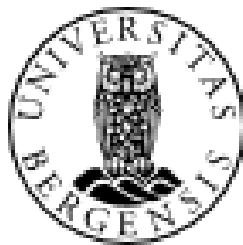


Arkeologiske undersøkelser av Bakkolamarka, Velle gnr. 15, bnr. 969, Ørsta kommune, Møre og Romsdal fylke

I forbindelse med reguleringsplan for bygging
av omsorgsboliger.

Arkeologisk rapport ved Per Christian Underhaug og Søren Diinhoff



*Seksjon for ytre kulturminnevern 2014
Universitetsmuseet i Bergen*

Innhold

1. Ingress	4
2. Bakgrunn.....	5
3. Undersøkellesområdet	5
4. Tidligere registrerte/undersøkte lokaliteter i området	6
5. Registreringen.....	8
6. Topografi og landskap	9
7. Problemstilling og målsetning	9
8. Tidsrom og deltagere	10
Etterarbeid.....	10
9. Metode og kildekritiske forhold	11
9.1 Flateavdekking	11
9.2 Dokumentasjon	11
9.2.1 Naturvitenskapelige prøver	11
9.2.2 Målesystem	11
9.2.3 Kildekritikk.....	11
10. Undersøkellesmetode og forløp.....	12
11. Resultater	12
11.1 Ildproduserende anlegg.....	13
2AK400	13
2AK392	13
11.2 Røyser.....	14
11.2.1 2A307	14
11.2.2 2A291	14
11.2.3 2A276	14
Tolkning av røysene	15
11.3 Dyrkingsspor	15
11.3.1 Ardspor.....	15
11.3.2 Profil 560	17
11.3.3 Profil 449	19
11.3.4 Profil 558	21
11.3.5 Tolkning av dyrkningsprofilene.....	23
11.4 Dateringer	24
11.5.1 Skredmasser	25

11.5.2 Flommasser	26
11.5.3 Tolkning - Ras og flom i Ørsta sentrum.....	26
12. Konklusjon.....	26

Figur 1: Planområdet ved Bakkolamarka på gården Velle ligger nær Ørsta sentrum omtrent 450 meter fra dagens kystlinje. Grafikk S. Diinhoff.	4
Figur 2: Flyfoto av planområdet, Bakkolamarka (15/969).	6
Figur 3: Tidligere kjente kulturminner i nærheten av Bakkolamarka, Bakkolamarka kan ses i rosa felt øverst på illustrasjonen.	7
Figur 4: Ved Bakkolamarka ble gravde man tre sjakter gjennom planområdet. Grafikk S. Diinhoff.	9
Figur 5: plan og profilfoto 2AK392	13
Figur 6: ardsfor, sjakt 3.....	16
Figur 7: foto av profil 560.....	17
Figur 8: Illustrasjon av profil 560.....	18
Figur 9: foto av 449.	19
Figur 10: Illustrasjon av profil 449.....	20
Figur 11: foto av profil 558.....	21
Figur 12: Illustrasjon av profil 558.....	22

1. Ingress

Det ble gjennomført arkeologiske frigivningsundersøkelser høsten 2014 på Bakkolamarka på gården Velle (15/969) i Ørsta kommune, Møre og Romsdal fylke. I forkant av denne undersøkelsen ble det gjort registreringsarbeid av Møre og Romsdalsfylkeskommune sommeren 2014. Under disse undersøkelsene ble det påvist flere dyrkningslag og mulige strukturer.

Det foreligger ingen dateringer fra registreringen, men ut ifra tidligere undersøkelser i området kunne man med stor sannsynlighet anta dateringer som spenner fra eldre til yngre jernalder (Zinsli 2011, Østebø 2012, Eidshaug 2014). Sporene ble vurdert som viktige for å få mer kunnskap om jordbruksaktivitet og kulturforholdet i forhistorien lokalt, regionalt og nasjonalt.

I løpet av frigjøringsundersøkelsene på Bakkolamarka ble det påvist tre steinrøyser, hvorav en av dem er vurdert som en mulig gravrøys og tre forhistoriske dyrkningsfaser. Undersøkelsene viser at det har blitt dyrket på Bakkolamarka fra yngre bronsealder og frem til folkevandringstid.



Figur 1: Planområdet ved Bakkolamarka på gården Velle ligger nær Ørsta sentrum omtrent 450 meter fra dagens kystlinje. Grafikk S. Diinhoff.

2. Bakgrunn

Utløsende faktor for dette tiltaket var ønsket om å bygge nye omsorgsboliger på tomten Bakkolamarka 2 (15/969) i Ørsta. Det aktuelle planområdet ble regulert til offentlige formål i en reguleringsplan datert 30.1.1978. Dette er et så gammelt vedtak at det ikke er behandlet etter gjellende kulturminneforvaltning og praksis. Kommunen var bekjent med at det i 2010 ble registrert dyrkningslag i en gravd grøft i den østlige kant av planområdet (Askeladden Id nr. 143518) og kommunen kontaktet derfor Møre og Romsdal fylkeskommune i en e-post den 12.6.2014.

Kulturminneavdelinga ved Møre og Romsdal fylkeskommune så det nødvendig med arkeologiske registreringsundersøkelser og tidspunkt for oppstart ble avtalt på et møte mellom partene den 18.7.2014. Den arkeologiske registreringen ble deretter utført av personale ved Møre og Romsdal fylkeskommune i perioden 9.7 – 18.7.2014. Rapport foreligger ved Jo Sindre Eidshaug (Eidshaug 2014).

Den 29.8.2014 (mottatt 5.9.2014) oversendte Møre og Romsdal fylkeskommune på vegne av tiltakshaver søknad om dispensasjon fra kulturminnelovens bestemmelser § 8.1. Søknaden setter som forutsetning en arkeologisk frigivningsundersøkelse av Askeladden ID nr. 177533 og ID nr. 143518 til Riksantikvaren med kopi til Universitetsmuseet i Bergen.

3. Undersøkelsesområdet

Undersøkelsesområdet befant seg på Bakkolamarka (g/bnr 15/969). Området bestod av en gressbevokst slette som inntil nylig har blitt anvendt til beit og slåttemark. Sletten er svakt hellende ned mot Ørsta sentrum. Området ligger i en svakt skrånende terrasse som ligger mellom 9-13 meter over havet.

Bakkolamarka ligger drøyt 700 meter øst for E39 i Ørsta sentrum i Anders-Hovden gata. På Bakkolamarka ligger det et eldresenter med omsorgsboliger til øst for undersøkelsesområde, til nord er det et legesenter, i sør grenser området til Anders-Hovden gata og til vest ligger to bolighus, samt Vellemarka hvor det ble gjennomført arkeologiske undersøkelser i 2011.



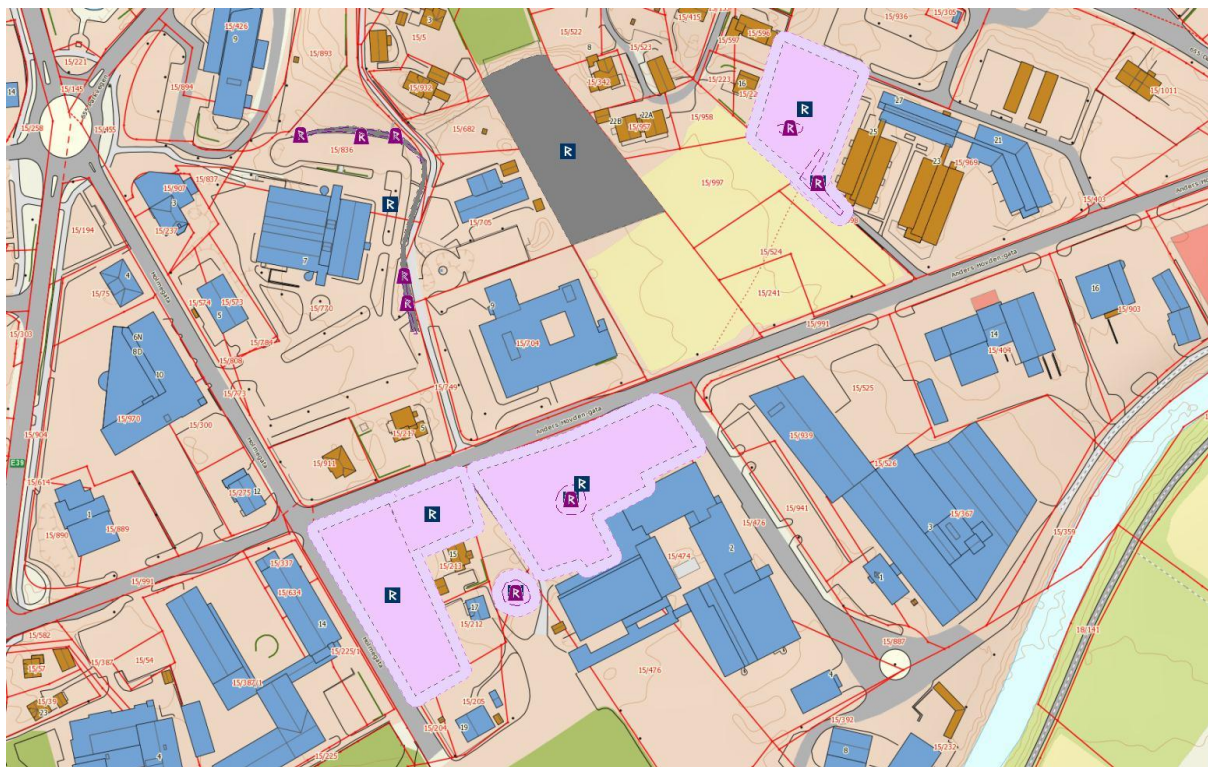
Figur 2: Flyfoto av planområdet, Bakkolamarka (15/969).

4. Tidligere registrerte/undersøkte lokaliteter i området

Det er en rekke tidligere registrerte og undersøkte lokaliteter både på Bakkolamarka og Ørsta sentrum for øvrig.

På gården Velle (g/bnr. 15/14) er det undersøkt en gårdsbosetning og aktivitetsområde som har en datering til førromersk jernalder og vikingtid. Under disse undersøkelsene ble det påvist langhus, som man ved hjelp av dateringsprøver og typologi kunne plassere i jernalderen, med eldste fase fra førromersk jernalder. På Vellemarka er det snakk om en gård som har blitt brukt over en lengre periode, og som har blitt gjenoppført flere ganger innenfor det avgrensede området. Med andre er det snakk om et vandrende tun på Velle.

Det ble også påvist spor av intensiv dyrkning på Vellemarka, i form av ardspar og dyrkningslag. På Vellemarka har man både brukt kryss og parallellpløying. Kulturminner av denne karakteren ble også påvist på Bakkolamarka høsten 2014.



Figur 3: Tidligere kjente kulturminner i nærheten av Bakkolamarka, Bakkolamarka kan ses i rosa felt øverst på illustrasjonen.

Møre og Romsdal fylkeskommune har i de senere år gjennomført enkelte registreringsundersøkelser på Velle. Rundt en av gravhaugene -som vil bli tatt for seg lenger ned i dette avsnittet- er det registrert et kokegropfelt. På bruk 215,216, 218 har det også blitt registrert fossile dyrkningslag og bosetningsspor (Askeladden ID. Nr. 94785).

Moflaten (bnr. 370 og 374) ble utgravd av Bergen Museum i 1999, også denne gården har en datering til førromersk jernalder. Dette gårdsanlegget ligger 1,3 km fra Bakkolamarka. Her ble det påvist dyrkingsspor og 7 langhus i form av kombinerte bolig og stall-bygninger. Det ble også påvist produksjon/verkstedsbygninger på Mo (Diinhoff 2000).

I 2009 ble det også utført arkeologiske undersøkelser på Mo (g/bnr. 18/100 og 18/102) ved riksvei 655 om lag 600 meter sørøst for undersøkelsesområdet på Bakkolamarka. Her ble det undersøkt dyrkings- og aktivitetsspor fra førromersk jernalder (Zinsli og Diinhoff 2011). Resultatene viste dyrking i tidlig jernalder. Denne dyrking opphører og arealet ble så benyttet til beite. I middelalder ble plassen gjenoppdyrket med bruk av tung plog.

Det faktum at det ser ut til at det har vært to relativt store gårder i dagens Ørsta sentrum er veldig interessant. Dette tyder på at man har hatt tilgang til store ressurser og en produksjon som ga overskudd til bosetningene.

Det virker å være et generelt trekk ved hos de tidligste jordbrukerne i Ørsta og Vestlandet for øvrig at den foretrukne orientering av langhusene og andre aktivitetsbygninger er øst – vest. Man har også tilpasset seg mikrotopografien på området, som man kan se både på

Vellemarka og Moflatene. Fordelen med å plassere gårdsbygninger på forhøyninger i landskapet er den naturlige dreneringen man får. Dette gjør med andre ord at man holder husene tørre og at man i større grad unngår råte og andre fuktskader (Diinhoff 2005).

Gravminner er i Kulturminneloven definert til å omfatte gravhauger, gravrøyser, gravkammer, brannflakgraver, urnegraver, kistegraver, kirkegårder og deres innhegninger, og gravmæler av alle slag. Det er flere store gravhauger og -minner man kjenner fra det som i dag er Ørsta sentrum. Tre av dem er lokalisert på Velle med bruksnummer 7 og to befinner seg på bruksnummer 17. Disse to ble i sin tid registrert av Per Fett (1950:8) og befinner seg i umiddelbar nærhet til Bakkolamarka. Den ene haugen med ID-nummer 6455 er 16 meter i tverrmål og om lag 2,5 meter høy, den andre med ID-nummer 60555 er nesten identisk i størrelse med 16 meter tverrmål og 2 meter i høyden. I tillegg nevner Fett løsfunn av en øks (B8167) fra yngre jernalder.

5. Registreringen

Registreringen ble utført av Jo Sindre Eidshaug på vegne av kulturavdelinga ved Møre og Romsdal fylkeskommune. Registreringen omfattet maskinell graving av i alt tre sjakter. I sjaktene ble de påvist mulige bosetningsspor og sikre dyrkingsspor – og – sedimenter.

I følge rapporten var fylkeskommunens undersøkelse på Bakkolamarka noe preget av værforholdene hvor man hadde temperaturer på over 30 grader opplevdes dette som fysisk krevende. Det sterke sollyset skapte til tider også vanskelige forhold for tolkning av de stratigrafiske lagene og de mulige strukturene.

Undersøkelsen resulterte i funn av en lokalitet som ble tolket som et automatisk fredet kulturminne. Dette kulturminnet inkluderte enkeltminner i form av det som ble tolket som en mulig gravrøys, to ardfelt, fem mulige stolpehull og seks relativt usikre strukturer med usikker funksjon. Lokaliteten ble registrert i den nasjonale kulturminnedatabasen Askeladden med ID 177553.



Figur 4: Ved Bakkolamarka ble gravde man tre sjakter gjennom planområdet. Grafikk S. Diinhoff.

6. Topografi og landskap

Lokaliteten ligger like vest for omsorgsboligene på Bakkolamarka (15/969) i Ørsta sentrum og til øst ligger Langebakken 16. Undersøkellesområdet altså ligger på en gressflate mellom eksisterende næringsbygg. Lokaliteten blir i stor grad avgrenset mot nord, vest og øst av legesenter og omsorgsboliger, mot sør går flaten ned mot Anders-Hovden gata. Planområdet går dog ikke helt ned til denne veien, som man kan se på *figur 4*. Planområdets omfang er på ca. 2 daa (Eidshaug 2014). Planområdet og området utenfor ser ut til å bestå av uberørt dyrket mark. Topografien på Bakkolamarka er lik resten av Ørsta sentrum ved at man har en elveslette i en dal med høye fjelltopper både i nord og sør. Et annet aspekt som er en del av landskapet på Bakkolamarka og Ørsta for øvrig er det faktum at det er mye ras- og flommasser. Disse massene danner gode bevaringsforhold for organisk og uorganisk materiale.

7. Problemstilling og målsetning

På bakgrunn av resultatene fra registreringen som ble gjennomført sommeren 2014 var det forventet at området skulle ha spor etter bosetning og jordbruksaktivitet fra bronse- og jernalder og slutten av steinalder.

Relasjonen mellom samtidige gårder og åkrer er av stor betydning da det forteller om bruken av innmarken gjennom forhistorien. Dette er en viktig problemstilling for prosjektet i kombinasjon med de botaniske analyser. Når man i tillegg vet at det har vært en stor gård på Vellemarka bare noen hundre meter fra Bakkolamarka er det interessant å se dette i kontekst med hverandre.

Det knytter seg mange interessante spørsmål til den tidlige jordbrukskulturen. Hvordan var den sosiale organisasjonen og hvordan organiserte man seg i landskapet? Det er viktige spørsmål som fortjener oppmerksomhet, men ikke i denne sammenheng. Problemstillingene for denne undersøkelsen er av en mer grunnleggende karakter av de nye data fra nylige boplassundersøkelser. Formidling av data er en nødvendig forutsetning for det videre arbeidet med den forhistoriske jordbrukskultur.

De forhistoriske sporene fra bronsealder og tidlig jernalder, og trolig fra slutten av steinalder, ble vurdert som viktige for å tilegne seg kunnskap om bosetning og kulturforhold i disse tidsperiodene. Det begynner etter hvert å bli en del kildemateriale på dette området på Vestlandet, men det er relativt sparsomt på Sunnmøre. I Ørsta kommune er det tidligere avdekket hustuftkomplekser både på Moflaten og Vallemarka i Ørsta sentrum. Det er likevel en relativt sparsommelig mengde av tidligere undersøkte spor etter bosetning, dyrkning og landskapsutnyttelse i Ørstaområdet. Ved å undersøke det avgrensede område på Bakkolamarka vil en kunne samle inn viktig informasjon og besvare spørsmål rundt dyrknings- og bosetningspraksis i det indre kystlandskapet på Sunnmøre.

8. Tidsrom og deltagere

Søren Diinhoff	Prosjektleder
Ingebjørg Njøs	Feltleder
Per Christian Underhaug	Feltleder
Cecilia Falkendal	GIS-ansvarlig
Ole Aleksander Ulvik	Feltassistent
Ole Fredrik Hunhammer	Feltassistent
Lene S. Halvorsen	Botaniker

Den arkeologiske undersøkelsen ble utført av personale ved Seksjon for ytre kulturminnevern i perioden 13.10.14 til 07.11.14. Prosjektansvarlig var Søren Diinhoff. I utgravningsperioden deltok prosjektleder Søren Diinhoff, feltleder Per Christian Underhaug, feltleder Ingebjørg Njøs, GIS-ansvarlig Cecilia Falkendal, feltassistent Ole Aleksander Ulvik, feltassistent Ole Fredrik Hunhammer og botaniker Lene S. Halvorsen.

Etterarbeid

Rapportskriving og arbeid med MUSIT ble utført av Per Christian Underhaug. Gis, bearbeiding av kartdata og registrering i Intrasis ble gjort av Cecilia Falkendal. Rentegning og illustrasjoner er gjort av Per Christian Underhaug og Cecilia Falkendal

9. Metode og kildekritiske forhold

9.1 Flateavdekking

Lokaliteter med bosetningsspor blir som oftest undersøkt ved maskinell flateavdekking, dette var også tilfellet på Bakkolamarka. Metoden går ut på at man ved hjelp av en gravemaskin fjerner matjordlaget ned til den naturlige undergrunnen over et stort område. Ved å fjerne matjorden vil man kunne observere arkeologiske strukturer/objekter i eller over undergrunnen, som for eksempel nedgravninger eller kulturlag, da disse som regel har en annen farge eller konsistens enn undergrunnen. Hensikten med denne metoden er altså å avdekke nedgravninger som for eksempel ildproduserende anlegg eller stolpehull fra bosetningsaktivitet fra steinalder til jernalder.

Ved å bruke denne metoden vil man kunne få oversikt over hvor de forskjellige strukturene befinner seg i forhold til hverandre, og man vil kunne skille ut grupper av strukturer som for eksempel danner husanlegg, produksjonsanlegg eller indikerer jordbruksaktivitet.

9.2 Dokumentasjon

Alle feltgrenser, profiler og strukturer er målt inn og registrert i Intrasis. Strukturene har derfor blitt gitt nye navn i forhold til de som ble benyttet i fylkeskommunen i Møre og Romsdal sin rapport. De arkeologiske strukturene og profilene ble dokumentert ved fotografering og tegning i målestokk 1:10 og 1:20. Anleggene dokumenteres i flate før de blir snittet og dokumentert i profil. Tegninger og strukturskjema er skannet og knyttet til den enkelte struktur i Intrasis. Originaldokumentasjonen kommer til å bli sendt til Topografisk arkiv for lagring. Tegninger som har blitt brukt i rapporten er digitalisert og behandlet i Adobe Illustrator.

Avslutningsvis ble det tatt ut prøver fra de strukturene som ble vurdert til å ha høyest dateringspotensiale.

9.2.1 Naturvitenskapelige prøver

Prøver ble samlet inn fra rensede profiler med rent utstyr; graveskje og øsekar, lagt i poser og nummerert med strukturnummer og lokalitet. VP-nummer ble tildelt underveis i undersøkelsen da alt ble målt inn med totalstasjon fortløpende og gitt unike Intrasis-nummer.

9.2.2 Målesystem

Det ble etablert et lokalt målesystem for utgravningsfeltet med en Trimble totalstasjon. Felt, profiler og strukturer har blitt målt inn med totalstasjonen, og ved dokumentasjonen har det blitt benyttet Intrasis og ArcGis.

9.2.3 Kildekritikk

De store mengdene med ras – og – flommasser gjorde arbeidet til tider krevende. Krevende i den forstand at det ikke alltid var like enkelt å finne riktig nivå, dette var også en problemstilling fylkeskommunen hadde under sin registrering (se 5.).

10. Undersøkellesmetode og forløp

Undersøkelsen ble gjennomført ved maskinell flateavdekking med sjakting, ettersom det var lite plass å legge de store mengdene masse ble det ikke åpnet store flater av gangen.

På grunn av denne mangelen av plass til de overflødige jordmassene som ble fjernet under flateavdekkingen ble det avdekket sjakter av gangen på 5-6 meters bredde av gangen. Denne teknikken er lik sjakting. Hver av stripene ble dokumentert, før de så ble dekt over igjen, før man avdekte en ny sjakt. Ved hjelp av maskin kom man ned til det ønskede stratigrafiske nivået (funnførende lag). Dette laget hadde vi en indikasjon på fra fylkeskommunen sin registrering som ble utført tidligere på året 2014. Det funnførende laget er et gråbrunt sandlag under et 20 cm tykt dyrkningslag, med ardspar, tre røyser og to kokegrop. Dette forteller oss at man har drevet jordbruk og dyrkning av korn på Bakkolamarka i forhistorien.

I sjaktene som ble avdekket lot vi det være igjen profilvegger. Disse veggene er særdeles viktige for oss i våre undersøkelser og spesielt på Bakkolamarka hvor det er en kompleks stratigrafi. Ettersom profilveggene kan fortelle om stratigrafien på det gitte området vi arbeider.

Det ble deretter utført dokumentasjon og naturvitenskapelige ble tatt ut prøver som kan si oss for eksempel hva som har blitt dyrket til ulike perioder, klimatiske endringer, naturkatastrofer. I stripe 3, **felt 1**, som ble avdekket ble det gjort funn av ardspar og to ildproduserende anlegg. På **felt 2** ble det gjort funn av tre steinrøyser, disse har sin opprinnelse fra den førromerske jernalderen dyrkningsperioden, hvor man også har ardsparene.

Etter at flateavdekkingen var utført startet arbeidet med å grave ut de strukturene man har funnet i flateavdekkingsprosessen. De to kokegropene ble snittet, røysene ble på sin side gravd ut i kvadrater. Dette gjør man får kunne se formen på strukturen i profil, samt ha mulighet til å ta ut prøver, tegne og fotografere disse.

Flere steder på Bakkolamarka ble det påvist forhistorisk dyrkning. Tre profiler ble valgt ut for nærmere undersøkelse. Disse ble rensert opp, fotografert og tegnet. Åkersedimentene ble innsamlet og analysert av Lene S. Halvorsen ved de naturhistoriske samlinger, Universitet i Bergen. I de nevnte dyrkningslagene ble det også funnet store mengder trekull, dette forteller oss at man sannsynligvis har drevet svedjebruk eller har brent ned skog/kratt for å frigjøre området slik at man kunne starte med dyrkning av marka.

11. Resultater

I undersøkelsene på Bakkolamarka ble det påvist dyrkning som strekker seg fra yngre bronsealder til folkevandringstid. Resultatene på Bakkolamarka ga ingen spor etter bolighus eller andre strukturer av denne typen. Det som dog ble påvist var et interessant bilde av hvordan jordbruket i eldre jernalder ble påvirket av naturkreftene. Dette kan man se igjen i tre dyrkningsprofiler som ble dokumentert og tatt ut naturvitenskapelige prøver i fra, man

kan se at man har hatt et kontinuerlig problem med oversvømmelser og skred på Bakkolamarka. I tillegg til dyrkningsprofilene ble det påvist et felt med ardspor, tre røyser og to ildproduserende anlegg.

I dette avsnittet vil jeg gå igjennom de strukturene som ble påvist i undersøkelsene, til sist i avsnittet vil dyrkningsprofilene ble beskrevet og tolket.

11.1 Ildproduserende anlegg

Ildproduserende anlegg er en funnklasse sammensatt av forskjellige typer strukturer. Dette begrepet omfatter ildsteder, ovnsanlegg og kokegroper. På Bakkolamarka ble det påvist to kokegroper, og i denne rapporten vil ildproduserende strukturer være ensbetydende med kokegroper.

2AK400

AK400 er en oval struktur med flatemål på 56 x 40 cm. I profil er strukturen 12 cm dyp og 54 cm bred. Fyllmassene inneholdt stein, trekull og brent sand, selve fyllmassen er leire med innslag av sand. Fargen er mørk svart. Dateringen til anlegget er 1670 +/- 30 BP, med andre ord folkevandringstid.

Prøvenummer	Struktur	Conventional radiocarbon age	2 Sigma
BAKK. VP-02	2AK400	1670 +/- 30 BP	Cal AD 345 - 430

2AK392

2AK392 var i plan en sirkulær struktur med mål 49 x 40 cm. Strukturen utgjorde et tydelig fyllskifte i undergrunnen og var svært kullholdig. I profil fremstår strukturen som et ildproduserende anlegg, med noe skjørbrønt stein. Fyllmassen består av svart sandholdig leire med kullbiter. Det ble ikke sendt inn datering på denne, men dens plassering i umiddelbar nærhet til 2AK400 gjør at man med stor sannsynlighet kan datere denne til folkevandringstid.



Figur 5: plan og profilfoto 2AK392

11.2 Røyser

Ei rydningsrøys er et menneskeskapt element i et jordbrukslandskap. Den dyrkbare marka er ryddet for stein, og steinen er samlet i ei røys, som ofte manifesterer seg som en liten haug i landskapet. Disse kulturminner som er ofte vanskelige å tidfeste, men som en hovedregel er de små rydningsrøysene eldre enn midten av 1700-tallet.

Rydningsrøyser har vært et karakteristisk element i jordbrukslandskapet gjennom lang tid. De eldste rydningsrøysene i Norge er datert til yngre steinalder. Fra yngre steinalder og fram til midten av 1700-tallet var rydningsrøysene som regel 2-5 m i tverrmål og kastet sammen for hånd.

11.2.1 2A307

A307 er en lang oval og flat steinrøys som måler 490 x 270 cm i flaten. Strukturen har en plassering nord-sør. Etter at man hadde snittet strukturen er det tydelig at man ikke har lagt steinene i en haug med en oval form. Dette underbygges ved at strukturen på sin dypeste er 22 cm i profil. Jorden i strukturen er fet brunsvart, det er også innslag av silt.

Dette taler i mot at det er snakk om en rydningsrøys som man vil kunne forvente var mindre i utbredelsen i flaten. Dateringene fra denne strukturen er 2190 +/- 30 BP, med andre ord førromersk jernalder.

Prøvenummer	Struktur	Conventional radiocarbon age	2 Sigma
BAKK. VP-03	2A307	2200 +/- 30 BP	Cal BC 370 til 180

11.2.2 2A291

A291 er en rydningsrøys med flatemål på 180 x 110 cm, men røysen har nok vært større da den fortsetter inn i profilkanten mot vest. Strukturens form er oval. Fyllmassens farge er mørk gråsvart, i dette laget er det en del sand og silt som er spettet med større kullbiter. Denne røysen har i likhet med 2A307 fått en datering til førromersk jernalder (2180 +/- 30 BP).

Prøvenummer	Struktur	Conventional radiocarbon age	2 Sigma
BAKK. VP-08	2A291	2170 +/- 30 BP	Cal BC 355 til 275

12.2.3 2A276

A276 er en rydningsrøys med flatemål 230 x 200 cm med en fyllmasse som består av nedbrutt torv i en brun nesten svart siltsand. I profil kan man se at 2A276 ligger sammen med dyrkningslaget som har blitt datert til førromersk jernalder. Dybden til strukturen er 15 cm og bredden er 230 cm.

Det ble ikke tatt ut naturvitenskapelige prøver fra denne strukturen, da det ble tatt ut prøver fra de to andre røysene på Bakkolamarka. Denne blir vurdert som samtidig som 2A291 og 2A307 ut i fra plassering og hvor den ligger i stratigrafien.

Tolkning av røysene

En foreløpig tolkning av disse røysene er at de er rydningsrøyser, Rydningsrøyslokalitet betegner et område hvor det finnes rydningsrøyser, eller rester etter rydningsrøyser, fra tidligere tiders jordbruk. Røysene er lagt opp av løst sammenkastet stein, og kan være iblandet jord. På lokaliteter fra jernalder og middelalder ligger rydningsrøysene jevnt spredt utover det som en gang har vært det dyrka området, mens rydningsrøysene på lokaliteter fra nyere tid ofte ligger utenfor kanten av åkeren eller på svaberg. Rydningsrøyser er altså noe som gir en klar indikasjon på at man har hatt en intensiv dyrkning i denne perioden.

11.3 Dyrkingsspor

Det finnes ulike spor i terrenget som vitner om at man tidligere har brukt jorda til å dyrke noe. Dyrkingsspor kan være synlige enten som merker i jordbunnen, for eksempel etter pløying, eller som formasjoner i terrenget, for eksempel som rydningsrøyser eller åkerreiner. I områder hvor jordbruk drives i dag er gamle dyrkingsspor som oftest forsvunnet på grunn av aktiviteten som drives i dag. Sporene vises som oftest i gammel innmark som nå ligger brakk eller gjengrodd.

11.3.1 Ardspor

Det er påvist ardspor på to områder på Bakkolamarka, disse er trolig samtidige og ville ha dekt et større areal om man ikke hadde valgt å sette igjen en benk mellom felt 1 og 2. Det er ardspor av både kors og – parallellpløyd type, denne teknikken synes å være anvendt fra om lag 2000 f.v.t til 400-600 e.v.t, med andre ord fra sen-neolitikum til yngre jernalder.



Figur 6: ardspar, sjakt 3

Vitenskapelige prøver

De ble tatt ut tjuefem makrofossilprøver fra ardsparene på Bakkolamarka. Hvorav tjue er fra felt 1 og fem er fra felt 2. Prøvene har foreløpig ikke blitt analysert ytterligere.

Diskusjon

Ard er den første plogtypen vi kjenner til. Arden var laget av treverk og besto av et rammeverk som gjorde at den kunne styres, med en pigg som gikk skjærte ned i jorden, og et feste til trekkdyr. Arden vendte ikke jorden, men laget primært en fure, slik at en kunne gå etter og så, eller sette ned planter/frø. Viktigst var likevel at en person ved hjelp av en ard og trekkdyr i løpet av et par dager kunne bearbeide og så til nok land til å fø husholdningen og ønskelig et overskudd fra produksjonen.

Disse sporene etter åkerbruk på Bakkolamarka vitner om at det har vært et intensivt bruk av marka i forhistorien i Ørsta sentrum. Det er sannsynlig at disse jordbruksaktivitetene henger sammen med gården på Velle, hvor man også hadde ardspar av både parallell og kryssarding i eldre jernalder (Østbø 2012)

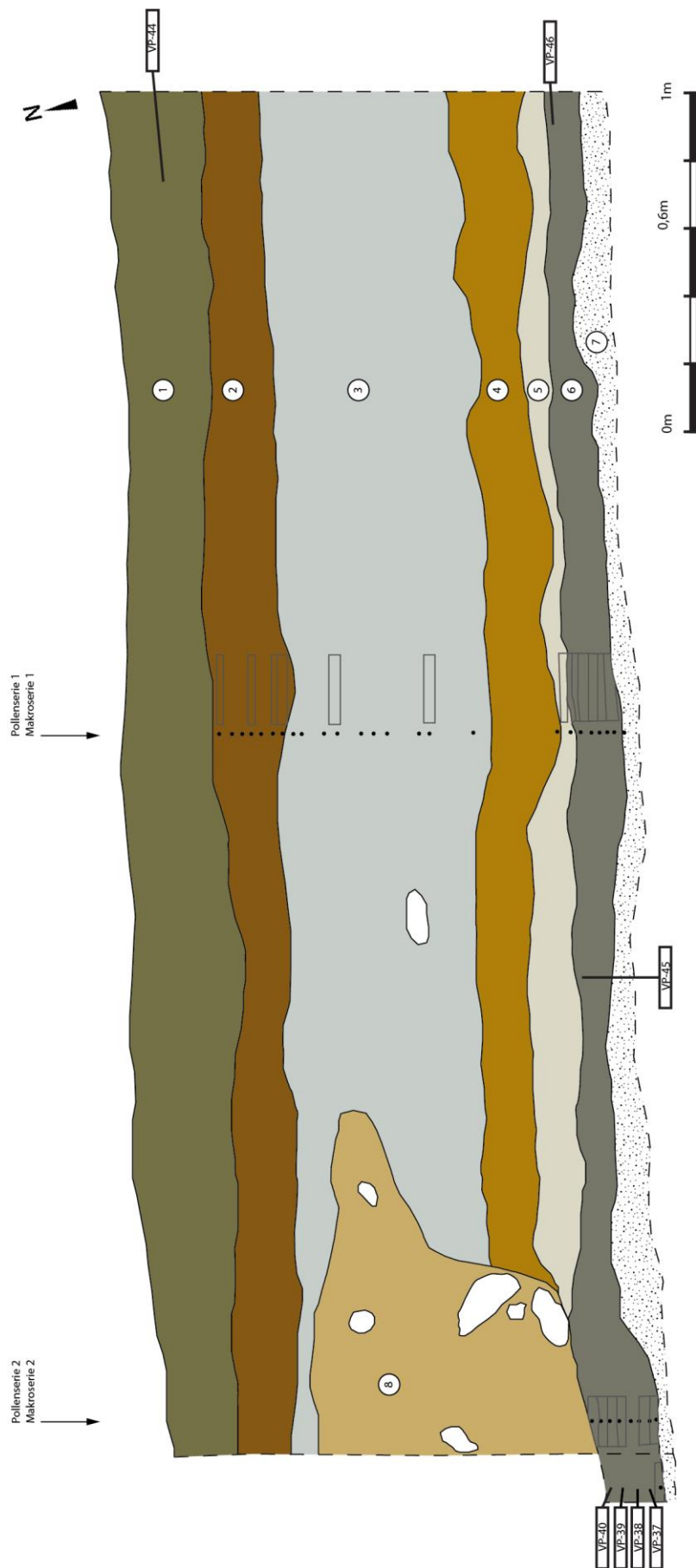
11.3.2 Profil 560

I denne profilen ble det påvisst syv stratigrafiske lag i felt, i ettertid har dette blitt nedjustert til fire stratigrafiske lag. Årsaken til dette er kompleksiteten til de vannavsatte massene, dette laget med flom og rasmasser er over en meter tykt og i felt ble det derfor vurdert som flere lag. Lag 1 er et torvlag med en mørk brunsvart farge og er veldig kompakt, dette laget er kullholdig. Lag 2 er matjord som består av mørkebrun sand, lag 3 er et sand og siltholdig stratigrafisk lag, som er tydelig vannpåvirket. Fargen i lag 3 varierer fra mørk til lys grått. Lag 4 og 5 er i stor grad like som det vannavsatte lag 3, men lag 4 ser mer ut til å være skredmasser og er ikke i like stor grad vannpåvirket som lag 3. Lag 5 ser ut til å være vannpåvirket, med dette tatt i betraktning kan det se ut som at man i disse tre lagene (3,4 og 5) har vært mye flom, oversvømmelser og skred. Lag 6 er et mørkt gråsvart sand og kullholdig lag, som fremstår som svært kompakt. Lag 7 er undergrunn med vekslende grus og sand.



Figur 7: foto av profil 560.

A560 Dyrkningsprofil
Bakkolamarka, Ørsta K.



- | | | | |
|---|---|---|--|
| ① | Mørk brunsvart kompakt noe kullholdig torv. | ⑤ | Grå sandig silt. |
| ② | Mørk brun sand. Majjord. | ⑥ | Mørk gråsvart kullholdig sand. |
| ③ | Grå vannpåvirket sandig silt. | ⑦ | Vekslede sand og grus. Undergrunn. |
| ④ | Gruslag. | ⑧ | Grus og stein med mineral utfelling. Raslag. |

Figur 8: Illustrasjon av profil 560

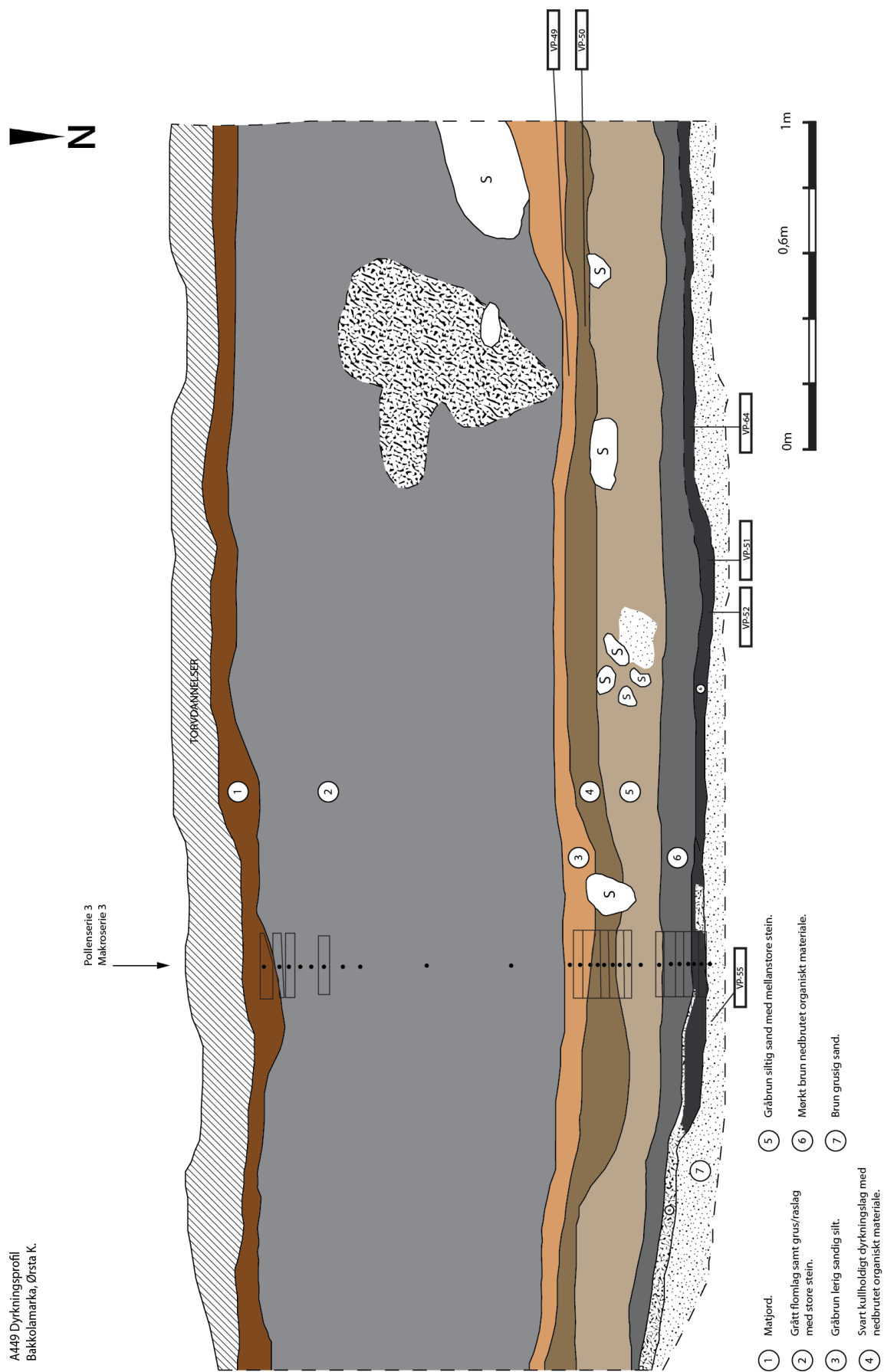
11.3.3 Profil 449

Denne profilen er i stor grad lik profil 560, men har et tykkere erosjonslag enn tilfellet er med 560. Lag 1 består av mørk brun matjord, lag 2 er et brunt kull og sandholdig jordlag, fargen i lag 2 er en lysere brun enn laget over. Lag 3 består av sandsedimenter og mindre oppsamlinger av grus og nevestore steiner, dette laget er grått, men med ulike fargenyanser av grått. Lag 3 ser ut til å være vanndeponert og stammer dermed sannsynligvis fra flom, noe som er å forvente på elvesletta som utgjør deler av Ørsta sentrum. Lag 4 er oransjefarget med grovkornet sand, her er det også grus og mellomstore og store steiner. Lag 4 ser ut til å være rasmasser, dette er også trolig i forhold til topografien i Ørsta. Lag 5 er et svart kullag (dyrkningslag), toppen av dette laget består av svart feilt jord med noe silt. Det nederste laget i denne profilen er en svart tynn horisont med feit siltig jord som inneholder en del trekull. I områder går fargenyansen over til lilla, dette kan tyde på myrdannelser. Uten at dette kan verifiseres før man gar fått resultatene fra de botaniske undersøkelsene.



Figur 9: foto av 449.

A449 Dyrkningsprofil
Bakkolamarka, Ørsta K.



Figur 10: Illustrasjon av profil 449

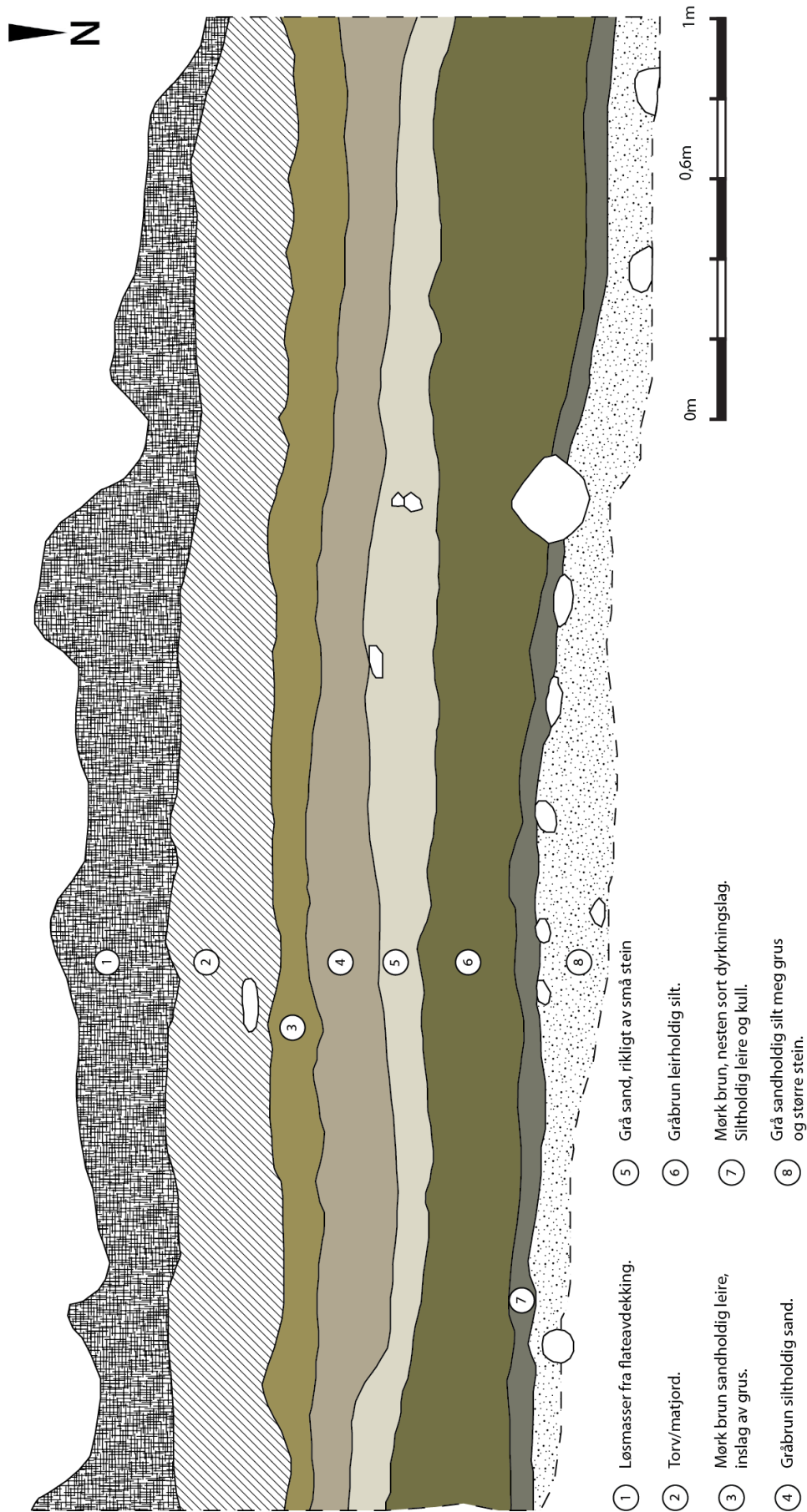
11.3.4 Profil 558

Lag 1 på denne tegningen er omrotede masser fra flateavdekkingen, ettersom det var lite plass på undersøkelsesområdet å legge de fjernede massene ble det vurdert som hensiktsmessig i tegne disse inn i dokumentasjonen av jordbruksprofil 558. Dette er hensiktsmessig for å unngå misforståelser i dokumentasjonsarbeidet. Lag 2 er torv og matjord, dette laget samsvarer med lag 1 i profilene 449 og 560. Lag 3 er et mørkebrunt sand og- leirholdig lag, med innslag av grus, lag 3 fremstår som grovt og forholdsvis løst i konsistensen. Lag 4 er i stor grad identisk med stratigrafisk lag 3, men fargen er av en mer grålig karakter. Lag 4 og nederste del av lag 3 er sannsynligvis de samme vannavsatte laget vi ser i profilene 449 og 560. Lag 5 er et grått sandlag med innslag av små og -mellomstore steiner, i stratigrafisk lag 5 sine nederste 5 cm kan man se en gradvis overgang til et mer oransjefarget lag, dette laget sammenfaller med skredmassene i de to andre dyrkningsprofilene på undersøkelsesområdet. Lag 6 består av gråbrun leirholdig silt, med lagvise nyanser innad i laget. Lag 7 er et mørkebrunt, nesten svart med nyanser av lilla, dyrkningslag som består avsiltholdig leire og kull. Lag 8 er undergrunnslaget, med grus og mye stein som varierer fra 4-10 cm i diameter.



Figur 11: foto av profil 558.

A558, Dyrkningsprofil
Bakkolamarka, Ørsta K.



Figur 12: Illustrasjon av profil 558.

11.3.5 Tolkning av dyrkningsprofilene

I likhet med 449 og 560 kan man i 558 identifisere flere skred og flomfaser på Bakkolamarka. Det ser ut til at man har hatt konstante problemer med oversvømmelser i periodene det har blitt dyrka på marka. Og en gang i eldre jernalder har man hatt en periode hvor det har gått mye skred. Ut i fra hvordan skredmassene ser ut i dyrkningsprofilene er det sannsynlig at det har gått flere forskjellige skred og ikke bare ett stort. I denne tolkningen regner jeg den eldste fasen (YBA) som dyrkningsfase I, lagene vil derfor ha nummer I til IV fra bunn til topp.

Dyrkningsfase I måler kun på det meste 5 cm. Denne dyrkningsfasen er tydelig blitt oversvømt relativt raskt etter at området ble tatt i bruk. Profilveggen viser at det er fire dyrkningslag, dyrkningsfase IV er rett under matjorden, og man kan regne med at dette dyrkningslaget er sen middelalder eller etter-reformatorisk. Dyrkningslag I, II og III er før-reformatoriske, disse lagene har fått dateringer som spenner fra yngre bronsealder til folkevandringstid. Over dyrkningslag III (folkevandringstid) er det tykke skredmasser. Med dette tatt i betraktning kan man si at man en gang i folkevandringstiden opplever stadig hyppigere ras i det som i dag er Ørsta sentrum.

De paleobotaniske analysene demonstrerer hvordan Bakkolamarka ved tidspunktet for den påviste bosetningen på Vellemarka var ryddet og i bruk. Området rundt bosetningen ble på et tidspunkt anvendt til beite, men det er også blitt dyrket korn, noe som har blitt påvist gjennom spor av bygg og hvete (Østebø 2012). I løpet av jernalderen ble Bakkolamarka dekket av tykke flommasser, noe som førte til at man har et opphold i aktiviteten. Bakkolamarka blir tatt i bruk igjen i yngre jernalder og analysene tyder på at marka har blitt anvendt hovedsakelig til slått og i mindre grad beitemark.

11.4 Dateringer

Lab. Nr	Prøvenummer	Struktur	Conventional radiocarbon age	2 Sigma
Beta-402174	BAKK. VP-02	2AK400	1640 +/- 30 BP	Cal AD 345 til 430
Beta-402175	BAKK. VP-03	2A307	2200 +/- 30 BP	Cal BC 370 til 180
Beta-402176	BAKK. VP-08	2A533	2170 +/- 30 BP	Cal BC 355 til 275
Beta-402177	BAKK. VP-11	2A307	2210 +/- 30 BP	Cal BC 375 til 195
Beta-402178	BAKK. VP-38	A560, lag 6.3	2170 +/- 30 BP	Cal BC 355 til 275
Beta-402179	BAKK. VP-39	A560, lag 5	2210 +/- 30 BP	Cal BC 375 til 195
Beta-402180	BAKK. VP-40	A560, lag 4	2240 +/- 30 BP	Cal BC 390 til 340
Beta-402181	BAKK. VP-41	A560, lag 6.2	2210 +/- 30 BP	Cal BC 375 til 195
Beta-402182	BAKK. VP-43	A560, lag 6.1	2180 +/- 30 BP	Cal BC 360 til 170
Beta-402183	BAKK. VP-49	A449, lag 3	2230 +/- 30 BP	Cal BC 385 til 200
Beta-402184	BAKK. VP-50	A449, lag 5	2460 +/- 30 BP	Cal BC 765 til 410
Beta-402185	BAKK. VP-53	A449, lag 4.2	2210 +/- 30 BP	Cal BC 375 til 196
Beta-402186	BAKK. VP-54	A449, lag 4.1	1590 +/- 30 BP	Cal AD 400 til 545
Beta-402187	BAKK. VP-64	A449, lag 6	2460 +/- 30 BP	Cal BC 765 til 410

Tabell: Dateringene fra Beta Analytic.

Bronsealder	Eldre bronsealder (EBA)	3500 – 2900 BP	1800 – 1200 BC
	Yngre bronsealder (YBA)	3000 – 2440 BP	1200 – 500 BC
Eldre jernalder	Førromersk jernalder	2440 – 2010 BP	500 – 0 BC
	Romertid	2010 – 1680 BP	0 – 400 AD
Yngre jernalder	Folkevandringstid	1680 – 1500 BP	400 – 570 AD

Merovingertid	1500 – 1210 BP	570 – 800 AD
Vikingtid	1210 – 970 BP	800 – 1030 AD

Tabell: Periodene som dyrkingen på Bakkolamarka spenner mellom.

11.5.1 Skredmasser

Steinsprang er et rasfenomen hvor steinmassene har relativt lite volum, inntil noen hundre kubikkmeter. Ras med større volum enn dette kaller man steinskred. I steinskred blir ofte blokkene splittet i mindre deler i rasprosessen. I steinsprang ser man ofte at steinene holder seg hele på veien nedover skråningen. Disse fenomenene forekommer i bratte fjellparti med helling på 40-45 grader. I et område hvor det har gått mange steinsprang og skred vil det danne seg ur hvor det groveste steinmaterialet legger seg ved foten skråningen. Steinsprang og – ras vil dra med seg vegetasjon nedover området hvor det går (Olje og energidepartementet 2012; NVE 2014).

Fjellskred er et fenomen hvor massen som raser ut har et svært stort volum. Volumet er gjerne på hundre tusen opptil millioner. Steinmassene flytter seg raskt nedover fjellsidene vil rive med seg vegetasjon og steinur, og andre løsmasser. Etter et ras av en slik karakter skaper store deformasjoner i fjellet.

Flomskred dette fenomenet er et raskt skred som er som man skjønner ut i fra navnet vannrikt. Skred som kommer i forbindelse med flom følger elve- og – bekkeløp, eller raviner, gjel eller skar uten permanent vannføring. Flomvannet kan rive løs og transportere store mengder løsmasser, større steinblokker og vegetasjon.

Man kan dele snøskred inn i to kategorier løssnø- og flakskred. Løssnøskred opptrer som en kjedereaksjon hvor skredet gjerne starter med litt løssnø som drar med seg stadig mer snø nedover. Det er sjeldent noe skade forbundet med løssnøskred. Flakskred oppstår når en større del av et snødekt område løsner som et glideplan (Olje og energidepartementet 2012; NVE 2014).

Alle disse typene skred har gått i Ørsta i både forhistorisk og historisk tid. Dette er noe man kan se igjen i stratigrafien på undersøkelsesområdet. Disse rasene har som dateringene forteller oss gått samtidig som man har drevet med dyrking på Bakkolamarka

Fast fjell	Løsmasser		Snø
	Grove	← → Fine	
Steinsprang	Jordskred		Snøskred
Steinsprang	Flomskred Kvikkleireskred		Sørpeskred
Fjellskred			

Tabell: Ulike typer skred som trolig har gått i Ørsta i eldre jernalder. Kilde: NVE og Olje og Energidepartementet.

11.5.2 Flommasser

I elver med løsmasser vil vannet erodere og transportere massene nedover i vassdraget. På steder hvor strømmen i vassdraget avtar vil løsmassene bli avsatt. Erosjon og avsetning av løsmasser forekommer hyppigst i sammenheng med flommer. I elver med lite helling og lav vannfart vil det skje en langsom oversvømmelse av elvesletter, det vil si flate områder i tilknytning til elva.

11.5.3 Tolkning - Ras og flom i Ørsta sentrum

Norge er et land med større utfordringer for et tidlig jordbruk enn mange av de andre Nordeuropeiske landene. Landskapet var ikke helt så enkelt å utnytte i Norge, men på en generell basis var alle landskaper i bruk gjennom forhistorien, dog i vekslende grad på forskjellige tidspunkter. Graden av utnyttelse var avhengig av det komplekse spil mellom klimatiske og økologiske rammer, teknologi, befolkningsgrunnlag/-press, valgt økonomisk strategi og sosiale strukturer. Det komplekse spillet mellom det klimatiske kan vi se igjen i Ørsta. Landskapet rundt Ørsta, som består av bratte fjellsider, med mye smeltevann og fossefall, gjør dette området meget utsatt for skred. I 2011 kartla Norges vassdrags – og Energidirektorat (NVE) flom og skredfaren i Norge, i denne rapporten konkluderte NVE med at faren for jordskred er størst i Ørsta sentrum, mens faren for snøskred er størst på nordsida av Ørstafjorden, på Sæbø og i Follestaddalen.

Historisk er det dokumentert en rekke ras i Ørsta blant annet i 1679 og 1770. Disse rasene hadde begge dødelig utfall og ut i fra våre undersøkelser kan vi hevde at dette også har vært en problemstilling for forhistoriens bebyggelser i området. Vi kan på feltet på Bakkolamarka, se at det har gått flere skred, hvorav et av dem har vært særdeles stort. Det faktum at dette skredet synes å ha gått i en fase hvor man har drevet dyrkning er veldig interessant, da dette må ha hatt store konsekvenser for bosetningen i Ørsta på denne tiden. Vi kan se for oss en situasjon hvor de har sett seg nødt til å legge om hele ervervstradisjonen. Dette kan underbygges med stedsnavn fra gamle kart, som kan fortelle oss at områdene rundt Bakkolamarka, har hatt navn som indikerer at det har blitt brukt til beite. Altså kan skredene og oversvømmelsene av marken som har gått i forhistorisk tid hatt så store konsekvenser at man har gått over fra dyrkning til beiting og husdyrhold på marka.

12. Konklusjon

Ut i fra stratigrafien ser det ut til at man ikke har hatt kontinuerlig jordbruk på området, på grunn av både skred og vannmasser som har siget inn på åkrene. Dette har gjort det vanskelig for menneskene som har dyrket her å produsere, og man har sannsynligvis sett seg om etter andre erverv. I profilene er det flere lag med vannavsatte og utraste masser, det er med andre ord trolig at dette området har vært svært vanskelig å drene og rydde i

forhistorien. I førromersk jernalder og spesielt romertid har området hvor man har vært nødt til å bruke mye energi på vedlikehold ofte blitt oppgitt til fordel for beitemark en gang i folkevandringstid.

Det undersøkte området er tidligst tatt i bruk i yngre bronsealder/førromersk jernalder. Jordbruket ser ut til å ha blitt oppgitt etter denne perioden i folkevandringstid, og området har trolig blitt brukt som beitemark fra romertid og videre utover i yngre jernalder.

Trolig er planområdet (15/969) vi har undersøkt vært åkeren tilhørende gårdsanlegget på Velle. Vellemarka og Bakkolamarka må sees på som det samme gårdsanlegget, og forstås best om man ser de i kontekst med hverandre. På Vellemarka ligger det langhus fra både eldre og yngre jernalder, samt dyrkningslag som ble påvist under utgravningen på Vallemarka. Øst for dette husanlegget ligger Bakkolamarka. Bebyggelsen og dyrkningsporene på Vallemarka og Bakkolamarka regnes derfor som del av en og samme lokalitet. Med andre ord en enkelt gård som gjennom et tidsrom i eldre jernalder har dyrket og bearbeidet jorda på Bakkolamarka, denne gården har oppført sine hus i de nordlige delene av Velle.

Den førromerske bebyggelsen er dekket av tykke erosjonslag. Man kan gå ut i fra at erosjon forårsaket av flom medførte flomerosjon store vanskeligheter på arealene og man har sannsynligvis gitt opp å dyrke marka i perioden frem til yngre jernalder. Det er trolig at man har anvendt marka til beite. På Vellemarka finnes det dyrkning igjen fra merovingertid og tidlig vikingtid, og det er ikke tilfellet med Bakkolamarka, som dateringene forteller oss hvor den siste dyrkningsfasen er i folkevandringstid (1620 +/-BP).

Litteraturliste:

Det kongelige olje- og energidepartementet (2011 - 12), Melding til Stortinget, Hvordan leve med farene – om flom og skred. www.regjeringen.no

Diinhoff, Søren. 2005. Den førromerske jordbruksbosetning på Moflaten ved Ørsta. Kap 7, sider 105-120. I: Bergsvik, Knut Andreas; Engevik, Asbjørn. 2005. Fra funn til samfunn. Jernalderstudier tilegnet Bergljot Solberg på 70-årsdagen.

Eidshaug, J. (2014) Arkeologisk rapport, Møre og Romsdal Fylkeskommune.

Noregs vassdrags- og energidirektorat (2014), Flaum – og skredfare i arealplanar. <http://www.nve.no/arealplan>

Zinsli, C (2011) Arkeologiske undersøkelser av aktivitetsområde fra eldre jernalder, med åkerspor fra førromersk jernalder og middelalder. Seksjon for ytre kulturminnevern.

Østebø, K (2012) Den førromerske bosetningen på Velle, GNR.15, BNR. 14, Ørsta kommune, Møre og Romsdal fylke. Seksjon for ytre kulturminnevern.

Vedlegg B: Strukturliste

Struktur	Type	Form	Mål i plan	Mål i profil	Fyllbeskrivelse	Kull
A276	Rydningrøys	rund	230 x 200	230 b, 15 d.	Torvig fet brunsvart silt	Noe kull
A291	Rydningrøys	oval	180 x 110	180 b, 25 d.	Mørk gråsvart sand/silt, feit spettet med større kullbiter	ja
A307	Røys	oval	490x270	490b, 22 d.	Stein, torvig fet brunsvart sandig silt.	Ja
AK392	Kokegrop	sirkulær	49 x 40	49 b, 8 d.	Stein, trekull og grusholdig sand farget av trekull. Brent stein i bunn	ja
AK400	Kokegrop	oval	56 x 40	54 b, 12 d.	Stein, trekull, brent sand, brent stein. Sort leire med innslag av sand.	ja
A585	Ardspor					ja
A533	Ardspor					ja
A463	Avskrevet					-
A490	Avskrevet					-
A504	Avskrevet					-
A431	Avskrevet					-

Vedlegg C: Fotoliste

Foto	Mot	Kommentar	Lok	Signatur
01-01	N	Oversiktsbilder av Bakkolamarka (15/969)	Bakkolamarka	
01-02	V	-----H-----	-----H-----	
01-03	V	-----H-----	-----H-----	
01-04	V	-----H-----	-----H-----	
01-05	NV	-----H-----	-----H-----	
01-06	NV	-----H-----	-----H-----	
01-07	S	-----H-----	-----H-----	
01-08	SV	-----H-----	-----H-----	
01-09	V	-----H-----	-----H-----	
01-10	S	-----H-----	-----H-----	
01-11	S	-----H-----	-----H-----	
01-12	S	-----H-----	-----H-----	
01-13	SV	-----H-----	-----H-----	
01-14	NV	-----H-----	-----H-----	
01-15	N	-----H-----	-----H-----	
01-16	N	-----H-----	-----H-----	
01-17	N	-----H-----	-----H-----	
01-18	Ø	Dyrkningslag/kullfleck	-----H-----	
01-19	Ø	Dyrkningslag/kullfleck	-----H-----	
01-20	Ø	Dyrkningslag/kullfleck	-----H-----	
01-21	N	Profil, dyrkning	-----H-----	
01-22	N	Profil, dyrkning	-----H-----	
01-23	N	Profil, dyrkning	-----H-----	
01-24	Ø	Profil mot eldresenter	-----H-----	
01-25	Ø	Profil mot eldresenter	-----H-----	
01-26	Ø	Steinpakning	-----H-----	
01-27	NØ	Steinpakning	-----H-----	
01-28	S	Røys	-----H-----	
01-29	S	Røys	-----H-----	
01-30	SV	Røys, profil	-----H-----	
01-31	SV	Røys, profil	-----H-----	
01-32	S	Røys, profil	-----H-----	
01-33	Ø	Arbeidsbilde	-----H-----	CF
01-34	Ø	Arbeidsbilde	-----H-----	CF
01-35	N	Dyrkningsprofil	-----H-----	PCU
01-36	N	Dyrkningsprofil	-----H-----	PCU
02-01	N	Dyrkningsprofil	-----H-----	PCU
02-02	N	Dyrkningsprofil	-----H-----	PCU
02-03	N	Dyrkningsprofil	-----H-----	PCU
02-04	N	Dyrkningsprofil	-----H-----	PCU
02-05		Oversiktsbilder, sjakt 1	-----H-----	PCU
02-06		-----H-----	-----H-----	PCU
02-07		-----H-----	-----H-----	PCU
02-08		-----H-----	-----H-----	PCU
02-09		-----H-----	-----H-----	PCU
02-10		-----H-----	-----H-----	PCU
02-11		-----H-----	-----H-----	PCU
02-12		-----H-----	-----H-----	PCU
02-13		-----H-----	-----H-----	PCU
02-14		-----H-----	-----H-----	PCU
02-15		-----H-----	-----H-----	PCU
02-16		-----H-----	-----H-----	PCU
02-17		-----H-----	-----H-----	PCU
02-18		-----H-----	-----H-----	PCU
02-19		-----H-----	-----H-----	PCU

02-20		-----H-----	-----H-----	PCU
02-21		-----H-----	-----H-----	PCU
02-22		-----H-----	-----H-----	PCU
02-23		-----H-----	-----H-----	PCU
02-24	V	2A276	-----H-----	C.F.
02-25	NØ	2A276	-----H-----	C.F.
02-26	NØ	2A276	-----H-----	C.F.
02-27		Oversiktsbilder, sjakt 2	-----H-----	PCU
02-28		-----H-----	-----H-----	PCU
02-29		-----H-----	-----H-----	PCU
02-30		-----H-----	-----H-----	PCU
02-31		-----H-----	-----H-----	PCU
02-32		-----H-----	-----H-----	PCU
02-33		-----H-----	-----H-----	PCU
02-34		-----H-----	-----H-----	PCU
02-35		-----H-----	-----H-----	PCU
02-36		-----H-----	-----H-----	PCU
03-01		-----H-----	-----H-----	PCU
03-02		-----H-----	-----H-----	PCU
03-03		-----H-----	-----H-----	PCU
03-04		-----H-----	-----H-----	PCU
03-05		-----H-----	-----H-----	PCU
03-06		-----H-----	-----H-----	PCU
03-07		-----H-----	-----H-----	PCU
03-08	SØ	2A291, steinrøys	-----H-----	CF
03-09	SØ	2A291, steinrøys	-----H-----	CF
03-10	SØ	2A291, steinrøys	-----H-----	CF
03-11	SØ	2A291, steinrøys	-----H-----	CF
03-12		2A291, steinrøys	-----H-----	CF
03-13		2A291, steinrøys	-----H-----	CF
03-14		2A291, steinrøys	-----H-----	CF
03-15		2A291, steinrøys	-----H-----	CF
03-16		Situasjonsbilder, felt 2	-----H-----	CF
03-17		-----H-----	-----H-----	CF
03-18		-----H-----	-----H-----	CF
03-19		-----H-----	-----H-----	CF
03-20		-----H-----	-----H-----	CF
03-21		-----H-----	-----H-----	CF
03-22		-----H-----	-----H-----	CF
03-23		-----H-----	-----H-----	CF
03-24		-----H-----	-----H-----	CF
03-25		-----H-----	-----H-----	CF
03-26		-----H-----	-----H-----	CF
03-27		-----H-----	-----H-----	CF
03-28		-----H-----	-----H-----	CF
03-29		-----H-----	-----H-----	CF
03-30		-----H-----	-----H-----	CF
03-31		-----H-----	-----H-----	CF
03-32		-----H-----	-----H-----	CF
03-33		-----H-----	-----H-----	CF
03-34		-----H-----	-----H-----	CF
03-35		-----H-----	-----H-----	CF
03-36		-----H-----	-----H-----	CF
04-01		-----H-----	-----H-----	CF
04-02	ØNØ	2A307, mulig gravrøys	-----H-----	CF
04-03	SØ	2A307, mulig gravrøys	-----H-----	CF
04-04	SØ	2A307, mulig gravrøys	-----H-----	CF
04-05	SØ	2A307, mulig gravrøys	-----H-----	CF
04-06	NØ	2A307, mulig gravrøys	-----H-----	CF
04-07	NV	2A307, mulig gravrøys	-----H-----	CF

04-08	N	2A307, mulig gravrøys	-----//-----	CF
04-09	N	2AK400, plan	-----//-----	OAU
04-10	N	2AK400, plan	-----//-----	OAU
04-11	N	2AK400, plan	-----//-----	OAU
04-12	N	2AK400, plan	-----//-----	OAU
04-13	N	2AK400, profil	-----//-----	OAU
04-14	N	2AK400, profil	-----//-----	OAU
04-15	N	2AK400, profil	-----//-----	OAU
04-16	Ø	2A276, røys snittet profil	-----//-----	CF
04-17	Ø	2A276, røys snittet profil	-----//-----	CF
04-18	Ø	2A276, røys snittet profil	-----//-----	CF
04-19	V	2AK392, plan	-----//-----	OAU
04-20	V	2AK392, plan	-----//-----	OAU
04-21	V	2AK392, profil	-----//-----	OAU
04-22	V	2AK392, profil	-----//-----	OAU
04-23	V	2A400, uttak av prøve	-----//-----	OAU
04-24	V	2AK392, uttak av kullprøve	-----//-----	OAU
04-25		Oversikt over felt med ardspar og to kokegroper, sjakt 3	-----//-----	PCU
04-26		-----//-----	-----//-----	PCU
04-27		-----//-----	-----//-----	PCU
04-28		-----//-----	-----//-----	PCU
04-29		-----//-----	-----//-----	PCU
04-30		-----//-----	-----//-----	PCU
04-31		-----//-----	-----//-----	PCU
04-32		-----//-----	-----//-----	PCU
04-33		-----//-----	-----//-----	PCU
04-34		-----//-----	-----//-----	PCU
04-35		Arbeidsbilde, sjakt 3	-----//-----	CF
04-36		Arbeidsbilde, sjakt 3	-----//-----	CF
05-01		Arbeidsbilde, sjakt 3	-----//-----	CF
05-02		Arbeidsbilde, sjakt 3	-----//-----	CF
05-03		Arbeidsbilde	-----//-----	CF
05-04	ØNØ	2A307, snittet i kvadranten	-----//-----	OAU
05-05	ØNØ	2A307, snittet i kvadranten	-----//-----	OAU
05-06	NV	2A307, snittet i kvadranten	-----//-----	OAU
05-07	NV	2A307, snittet i kvadranten	-----//-----	OAU
05-08	NV	2A307, snittet i kvadranten	-----//-----	OAU
05-09	V	2A291, profil	-----//-----	PCU
05-10	V	2A291, profil	-----//-----	PCU
05-11	V	2A291, profil	-----//-----	PCU
05-12	SSØ	2A307, snittet i kvadranten	-----//-----	OAU
05-13	SSØ	2A307, snittet i kvadranten	-----//-----	OAU
05-14	SSØ	2A307, snittet i kvadranten	-----//-----	OAU
05-15	SØ	2A307, snittet i kvadranten	-----//-----	OAU
05-16	N	Topografi, Ørsta	-----//-----	CF
05-17	N	Topografi, Ørsta	-----//-----	CF
05-18		Arbeidsbilde, OAU og PCU	-----//-----	CF
05-19		Arbeidsbilde, Ingebjørg	-----//-----	CF
05-20		Arbeidsbilde, Ingebjørg	-----//-----	CF
05-21		Ekstremvær/oversvømmelse felt 2	-----//-----	PCU
05-22		Ekstremvær/oversvømmelse felt 2	-----//-----	PCU
05-23		Ekstremvær/oversvømmelse felt 2	-----//-----	PCU
05-24		Ekstremvær/oversvømmelse felt 2	-----//-----	PCU
05-25		Ekstremvær/oversvømmelse felt 2	-----//-----	PCU
05-26	S	Profil 449b	-----//-----	PCU
05-27	S	Profil 449b	-----//-----	PCU
05-28	S	Profil 449b	-----//-----	PCU
05-29	S	Profil 449b	-----//-----	PCU
05-30	S	Profil 449b	-----//-----	PCU

05-31	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
05-32	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
05-33	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
05-34	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
05-35	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
05-36	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
06-01	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
06-02	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
06-03	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
06-04	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
06-05	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
06-06	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
06-07	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
06-08	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
06-09	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
06-10	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
06-11	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
06-12	S	Profil 449b	-----H-----	PCU
06-13	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-14	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-15	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-16	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-17	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-18	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-19	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-20	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-21	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-22	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-23	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-24	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-25	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-26	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-27	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
06-28	N	Profil 560	-----H-----	IN
06-29	N	Profil 560	-----H-----	IN
06-30	N	Profil 560	-----H-----	IN
06-31	N	Profil 560	-----H-----	IN
06-32	S	Profil 558	-----H-----	OAU
06-33	S	Profil 558	-----H-----	OAU
06-34	S	Profil 558	-----H-----	OAU
06-35	S	Profil 558	-----H-----	OAU
06-36	S	Profil 558	-----H-----	OAU
07-01	SV	A490, fyllskifte, dyrkingslag	-----H-----	OAU
07-02	SV	A490, fyllskifte, dyrkingslag	-----H-----	OAU
07-03	V	Ardspor, makroprøver	-----H-----	PCU
07-04	V	Ardspor, makroprøver	-----H-----	PCU
07-05	V	Ardspor, makroprøver	-----H-----	PCU
07-06	V	Ardspor, makroprøver	-----H-----	PCU
07-07	SV	A490, snittet, profil	-----H-----	OAU
07-08	SV	A490, snittet, profil	-----H-----	OAU
07-09	SV	A431, fyllskifte, dyrkingslag	-----H-----	OAU
07-10	SV	A431, fyllskifte, dyrkingslag	-----H-----	OAU
07-11	SV	A431, profil	-----H-----	OAU
07-12	SV	A431, profil	-----H-----	OAU
07-13	SV	A431, profil	-----H-----	OAU
07-14	SV	A504, fyllskifte, dyrkingslag	-----H-----	OAU
07-15	SV	A504, fyllskifte, dyrkingslag	-----H-----	OAU
07-16	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
07-17	S	Profil 449a	-----H-----	PCU
07-18	S	Profil 449a	-----H-----	PCU

07-19	S	Profil 449a	-----//-----	PCU
07-20	S	Profil 449a	-----//-----	PCU
07-21	S	Profil 449a	-----//-----	PCU
07-22	S	Profil 449a	-----//-----	PCU
07-23	S	Profil 449a	-----//-----	PCU
07-24	S	Profil 449a	-----//-----	PCU
07-25	S	Profil 449a	-----//-----	PCU
07-26	S	Profil 449a	-----//-----	PCU
07-27	S	Profil 449a	-----//-----	PCU
07-28	S	Profil 449a	-----//-----	PCU
07-29	V	Arbeidsbilde, Ole Aleksander	-----//-----	PCU
07-30	V	Arbeidsbilde, Ole Aleksander	-----//-----	PCU
07-31	S	A540, profil	-----//-----	OAU
07-32	S	A540, profil	-----//-----	OAU
07-33	S	A463	-----//-----	OAU
07-34	S	A463	-----//-----	OAU
07-35	V	Feltets <i>basseng</i> , for å drenere bort noe vann.	-----//-----	OAU
07-36	V	Feltets <i>basseng</i> , for å drenere bort noe vann.	-----//-----	OAU
08-01	V	Arbeidsbilde, Per Christian	-----//-----	IN
08-02	S	Oversiktsbilde av felt 2	-----//-----	IN
08-03	S	Oversiktsbilde av felt 2	-----//-----	IN
08-04	N	Oversiktsbilde av felt 1, sjakt 3	-----//-----	IN
08-05	N	Oversiktsbilde av felt 1, sjakt 3	-----//-----	IN
08-06	N	Oversiktsbilde av felt 2	-----//-----	IN
08-07	N	Oversiktsbilde av felt 2	-----//-----	IN
08-08	S	Profil 449 a+b	-----//-----	OAU
08-09	S	Profil 449 a+b	-----//-----	OAU
08-10	S	Profil 449 a+b	-----//-----	OAU
08-11	S	Profil 449 a+b	-----//-----	OAU
08-12	S	Profil 449 a+b	-----//-----	OAU
08-13	S	Profil 449 a+b	-----//-----	OAU
08-14	S	Profil 449 a+b	-----//-----	OAU
08-15	S	Profil 449 a+b	-----//-----	OAU
08-16	S	Profil 449 a+b	-----//-----	OAU
08-17	S	Profil 449 a+b	-----//-----	OAU
08-18		arbeidsbrakka	-----//-----	OAU
08-19		arbeidsbrakka	-----//-----	OAU
08-20		arbeidsbrakka	-----//-----	OAU
08-21		arbeidsbrakka	-----//-----	OAU
08-22		arbeidsbrakka	-----//-----	OAU
08-23		arbeidsbrakka	-----//-----	OAU
08-24		arbeidsbrakka	-----//-----	OAU
08-25		arbeidsbrakka	-----//-----	OAU
08-26		Makroprøver, ardspar felt 2	-----//-----	PCU
08-27		Makroprøver, ardspar felt 1	-----//-----	PCU
08-28		Makroprøver, ardspar felt 1	-----//-----	PCU
08-29		slettet	-----//-----	
08-30		Makroprøver, ardspar felt 1	-----//-----	PCU
08-31		Oversikt felt 2	-----//-----	PCU
08-32		Oversikt felt 2	-----//-----	PCU
08-33		Oversikt felt 2	-----//-----	PCU
08-34		Makroprøver, ardspar felt 1	-----//-----	PCU
08-35		Makroprøver, ardspar felt 2	-----//-----	PCU

Vedlegg D: Liste over vitenskapelige prøver

Lab. Nr	Prøvenummer	Struktur	Conventional radiocarbon age	2 Sigma
Beta-402174	BAKK. VP-02	2AK400	1640 +/- 30 BP	Cal AD 345 til 430
Beta-402175	BAKK. VP-03	2A307	2200 +/- 30 BP	Cal BC 370 til 180
Beta-402176	BAKK. VP-08	2A533	2170 +/- 30 BP	Cal BC 355 til 275
Beta-402177	BAKK. VP-11	2A307	2210 +/- 30 BP	Cal BC 375 til 195
Beta-402178	BAKK. VP-38	A560, lag 6.3	2170 +/- 30 BP	Cal BC 355 til 275
Beta-402179	BAKK. VP-39	A560, lag 5	2210 +/- 30 BP	Cal BC 375 til 195
Beta-402180	BAKK. VP-40	A560, lag 4	2240 +/- 30 BP	Cal BC 390 til 340
Beta-402181	BAKK. VP-41	A560, lag 6.2	2210 +/- 30 BP	Cal BC 375 til 195
Beta-402182	BAKK. VP-43	A560, lag 6.1	2180 +/- 30 BP	Cal BC 360 til 170
Beta-402183	BAKK. VP-49	A449, lag 3	2230 +/- 30 BP	Cal BC 385 til 200
Beta-402184	BAKK. VP-50	A449, lag 5	2460 +/- 30 BP	Cal BC 765 til 410
Beta-402185	BAKK. VP-53	A449, lag 4.2	2210 +/- 30 BP	Cal BC 375 til 196
Beta-402186	BAKK. VP-54	A449, lag 4.1	1590 +/- 30 BP	Cal AD 400 til 545
Beta-402187	BAKK. VP-64	A449, lag 6	2460 +/- 30 BP	Cal BC 765 til 410

