sjakt 2.	NV	01.09.10	CZ
031	Steinsamling i Ø-del av sjakt 2. Plan.	SSV	02.09.10	CZ
032	Steinsamling i Ø-del av sjakt 2. Plan.	Ø	02.09.10	CZ
033	Steinsamling i Ø-del av sjakt 2. Plan.	N	02.09.10	CZ
034	Str. 1. Sannsynlig bunn av kokegrop. Profil.	SV	02.09.10	CZ
035	Oversikt steinsamlinger og fundament i sjakt 2 og 3 (omr. med reg. tuft).	Ø	09.09.10	CZ
036	Oversikt steinsamlinger og fundament i sjakt 2 og 3 (omr. med reg. tuft).	NV	09.09.10	CZ
037	Oversikt steinsamlinger og fundament i sjakt 2 og 3 (omr. med reg. tuft).	N	09.09.10	CZ
038	Oversikt steinsamlinger og fundament i sjakt 2 og 3 (omr. med reg. tuft).	SSØ	09.09.10	CZ
039	Oversikt steinsamlinger og fundament i sjakt 2 og 3 (omr. med reg. tuft).	SSØ	09.09.10	CZ
040	Lokalisering av prøveruter i sjakt 1.	S	09.09.10	CZ

Vedlegg B. Liste over vitenskapelige prøver, Kvalsund II, Herøy k.

Dat. Pr. nr.	VP nr.	Kontekst	Type prøve	Dato	Sign.	Vekt	Dateringer	Betanr.	Betanr.
	1	Fra dyrkningslag i og rundt steinsamling i s-del av sjakt 3. Tatt i plan.	¹⁴ C	01.09.10	CZ				
KvallII 1	2	Str. 1 Bunn av kokegrop i s-del av sjakt 3.	¹⁴ C	02.09.10	CZ	14,70 g	1200±40BP	690-950 e.Kr.	Beta - 285797
KvallII 2	3	Prøverute 6 (26,5-27m i sjakt) Lag A5	¹⁴ C	07.09.10	CZ	5,44 g	580±40BP	1300-1430 e.Kr.	Beta - 285798
KvallII 3	4	Prøverute 3 (32-32,5m i sjakt) Lag B2	¹⁴ C	06.09.10	ABO	3,10 g	1070±40BP	890-1030 e.Kr.	Beta - 285799
KvallII 4	5	Prøverute 1 (22-22,5m i sjakt) Lag C3	¹⁴ C	03.09.10	ABO	2,07 g	2200±40BP	380-170 f.Kr.	Beta - 285800
KvallII 5	6	Prøverute 1 (22-22,5m i sjakt) Lag E. Profil mot sør.	¹⁴ C/torv	09.09.10	CZ	47,5 g	3770±40BP	2300- 2040 f.Kr.	Beta - 285801
	7	Prøverute 1 (22-22,5m i sjakt) Lag D. Profil mot sør.	¹⁴ C/torv	09.09.10	CZ				
	8	Prøverute 5 (47,5-48m i sjakt) Lag A3	¹⁴ C	07.09.10	ABO				
	9	Prøverute 5 (47,5-48m i sjakt) Lag A4	¹⁴ C	07.09.10	ABO				
	Pp1	Lag F. Prøverute 1. Profil mot S. 44-42 cm under snor.	Pollenprøve	09.09.10	CZ				
	Pp 2	Lag E. Prøverute 1. Profil mot S. 40-39 cm under snor.	Pollenprøve	09.09.10	CZ				
	Pp 3	Lag D. Prøverute 1. Profil mot S. 37-36 cm under snor.	Pollenprøve	09.09.10	CZ				
	Pp 4	Lag C (bunn). Prøverute 1. Profil mot S. 34-33 cm under snor.	Pollenprøve	09.09.10	CZ				
	Pp 5	Lag C (topp). Prøverute 1. Profil mot S. 27-26 cm under snor.	Pollenprøve	09.09.10	CZ				
	Pp 6	Lag B (bunn). Prøverute 1. Profil mot S. 20-21 cm under snor.	Pollenprøve	09.09.10	CZ				
	Pp 7	Lag B (midt). Prøverute 1. Profil mot S. 12-11 cm under snor.	Pollenprøve	09.09.10	CZ				
		(Snor = 47 cm fra bunn)							

Vedlegg C. Liste over tegninger.

Tegn.nr	Kontekst	Type tegning	Målestokk	Dato	Sign
1	Profil 1, prøverute 1 og 9 er markert.	Profiltegning	1:10	01.09.10	ABO
2	Prøverute 3, 5 og 7.	Profiltegning	1:10	06.09.10	ABO
3	Prøverute 1, 2, 4, 6, 8, 10	Profiltegning	1:10	06.09.10	CZ
4	S 1	Plan og profiltegning	1:20/1:10	02.09.10	CZ

Vedlegg D. Funnliste

Under-nr.	Funn nr.	Prøverute	Lag	Røntgen nr.	Bøtte l.	Gjtypene	Gjenstandsdel	Materialene	Kvalitet	Merknad	Antall	Varme-påvirket	Vannrullet	Cortex	Beskrivelse
1	2	1	A3		14	ubestemt skraper		flint	middels		1		1		Lettere rullet
1	33	4	A2		12	ubestemt skraper		flint	fin	importkvalitet	1				Kjernefragment m skraperretusj
1	34	4	A3		14	ubestemt skraper		flint	fin	importkvalitet	1				
1	69	8	A1		16	ubestemt skraper		flint	fin	importkvalitet	1				
2	3	1	A3		14	avslag med retusj		flint	fin		1				Mikroavslag. Flatehoggingsflis
2	22	2	A4		13	avslag med retusj		flint	fin	importkvalitet	1		1		Lettere vannrullet, trolig skraperretusj
3	94	8	B1		12	slipeplate	fragment	skifrig bergart			1				
4	58	6	B4		12	ubestemt kjerne	fragment	flint	middels		1		1		Noe usikker grunnet vannrulling
5	47	5	A4		14	ubest. steinredskap		bergart			1				Mulig eggfunksjon, virker tilslipt på oversiden. Mulig bruksskade på egg.
6	30	3	B1		14	bakstehelle	fragment	kleber			2				To små fragment med parallele furer på en side
7	99	4	A1	5	12	jernfrag					7				En mulig del av nagle, resten har ingen form, jernet er oppløst.
7	15	2	A1		18	Jernfrag/nagle					2				
7	55	6	A6		12	jernfragment					1				
7	98	2	A2	2	14	jernfragment					1				Jernplate av uviss funksjon
7	95	1	A3	1	14	nagle					1				Del av båtnagle
7	96	2	A5	3	14	nagle/frag					2				To deler av båtnagle
7	97	2	B1	4	12	nagle/frag					1				Hel båtnagle
7	100	5	A1	6	13	jernfragment					1				Nagle, virker moderne i form.
7	103	8	A2	8	16	jernfragment					1				Liten jern" krok"

Vedlegg D. Funnliste

7	105	9 A1	10	14	nagle/frag					2			To deler av en båtnagle
7	104	9 B2	11	12	nagle					1			Mulig del av båtnagle
7	101	6 A1	7	14	nagle/frag					3			Mulig del av båtnagle, virker noe mer moderne.
7	102	8 A3	9	16	nagle/frag					1			Del av båtnagle
8	6	1 A5		14	vanlig avslag		flint	fin		1			1
8	7	1 A5		14	vanlig avslag		kvartsitt	fin	transp. m hvite bånd	1			
8	9	1 A6		12	vanlig avslag		flint	fin		1		1	Trolig retusj, usikker grunnet vannrulling
8	13	1 B4		10	vanlig avslag		kvartsitt	fin	hvit	1			
8	18	2 A2		14	vanlig avslag		flint	fin	importkvalitet	1			
8	26	3 A4		15	vanlig avslag		flint	fin	importkvalitet	1			Trolig del av plattformavslag, har prepareringsspor på kant.
8	29	3 B1		14	vanlig avslag		skifrig sandstein			1			Noe tvilsom
8	36	4 B2		14	vanlig avslag		flint	fin		1			Lettere rullet
8	43	5 A3		13	vanlig avslag		flint	middels		1			
8	48	5 B1		12	vanlig avslag		flint	middels		1	1		
8	49	6 A1		14	vanlig avslag		flint	middels		1	1		
8	50	6 A2		14	vanlig avslag		bergkrystall			1			
8	84	9 B4		12	vanlig avslag		flint	middels		1			
8	85	10 A1		14	vanlig avslag		flint	fin		1		1	
8	86	10 A2		12	vanlig avslag		flint	fin	importkvalitet	1			
8	88	10 A3		13	vanlig avslag		flint	fin		2			
8	90	10 A4		12	vanlig avslag		flint	fin	importkvalitet	1			Patinert
8	92	10 B2		11	vanlig avslag		flint	fin		1			Bruksspor
9	4	1 A4		14	mikroavslag		flint	fin		1		1	
9	5	1 A5		14	mikroavslag		flint	middels		2	1		
9	8	1 A6		12	mikroavslag		flint	fin		2		1	Mulig bruksspor på begge, usikker grunnet vannrulling.
9	11	1 B2		12	mikroavslag		bergkrystall			1			
9	14	1 B5		12	mikroavslag		flint	fin		1		1	Mulig naturlig

Vedlegg D. Funnliste

9	16	2 A1		18	mikroavslag	bergkrystall			1				
9	25	3 A4		15	mikroavslag	flint	fin	1 importkvalitet	2	1			1 flatehuggingsflis i god flintkvalitet
9	28	3 A5		9	mikroavslag	flint	fin		1				Lettere rullet
9	35	4 A4		12	mikroavslag	flint	middels		3	1	1		
9	37	4 B2		14	mikroavslag	flint	fin	1 importkvalitet	2		1	1	
9	40	5 A1		13	mikroavslag	flint	middels		1				
9	42	5 A3		13	mikroavslag	flint	grov		1				
9	46	5 A4		14	mikroavslag	flint	fin		1		1		
9	51	6 A2		14	mikroavslag	bergkrystall			1				
9	52	6 A2		14	mikroavslag	flint	middels		1	1			
9	56	6 B1		12	mikroavslag	flint	grov		1				
9	59	6 B5		10	mikroavslag	flint	middels		1				
9	60	7 A3		15	mikroavslag	flint	fin		1				
9	62	7 A4		15	mikroavslag	flint	1fin, 1middels		2				
9	63	7 A4		15	mikroavslag	kvartsitt	fin	transp. m hvite bånd	1				
9	77	9 A2		14	mikroavslag	flint	middels		1				Trolig flatehuggingsflis
9	79	9 A4		12	mikroavslag	flint	middels		1	1			
9	87	10 A3		13	mikroavslag	flint	middels		1	1			
10	1	1 A2		13	biter	flint	fin		1		1		Mulig ubestemt kjerne, men for vannrullet
10	10	1 B2		12	biter	flint	fin		1		1		Trolig naturlig flint
10	12	1 B3		12	biter	flint	grov		2		2		Trolig naturlig flint
10	17	2 A2		14	biter	flint	middels		2				
10	21	2 A3		14	biter	flint	middels		3		3		Mulig naturlig
10	23	2 A6		12	biter	flint	fin		1		1		
10	24	2 A7		10	biter	flint	grov		1				Mye forurensinger
10	31	3 B2		13	biter	flint	middels		2		2		Mulig naturlig
10	32	3 B4		11	biter	flint	middels		1				Mulig naturlig
10	39	4 B3		12	biter	flint	fin		1		1		Mulig naturlig
10	41	5 A2		14	biter	flint	middels		1		1		Mulig naturlig
10	44	5 A3		13	biter	flint	grov		1		1		Trolig naturlig
10	53	6 A2		14	biter	flint	middels		1		1		Mulig naturlig
10	54	6 A5		12	biter	flint	middels		2		2		Mulig naturlig
10	57	6 B3		12	biter	flint	middels		1		1		Mulig naturlig

Vedlegg D. Funnliste

10	64	7 B1		16	biter	flint	middels		1		1	
10	67	7 B2		17	biter	flint	middels		2		2	Mulig naturlig
10	71	8 A3		16	biter	flint	middels		2		2	Mulig naturlig
10	72	8 A4		12	biter	flint	middels		2		2	Mulig naturlig
10	73	8 A6		14	biter	flint	middels		1		1	
10	74	8 B2		12	biter	flint	grov		1			
10	75	8 B4		10	biter	flint	fin		1		1	Mulig naturlig
10	76	9 A1		14	biter	flint	fin		1		1	
10	78	9 A4		12	biter	flint	middels		2		2	Mulig naturlig
10	80	9 A6		12	biter	flint	middels		2			Mulig naturlig
10	81	9 B2		12	biter	flint	grov		1		1	Naturlig
10	82	9 B2		12	biter	flint	fin		1		1	
10	83	9 B3		12	biter	flint	grov		1		1	Naturlig
10	89	10 A3		13	biter	flint	fin		1	1	1	
10	91	10 B2		11	biter	flint	middels		1		1	
10	93	10 B3		14	biter	flint	middels		2		2	Mulig naturlig
11	68	7 B2		17	krystall	bergkrystall			1			Naturlig krystall
12	61	7 A4		15	råasbest				1			
12	65	7 B1		16	råasbest				1			
13	106	1 A2		13	brent bein				1			
13	107	1 A5		14	brent bein				2			
13	108	1 B1		14	brent bein				1			
13	109	1 B2		12	brent bein				2			
13	110	1 B3		12	brent bein				2			
13	111	1 C1		12	brent bein				2			
13	112	2 A2		14	brent bein				1			
13	113	2 A4		13	brent bein				1			
13	114	2 A6		12	brent bein				3			
13	115	2 B1		12	brent bein				1			
13	116	2 B3		12	brent bein				9			
13	117	3 A5		9	brent bein				1			
13	118	3 B1		14	brent bein				1			
13	119	3 B2		13	brent bein				1			
13	120	3 B3		11	brent bein				2			
13	121	3 B5		13	brent bein				3			
13	122	4 A3		14	brent bein				1			
13	123	4 B1		14	brent bein				1			
13	124	4 B2		14	brent bein				4			
13	125	5 A1		13	brent bein				1			
13	126	5 A2		14	brent bein				1			
13	127	5 A3		13	brent bein				1			
13	128	5 A4		14	brent bein				1			
13	129	5 A5		12	brent bein				2			


Vedlegg D. Funnliste

13	130	6	A1	14	brent bein						2			
13	131	6	A5	12	brent bein						1			
13	132	6	A6	12	brent bein						1			
13	133	6	B1	12	brent bein						4			
13	134	6	B3	12	brent bein						2			
13	135	6	B5	10	brent bein						1			
13	136	7	A4	15	brent bein						1			
13	137	7	B1	16	brent bein						2			
13	138	7	B2	17	brent bein						4			
13	139	7	B3	16	brent bein						4			
13	140	8	A1	16	brent bein						1			
13	141	8	A2	16	brent bein						4			
13	142	8	A3	16	brent bein						3			
13	143	8	A6	14	brent bein						4			
13	144	8	B2	12	brent bein						2			
13	145	8	B3	12	brent bein						1			
13	146	9	A1	14	brent bein						1			
13	147	9	A2	14	brent bein						2			
13	148	9	A4	12	brent bein						1			
13	149	9	B3	12	brent bein						1			
13	150	9	B5	10	brent bein						1			
13	151	10	A2	12	brent bein						1			
13	152	10	A3	13	brent bein						1			
13	153	10	A4	12	brent bein						1			
13	154	10	A5	10	brent bein						2			
13	155	10	B1	11	brent bein						2			

Vedlegg E. Innmåling




rød=prosjektert
blå=innmilt

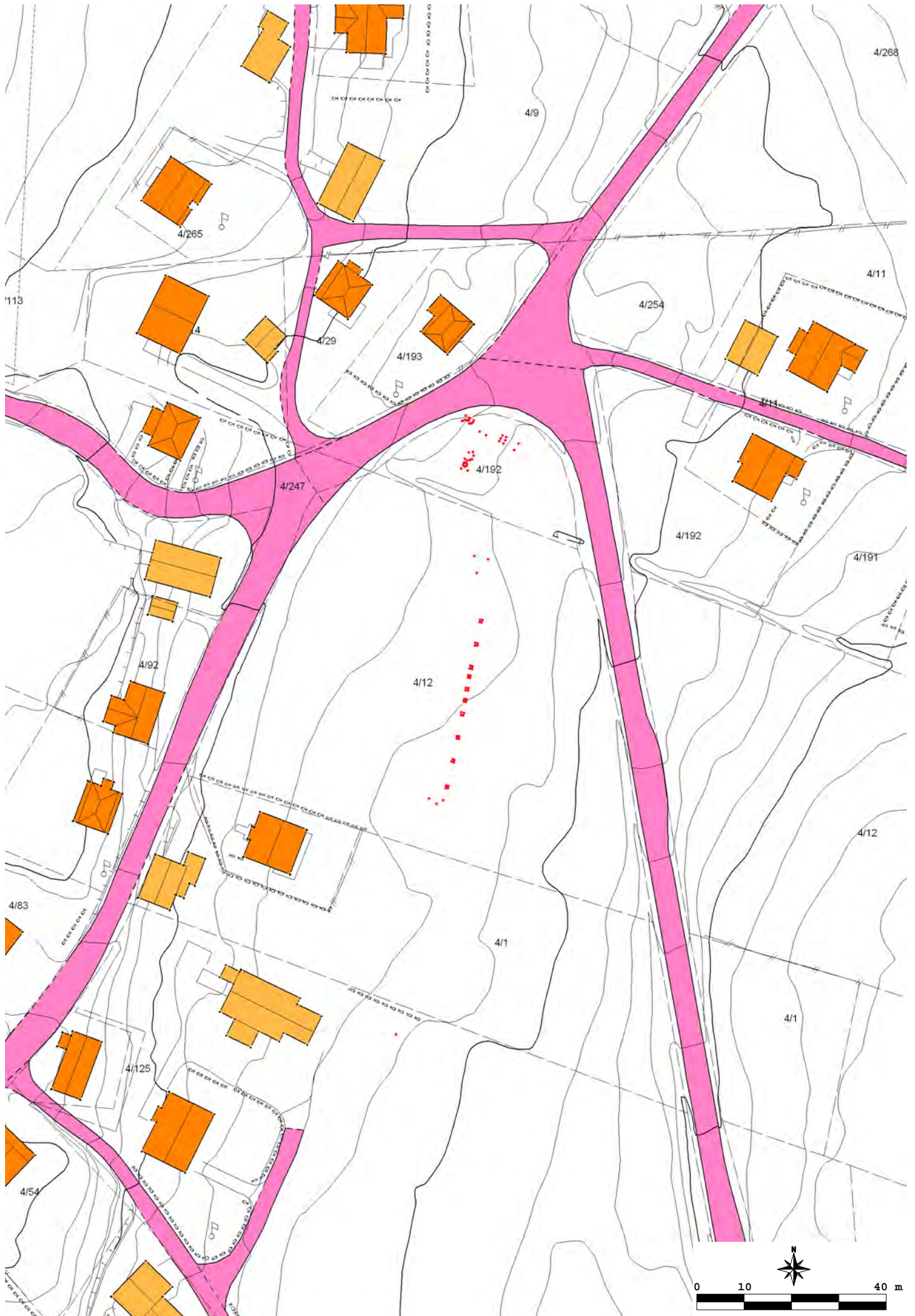
 **HERØY KOMMUNE**

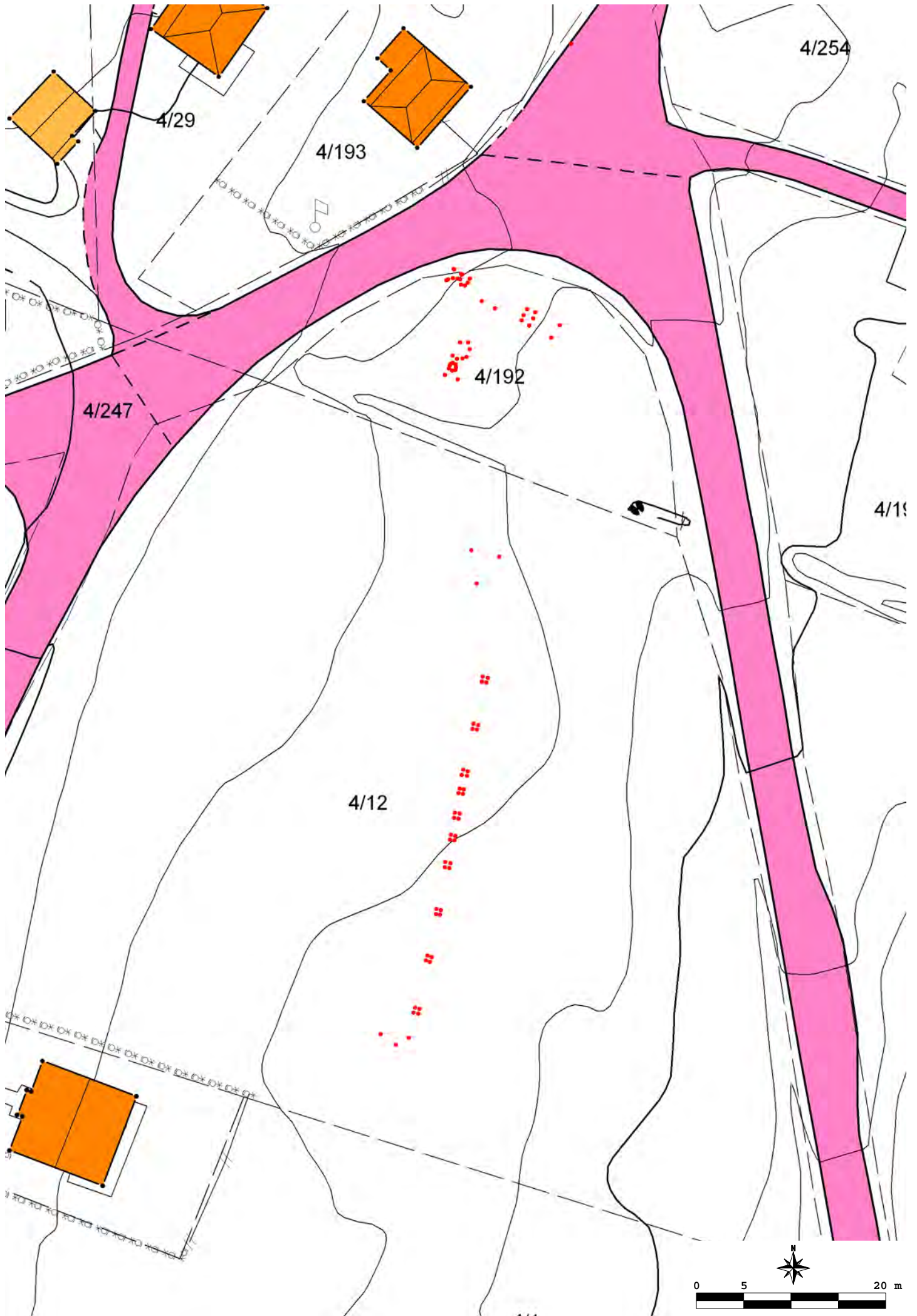
09.09.2010 1:500

Det kan forekomme feil i kartet

0 5 20 m







05 sp1	6917222.167	323987.207		
05 sp2	6917165.225	323977.235		
05 sp3	6917116.604	323968.720		
05 sp4	6917067.982	323960.204		
05 HEROY2	1	6914565.172	327449.362	7.593
05 sjakt kant	6917192.462	323985.989	11.779	
05 sjakt kant	6917198.418	323974.829	12.957	
05 sjakt kant	6917197.209	323974.088	12.931	
05 sjakt kant	6917195.001	323977.798	12.337	
05 sjakt kant	6917187.228	323973.890	12.463	
05 sjakt kant	6917186.753	323975.253	12.456	
05 sjakt kant	6917194.269	323979.179	12.223	
05 sjakt kant	6917191.141	323985.130	11.716	
05 sjakt kant	6917168.722	323976.686	12.454	
05 sjakt kant	6917168.066	323979.606	12.192	
05 sjakt kant	6917117.710	323967.123	11.536	
05 sjakt kant	6917117.344	323970.109	11.425	
05 pr5 1	6917120.017	323970.611	11.373	
05 pr5 2	6917119.882	323971.093	11.440	
05 pr5 3	6917120.358	323971.226	11.426	
05 pr5 4	6917120.524	323970.776	11.465	
05 pr4 1	6917125.480	323971.901	11.592	
05 pr4 2	6917125.346	323972.356	11.568	
05 pr4 3	6917125.858	323972.501	11.588	
05 pr4 4	6917125.992	323972.096	11.602	
05 pr7 1	6917130.389	323972.961	11.723	
05 pr7 2	6917130.308	323973.411	11.703	
05 pr7 3	6917130.791	323973.493	11.734	
05 pr7 4	6917130.899	323973.004	11.741	
05 pr3 1	6917135.312	323973.893	11.825	
05 pr3 2	6917135.249	323974.381	11.828	
05 pr3 3	6917135.731	323974.478	11.822	
05 pr3 4	6917135.876	323973.932	11.878	
05 pr10 1	6917138.242	323974.465	11.948	
05 pr10 2	6917138.142	323974.927	11.934	
05 pr10 3	6917138.605	323975.012	11.948	
05 pr10 4	6917138.737	323974.554	12.006	
05 pr6 1	6917140.523	323974.886	12.009	
05 pr6 2	6917140.459	323975.354	11.992	
05 pr6 3	6917140.978	323975.457	11.998	
05 pr6 4	6917141.091	323974.960	12.021	
05 pr9 1	6917143.148	323975.344	12.065	
05 pr9 2	6917143.060	323975.797	12.023	
05 pr9 3	6917143.536	323975.896	12.060	
05 pr9 4	6917143.624	323975.464	12.094	
05 pr1 1	6917145.080	323975.680	12.082	
05 pr1 2	6917144.976	323976.217	12.043	
05 pr1 3	6917145.460	323976.312	12.070	
05 pr1 4	6917145.629	323975.855	12.039	
05 pr8 1	6917149.920	323976.807	12.132	
05 pr8 2	6917149.845	323977.307	12.067	
05 pr8 3	6917150.329	323977.419	12.099	
05 pr8 4	6917150.481	323976.904	12.088	

05 pr2 1	6917154.866	323977.789	12.162
05 pr2 2	6917154.791	323978.258	12.117
05 pr2 3	6917155.261	323978.412	12.144
05 pr2 4	6917155.397	323977.895	12.067
05 stein1 1	6917192.442	323982.793	12.042
05 stein1 2	6917193.176	323983.226	11.838
05 stein1 3	6917193.813	323983.420	11.887
05 stein1 4	6917194.184	323982.595	12.037
05 stein1 5	6917193.529	323982.190	12.052
05 stein1 6	6917192.972	323982.000	12.071
05 stein2 1	6917197.384	323976.531	12.463
05 stein2 2	6917196.964	323976.335	12.417
05 stein2 3	6917196.673	323976.040	12.468
05 stein2 4	6917196.742	323975.579	12.514
05 stein2 5	6917197.308	323975.490	12.527
05 stein2 6	6917197.828	323975.712	12.525
05 stein3 1	6917197.897	323975.600	12.548
05 stein3 2	6917197.365	323975.219	12.524
05 stein3 3	6917197.433	323974.761	12.550
05 stein3 4	6917197.289	323974.253	12.797
05 stein3 5	6917198.354	323974.864	12.921
05 stein4 1	6917190.633	323975.490	12.331
05 stein4 2	6917190.663	323976.350	12.304
05 stein4 3	6917189.914	323976.547	12.192
05 stein4 4	6917189.130	323976.172	12.084
05 stein4 5	6917188.968	323975.767	12.033
05 stein4 6	6917188.917	323975.161	12.043
05 stein4 7	6917189.253	323974.687	12.221
05 str1 1	6917188.382	323974.502	12.085
05 str1 2	6917188.506	323974.723	12.056
05 str1 3	6917188.330	323975.044	12.034
05 str1 4	6917188.038	323975.100	12.033
05 str1 5	6917187.718	323974.998	12.111
05 str1 6	6917187.675	323974.672	12.127
05 str1 7	6917187.886	323974.331	12.153
05 str1 8	6917188.200	323974.392	12.092

Vedlegg F. Dateringsresultater



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

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

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

MOTTATT

19 NOV 2010

October 22, 2010

Dr. Asle Bruen Olsen
Universitetet i Bergen
Bergen Museum
SFYK
Postboks 7800
Bergen, N-5020 Norway

ASOW

RE: Radiocarbon Dating Results For Samples KVALII1, KVALII2, KVALII3, KVALII4, KVALII5

Dear Asle:

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

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

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

Our invoice is enclosed. Please, forward it to the appropriate officer or send VISA charge authorization. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,

Digital signature on file



BETA ANALYTIC INC.

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

4355 S.W. 74 COURT
MIAMI, FLORIDA, USA 33155
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Asle Bruen Olsen

Report Date: 10/22/2010

Universitetet i Bergen

Material Received: 10/4/2010

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 285797 SAMPLE : KVALI1 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 690 to 900 (Cal BP 1260 to 1050) AND Cal AD 920 to 950 (Cal BP 1030 to 1000)	1220 +/- 40 BP	-26.0 o/oo	1200 +/- 40 BP
Beta - 285798 SAMPLE : KVALI2 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1300 to 1430 (Cal BP 660 to 520)	600 +/- 40 BP	-26.5 o/oo	580 +/- 40 BP
Beta - 285799 SAMPLE : KVALI3 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 890 to 1030 (Cal BP 1060 to 920)	1100 +/- 40 BP	-26.6 o/oo	1070 +/- 40 BP
Beta - 285800 SAMPLE : KVALI4 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 380 to 170 (Cal BP 2330 to 2120)	2220 +/- 40 BP	-26.2 o/oo	2200 +/- 40 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.



BETA ANALYTIC INC.

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

4335 S.W. 74 COURT
MIAMI, FLORIDA, USA 33155
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Asle Bruen Olsen

Report Date: 10/22/2010

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	$^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 285801 SAMPLE : KVALIIS ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (peat): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2300 to 2120 (Cal BP 4250 to 4070) AND Cal BC 2090 to 2040 (Cal BP 4040 to 3990)	3840 +/- 40 BP	-29.1 o/oo	3770 +/- 40 BP

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

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26;lab.mult=1)

Laboratory number: **Beta-285797**

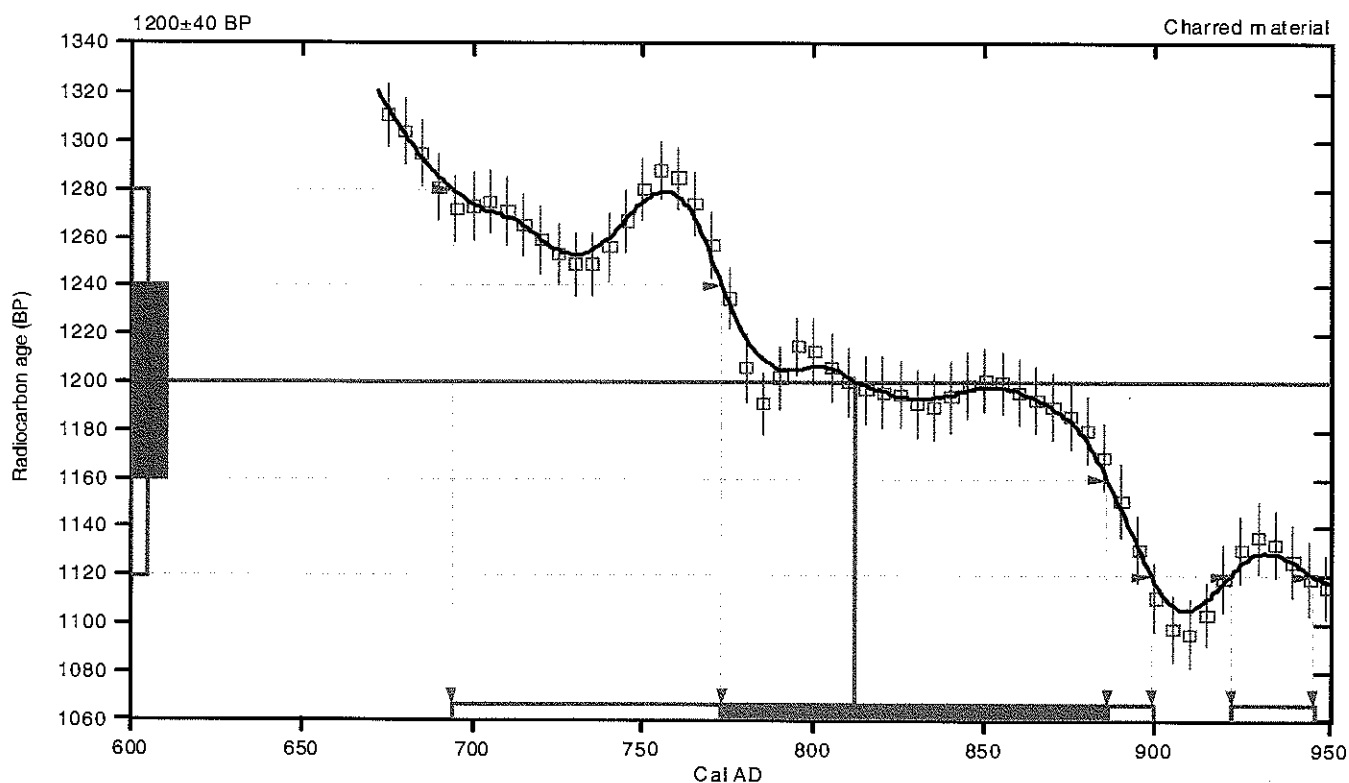
Conventional radiocarbon age: **1200±40 BP**

2 Sigma calibrated results: **Cal AD 690 to 900 (Cal BP 1260 to 1050) and
(95% probability) Cal AD 920 to 950 (Cal BP 1030 to 1000)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: **Cal AD 810 (Cal BP 1140)**

1 Sigma calibrated result: **Cal AD 770 to 890 (Cal BP 1180 to 1060)**
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.5:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-285798**

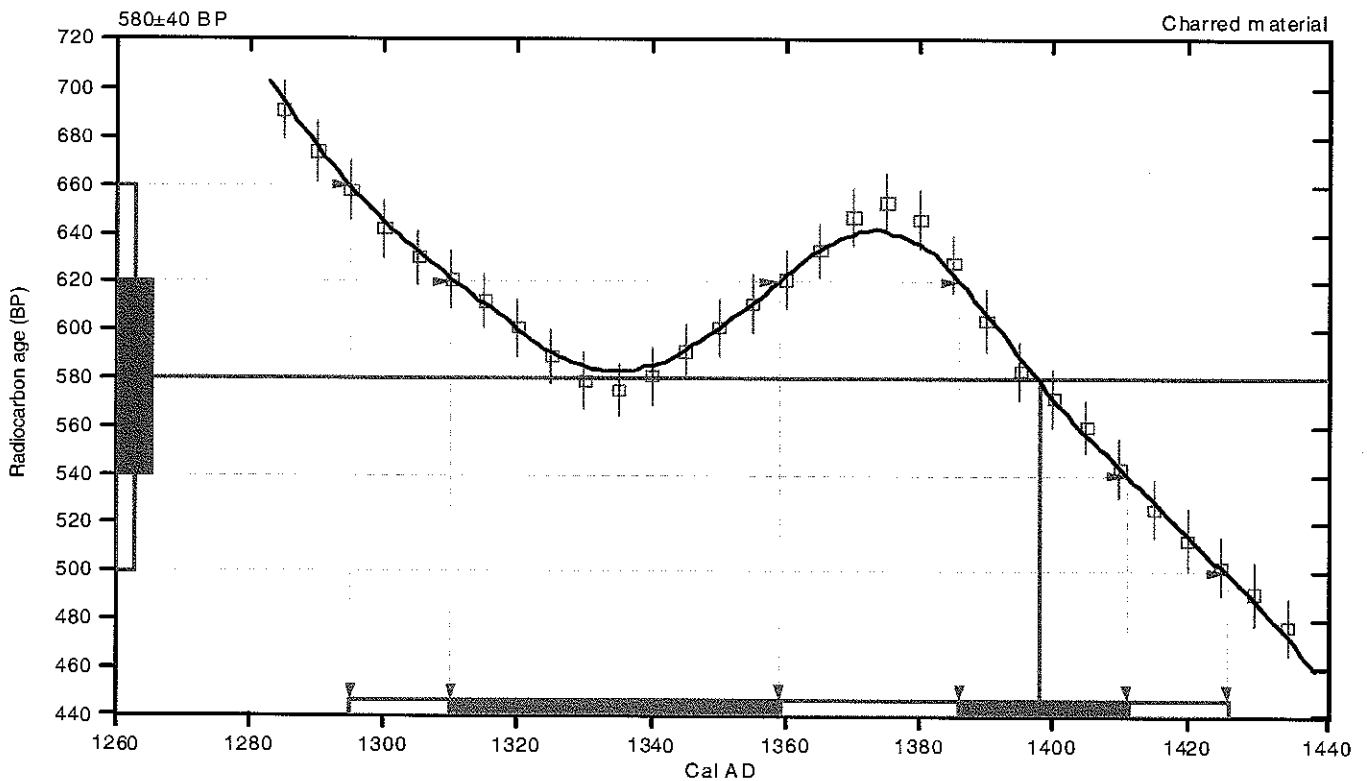
Conventional radiocarbon age: **580±40 BP**

2 Sigma calibrated result: **Cal AD 1300 to 1430 (Cal BP 660 to 520)**
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: **Cal AD 1400 (Cal BP 550)**

1 Sigma calibrated results: **Cal AD 1310 to 1360 (Cal BP 640 to 590) and**
(68% probability) **Cal AD 1390 to 1410 (Cal BP 560 to 540)**



References:

- Database used*
INTCAL04
- Calibration Database*
INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration
IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).
- Mathematics*
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates
Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.6:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-285799**

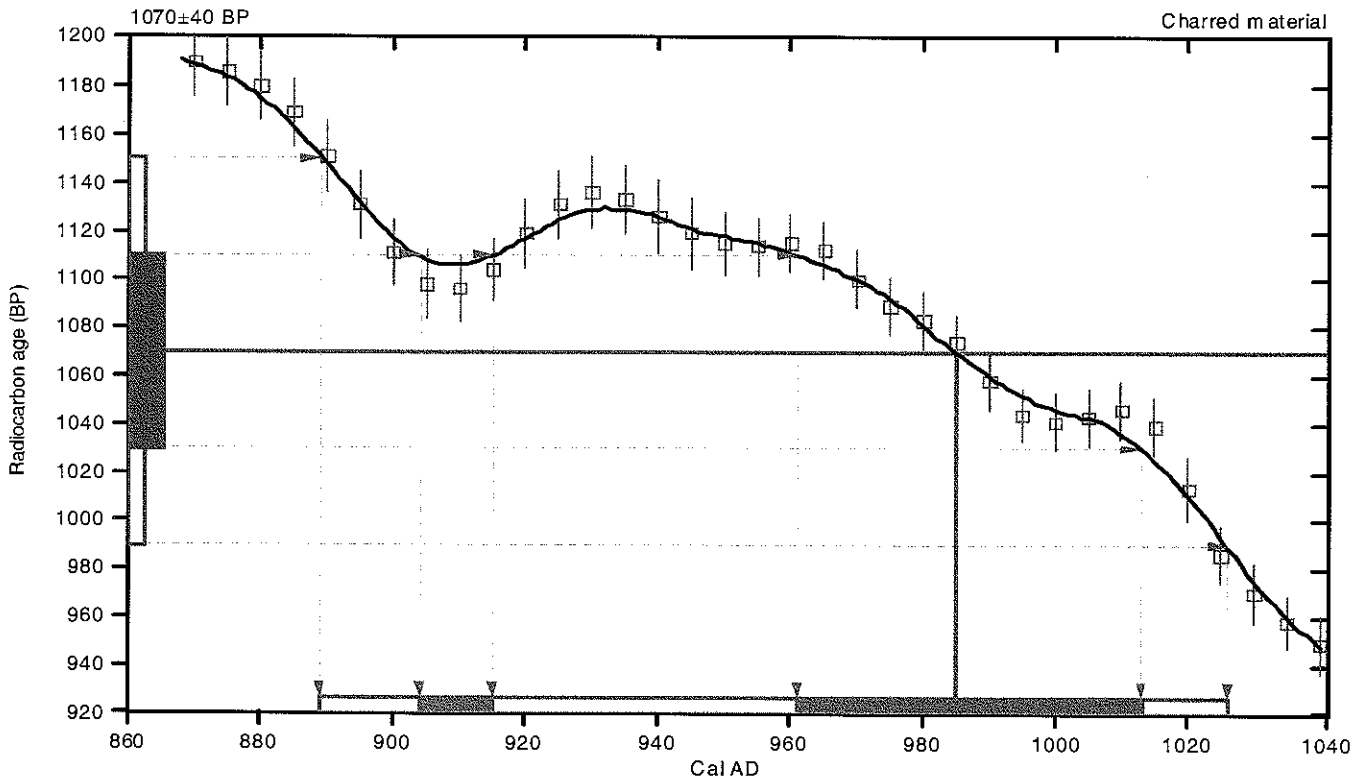
Conventional radiocarbon age: **1070±40 BP**

2 Sigma calibrated result: **Cal AD 890 to 1030 (Cal BP 1060 to 920)**
(95% probability)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: **Cal AD 980 (Cal BP 960)**

1 Sigma calibrated results: **Cal AD 900 to 920 (Cal BP 1050 to 1040) and**
(68% probability) **Cal AD 960 to 1010 (Cal BP 990 to 940)**



References:

- Database used*
INTCAL04
- Calibration Database*
INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration
IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).
- Mathematics*
A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates
Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.2:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-285800**

Conventional radiocarbon age: **2200±40 BP**

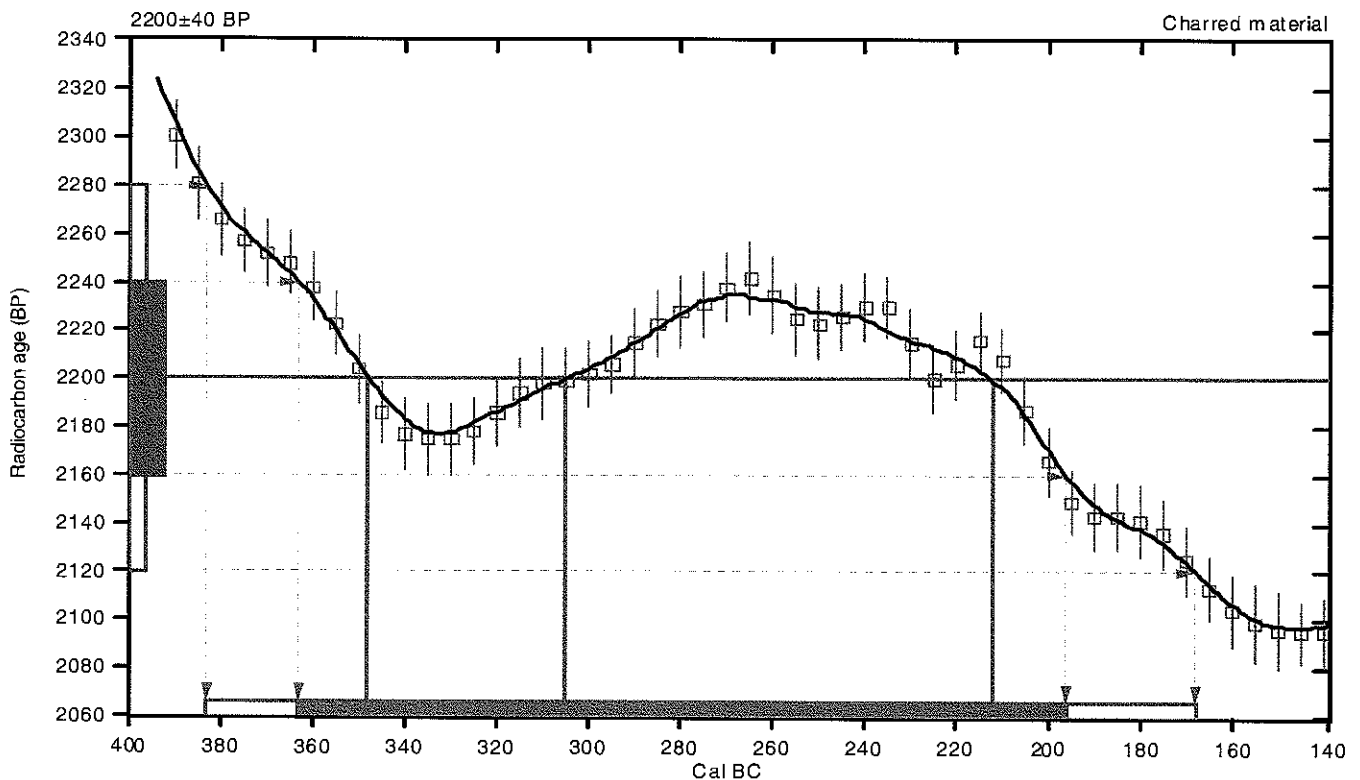
2 Sigma calibrated result: **Cal BC 380 to 170 (Cal BP 2330 to 2120)**
(95% probability)

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve:

Cal BC 350 (Cal BP 2300) and
Cal BC 300 (Cal BP 2260) and
Cal BC 210 (Cal BP 2160)

1 Sigma calibrated result: **Cal BC 360 to 200 (Cal BP 2310 to 2150)**
(68% probability)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-29.1:lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-285801**

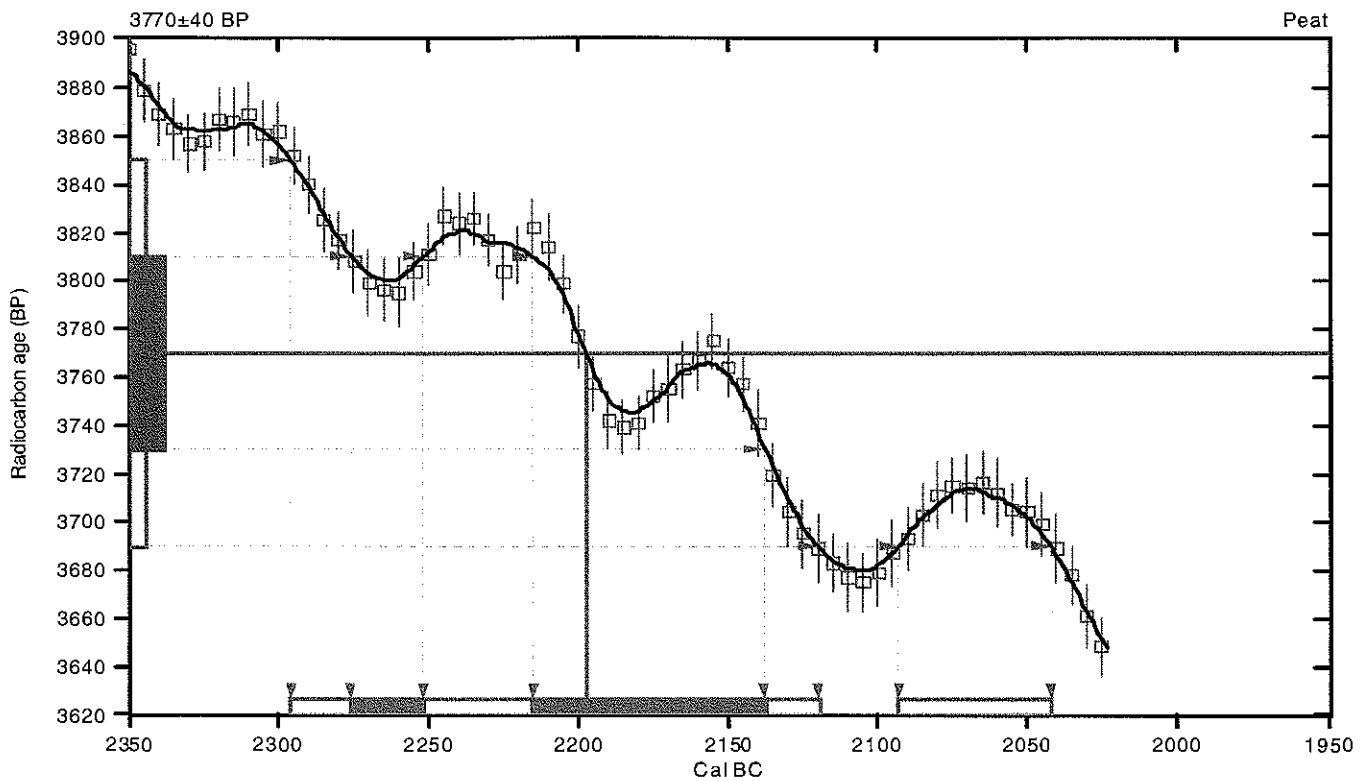
Conventional radiocarbon age: **3770±40 BP**

2 Sigma calibrated results: **Cal BC 2300 to 2120 (Cal BP 4250 to 4070) and
(95% probability) Cal BC 2090 to 2040 (Cal BP 4040 to 3990)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: **Cal BC 2200 (Cal BP 4150)**

1 Sigma calibrated results: **Cal BC 2280 to 2250 (Cal BP 4230 to 4200) and
(68% probability) Cal BC 2220 to 2140 (Cal BP 4160 to 4090)**



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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