

Universitetet i Stavanger / Arkeologisk museum
Oppdragsrapport 2021/22



Undersøkelse av buestillinger og hulveier på Bollestad II, Gjesdal kommune.

ID: 265646, 265645, 265650 og 265648, 265636 og 265644 på gnr. 30, bnr. 19, i Gjesdal kommune, Rogaland

Kristoffer Hillesland og Marie Ødegaard

AM saksnummer: 19/06860
Journalnummer: 2021/22

Dato: 05.10.2021
Sidetall: 35 + vedlegg

Oppdragsgiver: Nye Veier AS

Stikkord: Buestilling og hulveier



Universitetet
i Stavanger

Arkeologisk museum

Universitetet i Stavanger Arkeologisk museum OPPDRAGSRAPPORT	RAPPORTNUMMER 2021/22
Universitetet i Stavanger Arkeologisk museum, 4036 Stavanger Telefon: 51832600, fax: 51832699, e-post: post-am@uis.no	TILGANG:
RAPPORT TITTEL Undersøkelse av buestillinger og hulveier på Bollestad II, Gjesdal kommune. ID: 265646, 265645, 265650 og 265648, 265636 og 265644 på gnr. 30, bnr. 19, i Gjesdal kommune, Rogaland	SIDETALL: 35 sider + vedlegg OPPLAG: DATO: 05.10.2021
AM Journalnr: 19/06860 SAKSBEHANDLER: Trond Meling FORFATTER(E): Kristoffer Hillesland, Marie Ødegaard,	

OPPDRAGSGIVER Nye Veier AS		OPPDRAGSGIVERS REF.
REFERAT		
STIKKORD		
Buestilling	Hulveier	

Innberetning til topografisk arkiv



Universitetet
i Stavanger

Arkeologisk museum

Vår ref.: Saksbehandler: Arkivkode Dato:
Trond Meling 19/06860 05.10.21

Kommune: Gjesdal
Gardsnavn: Bollestad
Gnr: 30
Bnr: 19
Lokalitetsnavn: Bollestad II
Tiltakshaver: Nye Veier AS
Adresse:

Sakens navn: Bollestad II
Arkivsaknr: 19/06860

ID (Askeladden):
265646, 265645, 265650,
265648, 265636 og 265644.

Aksesjonsnr: 2020/76
Museumsnr: S14329
Natvit. prøvenr: 2020/76
Fotonr: nr. SF203798 – SF203799 og SF203800 – SF203857

Befart (dato):
Av:

Feltundersøkelse 18.09.2020-16.10.2020
(tidsrom):

Ved: Marie Ødegaard (prosjektleder), Kristoffer Hillesland (feltleder), Ester Hoffman van de Lagemaat, Anja Mansrud, Anna Ylitalo

Gjelder: Arkeologisk utgravning av kulturminner, herunder fire buestillinger, ID: 265646, 265645, 265650 og 265648, og to hulveier: ID 265636 og 265644.

Innholdsfortegnelse

1 SAMMENDRAG	6
2 INNLEDNING	7
2.1 Bakgrunn for undersøkelsen	7
2.2 Beliggenhet, terrengbeskrivelse, de berørte kulturminnenes tilstand før den arkeologiske undersøkelsen tok til	8
2.3 Stedshistorie og registrerte kulturminner i planområdet og i nærmiljøet:	8
2.4 Personell, organisering, logistikk, værforhold og måltall	9
3 PROBLEMSTILLINGER OG FORMÅL MED UNDERSØKELSEN	9
4 METODE OG DOKUMENTASJON	10
4.1 Utgravings forløp og bruk av ulike gravetekniske metoder	10
4.2 Dokumentasjon	12
4.2.1 Innmåling.....	12
4.2.2 Fotografering.....	12
4.2.3 Tegning	12
4.2.4 Funn.....	13
5 NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER	13
5.1 Prøveuttak og formål med de naturvitenskaplige undersøkelsene	13
5.3. Metoder ved artsanalyse	13
5.4 Trekullanalyse - Materiale og metode	13
5.4.1 Resultat trekullanalyse	13
5.4.2 Kommentar trekullanalyse	13
5.5 Mikromorfologianalyse	13
5.6 Tolkning og diskusjon av de naturvitenskaplige resultatene	14
6 BESKRIVELSE AV ANLEGG OG AKTIVITETSOMRÅDER	14
6.1 Generell oversikt over stratigrafien	14
6.2 Nærmere beskrivelse av de ulike typer anlegg og aktivitetsområder	14
6.2.1 Buestillinger.....	14
6.2.3 Funn og dateringer i buestillingene.....	23
6.2.4 Samlet vurdering av buestillingene og deres alder:	26
6.4 Hulveier	28
7 OM FUNNMATERIALET: MENGDE, KATEGORIER OG MATERIALTYPER	30
7.1 Funn fra buestillingene	30
8 TOLKNING AV LOKALITETEN	31
8.1 Aktiviteter og aktivitetsområder, funksjonsfordeling, kontekster	31
8.1.1 Antatt alder, fordeling på faser, typologiske og stratigrafisk basert dateringer.....	32

8.1.2	Kildekritikk: om formasjonsprosesser som kan ha påvirket det arkeologiske	33
8.1.3	Konklusjoner og perspektiv: lokaliteten sett i en større kontekst	33
9	FORMIDLING OG PUBLIKUMSKONTAKT	34
10	PROSJEKTEVALUERING	34
11	LITTERATURLISTE	35
VEDLEGG	36

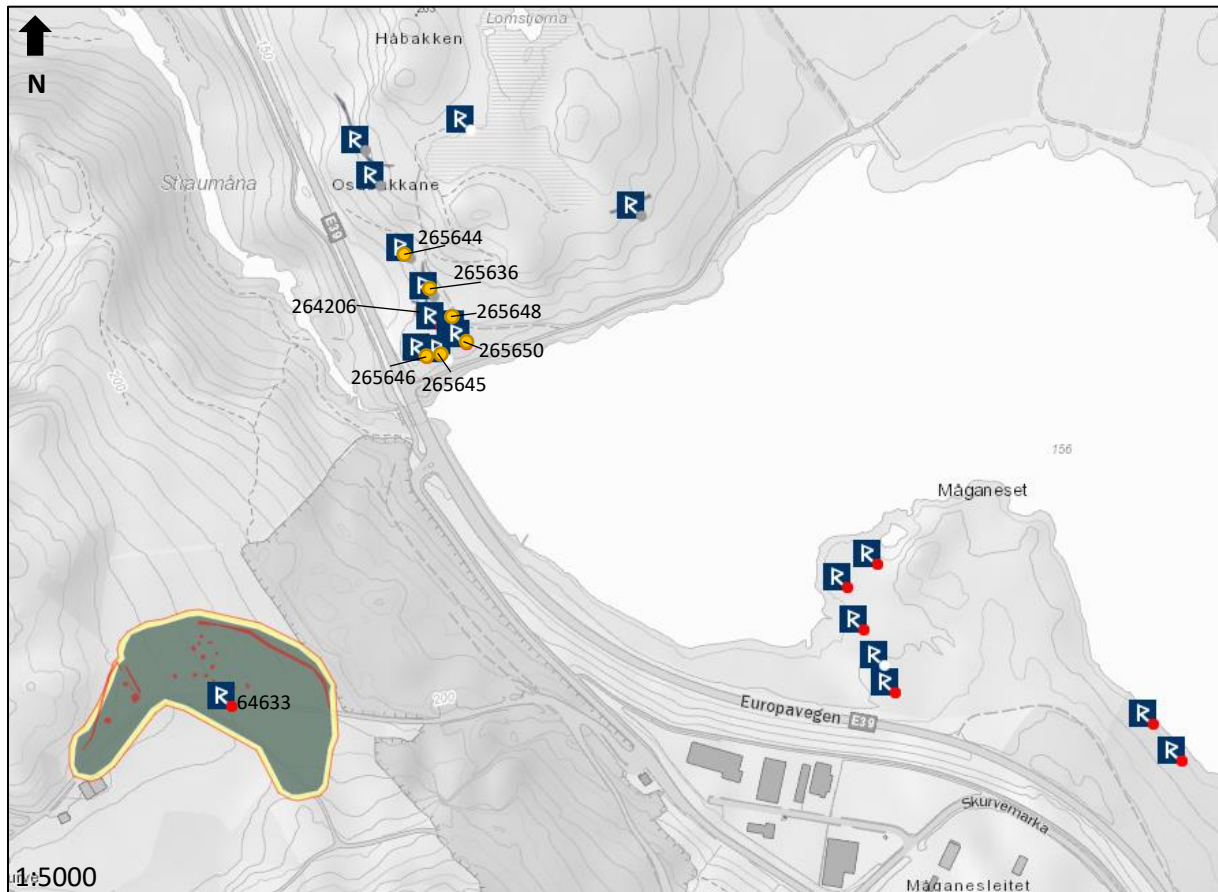
1 SAMMENDRAG

I tidsrommet 18.09-20-16.10-20 foretok Arkeologisk Museum, UiS, en utgravning av fire bogesteller / buestillinger (Askeladden ID: 265646, 265645, 265650 og 265648) og to mulige hulveier (Askeladden ID: 265636 og 265644) på gården Bollestad, gnr. 8, bnr. 19, Gjesdal kommune. Lokalitetene befant på en åsrygg, nordøst for nåværende E39. Utgravningen har prosjektnavnet Bollestad II. Bakgrunnen for undersøkelsen er en planlagt forbedring av E39 mellom Lyngdal vest og Ålgård, som ledd i prosjektet Prøveprosjekt Arkeologi på Nye Veier.

Det ble gjort funn av fire buestillinger, som er steinvegger eller steinsirkler som skjuler jegere for storviltet, med dateringer fra slutten av steinalderen til romertid. Flere av buestillingene er imidlertid brukt i moderne tid, og en kan ikke se bort fra at de har vært i bruk i hele jernalder og middelalder opp til moderne tid. De fire buestillingene hadde flere bruksfaser og var mer komplekse enn antatt før oppstart av undersøkelsen. Det ble også gjort flintfunn fra slutten av steinalder (neolitikum) fra to av de undersøkte buestillingene, som, sammen med dateringen til neolitikum, kan antyde at de kan gå så langt tilbake i tid. To hulveier ble undersøkt og avskrevet da de sannsynligvis stammer fra nyere tids aktiviteter i området.



Figur 1. Oversiktskart over området med lokaliteten på Bollestad markert med rødt (Norgeskart.no). Kart ved K. Hillesland.



Figur 2. Det undersøkte området, lokalitetene markert med gule punkter. (Askeladden.ra.no). Kart ved K. Hillesland.

2 INNLEDNING

2.1 Bakgrunn for undersøkelsen

Det er planlagt ny E39 på strekning Lyngdal vest – Ålgård som skal bygges ut i regi av Nye Veier AS. Nye Veier AS søkte derfor Klima- og miljødepartementet om å få gjennomføre et prøveprosjekt der dispensasjoner fra kulturminnelovens § 8 fjerde ledd kunne gjøres gjeldende for arealformålene samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur på kommune(del-)plannivå. Dette for å forsøke å forenkle, fornye og forbedre planlegging og utbygging av viktige veistrekninger i Norge.

I samråd med Klima- og miljødepartementet satte så Riksantikvaren i gang et prøveprosjekt for å teste denne måten å gi dispensasjoner fra kulturminneloven. Forutsetningen er at dette skjer innenfor forsvarlige faglige og rettslige rammer, samt at det ikke medfører økte kostander for kulturminneforvaltningen. Dispensasjonene fra kulturminneloven i prøveprosjektet gis etter kulturminneloven § 8 første ledd.

I den forbindelse ble det foretatt en arkeologisk registrering i regi av Rogaland fylkeskommune på gården Bollestad i 2019 (Figur 1) (Samuelsen 2020). Det ble påvist et område med fire buestillinger (Askeladden ID: 265646, 265645, 265650 og 265648), samt to hulveier (Askeladden ID: 265636 og 265644) som var i konflikt med utbyggingen (Figur 2). Det ledet til en arkeologisk utgravning i regi av Arkeologisk museum i Stavanger i 2020.

2.2 Beliggenhet, terrengbeskrivelse, de berørte kulturminnernes tilstand før den arkeologiske undersøkelsen tok til

De undersøkte lokalitetene befant seg alle på en liten åsrygg, rett nordøst for nåværende E39 (jf. Figur 1 og 2). Terrenget var relativt bratt ned på alle sider fra denne ryggen, med unntak mot nord, hvor det steg bratt opp mot en noe høyere fjelltopp. I sør gikk det bratt ned mot tjernet Klungsvatnet. Området er helt til nylig blitt brukt som beitemark, slik at området var dekket av gress og lettere vegetasjon. Det var også noe større stein spredt på området.

Alle de berørte kulturminnene var generelt sett overgrodd av gress før utgravningen tok til. De to vestre buestillingene var godt synlig, mens de to andre var totalt tildekket og vanskelig å oppdage i terreng. Det samme var tilfellet for de to hulveiene, men som følge av den nærliggende og samtidige utgravningen av steinalderlokaliteten Bollestad I (kulturminne ID 264206, se Figur 2) (Mansrud et al. in prep) var den søndre hulveien (ID 265636) allerede delvis avdekket. Kulturminnene var i god stand før utgravningen tok til.

2.3 Stedshistorie og registrerte kulturminner i planområdet og i nærmiljøet:

Foruten buestillingene og hulveiene på Bollestad finnes som nevnt en stor steinalderlokalitet på det samme området, Bollestad I (ID: 264206) (Mansrud in prep). Denne lokaliteten ble gravd ut delvis samtidig som vår utgravning

I nærmiljøet bestående av heilandskap, er det registrert mange arkeologiske spor av utmarksaktiviteter. Like nord og nordøst for planområdet er det registrert hulveier/vandreruter, steingarder og et torvuttak, alle med usikker aldersbestemmelse og uavklart status (Figur 2).

Sør for Bollestad ligger Klungsvatnet og på andre siden er Måganeset der det er registrert syv bosetnings- og aktivitetsområder fra steinalder, hvorav de nordligste på odden ble utgravd i 2020 (Mansrud in prep) (Figur 2).

På Heio sørvest for Bollestad er det registrert et gårdsanlegg fra jernalder (ID: 64633) som består av en hustuft, to gravhauger, et gardfar og minst 44 rydningsrøyser (Figur 2).

Lenger sør i Gjesdalen finner vi flere lokaliteter på gården Haraland; som et driftelege, flere steinstrenger og mulige hulveier, samt tre buestillinger (ID: 265604, 265620, 265622) (Hillesland et al. 2021). Av særlig relevans for denne undersøkelsen er de tre buestillingene, siden de ligger i samme dal og ikke mer enn tre-fire kilometer fra de fire buestillingene på Bollestad. Samlet gir buestillingene i Gjesdal et tydelig inntrykk av viktigheten av jakt og fangst i lavlandet og bør derfor studeres i forhold til hverandre. Buestillinger i lavlandet har i liten grad vært undersøkt tidligere i Rogaland.

I Gjesdal er det gjort flere spor av forhistoriske og historiske gårdsanlegg, men særlig er det kjent spor av utmarksaktiviteter i fra steinalder og fram til moderne tid, som bl.a. kullfremstillingsanlegg, rydningsrøysfelt og andre spor i fra jakt og fangst. Sammen vitner de mange lokalitetene om menneskelig aktivitet i området i fra steinalderen og framover. Mange rester av huleveier er registrert i Gjesdal (eks. 265596; 216007 og 263177) og i alle fall fra den eldre delen av jernalderen (500 f.Kr.-500 e.Kr.) og frem til historisk tid flettet disse vegsystemene sammen kontakt lokalt og regionalt mellom gårder og utmarksaktiviteter som jakt og fangst.

2.4 Personell, organisering, logistikk, værforhold og måltall

Organisering: Personell fra Arkeologisk Museum gjennomførte den arkeologiske utgravningen i perioden 18.09.20-16.10.20. Deltakerne på prosjektet var Marie Ødegaard (prosjektleder), Kristoffer Hillesland (feltleder) og Anna Ylitalo (arkeolog). I tillegg bisto arkeologene Anja Mansrud og Ester Hoffman van de Lagemaat med henholdsvis en dag hver under utgravningen. Ansvarlig botaniker var Dawn Elise Mooney. Alt av gravmaskinarbeid på prosjektet ble utført av Nordbø Maskin AS.

På det meste var det tre arkeologer i felt samtidig på det aktuelle prosjektet. Arbeidsoppgavene til den enkelte arkeolog varierte, mellom avdekking, rensing, dokumentering, innmåling, mm. Særlig mye arbeid var knyttet til rensing av buestillingene.

Av spesialkompetanse ble det brukt metalldetektor. Ansvarlig for dette var Kristoffer Hillesland. Alt arbeid knyttet til GIS og innmåling ble fordelt mellom Marie Ødegaard og Kristoffer Hillesland.

Logistikk: Den pågående pandemien av covid-19 medførte særskilte logistikkbehov under utgravningen. En grense på maks to personer per bil til og fra felt måtte opprettholdes. Dette ble løst med bruk av flere biler og daglige rutiner på vask av fellesområder og kontaktflater.

Værforhold: Værforholdene under utgravningen kan beskrives som svært varierende, med alt fra sol og opphold til store mengder nedbør, og fra mildvær til frost og minusgrader. Særlig de store mengdene nedbør gjorde rensarbeid og fingravning på utgravningen noe utfordrende.

Måltall: Et felt på ca. 540 m² ble åpnet på lokaliteten. Utgangspunktet for avdekkingen var de fire buestillingene og det ble flateavdekket mellom dem for å se etter spor av andre tilknyttete anlegg. Det var satt av og brukt 8 dagsverk til avdekkingen.

3 PROBLEMSTILLINGER OG FORMÅL MED UNDERSØKELSEN

Bruken av landskapet og ulike landskapsrom i et langtidsperspektiv er et sentralt tema i det faglige programmet for prosjektet E39, Nye Veier (Meling 2019). Buestillingene på Bollestad II kan kaste lys over dette emnet, både på grunn av beliggenheten, men også fordi de kan sees i relasjon til et bredt spekter av registrerte/utgravde kulturminner i nærområdet. Buestillinger har som nevnt i liten grad vært undersøkt tidligere i Rogaland, herunder særlig de som ligger i lavlandet.

Viktige målsetninger med undersøkelsen av buestillingene var å fastslå hvordan disse var bygget opp, om det kan identifiseres likheter/forskjeller i konstruksjon, få ut gode dateringer og å skaffe en bedre forståelse av funksjon og bruk i relasjon til den omkringliggende bosetningen og landskapet. Sentrale problemstillinger for undersøkelsen av buestillingene var:

- Hvilke perioder var buestillingene i bruk, og var det sammenfall mellom bruken og alderen på den nærliggende bosetningen eller andre aktivitetsspor?
- Skyldes ulike måter å konstruere en buestilling på faktorer som alder, funksjon og beliggenhet?
- Hvilke, om noen, forskjeller kan identifiseres mellom buestillinger i dal-/heilandskap og dem som finnes i fjellet, når det gjelder byggemåte, terrengtilpasninger og hvordan de ligger i forhold til hverandre?

- På Bollestad ligger buestillingene i klynger. Skyldes dette at jakten har vært organisert/regulert, og at det har vært et samarbeid mellom ulike gårder?

Ferdsl i landskapet er trukket fram som et av fokuspunktene i det faglige programmet for de arkeologiske undersøkelsene i prosjektet E39, Nye Veier. Studier av veifarene i området, flere lokalisert på og rundt gårdene Haraland og Bollestad, kan øke forståelsen av flere aspekter knyttet til ferdsel i dette sørlige dal- og heilandskapet. Det er påvist variasjon i hvordan veiene er bygget, noe som kan kaste lys over eventuelle faser og ulike funksjoner til veianlegg. Sentralt er også hvordan veier kan knytte ulike landskapsrom sammen. Konkrete problemstillinger for undersøkelsen av hulveiene på Bollestad II var derfor:

- Hvordan forholder veifarene seg til bosetningen i området?
- Hvilke, om noen, sammenhenger mellom veifar og eventuelle endringer i bosetningsstrukturen i løpet av jernalder og tidlig historisk tid kan identifiseres?
- Hvordan er forholdet mellom veifar og andre former for grenser/skiller i landskapet, f.eks. eiendomsgrenser i historisk tid og skillet mellom innmark/utmark?
- Hvilke likheter og forskjeller kan spores mellom ulike typer veifar i området, f.eks. knyttet til veier mellom gårder/bygder og veier i og til ressursområder i utmarka?
- Hvilke spor kan ses av eventuelle utbedringer og vedlikehold av veier i området?

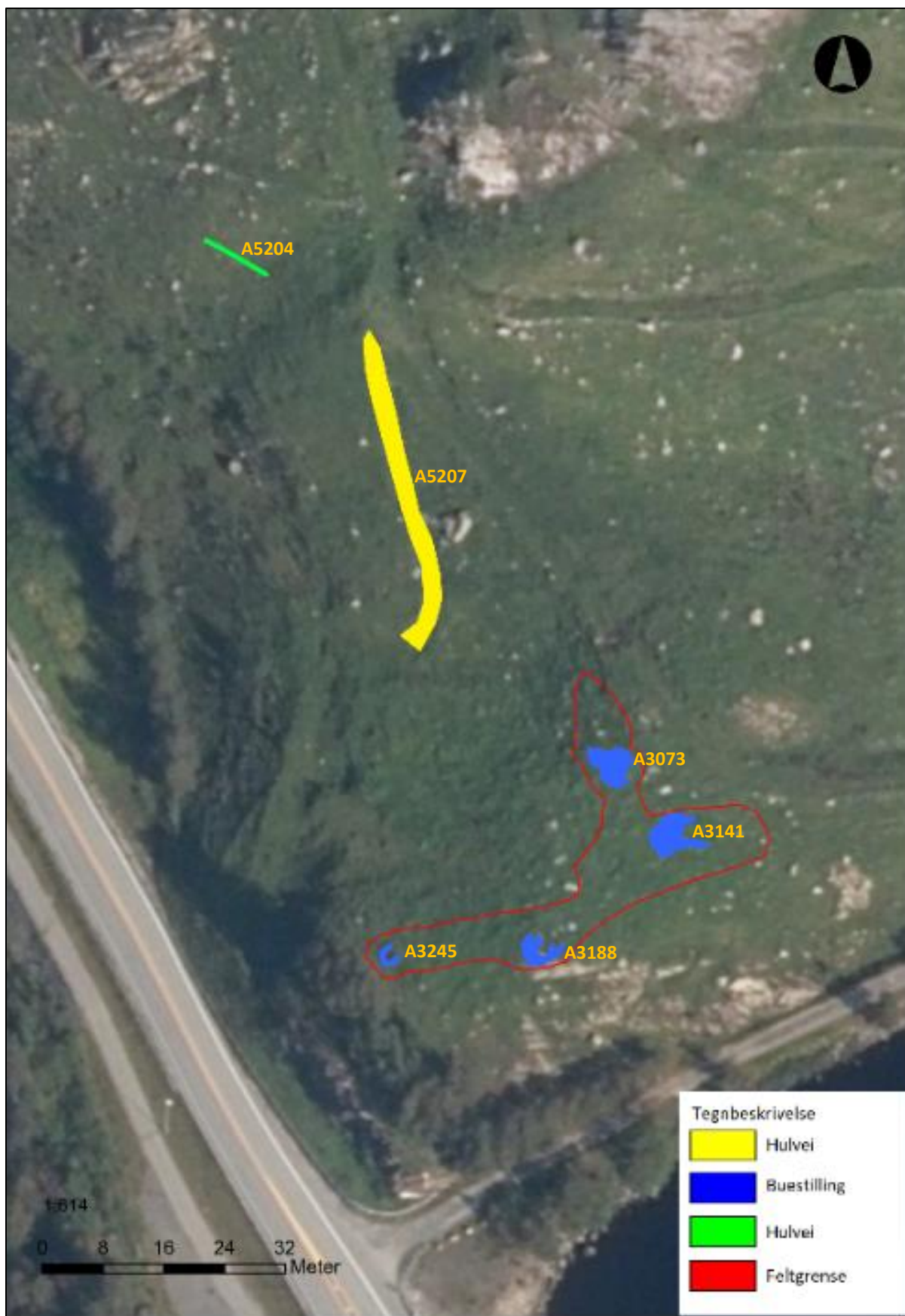
4 METODE OG DOKUMENTASJON

4.1 Utgravningens forløp og bruk av ulike gravetekniske metoder

Undersøkelsen ble utført ved en kombinasjon av maskinell flateavdekking og håndgraving. Flateavdekking er en metode der man fjerner overdekket av torv og dyrkingsjord/beitelag ved hjelp av en gravemaskin med pusseskuffe. Maskinen følges av arkeologer som finrenser området med krafse og graveskje. Metoden avdekket slik overgangen mellom torv/dyrkingslag og den sterile undergrunnen, der spor etter ulike anlegg vil tre frem. Selv om intensiv bruk av en jordbruksmark vil kunne forstyrre eller ødelegge kulturminner under bakken, kan forhistoriske nedgravinger være bevart i den sterile undergrunnen. Slike spor kan være graver, stolpehull og grøfter tilhørende ulike typer huskonstruksjoner, avfallsgroper, ildstedsanlegg, kokegroper m.m.

Forløpet ved utgravningene på Bollestad II startet med å gjenfinne de tidligere registrerte buestillingene (A3073, A3141, A3188, A3245) (Figur 3 og 5). Disse lå synlig i overflaten, slik at det ikke var nødvendig med maskinell hjelp i begynnelsen. Strukturene ble så rensed for vegetasjon, og rensed videre for hånd med bruk av spade og graveskje. Etter denne startfasen ble det hentet inn gravemaskin, og det ble flateavdekket et område på til sammen 540 m² mellom og rundt buestillingene for undersøke deres utbredelsen og hvorvidt det var anleggspor under torven mellom dem (Figur 3).

Videre arbeid på de enkelte buestillingene besto av rensing i flere faser og dokumentering med foto og fotogrammetri. For å undersøke oppbygningene av buestillingene ble det lagt sjakter for hånd med spade og graveskje gjennom buestillingene. Jordlag blir rettet av med spade og finrensed med graveskje for å synliggjøre stratigrafien. Avdekkede strukturer og profiler ble nøye dokumentert ved foto og tegning. Det ble tatt ut botaniske prøver og dateringsprøver (C14) som ble sendt til vitenskapelig analyser. På to av buestillingene ble det også prøvegravd for steinalder. Rutene ble gravd etter et lokalt opprettet koordinatsystem i ruter på 1 x 1m. Det ble gjort funn av flint både i



Figur 3: Oversikt over de undersøkte kulturminnene. Kart ved K. Hillesland.

og rundt buestillingene, men også under steinkonstruksjonene.

To mulige hulveier ble også undersøkt under utgravningene (A5207 og A5204) (Figur 3 og 5). Disse var allerede delvis snittet og dokumentert under registreringen i 2019 (Samuelsen 2020). Vi gjenfant snittene, åpnet sjakter gjennom hulveiene og dokumenterte dem. Begge hulveiene viste seg å være resultat av natur eller moderne aktivitet og vil i liten grad bli videre kommentert.



Figur 4: Lokaliteten etter flateavdekking. Bollestad II til venstre og Bollestad I til høyre.

4.2 Dokumentasjon

Under følger en oppsummering av de ulike typene dokumentasjon som ble brukt under utgravningen.

4.2.1 Innmåling

Av digitale innmålingssystem ble det brukt GPS til alle innmålinger, med koordinatsystem i UTM sone 32N. Alle innmålingsdata ble etterarbeidet i dataprogrammene Intrasis versjon 3.2. rev 6278 og Arc Map versjon 10.3.1

4.2.2 Fotografering

Det ble tatt mange ulike fotografier av de mulige bosetningsporene, som planfoto, profilfoto, oversiktsfoto og arbeidsfoto samt fotogrammetrier. Relevante foto er overført til fotodatabasen ved Musit (nr. SF203798 – SF203799 og SF203800 – SF203857).

4.2.3 Tegning

Av utvalgte strukturer ble det laget tegninger både i plan og profil (Se vedlegg C).

4.2.4 Funn

Det ble brukt kontekstskjema på Ipad for å dokumentere jordlag/kulturlag i profilene av buestillingene og hulveiene. Funn ble målt inn i et kontekstskjema på Ipad, med beskrivelse av strukturer, jordlag/kulturlag, dyrkingsprofiler, mm

5 NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER

5.1 Prøveuttak og formål med de naturvitenskapelige undersøkelsene

Det ble tatt ut 21 C14-prøver for å datere anleggene, hvorav ni ble datert (se vedlegg E; jf. kap. 6.3.1). I tillegg hadde fylkeskommunen tatt tre prøver ved registreringen som også er inkludert i denne rapporten og vurderingen av buestillingene (se Samuelsen 2020).. Det ble tatt en trekullprøve av den ene hulveien (jf. kap. 5.3.1), men det ble ikke funnet noe daterbart materiale i strukturen. Det ble ikke vurdert for å være et stort potensial for bevaring/funn av makrofossiler eller pollen i henhold til verken registreringsrapporten (Samuelsen 2020) eller konstruksjonen på buestillinger, bestående av steinmurer, og det ble ikke oppdaget kontekster i felt som tilsa at slike prøver ville gi gode resultater. Jordmikromorfologisk analyser ble vurdert å ha mest potensial for å bidra til tolkningen av strukturene.

5.3. Metoder vedartsanalyse

C14-prøvene ble analysert for vedart av Dawn Elise Mooney ved Arkeologisk Museum. Vedartsanalysen ble gjort ved hjelp av Nikon SMZ1500 stereozoom mikroskop med forstørrelse 7.5x – 112.5x for første gruppering og Zeiss pålysmikroskop ved forstørrelser på opptil 400x for identifikasjon av trearter. Til vedartsbestemmelser ble det brukt relevant faglitteratur (Schweingruber 1990, Hather 2000, Schoch et al. 2004). Utvalgte trekullfragmentene veides for å bekrefte at de fylte minimumskrav for vekt til ¹⁴C-prøver ifølge Beta Analytic (2017).

5.4 Trekullanalyse - Materiale og metode

Trekullprøvene ble sendt til Beta Analytic for C14-analyser. Fire av de ni prøvene vi sendte besto av vedarten furu. Det er kjent at furu har en høyere egenalder og at trekullprøver av furu dermed kan gi eldre resultater enn brukstiden på ulike anlegg (Gjerpe 2008). I dette tilfellet falt imidlertid gjenstandsfunnene sammen med dateringene til slutten av steinalderen, som viser at det var aktivitet på stedet i den perioden. Resultatene anses derfor for å være sikre.

5.4.1 Resultat trekullanalyse

Det henvises her til Tabell 2 og kap. 6.3.1 samt vedlegg E og F.

5.4.2 Kommentar trekullanalyse

Den første forsendelsen av prøver til Beta Analytics ble dessverre borte i posten/ tollen og de ble aldri gjenfunnet. Vi måtte derfor sende en ny forsendelse med restmateriale. Vi mener likevel dette ikke har hatt innvirkning på resultatene fra analysen.

5.5 Mikromorfologianalyse

Mikromorfologiske prøver ble tatt av buestillingene for å undersøke oppbygningen av jord/kulturlagene i dem. To mikromorfologiske prøver (PX5203 og PX5202) ble tatt fra buestilling A2073 (jf. kap. 6.3.1 og vedlegg E). Prøvene ble sendt til Richard I. Macphail ved UCL for analyse. Resultatene viste at området var ryddet i form av avsviing før buestillingene ble bygd (Macphail 2021).

5.6 Tolkning og diskusjon av de naturvitenskapelige resultatene

Det henvises her til kap. 6.3.1 for diskusjon av dateringene og hvordan de passer med buestillingenes konstruksjoner og aktiviteter.

6 BESKRIVELSE AV ANLEGG OG AKTIVITETSOMRÅDER

6.1 Generell oversikt over stratigrafien

Et større felt på ca. 540 m² ble som nevnt åpnet på lokaliteten mellom de fire buestillingene (jf. Figur 3). De stratigrafiske forholdene på feltet var slik at undergrunnen besto av et tynt dekke med jord/torvlaget før en nådde sterile undergrunn eller berg. Enkelte steder var det berg og/eller stein i dagen. Andre steder var det tykke lag med torvoppbygning, samt podsol/erosjonsmasser, som vitner om mye vannsig og myrdannelser. Sistnevnte var særlig synlig ved den østlige buestillingen (ID: 265650).

6.2 Nærmere beskrivelse av de ulike typer anlegg og aktivitetsområder

6.2.1 Buestillinger

Fire buestillinger ble undersøkt under utgravningen (Tabell 1; Figur 3). Dette er anlegg brukt til jakt i forhistorien og så sent som i 2019 (fortalt av grunneier). De lå spredt på en liten åsrygg. Anleggene var bygd opp av stein i ulik størrelse (10-50 cm) og som var stablet i en murkonstruksjon i halvsirkler med synlige åpninger på den ene siden. Orienteringen og størrelsen på de fire stillingene varierte (Se Tabell 1). Oppbyggingen av buestillingene viste seg å være mer kompleks en antatt før oppstart av utgravningen. Selv om graden av kompleksitet varierte mellom de fire buestillingene, viste undersøkelsen at de alle hadde flere bruksfaser.

For å undersøke konstruksjonene ble buestillingene rensert i flere omganger og dokumentert med fotogrammetri ved hjelp av kamera på en fotostang. I tillegg ble det gravd sjakter igjennom strukturene og opprettet profiler. Det var svært skrint med jord under strukturene og generelt dårlig grunnlag for C14-prøver med lite trekull i jordmassene. Det ble likevel tatt ut og sikret flere prøver (Tabell 2). I to av strukturene og i området rundt ble det funnet flintartefakter.

Type	Struktur	Lengde	Bredde	Dybde	Form i flate	Bunn	Faser	Bevaringsgrad
Buestilling	A3073	4,5 m	4 m	0,8 m	Sirkulær	Torv og jord	3	God
Buestilling	A3141	6 m	5 m	0,4 m	Sirkulær	Torv og jord	3	God
Buestilling	A3188	4 m	3 m	0,1 m	Sirkulær	Berg	3	God
Buestilling	A3245	2,4 m	2 m	0,9 m	Sirkulær	Torv og jord	2	God

Tabell 1: Oversikt over buestillingene på lokaliteten; deres lengde, bredde og dybde, samt hvordan den var i flate og bunn, samt hvor mange faser vi kunne spore og bevaringsgrad.

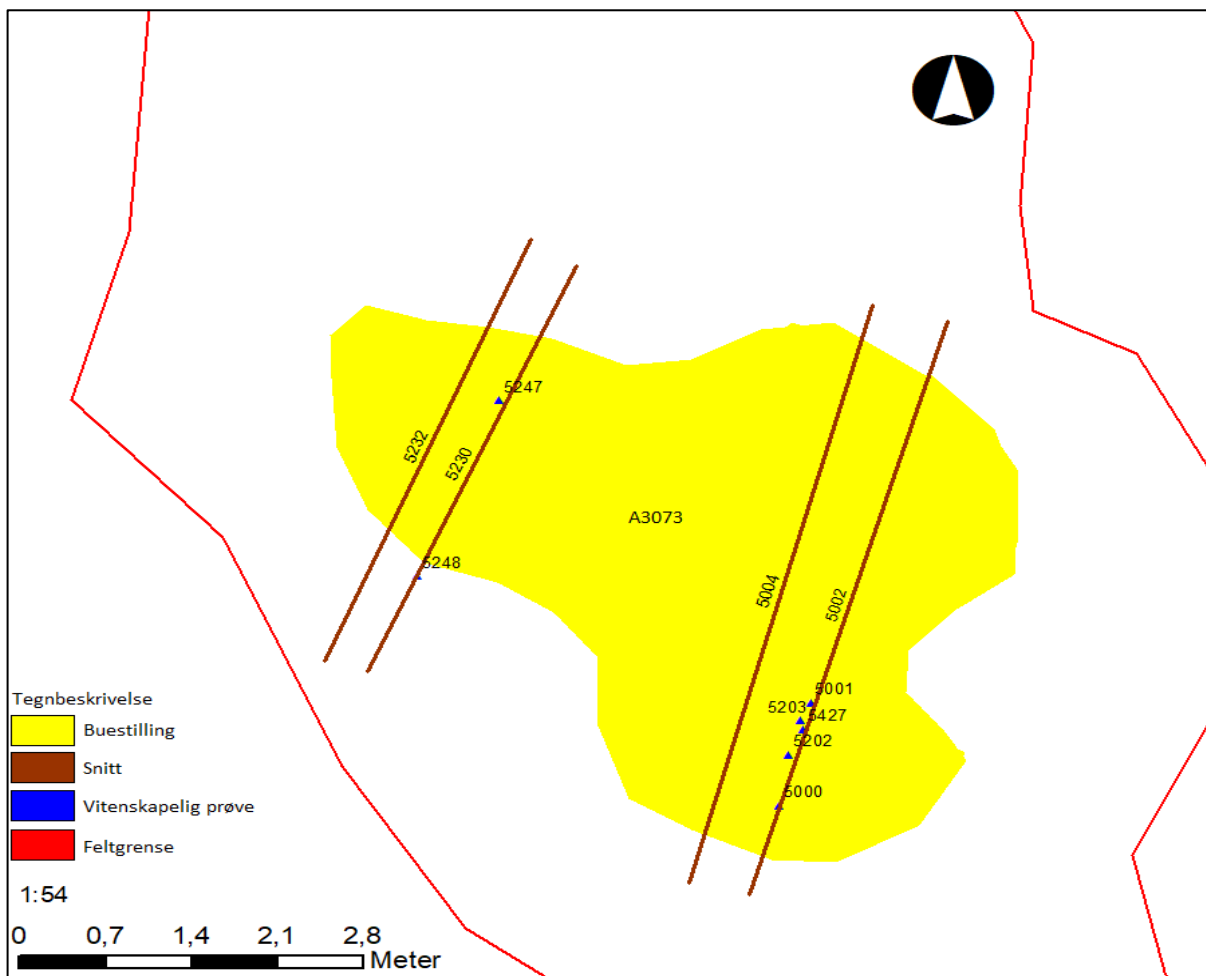
6.2.1.1 Buestilling: A3073 (nord)

Før utgravningen startet kunne denne strukturen sees som en forsenkning i landskapet. Den var totalt gjendekket av gress og mose, men etter rensing kom det til syne en solid steinmur (Figur 6 og 7). Etter flere omganger med rensing dannet buestillingen en sirkulær form, med lengde på ca. 4,5 m og bredde på ca. 4 m (Figur 5). Dybden var omtrent 80 cm fra høyeste til laveste punkt. Det høyeste partiet på strukturen var mot sørøst med spor av en solid mur. Dette tyder på at bueskytternes beskyttelse fra innsyn var mot sørøst. Den andre siden av anlegget, nordvestre side,

er noe lavere og en kunne spore en tydelig gang inn til strukturens midtpunkt. Gangen er delvis utrast fra øst (Figur 8).

I midten av strukturen fantes piggtråd og trevirke, som understreker at det har foregått aktivitet her i nyere tid. I en av makroprøvene tatt herfra fantes det også kopperlegering, sannsynligvis fra en patron, som vitner om at stillingen har blitt brukt til jakt i nyere tid. Dette ble også bekreftet av grunneier. I nordvestre side og på det laveste punktet av anlegget, var det etter rensing synlig en noe mindre solid steinmur, bestående av stein med diameter på ca. 10 cm (Figur 8). Det er trolig at dette laget kan være del av en eldre fase av buestillingen og at steinmuren mot sørøst er resultatet av en nyere Buestillingens steiner var utraste, og det var vanskelig å umiddelbart forstå konstruksjonen. Konstruksjonen ble derfor snittet på det bredeste partiet, fra vest mot øst, etter rensing (Figur 5, 8 og 9).

I profil (5002 og 5004 i Figur 5) var det mulig å se en lagoppbygning under steinmuren i hoveddelen av buestillingen (Figur 9) (se tegning Vedlegg C). Steinrekkene i buestillingen er ikke er gravd langt ned i undergrunnen, men anlagt like under torvlaget. Eventuelt er steinene stablet i høyden rett på torven. Dette kan man se ved at det under steinen var et mørkere lag som trolig er et eldre torvlag blandet med mulig utkast fra nedgravningen av anlegget. I tillegg ble det observert et mørkere - mulig kulturlag- med synlig innhold av trekull under et steinpakningen og under en stripe sand. Kulturlaget (lag 3) lå i bunn av strukturen og er ikke brutt av steinpakningen over (Lag 3 i tegningene; se Vedlegg C; jf. Figur 9). Sandlaget er et mulig utkastlag fra midten av strukturen og kulturlaget trolig et eldre torvlag.



Figur 5: Oversiktskart. Buestillingen A3073. Kart ved K.Hillesland.



Figur 6: Buestilling, vegetasjon fjernet (A3073).



Figur 7: Buestilling (A3073) Renset i overflaten.



Figur 8: Buestilling (A3073), rensset og snittet på tvers. En mulig eldre del av strukturen er synlig mot høyre i bildet.

fase. Et eget snitt ble anlagt her for å undersøke dette. Snittet viste at steinmuren mot sørøst lå over det eldre kulturlaget (lag 3) og rett på et eldre torvlag uten andre tydelige lagoppbygninger under. Det kan derfor tenkes at denne delen utgjør en nyere fase av strukturen. C14-prøver ble tatt ut fra profilene for å forsøke å finne materiale slik at eventuelle faser kunne dateres (se under).



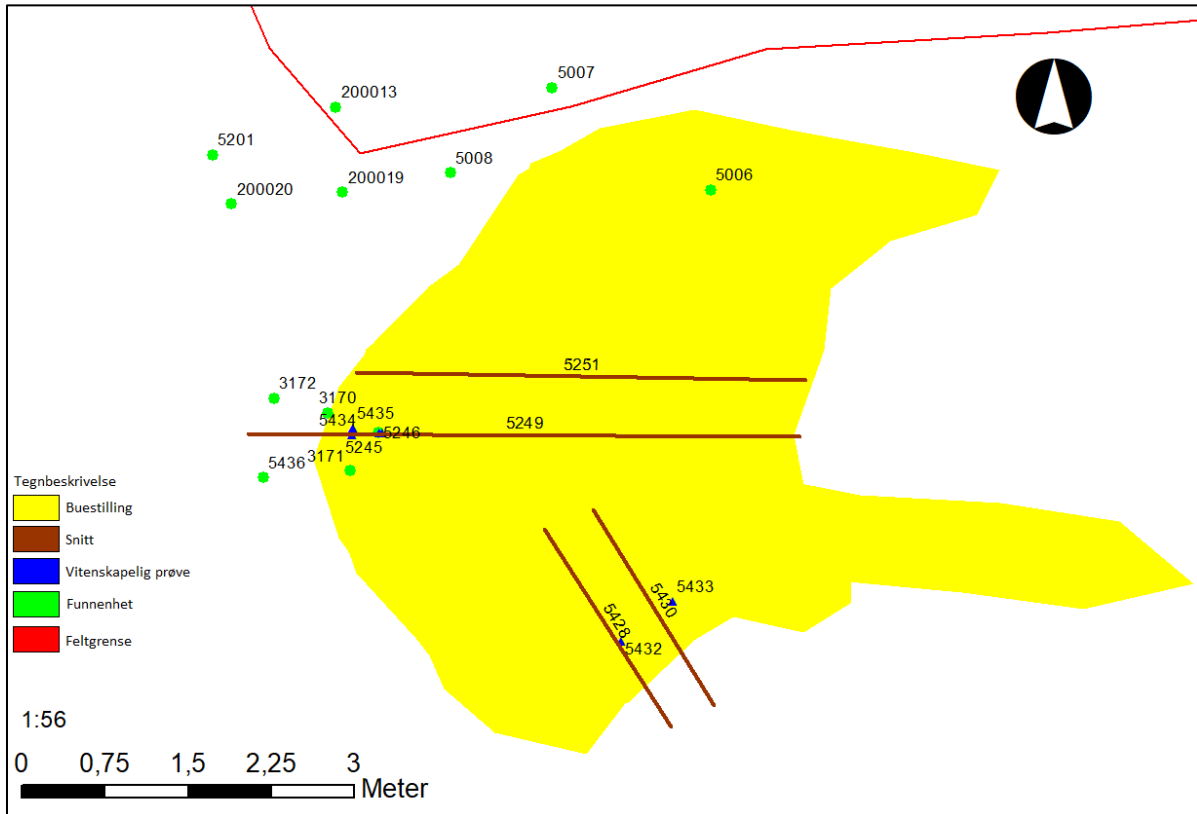
Figur 9: Profil 5002 i buestillingen (A3073) (foto mot sør-sørøst). Det var et mulig kulturlag i profilen (lag 3) og den sees som et mørkere lag i bunn av profilet. Det ble tatt ut C14- og mikromorfologiske prøver av det laget.

6.2.1.2 Buestilling: A3141 (øst)

Buestilling A3141 lå syv meter sørøst for den nordre, A3070. Før utgravningen var buestillingen totalt overgrodd av gress og mose og bare synlig som en liten halvsirkelformet mur med indre diameter på ca. 1 m. Strukturen ble rensket i flere omganger. Største lengde og bredde ble til sist målt til ca. 6 x 5 m (Tabell 1; Figur 10). Buestillingen var sirkulær med en tydelig forsenkning i midten hvor det var helt fritt for stein. Steinmuren rundt var bygget på i flere omganger. Øverst lå steiner på mellom ca. 20-60 cm i diameter på rekke. Denne steinmuren var relativt løs.

Under fantes en mer kompakt steinmur bestående av mindre stein på mellom 5-20 cm i diameter. Denne fasen er eldre, slik det trolig også var på den nordre buestillingen. Selve murkonstruksjonen virker å være anlagt mellom flere store, antakelig jordfaste, stein. Anlegget var på denne måten tilpasset allerede eksisterende steiner. Antakelig på grunn av utrasing, sannsynligvis i øst-sørøstre side, danner steinmurene i dag en sirkel.

En steinstreng med mindre stein har vært anlagt i østlig retning fra strukturen, både i nordøst og sørøst (Figur 10 og 11). Feltet ble utvidet mot øst for å belyse disse steinstrengenes konstruksjon, men de var vanskelig å avdekke med maskin uten å fjerne steinene og var relativt diffus grunnet naturlig stein i undergrunnen og/eller utraste stein fra muren. Den kunne derfor ikke følges videre enn 2-4 meter. Det kan imidlertid ha vært rester av en eldre og nå forstyrret murkonstruksjon eller evt. en ledegard for å lede dyrene inn mot buestillingene. Buestillingen ble snittet med en sjakt gjennom den bredeste delen, som gikk fra vest mot øst, og i tillegg ble det anlagt en mindre sjakt med orientering nordvest mot sørøst, gjennom den søndre



Figur 10: Oversiktskart A3141. Kart ved K. Hillesland.



Figur 11: Buestilling (A3141), ferdig rensed og sjaktet. Undersøkt for steinalder øverst. Kun den øverste delen var planlagt undersøkt, men en større del av strukturen dukket opp etter rensing. Foto tatt mot vest.



Figur 12: Buestilling (A3141), profilsnitt (se vedlegg C for tegning). En klar voll kan ses under steinpakningen.

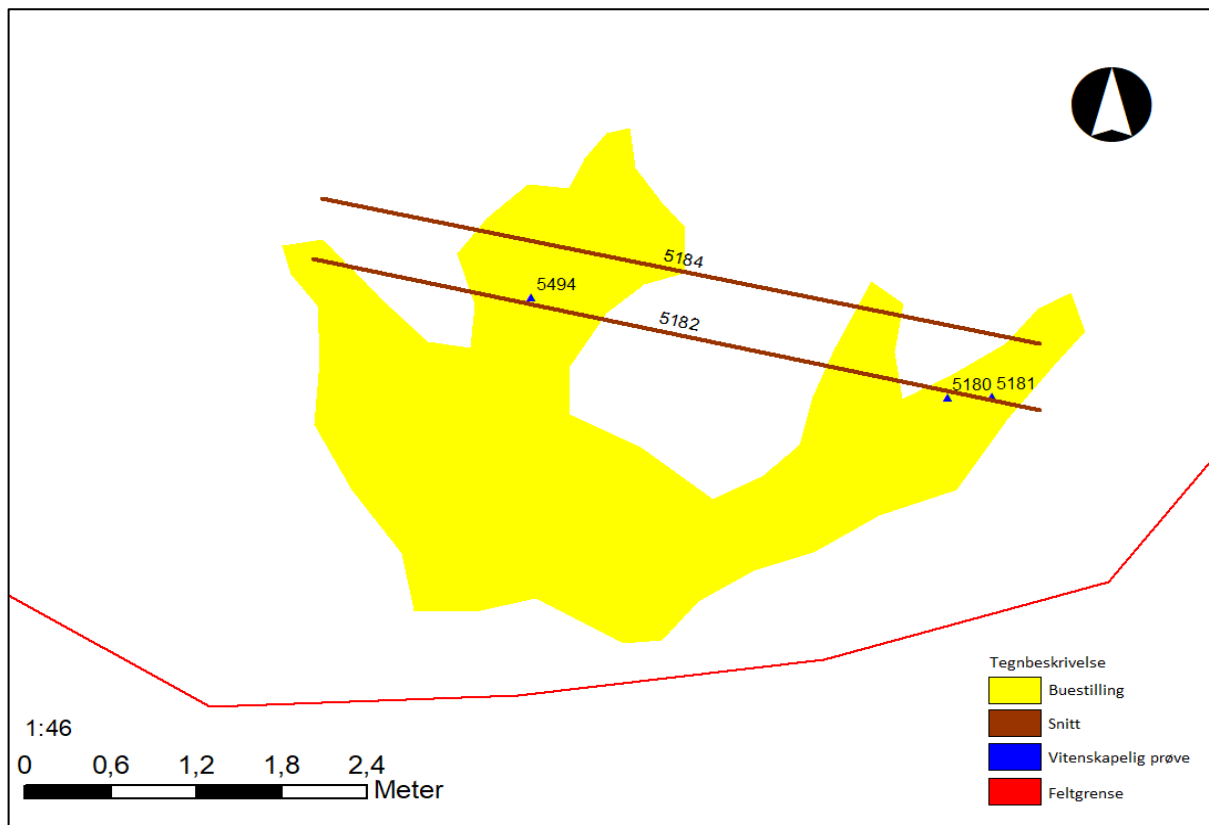
delen av strukturen (Figur 10-12). Stratigrafien viste ingen tydelige kulturlag, og det var generelt lite trekull (se tegning Vedlegg C). Hoveddelen av steinmuren lå på torven under det som ble tolket som et utkastlag fra nedgravningen i midten.

Murene til buestillingen var høyest mot nord, anslagsvis 40 cm, i retning mot A3073. Denne delen hadde, som nevnt over, større stein i toppen, som antas å tilhøre en yngre del av muren. Deler av denne steinen kan ha vært lagt på muren i nyere tid, siden grunneieren fortalte at denne buestillingen fortsatt var bruk av han når det var jakt. Det ble funnet en haglepatron imellom steinene som støtter dette. De mindre steinene under, og som tilhører en eldre fase, synes å ha vært hatt en noe annen og mer nordvestlig orientering, samt at anleggets diameter var smalere, slik det også var på den nordre buestillingen (A3073). Hele det sørlige partiet er forstyrret, antakelig av den yngre fasen, og har sannsynligvis ikke inngått i den nyere bruken av stillingen.

Det ble også funnet enkelte steinalderartefakter like utenfor buestillingens nordlige del (jf. Figur 10). Det ble derfor besluttet å testgrave for steinalder her. Under snitting av strukturen ble det klart at steinalderfunnene strakk seg inn under buestillingens eldste fase og antas derfor være samtidig med anleggelsen eller eldre enn strukturen. Til sammen ble det funnet 31 steinalderartefakter i tilknytning til denne buestillingen (jf. 7.1.1 og vedlegg G).

6.1.2.3 Buestilling: A3188 (sør)

Denne buestillingen lå ca. 17 m sørvest for den østre buestillingen (A3141) og var godt synlig før utgravningen tok til. Den lå på åsryggens høyeste punkt med utsikt mot sørvest. Den høyeste delen av muren og dermed størst skjerming er også i den retningen, mot der hvor dagens E39 går.



Figur 13: Oversiktskart A3188. Kart ved K.Hillesland.

Buestillingen er tydelig strategisk plassert med god utsikt ned fra buestillingen mot Klungsvatnet og sørover i dalen). Åpningen på anlegget er mot nordøst (Figur 3 og 13). Anlegget er ca. 4 m langt og 3 m bredt. Selve muren besto av tørrmurte stein på mellom ca. 20-60 cm i diameter. Anlegget er forstyrret i nyere tid: i søndre del av strukturen lå en stor kampestein med tydelige synlige båremerker og enkelte sprengte stein med lengder / bredder på 20-40 cm lå også på toppen av steinmuren (Figur 14). Hvorvidt kampesteinen er plassert der i nyere tid eller om biter av steinen er sprenget av i nyere tid, er uvisst.

Etter rensing kom det klart til syne en eldre fase. En eldre mur med mere kompakt konstruksjon og med stein på 15-50 cm kunne spores i ytterkant av anlegget (Figur 14). Ett snitt i øst-vestlig retning ble anlagt igjennom buestillingen slik at begge fasene ble fanget opp (Figur 15; jf. Figur 13). En forhøyding av jord på 10-20 cm og med enkelte stein på 15-40 cm ble oppdaget på strukturens vest-nordvestlig side under avdekking, men denne kunne ikke identifiseres i profilsnittet i form av mørkere masser eller lignende. Det kan derfor være at buestillingen har en tredje bruksfase, men som nå var forstyrret av yngre aktivitet.

Torvlaget under murene var tynt, slik at under buestillingen var det berg etter bare 5 cm med jord/ (se Figur 14 og 15, tegning Vedlegg C). Det var også derfor vanskelig å hente ut naturvitenskapelige prøver og dermed få datert strukturens ulike faser.



Figur 14: Buestilling (A3188) rensset for gress og mose. Lokaliseringen var strategisk på tuppen av en bergflate. En ser klart forskjell på den eldre og nyere fasen.



Figur 15: Buestilling (A3188), snittet fra øst mot vest. Strukturen er anlagt direkte over berget. Den store steinen med blåmerker er tydelig i høyre del av bildet. En del av steinen som ligger øverst i muren er også moderne sprengt stein med tydelig spisse kanter.

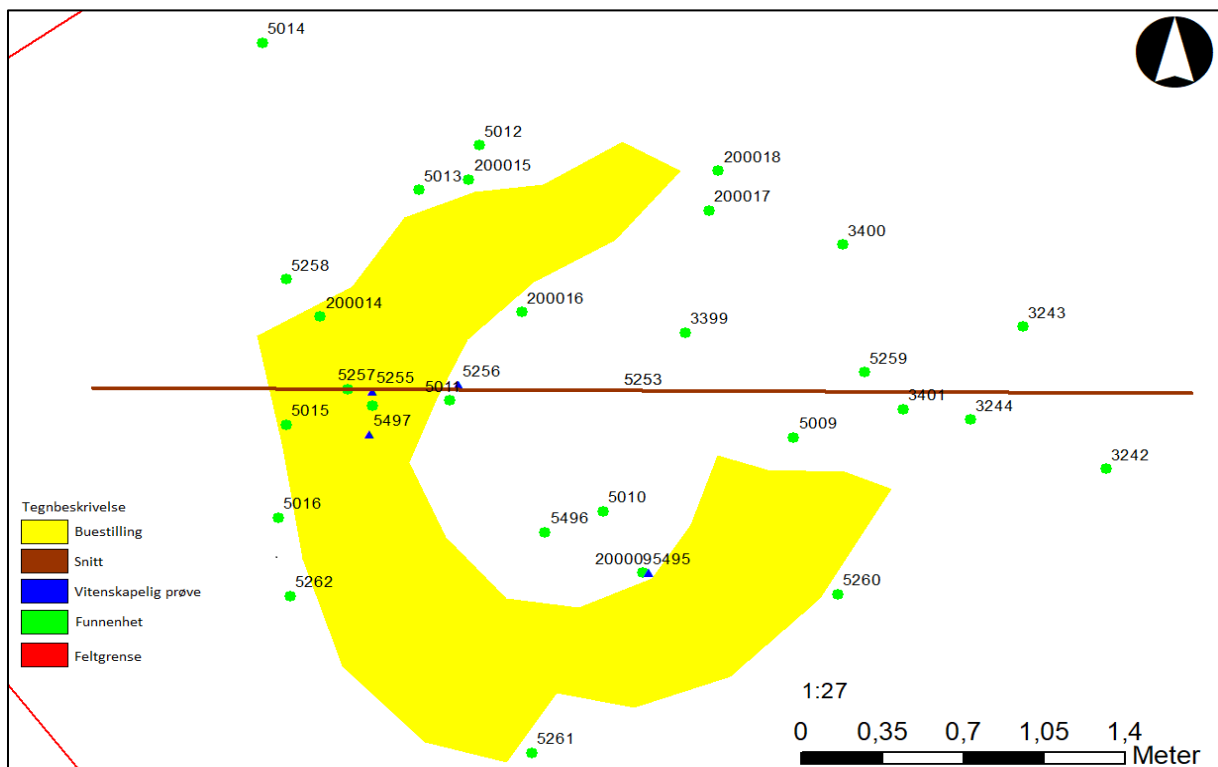
6.1.2.4 Buestilling: A3245 (sørvest)

Dette er den sørvestligste buestillingen. Den ligger på det samme høydedraget og ca. 15 m vest for A3188. Denne buestillingen var den minste på lokaliteten, ca. 2,4 m lang x 2 m bred (Figur 16). Den besto av tørrmurt stein med størrelse mellom 20-50 cm i diameter. Anlegget har en storkampestein i bunnen i sør som de andre steinene er lagt inntil og rundt. Buestillingens mur er høyest mot sørvest i retning mot dagens E39 og dalen i sør og vest. Det vitner dermed om at buestytterne var mest beskyttet i den retningen og at det var den veien dyrene kom. Det er en tydelig åpning inn til midten av strukturen fra nordvest og inn mot sørøst.

Øverst i denne buestillingen er, som A3188, stein med spisse kanter og spor av båremerker og sprengning i moderne tid (Figur 17 og 18). Den er altså påbygd i nyere tid, og denne yngste fasen lå godt synlig over dagens bakkenivå. Etter rensing kom en større del av strukturen til syne under torven, og muren virker her mer kompakt og mer blandet med jord/ torv i bunn (Figur 17-18). Denne delen ble tolket som å tilhøre strukturens eldste fase.

Strukturen ble snittet på langs, i retning øst-vest (Figur 16). Profilen som ble avdekket bestod av naturlag, og det var ikke mulig å se noen oppbygninger av kulturlag (Figur 19). Prøveuttak av strukturen var derfor vanskelig og datering dermed utfordrende, men bruksfasene må ses i sammenheng med de øvrige buestillingene på lokaliteten.

Også her ble det funnet flint (jf. Figur 16) og det ble derfor prøvegravd for steinalder. Enkelte av funnene lå under muren på buestillingen og kan tilhøre en eldre aktivitetsfase. Til sammen ble det funnet 71 steinartefakter i tilknytning til denne buestillingen (se kap. 7.1.1).



Figur 16: A3245 med ø-V orientert snittet profil.



Figur 17: A3245, etter rensing. De store steinene vest i bildet er yngre og hadde tydelige båremerker etter å ha vært sprengt i moderne tid.



Figur 18: A3245 med profil. Foto tatt mot sør.



Figur 19: Nærbilde av profilsnitt i buestilling A3245. Ingen klare kulturlag ble påvist under buestillingen.

6.2.3 Funn og dateringer i buestillingene

6.2.3.1 Funn påvist i strukturer:

Det ble gjort funn av ca. 100+ flintartefakter under utgravningen, spredt rundt strukturene A3141 og A3245 (jf. Figur 10 og 17). Funnene stammer fra den siste delen av steinalderen, neolitikum, og bronsealder. Det ble gjort funn av en sylindrisk kjerne som kan være fra tidlig/mellomneolitikum og en flatretusjert pilspiss som dateres til senneolitikum / bronsealder. For en detaljert oversikt og beskrivelser av funn vises det til kapittel 7.1 (Tabell 5).

Funnene lå konsentrert på nordsiden av begge buestillingene, og delvis inn i strukturene. De befant seg fra rett under overflaten og ned mot den sterile undergrunnen, et lag som ikke var mer enn 5-10 cm tykt. For å undersøke eventuell relasjon mellom funn og anlegget ble det lagt ut et lokalt koordinatsystem og prøvegravd for steinalder. Snitting av buestillingene avklarte at funnene også befant seg under og inni steinmuren. Det er uklart om funnene og anleggene er samtidig (se 6.2.3). Funnene indikerer uansett bruk av området i neolitikum. Bruken av området for jakt i neolitikum

styrkes av C14-dateringene fra buestillingene, som ble datert fra slutten av neolitikum og til romertid (se under). Det er derfor mulig at strukturene kan være samtidig med funnene.

6.2.3.2 Prøver tatt fra strukturer:

Det ble tatt ut flere radiologiske prøver fra buestillingene (for kontekst se Figur 5, 10, 13 og 16, for prøveliste se Vedlegg E). Ni prøver fra utgravningen ble datert og i tillegg ble tre prøver datert av Rogaland fylkeskommune under registreringen i 2019 (se Samuelsen 2020). Til sammen er 12 prøver datert (Tabell 2).

Fra buestilling A3073 ble det også tatt ut to mikromorfologiske prøver som ble sendt til analyse. Den ene prøven (PX5203) ble tatt ut i lag 1, rett under steinene i vestre del av strukturen (se Vedlegg E). Prøven ble dermed tatt fra det som antas å være en gammel torvoverflate som steinene ble anlagt på. Den andre prøven (PX5202) ble tatt fra laget under (som er lag 2 i tegningen, Vedlegg E). Resultatene viste at området trolig ble ryddet og avsvidd før buestillingene ble bygd (Macphail 2021). Vi vil komme tilbake til en fremstilling av de ulike bruksfasene av området under (6.2.4) og kap. 8.

6.2.3.3 Dateringsresultater:

Under følger en oppsummering av dateringsresultater. Dateringene er kalibrert med Ox.Cal v. 4.4.

Struktur - nr	AM-natvit. nr	Prøve-nr	Beta-nr	Ved-art	BP	±	Cal. BC/AD , fra:	Cal. BC/AD , til:	Z2	Cal. BC/AD , fra:	Cal. BC/AD , fra:	Z1	Askeladden id
A3073	2020/76 -2	PK500 1	58635 5	Ukj.	256 0	30	-800	-595	68. 2	-805	-560	95.4	265650
A3073	2020/76 -14	PK542 7	58636 0	Betul a sp.	249 0	30	-760	-545	68. 2	-775	-485	95.4	265650
A3073	2020/76 -9	PK524 8	58635 8	Betul a sp.	221 0	30	-360	-200	68. 2	-380	-175	95.4	265650
A3073		KP2.5. 1	54691 1	Ukj.	180 0	30	220	325	68. 2	165	350	95.4	265650
A3188	2020/76 -4	PK518 1	58635 6	Pinus sp.	328 0	30	-1610	-1505	68. 2	-1620	-1460	95.4	265645
A3141	2020/76 -6	PK524 5	58635 7	Pinus sp.	332 0	30	-1620	-1540	68. 2	-1680	-1505	95.4	265648
A3141	2020/76 -15	PK543 2	58636 1	Pinus sp.	246 0	30	-750	-480	68. 2	-760	-415	95.4	265648
A3141	2020/76 -17	PK543 4	58636 2	Indet løvtre	360 0	30	-2020	-1900	68. 2	-2115	-1880	95.4	265648
A3141		KP2.4. 0	54691 0	Ukj.	245 0	30	-750	-420	68. 2	-755	-410	95.4	265648
A3245	2020/76 -10	PK525 5	58635 9	Pinus sp.	244 0	30	-735	-415	68. 2	-755	-405	95.4	265646
A3245	2020/76 -20	PK549 5	58636 3	Indet løvtre	289 0	30	-1120	-1015	68. 2	-1205	-940	95.4	265646
A3245		KP2.3.1 0	546909 0	Ukj.	1890 0	30	120	205	68.2	75	235	95.4	265646

Tabell 2: Oversikt over vitenskapelige prøver som er datert fra buestillingene, vedart, deres datering oppgitt i alder før nåtid (BP) og kalibrert alder i 1. og 2. sigma samt Askeladden id. De prøvene som ikke har AM.nat.vit.nr er dem Rogaland fylkeskommune tok under registreringen (jf. Samuelsen 2020).

Fra buestillingen A3073 (Nord) foreligger det fire C14-dateringer:

- Prøve 2020/76-02 er datert til 805-560 kalibrert f. Kr, med 95.4 % sannsynlighet (Tabell 2; jf. vedlegg F). Dette tilsvarer perioden yngre bronsealder. Prøven er tatt fra lag 3 i østlige sjakt (se tegning vedlegg G og Figur 5 og 9), det vil si bunn av profilen. Laget er ikke brutt av konstruksjonen til buestillingen.
- Prøve 2020/76-09 er datert til 380-175 kalibrert f.Kr, med 95.4 % sannsynlighet (Tabell 2; jf. vedlegg F). Dette tilsvarer perioden førromersk jernalder. Prøven er tatt fra lag 4 i vestlige profil (se tegning vedlegg G og Figur 5 og 9), et lag som ligger like under steinpakningen i en mulig voll / utkastlag.
- Prøve 2020/76-14 er datert til 775-485 kalibrert f.Kr, med 95.4 % sannsynlighet (Tabell 2; jf. Vedlegg F). Dette tilsvarer perioden yngre bronsealder med overgang til førromersk jernalder. Prøven er tatt fra lag 1 i østlige profil (se Figur 5, (ikke markert på tegning)). Laget ligger like under steinpakning tilknyttet strukturen, over lag 3, hvor PK 2020/76-02 er tatt.
- Prøve KP2.5.1 stammer fra fylkeskommunenes registreringer. Denne er datert til 165-350 e.Kr. som tilsvarer perioden romertid, med hovedvekt av dateringen liggende innenfor yngre romertid. Med 95.4 % sannsynlighet (Tabell 2) (Samuelsen 2020). Prøven er hentet ut fra under steinene.

Fra buestillingen A3188 (Sør-vest) foreligger det en C14-datering:

- PK 2020/76-04 er datert til 1620-1460 kalibrert f.Kr, med 95.4 % sannsynlighet (Tabell 2; jf. Vedlegg F). Dette tilsvarer perioden eldre bronsealder. Prøven er tatt fra lag 5 (se tegning vedlegg G), det vil si under steinpakningen tilknyttet buestillingen.

Fra buestillingen A3141 (Nord-øst) foreligger det fire C14-dateringer:

- PK 2020/76-06 er datert til 1680-1505 kalibrert f.Kr, med 95.4 % sannsynlighet (Tabell 2; jf. Vedlegg F). Dette tilsvarer perioden eldre bronsealder. Prøven er tatt fra lag 1 i nordlige profil (nr. 5249 i Figur 10; se tegning vedlegg G), det vil si like under steinpakningen fra nyere tid tilknyttet buestillingen, inne i steinmuren fra den antatte eldre fasen til strukturen.
- PK 2020/76-15 er datert til 760-415 kalibrert f.Kr, med 95.4 % sannsynlighet (Tabell 2; jf. Vedlegg F). Dette tilsvarer perioden yngre bronsealder med overgang til førromersk jernalder. Prøven er tatt fra lag 1 i østlige profil (nr. 5428 i Figur 10 (ikke markert på tegning)), det vil si inne i steinmuren tilknyttet den antatte eldre fasen til buestillingen.
- PK 2020/76-17 er datert til 2115-1880 kalibrert f.Kr, med 95.4 % sannsynlighet (fra kvist, indet. løvtre) (Tabell 2; jf. Vedlegg F). Dette tilsvarer perioden senneolitikum-overgangen eldre bronsealder. Prøven er tatt fra lag 1 i nordlige profil (nr. 5249 i Figur 10 (ikke markert på tegning)), det vil si like under steinpakningen tilknyttet den antatte eldre fasen til buestillingen (samme lag som prøve 2020/76-06).
- Prøve KP2.4. er fra fylkeskommunens registreringer. Denne er datert til 755-410 f.Kr. med 95.4 % sannsynlighet. (Tabell 2). Dette tilsvarer perioden yngre bronsealder til inn i førromersk jernalder. Prøven er hentet ut fra under steinmurene (Samuelsen 2020)

Fra buestillingen A3245 (Vest) foreligger det tre C14-dateringer:

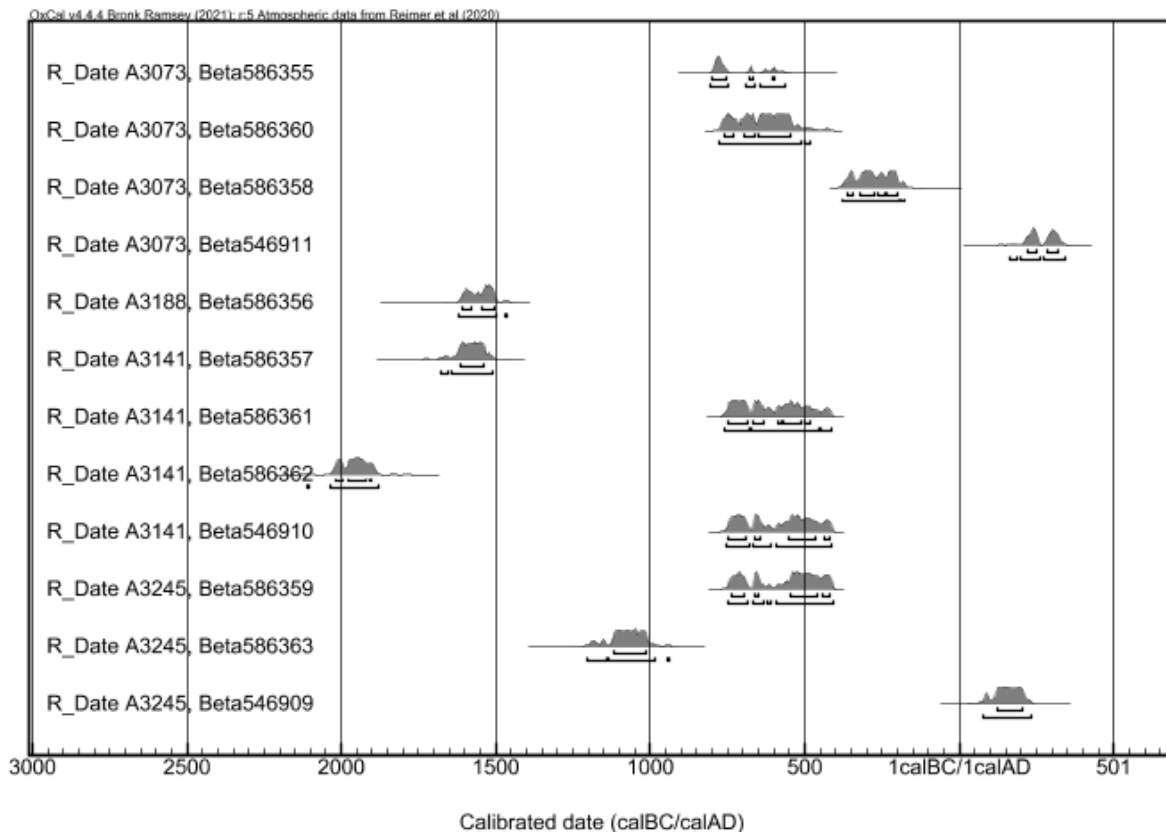
- PK 2020/76-10 er datert til 755-405 kalibrert f.Kr, med 95.4 % sannsynlighet (Tabell 2; jf. Vedlegg F). Dette tilsvarer perioden yngre bronsealder med overgang til førromersk jernalder. Prøven er tatt fra lag 2 (se tegning vedlegg G), det vil si under steinmuren tilknyttet buestillingen.
- PK 2020/76-20 er datert til 1205-940 kalibrert f.Kr, med 95.4 % sannsynlighet (fra kvist, indet løvtre) (Tabell 2; jf. Vedlegg F). Dette tilsvarer overgangen mellom eldre og yngre bronsealder. Prøven er tatt i vest-sørvestre side av buestillingen, under en stor stein som var del av konstruksjonen. Steinen lå nede i jorden og ble antatt å tilhøre den eldste fasen av buestillingen.
- Prøve KP2.3.1 er fra fylkeskommunens registreringer. Denne er datert til 75-235 e.Kr. med 95.4 sannsynlighet. (Tabell 2) (Samuelsen 2020). Dette tilsvarer perioden eldre romertid og går så vidt inn i yngre romertid. Prøven er hentet ut fra under steinene midt på strukturen.

6.2.4 Samlet vurdering av buestillingene og deres alder:

Utgravningen av buestillingene ble mer komplisert enn først antatt, da anleggene viste seg å ha flere bruksfaser og diffus stratigrafi. Alle buestillingene synes å ha en eldre fase der strukturene har smalere valler med mer kompakte steinmurer bestående av mindre stein (15-40). En yngre fase har bredere steinmurer med noe større stein (20-50) cm. En helt moderne fase med sprenget stein har forstyrret anleggene noe, og disse steinene er lagt oppe på steinmurene, antakelig for å bygge opp der det er rast fra de eldre murene. Kompleksiteten gjør at dateringsresultatene er viktig for å tolke bruksfaser og trinnvis konstruksjon av strukturene.

I buestillingen A3073 (Nord) har vi påvist tre faser av bruk og konstruksjon: Lag 3, bunnet ble datert til yngre bronsealder (se Figur 20). Dette laget er ikke brutt av konstruksjonen tilhørende buestillingen, det vil si at buestillingen er konstruert etter dette. En datering er tatt fra samme profil, og denne prøven er tatt noe høyere opp i profilet og viser aktivitet i siste del av bronsealder. En prøve fra den nordre profilen og antatt eldste delen av buestillingen, ble datert til førromersk jernalder. I denne delen var steinene mindre, 15-40 og lå dypere ned i undergrunnen. Siste bruks- og konstruksjonsfase som er datert, var fra yngre romertid. Denne prøven ble tatt rett under steinmuren, i torvlaget under markoverflaten, som passer godt med at denne prøven er yngre.

Buestilling A3141 (Øst) har de eldste dateringene på lokaliteten (Figur 20). To prøver er tatt fra lag 1 i profil 5249 (jf. Figur 10), og begge viser aktivitet i senneolittisk tid-eldre bronsealder. I det samme laget som det ble tatt ut prøver fra, ble det også funnet flintgjenstander som kan skrive seg fra samme periode. Prøvene er tatt like under steinpakningen til konstruksjonen i det nordlige snittet, og det, sammen med flintfunnene, som kanskje kan tyde på at de er samtidig. Uansett viser funnene og dateringene aktiviteter knyttet til jakt i senneolitikum. Fra det østlige snittet (nr. 5428; Figur 10) i A3141 foreligger en datering fra yngre bronsealder med overgang til førromersk jernalder. Prøven er tatt fra bunnen av steinmuren tilhørende strukturen. Denne delen av buestillingen lå dypere nede og er ikke påbygd i nyere tid. Det kan vise til endringer i konstruksjonen i denne delen av buestillingen på den tiden. Denne dateringen sammenfaller i tid med fylkeskommunens datering, som ble tatt rett under steinmuren (uvisst hvor) i buestillingen. Det viser aktivitet og kan hende ombygging av strukturen i denne perioden.



Figur 20 gir en oversikt over de kalibrerte dateringene fra Bollestad II.

Dette støttes av datering av A3188 (Sør-vest) som har en datering fra eldre bronsealder og som nær sammenfaller i tid med A3141 (Nord-øst). Dette kan igjen tyde på en bruksfase i neolitikum / eldre bronsealder. Det skal påpekes at det kun er en liten lagrest som her er datert (lag 5). Dette kan igjen være en gammel overflate fra eldre tid, uten sammenheng til buestillingen, som også er tilfellet ved kulturlaget under A3073 (Nord).

Tre dateringer er gjort av buestilling A3245. Dette har en antatt eldste fase i overgangen mellom eldre og yngre bronsealder og en datering til yngre bronsealder med overgang til førromersk jernalder. I denne buestillingen ble det funnet mange flintbiter fra avslag og redskaper. De stammer, som de øvrige funnene ved buestillingene, fra neolittisk tid og kan gå inn i førromersk jernalder. Dateringene fra buestillingen stemmer slik sett godt med C14-prøvene. Siste prøve fra denne buestillingen er tatt av fylkeskommunen og antakeligvis tatt høyere opp i strukturen da den ikke var snittet ved uttak. Prøven ble datert til eldre romertid. Den viser, som prøven fra 3073 at det var aktivitet i området i romertid.

Dateringer av strukturer og gjenstandsfunn indikerer at området har vært besøkt i flere omganger med den hensikt å jakte. Vi har i liten grad klart å datere sikkert de ulike fasene av murkonstruksjonene. Det er uklart om buestillingene ble anlagt i senneolitikum eller om dateringene og flintartifaktene stammer fra jakt uten anlegg i den eldste fasen. Dateringene viser antakelig til en avsviing av området, slik en har påvist andre steder i Høg-Jæren i denne perioden (se kap. 8), og årsaken kan være både for å skape bedre beite for husdyr, men også åpne landskapet for lettere å se byttedyr og gi storviltet bedre beiteforhold. I de første besøkene på stedet var det kanskje ikke nødvendig med å bygge skjermete skytestillinger, og utkastet fra det indre nedgravde gulvet (steinfritt område midt i buestillingene) kan ha dannet vollene under steinmurene som ble

anlagt i senere perioder. Det er altså en viss usikkerhet knyttet til de eldste dateringene: Om vollen er dannet av utkastmasser, innebærer det at datert materiale kan stamme fra aktivitet på stedet for buestillingen(e) ble anlagt. De må imidlertid være anlagt i bronsealder, da det er lukkede lag med dateringer som viser anleggelse senest i denne perioden. Dersom alle buestillingene er anlagt og i bruk samtidig, gir viktig informasjon om utvikling og organisering av fangst og jakt i Gjesdal (se kap. 8).

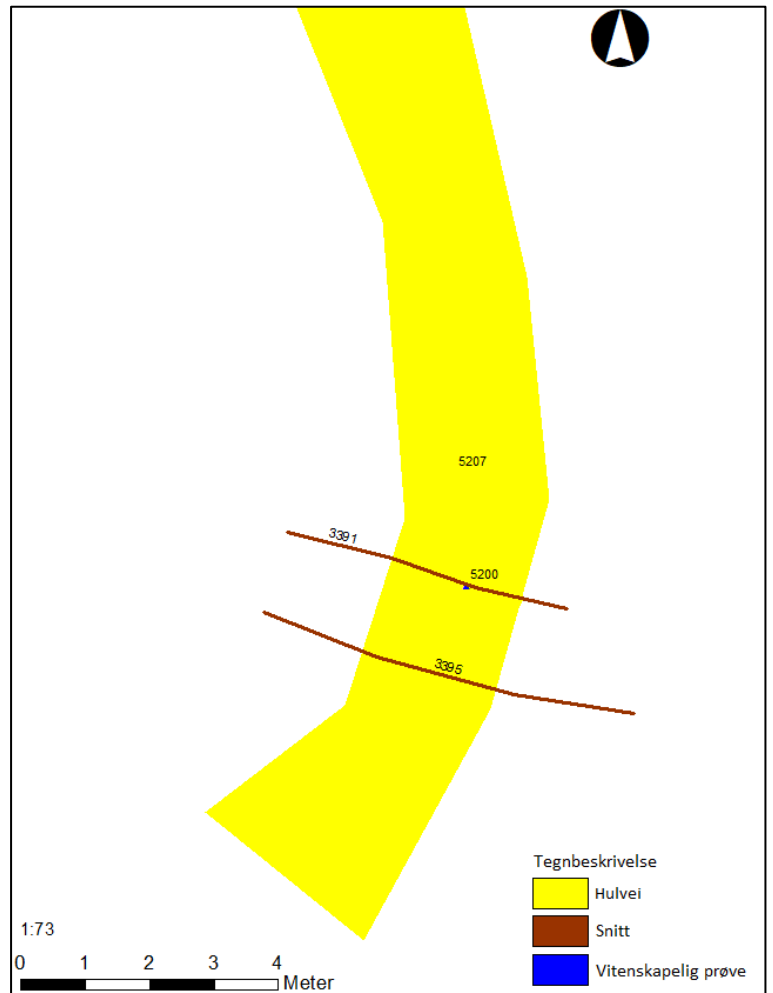
6.4 Hulveier

To mulige hulveier ble undersøkt under utgravningen (jf. Figur 2 og 3). Den ene hulveien (A5207) var lokalisert ca. 20 m nordvest for den nordvestligste buestillingene. Det veistrekket som var bevart på lokaliteten var ca. 40 m lang og ca. 3 m bred (Figur 21). Den var orientert sør mot nord, hvor den gikk oppover i landskapet med relativt bratt stigning. Vi valgte å grave fram og utvide snittet som var gjort under den tidligere registreringen (Samuelsen 2020) for å få fram en profil for undersøkelse av den potensielle oppbygningen av veien og ta ut dateringsprøver.

Snittet ble gjenåpnet ved hjelp av gravemaskin. Strukturen bar ingen preg av å være en hulvei og i profil så den snarere ut som en moderne anlagt grusvei (Figur 22). Det ble tatt en C14-prøve av strukturen, men den inneholdt ikke noe daterbart materiale (Tabell 3).

Om lag 30 meter nordvest lå den andre hulveien (A5204), i utmark i et bratt terreng (jf. Figur 2 og 3). Vi vurderte den som en mulig mindre hulvei. Denne ble snittet for hånd, men det var ingen synlige kulturspor som skulle tilsi at det var en hulvei (Figur 23).

Anlegget ble derfor vurdert å være resultatet av naturlige prosesser eller å være et moderne dyretråkk og vil ikke bli videre behandlet i denne rapporten.



Figur 21: Hulveien A5207. A5204 avskrives og omtales ikke videre. Kart ved K.Hillesland.



Figur 22: Hulveien A5207, profil C3391. Profil. Øverst sees grusmasser, etterfulgt av torv og steril undergrunn. Torvmassene vitner om mye vannsig.



Figur 23: Hulveien A5204. Håndgravd snitt. Avskrevet som dyretråkk / resultat av natur

7 OM FUNNMATERIALET: MENGDE, KATEGORIER OG MATERIALTYPER

7.1 Funn fra buestillingene

Fra laget under og inntil buestillingene A3141 og A3245, ble det gjort i overkant av 100 gjenstandsfunn, som stort sett kan karakteriseres som produksjonsavfall av flint (biter, avslag, flekker og kjerner, se Tabell 5 Gjenstandene lå på den nord-nordvestlige siden, og delvis under, strukturene (se Figur 18 og 19 for funndistribusjon).

Funnene indikerer redskapsproduksjon på stedet, i hovedsak biter og avslag, men også rester etter mikroflekker og kjerner (Figur 23-26). Den ene kjernen var en del av en sylindrisk kjerne som dateres til tidlig/mellomneolitikum (Figur 23). For detaljert funnliste vises det til vedlegg G. På den mesolittiske boplassen Bollestad I, som lå på en flate i nordvestre nedkant av åsen som buestillingene lå på og anslagsvis 20 meter fra dem, ble det funnet en flateretusjert pilspiss, som dateres til senneolitikum/bronsealder. Den typologiske dateringen av denne pilspissen passer ikke med det øvrige gjenstandsmaterialet fra Bollestad I, som er mesolittisk (Mansrud in prep). Det er derfor trolig at denne pilspissen må ses i sammenheng med aktiviteten på buestillingene på Bollestad II, fra neolitikum og bronsealder.

S-Nr.	U-Nr.	Gjenstand	Antall	FunNr. i felt	Relatert struktur	Gjenstandsdel	Materiale	Lokalitets ID
S14329	1	Flintartefakt	1	FF5258	A3245	Kjerne (En platform)	Flint	265646
S14329	2	Flintartefakt	2	FF200013	A3141	Kjernesideavslag	Flint	265646
S14329	3	Flintartefakt	3	FF3170	A3141	Kjernefragment	Flint	265650
S14329	4	Flintartefakt	3	FF5201	A3141	Smalflekk, medial	Flint	265646
S14329	5	Flintartefakt	10	FF5262	A3245	Mikroflekk, medial	Flint	265650
S14329	6	Flintartefakt	16	FF5496	A3245	Avslag	Flint	265646
S14329	7	Flintartefakt	14	FF5259	A3245	Splint	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	75+	FF3244	A3245	Bit	Flint	265646

Tabell 5: Oversikt over funn gjort ved undersøkelsen av buestillingene.



Figur 24: Del av kjerne i flint.



Figur 25: Del av mikroflekk i flint.



Figur 26: Del av mikroflekke i flint.



Figur 27: Del av smallflekke i flint.

8 TOLKNING AV LOKALITETEN

8.1 Aktiviteter og aktivitetsområder, funksjonsfordeling, kontekster

Den undersøkte lokaliteten med buestillinger viser spor av aktiviteter knyttet til jakt og utnyttelse av utmarksressurser. Dette er fangstanlegg bestående av halvmåneformete oppmuringer av stein. Bak murene har jegere med pil og bue kunnet ligge skjult til dyrene kom nært nok til at de kunne bruke buene sine effektivt (Bang-Andersen 1983; 2008). I Norge finner vi buestillinger overalt hvor det har forekommet jakt på storvilt. De er særlig godt undersøkt i høyfjellet med spor av reinsdyrsjakt, mens buestillinger i lavlandet, som dem på Bollestad II, er sjelden arkeologisk undersøkt. Ved at særlig to av dem (A2073 og A3141) har vært nedgravd i terrenget og ikke bare bygget opp av steinmurer, gjør også disse buestillingene spesielle.

De fire undersøkte anleggene regnes her som ett og samme aktivitetsområde. Selv om dateringene ikke er helt sammenfallende i tid for alle, sannsynliggjør dateringene med lokaliseringen og utformingen av buestillingene likevel at de er samtidig. Lokaliseringen i en trang dal med høye åser på hver side var et egnet sted for anleggene. Dyrene har passert ned Gjesdalen fra sør / sørvest eller fra Ålgård i nord. De kan ha kommet fra nordøst over hei og myrlandskapet der, eller fra øst langs Klugsvatnet. Heilandskapet nordøst for Bollestad har en relativ slak høydekurve, og er best egnet for å passere opp og ned i dalen. Det er svært bratt i dalføret like nord og vest for lokaliteten, i tillegg til at det er en elv her. På andre siden av Klugsvatnet er det også svært bratt og rasutsatt. Terrenget er dermed slik at Bollestad blir en naturlig passasje for ferdsel opp og ned i Gjesdalen, og det vil ha vært ideelt å plassere buestillinger ved denne «flaskehalsen».

Dateringene viste at det var aktivitet alt i senneolittisk tid og i bronsealder, mens de eldste flinstgjenstandene kunne dateres til tidlig/mellomneolitikum. I senneolitikum og tidlig bronsealder (ca 2500/2300-1500 f.Kr.) ble gårdssamfunn, med dyrehold, jordbruk og permanente bosetninger med langhus etablert i Norge. Paleobotaniske analyser viser at skogen svis av på Høg-Jæren i denne perioden (2500-2200 f.Kr) og regionen domineres i etterfølgende periode, i bronsealder, av

gressmark (Prøsch-Danielsen et al. 2020). At området har vært avsvidd før anleggelsen av buestillingene støttes av de mikromorfologiske prøvene (jf. kap. 5.5 og 6.2.4). Utmarksområder, slik som buestillingslokaliteten ligger innenfor, ble brukt sesongmessig. Gjetere ville trolig passet husdyrene på utmarksbeite på sommeren (Prøsch-Danielsen et al. 2020, 14 og der anf. litt.). Utmarksområder kan dermed ha blitt avsvidd for å skaffe gress for beite og holde vegetasjonen nede. En slik åpning av landskapet ville også gjort det lettere å se storvilt når de beveget seg gjennom dalen. Samtidig ville det skapt gode beiteforhold for storviltet og økt innslag av enkelte ønskete planter (Prøsch-Danielsen et al. 2020). Dette kan ha vært del av en sesongmessig utnyttelse av utmarksområdene der viltet beveget seg mellom beiteområder i sesongskiftene vår og høst. Avsviingen må ha gitt økt innslag av trekull i området, og er trolig det vi kan se spor under buestillingene.

Flest dateringer, fem stykker, fra buestillingene er fra førromersk jernalder. Imidlertid er to av dem er tatt fra samme lag. Dermed er det ikke overraskende, og en kan ikke være helt sikker på, at det viser økt aktivitet i denne perioden. Samtidig sammenfaller dette i tid med når det er antatt at det bruken av utmarksressurser og aktiviteter i form av avsviing på Høg-Jæren økte i bruk (Prøsch-Danielsen et al. 2020). Denne økende bruken av utmarken og økt gressvekst, ledet i etterfølgende perioder til skapelse av lynghei i dette området, noe som er kjent fra Høg-Jæren i eldre jernalder og andre steder i Vest-Norge (Prøsch-Danielsen et al. 2020, 14 og der anf. litt.). I eldre jernalder var det fastlegging og øke i antall gårder i dalene med en intensivering av jordbruksproduksjon og et påfølgende behov for bruk av utmarken til gress for fôr til dyrene. Det er trolig dette vi finner spor av på lokaliteten, da vi kan se aktivitetsfaser i jernalder (førromersk jernalder og romertid) i form av avsviing og endringer av murkonstruksjonene. Som nevnt er det slik at buestillingene over tid får en bredere diameter og blir større enn i den eldre fasen. Hvorvidt dette skuldes at det er flere som står inne i buestillingene om gangen er uvisst, men i så fall kan det kanskje indikere mere storvilt og /eller økt organisering knyttet til jakten i jernalderen enn tidligere perioder.

Buestillingene kan også ha vært i bruk i periodene av jernalderen etter romertiden og i middelalderen uten at vi kan spore dette i dateringsmaterialet. Funn av moderne patronhylser, påbygning med sprengt stein i murene samt bekreftelser fra grunneier på bruk på 2010-tallet, vitner om en gjentatt bruk av buestillingene over lange tidsrom. Dyrenes vandringer og den gode lokaliseringen i en «flaskehals» har vært fast over tid og understreker igjen hvorfor buestillingene har vært anlagt her. Jakten skal nok knyttes til sesongmessig bruk av utmarksressurser i visse tider av året og for de nærliggende gårdene. Hvorvidt det har vært samarbeid mellom gårder, er vanskelig å stadfeste. At det ligger flere buestillinger bare noen kilometer lenger sør på gården Harestad (Hillesland og Ødegaard in prep), kan kanskje tyde på at det har vært et visst samarbeid om jakt i dalen.

Som nevnt var begge de mulige hulveiene tolket som resultat av natur eller nyere tids jordbruksaktivitet og vil ikke beskrives videre.

8.1.1 Antatt alder, fordeling på faser, typologiske og stratigrafisk basert dateringer

Med bakgrunn i C14 dateringene kan lokaliteten deles inn i følgende faser:

Neolitikum: Første aktivitetsfase på lokaliteten å være i neolitikum basert på gjenstandsmaterialet og en C14-datering fra buestillingen A3141

Eldre bronsealder: To av buestillingene har dateringer som vitner om aktivitet i eldre bronsealder.

Yngre bronsealder – førromersk jernalder: Tre av buestillingene er datert til yngre bronsealder - førromersk jernalder.

Romertid: To av buestillingene viser gjennom C14-dateringer aktivitet i romertid.

8.1.2 Kildekritikk: om formasjonsprosesser som kan ha påvirket det arkeologiske materialet

Det er flere faktorer som kan ha forstyrret informasjonsverdien til det arkeologiske materialet på lokaliteten. De undersøkte buestillingene lå over bakkenivå og delvis eksponert for ytre faktorer, slik som aktiviteter knyttet til husdyrhold og andre utmarksressurser. Eksempelvis er det ikke uvanlig at husdyr trækker i stykker de øvre jordlagene og dermed kan forstyrre stratigrafien. Det virker imidlertid ikke som det var tilfelle ved buestillingene på Bollestad.

Det har også foregått gårdsaktivitet i området og landskapet har blitt ryddet i tilknytning til det. I tillegg er det blitt drevet jakt i nyere tid. Bruken over tid har gjort at buestillingenes konstruksjon, form og oppbygning har blitt endret med påføringer og flyttinger av stein i murverkene. Moderne avfall i flere av strukturene, blant annet patroner fra jakt, gjerdestolper, piggråd mm vitner om gjenbruk av området.

8.1.3 Konklusjoner og perspektiv: lokaliteten sett i en større kontekst

Ut ifra den arkeologiske utgravningen kan det slås fast at det har vært menneskelig aktivitet på den aktuelle lokaliteten i fea starten/midten av neolitikum og inn i yngre romertid. Bruken av buestillingene viser dermed bruk over et langt tidsrom, selv om en ikke kan si eksakt hvor intensiv bruken har vært. At de har vært brukt også i nåtid understreker den lange tidsbruken og at buestillingene lå på et sentralt sted i landskapet for jakt.

Strukturene på Bollestad har noe varierende form, og de er anlagt strategisk ut fra en vurdering av terrenget. De som ligger på toppen av åsryggen har ikke vært gravd ned, mens de to lenger nord og øst har hatt en nedgravning i midten med jord- og steinvoll rundt. Slik sett kan en si at de to på toppen av åsen er mer typiske buestilling bestående bare av oppmurte steiner (se under).

Det er likevel noe usikkerhet knyttet til utforming og konstruksjon av buestillingene over tid. Den eldste fasen hadde en smalere konstruksjon, men ble på et tidspunkt utvidet der steinmuren ble bredere. Konstruksjonen av A3141 kan også ha hatt en ledegard, men det var ikke mulig å avgjøre dette sikkert under utgravningen. Et annet spørsmål er hvorvidt alle aktivitetsfaser faktisk har blitt fanget opp, eller om gjentatt bruk av strukturene har forstyrret konteksten. Særlig aktivitet fra nyere tid er verdt å nevne her, som vi vet har vært tilfellet ved de undersøkte buestillingene på lokaliteten.

På lokaliteten lå anleggene innenfor et relativt lite område med bare 10-50 meter mellom hverandre, på et sted som er godt egnet for passasje oppover og nedover i dalføret. Arkeologiske spor etter jakt i lavlandet er mindre undersøkt enn jakt i høyfjellet. Jakten kan også skille seg fra den i høyfjellet ved at den i større grad var massejakt med storskala organisering. Dette kunne inkludere ulike former for drivjakt der dyrene ble skremt inn i innhegninger, i vann eller løp utfor stup. En annen metode var at dyr ble skremt mot bueskyttere som ventet bak titalls buestillinger, og dette er blant annet kjent fra Grønland og i enkelte områder i Norge, blant annet i Rondane, Fresvikfjellene og Jotunheimen. Ett slikt anlegg er datert. Det lå på Fetegga i Norddal kommune i Møre og Romsdal og inkluderte over femti buestillinger, datert tilbake til slutten av eldre steinalder (Ramstad 2015). At det lå fire buestillinger på Bollestad og ikke mer enn 3-4 km lenger sør i dalen på gården Haraland (prosjekt Haraland IV) var det ytterligere tre buestillinger (Hillesland et al. 2021), kan derimot indikere et visst samarbeid også i Gjesdalen. At buestillingene ble større over tid kan også som nevnt indikere at samarbeidet økte engang i jernalderen. Det er dermed sannsynlig at jakten

har vært organisert mellom gårder i nærområdet og nedover i dalen, der det også ble påvist buestillinger på gården Haraland

Når det gjelder selve konstruksjonene så har vi med bakgrunn i resultater fra både Bollestad II og Haraland IV påvist klare forskjeller i hvordan buestillinger er bygget opp og anlagt. I tilfellet ved Bollestad II så er førsteinstrykket at disse er strategisk anlagt, tilpasset landskapet de ligger i og de dyretråkkene som måtte befinne seg her. Landskapet er åpent her, slik at en har kunnet velge plasseringen til buestillingene fritt og tilpasset konstruksjonene etter behov. Sammenligner disse med buestillingene fra Haraland IV (Askeladden ID: 265604, 265620, 265622; Hillesland et al. 2021), er buestillingene anlagt i en steinur i en bratt skrent, men med en flate ned mot en elv i vestre side. Dyrene kunne også passere gjennom dalen, men også komme over åsen fra sørvest. Slik sett lå også disse sentralt anlagt i landskapet og tilpasset terrenget. Derimot er det en klar forskjell i byggestil mellom buestillingene på de to lokalitetene. På Bollestad er det snakk om oppmurte, frittstående, sirkulære konstruksjoner i åpent landskap. Mens på Haraland lå buestillingene i en steinur, i en bratt skrent og strukturene er murt opp ved hjelp av naturlige kampesten og andre stein i uren. Buestillingene på Haraland IV kunne beklageligvis ikke dateres.

9 FORMIDLING OG PUBLIKUMSKONTAKT

Under utgravningen ble det drevet formidling til besøkende av feltet. Det ble fortalt i korte trekk hvorfor det ble foretatt arkeologiske utgravninger her, hva som ble funnet, og hvordan området kan tolkes. Besøkende inkluderer blant annet grunneiere, tiltakshavere, aktører fra media, ansatte ved Arkeologisk Museum eller Rogaland Fylkeskommune.

I tillegg ble det ved flere anledninger formidlet via digitale medier, igjennom formidlingsansvarlig på prosjekt Nye Veier (Line Murphy).

Utgravningene ble også presentert for publikum under tirsdagsforedrag på Arkeologisk Museum (Kristoffer Hillesland).

10 PROSJEKTEVALUERING

Prosjektet ble avsluttet til gitt tid. Prosjektplanen ble holdt, og utgravningen ble utført innenfor de gitte rammene uten komplikasjoner.

En oppsummering av problemstillingene som ble satt for prosjekt følger:

Alle buestillingene og de antatte hulveiene anses som fullstendig undersøkt og godt dokumentert, og det er i den oppfatning at prosjektet ikke kunne ha vært utført på en annen måte som ville gitt et bedre resultat.

I sin helhet regnes prosjektet som godt vellykket. Det har bidratt med ny kunnskap om prioriterte satsningsområder jf. det faglige programmet, tilknyttet buestillinger. Denne typen strukturer kan klart være mer komplisert enn tidligere antatt, og bør prioriteres som satsningsområde i fremtiden for å øke vår forståelse av disse. Dette er også en type strukturer som ikke har blitt undersøkt mye tidligere, særlig i lavlandet, som understreker dette.

11 LITTERATURLISTE

Bang-Andersen, S. 1983. *Kulturminner i Dyrabeio. sammenfattning av arkeologiske registreringer utført 1972-1979 i Suldal-, Hjelmeland- og Byklebeiene i Rogaland og Aust-Agder som ledd i Ulla/Førre-undersøkelsene, AmS-Varia 12.* Stavanger: Arkeologisk museum i Stavanger.

Bang-Andersen, S. 2008. *De første jegerne i Dyrabeio - utnyttelsen av Setesdal Vesthei i steinalder ca. 7000-3500 år før nåtid.* Stavanger: Museum of Archaeology, Stavanger.

Gjerpe, L.E. 2008. Vedartsanalyse og kulturhistorie. I: L.E. Gjerpe 2008. *E18-prosjektet Vestfold. Bind 4: Kulturhistoriske, metodiske og administrative erfaringer.* Varia 74. Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. s. 95-106.

Hillesland, K., Ødegaard, M., Money, D. og Lechterbeck, J. 2021. Rapport fra arkeologisk utgravning. Haraland IV – steinstreng og bogestillinger fra jernalder og middelalder ved Haraland, Gjesdal kommune. Upublisert rapport ved Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

Mansrud, A. in prep. Rapport arkeologisk utgravning. Skurve 1-3 – tre aktivitetsområder fra mesolitikum og tidligneolitikum ved Klugsvatnet i Gjesdal. Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

Mansrud, A. og Mooney, D. in prep. Rapport arkeologisk utgravning. Bollestad I, aktivitetsområde fra mesolitikum i Gjesdal. Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

Macphail, R.I. 2021. Bollestad, Gjesdal County, Rogaland, Norway; Soil Micromorphology. Institute of Archaeology, University College London (UCL), 31-34, Gordon Sq., London WC1H 0PY, UK (Report for Arkeologisk Museum University of Stavanger, June 2021). Upublisert rapport. Arkiv, Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.

Meling, T. 2019. Vitenskapelig program for arkeologiske undersøkelser i forbindelse med kommunedelplan for ny E39 på strekningen Ålgård – Ualand, Gjesdal, Brekreim, Eigersund og Lund kommuner.

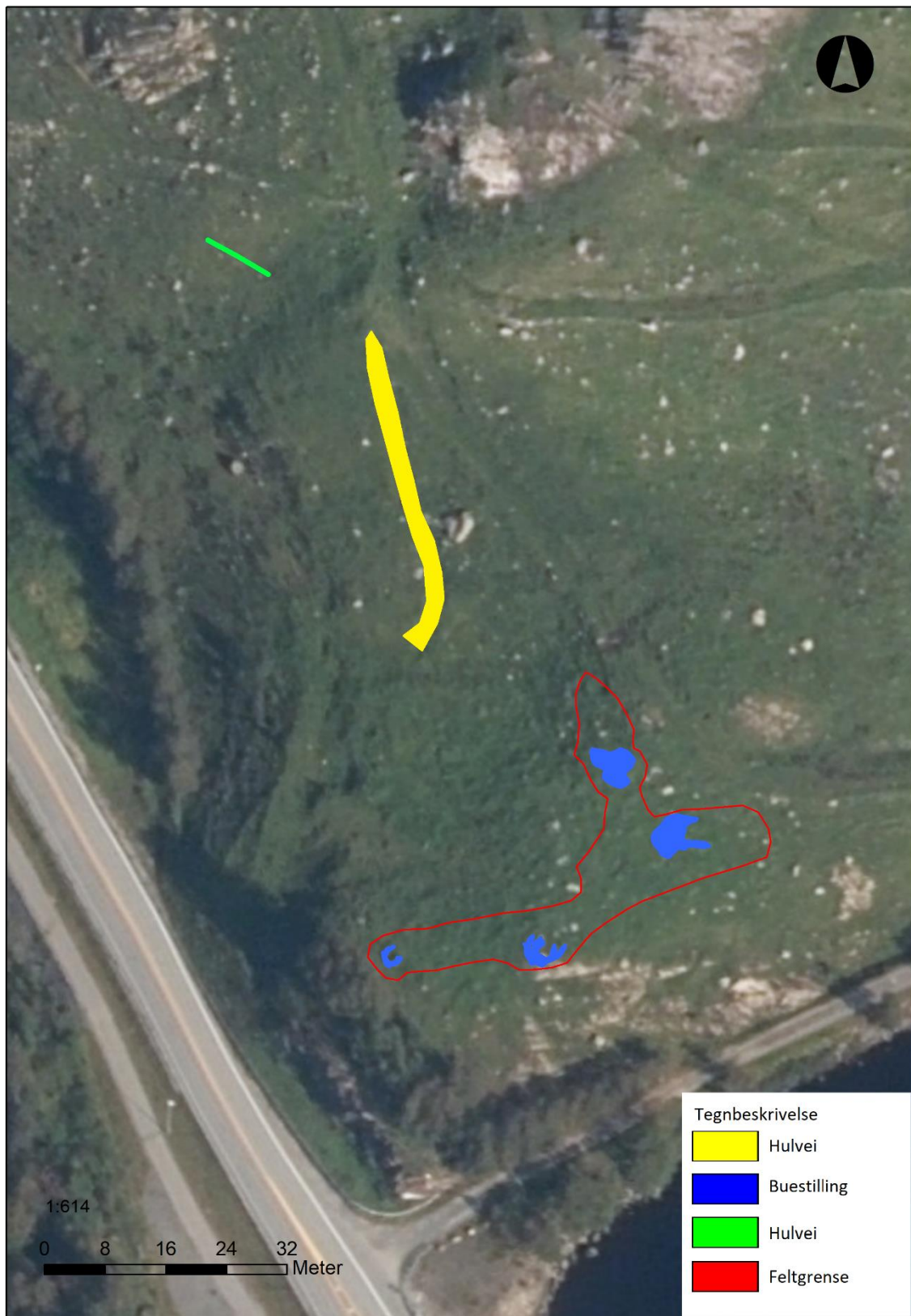
Ramstad, M. og Hole, R. 2015. Fetegga: bågassstøer og alpin fangst i eldre steinalder. *Villreinen*: 35-40.

Prøsch-Danielsen, L., Prescott, C. og Fredh, E.D. 2020. Land cover and exploitation of upland resources on the Høg-Jæren Plateau, southwestern Norway, over the last 6500 years. *Journal of Archaeological Science: Reports* 32: 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102443>

Samuelsen, M. 2020: Upublisert rapport. Utvidet del i område 2. Lokalitet: Bollestad 2. Askeladden ID: 265636, 265639, 265642, 265644, 265645, 265646, 265648, 265650, 265651, 265652. Rogaland Fylkeskommune. Kulturavdelinga.

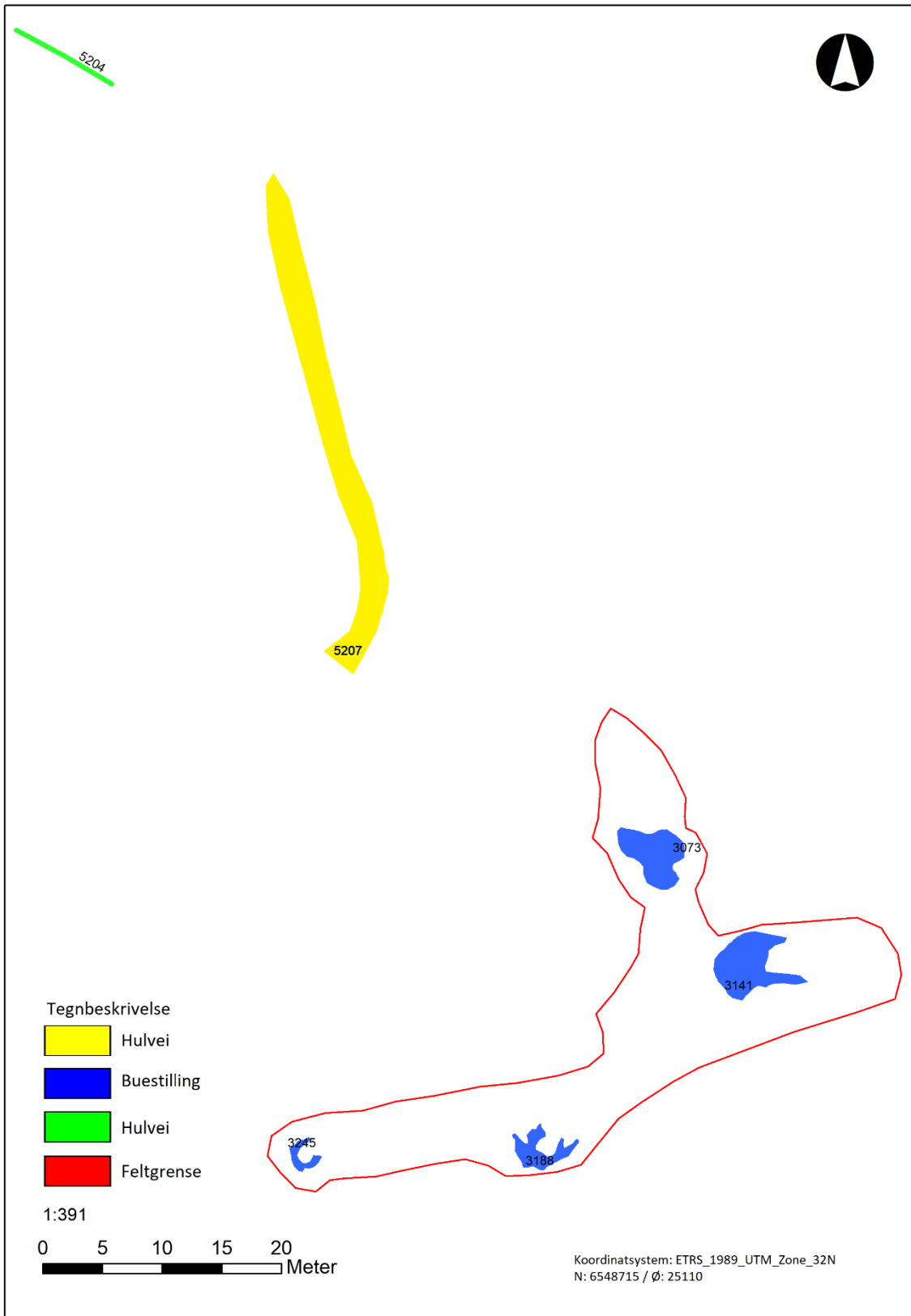
VEDLEGG

Vedlegg A: Kart (Kart ved K.Hillesland).

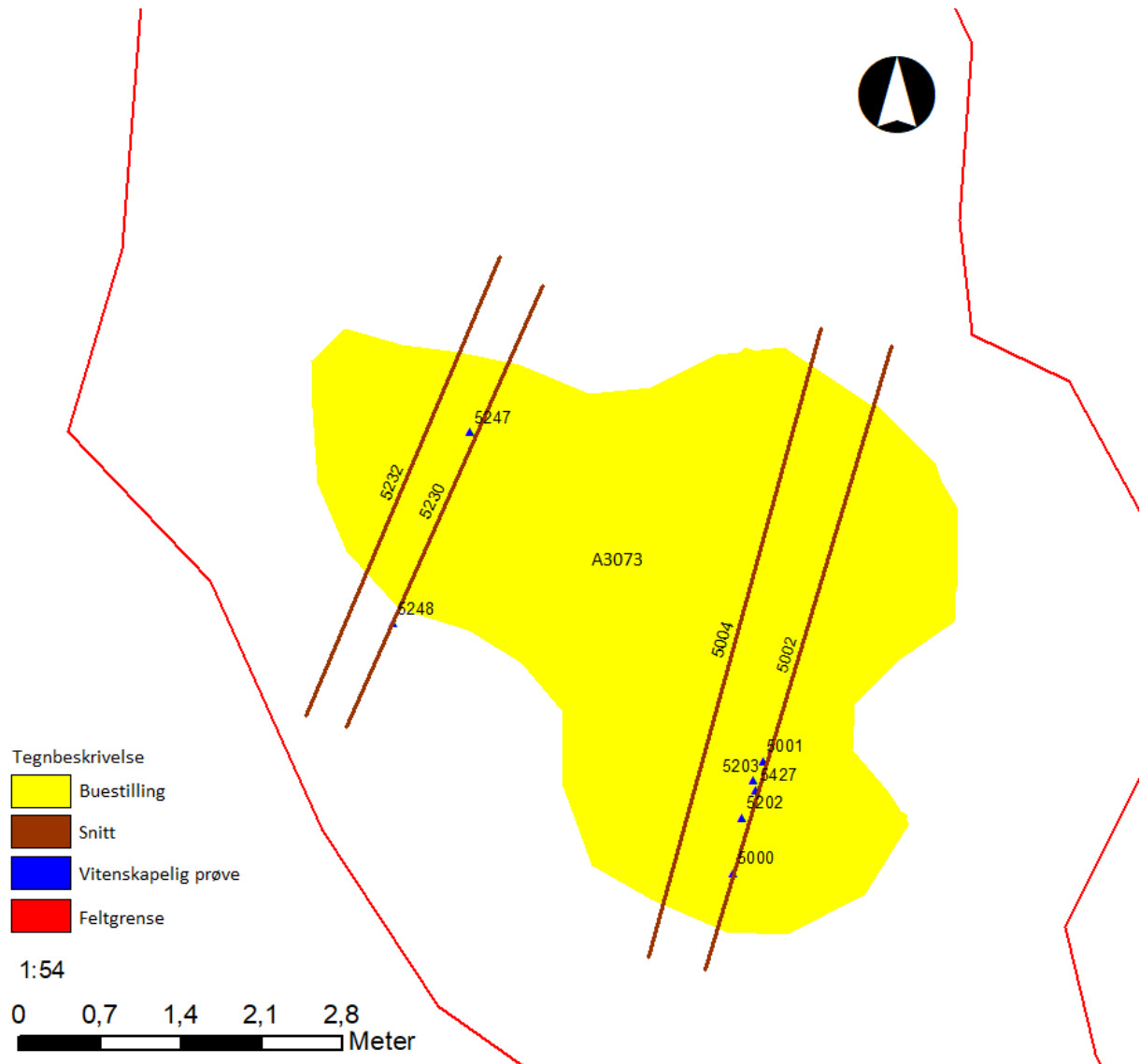


Oversiktskart over planområdet og undersøkte strukturer.

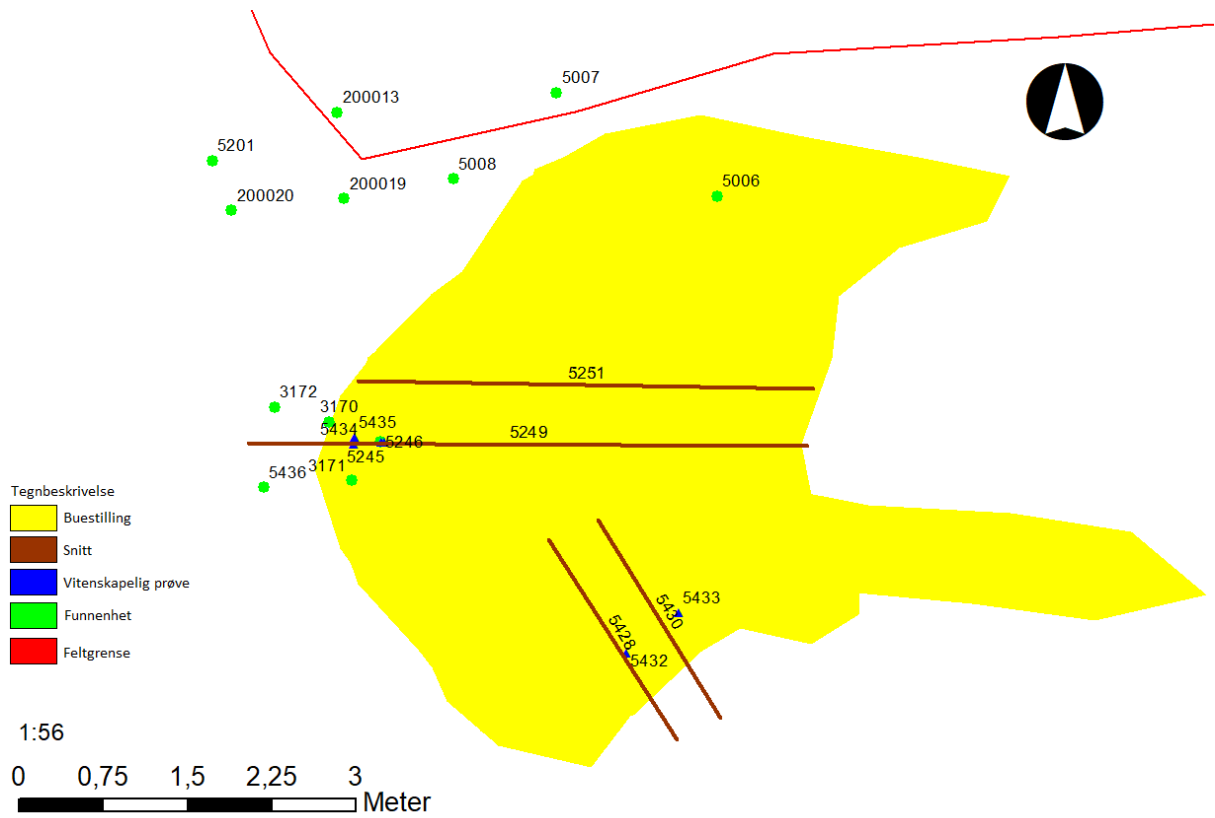
Vedlegg B: Detaljkart



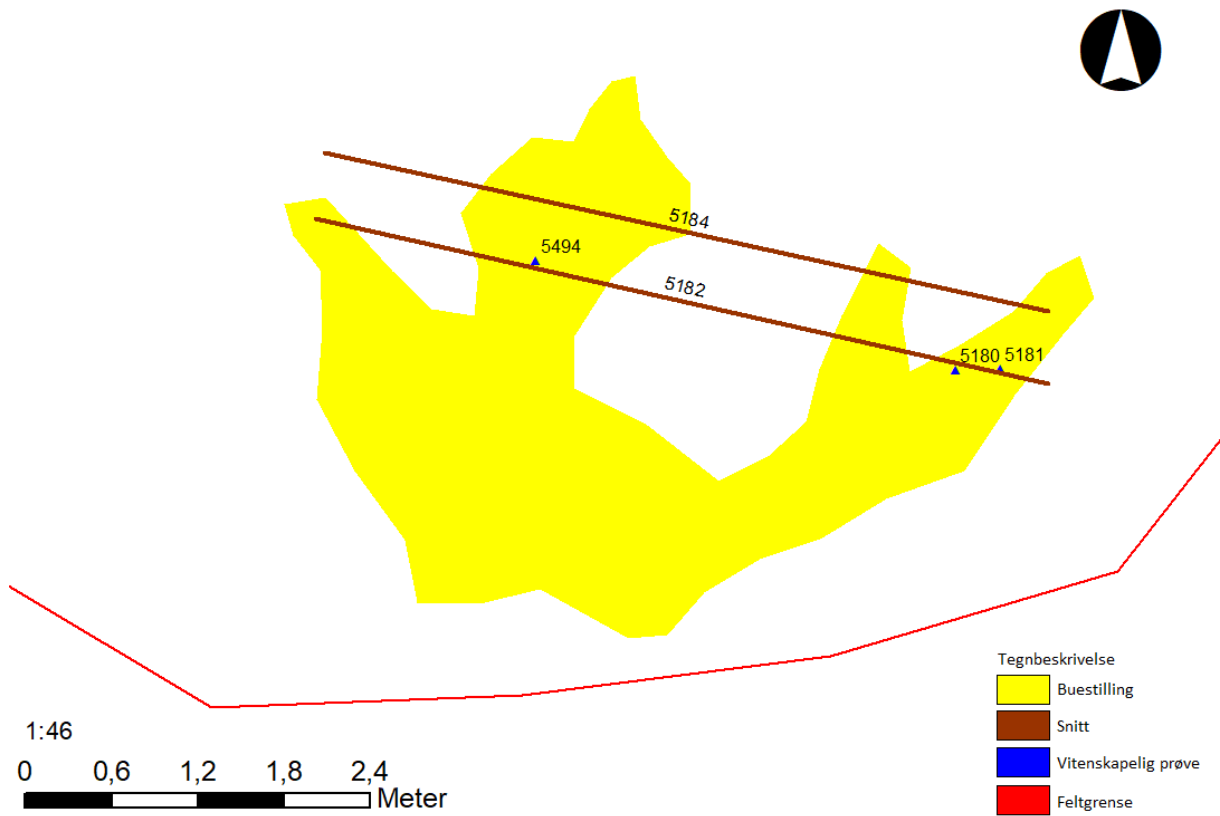
Oversiktskart over planområdet og undersøkte strukturer.



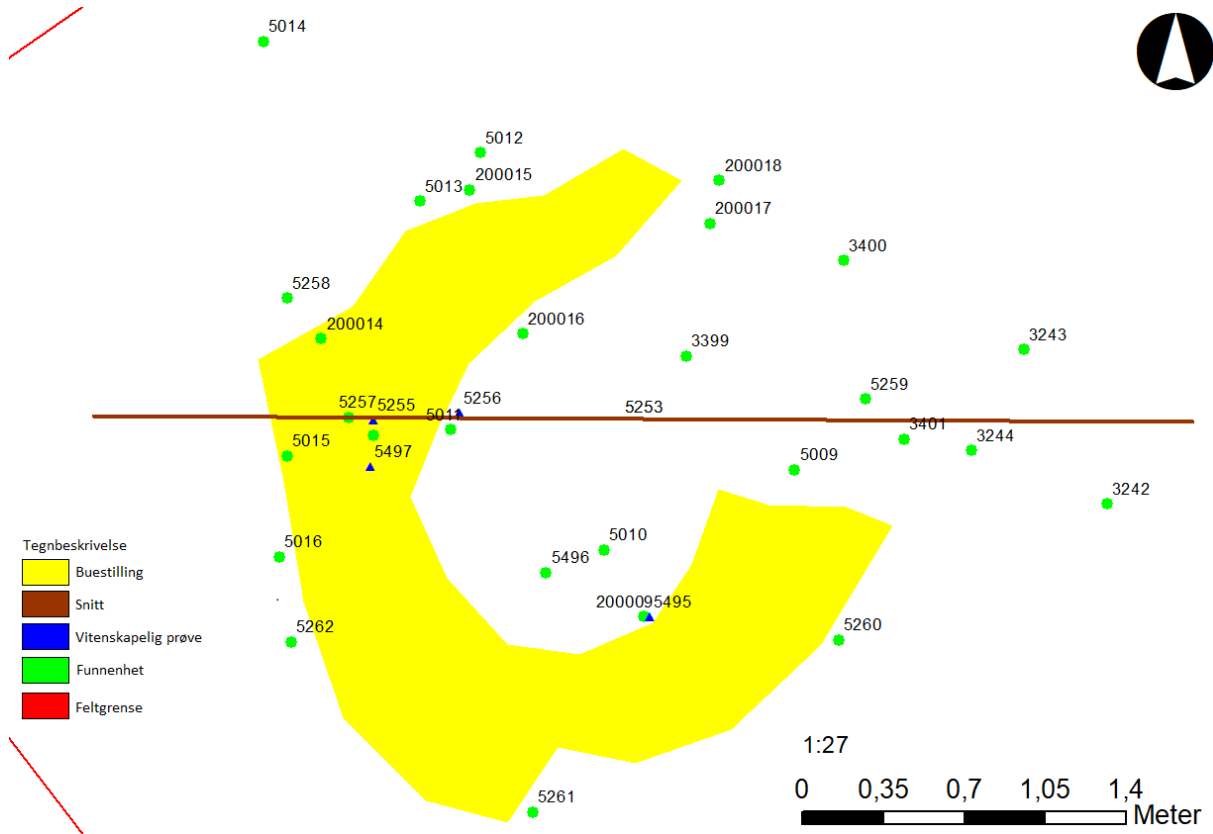
Oversiktskart A3073



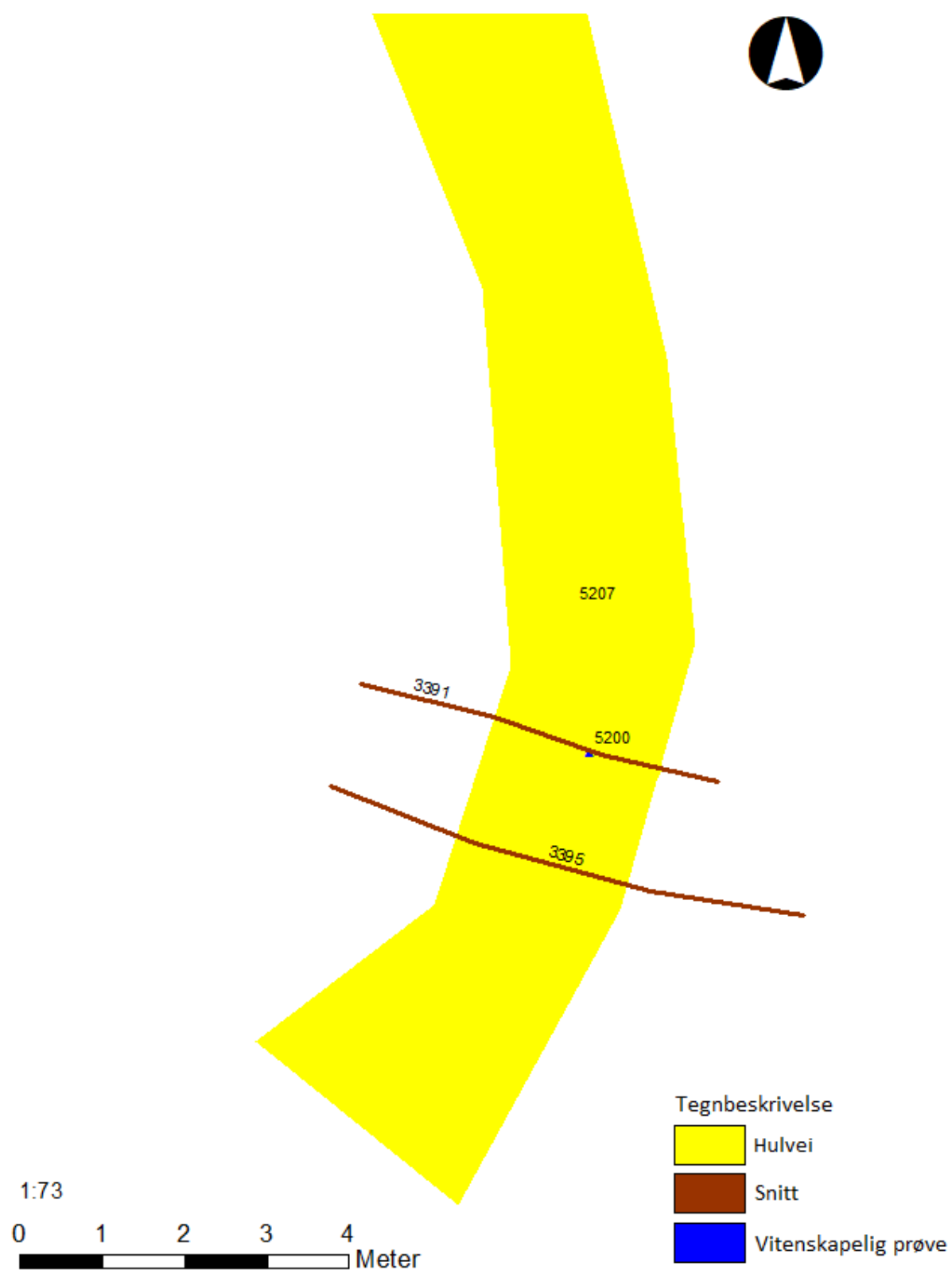
Oversiktskart A3141



Oversiktskart A3188



Oversiktskart A3245



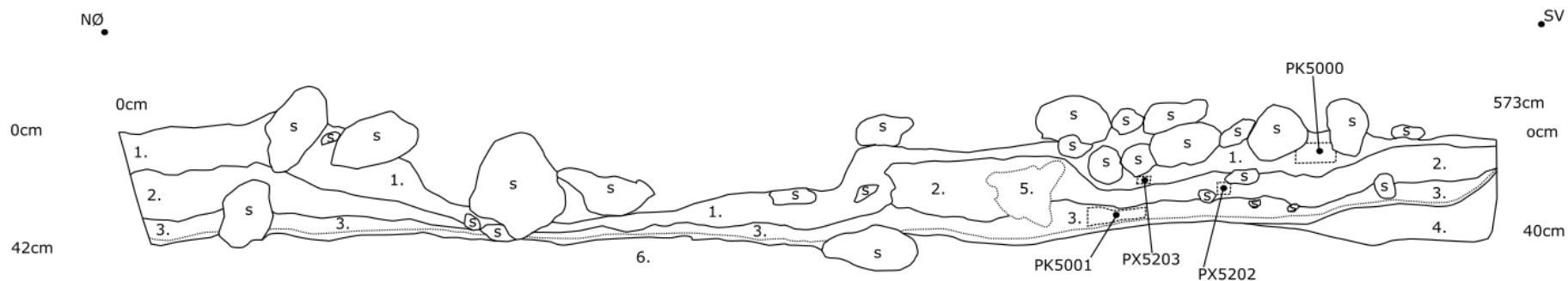
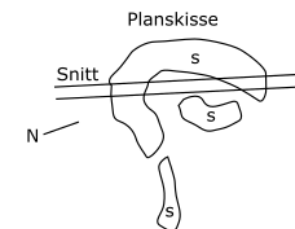
Oversiktskart A5207

Vedlegg C: Tegninger

A3073. Buestilling. Skisse.

1:20

2.10.20 KH



Tegnbeskrivelse.

- 1: Svartbrun, organisk torv, kompakt.
 - 2: Steril, oransjebrun silt, blandet lysbrun silt.
 - 3: Lysbrun, grålig silt, finkornet, gammel overflate? Tynn torvlinse i bunn, noe mørkere farge.
 - 4: Grå grus og silt, spor etter nedgravning?
 - 5: Mørkere variant av lag 4. Omrotet lag?
 - 6: Veldig kompakt, grå grus, steril undergrunn.
- S: Stein.

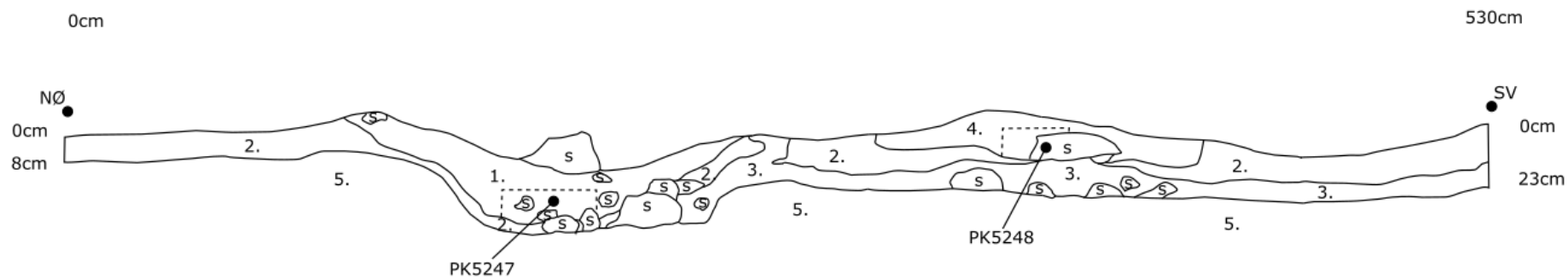
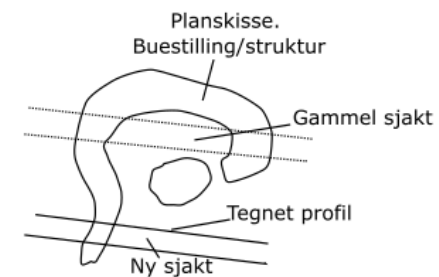
Kommentar:

Mulig buestilling, men stratigrafien ser naturlig ut.
Lite kulturspor, mye torv i øvre lag, steinen ser ut til ligge over denne. Mulig trekull i lag 3, trolig ikke relatert til strukturen.

Buestilling, profil, A3073

1:20

12.10.20 KH



Lagbeskrivelse:

- 1: Svart mot brun torv og silt. Voll? Utrast stein, voll/tørrmurt her?
 - 2: Sterile brunoransje siltmasser.
 - 3: Lys, gråbrun/oransjebrun silt, gammel overflate? Trekullspettet.
 - 4: Blandet, grå mot svart silt og torv, gammel voll?
 - 5: Undergrunn.
- S: Stein.

Kommentar:

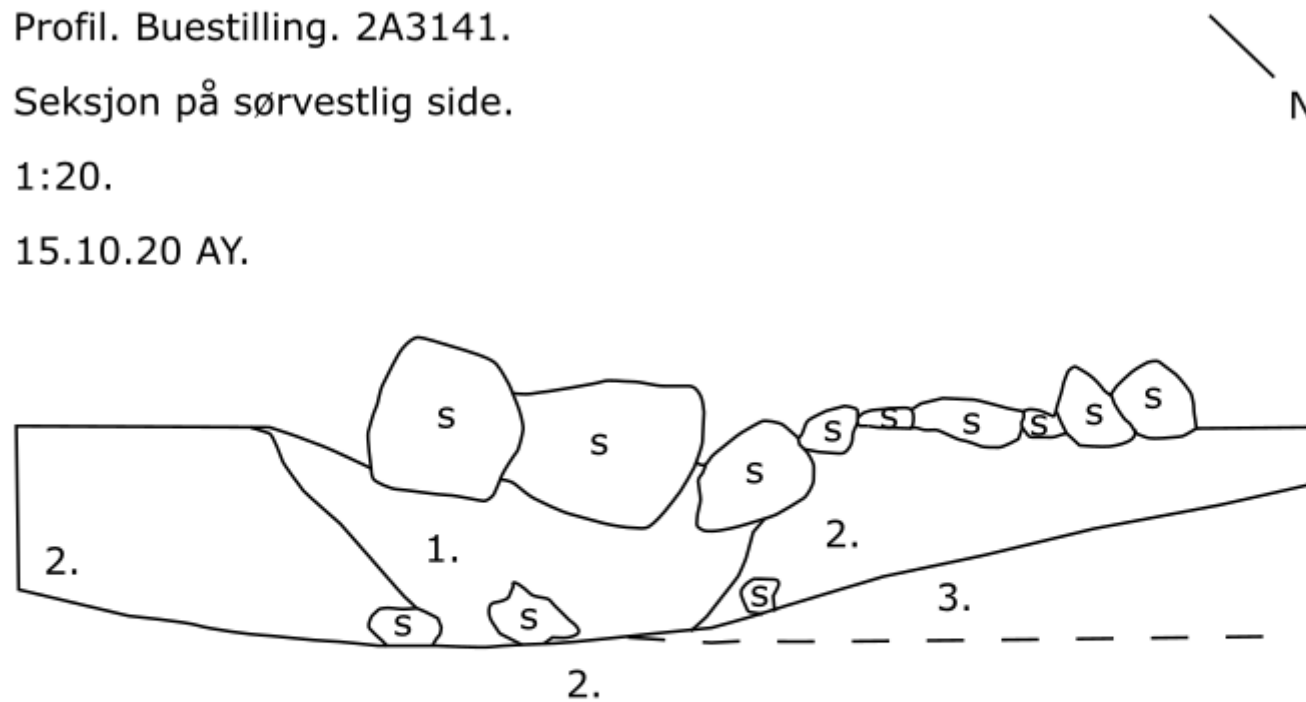
Antatt buestilling, men komplisert, flere mulige bruksfaser. Voll rundt strukturen, ukjent alder. Stein over ser nyere ut.

Profil. Buestilling. 2A3141.

Seksjon på sørvestlig side.

1:20.

15.10.20 AY.



1: Mørk, grå, mykt organisk lag med silt, like under steinpakning.

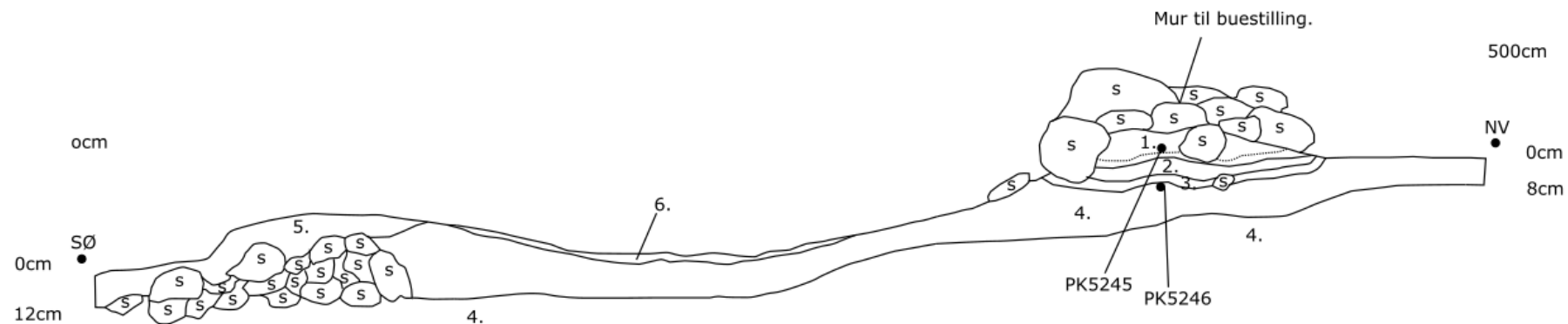
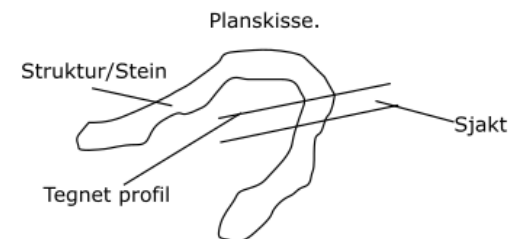
2: Rød silt, undegrunn.

3: Kompakt aur med stein og grus.

Buestilling. A3141. Skisse profil.

1:20.

12.10.20 KH



Lagbeskrivelse:

- 1: Svart, sitlig torv, glidende overgang til lag under, noe mørkere i bunn.
- 2: Lysgrå, silt og sand, vannavsatt.
- 3: Brunrød torv, vannavsatt.
- 4: Steril oransebrun silt og sand, undergrunn.
- 5: Grå mot svart silt og torv.
- 6: Som lag 5, trolig bare restlag fra rensing.
- S: Stein.

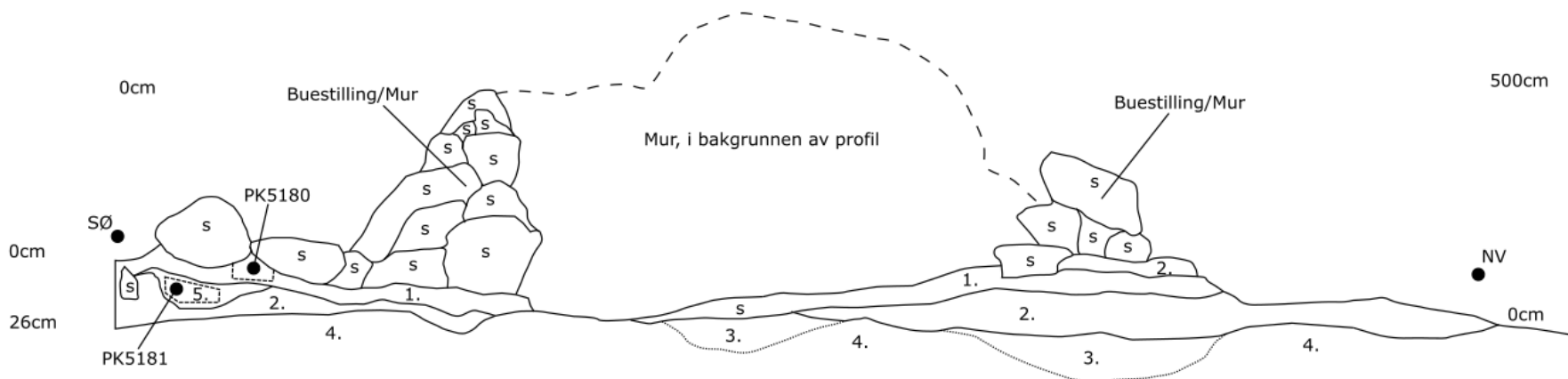
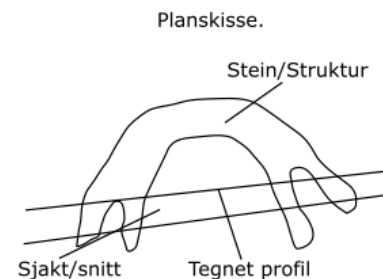
Kommentar:

Mulig buestilling, usikker tolkning, er en kompleks struktur med flere bruksfaser, som er klart synlig i topp og bunn. Er funnet en del flint i området, og under steinene, men disse hører trolig til en tidligere fase, og strukturen er ikke fra steinalder.

Buestilling, profil, A3188.

1:20.

06.10.20 KH



Lagbeskrivelse:

- 1: Svartbrun torv, organisk, mye gress og røtter.
 - 2: Sterile siltmasser, oransjebrun, finkornet.
 - 3: Grå, steril, silt.
 - 4: Solid berg.
 - 5: Noe lysere silt, blandet med brun oransje silt, trekull.
- S: Stein.

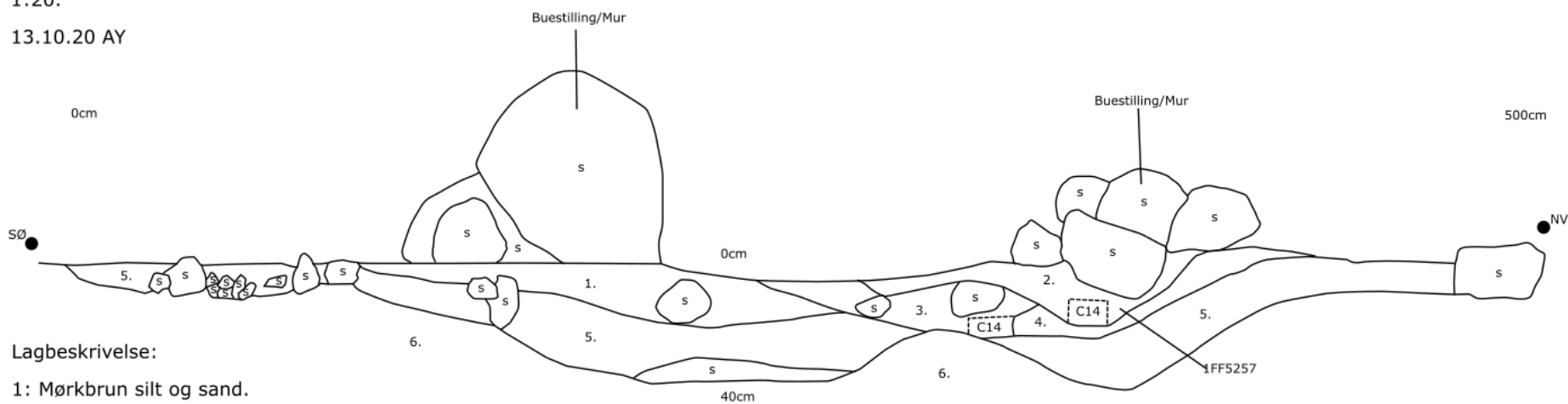
Kommentar:

Buestilling/skytestilling. Brukt i minst 2 faser, snitt lagt igjennom begge faser. Stein er lagt rett på torv, ingen oppbygging av kulturlag. Berg like under flaten, C14 tatt, men usikkert prøvegrunnlag.

Buestilling, profil, 2A3245

1:20.

13.10.20 AY



Lagbeskrivelse:

1: Mørkbrun silt og sand.

2: Mørkbrun silt under steinmur.

3: Mørkgrå silt under steinpakning, på innside av buestilling, organisk.

4: Mørkbrun, tynn linje, strekker seg fra overflate og inn under steinpakning.

5: Lysbrun silt rett over undergrunn.

6: Undergrunn, sterilt.

S: Stein.

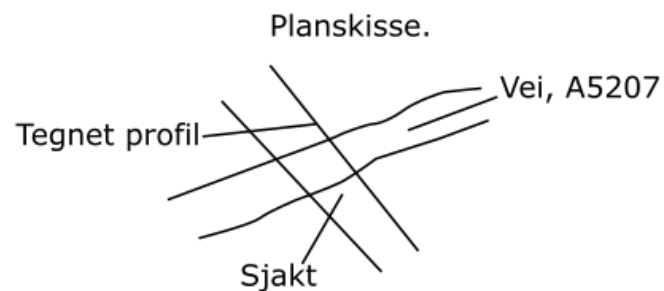
C14: Trekulldatering.

1FF5257: Funn av flint.

Hulvei, profil. A5207

1:20

06.10.20 KH

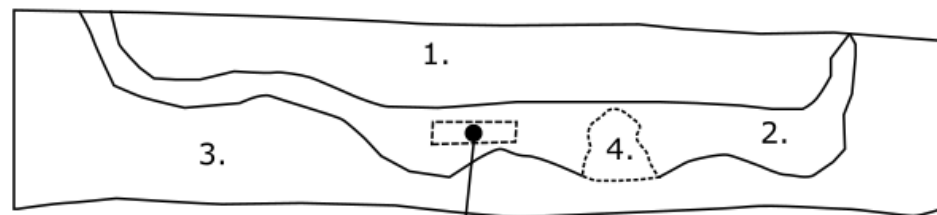


0cm

200cm

0cm

42cm



0cm

34cm

Lagbeskrivelse:

1: Grå grus, påførte veimasser.

2: Brunrød torv, silt, organisk, veldig vått.

3: Steril grus og silt, gulbrun, undegrunn.

4: Forstyrret område? Undegrunnsmasser.

Kommentar:

Registrert som hulvei. Ser mer ut som natur i bunn,

grusen over er påført i nyere tid. Veien virker av

nyere alder, det fantes ikke nok kull i C14 prøve til

å gi datering.

Vedlegg D: Strukturliste

Buestillinger:

Type	Struktur	Antall	Bredde i profil	Dybde	Form	Sider	Bunn
Buestilling	A3073	1	400 cm	80 cm	Ujevn	Ujevn	Ujevn
Buestilling	A3141	1	600 cm	40 cm	Ujevn	Ujevn	Ujevn
Buestilling	A3188	1	400 cm	100 cm	Ujevn	Ujevn	Ujevn
Buestilling	A3245	1	240 cm	90 cm	Ujevn	Ujevn	Ujevn

Hulvei:

Type	Struktur	Antall	Bredde i profil	Dybde	Form	Sider	Bunn
Hulvei	A5207	1	-	-	-	-	-
Hulvei (Avskrevet)	A5204	1	-	-	-	-	-

Vedlegg E: Prøveliste

AM nat .vit. j. nr. 2020/76				Prosjekt : Bollestad II GNR.: 8 BNR. : 19 Kommune: Gjesdal												
Prøve nr.	Prøve type	Anlegg nr.	Type anlegg	IntrasisID prøvepunkt	Djup under overflate (cm)	Djup fra bunn (cm)	Lag	Sediment/ materiale	Hus nr. Røys nr. Profil nr.	Innsamlet dato/ signatur	Merknader	Materiale til 14C Y/N	Type materiale	ID	Vekt (g)	Kommentar
2020/76-1	C14	2A3073	Buestilling	1PK5000	10	30	1	Svart mot brun, organisk, torv og silt	1	2.10.20 KH		?	Bark	-	0,0102	Anbefales ikke til datering
2020/76-2	C14	2A3073	Buestilling	1PK5001	40	0	3	Lys brun mot grå fin silt.	1	2.10.20 KH						
2020/76-3	C14	2A3188	Buestilling	1PK5180	5	25	1	Svart mot brun, organisk, torv og silt	3	6.10.20 KH		N	-	-	-	Ikke noe stor nok til datering
2020/76-4	C14	2A3188	Buestilling	1PK5181	15	15	5	Lys brun silt blandet med steril oransje silt	3	6.10.20 KH		?	Trekull	<i>Pinus</i> sp.	0,0149	Anbefales ikke til datering
2020/76-5	C14	2A5207	Hulvei	1PK5200	30	10		Brunrød torv og silt, organisk, veldig vått	1	6.10.20 KH	Er negativ, ingen kull.					
2020/76-6	C14	2A3141	Buestilling	1PK5245	10	30	1	Svart mot brun, organisk, torv og silt	2	12.10.20 KH	Fra nordlige profil	?	Trekull	<i>Pinus</i> sp.	0,0573	Anbefales ikke til datering

Arkeologisk utgravingsrapport fra Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

2020/76-7	C14	2A3141	Buestilling	1PK5246	20	20	3	Brunrød, torv og silt, vannavsatt	2	12.10.20 KH	Fra nordlige profil				
2020/76-8	C14	2A3073	Buestilling	1PK5247	30	0	1	Svart mot brun, organisk, torv og silt	1	12.10.20 KH	Fra nordvestlige profil. Send dersom 5248 ikke har nok kull				
2020/76-9	C14	2A3073	Buestilling	1PK5248	10	20	4	Blandet, grå mot svart, silt og torv	1	12.10.20 KH	Fra nordvestlige profil	Y	Trekull	<i>Betula</i> sp.	0,0129
2020/76-10	C14	2A3245	Buestilling	1PK5255	20	20	2	Mørkebrun silt	4	12.20.20 AY	Under steinmur	?	Trekull	<i>Pinus</i> sp.	0,0217 Anbefales ikke til datering
2020/76-11	C14	2A3245	Buestilling	1PK5256	25	15	3	Mørkegrå silt	4	13.10.20 AY	Under steinmur				
2020/76-12	Mikromorf	2A3073	Buestilling	1PX5202	15	25	2	Steril, oransjebrun silt.	1	15.10.20 MØ					
2020/76-13	Mikromorf	2A3073	Buestilling	1PX5203	20	20	1	Svart mot brun, organisk, torv og silt	1	15.10.20 MØ					
2020/76-14	C14	2A3073	Buestilling	1PK5427	10	30	1	Svart mot brun, organisk, torv og silt	1	15.10.20 MØ		Y	Trekull	<i>Betula</i> sp.	0,0174

Arkeologisk utgravingsrapport fra Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

2020/76-15	C14	2A3141	Buestilling	1PK5432	40	0	1	Svart mot grått organisk, torv og silt	2	15.10.20 AY	Fra sørlige profil	?	Trekull	<i>Pinus</i> sp.	0,0442	Anbefales ikke til datering
2020/76-16	C14	2A3141	Buestilling	1PK5433	40	0	1	Svart mot grått organisk, torv og silt	2	15.10.20 AY	Fra sørlige profil					
2020/76-17	C14	2A3141	Buestilling	1PK5434	10	30	1	Svart mot brun, organisk, torv og silt	2	15.10.20 AY	Fra nordlige profil	Y	Trekull (kvist)	Indet løvtre	0,015	
2020/76-18	C14	2A3141	Buestilling	1PK5435	20	20	3	Brunrød, torv og silt, vannavsatt	2	15.10.20 AY	Fra nordlige profil					
2020/76-19	C14	2A3188	Buestilling	1PK5494	5	35	1	Svart mot brun, organisk, torv og silt	3	15.10.20 MØ						
2020/76-20	C14	2A3245	Buestilling	1PK5495	0	0	0	Svart mot brun, organisk, torv og silt	4	15.10.20 MØ	Tatt under stor stein i buestilling, helt i topp.	Y	Trekull (kvist)	Indet løvtre	0,0456	
2020/76-21	C14	2A3245	Buestilling	1PK5497	20	20	2	Mørkebrun silt	4	12.20.20 AY	Under steinmur					

Vedlegg F: Resultater C14



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

Beta Analytic, Inc.
4985 SW 74th Court
Miami, FL 33155 USA
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ida Tegby

Report Date: March 15, 2021

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: March 08, 2021

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
Beta - 586355	2020/76-02	2560 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -27.1 ‰

(60.0%)	805 - 747 cal BC	(2754 - 2696 cal BP)
(24.9%)	643 - 564 cal BC	(2592 - 2513 cal BP)
(10.5%)	689 - 665 cal BC	(2638 - 2614 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 72.71 +/- 0.27 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.7271 +/- 0.0027
 δ14C: -272.90 +/- 2.72 ‰
 Δ14C: -279.12 +/- 2.72 ‰ (1950:2021)
 Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 2600 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



Beta Analytic, Inc.
 4985 SW 74th Court
 Miami, FL 33155 USA
 Tel: 305-667-5167
 Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ida Tegby Report Date: March 15, 2021
 Archaeological Museum of Stavanger Material Received: March 08, 2021

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
-------------------	--------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--

Beta - 586356	2020/76-04	3280 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -26.3 o/oo
---------------	------------	----------------	-----------------------

(93.3%)	1620 - 1497 cal BC	(3569 - 3446 cal BP)
(2.1%)	1474 - 1462 cal BC	(3423 - 3411 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 86.48 +/- 0.25 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.8648 +/- 0.0025
 D14C: -335.23 +/- 2.48 o/oo
 Δ14C: -340.92 +/- 2.48 o/oo (1950:2021)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 3300 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



Beta Analytic, Inc.
 4985 SW 74th Court
 Miami, FL 33155 USA
 Tel: 305-667-5167
 Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ida Tegby

Report Date: March 15, 2021

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: March 08, 2021

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
Beta - 586357	2020/76-06	3320 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -25.4 ‰
	(90.6%) 1642 - 1509 cal BC	(3591 - 3458 cal BP)	
	(4.8%) 1680 - 1654 cal BC	(3629 - 3603 cal BP)	
	Submitter Material: Charcoal Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid Analyzed Material: Charred material Analysis Service: AMS-Standard delivery Percent Modern Carbon: 86.15 +/- 0.25 pMC Fraction Modern Carbon: 0.8615 +/- 0.0025 δ14C: -338.54 +/- 2.47 ‰ Δ14C: -344.19 +/- 2.47 ‰ (1950:2021) Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 3330 +/- 30 BP Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20		

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEG accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



Beta Analytic, Inc.
 4985 SW 74th Court
 Miami, FL 33155 USA
 Tel: 305-667-5167
 Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ida Tegby

Report Date: March 15, 2021

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: March 08, 2021

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
-------------------	--------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--

Beta - 586358	2020/76-09	2210 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -28.9 o/oo
---------------	------------	----------------	-----------------------

(93.5%)	377 - 195 cal BC	(2326 - 2144 cal BP)
(1.9%)	186 - 178 cal BC	(2135 - 2127 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 75.95 +/- 0.28 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.7595 +/- 0.0028
 D14C: -240.52 +/- 2.84 o/oo
 Δ14C: -247.01 +/- 2.84 o/oo (1950:2021)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 2270 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ¹⁴C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



Beta Analytic, Inc.
 4985 SW 74th Court
 Miami, FL 33155 USA
 Tel: 305-667-5167
 Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ida Tegby

Report Date: March 15, 2021

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: March 08, 2021

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
-------------------	--------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--

Beta - 586359	2010/76-10	2440 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -25.5 ‰
	(62.3%)	591 - 408 cal BC	(2540 - 2357 cal BP)
	(22.3%)	751 - 684 cal BC	(2700 - 2633 cal BP)
	(9.7%)	668 - 634 cal BC	(2617 - 2583 cal BP)
	(1.1%)	622 - 613 cal BC	(2571 - 2562 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 73.80 +/- 0.28 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.7380 +/- 0.0028
 D14C: -281.95 +/- 2.76 ‰
 Δ14C: -288.27 +/- 2.76 ‰ (1950:2021)
 Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 2450 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



Beta Analytic, Inc.
 4985 SW 74th Court
 Miami, FL 33155 USA
 Tel: 305-667-5167
 Fax: 305-663-0964
 info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ida Tegby

Report Date: March 15, 2021

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: March 08, 2021

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
-------------------	--------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--

Beta - 586360	2020/76-14	2490 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -27.1 ‰
---------------	------------	----------------	--------------------

(94.1%)	775 - 514 cal BC	(2724 - 2463 cal BP)
(1.3%)	500 - 486 cal BC	(2449 - 2435 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 73.35 +/- 0.27 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.7335 +/- 0.0027
 D14C: -286.53 +/- 2.74 ‰
 Δ14C: -272.81 +/- 2.74 ‰ (1950:2021)
 Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 2530 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



Beta Analytic, Inc.
 4985 SW 74th Court
 Miami, FL 33155 USA
 Tel: 305-667-5167
 Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ida Tegby

Report Date: March 15, 2021

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: March 08, 2021

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
-------------------	--------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--

Beta - 586361	2020/76-15	2460 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -27.2 o/oo
---------------	------------	----------------	-----------------------

(60.5%)	671 - 452 cal BC	(2620 - 2401 cal BP)
(29.2%)	757 - 679 cal BC	(2706 - 2628 cal BP)
(5.7%)	446 - 416 cal BC	(2395 - 2365 cal BP)

Submitter Material: Charcoal

Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Charred material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 73.62 +/- 0.27 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.7362 +/- 0.0027

δ14C: -263.79 +/- 2.75 o/oo

Δ14C: -270.09 +/- 2.75 o/oo (1950:2021)

Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 2500 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



Beta Analytic, Inc.
 4985 SW 74th Court
 Miami, FL 33155 USA
 Tel: 305-667-5167
 Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ida Tegby

Report Date: March 15, 2021

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: March 08, 2021

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
-------------------	--------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--

Beta - 586362	2020/76-17	3600 +/- 30 BP	IRMS 513C: -28.8 o/oo
---------------	------------	----------------	-----------------------

(95.1%)	2035 - 1882 cal BC	(3984 - 3831 cal BP)
(0.3%)	1835 - 1831 cal BC	(3784 - 3780 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 63.88 +/- 0.24 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.6388 +/- 0.0024
 D14C: -361.19 +/- 2.39 o/oo
 Δ14C: -366.66 +/- 2.39 o/oo (1950:2021)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 3660 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



Beta Analytic, Inc.
 4985 SW 74th Court
 Miami, FL 33155 USA
 Tel: 305-667-5167
 Fax: 305-663-0964
 info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ida Tegby

Report Date: March 15, 2021

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: March 08, 2021

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
-------------------	--------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--

Beta - 586363	2020/76-20	2890 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -28.1 o/oo
---------------	------------	----------------	-----------------------

(82.4%)	1133 - 983 cal BC	(3082 - 2932 cal BP)
(12.3%)	1204 - 1141 cal BC	(3153 - 3090 cal BP)
(0.7%)	946 - 939 cal BC	(2895 - 2888 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 69.78 +/- 0.26 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.6978 +/- 0.0026
 δ14C: -302.16 +/- 2.61 o/oo
 Δ14C: -308.13 +/- 2.61 o/oo (1950:2021)
 Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 2940 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: $\delta^{13}C = -27.1$ o/oo)

Laboratory number Beta-586355

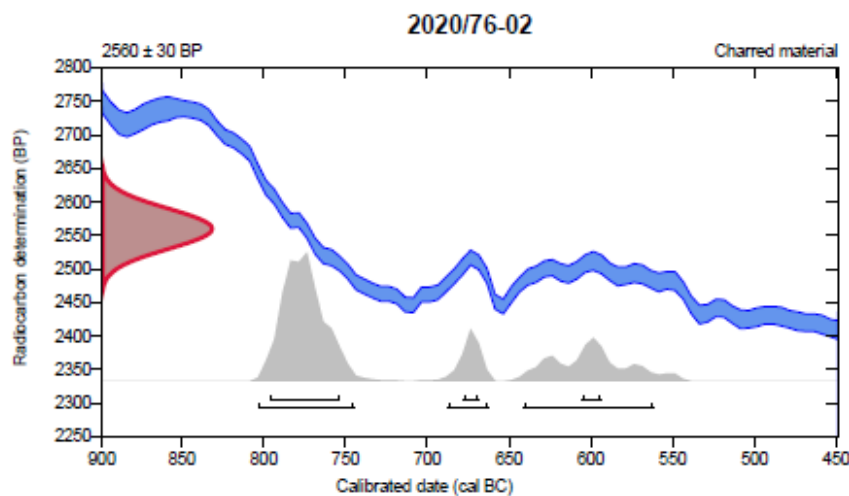
Conventional radiocarbon age 2560 ± 30 BP

95.4% probability

(60%)	805 - 747 cal BC	(2754 - 2696 cal BP)
(24.9%)	643 - 564 cal BC	(2592 - 2513 cal BP)
(10.5%)	689 - 665 cal BC	(2638 - 2614 cal BP)

68.2% probability

(55.6%)	798 - 756 cal BC	(2747 - 2705 cal BP)
(6.4%)	607 - 596 cal BC	(2556 - 2545 cal BP)
(6.2%)	680 - 671 cal BC	(2629 - 2620 cal BP)



Database used

INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4995 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5167 • Fax: (305)863-0984 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 11 of 19

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: $\delta^{13}C = -26.3$ o/oo)

Laboratory number Beta-586356

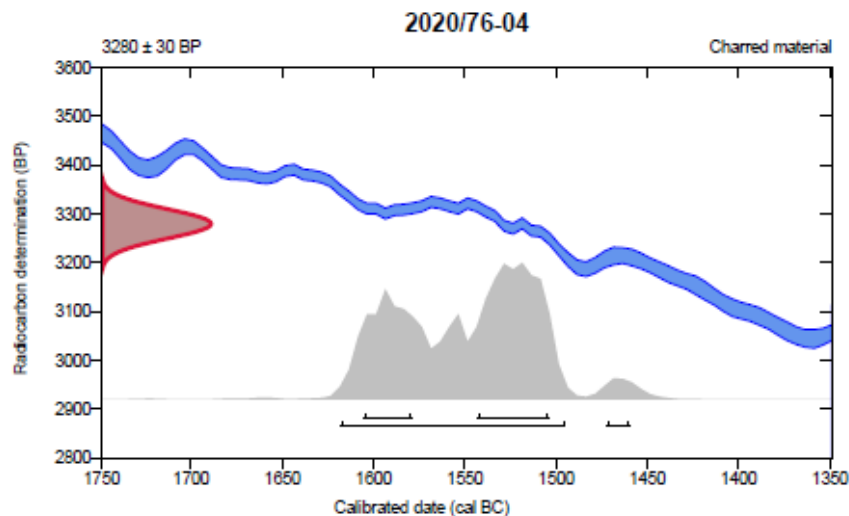
Conventional radiocarbon age 3280 ± 30 BP

95.4% probability

(93.3%)	1620 - 1497 cal BC	(3569 - 3446 cal BP)
(2.1%)	1474 - 1462 cal BC	(3423 - 3411 cal BP)

68.2% probability

(44.8%)	1545 - 1506 cal BC	(3494 - 3455 cal BP)
(23.4%)	1607 - 1581 cal BC	(3556 - 3530 cal BP)



Database used

INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)887-5187 • Fax: (305)863-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 12 of 19

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -25.4$ o/oo)

Laboratory number Beta-586357

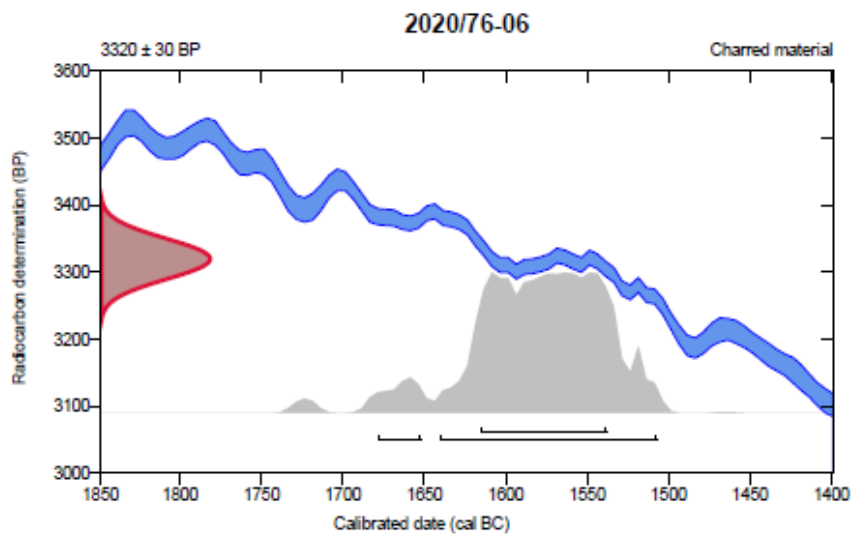
Conventional radiocarbon age 3320 ± 30 BP

95.4% probability

(90.6%) 1642 - 1509 cal BC (3591 - 3458 cal BP)
(4.8%) 1680 - 1654 cal BC (3629 - 3603 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 1617 - 1540 cal BC (3566 - 3489 cal BP)



Database used

INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5167 • Fax: (305)863-0984 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 13 of 19

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: $\delta^{13}C = -28.9$ o/oo)

Laboratory number Beta-586358

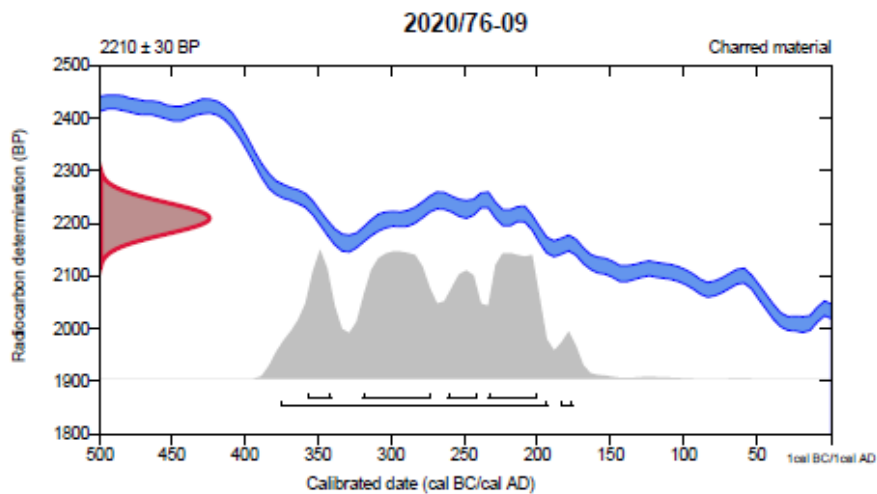
Conventional radiocarbon age 2210 ± 30 BP

95.4% probability

(93.5%)	377 - 195 cal BC	(2326 - 2144 cal BP)
(1.9%)	186 - 178 cal BC	(2135 - 2127 cal BP)

68.2% probability

(28.1%)	321 - 275 cal BC	(2270 - 2224 cal BP)
(20.5%)	235 - 202 cal BC	(2184 - 2151 cal BP)
(10.3%)	263 - 243 cal BC	(2212 - 2192 cal BP)
(9.3%)	359 - 343 cal BC	(2308 - 2292 cal BP)



Database used
INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5167 • Fax: (305)863-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 14 of 19

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: $\delta^{13}C = -25.5$ o/oo)

Laboratory number Beta-586359

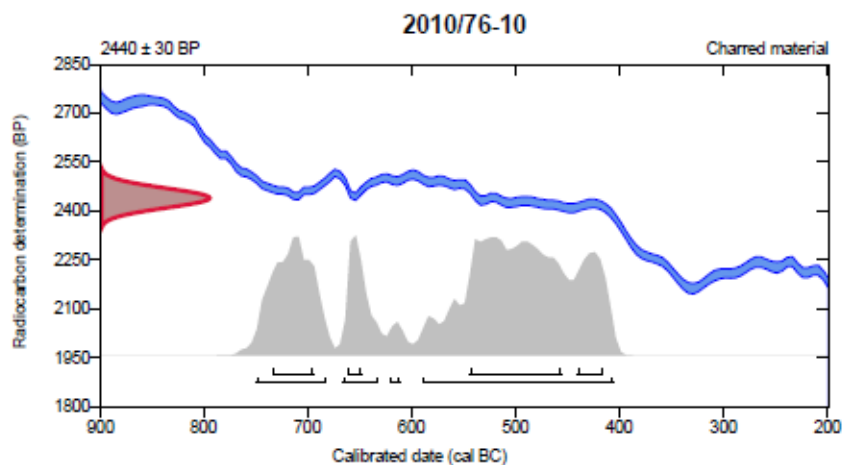
Conventional radiocarbon age 2440 ± 30 BP

95.4% probability

(62.3%)	591 - 408 cal BC	(2540 - 2357 cal BP)
(22.3%)	751 - 684 cal BC	(2700 - 2633 cal BP)
(9.7%)	668 - 634 cal BC	(2617 - 2583 cal BP)
(1.1%)	622 - 613 cal BC	(2571 - 2562 cal BP)

68.2% probability

(37.7%)	546 - 458 cal BC	(2495 - 2407 cal BP)
(15.7%)	735 - 696 cal BC	(2684 - 2645 cal BP)
(9%)	442 - 418 cal BC	(2391 - 2367 cal BP)
(5.8%)	663 - 650 cal BC	(2612 - 2599 cal BP)



Database used

INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5167 • Fax: (305)863-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 15 of 19

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: $\delta^{13}C = -27.1$ o/oo)

Laboratory number Beta-586360

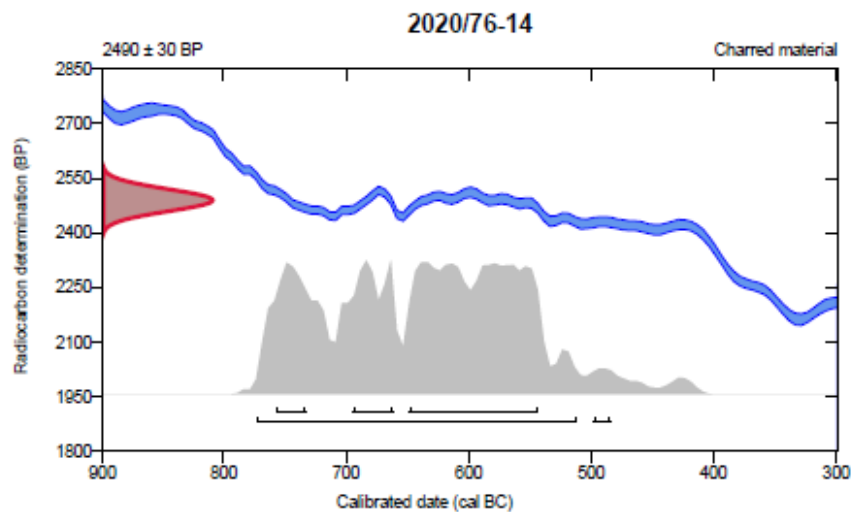
Conventional radiocarbon age 2490 ± 30 BP

95.4% probability

(94.1%)	775 - 514 cal BC	(2724 - 2463 cal BP)
(1.3%)	500 - 486 cal BC	(2449 - 2435 cal BP)

68.2% probability

(45.9%)	650 - 546 cal BC	(2599 - 2495 cal BP)
(11.9%)	696 - 664 cal BC	(2645 - 2613 cal BP)
(10.4%)	759 - 735 cal BC	(2708 - 2684 cal BP)



Database used

INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)687-5167 • Fax: (305)683-0984 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 16 of 19

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: $\delta^{13}C = -27.2$ o/oo)

Laboratory number Beta-586361

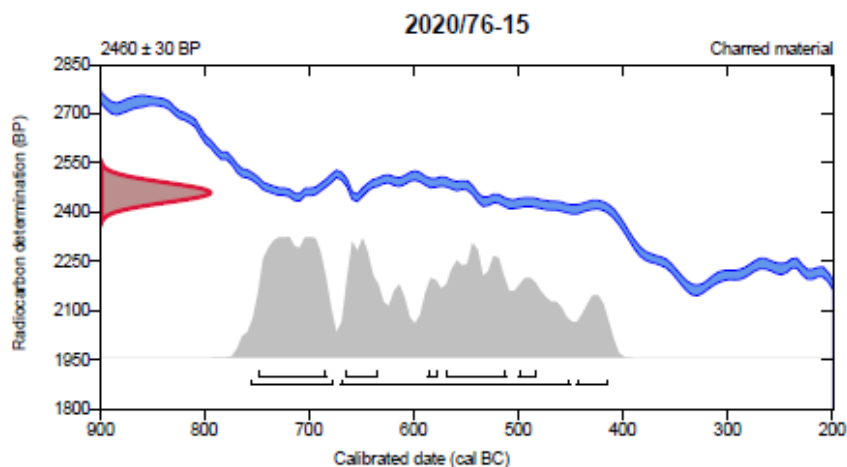
Conventional radiocarbon age 2460 ± 30 BP

95.4% probability

(60.5%)	671 - 452 cal BC	(2620 - 2401 cal BP)
(29.2%)	757 - 679 cal BC	(2706 - 2628 cal BP)
(5.7%)	446 - 416 cal BC	(2395 - 2365 cal BP)

68.2% probability

(27.8%)	750 - 685 cal BC	(2699 - 2634 cal BP)
(21%)	571 - 513 cal BC	(2520 - 2462 cal BP)
(11.8%)	667 - 636 cal BC	(2616 - 2585 cal BP)
(4.8%)	501 - 485 cal BC	(2450 - 2434 cal BP)
(2.8%)	588 - 579 cal BC	(2537 - 2528 cal BP)



Database used

INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)687-5187 • Fax: (305)683-0984 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 17 of 19

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: $\delta^{13}C = -28.8$ o/oo)

Laboratory number Beta-586362

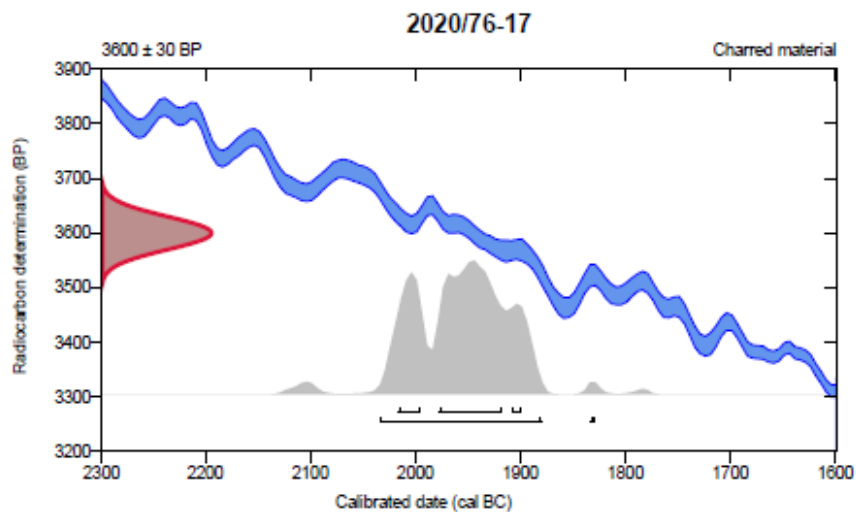
Conventional radiocarbon age 3600 ± 30 BP

95.4% probability

(95.1%)	2035 - 1882 cal BC	(3984 - 3831 cal BP)
(0.3%)	1835 - 1831 cal BC	(3784 - 3780 cal BP)

68.2% probability

(47.3%)	1979 - 1920 cal BC	(3928 - 3869 cal BP)
(15.7%)	2018 - 1997 cal BC	(3967 - 3946 cal BP)
(5.2%)	1910 - 1901 cal BC	(3859 - 3850 cal BP)



Database used

INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5167 • Fax: (305)863-0984 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 18 of 19

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: $\delta^{13}C = -28.1$ o/oo)

Laboratory number Beta-586363

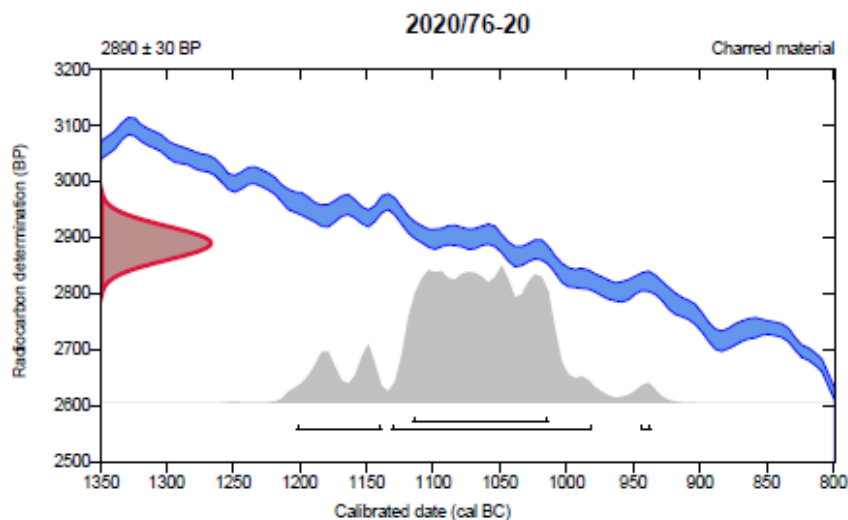
Conventional radiocarbon age 2890 ± 30 BP

95.4% probability

(82.4%)	1133 - 983 cal BC	(3082 - 2932 cal BP)
(12.3%)	1204 - 1141 cal BC	(3153 - 3090 cal BP)
(0.7%)	946 - 939 cal BC	(2895 - 2888 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	1117 - 1016 cal BC	(3066 - 2965 cal BP)
---------	--------------------	----------------------



Database used

INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)867-5167 • Fax: (305)863-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 19 of 19

Vedlegg G: Funnliste

S-Nr.	U-Nr.	Gjenstand	Antall	FunNr. i felt	Relatert struktur	Gjenstandsdel	Materiale	Lokalitets ID
S14329	1	Flintartefakt	1	FF5258	A3245	Kjerne (En platform)	Flint	265646
S14329	2	Flintartefakt	1	FF200013	A3141	Kjernesideavslag	Flint	265646
S14329	2	Flintartefakt	1	FF3243	A3245	Kjernesideavslag	Flint	265646
S14329	3	Flintartefakt	1	FF3170	A3141	Kjernefragment	Flint	265650
S14329	3	Flintartefakt	1	FF5008	A3141	Kjernefragment	Flint	265650
S14329	3	Flintartefakt	1	FF5016	A3245	Kjernefragment	Flint	265646
S14329	4	Flintartefakt	1	FF5201	A3141	Smalflekk, medial	Flint	265646
S14329	4	Flintartefakt	1	FF200008	A3141	Smalflekk, medial	Flint	265646
S14329	4	Flintartefakt	1	FF500020	A3141	Smalflekk, medial	Flint	265650
S14329	5	Flintartefakt	1	FF200014	A3245	Mikroflekk, medial	Flint	265650
S14329	5	Flintartefakt	1	FF200016	A3141	Mikroflekk, medial	Flint	265646
S14329	5	Flintartefakt	1	FF200018	A3245	Mikroflekk, medial	Flint	265646
S14329	5	Flintartefakt	2	FF200020	A3141	Mikroflekk, medial	Flint	265646
S14329	5	Flintartefakt	1	FF3171	A3141	Mikroflekk, medial	Flint	265646
S14329	5	Flintartefakt	1	FF5006	A3141	Mikroflekk, medial	Flint	265646
S14329	5	Flintartefakt	1	FF5015	A3245	Mikroflekk, medial	Flint	265650
S14329	5	Flintartefakt	1	FF5261	A3245	Mikroflekk, medial	Flint	265646
S14329	5	Flintartefakt	1	FF5262	A3245	Mikroflekk, medial	Flint	265650
S14329	6	Flintartefakt	1	FF200014	A3245	Avslag	Flint	265646
S14329	6	Flintartefakt	1	FF200015	A3245	Avslag	Flint	265646
S14329	6	Flintartefakt	2	FF200017	A3245	Avslag	Flint	265646
S14329	6	Flintartefakt	1	FF200019	A3141	Avslag	Flint	265646
S14329	6	Flintartefakt	1	FF3172	A3141	Avslag	Flint	265646
S14329	6	Flintartefakt	1	FF3401	A3141	Avslag	Flint	265646
S14329	6	Flintartefakt	2	FF5007	A3141	Avslag	Flint	265646
S14329	6	Flintartefakt	1	FF5010	A3245	Avslag	Flint	265646
S14329	6	Flintartefakt	1	FF5012	A3245	Avslag	Flint	265646
S14329	6	Flintartefakt	1	FF5014	A3245	Avslag	Flint	265646
S14329	6	Flintartefakt	1	FF5257	A3245	Avslag	Flint	265646
S14329	6	Flintartefakt	1	FF5258	A3245	Avslag	Flint	265646
S14329	6	Flintartefakt	1	FF5259	A3245	Avslag	Flint	265646
S14329	6	Flintartefakt	1	FF5496	A3245	Avslag	Flint	265646
S14329	7	Flintartefakt	2	FF200014	A3245	Splint	Flint	265646
S14329	7	Flintartefakt	4	FF200015	A3245	Splint	Flint	265646
S14329	7	Flintartefakt	1	FF200016	A3141	Splint	Flint	265646
S14329	7	Flintartefakt	1	FF200017	A3245	Splint	Flint	265646
S14329	7	Flintartefakt	1	FF3242	A3245	Splint	Flint	265646
S14329	7	Flintartefakt	1	FF3399	A3245	Splint	Flint	265646
S14329	7	Flintartefakt	1	FF3400	A3141	Splint	Flint	265646
S14329	7	Flintartefakt	1	FF5011	A3245	Splint	Flint	265646
S14329	7	Flintartefakt	1	FF5258	A3245	Splint	Flint	265646
S14329	7	Flintartefakt	1	FF5259	A3245	Splint	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	1	FF3244	A3245	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	3	FF200009	A3245	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	4	FF200013	A3141	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	2	FF5258	A3245	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	1	FF3170	A3141	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	10	FF200015	A3245	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	13	FF5257	A3245	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	20+	FF200014	A3245	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	1	FF5436	A3141	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	1	FF200017	A3245	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	1	FF5259	A3245	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	4	FF200016	A3141	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	1	FF5008	A3141	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	1	FF200018	A3245	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	2	FF200013	A3141	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	3	FF5261	A3245	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	3	FF5496	A3245	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt	2	FF5262	A3245	Bit	Flint	265646
S14329	8	Flintartefakt		FF5009	A3245	Bit	Flint	265646

Vedlegg E. Mikromorfologisk rapport