



KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET I OSLO  
ARKEOLOGISK SEKSJON

Postboks 6762,  
St. Olavs Plass  
0130 Oslo

# RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

GRAVFELT

THORBJØRNRØD, 15/5, 13

FREDRIKSTAD, VIKEN

FELTLEDER: JAKOB KILE-VESIK

PROSJEKTLEDER: OLE CHR. LØNAAS





KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET  
I OSLO

Gård Thorbjørnrød, 15/5, 13	Sted Fredrikstad kommune, Viken
Saksnavn Thorbjørnrød massedeponi	Kulturminne Gravminner
Saksnummer (Khm) 2020/2391	Prosjektkode 101446
Grunneier Råde Graveservice AS	Tiltakshaver Råde Graveservice AS
Tidsrom for utgravning 8. aug.–23. sept. 2022	UTM-koordinater/ Kartdatum EU89-UTM; Sone 32, N: 6571584, Ø: 607891
A-nr. 2022/939	C.nr. C64754-64759
ID nr. (Askeladden) 58908	Negativnr. (Khm) Cf54152
Rapport ved: Jakob Kile-Vesik	Dato: 12. mai 2023
Saksbehandler: Mari A. Østmo, Ole Chr. Lønaas	Prosjektleder: Ole Christian Lønaas

## SAMMENDRAG

Sommeren 2022 foretok Kulturhistorisk museum en utgravning av gravfeltet id 58909 ifm. utvidelse av Thorbjørnrød massedeponi i Fredrikstad kommune. Gravene lå tett lå innenfor et lite, avgrenset landskapsrom i en dalgang, og i tilknytning til et hulveisystem. Gravfeltet har blitt påvirket av moderne inngrep og aktivitet som f.eks. deponering av masser, parkering og festplass under krigen. Til tross for dette ga utgravningen gode resultater.

Det ble undersøkt sju gravkontekster av ulik type og varierende størrelse. Alle gravminnene omfattet grovmagret keramikk uten dekor, hvorav to av dem inneholdt en gravurne. I fem av gravene ble det funnet brente menneskebein. Mengden bein var moderat, de to største mengdene utgjorde 177 og 339 gram. Ingen dyrebein ble påvist. Det ble funnet en del slått flint, bergkrystall og annen bergart som sannsynligvis har fulgt med i haugmassene da gravminnene ble konstruert. Dateringer av brente bein viser at gravfeltet har en hovedbrukstid innenfor tidsrommet 770-200 f.Kr.

Den største røysa (A101) hadde en ytre kantkjede med en indre steinsirkel. Foruten keramikk besto graven av brente bein fra en tenåring/voksen person av uvisst kjønn. Beina er datert til 786-540 f.Kr.

De to gravminnene A107 og 108 besto av en kantkjede med tverrmål på 3-4 meter og kun få steiner på innsiden. A107 fikk en usikker datering på kull til merovingertid. Kantkjeden A108 hadde en regelmessig oppbygning bestående av en stor stein og påfølgende fem mindre steiner, et mønster som gjentok seg rundt hele sirkelen. Innenfor steinsirkelen framkom en gravurne med bein fra et spedbarn av uvisst kjønn. Beina er datert til 403-207 f.Kr.

To små steinlegginger med kantkjede (A102 og A105) er omsluttet av en større fotkjede (A104) med tverrmål på 7,5 meter. Spor etter fundamentering viser at det har stått reist flere steiner i den ytre fotkjeden, men disse var veltet og lå på bakken. Steinleggingen A102 inneholdt noe keramikk, men ikke bein. En datering på kull faller innenfor middelalderen og viser til yngre aktivitet. Sentralt i steinleggingen A105 var en liten nedgravning med flat helle i bunn. På denne lå det keramikk og brente bein fra en voksen person av uvisst kjønn. Beina er datert til 751-408 f.Kr.

A103 og A106 er to frittliggende, små steinlegginger med kantkjede. A103 hadde et tverrmål på ca. 2,5 meter. Under en steinhelle sto en urne med hank som inneholdt brente bein fra en voksen mann. Beina er datert til 774-485 f.Kr. A106 var noe større, med et tverrmål på drøyt 3 meter. Her ble det funnet en god del brente bein som lå spredt i bunnen av steinleggingen. Det er gravlagt en voksen person av uvisst kjønn, og beina er datert til 772-478 f.Kr.



<b>1</b>	<b>Innhold</b>	
<b>2</b>	<b>BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>DELTAGERE, TIDSRUM</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>BESØK OG FORMIDLING</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGEN</b>	<b>9</b>
6.1	Problemstillinger og målsetting	9
6.2	Utgravningsmetode og dokumentasjon	9
6.3	Utgravningens forløp	12
6.4	Kildekritiske merknader	16
<b>7</b>	<b>UTGRAVNINGSRISULTATER</b>	<b>18</b>
7.1	Strukturer og kontekster	20
7.1.1	Steinlegging A107, C64758	20
7.1.2	Gravrøse A101, C64754	22
7.1.3	Steinlegging A106, C64757	26
7.1.4	Fotkjede, A104, C64755	29
7.1.5	Steinlegging A105, C64755	32
7.1.6	Steinlegging A102, C64755	34
7.1.7	Steinlegging A103, C64756	36
7.1.8	Steinlegging A108, C64759	40
7.1.9	Kokegrop, A1587	44
7.2	Funn	45
<b>8</b>	<b>NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER</b>	<b>48</b>
8.1	Vedart	48
8.2	Datering	49
8.3	Osteologi	52
<b>9</b>	<b>VURDERING AV RESULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON</b>	<b>53</b>
<b>10</b>	<b>SAMMENDRAG</b>	<b>59</b>
<b>11</b>	<b>LITTERATUR</b>	<b>62</b>

<b>12</b>	<b>VEDLEGG</b> .....	<b>65</b>
12.1	Strukturliste.....	65
12.2	Tilveksttekst, C64754-64759.....	65
12.3	Prøver og funn.....	73
12.4	Fotoliste.....	74
12.5	Analyseresultater.....	106
12.6	Arkivert originaldokumentasjon.....	134



# RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

## THORBJØRNRØD, 15/5, 13, FREDRIKSTAD, VIKEN

### 2 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Råde Graveservice AS utvidgar Thorbjørnrød massedeponi for deponering av rena massor i tillknytning till større samferdselsprosjekt. Østfold fylkeskommune gjennomførte en arkeologisk registrering i juni 2017 (Berge 2017). Registreringen kartlade en tidligere kjent lokalitet med gravfält og hålvägar (id 58908) og avtäckte tidligere okända lokaliteter med kokgropar (id 229696 og id 229664). Den etablerade massdeponin på Thorbjørnrød har redan präglat kulturlandskapet og dessutom har gravfältet og hålvägarna på lokalitet id 58908 varit använt som en parkeringsplats. I den förbindelsen blev delar av området täckt med grus. Detta har bland annat medfört skada på en rest sten i ett av gravminnena.

Fylkeskonservatorn rekommenderade dispens med vilkår om arkeologisk undersökning av lokalitet id 58908 (gravfält og hålvägar), men har överlåtit det till Kulturhistorisk museum att värdera om kokgroperna id 229696 og id 229664 kan dispenserast med eller utan vilkår om arkeologisk utgrävning. Kulturhistorisk museum ställde sig bakom fylkets rekommendation av gravfältet og rekommenderade att släppa kokgroparna utan vilkår (Lønaas & Østmo 2020).

### 3 DELTAGERE, TIDSROM

Undersökningen genomfördes från den 8. augusti till den 23. september 2022. Vädret var till stora delar fint med solsken, men en del dagar med mycket regn förekom. Se tabellen nedför för komplett lista över deltagande grävpersonal. Personalen stod för innmätningar i fält. Magne Samdal og Jakob Kile-Vesik skapade kartorna under efterarbeidet. Magne Samdal gikk over fältet med metalldetektor. Magne Samdal og Steinar Kristensen flög med drönare og tog oversiktsbilder. Jan Kristiansen körde grävmaskin under stora delar av projektet. Vegar Eriksen som var vår kontakt på Råde graveservice hjälpte oss vid ett par tillfällen med motorsåg samt att hoppa in som grävmaskinförare. Prosjektledare var Ole Chr. Lønaas.

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Jakob Kile-Vesik	Utgravningsleder	15. aug. – 23. sept. 2022	29
Fredrikke Danielsen	Ass. feltleder	8. aug. – 23. sept. 2022	32
Serine Bjøru	Assistent	8. aug. – 23. sept. 2022	35
Benjamin Morris King	Assistent	5–23. sept. 2022	12
Nicolai Eckhoff	Assistent	6–13. sept. 2022	6
<b>Sum</b>			<b>114</b>
Jan Kristiansen	Maskinfører	Vid behov	11

**Figur 1. Deltagarlista.**



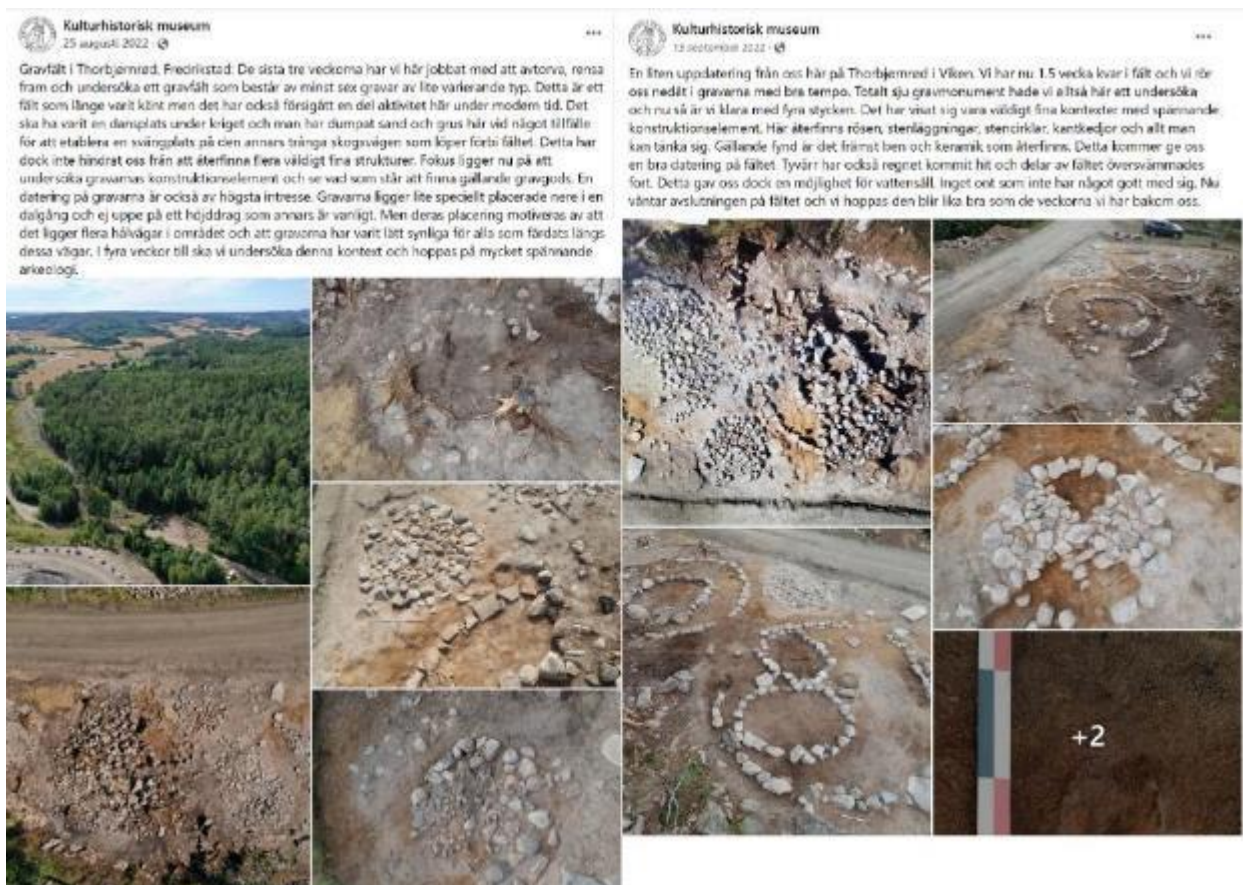


#### 4 BESØK OG FORMIDLING

Den första dagen gick vi över i fältet och installerade oss i de lokaler vi skulle använda. Dagen efter startade vi arbetet med grävmaskin. Vi hade grävmaskin stående på fältet och ringde till vår kontakt på Råde graveservice när vi behövde assistans. Detta var väldigt nyttigt och samarbetet var ovärderligt. Tiltakshaver från Råde graveservice var inom projektet flera gånger.

Projektledare från Kulturhistorisk museum var ute på fältet vid ett par tillfällen, den 15. och 24. augusti. Fylkeskommunen var även de inom fältet ett par gånger, den 23. augusti, den 13. och 14. september. Den 15. augusti hade vi HMS-runda på fältet med ansvarig från Råde graveservice. Den 23. augusti var Magne Samdal från Kulturhistorisk museum på besök och bistod med att ta översiktsbilder med drönare och gå över fältet med metalldetektor.

Den 25. augusti lade vi ut ett inlägg om fältet på Kulturhistorisk museums sida på Facebook. Inlägget följdes upp med en uppdatering som publicerades den 13. september.



**Figur 2. De två publicerade Facebook-inläggen.**

Den 16. september var Steinar Kristensen från Kulturhistorisk museum ute på fält för att ta en andra runda foto med drönare.

Den 19. september så var en journalist från Fredrikstad blad inom fältet tillsammans med tiltakshaver. En artikel i tidningen och på nätet publicerades ett par dagar senare.

Utöver dessa så fick vi en del besök av folk som bor i närområdet och sett oss arbeta längs vägen när de körde förbi. Alla var intresserade av att höra vad som hade påträffats och visades runt på fältet.

Samarbetet med alla inblandade under grävningen var bra.

## 5 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

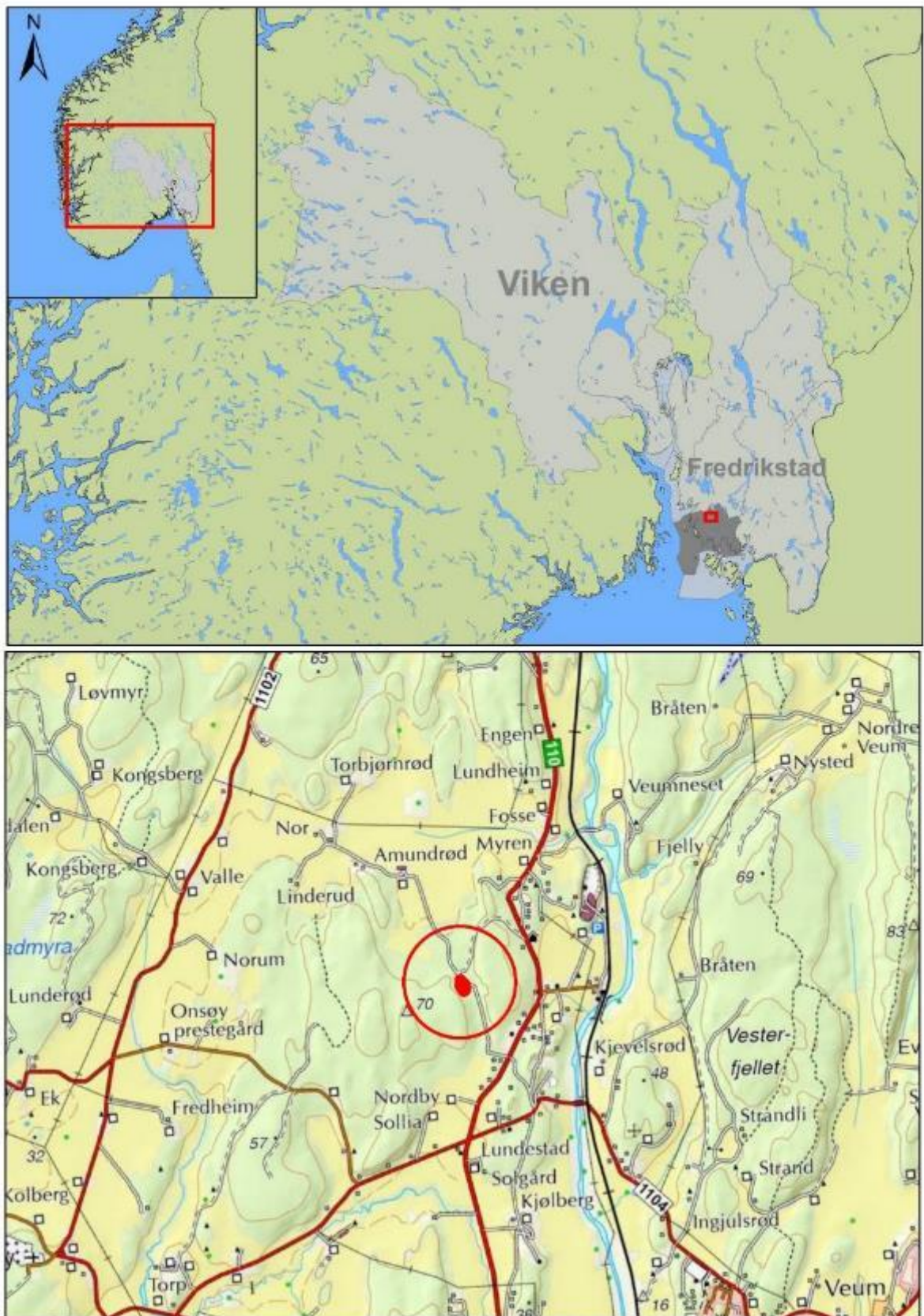


Planområdet ligger i en smal, nord-sydlig, dalgång genom ett landskap med både jordbruksområden och skogsklädda åsryggar. Området ligger väst om Fv. 110 mellan Fredrikstad och Råde. Det berörda området är skogsklätt och präglas av bergpartier. Skogsområdet är omringat av odlad mark.

Flera bergkonstlokaliteter ligger i närområdet, speciellt norr om planområdet. Dessa inkluderar lokaliteter med både hållristningar och skålgropar, bland annat id 212261, id 40263, id 10901 och id 69900. I den östra delen av planområdet ligger gravröset id 39861 som inte berörs direkt och därmed bevaras. I tillägg har man påvisat flera lokaliteter med gravminnen och färdvägar i närheten, så som gravfältena id 30228 och id 30235. Dessa är i särskild grad relevanta för att förstå det överordnade kulturlandskapet som det undersökta gravfältet och hålvägsystemet ingår i (Lønaas & Østmo 2020).

**Figur 3. Flygfoto med gravfält id 58908 centralt i bilden. Foto från Askeladden.**





Figur 4. Lokalitetens plassering i Østfold.



## 6 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGEN

### 6.1 PROBLEMSTILLINGER OG MÅLSETTING

Genom en fullstendig avbaning og avgrænsning av gravfältet samt bra dokumentation av de separata anleggen kan man sikre informasjon som belyser hur de ytre och inre delarna av gravminnena är uppbyggda. Vidare är det en målsättning att avklara relationerna mellan de olika anleggen på fältet och påvisa möjliga sekundära fenomen. Sekundära gravar framstår som regionalt betingat. Ett närliggande exempen hittar vi på Gunnarstorp. Där dokumenterades det separata anlägg med mer än en gravläggning (Wangen 2009:66). Undersökningen av id 58908 kan bidra till att ytterligare belysa ett sådant fenomen i Østfold.

Dokumentationen skall också kunna bidra till att belysa frågan om ritualer eller aktiviteter i förbindelse med gravläggningen samt eventuell senare plundring. Vidare är målet att påvisa bevarade föremål i gravarna och dokumentera deras placering. Det är också önskvärt att påvisa eventuella flatmarksgravar och andra spår efter förhistorisk aktivitet under eller utanför gravminnena. Osteologiska analyser kan ge inblick i aspekter av gravskicket, så som det på Gunnarstorp påvisade spår av partering av de döda kropparna i vissa gravar (Wangen 2009:78, 106).

En överordnad målsättning är att datera de separata gravminnena så att dem kan bidra med att belysa fältets kronologiska utveckling, däribland om gravarna är anlagda innanför ett kort tidsrum eller om fältet har varit aktivt under en längre tid. Det är också en målsättning att sätta gravminnena in i ett större kulturhistoriskt sammanhang med tanke på regionala trender, men också kulturminnen i närheten. På det sättet vill gravfältet kunna ses i sammanhang med de daterade kokgroparna från registreringen (id 229696 och 229664). Ett mål är att belysa sammanhanget mellan gravarna och färdseln i området (hålvägar), specifikt kan det vara möjligt att observera stratigrafiska relationer mellan gravminnen och hålvägsløppen som ligger inne på gravfältet (Lønaas & Østmo 2020).

### 6.2 UTGRAVNINGSMETODE OG DOKUMENTASJON

Under utgrävningen använde vi oss delvis av grävmaskin, men det allra mesta av arbeidet försiggick förhand då vi ej ville riskera att skada eller gå miste om något då vi undersøkte dessa känslige kontekter. Når vi anlaende fältet togs det rikligt med bilder av anleggen samt dess omgiving. Sedan tog vi in grävmaskin for å rensa anleggen og ytorna mellom dem fråan överliggende torv. En ny serie bilder togs av hela fältet for å kunna bygga opp en 3D-modell av strukturerna med hjelp av fotogrammetri. Fotostång med en höjd på 6 meter användes for å få bra översiktsbilder av anleggen. Denna modell georefererades och lades in som bakgrunds-lag i Intrasis. Detta laget användes sedan for å digitalisera alla stenarna som låg i anleggen. Detta sparar oss väldigt på tid jämfört med att mäta in varje individuell sten.



**Figur 5. A101 efter första omgången med rensning. Sett mot väst. Foto: Jakob Kile-Vesik.**

Efter detta delades alla anläggningen in i fyra kvadranter för vidare undersökning. Nu gick vi också över alla strukturer med metalldetektor, något som vi sedan fortsatte med efter varje nytt framrensat lager. Utgrävningen av anläggningen försiggick ganska snarlikt: En kvadrant i strukturen valdes ut och vi grävde oss försiktigt nedåt. När vi kom ner till ett nytt lager, stoppade vi och dokumenterade det i plan med inmätning och foto. Denna processen upprepades till vi nådde botten av vår kvadrant. Profilen genom strukturen rensades då upp och dokumenterades via foto som kan användas till att bygga 3D-modeller. Alla fynd som framkommit mäts in omgående och importerar till Intrasis. Centrala massor eller massor som kom från fyndförande lager sållades för att ej missa några mindre fynd. Denna metodik användes till ytterligare en kvadrant. Den motstående kvadranten valdes då för att ge oss profiler som löper genom hela strukturen. När de första två kvadranterna var färdiga och profilerna var fotograferade, togs prover ut från alla lager. Vi tog sedan grävmaskin till hjälp i de sista två kvadranterna i det stora röset, A101. Vid grävningen av de första kvadranterna hade vi lärt oss vilka lager som var fyndförande och dessa grävdes för hand medan de utanförhållande massorna försiktigt togs bort med maskin. Mellan varje lag med maskin så mättes nya stenar som framkom in och ytan gick över med detektor. Vid lagskillnader genomfördes en snabb upprensning och foton togs. När maskinen färdigställt sitt arbete så rensade vi upp botten för att se om det dolde sig några nedgrävningar i undergrunden.

A101 hade kantkedja och en inre kedja av sten och arbetet kring dem företog vi oss för hand för att ej riskera att skada kedjan.



**Figur 6. Profil i A102. Sett mot sydväst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik.**

De andra mindre kontexterna grävdes mer eller mindre helt förhand. De bestod av betydligt mindre sten, både i storlek och mängd. Ett par större stenar fick vi hjälp av maskin till att lyfta bort. Själva dokumentationsmetoden var densamma gällande lag, kvadranter och profiler. I två av fallen, A107 och A108, rörde det sig bara om en mindre stenkedja med jord på insidan, men även i dessa fall så delades centrum upp i kvadranter och grävdes ut var för sig.

Den stora stenkedjan A104, som låg runt A102 och A105, snittades vid ett antal tillfällen och en liten stensamling som låg intill den i öster undersöktes närmare.

Vid utgrävningen av A108 så framkom det en kokgrop liggande precis i dess utkant. Denna kokgrop snittades förhand och prover togs ut ur dess profil. Dokumentation av den genomfördes på iPad och med fotografier.

Sista dagen i fält tog vi in maskin igen för att flytta på all kvarvarande sten i kedjorna på fältet. Detta för att försäkra oss om att inget låg dolt under dem. Ingen fynd framkom.

Ytorna mellan anläggningen avbanades med maskin för att se om vi här återfann några strukturer eller flatmarksgravar. Ingenting framkom vid den avbaningen. Vi öppnade då också upp ett fält och ett schakt sydöst om huvudfältet för att se att det här inte låg någon dold arkeologi. Vi öppnade då upp ytan mellan hålvägarna som kommer från söder och delar sig precis före vårt huvudfält. Med denna avgränsningen i syd, berg i väst och norr samt bäcken i öster så har vi ett klart landskapsrum och kan vara relativt säkra på att vi ej missat någon arkeologi i området.

Det blev gjort flera fynd och det togs ett antal prover. Dessa är katalogiserade under sex C-nr, ett per anläggning, C64754-64759. C64755 består av den större kontexten som omfattar både A102, A104 och A105. Fotografier är katalogiserade under Cf54152.

Vi har främst använt oss av iPads för dokumentation av strukturer. Denna platta ersätter då strukturscheman och analoga typer av plan och profildeckningar. Gällande strukturscheman så använde vi oss av ett registreringsprogram som är skapat i samarbete med USIT. Programmet är upplagt för att ha med sig alla de olika delarna och posterna som återfinns på de analoga strukturscheman och för att kunna kopplas mot den databas som återfinns i Intrasis.

För att hantera teckningar i plan och profil används programmet Sketchbook Pro. Via plattans egna kamera tog man då en bild på strukturen som skulle tecknas, och bilden lades in som ett separat lager i programmet.

Det användes en Trimble R6 GPS med CPOS-noggrannhet vid inmätning. Intrasis (Version 3) användes till behandling och analys av inmätta enheter i fält. Till vidare databearbetning, analys och publicering av GIS-data användes ESRI:s ArcMap.

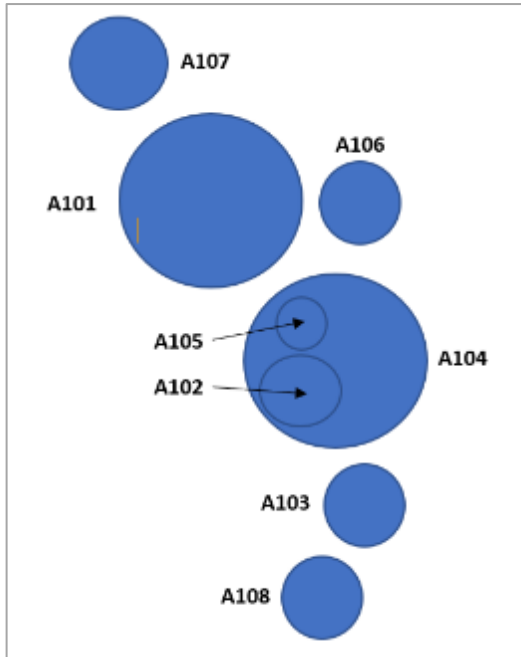
Dataflyten från GPS till Intrasis-programvaran sker genom att mätpunkterna lagras som Trimble RAW-filer på GPSen, en Trimble TSC3. Här blir dem konverterade till Intrasis-format före export in i Intrasis projektbas på bärbar PC. Export sker via minnepinne från GPS till PC.

Alla kartdata är satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N, och lagras i ESRI geodatabas-format vid avlämning till Dokumentasjonsseksjonen på Kulturhistorisk museum. I tillägg blir de respektive Intrasisprojekten lämnade till samma enhet för lagring och eventuell distribution.

### 6.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Utgrävningen pågick i sju veckor från den 8. augusti till den 23. september 2022. Framdriften i undersökningen kommer här redogöras vecka för vecka.





**Figur 7. Skiss över gravarnas placering och A-nr.**

Vecka 1: Vi ankom fältet efter att ha mött upp i Oslo, och vi riggade oss till. Många inledande bilder togs och vi la en plan för den vidare undersökningen. Grävmaskinen kom den andra dagen och vi startade avtorvningen av vårt röse och de mindre anlägg. En del känsligare ytor och platser där maskinen skulle påverkat strukturerna för mycket avtorvades för hand. Ansvariga för projektet från Råde graveservice sida var ute vid ett par tillfällen. Anlägg A101, A102, A104, A105 och ytorna mellan dessa blev färdigt avtorvade denna veckan. De ytor som öppnats av fylkeskommunen vid deras registrering togs främst förhand då de bara hade ett tunt lager med vegetation över sig. Detta då de legat öppna sedan registreringen.

Vecka 2: I starten på denna vecka blev vi klara med det inledande maskinarbetet. Vi avbanade då den södra delen av fältet. A103, A106 och A108 avtorvades förhand då det här låg ett så tunt lager med vegetation. Efter denna inledande avbaningen och avtorvningen så gick vi över fältet med lövblås för att få bort en del av alla de barr och löv som låg mellan stenarna på de strukturer som legat öppna under en längre tid. Allt detta för att göra fältet redo för fotogrammetri. En modell togs över hela fältet och denna georefererades och lades in som bakgrundskarta i Intrasis. Efter detta satte vi upp profiler i A101 och började dess undersökning. De flesta stenarna togs förhand, men en del större sten lyftes med maskin. Det första laget med sten togs bort i två kvadranter av A101 och de underliggande lagren rensades fram och dokumenterades. Vid undersökning av A101 såg vi också utkanten av ytterligare en stenläggning i norr och denna ytan utvidgades med maskin för att få fram A107. A102 och A106 finrensades också denna veckan och de dokumenterades grundligt i plan. Digitaliseringen av stenar i Intrasis påbörjades denna veckan då fotogrammetri modellen lagts in. Anlägg, fynd, prov och profiler mättes in kontinuerligt under veckan och importerades till Intrasis. Vi hade också HMS-runda med Råde

graveservice denna veckan och gällande besök så kom projektledare från Kulturhistorisk museum och flera av de som bor i området stoppade inom.



**Figur 8. A107 i plan efter vi utvidgat fältet för att få med hela anläggnet. Sett mot SV.  
Fotograf: Jakob Kile-Vesik.**

Vecka 3: Stora delar av veckan gick åt till att ta sig ned i de två första kvadranterna i A101 samt att färdigställa flera anlägg för vidare undersökning. Det innebar finrensning av A103, A104 och A105. Bilder med fotostång togs när dessa var klara. Nya företeelser, fynd och prov mäts in kontinuerligt och importerar till Intrasis. Magne Samdal från museet kom ned på tisdagen och tog foton över fältet med hjälp av drönare och gick med metalldetektor. Andra besök inkluderade projektledare vid museet och anställda från fylkeskommunen. Denna veckan la vi ut det första inlägget om fältet på Kulturhistorisk museums sida på Facebook.

Vecka 4: Arbetet med A101 fortsatte, vi fick hjälp att såga bort flera stora stubbar med motorsåg och blev klara med de första två kvadranterna. Profilerna genom röset dokumenterades och prover togs ut. Innan vi på allvar startade arbetet med att gå ner i flera anlägg än A101 så tog vi en ny runda med fotogrammetri av hela fältet. Detta då mycket nytt framkommit sedan den inledande rundan och all finrensning fått flera av de mindre anlägg att bli väldigt tydliga och präktiga. Även denna nya modellen georefererades och importerades till Intrasis. Efter denna andra rundan

med fotogrammetri så påbörjade vi utgrävningen av A102 och A105. Så som med A101 så tog vi två motstående kvadranter först för att kunna få profiler genom hela anläggningen. De fyra första kvadranterna i dessa två anlägg blev klara och vi dokumenterade profilerna. Därefter startade vi utgrävningen av de fyra sista kvadranterna. Som vanligt så mättes nya profiler, prov och fynd in. I slutet av veckan så exporterade vi allt från våra iPads och la in det på vår laptop. Strukturscheman importerades till Intrasis.

Vecka 5: I starten av denna veckan så hjälpte grävmaskinen oss med att plocka bort de största stenarna i de två återstående kvadranterna i A101. Vi fick även hjälp med att ta bort ytterligare stubbar med motorsåg. Arbetet i A102 och A105 fortsatte och vi påbörjade nu också utgrävningen av de första kvadranterna inom A108. Dessa två kvadranter blev klara under veckans gång. Vi avbanade ytorna söder om fältet med grävmaskin för att se om det här framkom någon arkeologi, men bägge de öppna ytorna var helt tomma. Stensamlingen som låg i anslutning till den södra delen av A104 undersöktes. Snitt genom A104 dokumenterades i samband med detta och avslutningen av A102 och A105. I slutet av veckan blev vi klara med A101, A102, A104 och A105 och påbörjade A103. Vi tog flera översiktsbilder av de avklarade strukturerna. Som vanligt så mättes nya ting in och import till Intrasis genomfördes.

Vecka 6: Denna veckan fortsatte arbetet i de redan pågående strukturerna och de kvarvarande påbörjades. Vi påträffade i starten på veckan två urnor som låg centralt och i botten av A103 och A108. Arbetet med att försiktigt få fram dessa tog sin tid och krävde mer eller mindre hela personalen. Arbetet med A103, A106 och A108 färdigställdes denna veckan. Inmätningar och import försiggick i vanlig ordning. Vid avslutningen av A108 påträffade vi kokgropen A1587. Steinar Kristensen från Kulturhistorisk museum kom på besök och tog en andra runda med bilder med hjälp av drönare. Detta var nödvändigt då vi fått fram flertalet fina kantkedjor och gravanlägg. Anställda från fylkeskommunen kom på besök två gånger för att se på de nu framrensade anläggningen. Ett sista inlägg på museets Facebooksida publicerades.

Vecka 7: Den sista stora strukturen A107 färdigställdes och kokgropen A1587 undersöktes. I och med detta så genomfördes också de sista inmätningarna och dokumentationen på iPads slutfördes. Allt detta importerades sedan till vår laptop och Intrasis uppdaterades med inmätningar och strukturscheman. När A107 var färdig så togs en sista runda med fotogrammetri av hela fältet för att få en modell som inkluderade alla kantkedjor. När vår dokumentation var färdigställd så tog vi in grävmaskinen en sista gång och gick över hela fältet. Vi tog bort alla kantkedjor och gick ned lite djupare i centrum av gravarna för att försäkra oss om att vi ej missat något inom dessa kontexter. De större stenarna som låg runt omkring på ytan lyftes även de för att försäkra oss om att inget låg dolt under dem. Ytorna under kantkedjorna rensades upp förhand. Ingenting framkom. En journalist från Fredrikstad blad var inom i starten på veckan och en artikel på nät och i tidningen följde ett par dagar senare. I slutet av veckan så säkerhetskopierades allt från iPads, kamera och laptop.

#### 6.4 KILDEKRITISKE MERKNADER

Den största faktor som måste påpekas är att platsen använts som vändplats och lagring under modern tid. Det är tydligt att det här är påfört moderna massor för att jämna till ytan, och på gamla flygbilder ser man att det står bilar parkerade på platsen. De allra flesta av de strukturerna vi har undersökt var väldigt låga och har troligen ej påverkats så mycket av detta, men röset A101 är betydligt högre än de andra strukturerna och dess övre lag kan nog ha blivit berörda. I dess sydöstra del ser vi att en del sten saknas och att man snabbt kommer ner mot de undre lagen i röset. Under grävningens gång så pratade vi om att det här möjligen kunde röra sig om plundring, men det är nog troligare att stenarna som en gång låg här har flyttats när ytan har jämnats till. Då bägge stenkedjor inom A101 fortfarande är intakta ser vi att denna påverkan ej berört de nedre delarna av röset, men hur det en gång såg ut på toppen är evigt förlorat.

Utöver A101 så är det också tydligt att denna tunga trafiken på platsen har påverkat den stora kantkedjan A104. I den ursprungliga registreringen nämner man här två stående stenar, en på var sida om ringen. Dessa ser vi i dag liggande. I Askeladden står det också att en av dessa delades i två då en stor timmerbil backade över den. När vi avtorvade hela området såg vi flera stenar som passade in på förklaringen av dessa två. Det finns då en chans att det ursprungligen var fler än två stenar som stod upp i samband med A104. Detta blir dock spekulationer och exakt hur denna stenkedjan med sina resta stenar såg ut när graven var nybyggd får vi aldrig veta.

Vi fick det också berättat för oss att detta område använts som festplats under kriget. Detta tror vi oss se spår av då vi återfann en del bålplatser som ej ser ut som de stammar från förhistorisk tid då det låg glas och liknande i dem. Glas var även något vi återfann gott om spritt över hela området, speciellt nere i sprickor mellan stenarna. Det är därmed tydligt att det har varit mycket aktivitet som inte bara har att göra med parkering av bilar. Detta gjorde vissa mindre lag lite svårtolkade då dess datering blev osäker. Det gjorde också att det krävdes lite större försiktighet vid utgrävningen då vi inte ville skära oss på gamla glasskärvor.

Att det här ursprungligen rört sig om en tunt lager med massor som täckt över dessa strukturer är medverkande till varför en del av dom lidit lite av modern påverkan. För att exemplifiera detta kan vi nämna A108, denna stenring/stenpackning som ligger längst i söder. Denna grav består av en ring med mindre sten och en flat häll i mitten som täckte över urnegraven. I den södra kanten av denna ring saknas några av de mindre stenarna och det är också här som en modern stig leder in i skogen i väster. Det är möjligt att dessa stenar har flyttats via många år av folk som gått fram och tillbaka på stigen.





**Figur 9. A108 med saknade stenar till vänster i bild. Sett mot NV. Foto: Jakob Kile-Vesik.**

Dateringen från A102 kan också nämnas. Inga ben framkom från denna kontexten och vi försökte då datera den på kol. Bland stenen centralt i kontexten så återfann vi ett mindre kollager. Det låg en bit upp från undergrunden, men ibland stenen som här befann sig. Det var osäkert under grävningen ifall detta laget tillhörde själva gravkontexten eller om det tillkommit senare via skogsbrand eller liknande. Vi har fått en datering från 1179 till 1274 e.Kr. Detta placerar oss i medeltid. Dateringen passar inte samman med de omkringliggande strukturerna som uppenbart är samtida. Vi ska då nog se bort från den medeltida dateringen som korrekt för denna kontext. Även A107 har nog fått en yngre datering än vad som är korrekt för gravkontexten. Vi gjorde även här ett försök att datera på kol då strukturen saknade ben. Vi hamnade då från 601 till 664 e.Kr. Detta känns som en felaktig datering på själva gravkontexten då alla de andra gravarna som är snarlika i utseende ligger kring 700 till 400 f.Kr. Det var dock även här osäkert exakt vad kolet i denna strukturen representerade då det påträffades i de jordmassor som låg uppsamlade innanför stenringen.

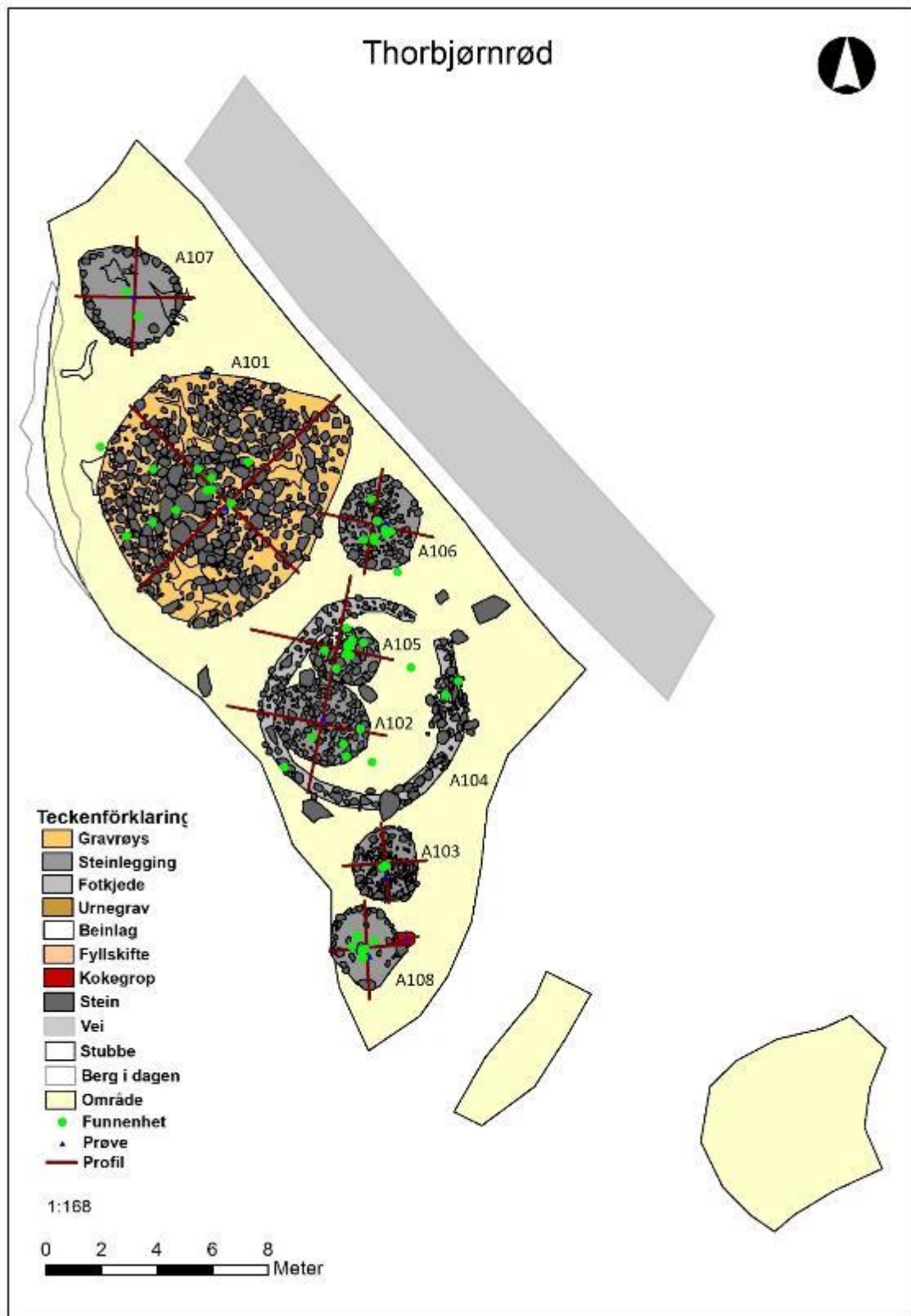
Vi kan också nämna en del naturliga felkällor. Det rör sig främst om stubbar och rötter. En del rötter ligger igenom alla anläggningen, men det är främst i A101 och A107 som detta blir ett problem. Här har det växt stora träd vars rötter har slitit upp och flyttat på en hel del sten. Vi fick hjälp med motorsåg för att ta bort de allra flesta av dessa stubbarna, men det är tydligt att stenkedjorna

i A101 och att stencirkeln i A107 har flyttats och påverkats av dessa rotsystem. Det påverkar kanske undersökningen främst på ett estetiskt plan då vi inte får fram dessa kedjor i dess fulla prakt. Själva resultatet då det gäller konstruktionselement och fyndsammansättning är nog opåverkat, i alla fall i A101. I A108 så påträffade vi bara två fynd av keramik. Det är svårt att veta om något mer här legat som flyttats av rötter som grävt sig ner igenom graven.

Sist så kan vi också nämna vädret. Vi hade i stort sett fint grävväder, men vissa dagar kom det stora mängder regn. Detta påverkade troligen inte resultatet på grävningen något nämnvärt, men det gjorde helt klart att arbetet tog lite mer tid och att vissa bilder och modeller inte blev fullt så estetiska som man kan ha önskat sig.

## 7 UTGRAVNINGSRISULTATER

Nedan följer en karto över hela undersökningsområdet med anlägg. Denna visar helheten av strukturer och kontexter som här undersöktes. Sedan följer en genomgång av de undersökta anlägg. Denna genomgång behandlar kontexterna från norr till söder så att man enkelt kan följa med via kartan. Där återfinns även mer detaljerade kartor över de enskilda anlägg.



**Figur 10. Karta över hela området.**

## 7.1 STRUKTURER OG KONTEKSTER

Nedan följer en genomgång av de olika anläggningarna och deras tillhörande strukturer.

### 7.1.1 STEINLEGGING A107, C64758

Stenläggning A107 ligger lengst norr av alla gravminnen, ca 1,5 meter norr om A101. Både väst och norr om anläggningen ligger berg i dagen, och öster om den ligger grusvägen som passerar gravfältet. Stenläggningen A107 består bara av en cirkel/kedja med sten utan några stenar på insidan. Detta är en snarlik konstruktion som den vi ser i A108. Skillnaden är att i A108 låg det en större häll i mitten och under den så påträffade vi en gravurna. Stenkedjans storlek är 3,8x3,3x0,1 meter.

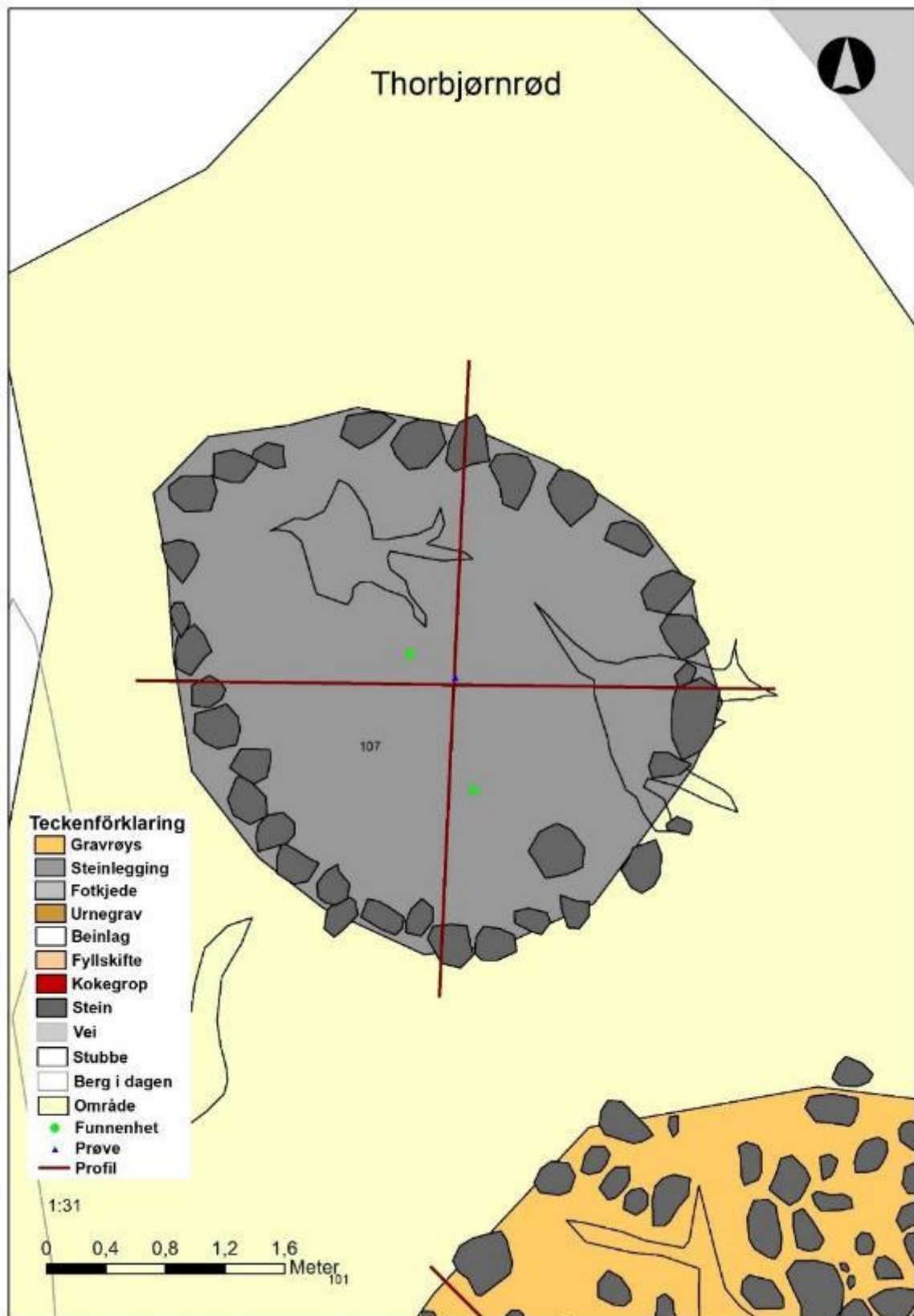
Själva konstruktionen bestod av ca 30 stenar som ligger i en cirkel. Storleken på stenen ligger mellan 12-26x30-32 cm. Den östra kanten av cirkeln är påverkad av en stor stubbe som står rakt över kedjan, men vi kan tydligt se stenen under stubben. På insidan av kedjan ligger en grå sand på toppen och under där så kommer vi ned till den brunorange skogsbotten.

Massorna inom kedjan sållades för att inte missa minsta spår av en gravläggning som kan ha förekommit här, men det enda som framkom var två bitar med samma odekorerade keramik vi sett på andra platser på gravfältet.

Ett försök genomfördes på att datera massorna inom kedjan, och resultaten hamnade från 601 till 664 e.Kr, dvs. merovingertiden. Men det är osäkert vad det är vi har daterat då de centrala massorna kan ha förts hit under lång tid efter strukturen konstruerades. Det är svårt att tro att anläggningen inte hör hemma i samma tid som de övriga gravarna på fältet som fått mer exakta dateringar via benanalyser.

Precis som i A102 så har vi träffat på vad som verkar vara en tom grav. Förklaringen på detta fenomen är osäker, men det är inte heller ovanligt. Det kan för exempelvis röra en grav eller ett minnesmärke rest över en person som man av någon anledning inte kunde begrava. Den avdöda personen kan exempelvis ha omkommit till sjöss eller liknande.





Figur 11. A107 i plan.

### 7.1.2 GRAVRØSE A101, C64754

A101 är det enda regelrätta röset vi har på fältet. Resten av gravarna kan mer benämnas stenläggningar då de är betydligt mindre med bara ett tydligt lager sten eller så består de bara av en stencirkel. Röset ligger i den norra delen av fältet med bara en annan struktur, A107, liggande längre norrut. Röset ligger med den moderna vägen tätt i öster och likaså berget tätt i väster. I norr och söder är det bara ca 1 meter till de andra anläggningen.

Röset A101 var mer eller mindre runt i formen och dess mått låg på 9,5x8,3x0,5 meter. Röset har blivit relativt kraftigt påverkat av naturliga orsaker. Det är helt överväxt av mossa och ljung och det har stått minst sex stora träd ovan röset, bara den västra kvadranten har klarat sig någorlunda intakt från rötter. Dessa rötter har flyttat runt på många av stenarna som en gång låg avsiktligt placerade. Vi fick hjälp av motorsåg och grävmaskin för att få bort dem, men det kunde inte hjälpas att en del av konstruktionselementen inom röset påverkades vid borttagning. Utöver naturlig påverkan så ser vi också att något har hänt med den södra delen av röset och in mot centrum. Här saknas det uppenbart stenar då röset här är lägre och mindre rundat i profil. Möjligen kan röset vara plundrat, men man brukar då mer sikta in sig på mitten och inte plocka bort så mycket sten i en hel kvadrant av strukturen. Andra möjligheter är att man tagit stenen här till att något annat bygge under senare tid eller så blev stenen flyttad när platsen användes som vändplats, lager och parkering, kanske man då tog bort lite sten för att förstora den jämna ytan.

Gällande stenen i röset ser den ut att vara lokal då den verkar vara av samma bergart vi ser i grundfjället omkring fältet. Dock så har den ibland huggits till för att passa in i konstruktionen. Vid första ögonkast så såg röset relativt ostrukturerat ut med sten i alla möjliga storlekar liggande huller om buller. En del sten låg upp emot 1 meter i längd medan många låg på 40 till 60 cm. I ytterkanten låg också en del mindre sten på mellan 15 och 20 cm. Dessa mindre stenar dök också upp mellan och under de större. Vid undersökningen blev det dock snabbt tydligt att röset var bättre konstruerat än det först såg ut. När det första laget med sten lyfts bort i den södra kvadranten framkom det inte mindre än två stenedjor. Den yttre kedjan består av flata, liggande hållar med en storlek runt 60x30 cm. Denna kedjan var väldigt fint uppbyggd, men när vi försökte följa den hela vägen runt så visade den sig vara påverkad av rötter vid ett par tillfällen. Det råder dock inte tvekan om att kedjan låg runt hela anläggningen när graven var intakt. Den andra kedjan låg mer centralt och bestod av betydligt större sten. Dessa var ofta runda naturliga block, men en del flatare stenar framkom även de. Det ser ut som om man här tagit det som fanns att tillgå och ej huggt till dem för att passa perfekt. Den största stenen här låg på 100x70 cm. En del av stenarna i denna inre kedja var dock ganska lik stenen i den övriga fyllmassan gällande storlek. Detta gjorde det lite komplicerat att exakt se vilka stenar som hörde hemma var. Speciellt med tanke på att de också blivit flyttade något av alla rötter. Speciellt i väster var det svårt att se vad tillhörde kedjan och vad som bara var fyll. Även innanför denna kedjan, centralt i röset låg det tre större stenar med en storlek på 70x60 cm. De kan ha påvisat själva centrum av graven.



**Figur 12. Kantkedjorna inom A101 efter utgrävning. Sett mot väst. Foto: Jakob Kile-Vesik.**

Gällande jordmassor i röset så rörde det sig främst om en grå sand som låg i nere bland stenen i botten. Detta lag hade en tjocklek på ca 10 cm. Under denna massan låg en gulbrun sand som ibland rörde sig mer mot rödbrun. Det rör sig här mer om en naturlig skogsbotten som röset placerats på. I väster låg röset dock i en mörkare, segare massa. Det beror troligen på avrinning från det intilliggande berget. Vattnet har här runnit ner och skapat en fuktig mer myrlik massa. Det rörde sig alltså ej om de stora jordmassorna inom detta röset, utan det är främst uppbyggt av sten. Att röset ser ut att ligga nere i skogsbotten kan möjligen förklaras av bioturbation, djur och växters omblandning och transport av material.

Om vi då ska försöka förklara rösets konstruktion så har man troligen först placerat de centrala större stenen. Dessa stenarna är rundade naturliga block. Fynden från röset återfanns främst bland eller under dessa stenar så de har nog lagts på platsen vid samma tid. Efter detta har den inre kedjan med stora block byggts upp. Dessa stenar varierar lite i form, från rundade till hållar. Denna kedja hade en diameter på ca 3 meter. Utanför där igen har man byggt den yttersta kedjan som består av mindre flata hållar som lagts i en fin ring runt graven. Här talar vi om en diameter på 6,5 meter. Man har sedan fyllt på resten av röset med både större och mindre sten. Troligen har de större stenarna kommit på plats först. Det ser ibland ut som om småstenen ligger under de



större, men de kan bara ha trillat ner i sprickor och hålrum mellan de stora. Mot utkanten av röset ligger bara de mindre stenarna.

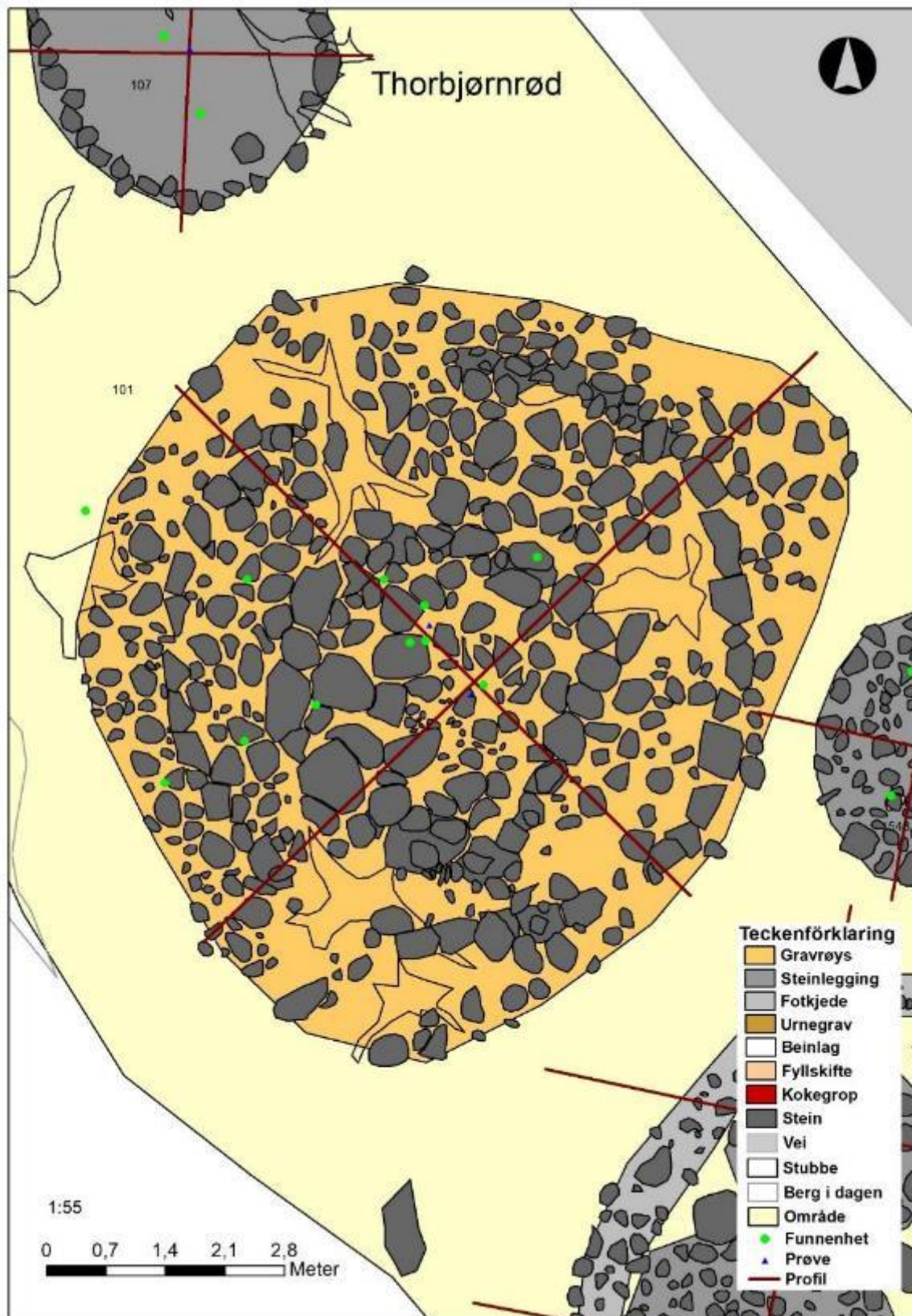


**Figur 13. Profil av A101. Sett mot nordöst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik.**

Om vi då ska se mer till de elva fynden från röset så kan vi starta med dess flintfynd. De kan troligen ha minimalt att göra med själva graven utan kan bara ha förts hit med de massor man använde för att bygga upp sitt anlägg. De fem flintfynden, bland annat en kärna, låg spridda runt om i röset utan något systematik. Även fem fynd av keramik påträffades, det rörde sig här om mindre fragment och de låg mer centralt, innanför den inre kedjan och bland de stora stenarna som här låg. Under dessa stora centrala stenarna framkom även rösets enda benfynd.

Den osteologiska analysen av benfyndet visar till en tonåring/vuxen person, men kön är osäkert. Dessa ben blev också sända till datering och de placerar då graven från 786 till 540 f.Kr. Detta placerar oss i period fem och sex av den yngre bronsåldern.





Figur 14. A101 i plan.

### 7.1.3 STEINLEGGING A106, C64757

A106 är en stenläggning av samma stil och konstruktion som A102, A103 och A105. Denna ligger dock ensam och ej inom en större kantkedja lik A104. Strukturen ligger ca 0,5 meter öster om A101 och 1 meter norr om A104. Öster om strukturen ligger snabbt grusvägen som går på östra sidan av gravfältet. Måtten på stenläggningen är följande: 3,4x2,9x0,2 meter.

A106 är en rundad till oval stenläggning som är uppbyggd av naturformade stenar med en storlek på 25 till 55 cm. De största av dessa (ca 50 cm) ligger i kantkedjan. En större flat sten (60x36 cm) ligger i mitten av anläggningen, medan en del mindre sten (ca 10 cm) ligger mellan de större stenarna för att fylla ut röset. Gällande sin konstruktion så har man alltså först lagat sin kantkedja och lagt den större stenen centralt. Man har sedan täckt ytan inom kedjan så gott det går med stenar som är något mindre än de i kedjan. Sist har man fyllt igen alla håligheter med småsten. Det rör sig främst om ett lager sten, men en del dök upp efter vi tagit bort de mindre stenarna på toppen. Mellan stenarna ligger också vad som bara kan betecknas som ett kollag. Det kan möjligen röra sig om samma kollager vi ser spår av i A102. Detta laget, inom A102, daterades till medeltid. Det verkar fortsätta lite utanför strukturen, och vi får inte känslan av att det har något specifikt med gravkontexten att göra. Utöver detta kollager så har stenarna en grå sand omkring sig, men denna övergår snabbt till en gulorange skogsbottnen.



**Figur 15. A106 i profil. Sett mot sydöst. Fotograf: Fredrikke Danielsen.**

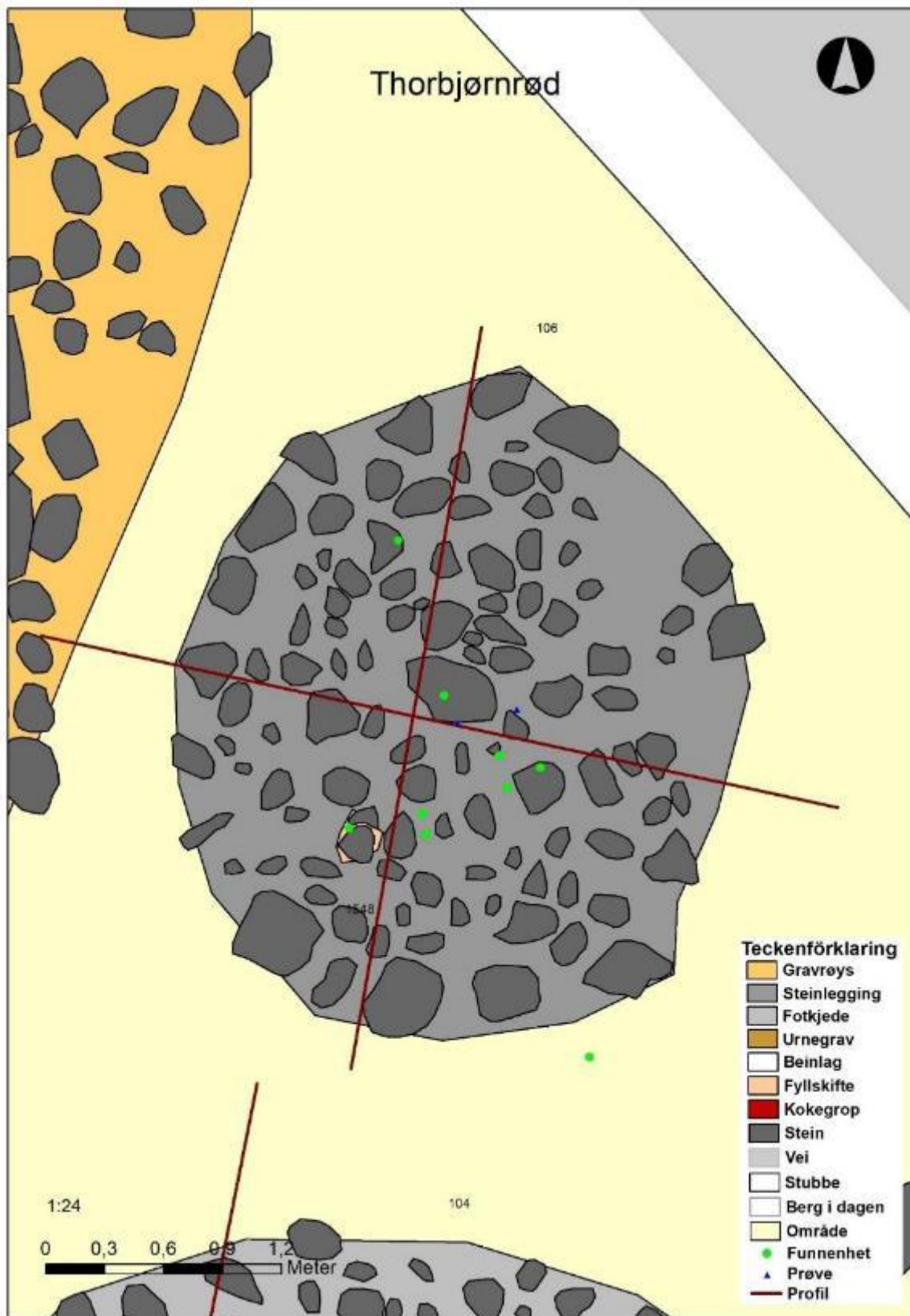
I botten av strukturen, på den västra sidan, så påträffades det mörka fläckar under stenpackningen vid grävningen av denna kvadrant. En del kol låg bland massorna i dessa fläckar. De tolkades inledningsvis som en nedgrävning, möjligen själva graven. De fick strukturnummer A1548. Storleken på denna ytan låg på 24x21x5 cm. Vid undersökning av de resterande kvadranterna av stenläggningen så dök liknande fläckar upp under stora delar av anläggnet. De låg spridda och oformliga över ytan. Det såg då snarare ut som naturliga nedsänkningar och ej som människoskapta nedgrävningar. Möjligen kan det röra sig om rotsystem eller stenfickor.

Nere i det understa laget så påträffades det också en hel del ben och lite keramik. Först så trodde vi att benen låg placerade i dessa nedsänkningar, men det blev till sist uppenbart att benen låg över ett större område, nere i försänkningar, på flatmark och under den stora hällen. Det verkar som man spridit ut kremationsmaterialet på insidan av kantkedjan före man började bygga upp själva stenpackningen. Inte heller här framkom det så mycket ben att man kan ha tagit med sig hela det brända skelettet utan det rör sig snarare om en symbolisk mängd ben.

Under utgrävningen framkom totalt åtta fyndposter, och även här kan varje post innehålla flera fragment. Fynden fördelade sig på tre poster av den relativt enkla, grova, odekorerade keramiken som blivit standard på detta fält samt fem poster med bränt ben. Den osteologiska analysen av benet visar till ett material på 177,3 gram. Även här rörde det sig om en vuxen person, men analysen kunde ej avgöra av vilket kön.

Ben från graven blev daterad från 772 till 478 f.Kr. Detta placerar oss i yngre bronsålder och inte i förromersk järnålder. Dateringen stämmer gott överens med de andra dateringarna från fältet.





Figur 16. A106 i plan.



#### 7.1.4 FOTKJEDE, A104, C64755

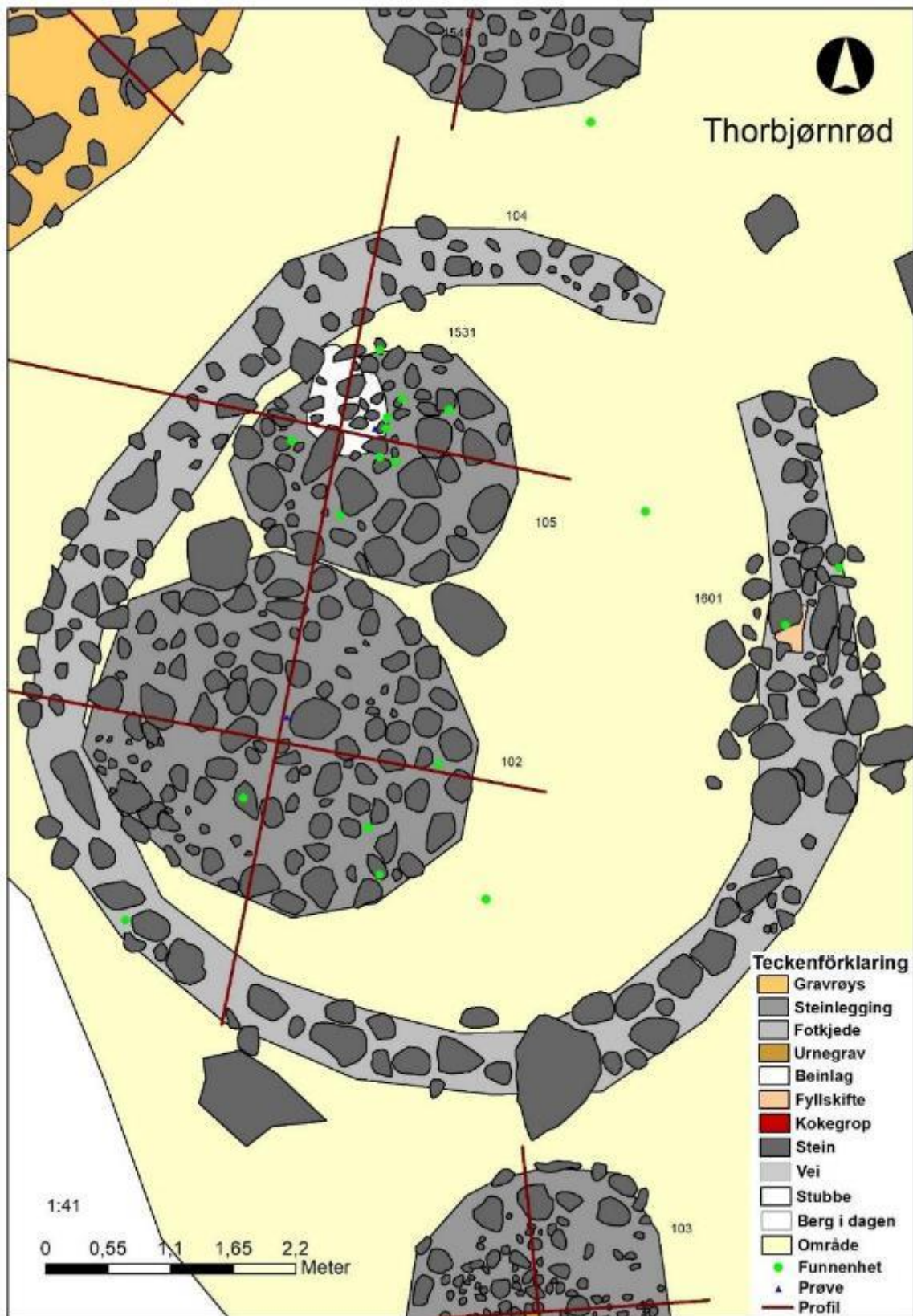
A104 är en större ring av sten/kantkedja som ligger runt de mindre stenläggningarna A102 och A105. De två gravarna ligger längs den inre västra kanten av kedjan. Kedjan i sig är uppbyggd av sten i varierande storlek, allt från mindre sten med en diameter runt 15 cm till större hällar med en längd på 80 cm. Kedjan är ganska oprecist uppbyggd. Det verkar ej finnas någon ordning på hur stenarna ligger, gällande storlek och form, utan man får ett intryck av att de tagit vad som fanns enkelt tillgängligt.

I den nordöstra kanten försvinner kedjan i ca 1,2 meter, det kan tänkt som en öppning in i kontexten. Liknande broar in genom kantkedjor eller diken är ej ovanligt på gravar. Vidare finns det en möjlighet att det stått flera stående hällar i kedjan eller i dess närhet. Flera hällar ligger i dess direkta närhet och det kan se ut som om det står flera avbrutna hällar inom kedjan. Åtminstone två av de resta hällarna, en i väst och en i öst är väldigt gott fundamenterade med flera lager med sten som håller dem uppresta. De är också grävda långt ner i undergrunden. Att resta stenar omtalas i den första registreringen av platsen stödjer också antagelsen att minst två resta stenar har stått inom denna kantkedja, troligen flera. Den yttre diametern på hela stencirkeln ligger på 7,5 meter, bredden på själva kedjan ligger på ca 50 cm.



**Figur 17. A104 som omringar A102 (till vänster) och A105 (till höger). Sett mot väst.  
Fotograf: Jakob Kile-Vesik.**

Längs den östra kanten ligger det vid ett tillfälle flera medelstora stenar med en storlek mellan 20 och 30 cm i diameter på bägge sidor av kedjan. Det omtalades ifall detta möjligen kan symbolisera ytterligare ett gravminne. Stenen här verkar vara upplagd på både insidan och utsida av kedjan och skapar ej någon finare form. Det är dock tydligt att själva kedjan kom till platsen först då man tydligt ser de stenarna som fortsätter dess runda form centralt bland denna sten. Stenen i denna samling runt kedjan togs bort och massorna runt dem rensades. Då framkom det en liten keramikbit och en benbit. Det skulle då kunna röra sig om en sekundär begravning. Men det är också möjligt att en liten benbit kan ha färdats hit vid byggnationen av kedjan. Ett litet fyllskifte, A1601, framkom där benet påträffades, det låg i en mörkare sand än den naturliga undergrunden som annars låg i området. Benet låg då mellan själva stencirkeln och de påförda stenarna på insidan av den. Keramiken låg dock mellan cirkeln och de påförda stenarna på utsidan. Den osteologiska analysen visar dock att benet kommer från en människa, men det var för litet för att datera. I den nordvästra delen av kedjan så påträffades också ett mindre flintfragment.



Figur 18. A102, A104 och A105 i plan.

### 7.1.5 STEINLEGGING A105, C64755

En rund/oval stenläggning inom kantkedjan A104 med följande mått: 2,3x2,0x0,2 meter. Denna struktur ligger i den västra delen av A104 och precis norr om A102. Dessa tre strukturer skapar tillsammans den större kontexten som är samlad under C64755. Stenläggningarna A102 och A105 påminner om A103 och A106 som ligger utanför kantkedjan. Hela C64755 ligger ca 1-2 meter sydöst om A101 och A106 och 0,5 meter norr om A103. Väster om anlägget ligger berg i dagen och på östsidan ligger den moderna grusvägen.

A105 är primärt uppbyggd av ett lager med sten. Det rör sig om en låg stenläggning och inte ett större röse. De yttre delarna av stenläggningen är uppbyggd av naturlig sten med en storlek mellan 25 och 50 cm i diameter, samt några mindre stenar som är nedstoppade i tomrummen mellan de stora. Två avlånga hällar och en del större sten (30-40 cm) ligger också relativt centralt i strukturen och mellan dem har stenarna en mindre storlek, 10 till 20 cm i diameter. Fyllmassan bland dessa mindre stenar var en fet, hård packad rödbrun sand med lite kol. Den låg också nere under stenarna i en ca 5 cm djup nedgrävning och i botten ligger en flat häll. Själva nedgrävningen ligger mer i den nordvästra delen av anlägget än helt centralt. Denna nedgrävning/fyllskifte (A1531) innehöll rikligt med ben och lite keramik. Benet låg primärt samlat på toppen av den häll som låg i botten av nedgrävningen, men flöt lite ut längs dess kanter, inga ben påträffades dock under hällen. A1531 hade följande mått: 98x69x5 cm. Utöver denna massa så låg det en grov grå sand bland stenen i stenläggningen. Detta grå lag var ca 3 cm tjockt och under där kom den naturliga skogsbottnen, en rödorange sand.





**Figur 19. A1531 inom de inre, större, stenarna i A105. Sett mot nordöst.  
Fotograf: Fredrikke Danielsen.**

I punkten där A102 och A105 möts ligger det på den östra sidan en större flat sten, 0,7x0,45 m. Under den så låg det tre stenar. Dessa tre låg djupare än stenläggningarna och så de formade en fyrkant mellan sig. Det ser ut som skoningssten och den större flata stenen passar bra in mellan dem. Det är väldigt troligt att den flata stenen stått upprest här. Även på den västra sidan av stenläggningarna så ligger det en stor flat sten, 0,7x0,6 m, men här påträffade vi ingen tydlig skoningssten. Det kan dock vara möjligt att även denna har varit stående för att bilda symetri i anläggnet, att det stått en rest sten på var sida om mötespunkten mellan de två stenläggningarna.

Nio fyndposter påträffades inom A105 och flera av dessa innehåller flera fragment. Posterna fördelar sig enligt följande: sex fynd av ben, ett keramikfynd och mindre centralt i de ordinarie fyllmassorna påträffades en flinta och en bergkristall. Keramiken var en på detta fält ordinarie

relativt grov keramik utan dekor. 171 gram med analyserade ben visade dock till att en vuxen människa av osäkert kön legat begravd inom detta anlägg.

Dateringen på benfynden hamnar från 751 till 408 f.Kr. Detta placerar oss i den yngre bronsåldern och lite in i förromersk järnålder. Denna datering stämmer bra överens med andra dateringar från gravarna på fältet.

Se kartbild under A104, kapitel 7.1.4. för översikt gällande A104, A102 och A105.

### 7.1.6 STEINLEGGING A102, C64755

A102 är en av de två runda stenläggningarna som ligger innanför kantkedjan A104. Dessa tre anlägg, A102, A104 och A105, skapar tillsammans en större kontext och är samlade under C64755. De två stenläggningarna ligger längs den västra kanten på insidan av A104, och A102 ligger söder om A105. A103 och A106 påminner om A102 och A105 gällande konstruktion och dimension. Hela C64755 ligger ca 1-2 meter sydöst om A101 och A106 och 0,5 meter norr om A103. Väster om anlägg ligger berg i dagen och på östsidan ligger den moderna grusvägen.



**Figur 20. A102 (t.v.) och A105 (t.h.) i plan. Sett mot nordväst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik.**



A102 består av ett lager homogen sten som täcker en rund yta på en storlek av 3,4x3 meter. Stenen är främst runda naturliga stenar mellan 25 och 40 cm i storlek, men ett par flata hällar ligger också inne mot centrum av strukturen. Vid undersökningen sparades dessa hällar och lyftes sist med tanke på att de kunde utgöra någon typ av inre konstruktion, men inget tydligt mönster framkom vid deras placering och inget speciellt dök upp när de lyftes. De yttersta stenarna skiljer sig inte åt i storlek, men det är tydligt att de lagts på platsen först då de skapar en fin yttre ring medan all sten på insidan ligger mer ostrukturerat. En del mindre sten ligger i sprickorna mellan den primära pakningen. Deras storlek ligger mellan 10 och 15 cm. Även en del massor ligger bland stenen, och som på många andra platser på fältet rör det sig om ca 5 cm av grå sand som naturligt överlagrat fältet, och under där följer en rödbrun sand som utgjorde den gamla skogsbotten.



**Figur 21. Försök på att genskapa positionen till två av de resta stenarna. Sett mot väst.  
Fotograf: Fredrikke Danielsen.**

Fyra fynd påträffades under utgrävningen av A102. Tre av dem var keramik och ett fynd bestod av bergart som behandlats. Bergartsfyndet passar troligen ej samman med vår bronsålderskontext. Keramiken låg i två koncentrationer, en relativt centralt och en mer ut mot den östra kanten. Det rör sig om små fragment av en väldigt grov mörk keramik. Inga ben framkom.

Ett försök på en datering genomfördes på en kolsamling vi återfann i den östra delen av strukturen, men denna datering hamnade i medeltid, 1179-1274 e.Kr. Det är troligt att det här rör sig om kol som senare kommit till platsen via ett bål eller skogsbrand. Det råder ingen tvekan om att A102 förhåller sig till A104 och A105 och benen i A105 daterades från 751 till 408 f.Kr. Denna dateringen stämmer också bra överens med de andra anläggna på fältet. Det är då högst troligt att även A102 passar hemma i denna perioden av bronsåldern.

Se kartbild under A104, kapitel 7.1.4. för översikt gällande A104, A102 och A105.

### 7.1.7 STEINLEGGING A103, C64756

A103 är en rund stenläggning. Dess konstruktion är snarlik med A106 och de två gravarna inom A104 (A102 och A105). A103 ligger ca 60 cm söder om A104 och 40 cm norr om A108. På dess västra sida ligger berg i dagen och öster om anläggnet går det i dag en stig som leder från grusvägen och in i skogen. Denna stigen går på en yta som verkar vara planerad i modern tid. Den ursprungliga ytan verkar luta ner mot sydöst och de hålvägarna som ligger där nere. Närmsta hålvägslapp ligger bara 3.3 meter söder om A103 och går i nästan rak öst-västlig riktning.

A103 är något mindre i storlek än de andra liknande anläggna, både gällande storlek i sig och stenstorlek. Storleken på hela kontexten låg på 2,6x2,3x0,15 meter. Det ligger större stenar (ca 30 cm i diam.) som en kedja ytterst i anläggnet medan insidan har en del större sten (ca 20 cm i diam.) i botten, men att den sedan fyllts på med småsten (ca 10 cm i diam.). Utöver den yttre kedjan så ser vi, utöver dess storlek, ingen tydlig organisering av stenarna på insidan. I den östra kanten av strukturen verkar de yttre stenarna tagits bort då man ser ett tydligt hålrum i kedjan. I plan framkommer det att det bara ligger ett lager sten i botten av kontexten och man snabbt kommer ned på undergrund/skogsbotten när man rensat bort de stora stenarna innanför kedjan. En del jordmassor ligger blandat med stenen och det rör sig främst om en ljusbrun sandig silt som övergår till en rödbrun skogsbotten.





**Figur 22. A103 i profil. Sett mot nord. Fotograf: Nicolai Eckhoff.**

Vid undersökningen trodde vi först att anläggningen var fyndtomt. Inget framkom under stora delar av utgrävningen, men precis i avslutningen av den sista kvadranten vi grävde så kom det några keramikskärvar. Dessa rensades fram och det blev då tydligt att vi hade en mindre nedgrävning, A1569, centralt under stenläggningen. Det blev snabbt tydligt att det här låg en urnegrav och att vi hade en mer eller mindre intakt urna stående i nedgrävningen, se kapitel 7.2 för mer info och foto av urnan. Själva nedgrävningen var rundad och ca 15 cm djup och hade en diameter på runt 25 cm. Utöver urnan så fylldes nedgrävningen av en mörkare brun sandig silt. Urnan i sig hade en diameter på 20 cm och den var 15 cm hög. Den hade en tydlig hank och var rödbrun i färgen. Keramiken var relativt grovt magrad. Denna urnan och de kremerade benen som låg i den var det enda fyndet som påträffades i A103.

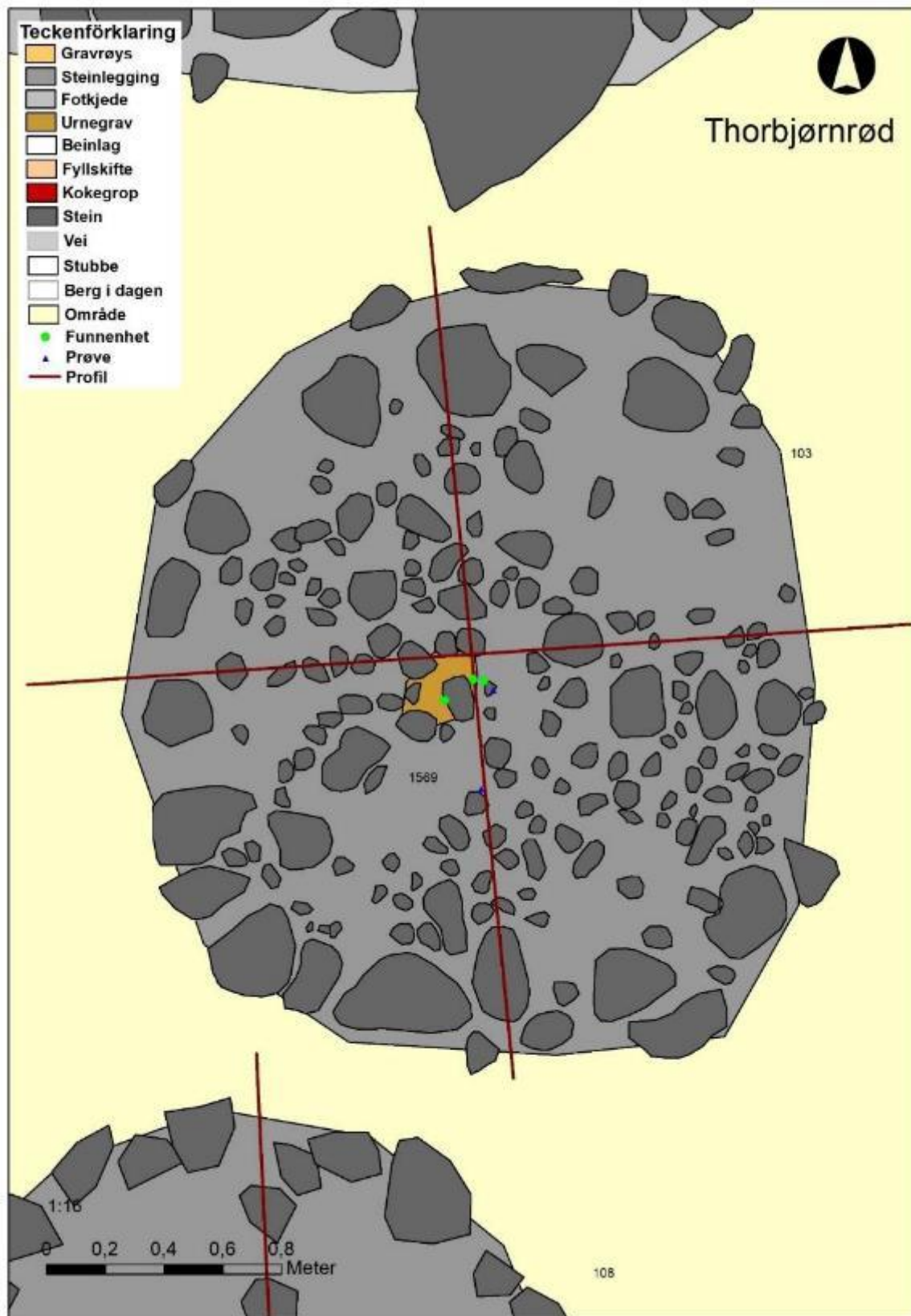


**Figur 23. A103 i plan. Urnan låg begravd vid de två centrala stenarna. Sett mot nord.  
Fotograf: Benjamin Morris King.**

Den osteologiska analysen av benen i urnan visar till ett benmaterial med hög bevaringsgrad. Detta är troligen på grund av att benen legat skyddade inne i urnan och att urnan i sig var nedgrävd. Benen har då ej krossats av den stora vikten från överliggande stenar. Det var ett relativt litet benmaterial, 339 gram, om man jämför med hur stor mängd ben det blir vid kreation av en vuxen man, så det är tydligt att man ej tagit med sig hela kreationsmaterialet i själva gravläggningen utan bara en utvald del. Det materialet vi påträffade var dock stort nog för att analysen skulle kunna klara av att påvisa att det här rör sig om benen från en äldre man.

Benen från urnan blev daterad från 774 till 485 f.Kr. Denna datering till den yngre bronsåldern stämmer bra överens med dateringen från de andra gravarna på fältet.





Figur 24. A103 i plan.

### 7.1.8 STEINLEGGING A108, C64759

Stenläggning A108 ligger längst söderut på fältet. Ca 30 cm norr om anläggget ligger A103, väster ut ligger berg i dagen och mot söder och öster går den moderna stigen som leder in i skogen väster om fältet.

A108 är en rund stenläggning som påminner mycket om A107 längst i norr. Vi talar inte om ett anlägg täckt av sten utan snarare bara om en stencirkel/kantkedja. A108 inkluderar dock även sju stenar på insidan av kedjan, medan A107 var där helt tom. Den största skillnaden mellan dessa två var dock att A107 saknade en tydlig begraving, medan det i en central nedgrävning inom A108 stod en gravurna. Diametern på anläggget i sin helhet ligger på 2,2 meter. Möjligen kan den yttre kedjan varit mer oval vid dess konstruktion, men kedjan är nu påverkad i södra kanten så det är svårt att säga exakt var den gått.

Gällande själva uppbyggnaden av anläggget så består det av en central nedgrävning där man placerade sin urna. Nedgrävningen hade en diameter kring 25 cm och ett djup runt 20 cm. Ovan denna låg det en större häll, 43x31 cm. Det ligger sedan sex andra stenar innanför kantkedjan. De har en storlek på 22-25x14-20 cm och det är svårt att säga om deras placering är tillfällig eller om de skapar ett slags mönster. Det kan möjligen se ut som om de ligger systematiskt runt om den stora stenen i mitten. Utanför dessa stenar kommer då kantkedjan som ligger runt hela anläggget. Denna stencirkel är lite finare uppbyggd än den i A107. Stenarna i A107 varierade lite i storlek och låg inte upplagda i något specifikt mönster. I A108 är det dock tydligt att stenen ligger i ett specifikt mönster. Här ligger det då en större sten med en storlek på 30-60x20-35 cm och sedan följer fem mindre stenar (15-24x10-15 cm). Detta mönstret upprepar sig runt hela strukturen. I den södra utkanten av anläggget så har några stenar flyttats, möjligen på grund av stigen som går här. Vi kan dock se stenfickor i marken så det är tydligt att kedjan har fortsatt runt, men den exakta storleken på ytan och stenen är svår att avgöra. Gällande jordmassorna i A108 så ligger det på toppen ett tunt lager, ca 5 cm, med en gråbrun sand och under den kommer den rödoranga skogsbottnen. I nedgrävningen vid urnan ligger en mer mörkbrun sand.





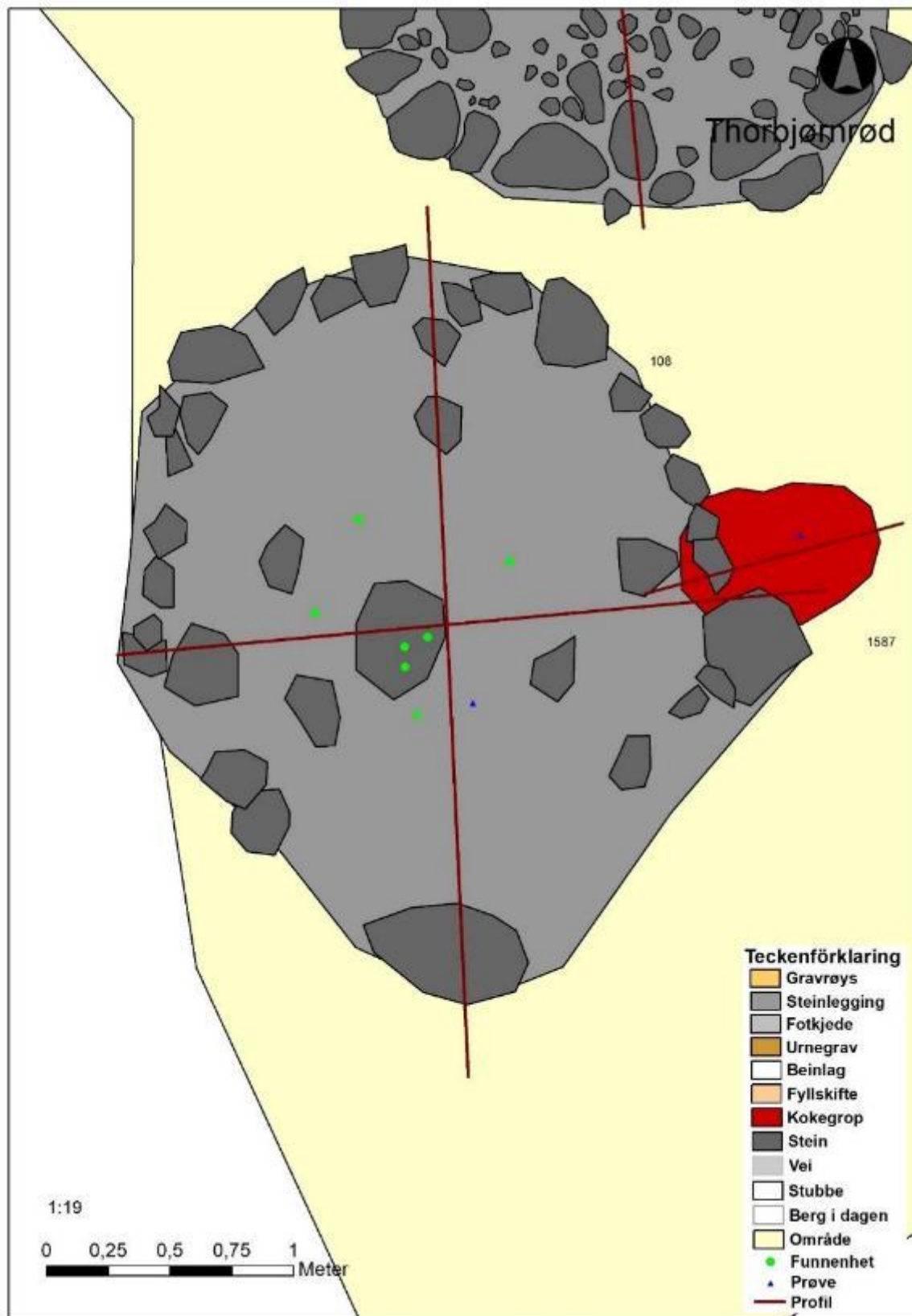
**Figur 25. A108 i profil. Sett mot väst. Fotograf: Serine Bjøru.**

I den östra utkanten av A108 så framkom det också en kokgrop. Denna blev synlig när vi rensade oss ned i massorna för att frigöra botten och stenarna i kantkedjan. Denna kokgrop får en mer detaljerad genomgång i kapitel 7.1.9.

Gällande fynd inom A108 så är urnan under den centrala stenen det mest uppsiktväckande, se kapitel 7.2 funn för mer info och foto. När stenen lyftes framkom ett par keramikfragment som gjorde att vi försiktigt rensade oss nedåt. Det blev då tydligt att det här låg mycket mer keramik och även ben. Urnan hade raka sidor som lutade lite utåt. Dess största diameter var på toppen av karet och den låg på ca 16 cm. Den bevarade höjden var ca 15 cm. Det kan se ut som det legat en tjockare kant längs randen på karet, men toppen var lite krossad av den stora stenen som placerats ovan det. Karet var rödbrunt i färgen och bestod av en ganska grovt magrad keramik.

Utöver urnan så påträffades sex andra fynd. Dessa fördelade sig enligt följande: tre flintfragment, två keramikskärvor och bränt ben som låg i urnan. Keramikskärvorna kan mycket troligt ha tillhört urnan i dess intakta skick. Flintfynden har troligen ingen egentlig koppling till graven utan har förts hit från omkringliggande ytor vid dess konstruktion.

De brända benen skickades på osteologisk analys och 28,6 gram ben analyserades. Dessa ben var väldigt tunna och sköra, vilket visar till att det var ett spädbarn som låg begravt på platsen. Dess kön är dock osäkert. Benen blev daterade och hamnar från 403 till 207 f.Kr. Detta placerar oss i förromersk järnålder, och A108 är därmed den yngsta graven på fältet. Det stämmer också överens med att kokgropen, som har en äldre datering, ligger delvis under stenarna i kantkedjan till A108. Denna unga datering visar till att gravfältet har varit i bruk under en relativt lång tid, från yngre bronsålder och in i järnåldern.



Figur 26. A108 i plan.

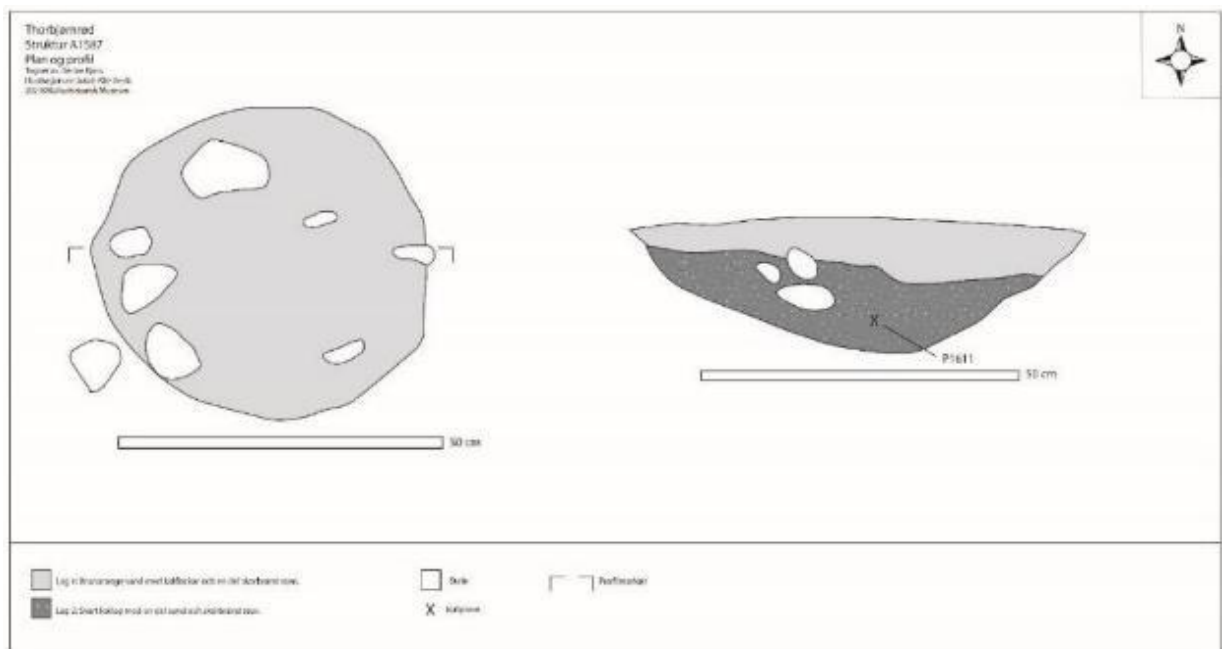


### 7.1.9 KOKEGROP, A1587

Den enda kokgropen på feltet framkom precis i utkanten av A108 längst söder på feltet. Gropen var oval i plan och hade en rundad profil. På toppen fylldes den av en brunorange sand medan den mot botten hade ett svart lager sand och kol. Den utgrävda delen inkluderade ca 10 liter med värmepåverkad sten. Hela anläggningen hade följande mått: 81x59x23 cm.



Figur 28. Kokgrop A1587 i profil. Sett mot norr. Fotograf: Serine Bjøru.



Figur 27. Teckning av kokgrop A1587.



Denna kokgrop daterades från 720 till 394 f.Kr. Dateringen passar bra in tillsammans med gravarna på platsen, och också med de två lokaliteterna id 229664 och 229696 med tillsammans 8 kokgropar som, i närområdet, registrerats av fylkeskommunen. Två av kokgroperna daterades till hhv. förromersk järnålder och övergången bronsålder– förromersk järnålder. Kokgropen ligger delvis belägen under graven A108 och är enligt dateringen möjligen ett par hundra år äldre än den.

Kokgropens placering är tydlig på kartan som täcker A108, se kapitel 7.1.8.

## 7.2 FUNN

Det framkom ett relativt stort fyndmaterial, totalt 50 fyndposter och här kan varje post med ben och keramik innehålla ett stort antal fragment. Den största fyndkategorien är keramik, totalt 21 poster blev registrerat. Utöver det så rör det sig om 15 poster med bränt ben, 11 poster med flinta, en bergkristall och två bergart.

De mest uppseendeväckande fynden är de två urnorna som återfanns i A103 (F1581) och A108 (F1566). Bägge urnorna var delvis krossade på toppen och flera fragment av keramik låg i de övre lagen med jord i och utanför urnan. Vid undersökningen lyftes de ut i preparat, men grävdes sedan ut i fält då tid gavs. Vi fick då god kontroll på hur de sett ut i sitt ursprungliga skick. Det var dock tydligt att det enda som höll ihop urnorna var jorden och rötterna som låg i och runt dem. När urnorna tömdes för att få ut benmaterialet så föll de helt sammen. Bägge urnorna bestod av en relativt lik keramik. De var bägge rödbruna i färgen, hade en grov magring och var utan dekor. Tjockleken på godsens varierade något, men låg upp mot 1 cm. Den största av urnorna var F1581 från A103, diametern på toppen låg på 20 cm och den var 15 cm hög. Denna urnan skiljde sig också åt då den haft en tydlig hank på ena sidan. Själva hanken var nu avbruten, men fästet in mot kroppen var synligt. Sidorna på karet var också lite rundade medan F1566 från A108 hade mer raka sidor som lutade lite utåt. F1566 var då lite mindre, dess största diameter var på toppen av karet och den låg på ca 16 cm. Den bevarade höjden var ca 15 cm. Det kan se ut som det legat en tjockare kant längs randen på detta kar.



**Figur 29. Urnor från fält. F1581 (A103) till vänster, F1566 (A108) till höger.**

Utöver dessa två urnor så framkom 19 andra poster med keramik. Här rörde det sig mer om enstaka fragment av en enkel keramik. Ingen dekor kunde återfinnas, och magringen var precis som i de intakta karnen relativt grov och sandmagrad. Färgen varierade något från denna rödbruna till med inslag av grå och svart, och tjockleken varierade något från relativt tunn till något tjockare, 0,5-1 cm. Det går ej säga något mer detaljerat om typ på dessa små fragmenten. Fragmenten låg sprida i fyllmassorna till gravarna. Det är svårt att säga säkert om de tillhört urnor från en gravläggning, speciellt då benmaterialet i alla gravar förutom A103 och A108 är så litet. Keramikfynden från fältet kommer från alla gravkontexterna och ligger ofta runt centrum av anläggningen. För mer detaljer om dimensioner och liknande se listan i slutet av kapitlet.

Gällande fynden av flinta, bergkristall och bergart som påträffats på fältet så rör det sig säkerligen om äldre fynd som funnit vägen till vårt fält via naturliga orsaker eller de följt med de massor som samlats upp för att skapa sina monument. Flintan påträffades under utgrävningen av A101, A104, A105, A106 och A108. De flesta bitarna kom dock från A101. Detta kan hänga samman med att A101 är det enda större röset och man behövde mer massor för att konstruera ett slikt röse. Om stenfynden så kan det påpekas att det rör sig om både fragment utan vidare detaljer, men också avslag med cortex och retusch. Delar av en trolig slipsten påträffades också. Mer detaljer om flintan framkommer i listan i slutet av kapitlet.

Den relativt stora mängden av bränt ben behandlas under kapitel 8.3 Osteologi.

Nu följer en lista över alla fynden för med detaljer angående dimensioner och liknande. Ben och prov behandlas i provkapitlen senare i rapporten och är inte presenterad i listan.

### **C64754, A101**

1-5) Totalt 80+ odekorerade skärvor från minst ett **kärl** av keramik. Samtliga är ett grovt, sandmagrat gods och rödbrunt på insidan och utsidan. Godset är väldigt fragmenterat och avskalat och få skärvor kunde bestämmas. *Mått största skärva: Stl: 2,6 cm. Stb: 1,9 cm. Stt: 0,4 cm.*

- 1) *Fnr: 339* från gravröse A101.
- 2) Minst 1 bukskärva. *Fnr: 630* från gravröse A101.
- 3) *Fnr: 1165* från gravröse A101.
- 4) Minst 1 bukskärva. *Fnr: 1246* från gravröse A101.
- 5) Minst 2 bukskärvor. *Fnr: 1248* från gravröse A101

6-8) 4 **avslag** av flinta, varav tre med retusch og ett med cortex. *Mått: Stl: 3,9 cm. Stb: 2,3 cm. Stt: 0,6 cm.*

- 6) *Fnr: 338* från gravröse A101.
- 7) *Fnr: 631* från gravröse A101.
- 8) *Fnr: 1163* från gravröse A101.

9) Bränd **splitter** av flinta. *Mått: Stl: 0,8 cm. Stb: 0,6 cm. Stt: 0,2 cm.*



*Fnr:* 1164 från gravröse A101.

10) **Nodul (knoll)** av flinta med cortex. Möjligen bearbetad. *Mått: Stl:* 4,4 cm. *Stb:* 3,5 cm. *Stt:* 2,4 cm.

*Fnr:* 632 från gravröse A101.

### **C64755/A102, A104 och A105**

1-6) Totalt 30+ odecorerade skärvor från minst ett **kärl** av keramik. Samtliga är ett grovt, sandmagrat gods och rödbrunt på insidan och utsidan. Godset är väldigt fragmenterat och avskalat och få skärvor kunde bestämmas. *Mått största skärva: Stl:* 5,9 cm. *Stb:* 4,0 cm. *Stt:* 1,1 cm.

1) *Fnr:* 1197 från stenläggning A105.

2) *Fnr:* 1172 från stenläggning A102.

3) *Fnr:* 1196 från stenläggning A102.

4) Minst 1 buxskärva. *Fnr:* 1249 från stenläggning A102.

5) Minst 1 buxskärva. *Fnr:* 1612 fra fotkjede A104.

6) Minst 1 buxskärva. *Fnr:* 1585 fra fotkjede A104.

7) **Avslag** av flinta. Vattenrullat avslag. *Mått: Stl:* 1,3 cm. *Stb:* 1,2 cm. *Stt:* 0,5 cm.

*Fnr:* 1191 fra fotkjede A104.

8) **Fragment** av flinta. *Mått: Stl:* 1,2 cm. *Stb:* 0,8 cm. *Stt:* 0,4 cm.

*Fnr:* 1244 från stenläggning A105.

9) **Avslag** av bergkristall. *Mått: Stl:* 1,6 cm. *Stb:* 1,2 cm. *Stt:* 0,6 cm.

*Fnr:* 818 från stenläggning A105.

10-11) **Fragment** av bergart. Möjligen del av slipsten. *Mått: Stl:* 8,4 cm. *Stb:* 5,1 cm. *Stt:* 2,3 cm.

10) *Fnr:* 1192 från stenläggning A102.

11) *Fnr:* 1243. Funnen vid rensning.

### **C64756/A103**

1) 50+ skärvor, inkluderat minst 35 buxskärvor, fyra bottenskarvor och tre hankskarvor, från minst ett **kärl** av keramik. Rödbrun, grov, sandmagrad keramik. Odecorerad. *Mått: Stl:* 15,0 cm. *Stb:* 13,0 cm. *Stt:* 1,7 cm.

*Fnr:* 1581 från urnegrav A1569.

2) 3 buxskärvor från minst ett **kärl** av keramik. Rödbrun, grov, sandmagrad keramik.

Odecorerad. *Mått: Stl:* 1,9 cm. *Stb:* 1,1 cm. *Stt:* 0,5 cm.

*Fnr:* 1567 från stenläggning A103.

### **C64757/A106**

1) 40+ skärvor från **kärl** av keramik. Minst tolv buxskärvor. Rödbrun, grov, sandmagrad keramik. Odecorerad. Godset är fragmenterat och avskalat, och många skärvor kunde inte bestämmas. *Mått: Stl:* 2,5 cm. *Stb:* 2,4 cm. *Stt:* 0,5 cm.



*Fnr:* 1568 från stenläggning A106.

2) 6 skärvor från minst ett **kärl** av keramik. Fyra buxskärvor. Rödbrun, grov, sandmagrad keramik. Odekorerad. Godset är fragmenterat och avskalat. *Mått: Stl:* 3,6 cm. *Stb:* 2,3 cm. *Stt:* 0,7 cm.

*Fnr:* 1578 från stenläggning A106.

3) **Avslag** av flinta med cortex. *Mått: Stl:* 1,9 cm. *Stb:* 1,2 cm. *Stt:* 0,7 cm.

*Fnr:* 634 från stenläggning A106.

### **C64758/A107**

1) 7 skärvor från minst ett **kärl** av keramik. Minst en buxskärvor. Rödbrun, grov, sandmagrad keramik. Odekorerad. Godset är fragmenterat och avskalat. *Mått: Stl:* 3,5 cm. *Stb:* 2,4 cm. *Stt:* 1,1 cm.

*Fnr:* 1580 från stenläggning A107.

2) 7 skärvor från minst ett **kärl** av keramik. Minst tre buxskärvor. Rödbrun, grov, sandmagrad keramik. Odekorerad. Godset är fragmenterat och avskalat. *Mått: Stl:* 3,0 cm. *Stb:* 2,0 cm. *Stt:* 0,9 cm.

*Fnr:* 1586 från stenläggning A107.

### **C64759/A108**

1-4) Totalt 150+ odekorerade skärvor från minst ett **kärl** av keramik. Samtliga är ett grovt, sandmagrat gods och rödbrunt på insidan och utsidan. Godset är väldigt fragmenterat och avskalat och få skärvor kunde bestämmas. *Mått största skärva: Mått största skärva: Stl:* 8,5 cm. *Stb:* 6,3 cm. *Stt:* 0,9 cm.

1) Minst 32 buxskärvor och sex bottenskarvor. *Fnr:* 1566 från stenläggning A108.

2) Minst 8 buxskärvor. *Fnr:* 1547 från stenläggning A108.

3) Minst 1 buxskärva. *Fnr:* 1560 från stenläggning A108.

4) Minst 35 buxskärvor och sju kantskarvor. *Fnr:* 1564 från stenläggning A108.

5) **Avslag** av flinta med cortex. *Mått: Stl:* 1,8 cm. *Stb:* 1,2 cm. *Stt:* 0,7 cm.

*Fnr:* 1195 från stenläggning A108.

6) **Avslag** av flinta med retusch och cortex. *Mått: Stl:* 3,8 cm. *Stb:* 3,7 cm. *Stt:* 0,9 cm.

*Fnr:* 1530 från stenläggning A108.

7) 2 **fragment** av flinta. Ett fragment är bränt. *Mått: Stl:* 0,9 cm. *Stb:* 0,4 cm. *Stt:* 0,2 cm.

*Fnr:* 1202 från stenläggning A108.

## **8 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER**

### **8.1 VEDART**

Tre av kolproverna blev vedartsanalyserad och därefter daterad (se kapitel 8.2 Datering och 12.6 Analyseresultater). Den detaljerade vedartsanalysen visar till fyra säkra och två osäkra vedarter. Säkra är björk, sälg, asp och ek, de mer osäkra är gran och furu. Alla dessa, förutom gran, är





ljuskrävande träd, och björk, sälg, asp och furu trivs i mager jord. Björk och sälg kan också indikera fuktig jord. Furu är den vedart som är vanligast i våra prov. De tre kolproverna kommer från olika typer av kontext, två gravar och en kokgrop. Från kokgropen kommer mer bevarat träkol i stora stycken än de små bitarna och dammet från gravarna. I kokgropen återfanns björk och furu som är bra ved för att tänd upp bålet, ge bra värme och brinna länge. Ved från gravar kan representera delar av likbålet, men kan i teori också komma från kistor och föremål. Dock framkom inget tydligt bearbetat trä i våra prov och dateringen från bägge gravarna visar att det här kanske rör sig om en händelse som är yngre än själva graven (Larsen og Mikkelsen 2022).

## 8.2 DATERING

Tre prover av kol blev daterad. Proverna togs i botten av strukturerna och/eller säkrast möjliga kontext. Daterad vedart står i fetstil. Dateringarna står i 1 sigma. Utöver detta blev fem prover av brända ben daterad.

Prøve	Kontekst	Struktur	Vedart	Ukalibrert	C14-datering, 1 sigma	Lab-nr.
1174	102	Grav, stenpackning	<b>Furu</b> , gran	812 +/-29	68.2% sannolikhhet AD 1222 - AD 1261 (67.9%) 95.4% sannolikhhet AD 1179 - AD 1191 (4.9%) AD 1203 - AD 1274 (90.2%)	Ua-76083
1558	107	Grav, stenpackning	<b>Ek, sälg/asp</b> , furu/gran, obestämnd art	1403+/-30	68.2% sannolikhhet AD 608 - AD 622 (24.9%) AD 639 - AD 657 (42.4%) 95.4% sannolikhhet AD 601 - AD 664 (95.1%)	Ua-76084
1611	1587	Kokgrop	<b>Björk</b> , furu	2390+/-30	68.2% sannolikhhet BC 512 - BC 501 (6.9%) BC 481 - BC 401 (61.3%) 95.4% sannolikhhet BC 720 - BC 707 (2.6%) BC 661 - BC 651 (2.3%) BC 543 - BC 394 (90.5%)	Ua-76085

Figur 30. Dateringar på kol.

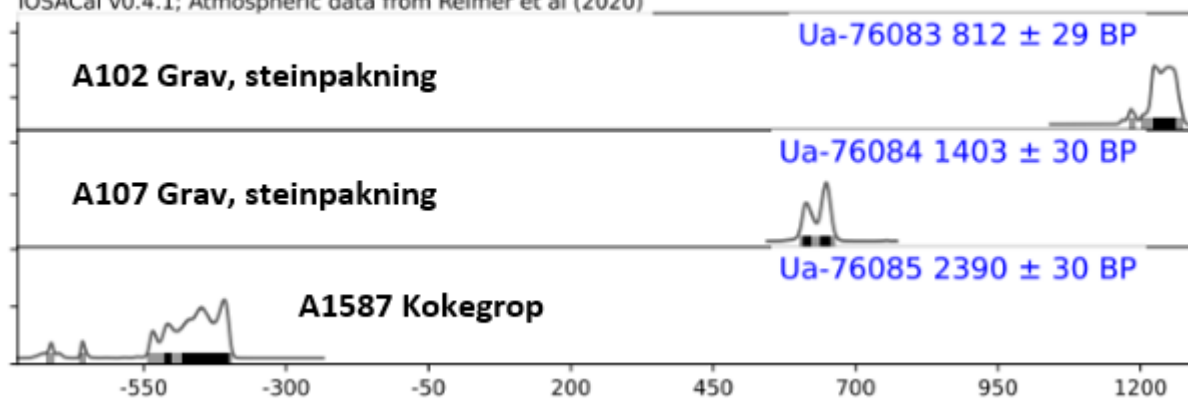
Prøve	Kontekst	Struktur	Ukalibrert	C14-datering, 1 sigma	Lab-nr.
1173	105	Grav, stenläggning	2444 +/-33	68.2% sannolikhhet BC 740 - BC 692 (18.9%) BC 662 - BC 646 (6.8%) BC 546 - BC 458 (34.4%) BC 439 - BC 418 (7.6%) 95.4% sannolikhhet BC 751 - BC 681 (23.7%) BC 667 - BC 630 (10.9%) BC 623 - BC 609 (2.3%) BC 591 - BC 408 (58.6%)	Ua-76555
1247	101	Gravröse	2510 +/-32	68.2% sannolikhhet BC 770 - BC 746 (13.3%)	Ua-76556

Prøve	Kontekst	Struktur	Ukalibrert	C14-datering, 1 sigma	Lab-nr.
				BC 688 - BC 664 (13.3%) BC 643 - BC 565 (40.6%) 95.4% sannolikhet BC 786 - BC 714 (23.9%) BC 710 - BC 659 (19.3%) BC 654 - BC 540 (51.9%)	
1563	106	Grav, stenläggning	2484 +/-32	68.2% sannolikhet BC 754 - BC 722 (13.2%) BC 705 - BC 679 (10.7%) BC 669 - BC 662 (3.3%) BC 650 - BC 606 (18.5%) BC 595 - BC 544 (21.9%) 95.4% sannolikhet BC 772 - BC 478 (95.1%)	Ua-76557
1565	108	Grav, stenläggning, urnegrav	2290 +/-33	68.2% sannolikhet BC 397 - BC 359 (50.8%) BC 274 - BC 261 (10.6%) BC 241 - BC 234 (6.5%) 95.4% sannolikhet BC 403 - BC 350 (56.5%) BC 290 - BC 207 (38.5%)	Ua-76558
1582	1569	Grav, stenläggning, A103, urnegrav	2493 +/-32	68.2% sannolikhet BC 759 - BC 736 (10.3%) BC 692 - BC 676 (7.4%) BC 672 - BC 663 (4.4%) BC 647 - BC 546 (45.6%) 95.4% sannolikhet BC 774 - BC 513 (93.8%) BC 499 - BC 485 (1.4%)	Ua-76559

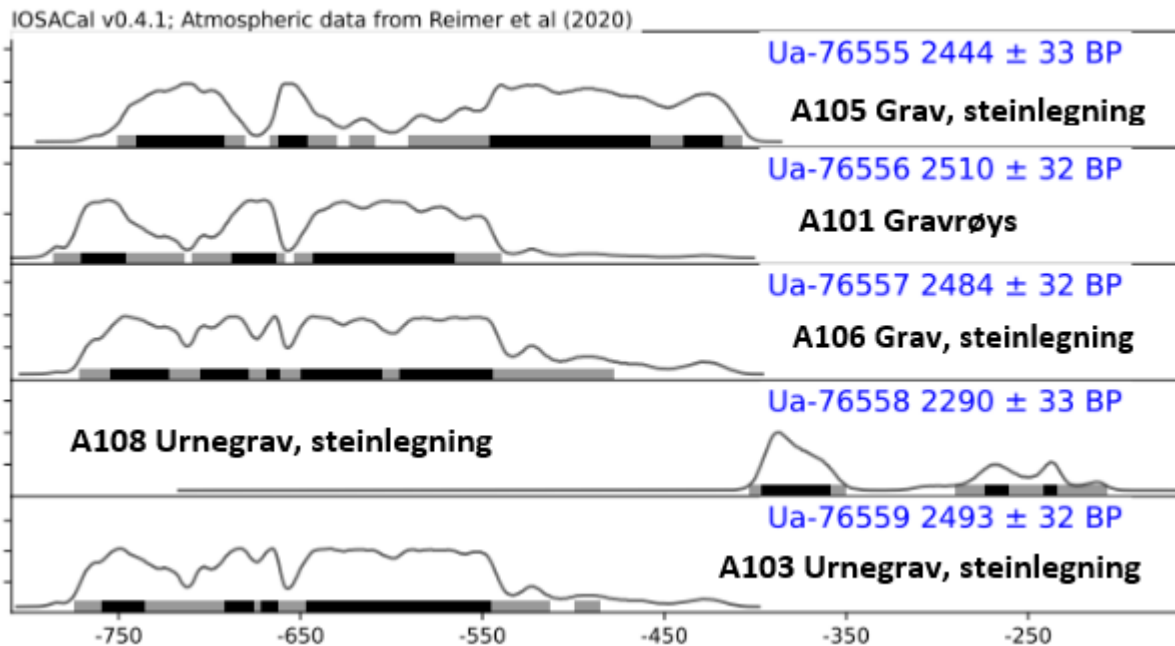
Figur 31. Dateringer på ben.

## Kalibreringskurver

IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



Figur 32. Kalibreringskurver for dateringer på kol.

**Kalibreringskurvor**

**Figur 33. Kalibreringskurvor för dateringar på ben.**

Det är två dateringar som skiljer sig lite från mängden, det gäller A102 och A107. Istället för att dessa ska vara betydligt yngre än de andra gravarna är det troligt att det kol vi daterat kommit till platsen vid ett senare tillfälle. I stenpackning A102 så har det troligen varit en liten brand/bål då kolet låg relativt högt upp bland stenen. Gällande stenpackning A107 så är det svårt att säga exakt varifrån kolet kommit. Det påträffades i massorna innanför stenringen som utgör graven, men varifrån dessa massor kommer är osäkert och det gick här även flera stora rotsystem som kan ha fört med sig kol ned från ovanliggande lager. Bägge dessa gravar är identiska med de resterande på fältet och det är högst troligt att alla stammar från samma tid.



**Figur 34. Profilen i A107 visar problemet med kolets härkomst. Sett mot öst.  
Fotograf: Jakob Kile-Vesik.**

Om man ser på dateringarna från gravarna under ett så har det varit aktivt från 770 till 207 f.Kr., men bara en grav har en datering som ligger ned mot 200 f.Kr. De allra flesta har en trolig yngsta datering kring 500 till 400 f.Kr. Detta placerar oss i period fem och sex av den yngre bronsåldern och i övergången till förromersk järnålder. Även kokgropen i utkanten av A108 passar in i den dateringen. De två lokaliteterna med till sammans åtta kokgropor som registrerades i närområdet av har också fått dateringar som passar in i denna dateringen.

### 8.3 OSTEOLOGI

Den osteologiska analysen visar välbrända ben från människa i alla kontexter. Inga ben från djur påträffades. Gällande ålder kom benen från ett spädbarn (A108), en tonåring/vuxen (A101), två vuxna (A105, A106), en äldre (A103) och i grav A104 kunde det endast konstateras att benfragmentet kom från människa. Gällande kön kunde man i en grav, A103, konstatera att det var en man som låg begravnen. Den påträffade benmängden underskrider kraftigt det man förväntar sig av en vuxen individ, det gäller också de två urnegravarna. Det är därmed troligt att man ej fört med sig hela benmaterialet från bålet utan bara en utvald mängd (Arcini 2022).



Anr	Intrasis id för ben	Total vikt gram	Identifierad vikt	Ålder	Kön	Kommentar
101	1247	4,5	0,9	Tonåring/vuxen	?	
103	1582	339,2	54,9	Äldre	Man	God bevaringsgrav på grund av urna.
104	1608	0,1	0	Människa	?	Inget kan sägas om ålder eller kön.
105	917,918, 1173,1198,1199,1245	171	15,3	Vuxen	?	
106	1556,1561,1562,1563,1579	177,3	6,7	Vuxen	?	
108	1565	28,6	16,4	Spädbarn	?	Väldigt tunna ben visar till ett spädbarn.

**Figur 35. Osteologisk analys.**

## 9 VURDERING AV RESULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Tidigare föremålsfynd och utgrävnings- och registreringsresultat visar till att området där fältet är beläget har använts under en lång tid, från bronsåldern, genom järnåldern och vidare in i modern tid. Gravminnen kan ge kunskap om flera aspekter av det förhistoriska samhället. En stor mängd gravar blev undersökta under den sista halvdelen av 1800-talet och början av 1900-talet, men dåtidens undersökningar uppfyllde inte dagens krav till dokumentation.

Tidiga utgrävningar av gravar var ofta knutna till typologiska och kronologiska syfte, speciellt var sådana studier eller systematisering av föremål dominerande i tidiga arkeologiska arbeten (t.ex. Rygh 1885, Shetelig 1906). Även om arbetet med typologier också är relevant i nyare arkeologisk forskning (Høilund Nielsen 1991, Klæsøe 1999, Kristoffersen 1999) har studier av gravar i ökande grad varit riktad mot gravkonstruktion och likbehandling som ett sätt för att förstå förtidens tro, religion och döds kult (Lillehammer 1996, Wangen 2009). Även om gravfynd inte längre anses att direkt spegla reella samhällsförhållande, så är gravfynd och gravskick ett viktigt grundlag för studer av sociala och politiska förhållanden (Ringstad 1986, Myhre 1987, Härke 1997, Wangen 2009:43, Reiersen 2011). Placeringen av gravminnen sätt i förhållande till den samtida bosättningen har också varit föremål för forskning, speciellt med vikt på gravens roll i relation till överföring av arv och mark (Zachrisson 1994, Skre 1997). Kopplingen mellan gravminnen och arv med särskild fokus på arv gällande den manliga arvsrätten har fått en del kritik på bakgrund av bland annat den stora andelen kvinnliga gravar (Gjerpe 2017).

Närheten till kokgropfält och flertalet hällristningar visar att gravarna på Thorbjørnrød ligger i ett landskap rikt på fornminnen, och med trolig bosättning inte allt för långt bort. I gravar som de på Thorbjørnrød blir gravkonstruktion och gravläggningen den viktigaste faktorn för framtida forskning. Detta då de i stor grad saknar ett rikt gravgods. Utöver benmaterialet som påträffades så framkom det bara en del keramik. Det rör främst fragment och skärvor som låg i fyllmassorna och i botten på anläggningen. Men A103 och A108 stack ut lite grann då vi där påträffade nedgrävningar centralt i anläggningen som innehöll hela urnor med ben. All keramik på fältet är dock av enkel typ. Den är ganska grov och saknar dekor. På fältet påträffades också en del flinta, bergkristall och bergart. Det är dock troligt att denna inte har en direkt koppling till våra anlägg

utan har förts hit när massor till strukturerna samlades sammen. Dessa fynd påträffades spritt genom högfyll utan koncentrationer.



**Figur 36. A103 innan undersökning. Anläggget framstod som fyndtomt, men en urna framkom i en nedgrävning under stenpackningen. Sett mot väst. Foto: Jakob Kile-Vesik.**

Rösen, stenringar och olika former av mindre stenläggningar är välkända gravtyper i Østfold, speciellt är sådana gravar kända från de stora gravfältena på Hunn (Resi 1986, Anfinset 2006) och Gunnarstorp (Wangen 2009). Ofta är små rösen och stenläggningar förbundna med enklare kremationsgravar utan mycket gravgods. Bland annat var det inte möjligt att påvisa spår av begravningar i alla de undersökta stenläggningarna på Gunnarstorp. Många av dessa anlägg innehöll kremerade ben deponerade på olika sätt, men inga föremålsfynd (Wangen 2009:55). Andra gravar innehöll lerkar, mindre redskap i järn eller smycken som visar att gravfältet var i bruk från övergången yngre bronsålder-förromersk järnålder och in i yngre romartid (Wangen 2009:75-88). På Hunn dateras också gravarna från bronsålder till vikingatid fördelat på tre olika fält. I den norra delen av syd-fältet ligger flera stenringar som Heid G. Resi (1986:12) daterar till förromersk järnålder. Stenringarna bestod av varierande antall resta stenar förbundna med enkla, ringformade stenläggningar. I flera av stenringarna på Hunn blev det avtäckt en eller flera koncentrationer av kol och i en del tillfällen några fragment av bränt ben under stenpackningen. Det var få fynd, bara enskilda flintfragment (Resi 1986:65-67).

Gravfältet på Thorbjørnrød påminner om dessa fält på Gunnarstorp och Hunn, men i en betydligt mindre skala. Vi har bara ett röse, men flera stenpackningar. Två av dem är omringade av en större kantkedja med troliga resta stenar i sig. Vi har också två gravar som bara består av en liten stencirkel med enkla stenar liggande inom sig. Gravmaterialet stämmer också överens då det vi återfann i våra gravar var kremationsmaterialet och en varierande mängd av keramik.

Gällande de sju gravarna i sig så var A101 den mest påtagliga. Detta var det enda röset på platsen, och det hade följande mått: 9,5x8,3x0,5 meter. Röset hade en yttre kantkedja bestående av hällar som låg i en cirkel runt graven samt en inre kedja bestående av mer naturliga, stora stenar. Resten av röset var uppbyggt av en varierande stenstorlek och benmaterialet påträffades i botten innanför den inre kedjan.

Utöver A101 så hade vi fyra stenläggningar som mer eller mindre bara bestod av ett lager med sten. Det var ofta lite större sten som utgjorde den yttre avgränsningen och ibland såg vi att man fyllt på med mindre sten på toppen och mellan stenen i det primära stenlaget. Diametern på dessa mer eller mindre runda anlägg låg mellan 2 och 4 meter. I tre av dessa fann vi ett benmaterial, A103 bestod av en urnegrav som var nedgrävd under stenläggningen och i A105 och A106 låg benen på botten av läggningen isammans med några få bitar keramik. A102 var tom gällande ben.

Det måste här nämnas att A102 och A105 hade en större kantkedja, A104, liggande omkring sig. De två stenläggningarna låg i den västra kanten inom denna större kedja. Hela anläggandet hade en diameter på 7,5 meter och bredden på kedjan låg på 50 cm. Den var uppbyggd av sten i alla storlekar och former, man verkar ej varit så noggrann med vilka stenar som användes var. Denna kedjan har också en öppning i den nordöstra kanten. Det kan också nämnas att det verkar ha stått flera resta hällar i kedjan i sig och mellan de två gravarna inom den. Det är dock osäkert hur många, då alla är liggande i dag. Vi såg dock spår av fundamenteringar mellan gravarna där det låg hällar, och i kedjan var det tydliga spår av hällar som var fast fundamenterade, men som hade brutits av. Detta nämns i tidiga registreringar av platsen, att man här haft stående stenar som har förstörts av tung trafik på platsen. Det finns också en möjlighet för en sekundär grav i den östra kanten av A104. Här ligger det en mindre samling sten på bägge sidor om själva kedjan och bland dessa stenarna så framkom det ett fragment ben och en skärva keramik.

De sista två gravarna var lite lättare uppbyggda. De bestod främst av en enkel stencirkel med en diameter runt 3-4 meter. I A107 varierade stenen i storlek mellan ca 15 och 30 cm, medan A108 var lite mer välkonstruerad. Där låg stenen i ett mönster av en stor sten följt av fem små, detta upprepades runt hela strukturen. I A108 låg det också sju stenar på insidan av ringen. I mitten låg en lite större häll som täckte över den nedgrävda gravurnan. Insidan på A107 däremot var näst intill helt tom. Här var inga stenar att tala om och bara ett par minimala fynd av keramik. Inget benmaterial påträffades i A107.





**Figur 37. Hela fältet med kantkedjor framrensade. Sett mot SØ. Foto: Jakob Kile-Vesik.**

Kremationsgravar framstår i en rad olika varianter, både i urnor, gropar och brandflak. Det finns olika kombinationer av de olika gravformerna och det är lokala variationer när det gäller nedläggningen. Det skiljes först och främst mellan gravar med rensade och orensade brända ben, och där under finns det en rad undergrupper (jf. Wangen 2009: 63-67). De vanligaste formerna är urnegrav, brandgrop, urnebrandgrop och bengrop.

På fältet i Thorbjørnrød har vi minst två tydliga urnegropar då vi återfunnit två urnor stående centralt under A103 och A108.

Brandgropar definierast ved att de består av bränt ben, träkol och rester från likbålet. Graven kan innehålla keramikskärvor, men ingen hel kruka. Brandgrop är trolig gravtypen i A101, A105 och A106 där vi återfann mycket ben. Benmaterialet blev osteologisk analyserad och visade till ett stort material från människa, men inga djur. Gällande ålder så var det främst vuxna som låg gravlagda. A101 sticker dock ut lite med en tonåring/vuxen, men A108 är mest avvikande då materialet som påträffades i denna urnan kom från ett spädbarn. Angående kön så kunde det bara påvisas i en grav, det var i A103 som det låg en äldre man. I alla dessa gravar med kremationsmaterial så framkom det en betydligt mindre mängd ben än det som är normalt för en hel kremerad



människa. Detta leder oss till att inte hela kremationsmaterialet har förts med från bålet utan bara en utvald mängd. Det kan också nämnas att vi hade två gravar, A102 och A107, som helt saknade benmaterial. Orsaken till denna typen av tomma gravar är osäker, men det kan t.ex. röra gravmonument som är resta över en person som inte kunde begravas, kanske de omkommit till havs eller liknande där kroppen ej kunde föras tillbaka till hemmet.

Benmaterialet blev daterad för att fastställa gravfältets primära aktivitetstid. Dateringarna visar till ett fält som varit aktivt från 770 till 207 f.Kr. Det är dock bara en grav som har en datering som ligger ned mot 200 f.Kr. De flesta har en trolig yngsta datering kring 500 till 400 f.Kr. Dateringarna placerar oss i period fem och sex av den yngre bronsåldern och i övergången till förromersk järnålder.

Medan forskningsfokus tidigare varit riktad mot gravar och deras föremål, så har ett ökande intresse för aktivitetsspår runt gravfältet kunnat belysa gravläggningens ritualer. Det är inte ovanligt att finna samtidiga kokgropar inne på gravfält, som kan tolkast som rester av rituella måltider knutna till kult såväl som sociala sammankomster. Detta går också igen på vårt fält. Precis i utkanten av A108 påträffade vi en kokgrop, och under fylkeskommunens registrering sprang de på två mindre fält med kokgropar i närområdet. Kokgropen på vårt fält är daterad till 720-394 f.Kr. och det användes björk och furu som bränsle. Fylkeskommunen har daterad två kokgropar från sin registrering. Samlat ligger de från 748-388 f.Kr., och visar därmed till aktivitet i området under tiden som gravfältet är i bruk. Kokgropen vid vårt fält kan troligen kopplas till gravfältet med tanke på deras direkta närhet. Gällande fylkets kokgropar som ligger ca. 200 meter mot söroster och i större antal, rör det sig troligen om någon annan typ av socialt sammanhang.

Hålvägar är rester av gångstigar och ridvägar från forntidens färd mellan gårdar och genom landskap. Där det var möjligt så byggdes ofta medeltidens hålvägar om till vägar för kärror på 1600- och 1700-talet. En del hålvägar har också använts in i nyare tid. Vägar har formats via erosion, slitage och komprimering av jorden. Underhåll av vägarna bestod av att man tog bort lösa stenar. Blev vägen oframkomlig anlade man bara ett nytt lopp jämte den gamla vägen. Eftersom dessa strukturer utsätts för stort slitage så saknas ofta information om viktiga bruksfaser. Datering blir därmed problematisk, fynd så som mynt och hästkosöm bidrar ofta med en viss datering. Närhet till gravminnen kan också hjälpa till med att placera dessa anlägg tätt i tid. Gravarna anlades ofta där folk reste med en önskan om att göra sina gravar synliga för allmänheten (Rødsrud 2017:585-7 med referanser). Hålvägar som dessa ser vi spår av söder om vårt gravfält. Fylkeskommunen gjorde ett stort arbete med att spåra dessa lopp under sin registrering och de genererade nedanstående karta.



**Figur 38. Fylkeskommunens tolkning av hålvägssystemet på Thorbjørnrød (Berge 2017).**

Den vanligaste placeringen av gravar brukar vara uppe på höjder för att de skulle vara synliga för resande i området. Denna modellen gjorde det svårt att begripa varför man på Thorbjørnrød lagt sitt gravfält i en dalgång instängt av berg i dagen, men detta hålvägssystem synest at förklara placeringen. Här låg gravarna i en korsning i dåtidens vägnät. När man rörde sig mellan de olika gårdarna i närområdet så passerade man denna punkten, och gravarna var synliga för resande.

Det är även så att gravarna ligger väldigt tätt, mellan A103 och A108 är det bara ca 30 cm, och man har utnyttjad ett relativt litet landskapsrum. Ytan tillgänglig för placering av gravar begränsas av det stora vägnätet i söder, berg i dagen i norr och väster och bäck i öster. Man har använt all den plats som fanns tillgänglig och gjort det absolut bästa av den. Detta stärker oss i vår tro om

att vi här fått med oss hela den arkeologiska kontexten och ej missat något av stor innebörd. Det är också tydligt att gravarna och hålvägarna respekterar varandra då de ej överlappar på något sätt.

## 10 SAMMENDRAG

Undersökningen på Thorbjørnrød försigick i sju veckor under sommaren 2022. Under denna tid blev sju stycken gravkontexter undersökt, de rörde sig om ett gravröse och sex stycken stenläggningar.

Anläggningen var placerade nere i en dalgång som verkade å vara en otypisk platsering, men via fylkeskommunens registrering så blev det uppenbart att gravarna låg mitt i en större korsning av hålvägar. Gravarna låg via detta synliga för förbipaserande som är målet med deras placering. Utöver hålvägen så ligger alla gravarna inklämda vid sidan av berg i dagen. Detta skapar ett litet landskapsrum som är utnyttjat till max. Gravarna ligger här relativt tätt, 30 cm mellan de närmsta, och det finns inte plats till fler anlägg.

Gravfältet har blivit relativt kraftigt påverkat av moderna företeelser. Det har fyllts på med sand och använts till allt från parkering, lagring och vändplats. Det berättas också att detta var en festplats under andra världskrig, döljd för de fientliga styrkorna. Vi ser tydliga spår av allt detta. Det låg mycket glas och metall krossat över helt fältet, och i en av våra kontexter var det tidigare registrerat resta stenar som sedan kört ner. Vi återfann dock flera fundament och avbrutna hällar där sten troligen stått rest när kontexten var nyligen konstruerad.

Gällande själva gravarna så var dom av varierande typ och storlek. Grav A101 var det enda röset på fältet, och det hade följande mått: 9,5x8,3x0,5 meter. Röset hade en yttre kantkedja bestående av hällar som låg i en cirkel runt graven samt en inre kedjan bestående av mer naturliga, stora stenar. En mer varierad stenstorlek byggde upp själva röset.

Fyra stenläggningar bestod mer eller mindre bara av ett lager med sten. Större sten skapade ofta en typ av kantkedja och ibland hade man fyllt på med mindre sten på toppen. Diametern på dessa anlegg låg mellan 2 och 4 meter. I tre av dem framkom ett benmaterial. Två av stenläggningarna hade en större kantkedja liggande omkring sig, de låg i den västra kanten inom denna större kedja. Hela anläggningen hade en diameter på 7,5 meter och bredden på kedjan låg på 50 cm. Den var uppbyggd av sten i alla storlekar och former. Det är i och inom denna stora kantkedja som det stått resta hällar en gång i tiden. Det finns också en möjlighet för en sekundär grav i den östra kanten av kedjan. Här ligger det en mindre samling sten på bägge sidor om själva kedjan och bland dessa stenarna så framkom det ett fragment ben och en skärva keramik.

De sista två gravarna på fältet var mindre påtagliga, de bestod bara av en stencirkel med en diameter runt 3-4 meter. I en av dem varierade stenen i storlek mellan ca 15 och 30 cm. Den andra stencirkel hade en mer genomtänkt uppbyggnad. Där låg stenen i ett mönster av en stor sten följt

av fem små, detta upprepades runt hela strukturen. I den finare uppbyggda låg också en lite större häll i mitten och under där framkom en gravurna.



**Figur 39. A106 i plan. Kantkedjan till A101 synlig i vänstra hörnet. Sett mot nordöst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik.**

Gällande fynd så är det nästan enbart tal om ben och keramik. Ett benmaterial framkom i fem av de sju anläggningarna, medan små skärvor av keramik kom i alla anläggningar. Keramiken var främst enkel och ganska grov typ utan dekoration. I en av stenläggningarna och en av stencirklarna låg det dock en nedgrävd gravurna under själva stenpackningen. I dessa urnor påträffades ett större benmaterial. En del flinta, bergkristall och bergart påträffades också, men de hör troligen mer hemma i en äldre kontext och har förts in i våra gravar när massor till dem samlades i närområdet.

Den osteologiska analysen visar att det var välbrända ben från människa i alla prov, men inga ben från djur. Gällande ålder kom benen från ett spädbarn, en tonåring/vuxen, två vuxna, en äldre och i en grav kunde det endast konstateras att benfragmentet kom från människa. Gällande kön kunde man i en grav konstatera att det var en man som låg begravd.

Dateringarna från feltet är främst baserade på benmaterial. Sammanslaget så visar dem att gravfältet varit aktivt från 770 till 207 f.Kr. Det är bara en grav som har en datering som ligger



ned mot 200 f.Kr. De allra flesta har en trolig yngsta datering kring 500 till 400 f.Kr. Detta placerar oss i period fem och sex av den yngre bronsåldern och i övergången till förromersk järnålder.

På ytan så påträffade vi också en kokgrop. Björk och furu användes som bränsle, och den fick en snarlik datering med de äldsta av våra anlägg, 720-394 f.Kr. Denna datering matchar också relativt bra med de kokgropar som fylket registrerade 200 meter mot söröster. Kokgropen på vårt fält kan tänkast att ha med någon typ av gravritual, medan de fylket undersökte ligger så långt bort att de troligen har en annan social koppling.

## 11 LITTERATUR

Anfinset, N. 2006: Midtfeltet på Hunn: Impulser og kulturkontakt? *UBAS Nordisk 3. Samfunn, symboler og identitet. Festskrift til Gro Mandt på 70-årsdagen.*

Arcini, C. 2022: *Osteologisk analys. Brandgravarna från Thorbjørnrød. Rapport 2022.* Arkeologerna. Statens historiska museer.

Berge, J. 2017: *Arkeologisk registrering - 2016/5796. Thorbjørnrød, Fredrikstad kommune.* Østfold fylkeskommune, Fylkeskonservatoren.

Gjerpe, L. E. 2017: *Effektive hus. Bosetning, jord og rettigheter på Østlandet i jernalder.* Universitetet i Oslo, Iakh. Oslo.

Härke, H. 1997: The Nature of Burial Data. I: C. K. Jensen and K. Høiland Nielsen (eds.): *Burial & society. The chronological and social analysis of archaeological burial data*, s. 19–27. Aarhus University Press. Aarhus.

Høiland Nielsen, K. 1991: Territoriale studier af dyrestil og kvindesmykker i yngre germansk jernalder i Syd- og Østskandinavien. In: P. Mortensen and B. M. Rasmussen (eds.): *Fra stamme til stat i Danmark, II.* Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter, vol. XXII, s 127-54.

Klæsøe, I. S. 1999: Vikingetidens kronologi – en nybearbejdning af det arkæologiske materiale. *Aarbøger for Nordisk oldkyndighed og Historie*: 1997:89–142.

Kristoffersen, S. 1999: Migration Period chronology in Norway. I: J. Hines, K. Høiland Nielsen and F. Siegmund (eds.): *The Pace of change : studies in early-medieval chronology.* Cardiff studies in archaeology, s 93–114. Oxbow Books. Oxford.

Larsen, J. K. och Mikkelsen, P. H. 2022: *Rapport vedr. detaljeret vedanatommisk analyse af 3 prøver fra KHM 2020/2391, Thorbjørnrød, Fredrikstad kommune, Viken fylke.* Moesgaard Museum.

Lillehammer, G. 1996: *Død og grav. Gravskikk på Kvassheimfeltet, Hå i Rogaland, SV Norge.* AmS Skrifter, vol. 13. Arkeologisk museum i Stavanger. Stavanger.

Lønaas, O. C. och Østmo, M. A. 2020: *Prosjektplan. Undersøkelse av automatisk fredete kulturminner (id 58908, gravfelt og hulveier). Forslag til reguleringsplan for Thorbjørnrød massedeponi. Thorbjørnrød, 15/5, 13, Amunrød 14/1 og Kjølberg Herregård 35/1, 3, Fredrikstad kommune, Østfold.* Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Oslo.

Myhre, B. 1987: Chieftain's graves and chiefdom territories in South Norway in the Migration Period. *Studien zur Sachsenforschung*, 6:169–88.

Reiersen, H. 2011: Status Rings as Indicators of Centres in Western Norway in the Late Roman Iron Age. I: Linda Boye (ed.): *Det 61. Internationale Sachsensymposium 2010. Haderslev, Danmark.* Archäologie in Schleswig. Arkæologi i Slesvig, s 157–70. Wachholtz. Neumünster.



Resi, H. G. 1986: *Gravplassen Hunn i Østfold*. Universitetets oldsaksamling.

Ringstad, B. 1986: *Vestlandets største gravminner. Et forsøk på lokalisering av forhistoriske maktsentra*. Unpublished master thesis. University of Bergen.

Rygh, O. 1885: *Norske Oldsager*. Cammermeyer. Christiania.

Rødstrud, C. L. 2007: Graver og bosetningsspor på Bjørnstad. I: G. A. Bårdseth (ed.): *E6-prosjektet Østfold, Band 2, Hus, gard og graver langs E6 i Sarpsborg kommune*. Varia, vol. 66, s 91-181. Kulturhistorisk museum, Oslo.

Shetelig, H. 1906: *The cruciform brooches of Norway* Bergens museums aarbok, vol. 8. Bergen.

Skre, D. 1997: Haug og grav. Hva betyr gravhaugene? I: A. Christensson, E. Mundal och I. Øye (eds.): *Middelalderens symboler*. Kulturtekster, vol. 11, s 37–52. Senter for europeiske kulturstudier. Bergen.

Wangen, V. 2009: *Gravfeltet på Gunnarstorp i Sarpsborg, Østfold : et monument over dødsriter og kultutøvelse i yngre bronsealder og eldste jernalder*. Norske oldfunn vol. 27. Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Oslo.

Zachrisson, T. 1994: The Odal and its Manifestation in the Landscape. *Current Swedish Archaeology*, 2:219–38.

## Figurer

Figur 1. Deltagarlista. ....	5
Figur 2. De två publicerade Facebook-inläggen. ....	6
Figur 3. Flygfoto med gravfält id 58908 centralt i bilden. Foto från Askeladden. ....	7
Figur 4. Lokalitetens placering i Østfold. ....	8
Figur 5. A101 efter första omgången med rensning. Sett mot väst. Foto: Jakob Kile-Vesik. ....	10
Figur 6. Profil i A102. Sett mot sydväst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik. ....	11
Figur 7. Skiss över gravarnas placering och A-nr. ....	13
Figur 8. A107 i plan efter vi utvidgat fältet för att få med hela anläggningen. Sett mot SV. Fotograf: Jakob Kile-Vesik. ....	14
Figur 9. A108 med saknade stenar till vänster i bild. Sett mot NV. Foto: Jakob Kile-Vesik. ....	17
Figur 10. Karta över hela området. ....	19
Figur 11. A107 i plan. ....	21
Figur 12. Kantkedjorna inom A101 efter utgrävning. Sett mot väst. Foto: Jakob Kile-Vesik. ....	23
Figur 13. Profil av A101. Sett mot nordöst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik. ....	24
Figur 14. A101 i plan. ....	25
Figur 15. A106 i profil. Sett mot sydöst. Fotograf: Fredrikke Danielsen. ....	26
Figur 16. A106 i plan. ....	28
Figur 17. A104 som omringar A102 (till vänster) och A105 (till höger). Sett mot väst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik. ....	29
Figur 18. A102, A104 och A105 i plan. ....	31



Figur 19. A1531 inom de inre, större, stenarna i A105. Sett mot nordöst. Fotograf: Fredrikke Danielsen.....	33
Figur 20. A102 (t.v.) och A105 (t.h.) i plan. Sett mot nordväst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik.....	34
Figur 21. Försök på att genskapa positionen till två av de resta stenarna. Sett mot väst. Fotograf: Fredrikke Danielsen. ....	35
Figur 22. A103 i profil. Sett mot nord. Fotograf: Nicolai Eckhoff.....	37
Figur 23. A103 i plan. Urnan låg begravd vid de två centrala stenarna. Sett mot nord. Fotograf: Benjamin Morris King. ....	38
Figur 24. A103 i plan. ....	39
Figur 25. A108 i profil. Sett mot väst. Fotograf: Serine Bjøru. ....	41
Figur 26. A108 i plan. ....	43
Figur 27. Kokgrop A1587 i profil. Sett mot norr. Fotograf: Serine Bjøru. ....	44
Figur 28. Teckning av kokgrop A1587.....	44
Figur 29. Urnor från fält. F1581 (A103) till vänster, F1566 (A108) till höger. ....	45
Figur 30. Dateringar på kol. ....	49
Figur 31. Dateringar på ben. ....	50
Figur 32. Kalibreringskurvor för dateringar på kol. ....	50
Figur 33. Kalibreringskurvor för dateringar på ben. ....	51
Figur 34. Profilen i A107 visar problemet med kolets härkomst. Sett mot öst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik. ....	52
Figur 35. Osteologisk analys.....	53
Figur 36. A103 innan undersökning. Anläggningen framstod som fyndtomt, men en urna framkom i en nedgrävning under stenpackningen. Sett mot väst. Foto: Jakob Kile-Vesik.....	54
Figur 37. Hela fältet med kantkedjor framrensade. Sett mot SØ. Foto: Jakob Kile-Vesik. ....	56
Figur 38. Fylkeskommunens tolkning av hålvägssystemet på Thorbjørnrød (Berge 2017).....	58
Figur 39. A106 i plan. Kantkedjan till A101 synlig i vänstra hörnet. Sett mot nordöst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik.....	60



## 12 VEDLEGG

### 12.1 STRUKTURLISTE

Anr.	Strukturtype	Lengde	Bredde	Diameter	Høyde	Dybde	Form	Bunn	Side, høyre	Side, venstre	Farge	Fyllmateriale
101	Gravrøys	954	826		0,5							stein  sand
102	Steinlegging	339	300		0,2							stein  sand
103	Steinlegging	259	233	259		15	rund	flat	rett	rett	Ljusbrun	stein  silt  sand
104	Fotkjede			750			rund	flat	skrå	skrå	Grå	stein
105	Steinlegging	228	196		0,18	18						kull  stein  sand
106	Steinlegging	341	286			18						kull  sand
107	Steinlegging	381	330			10	oval				Grå	stein  torv  trevirke  sand
108	Steinlegging			218		10	rund	rund			Gråbrun	stein  torv  trevirke  silt  sand
1531	Grav_beinlag	98	69			5					Oransje	sand  kull
1548	Fyllskifte	24	21			5					Gråsvart	sand  kull
1569	Grav_urnegrav	21	21				rund					sand
1587	Kokegrop	81	59			23	oval				Brunoransj	kull  stein  sand
1601	Fyllskifte	41	22			5						sand  kull

### 12.2 TILVEKSTTEKST, C64754-64759

#### C64754/1-13

**Gravfunn fra steinalder og yngre bronsealder fra THORBJØRNRØD, av TORBJØRNRØD (15/5), FREDRIKSTAD K., VIKEN.**

1-5) Totalt 80+ uornerte skår fra minst ett **kar** av keramikk. Samtlige er i grovt, sandmagret gods og rødbrunt på utsiden og innsiden. Godset er svært fragmentert og avskallet, og få skår kunne bestemmes. *Mål største skår: Stl: 2,6 cm. Stb: 1,9 cm. Stt: 0,4 cm.*

- 1) *Fnr: 339 fra gravrøys A101.*
- 2) Minst 1 bukskår. *Fnr: 630 fra gravrøys A101.*
- 3) *Fnr: 1165 fra gravrøys A101.*
- 4) Minst 1 bukskår. *Fnr: 1246 fra gravrøys A101.*
- 5) Minst 2 bukskår. *Fnr: 1248 fra gravrøys A101*

6-8) 4 **avslag** av flint, hvorav tre med retusj og ett med cortex. *Mål: Stl: 3,9 cm. Stb: 2,3 cm. Stt: 0,6 cm.*

- 6) *Fnr: 338 fra gravrøys A101.*
- 7) *Fnr: 631 fra gravrøys A101.*
- 8) *Fnr: 1163 fra gravrøys A101.*

9) Brent **splint** av flint. *Mål: Stl: 0,8 cm. Stb: 0,6 cm. Stt: 0,2 cm.*  
*Fnr: 1164 fra gravrøys A101.*



10) **Knoll** av flint med cortex. Muligens bearbeidet, knusespor. *Mål: Stl: 4,4 cm. Stb: 3,5 cm. Stt: 2,4 cm.*  
*Fnr: 632 fra gravrøys A101.*

11) **Brente bein**, *Vekt: 4,5 gram.* Beinmaterialet ble osteologisk bestemt av Arkeologerna, Statens historiska museer, Lund. Skalletak og rørbein fra tenåring/voksen. Funnet er radiologisk datert ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet, til 2510 +/- 32 BP, 786-714, 710-659, 654-540 calBC (2 sigma; Ua-76556). Materialet er delvis forbrukt ved analyse.  
*Fnr: 1247 fra gravrøys A101.*

12-13) 2 **kullprøver**. Prøvene er ikke analysert.

*Funnomstendighet:* Funnene er innkommet ved arkeologisk utgravning i forbindelse med etablering av massedeponi langs Thorbjørnrødveien i Fredrikstad kommune. Viken (daværende Østfold) fylkeskommune registrerte i 2016 fem gravminner (Berge 2017). Kulturhistorisk museum undersøkte lokaliteten i 2022 og påviste syv gravminner og en kokegrop. Gravminnene er katalogisert under museumsnr. C64754-C64759.

Dette museumsnummeret omhandler røys A101. Røysen målte om lag 9,5 x 8,36 m i plan og var 50 cm høy. Røysen hadde en tydelig kantkjede og en indre steinkjede. En minimal mengde bein, noe keramikk og noe flint ble funnet inne i røysen. Keramikken tilhører graven og steinmaterialet er mulig rest av en steinalderboplass. Den radiologiske dateringen på bein, unr. 11, tyder på at graven er fra yngre bronsealder. Dateringen overlapper med de øvrige dateringene fra prosjektet. Det littiske materialet stammer derimot fra eldre aktivitet i området, trolig i steinalder. Analyseresultater og kopi av analyserapportene finnes i utgravningsrapporten (Kile-Vesik 2023).

*Orienteringsoppgave:* Gravfeltet lå langs Thorbjørnrødveien, ca. 350 meter inn fra fv. 110, i tett skog med morenegrunn og til dels med berg i dagen. A101 lå rett vest for en skogsvei og øst om berg i dagen. Strukturen lå sentralt på feltet. Koordinatene representerer midtpunktet i røysen.

*Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6571587, Ø: 607859.*

*LokalitetsID: 58908.*

*Innberetning/litteratur:* Kile-Vesik, J. 2023: *Rapport fra arkeologisk utgravning. Gravplass. Thorbjørnrød, 15/5, Fredrikstad kommune, Østfold.* Arkeologisk utgravningsrapport. Arkeologisk seksjon, Kulturhistorisk museum (UiO), Oslo.  
 Berge, J. 2017: *Arkeologisk registrering - 2016/5796. Thorbjørnrød, Fredrikstad kommune.* Østfold fylkeskommune. Viken fylkeskommune.

**C64755/1-20**

**Gravfunn fra steinalder, yngre bronsealder og førromersk jernalder fra THORBJØRNRØD, av THORBJØRNRØD (15/5), FREDRIKSTAD K., VIKEN.**

1-6) Totalt 30+ uornerte skår fra minst ett **kar** av keramikk. Samtlige er et grovt, sandmagret gods og rødbrun på utsiden og innsiden. Godset er svært fragmentert og avskallet, og få skår kunne bestemmes. *Mål største skår: Stl: 5,9 cm. Stb: 4,0 cm. Stt: 1,1 cm.*

- 1) *Fnr: 1197 fra steinlegging A105.*
- 2) *Fnr: 1172 fra steinlegging A102.*
- 3) *Fnr: 1196 fra steinlegging A102.*
- 4) *Minst 1 bukskår. Fnr: 1249 fra steinlegging A102.*
- 5) *Minst 1 bukskår. Fnr: 1612 fra fotkjede A104.*
- 6) *Minst 1 bukskår. Fnr: 1585 fra fotkjede A104.*

7) **Avslag** av flint. Vannrullet avslag. *Mål: Stl: 1,3 cm. Stb: 1,2 cm. Stt: 0,5 cm.*  
*Fnr: 1191 fra fotkjede A104.*

8) **Fragment** av flint. *Mål: Stl: 1,2 cm. Stb: 0,8 cm. Stt: 0,4 cm.*  
*Fnr: 1244 fra steinlegging A105.*

9) **Avslag** av bergkrystall. *Mål: Stl: 1,6 cm. Stb: 1,2 cm. Stt: 0,6 cm.*  
*Fnr: 818 fra steinlegging A105.*

10-11) **Fragment** av bergart. Mulig del av slipestein. *Mål: Stl: 8,4 cm. Stb: 5,1 cm. Stt: 2,3 cm.*

- 10) *Fnr: 1192 fra steinlegging A102.*
- 11) *Fnr: 1243. Funnet ved rensing.*

12-18) **Brente bein.** Beinmaterialet ble osteologisk bestemt av Arkeologerna, Statens historiska museer, Lund. Skalletak, kranium, hånd og rørbein fra voksen.

- 12) *Fnr: 917 kranium og rørbein fra voksen fra steinlegging A105. Vekt: 3,1 gram.*
- 13) *Fnr: 918 fra steinlegging A105. Vekt: 0,6 gram.*
- 14) *Fnr: 1173 skalletak, kranium, hånd og rørbein fra voksen fra steinlegging A105. Vekt: 164,9 gram. Funnet er radiologisk datert ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet, til 2444 +/- 33 BP, 751-681, 667-630, 623-609, 591-408 calBC (2 sigma; Ua-76555). Materialet er delvis forbrukt ved analyse.*
- 15) *Fnr: 1198 rørbein fra menneske fra steinlegging A105. Vekt: 0,1 gram.*
- 16) *Fnr: 1199 rørbein fra menneske fra steinlegging A105. Vekt: 0,2 gram.*
- 17) *Fnr: 1245 rørbein fra voksen fra steinlegging A105. Vekt: 2,1 gram.*
- 18) *Fnr: 1608 rørbein fra menneske fra fyllskifte A1601. Vekt: 0,1 gram.*

19-20) 2 **kullprøver.** Én prøve ble vedartsbestemt, og ble delvis forbrukt ved radiologisk datering:

- 20) 1174 fra steinlegging A102. *Vekt: 0,9 gram. Vedartsbestemt til furu og gran. Prøven er radiologisk datert på furu ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet, til 812 +/- 29 BP, 1179-1191, 1203-1274 calAD (2 sigma; Ua-76083).*



*Funnomstendighet:* Funnene er innkommet ved arkeologisk utgravning i forbindelse med etablering av massedeponi langs Thorbjørnrødveien i Fredrikstad kommune. Viken (daværende Østfold) fylkeskommune registrerte i 2016 fem gravminner (Berge 2017). Kulturhistorisk museum undersøkte lokaliteten i 2022 og påviste syv gravminner og en kokegrop. Gravminnene er katalogisert under museumsnr. C64754-C64759.

Dette museumsnummer omhandler grav A102, A104 og A105. A104 er en større kantkjede som omgir steinleggingene A102 og A105. Kjeden hadde en diameter på 7,5 m. A102 og A105 var to mindre steinlegginger med mål på 3,4 x 3 m og 2,3 x 2 m. Høyden var ca .20 cm. Fyllskifte A1601, med mål på 41 x 22 x 5 cm, lå i den østlige delen av kantkjeden A104. Bein, keramikk, bergkrystall, bergart og noe flint ble funnet i kontekstene. Beinmaterialet kom fra grav A105. Keramikken tilhører graven og steinmaterialet er mulig rest av en steinalderboplass. Radiologisk datering på bein (unr. 14) daterer steinlegging A105 til overgangen yngre bronsealder-førromersk jernalder, noe som samsvarer med resten av gravfeltet. Kullprøven fra steinlegging A102 (unr. 20) ble datert til middelalder og reflekterer trolig senere forstyrrelse. Det littiske materialet stammer derimot fra eldre aktivitet i området, trolig i steinalder. Analyseresultater og kopi av analyserapportene finnes i utgravningsrapporten (Kile-Vesik 2023).

*Orienteringsoppgave:* Gravfeltet lå langs Thorbjørnrødveien, ca. 350 meter inn fra fv. 110, i tett skog med morenegrunn og til dels med berg i dagen. Røysen lå rett vest for en skogsvei og øst om berg i dagen, i sentrum på feltet. Koordinatene representerer midtpunktet i konteksten.

*Kartreferanse/-koordinater:* Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6571580, Ø: 607864.

*LokalitetsID:* 58908.

*Innberetning/litteratur:* Kile-Vesik, J. 2023: *Rapport fra arkeologisk utgravning. Gravplass. Thorbjørnrød, 15/5, Fredrikstad kommune, Østfold.* Arkeologisk utgravningsrapport. Arkeologisk seksjon, Kulturhistorisk museum (UiO), Oslo.  
Berge, J. 2017: *Arkeologisk registrering - 2016/5796. Thorbjørnrød, Fredrikstad kommune.* Østfold fylkeskommune. Viken fylkeskommune.

## C64756/1-5

**Gravfunn fra yngre bronsealder fra THORBJØRNRØD, av TORBJØRNRØD (15/5), FREDRIKSTAD K., VIKEN.**

1) 50+ skår, inkludert minst 35 bukskår, fire bunnskår og tre hankskår, fra minst ett **kar** av keramikk. Rødbrun, grov, sandmagret keramikk. Uornert. *Mål: Stl:* 15,0 cm. *Stb:* 13,0 cm. *Stt:* 1,7 cm.

*Fnr:* 1581 fra urnegrav A1569.

2) 3 bukskår fra minst ett **kar** av keramikk. Rødbrun, grov, sandmagret keramikk. Uornert. *Mål: Stl:* 1,9 cm. *Stb:* 1,1 cm. *Stt:* 0,5 cm.

*Fnr:* 1567 fra steinlegging A103.





3) **Brente bein.** Vekt: 339,2 gram. Beinmaterialet ble osteologisk bestemt av Arkeologerna, Statens historiska museer, Lund. Kranium, bekken, hånd og rørbein fra eldre menneske. Funnet er radiologisk datert ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet, til 2493 +/- 32 BP, 774-513, 499-485 calBC (2 sigma; Ua-76559). Materialet er delvis forbrukt ved analyse.

*Fnr:* 1582 fra urnegrav 1569.

4-5) 2 **kullprøver.** Prøvene er ikke analysert.

*Funnomstendighet:* Funnene er innkommet ved arkeologisk utgravning i forbindelse med etablering av massedeponi langs Thorbjørnrødveien i Fredrikstad kommune. Viken (daværende Østfold) fylkeskommune registrerte i 2016 fem gravminner (Berge 2017). Kulturhistorisk museum undersøkte lokaliteten i 2022 og påviste syv gravminner og en kokegrop. Gravminnene er katalogisert under museumsnr. C64754-C64759.

Dette museumsnummeret omhandler grav A103. Steinleggingen målte om lag 2,6 x 2,3 m i plan og var 15 cm høy. Steinleggingen hadde en kantkjede av større stein. Bein og en fragmentert keramikurne ble funnet under steinfyllet. Keramikken tilhører graven. Den radiologiske dateringen på bein, unr. 3, tyder på at graven er fra yngre bronsealder. Dateringen overlapper med de øvrige dateringene fra prosjektet. Analyseresultater og kopi av analyserapportene finnes i utgravningsrapporten (Kile-Vesik 2023).

*Orienteringsoppgave:* Gravfeltet lå langs Thorbjørnrødveien, ca. 350 meter inn fra fv. 110, i tett skog med morenegrund og til dels med berg i dagen. A101 lå rett vest for en skogsvei og øst om berg i dagen. Strukturen lå sør for sentrum på feltet. Koordinatene representerer midtpunktet i steinleggingen.

*Kartreferanse/-koordinater:* Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6571574, Ø: 607865.

*LokalitetsID:* 58908.

*Innberetning/litteratur:* Kile-Vesik, J. 2023: *Rapport fra arkeologisk utgravning. Gravplass. Thorbjørnrød, 15/5, Fredrikstad kommune, Østfold.* Arkeologisk utgravningsrapport.

Arkeologisk seksjon, Kulturhistorisk museum (UiO), Oslo.

Berge, J. 2017: *Arkeologisk registrering - 2016/5796. Thorbjørnrød, Fredrikstad kommune. Østfold fylkeskommune. Viken fylkeskommune.*

## C64757/1-10

**Gravfunn fra og yngre bronsealder fra THORBJØRNRØD, av TORBJØRNRØD (15/5), FREDRIKSTAD K., VIKEN.**

1) 40+ skår fra **kar** av keramikk. Minst tolv bukskår. Rødbrun, grov, sandmagret keramikk. Uornert. Godset er fragmentert og avskallet, og mange skår kunne ikke bestemmes. *Mål:* *Stl:* 2,5 cm. *Stb:* 2,4 cm. *Stt:* 0,5 cm.

*Fnr:* 1568 fra steinlegging A106.



2) 6 skår fra minst ett **kar** av keramikk. Fire bukskår. Rødbrun, grov, sandmagret keramikk. Uornert. Fragmentert og avskallet. *Mål: Stl: 3,6 cm. Stb: 2,3 cm. Stt: 0,7 cm.*  
*Fnr: 1578 fra steinlegging A106.*

3) **Avslag** av flint med cortex. *Mål: Stl: 1,9 cm. Stb: 1,2 cm. Stt: 0,7 cm.*  
*Fnr: 634 fra steinlegging A106.*

4-8) **Brente bein**. Beinmaterialet ble osteologisk bestemt av Arkeologerna, Statens historiska museer, Lund. Skalletak, kranium, torso og rørbein fra tenåring/voksen menneske.

4) F1556 rørbein fra menneske fra steinlegging A106. *Vekt: 1,7 gram.*

5) F1561 skalletak, kranium og rørbein fra menneske fra steinlegging A106. *Vekt: 23,4 gram.*

6) F1562 rørbein fra voksen menneske fra steinlegging A106. *Vekt: 44,8 gram.*

7) F1563 rørbein fra voksen menneske fra steinlegging A106. *Vekt: 102,4 gram.* Funnet er radiologisk datert ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet, til 2484 +/- 32 BP, 772-478 calBC. (2 sigma; Ua-76557). Materialet er delvis forbrukt ved analyse.

8) F1579 skalletak, kranium, torso og rørbein fra tenåring/voksen menneske fra steinlegging A106. *Vekt: 5 gram.*

9-10) 2 **kullprøver**. Prøvene ble ikke analysert.

*Funnomstendighet:* Funnene er innkommet ved arkeologisk utgravning i forbindelse med etablering av massedeponi langs Thorbjørnrødveien i Fredrikstad kommune. Viken (daværende Østfold) fylkeskommune registrerte i 2016 fem gravminner (Berge 2017). Kulturhistorisk museum undersøkte lokaliteten i 2022 og påviste syv gravminner og en kokegrop. Gravminnene er katalogisert under museumsnr. C64754-C64759.

Dette museumsnummeret omhandler steinlegging A106. Steinleggingen målte om lag 3,4 x 2,9 m i plan og var 20 cm høy. Steinleggingen hadde en kantkjede av større stein. Bein, noe keramikk og noe flint ble funnet inne i røysen. Keramikken tilhører graven og steinmaterialet er mulig rest av en steinalderboplass. Den radiologiske dateringen på bein, unr. 7, tyder på at graven er fra yngre bronsealder. Dateringen overlapper med de øvrige dateringene fra prosjektet. Det littiske materialet stammer derimot fra eldre aktivitet i området, trolig i steinalder. Analyseresultater og kopi av analyserapportene finnes i utgravningsrapporten (Kile-Vesik 2023).

*Orienteringsoppgave:* Gravfeltet lå langs Thorbjørnrødveien, ca. 350 meter inn fra fv. 110, i tett skog med morenegrund og til dels med berg i dagen. A106 lå rett vest for en skogsvei og sørøst for A101, øst for midten av gravfeltet. Koordinatene representerer midtpunktet i steinleggingen.

*Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6571586, Ø: 607864.*

*LokalitetsID: 58908.*

*Innberetning/litteratur:* Kile-Vesik, J. 2023: *Rapport fra arkeologisk utgravning. Gravplass. Thorbjørnrød, 15/5, Fredrikstad kommune, Østfold.* Arkeologisk utgravningsrapport.

Arkeologisk seksjon, Kulturhistorisk museum (UiO), Oslo.

Berge, J. 2017: *Arkeologisk registrering - 2016/5796. Thorbjørnrød, Fredrikstad kommune.* Østfold fylkeskommune. Viken fylkeskommune.



**C64758/1-3**

**Gravfunn fra yngre bronsealder** fra THORBJØRNRØD, av TORBJØRNRØD (15/5), FREDRIKSTAD K., VIKEN.

1) 7 skår fra minst ett **kar** av keramikk. Minst ett bukskår. Rødbrun, grov, sandmagret keramikk. Uornert. Fragmentert og avskallet. *Mål: Stl: 3,5 cm. Stb: 2,4 cm. Stt: 1,1 cm. Fnr: 1580* fra steinlegging A107.

2) 7 skår fra minst ett **kar** av keramikk. Minst tre bukskår. Rødbrun, grov, sandmagret keramikk. Uornert. Fragmentert og avskallet. *Mål: Stl: 3,0 cm. Stb: 2,0 cm. Stt: 0,9 cm. Fnr: 1586* fra steinlegging A107.

3) **Kullprøve**. *Vekt: 0,1 gram. Vedartsbestemt til eik, selje/vier/osp, furu/gran og ubestemt tre. Prøven er radiologisk datert på eik og selje/vier/osp ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet, til 1403 +/- 30 BP, 601-664 calAD (2 sigma; Ua-76084). Fnr: 1558* fra steinlegging A107.

*Funnomstendighet:* Funnene er innkommet ved arkeologisk utgravning i forbindelse med etablering av massedeponi langs Thorbjørnrødveien i Fredrikstad kommune. Viken (daværende Østfold) fylkeskommune registrerte i 2016 fem gravminner (Berge 2017). Kulturhistorisk museum undersøkte lokaliteten i 2022 og påviste syv gravminner og en kokegrop.

Dette museumsnummeret omhandler grav A107. Gravminnet målte om lag 3,8 x 3,3 m i plan og var 10 cm høy. Strukturen besto kun av en kantkjede av små stein. Noe keramikk ble funnet inne i røysen. Keramikken tilhører graven. Den radiologiske dateringen på eik og selje/vier/osp, unr. 3, peker mot merovingertid, men denne dateringen reflekterer trolig senere aktivitet på stedet. Gravleggingen stammer trolig fra yngre bronsealder i likhet med de andre gravene på feltet. Analyseresultater og kopi av analyserapportene finnes i utgravningsrapporten (Kile-Vesik 2023).

*Orienteringsoppgave:* Gravfeltet lå langs Thorbjørnrødveien, ca. 350 meter inn fra fv. 110, i tett skog med morenegrunn og til dels med berg i dagen. A107 lå rett vest for en skogsvei og øst om berg i dagen, helt i nordenden av feltet. Koordinatene representerer midtpunktet i gravminnet.

*Kartreferanse/-koordinater:* *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, N: 6571594, Ø: 607856.

*LokalitetsID:* 58908.

*Innberetning/litteratur:* Kile-Vesik, J. 2023: *Rapport fra arkeologisk utgravning. Gravplass. Thorbjørnrød, 15/5, Fredrikstad kommune, Østfold.* Arkeologisk utgravningsrapport. Arkeologisk seksjon, Kulturhistorisk museum (UiO), Oslo.  
Berge, J. 2017: *Arkeologisk registrering - 2016/5796. Thorbjørnrød, Fredrikstad kommune. Østfold fylkeskommune. Viken fylkeskommune.*

**C64759/1-10**

**Gravfunn fra steinalder, yngre bronsealder og førromersk jernalder fra THORBJØRNRØD, av THORBJØRNRØD (15/5), FREDRIKSTAD K., VIKEN.**

1-4) Totalt 150+ uornerte skår fra minst ett **kar** av keramikk. Samtlige er et grovt, sandmagret gods og rødbrun på utsiden og innsiden. Godset er svært fragmentert og avskallet, og få skår kunne bestemmes. *Mål største skår: Stl: 8,5 cm. Stb: 6,3 cm. Stt: 0,9 cm.*

1) Minst 32 bukskår og seks bunnskår. *Fnr: 1566 fra steinlegging A108.*

2) Minst 8 bukskår. *Fnr: 1547 fra steinlegging A108.*

3) Minst 1 bukskår. *Fnr: 1560 fra steinlegging A108.*

4) Minst 35 bukskår og syv randskår. *Fnr: 1564 fra steinlegging A108.*

5) **Avslag** av flint med cortex. *Mål: Stl: 1,8 cm. Stb: 1,2 cm. Stt: 0,7 cm. Fnr: 1195 fra steinlegging A108.*

6) **Avslag** av flint med retusj og cortex. *Mål: Stl: 3,8 cm. Stb: 3,7 cm. Stt: 0,9 cm. Fnr: 1530 fra steinlegging A108.*

7) 2 **fragment** av flint. Ett fragment er brent. *Mål: Stl: 0,9 cm. Stb: 0,4 cm. Stt: 0,2 cm. Fnr: 1202 fra steinlegging A108.*

8) **Brente bein.** *Vekt: 26,8 gram.* Beinmaterialet ble osteologisk bestemt av Arkeologerna, Statens historiska museer, Lund. Skalletak, kranium og rørbein fra spedbarn. Funnet er radiologisk datert ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet, til 2290 +/- 33 BP, 403-350, 290-207 calBC (2 sigma; Ua-76558). Materialet er delvis forbrukt ved analyse. *Fnr: 1565 fra steinlegging A108.*

9-10) 2 **kullprøver.** Én prøve ble vedartsbestemt, og ble delvis forbrukt ved radiologisk datering:

10) *Fnr: 1611 fra kokegrop A1587. Vekt: 0,3 gram.* Vedartsbestemt til bjørk og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet, til 2390 +/- 30 BP, 720-707, 661-651, 543-394 calBC (2 sigma; Ua-76085).

*Funnomstendighet:* Funnene er innkommet ved arkeologisk utgravning i forbindelse med etablering av massedeponi langs Thorbjørnrødveien i Fredrikstad kommune. Viken (daværende Østfold) fylkeskommune registrerte i 2016 fem gravminner (Berge 2017). Kulturhistorisk museum undersøkte lokaliteten i 2022 og påviste syv gravminner og en kokegrop.

Dette museumsnummeret omhandler grav A108. Gravminnets diameter målte om lag 2 m i plan og den var 20 cm høy. Strukturen besto kun av en kantkjede av små stein og én større sentral stein. En fragmentert keramikk urne ble funnet inne i anlegget, under den større steinen. Keramikken tilhører graven og steinmaterialet er mulig rest av en steinalderboplass. De radiologiske dateringene på bein og bjørk, unr. 8 og 10, tyder på at graven er fra overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder. Dateringene overlapper med de øvrige dateringene fra prosjektet. Det littiske materialet stammer derimot fra eldre aktivitet i området, trolig i steinalder. Analyseresultater og kopi av analyserapportene finnes i utgravningsrapporten (Kile-Vesik 2023).





*Orienteringsoppgave:* Gravfeltet lå langs Thorbjørnrødveien, ca. 350 meter inn fra fv. 110, i tett skog med morenegrund og til dels med berg i dagen. A108 lå rett vest for en skogsvei og øst om berg i dagen, helt i sørenden av feltet. Koordinatene representerer midtpunktet i gravminnet.

*Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, N: 6571571, Ø: 607864.

*LokalitetsID:* 58908.

*Innberetning/litteratur:* Kile-Vesik, J. 2023: *Rapport fra arkeologisk utgravning. Gravplass. Thorbjørnrød, 15/5, Fredrikstad kommune, Østfold.* Arkeologisk utgravningsrapport.

Arkeologisk seksjon, Kulturhistorisk museum (UiO), Oslo.

Berge, J. 2017: *Arkeologisk registrering - 2016/5796. Thorbjørnrød, Fredrikstad kommune.* Østfold fylkeskommune. Viken fylkeskommune.

### 12.3 PRØVER OG FUNN

Prøvenr.	Prøvetype	RelatertID	Kontext	Beskrivelse	Vekt (g)	Dato	Beskrevet_av
1161	Kullprøve	101	Røys	Östra kvadranten	0,1	2022-08-30	Jakob Kile-Vesik
1162	Kullprøve	101	Røys	Västra kvadranten.	0,1	2022-08-30	Jakob Kile-Vesik
633	Kullprøve	106	Steinlegging		2,2	2022-08-23	Fredrikke Danielsen
1174	Kullprøve	102	Steinlegging		0,9	2022-08-31	Fredrikke Danielsen
1558	Kullprøve	107	Steinlegging		0,1	2022-09-14	Jakob Kile-Vesik
1201	Kullprøve	108	Steinlegging		0,1	2022-09-07	Serine H. Bjøru
1200	Kullprøve	105	Steinlegging		0,9		Fredrikke Danielsen
1557	Kullprøve	103	Steinlegging		0,1		Benjamin Morris King
1559	Kullprøve	106	Steinlegging		0,1		Fredrikke Danielsen
1583	Kullprøve	1569	Urnegrav		0,1		Benjamin Morris King
1611	Kullprøve	1587	Kokegrop		0,3	21.09.2022	Serine H. Bjøru

*Provlista*

Funn-nr.	Type	Anr.	Kontext	Vekt
917	Bein	105	Steinlegging	3,1
918	Bein	105	Steinlegging	0,6
1173	Bein	105	Steinlegging	164,9
1198	Bein	105	Steinlegging	0,1
1199	Bein	105	Steinlegging	0,2
1245	Bein	105	Steinlegging	2,1
1247	Bein	101	Gravrøys	4,5
1556	Bein	106	Steinlegging	1,7
1561	Bein	106	Steinlegging	23,4
1562	Bein	106	Steinlegging	44,8
1563	Bein	106	Steinlegging	102,4
1565	Bein	108	Steinlegging	26,8
1579	Bein	106	Steinlegging	5
1582	Bein	1569	Grav_urnegrav	339,2
1608	Bein	1601	Fyllskifte	0,1
818	Bergkrystall	105	Steinlegging	
338	Flint	101	Gravrøys	



Funn-nr.	Type	Anr.	Kontext	Vekt
631	Flint	101	Gravrøys	
632	Flint	101	Gravrøys	
634	Flint	106	Steinlegging	
1163	Flint	101	Gravrøys	
1164	Flint	101	Gravrøys	
1191	Flint	104	Fotkjede	
1195	Flint	108	Steinlegging	
1202	Flint	108	Steinlegging	
1244	Flint	105	Steinlegging	
1530	Flint	108	Steinlegging	
339	Keramikk	101	Gravrøys	
630	Keramikk	101	Gravrøys	
1165	Keramikk	101	Gravrøys	
1172	Keramikk	102	Steinlegging	
1196	Keramikk	102	Steinlegging	
1197	Keramikk	105	Steinlegging	
1246	Keramikk	101	Gravrøys	
1248	Keramikk	101	Gravrøys	
1249	Keramikk	102	Steinlegging	
1547	Keramikk	108	Steinlegging	
1560	Keramikk	106	Steinlegging	
1564	Keramikk	108	Steinlegging	
1566	Keramikk	108	Steinlegging	
1567	Keramikk	103	Steinlegging	
1568	Keramikk	106	Steinlegging	
1578	Keramikk	106	Steinlegging	
1580	Keramikk	107	Steinlegging	
1581	Keramikk	1569	Grav_urnegrav	
1585	Keramikk	104	Fotkjede	
1586	Keramikk	107	Steinlegging	
1612	Keramikk	104	Fotkjede	
1192	Stein	102	Steinlegging	
1243	Stein			

*Fyndlista*

## 12.4 FOTOLISTE

Filnavn	Motiv	Strukturnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf54152_0001.JPG	Før avtorving	101	sør	Chr Fredrikke Danielsen	09.08.2022
Cf54152_0002.JPG	Før avtorving	101	sør	Chr Fredrikke Danielsen	09.08.2022
Cf54152_0003.JPG	Før avtorving	102	sør	Chr Fredrikke Danielsen	09.08.2022
Cf54152_0004.JPG	Før avtorving	102	sør	Chr Fredrikke Danielsen	09.08.2022
Cf54152_0005.JPG	Før avtorving	102	sør	Chr Fredrikke Danielsen	09.08.2022
Cf54152_0006.JPG	Før avtorving	101	nord	Chr Fredrikke Danielsen	09.08.2022
Cf54152_0007.JPG	Før avtorving	102	sør	Chr Fredrikke Danielsen	09.08.2022
Cf54152_0008.JPG	Før avtorving	102	nordvest	Chr Fredrikke Danielsen	09.08.2022
Cf54152_0009.JPG	Før avtorving	102	nord	Chr Fredrikke Danielsen	09.08.2022
Cf54152_0010.JPG	Oversikt etter avtorving	101	øst	Chr Fredrikke Danielsen	11.08.2022
Cf54152_0011.JPG	Oversikt etter avtorving	101	øst	Chr Fredrikke Danielsen	11.08.2022
Cf54152_0012.JPG	Oversikt etter avtorving	101	øst	Chr Fredrikke Danielsen	11.08.2022



Filnavn	Motiv	Strukturnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf54152_0013.JPG	Oversikt etter avtorving	101	øst	Chr Fredrikke Danielsen	11.08.2022
Cf54152_0014.JPG	Oversikt etter avtorving	101	nord	Chr Fredrikke Danielsen	11.08.2022
Cf54152_0015.JPG	Oversikt etter avtorving	102	sørøst	Chr Fredrikke Danielsen	11.08.2022
Cf54152_0016.JPG	Oversikt etter avtorving	102	sørøst	Chr Fredrikke Danielsen	11.08.2022
Cf54152_0017.JPG	Oversikt etter avtorving	101	nordøst	Chr Fredrikke Danielsen	11.08.2022
Cf54152_0018.JPG	Röse A103 i plan	103	vest	Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0019.JPG	Röse A103 i plan	103	nord	Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0020.JPG	Röse A102 i plan. Yttre ring A104	102, 104	vest	Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0021.JPG	Röse A102 i plan. Yttre ring A104	102, 104	nord	Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0022.JPG	Röse A102 i plan. Centrum. Även A105	102, 105	vest	Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0023.JPG	Röse A102 i plan. Centrum	102	vest	Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0024.JPG	Röse A102 i plan. Centrum	102	nord	Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0025.JPG	Röse A101 i plan	101	vest	Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0026.JPG	Röse A101 i plan	101	nord	Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0027.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0028.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0029.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0030.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0031.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0032.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0033.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0034.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0035.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0036.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0037.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0038.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0039.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0040.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0041.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0042.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0043.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0044.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0045.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0046.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0047.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0048.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0049.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0050.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0051.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0052.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0053.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0054.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0055.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0056.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0057.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0058.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0059.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022
Cf54152_0060.JPG	Fotogrammetri av hela fältet. Serie från 27 till 250			Jakob Kile-Vesik	17.08.2022











Filnavn	Motiv	Strukturnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf54152_0253.JPG	A107 rensad i plan	107	sørvest	Jakob Kile-Vesik	18.08.2022
Cf54152_0254.JPG	Struktur i plan, efter rensning	106	sørvest	Jakob Kile-Vesik	19.08.2022
Cf54152_0255.JPG	Struktur i plan, efter rensning	106	sørøst	Jakob Kile-Vesik	19.08.2022
Cf54152_0256.JPG	Nivå 2 av västra kvadranten, plan	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	23.08.2022
Cf54152_0257.JPG	Nivå 2 av västra kvadranten, plan	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	23.08.2022
Cf54152_0258.JPG	Nivå 2 av västra kvadranten, plan	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	23.08.2022
Cf54152_0259.JPG	Nivå 2 av östra kvadranten, plan	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	23.08.2022
Cf54152_0260.JPG	Nivå 2 av östra kvadranten, plan	101	nordøst	Jakob Kile-Vesik	23.08.2022
Cf54152_0261.JPG	Nivå 2 av östra kvadranten, plan	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	23.08.2022
Cf54152_0262.JPG	Östra kvadranten. Top av lag 3, skogsbotten, plan	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	24.08.2022
Cf54152_0263.JPG	Östra kvadranten. Top av lag 3, skogsbotten, plan	101	nordøst	Jakob Kile-Vesik	24.08.2022
Cf54152_0264.JPG	Östra kvadranten. Top av lag 3, skogsbotten, plan	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	24.08.2022
Cf54152_0265.JPG	Stenpackning framrensad i plan	106	sørvest	Jakob Kile-Vesik	24.08.2022
Cf54152_0266.JPG	Stenpackning framrensad i plan. Delar av A101	106, 101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	24.08.2022
Cf54152_0267.JPG	Stenpackning framrensad i plan	106	sørøst	Jakob Kile-Vesik	24.08.2022
Cf54152_0268.JPG	Stenpackning framrensad i plan. Delar av A101	106, 101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	24.08.2022
Cf54152_0269.JPG	Stenpackning framrensad i plan	106	nordøst	Jakob Kile-Vesik	24.08.2022
Cf54152_0270.JPG	Stenpackning framrensad i plan. Delar av A101	106, 101	nordøst	Jakob Kile-Vesik	24.08.2022
Cf54152_0271.JPG	Stenpackning framrensad i plan	103	vest	Jakob Kile-Vesik	24.08.2022
Cf54152_0272.JPG	Stenpackning framrensad i plan	103	nord	Jakob Kile-Vesik	24.08.2022
Cf54152_0273.JPG	Strukturer framrensade i plan	102, 104, 105	sørvest	Jakob Kile-Vesik	26.08.2022
Cf54152_0274.JPG	Strukturer framrensade i plan	102, 104, 105	sørvest	Jakob Kile-Vesik	26.08.2022
Cf54152_0275.JPG	Strukturer framrensade i plan	102, 104, 105	sørøst	Jakob Kile-Vesik	26.08.2022
Cf54152_0276.JPG	Strukturer framrensade i plan	102, 104, 105	nordvest	Jakob Kile-Vesik	26.08.2022
Cf54152_0277.JPG	Strukturer framrensade i plan. Centrum	102, 104, 105	nordvest	Jakob Kile-Vesik	26.08.2022
Cf54152_0278.JPG	Strukturer framrensade i plan	108	sørvest	Jakob Kile-Vesik	26.08.2022
Cf54152_0279.JPG	Strukturer framrensade i plan	108	nordvest	Jakob Kile-Vesik	26.08.2022
Cf54152_0280.JPG	Fotogrammetri, hela fältet. Alla strukturer framrensade, de två första kvadranterna i A101 klara. Serie från 280 till 581			Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0281.JPG	Fotogrammetri, hela fältet. Alla strukturer framrensade, de två första kvadranterna i A101 klara. Serie från 280 till 581			Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0282.JPG	Fotogrammetri, hela fältet. Alla strukturer framrensade, de två första kvadranterna i A101 klara. Serie från 280 till 581			Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0283.JPG	Fotogrammetri, hela fältet. Alla strukturer framrensade, de två första kvadranterna i A101 klara. Serie från 280 till 581			Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0284.JPG	Fotogrammetri, hela fältet. Alla strukturer framrensade, de två första kvadranterna i A101 klara. Serie från 280 till 581			Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0285.JPG	Fotogrammetri, hela fältet. Alla strukturer framrensade, de två första kvadranterna i A101 klara. Serie från 280 till 581			Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0286.JPG	Fotogrammetri, hela fältet. Alla strukturer framrensade, de två första kvadranterna i A101 klara. Serie från 280 till 581			Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0287.JPG	Fotogrammetri, hela fältet. Alla strukturer framrensade, de två första kvadranterna i A101 klara. Serie från 280 till 581			Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0288.JPG	Fotogrammetri, hela fältet. Alla strukturer framrensade, de två första kvadranterna i A101 klara. Serie från 280 till 581			Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0289.JPG	Fotogrammetri, hela fältet. Alla strukturer framrensade, de två första kvadranterna i A101 klara. Serie från 280 till 581			Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0290.JPG	Fotogrammetri, hela fältet. Alla strukturer framrensade, de två första kvadranterna i A101 klara. Serie från 280 till 581			Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0291.JPG	Fotogrammetri, hela fältet. Alla strukturer framrensade, de två första kvadranterna i A101 klara. Serie från 280 till 581			Jakob Kile-Vesik	30.08.2022























Filnavn	Motiv	Strukturnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf54152_0580.JPG	Fotogrammetri, hela fältet. Alla strukturer framrensade, de två första kvadranterna i A101 klara. Serie från 280 till 581.			Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0581.JPG	Fotogrammetri, hela fältet. Alla strukturer framrensade, de två första kvadranterna i A101 klara. Serie från 280 till 581.			Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0582.JPG	Sydöst vänd profil i östra kvadranten.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0583.JPG	Sydöst vänd profil i östra kvadranten.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0584.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0585.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0586.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0587.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0588.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0589.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0590.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0591.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0592.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0593.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0594.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0595.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0596.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0597.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0598.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0599.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0600.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0601.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0602.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0603.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0604.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0605.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0606.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0607.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0608.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0609.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0610.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0611.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0612.JPG	Fotogrammetri, sydöstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022

Filnavn	Motiv	Strukturnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf54152_0613.JPG	Fotogrammetri, sydøstvänd profil. Serie från 584 till 613.	101	nordvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0614.JPG	Nordøstvänd profil i östra kvadranten.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0615.JPG	Nordøstvänd profil i östra kvadranten.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0616.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0617.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0618.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0619.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0620.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0621.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0622.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0623.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0624.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0625.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0626.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0627.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0628.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0629.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0630.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0631.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0632.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0633.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0634.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0635.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0636.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0637.JPG	Fotogrammetri, nordøstvänd profil. Serie från 616 till 637.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0638.JPG	Sydvästvänd profil i västra kvadranten.	101	nordøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0639.JPG	Sydvästvänd profil i västra kvadranten.	101	nordøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0640.JPG	Fotogrammetri, sydvästvänd profil. Serie från 640 till 668.	101	nordøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0641.JPG	Fotogrammetri, sydvästvänd profil. Serie från 640 till 668.	101	nordøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0642.JPG	Fotogrammetri, sydvästvänd profil. Serie från 640 till 668.	101	nordøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0643.JPG	Fotogrammetri, sydvästvänd profil. Serie från 640 till 668.	101	nordøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0644.JPG	Fotogrammetri, sydvästvänd profil. Serie från 640 till 668.	101	nordøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0645.JPG	Fotogrammetri, sydvästvänd profil. Serie från 640 till 668.	101	nordøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0646.JPG	Fotogrammetri, sydvästvänd profil. Serie från 640 till 668.	101	nordøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022





Filnavn	Motiv	Strukturnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf54152_0680.JPG	Fotogrammetri, nordvästvänd profil. Serie från 671 till 692.	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0681.JPG	Fotogrammetri, nordvästvänd profil. Serie från 671 till 692.	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0682.JPG	Fotogrammetri, nordvästvänd profil. Serie från 671 till 692.	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0683.JPG	Fotogrammetri, nordvästvänd profil. Serie från 671 till 692.	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0684.JPG	Fotogrammetri, nordvästvänd profil. Serie från 671 till 692.	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0685.JPG	Fotogrammetri, nordvästvänd profil. Serie från 671 till 692.	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0686.JPG	Fotogrammetri, nordvästvänd profil. Serie från 671 till 692.	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0687.JPG	Fotogrammetri, nordvästvänd profil. Serie från 671 till 692.	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0688.JPG	Fotogrammetri, nordvästvänd profil. Serie från 671 till 692.	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0689.JPG	Fotogrammetri, nordvästvänd profil. Serie från 671 till 692.	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0690.JPG	Fotogrammetri, nordvästvänd profil. Serie från 671 till 692.	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0691.JPG	Fotogrammetri, nordvästvänd profil. Serie från 671 till 692.	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0692.JPG	Fotogrammetri, nordvästvänd profil. Serie från 671 till 692.	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	30.08.2022
Cf54152_0693.JPG	Sentral del av steinsetting 105. Område med beifunn.	105	sør	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0694.JPG	Sentral del av steinsetting 105. Område med beifunn.	105	sør	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0695.JPG	Sentral del av steinsetting 105. Område med beifunn.	105	sør	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0696.JPG	Sentral del av steinsetting 105. Område med beifunn.	105	nord	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0697.JPG	Sentral del av steinsetting 105. Område med beifunn.	105	nord	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0698.JPG	Mulig skoningsstein til bauta	105 102	nordvest	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0699.JPG	Mulig skoningsstein til bauta	105 102	sørvest	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0700.JPG	Oversiktsbilde 102, 104 og 105 etter at tilsammen fire kakestykker i 102 og 105 er gravd i et lag.	105 102	sørøst	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0701.JPG	Oversiktsbilde 102, 104 og 105 etter at tilsammen fire kakestykker i 102 og 105 er gravd i et lag.	105 102	øst	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0702.JPG	Oversiktsbilde 102, 104 og 105 etter at tilsammen fire kakestykker i 102 og 105 er gravd i et lag.	105 102	øst	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0703.JPG	Oversiktsbilde 102, 104 og 105 etter at tilsammen fire kakestykker i 102 og 105 er gravd i et lag.	105 102	sørvest	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0704.JPG	Oversiktsbilde 102, 104 og 105 etter at tilsammen fire kakestykker i 102 og 105 er gravd i et lag.	105 102	sørøst	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0705.JPG	Oversiktsbilde 102, 104 og 105 etter at tilsammen fire kakestykker i 102 og 105 er gravd i et lag.	105 102	nordvest	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0706.JPG	Oversiktsbilde 102, 104 og 105 etter at tilsammen fire kakestykker i 102 og 105 er gravd i et lag.	105 102	sørvest	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0707.JPG	Oversiktsbilde 102, 104 og 105 etter at tilsammen fire kakestykker i 102 og 105 er gravd i et lag.	105 102	sørøst	Chr Fredrikke Danielsen	01.09.2022
Cf54152_0708.JPG	Sydvästvänd profil.	105	nordøst	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0709.JPG	Sydvästvänd profil.	105	nordøst	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022

Filnavn	Motiv	Strukturnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf54152_0710.JPG	Sydöstvänd profil.	105	nordvest	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0711.JPG	Sydöstvänd profil.	105	nordvest	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0712.JPG	Sydöstvänd profil.	102	nordvest	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0713.JPG	Sydöstvänd profil.	102	nordvest	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0714.JPG	Nordöstvänd profil.	102	sørvest	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0715.JPG	Nordöstvänd profil.	102	sørvest	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0716.JPG	Nordvästvänd profil.	102	sørøst	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0717.JPG	Nordvästvänd profil.	102	sørøst	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0718.JPG	Sydvästvänd profil.	102	nordøst	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0719.JPG	Sydvästvänd profil.	102	nordøst	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0720.JPG	Nordöstvänd profil.	105	sørvest	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0721.JPG	Nordöstvänd profil.	105	sørvest	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0722.JPG	Nordvästvänd profil.	105	sørøst	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0723.JPG	Nordvästvänd profil.	105	sørøst	Jakob Kile-Vesik	02.09.2022
Cf54152_0724.JPG	Stenkista inom A105.	105	nordøst	Chr Fredrikke Danielsen	02.09.2022
Cf54152_0725.JPG	Stenkista inom A105.	105	nordøst	Chr Fredrikke Danielsen	02.09.2022
Cf54152_0726.JPG	Stenkista inom A105.	105	nordøst	Chr Fredrikke Danielsen	02.09.2022
Cf54152_0727.JPG	Stenkista inom A105.	105	nordøst	Chr Fredrikke Danielsen	02.09.2022
Cf54152_0728.JPG	Stenkista inom A105.	105	nordøst	Chr Fredrikke Danielsen	02.09.2022
Cf54152_0729.JPG	Oversiktsbilde av utgraving og snitt i gravrøys 108. Gravd i sørvestlige del av røysa.	108	øst	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0730.JPG	Oversiktsbilde av utgraving og snitt i gravrøys 108. Gravd i sørvestlige del av røysa.	108	øst	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0731.JPG	Oversiktsbilde av utgraving og snitt i gravrøys 108. Gravd i sørvestlige del av røysa.	108	sør	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0732.JPG	Bilde av snitt i gravrøys 108. Gravd i sørvestlige del av røysa.	108	øst	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0733.JPG	Bilde av snitt i gravrøys 108. Gravd i sørvestlige del av røysa.	108	øst	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0734.JPG	Bilde av snitt mot nord.	108	nord	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0735.JPG	Oversiktsbilde av utgraving og snitt i gravrøys 108. Gravd i sørvestlige del av røysa.	108	nord	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0736.JPG	Slett	108	nord	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0737.JPG	Bilde av snitt sør for stein, en del av snitt fra bilde 0732-0733.	108	nord	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0738.JPG	Schakt grøvt søder om fält. Stora mängder påförda massor, modernt skräp ovh omrörd botten. Området lämnades.		nordøst	Jakob Kile-Vesik	07.09.2022
Cf54152_0739.JPG	Fält öppnat mellan hålvägarna söder om fältet. Helt tom yta, inga stenar i undergrunden.		nordøst	Jakob Kile-Vesik	07.09.2022
Cf54152_0740.JPG	Fält öppnat mellan hålvägarna söder om fältet. Helt tom yta, inga stenar i undergrunden.		sørvest	Jakob Kile-Vesik	07.09.2022
Cf54152_0741.JPG	Strukturer i plan. Finrensade, nivå 2.	102, 105	vest	Jakob Kile-Vesik	07.09.2022
Cf54152_0742.JPG	Strukturer i plan. Finrensade, nivå 2.	105	vest	Jakob Kile-Vesik	07.09.2022
Cf54152_0743.JPG	Strukturer i plan. Finrensade, nivå 2.	102	vest	Jakob Kile-Vesik	07.09.2022
Cf54152_0744.JPG	Strukturer i plan. Finrensade, nivå 2.	102, 104, 105	øst	Jakob Kile-Vesik	07.09.2022
Cf54152_0745.JPG	Strukturer i plan. Finrensade, nivå 2.	102, 105	øst	Jakob Kile-Vesik	07.09.2022
Cf54152_0746.JPG	Arbetsbild	101	nord	Jakob Kile-Vesik	07.09.2022
Cf54152_0747.JPG	Østvendt profil, nordøst kvadrant.	108	vest	Serine H. Bjøru	07.09.2022
Cf54152_0748.JPG	Nordvendt profil. Nordøstlig kvadrant.	108	sør	Serine H. Bjøru	07.09.2022
Cf54152_0749.JPG	Nordøstlig kvadrant sett i plan.	108	øst	Serine H. Bjøru	07.09.2022
Cf54152_0750.JPG	Nordøstlig kvadrant sett i plan.	108	nord	Serine H. Bjøru	07.09.2022

Filnavn	Motiv	Strukturnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf54152_0751.JPG	Rotete område mellom 104 og 101		sørøst	Chr Fredrikke Danielsen	09.09.2022
Cf54152_0752.JPG	Rotete område mellom 104 og 101		øst	Chr Fredrikke Danielsen	09.09.2022
Cf54152_0753.JPG	Rotete område mellom 104 og 101		nordøst	Chr Fredrikke Danielsen	09.09.2022
Cf54152_0754.JPG	Rotete område mellom 104 og 101		vest	Chr Fredrikke Danielsen	09.09.2022
Cf54152_0755.JPG	Strukturer framrensade i plan. Nere på skogsbotten.	102, 104, 105	vest	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0756.JPG	Strukturer framrensade i plan. Nere på skogsbotten.	102, 104, 105	nordvest	Jakob Kile-Vesik	07.09.2022
Cf54152_0757.JPG	Strukturer framrensade i plan. Nere på skogsbotten.	102, 104, 105	nordøst	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0758.JPG	Strukturer framrensade i plan. Nere på skogsbotten.	101, 102, 104, 105	nord	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0759.JPG	Strukturer framrensade i plan. Nere på skogsbotten.	102, 104, 105	sørøst	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0760.JPG	Struktur framrensade i plan. Nere på skogsbotten.	101	nordøst	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0761.JPG	Struktur framrensade i plan. Nere på skogsbotten.	101	sørøst	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0762.JPG	Struktur framrensade i plan. Nere på skogsbotten.	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0763.JPG	Raderas	101	sørvest	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0764.JPG	Struktur framrensade i plan. Nere på skogsbotten.	101	vest	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0765.JPG	Struktur framrensade i plan. Nere på skogsbotten.	101	nord	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0766.JPG	Strukturer framrensade i plan. Nere på skogsbotten.	102, 105	nordvest	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0767.JPG	Strukturer framrensade i plan. Nere på skogsbotten.	102, 105	vest	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0768.JPG	Struktur framrensade i plan. Nere på skogsbotten.	102	nordvest	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0769.JPG	Strukturer framrensade i plan. Nere på skogsbotten.	101, 102, 104, 105	nordvest	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0770.JPG	Översikt, fotostång.		sørøst	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0771.JPG	Översikt, fotostång.		sørøst	Jakob Kile-Vesik	09.09.2022
Cf54152_0772.JPG	Planbilde, SØ kvadrant røys 103, etter fjerning av de minste steinene om opprensing.	103	nord	Nicolai Eckhoff	09.09.2022
Cf54152_0773.JPG	Planbilde, SØ kvadrant røys 103, etter fjerning av de minste steinene om opprensing.	103	nord	Nicolai Eckhoff	09.09.2022
Cf54152_0774.JPG	Planbilde, etter fjerning av stein og opprensing i SØ kvadrant røys 103.	103	nord	Nicolai Eckhoff	09.09.2022
Cf54152_0775.JPG	Planbilde, etter fjerning av stein og opprensing i SØ kvadrant røys 103.	103	nord	Nicolai Eckhoff	09.09.2022
Cf54152_0776.JPG	Planbilde, sørøstlig kvadrant.	108	nord	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0777.JPG	Planbilde, sørøstlig kvadrant.	108	nord	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0778.JPG	Profilbilde røys 103, nord - sørgående profil, sett mot vest.	103	vest	Nicolai Eckhoff	07.09.2022
Cf54152_0779.JPG	Profilbilde røys 103, øst - vestgående profil, sett mot nord.	103	nord	Nicolai Eckhoff	12.09.2022
Cf54152_0780.JPG	Planbilde etter rensing og fjerning av småstein. Nord-vest delen av røysa.	103	sørøst	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0781.JPG	Plan bilde før graving av urnegrav.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0782.JPG	Planbilde etter rensing og fjerning av småstein. Nord-vest delen av røysa.	103	sørøst	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0783.JPG	Slett.	103	øst	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0784.JPG	Planbilde etter rensing og fjerning av småstein. Nord-vest delen av røysa.	103	øst	Benjamin M. King	07.09.2022
Cf54152_0785.JPG	Oversiktsbilde etter 10 cm.	106	øst	Chr Fredrikke Danielsen	12.09.2022
Cf54152_0786.JPG	Oversiktsbilde etter 10 cm.	106	nordvest	Chr Fredrikke Danielsen	12.09.2022

Filnavn	Motiv	Strukturnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf54152_0787.JPG	Oversiktsbilde etter 10 cm.	106	nordvest	Chr Fredrikke Danielsen	12.09.2022
Cf54152_0788.JPG	Ferdig gravd kvadrant. Merk strukturer.	106	vest	Chr Fredrikke Danielsen	12.09.2022
Cf54152_0789.JPG	Ferdig gravd kvadrant. Merk strukturer.	106	vest	Chr Fredrikke Danielsen	12.09.2022
Cf54152_0790.JPG	Vestvendt profil i vestre kvadrant	106	sørøst	Chr Fredrikke Danielsen	12.09.2022
Cf54152_0791.JPG	Sørvendt profil i vestre kvadrant	106	nordøst	Chr Fredrikke Danielsen	12.09.2022
Cf54152_0792.JPG	Vestvendt profil i vestre kvadrant	106	sørøst	Chr Fredrikke Danielsen	12.09.2022
Cf54152_0793.JPG	Vestvendt profil i vestre kvadrant	106	sørøst	Chr Fredrikke Danielsen	12.09.2022
Cf54152_0794.JPG	Sørvendtprofil i vestre kvadrant	106	nordøst	Chr Fredrikke Danielsen	12.09.2022
Cf54152_0795.JPG	Nordvestlige kvadrant sett mot sør	108	sør	Serine H. Bjøru	12.09.2022
Cf54152_0796.JPG	Nordvestlige kvadrant sett mot øst	108	øst	Serine H. Bjøru	12.09.2022
Cf54152_0797.JPG	Grav 108 (steinlegging) i plan sett mot øst.	108	øst	Serine H. Bjøru	12.09.2022
Cf54152_0798.JPG	Grav 108 i plan sett mot øst.	108	vest	Serine H. Bjøru	12.09.2022
Cf54152_0799.JPG	Oversiktsbilde etter 10 cm.	106	vest	Chr Fredrikke Danielsen	12.09.2022
Cf54152_0800.JPG	Oversiktsbilde etter 10 cm.	106	vest	Chr Fredrikke Danielsen	12.09.2022
Cf54152_0801.JPG	Planbilde av 103 etter fjerning av stein og jordmasser.	103	sørøst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0802.JPG	Planbilde av 103 etter fjerning av stein og jordmasser.	103	sørøst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0803.JPG	Planbilde av 103 etter fjerning av stein og jordmasser.	103	sørøst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0804.JPG	Slett	103	sørøst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0805.JPG	Slett	103	sørøst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0806.JPG	Slett	103	sørøst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0807.JPG	Slett	103	sørøst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0808.JPG	Planbilde av 103 etter fjerning av stein og jordmasser.	103	nordøst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0809.JPG	Planbilde av 103 etter fjerning av stein og jordmasser.	103	nordøst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0810.JPG	Bilde av profil, røys 103 sett mot sør.	103	sør	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0811.JPG	Bilde av profil, røys 103 sett mot sør.	103	sør	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0812.JPG	Bilde av profil, røys 103 sett mot sør.	103	sør	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0813.JPG	Bilde av profil, røys 103 sett mot sør.	103	sør	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0814.JPG	Bilde av profil, røys 103 sett mot sør.	103	sør	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0815.JPG	Bilde av profil, røys 103 sett mot sør.	103	sør	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0816.JPG	Bilde av profil, røys 103 sett mot sør.	103	sør	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0817.JPG	Bilde av profil, røys 103 sett mot øst.	103	øst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0818.JPG	Bilde av profil, røys 103 sett mot øst.	103	øst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0819.JPG	Bilde av profil, røys 103 sett mot øst.	103	øst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0820.JPG	Slett.	108	nord	Serine H. Bjøru	13.09.2022
Cf54152_0821.JPG	Urne under stein i sentrum av grav 108.	108	nord	Serine H. Bjøru	13.09.2022
Cf54152_0822.JPG	Slett.	108	sør	Serine H. Bjøru	13.09.2022
Cf54152_0823.JPG	Urne under stein i sentrum av grav 108.	108	sør	Serine H. Bjøru	13.09.2022
Cf54152_0824.JPG	Profilbilde røys 106, vest - østgående profil, sett mot sør.	106	sør	Nicolai Eckhoff	13.09.2022
Cf54152_0825.JPG	Profilbilde røys 106 , nord-sørgående profil, sett mot vest.	106	vest	Nicolai Eckhoff	13.09.2022
Cf54152_0826.JPG	Profilbilde mot midten av røys 106, sett fra nø kvadrant.	106	sørvest	Nicolai Eckhoff	13.09.2022
Cf54152_0827.JPG	Profilbilde røys 106 , nord-sørgående profil, sett mot vest. Nærbilde av lag mot midten av profilet.	106	vest	Nicolai Eckhoff	13.09.2022
Cf54152_0828.JPG	Slett.	108	vest	Serine H. Bjøru	13.09.2022
Cf54152_0829.JPG	Grav 108 i plan med urne under stein i sentrum av grav.	108	vest	Serine H. Bjøru	13.09.2022



Filnavn	Motiv	Strukturnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf54152_0830.JPG	Slett	103	øst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0831.JPG	Slett	103	øst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0832.JPG	Slett	103	øst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0833.JPG	Slett	103	øst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0834.JPG	Planbilde av røys 103 etter rensing.	103	øst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0835.JPG	Planbilde av røys 103 etter rensing.	103	øst	Benjamin M. King	13.09.2022
Cf54152_0836.JPG	Planbilde røys 106, nordvestre kvadrant, etter fjerning av ett lag med stein. Merk beina mot midten av røysa.	106	vest	Nicolai Eckhoff	13.09.2022
Cf54152_0837.JPG	Planbilde etter fjerning av stein.	103	øst	Benjamin M. King	14.09.2022
Cf54152_0838.JPG	Planbilde etter fjerning av stein.	103	nord	Benjamin M. King	14.09.2022
Cf54152_0839.JPG	Planbilde etter fjerning av stein.	103	nord	Benjamin M. King	14.09.2022
Cf54152_0840.JPG	Sv kvadrant. Plan, undergrund.	107	nord	Jakob Kile-Vesik	14.09.2022
Cf54152_0841.JPG	Sv kvadrant. Plan, undergrund.	107	øst	Jakob Kile-Vesik	14.09.2022
Cf54152_0842.JPG	Västvänd profil i sv kvadrant.	107	øst	Jakob Kile-Vesik	14.09.2022
Cf54152_0843.JPG	Sydvänd profil i sv kvadrant.	107	nord	Jakob Kile-Vesik	14.09.2022
Cf54152_0844.JPG	Sørlig kvadrant med steiner som ikke var synlige på tidligere foto.	106	vest	Chr Fredrikke Danielsen	14.09.2022
Cf54152_0845.JPG	Planbilde etter fjerning av stein, nord østlige kvadrant.	103	sør	Benjamin M. King	14.09.2022
Cf54152_0846.JPG	Planbilde etter fjerning av stein, nord østlige kvadrant.	103	sør	Benjamin M. King	14.09.2022
Cf54152_0847.JPG	Planbilde etter fjerning av stein, nord østlige kvadrant.	103	vest	Benjamin M. King	14.09.2022
Cf54152_0848.JPG	Planbilde etter fjerning av stein, nord østlige kvadrant.	103	vest	Benjamin M. King	14.09.2022
Cf54152_0849.JPG	Planbilde etter fjerning av stein, nord østlige kvadrant.	103	sørvest	Benjamin M. King	14.09.2022
Cf54152_0850.JPG	Mulig struktur/lag i 106	106	nordvest	Chr Fredrikke Danielsen	14.09.2022
Cf54152_0851.JPG	Mulig struktur/lag i 106	106	vest	Chr Fredrikke Danielsen	14.09.2022
Cf54152_0852.JPG	NÖ kvadrant, plan, undergrund.	107	vest	Jakob Kile-Vesik	14.09.2022
Cf54152_0853.JPG	NÖ kvadrant, plan, undergrund.	107	sør	Jakob Kile-Vesik	14.09.2022
Cf54152_0854.JPG	Östvänd profil, NÖ kvadrant.	107	vest	Jakob Kile-Vesik	14.09.2022
Cf54152_0855.JPG	Nordvänd profil. NÖ kvadrant.	107	sør	Jakob Kile-Vesik	14.09.2022
Cf54152_0856.JPG	Planbilde etter fjerning av stein, nord østlige kvadrant.	103	sørvest	Benjamin M. King	14.09.2022
Cf54152_0857.JPG	Planbilde etter fjerning av stein, nord østlige kvadrant.	103	sørvest	Benjamin M. King	14.09.2022
Cf54152_0858.JPG	Planbilde etter fjerning av stein, nord østlige kvadrant.	103	sørvest	Benjamin M. King	14.09.2022
Cf54152_0859.JPG	Planbilde etter fjerning av stein, nord østlige kvadrant.	103	sørvest	Benjamin M. King	14.09.2022
Cf54152_0860.JPG	Planbilde etter fjerning av stein, nord østlige kvadrant.	103	sørvest	Benjamin M. King	14.09.2022
Cf54152_0861.JPG	Mulig struktur/lag i 106	106	vest	Chr Fredrikke Danielsen	14.09.2022
Cf54152_0862.JPG	Planbilde av røys 103 med urnegrav i midten.	103	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0863.JPG	Planbilde av røys 103 med urnegrav i midten.	103	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0864.JPG	Planbilde av røys 103 med urnegrav i midten.	103	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0865.JPG	Planbilde av røys 103 med urnegrav i midten.	103	øst	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0866.JPG	Benjamin M. King	103	øst	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0867.JPG	Benjamin M. King	103	øst	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0868.JPG	Benjamin M. King	103	øst	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0869.JPG	Benjamin M. King	103	øst	Benjamin M. King	15.09.2022

Filnavn	Motiv	Strukturnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf54152_0870.JPG	Planbilde av røys 103 med urnegrav i midten.	103	nord	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0871.JPG	Planbilde av røys 103 med urnegrav i midten.	103	nord	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0872.JPG	Planbilde av røys 103 med urnegrav i midten.	103	nord	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0873.JPG	Planbilde av røys 103 med urnegrav i midten.	103	nord	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0874.JPG	Planbilde av røys 103 med urnegrav i midten.	103	nord	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0875.JPG	Plan bilde før graving av urnegrav.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0876.JPG	Plan bilde før graving av urnegrav.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0877.JPG	Plan bilde før graving av urnegrav.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0878.JPG	Plan bilde før graving av urnegrav.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0879.JPG	Plan bilde før graving av urnegrav.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0880.JPG	Plan bilde før graving av urnegrav.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0881.JPG	Plan bilde før graving av urnegrav.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0882.JPG	Planbilde etter rensing av urne.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0883.JPG	Planbilde etter rensing av urne.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0884.JPG	Planbilde etter rensing av urne.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0885.JPG	Planbilde etter rensing av urne.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0886.JPG	Planbilde etter rensing av urne.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0887.JPG	Slett	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0888.JPG	Planbilde etter rensing av urne.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0889.JPG	Planbilde etter rensing av urne.	1569	vest	Benjamin M. King	15.09.2022
Cf54152_0890.JPG	Fotostangbilde av ferdig rensset steinlegning.	106	sørvest	Chr Fredrikke Danielsen	15.09.2022
Cf54152_0891.JPG	Fotostangbilde av ferdig rensset steinlegning.	106	sørvest	Chr Fredrikke Danielsen	15.09.2022
Cf54152_0892.JPG	Fotostangbilde av ferdig rensset steinlegning.	106	sørøst	Chr Fredrikke Danielsen	15.09.2022
Cf54152_0893.JPG	Plan bilde av urne i røys 103.	1569	vest	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0894.JPG	Plan bilde av urne i røys 103.	1569	vest	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0895.JPG	Profilbilde av urne i røys 103.	1569	vest	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0896.JPG	Profilbilde av urne i røys 103.	1569	vest	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0897.JPG	Profilbilde av urne i røys 103.	1569	vest	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0898.JPG	Profilbilde av urne i røys 103.	1569	vest	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0899.JPG	Profilbilde av urne i røys 103.	1569	vest	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0900.JPG	Profilbilde av urne i røys 103.	1569	vest	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0901.JPG	Profilbilde av urne i røys 103.	1569	vest	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0902.JPG	Sydøstra kvadranten, plan, undergrund	107	nord	Jakob Kile-Vesik	16.09.2022
Cf54152_0903.JPG	Sydøstra kvadranten, plan, undergrund	107	vest	Jakob Kile-Vesik	16.09.2022
Cf54152_0904.JPG	Stencirkeln runt A107 liggande under stubbe.	107	nordvest	Jakob Kile-Vesik	16.09.2022
Cf54152_0905.JPG	Situasjonsbilde av hank på urne.	1569	sørøst	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0906.JPG	Situasjonsbilde av hank på urne.	1569	sørøst	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0907.JPG	Situasjonsbilde av hank på urne.	1569	sørøst	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0908.JPG	Bilde av side på urne etter avdekking.	1569	øst	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0909.JPG	Bilde av side på urne etter avdekking.	1569	øst	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0910.JPG	Bilde av side på urne etter avdekking.	1569	nord	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0911.JPG	Bilde av side på urne etter avdekking.	1569	nord	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0912.JPG	Slett	1569	øst	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0913.JPG	Slett	1569	øst	Benjamin M. King	16.09.2022



Filnavn	Motiv	Strukturnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf54152_0962.JPG	Bilder for mosaikk av urne.	1569	sør	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0963.JPG	Bilder for mosaikk av urne.	1569	sør	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0964.JPG	Bilder for mosaikk av urne.	1569	sør	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0965.JPG	Bilder for mosaikk av urne.	1569	sør	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0966.JPG	Bilder for mosaikk av urne.	1569	sør	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0967.JPG	Bilder for mosaikk av urne.	1569	sør	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0968.JPG	Bilder for mosaikk av urne.	1569	sør	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0969.JPG	Bilder for mosaikk av urne.	1569	sør	Benjamin M. King	16.09.2022
Cf54152_0970.JPG	Grav 107 i plan sett mot nord	107	nord	Serine H. Bjøru	19.09.2022
Cf54152_0971.JPG	Grav 107 i plan sett mot nord.	107	nord	Serine H. Bjøru	19.09.2022
Cf54152_0972.JPG	Grav 107 i plan sett mot vest	107	vest	Serine H. Bjøru	19.09.2022
Cf54152_0973.JPG	Mulig steinlegging/sirkel sett i plan nord for grav 101.		øst	Serine H. Bjøru	19.09.2022
Cf54152_0974.JPG	Mulig steinlegging/sirkel sett i plan nord for grav 101.		øst	Serine H. Bjøru	19.09.2022
Cf54152_0975.JPG	Nordvestlig kvadrant i grav 107 sett i plan.	107	øst	Serine H. Bjøru	19.09.2022
Cf54152_0976.JPG	Slett	107	sør	Serine H. Bjøru	19.09.2022
Cf54152_0977.JPG	Nordvestlig kvadrant i grav 107 sett mot sør.	107	sør	Serine H. Bjøru	19.09.2022
Cf54152_0978.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0979.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0980.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0981.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0982.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0983.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0984.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0985.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0986.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0987.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0988.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0989.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0990.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0991.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0992.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0993.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0994.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0995.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0996.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0997.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0998.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_0999.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1000.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1001.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1002.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1003.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1004.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1005.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1006.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1007.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1008.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1009.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022











Filnavn	Motiv	Strukturnr	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Cf54152_1202.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1203.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1204.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1205.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1206.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1207.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1208.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1209.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1210.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1211.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1212.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1213.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1214.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1215.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1216.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1217.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1218.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1219.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1220.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1221.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1222.JPG	Fotogrammetri. Hela fältet, nedersta nivå. Serie från 978 till1222.			Jakob Kile-Vesik	20.09.2022
Cf54152_1223.JPG	Plan kokegrop	1587	nordvest	Chr Fredrikke Danielsen	20.09.2022
Cf54152_1224.JPG	Plan	1587	nordvest	Chr Fredrikke Danielsen	20.09.2022
Cf54152_1225.JPG	Kokegrop underv108	1587	nord	Chr Fredrikke Danielsen	20.09.2022
Cf54152_1226.JPG	Gjenreisning av bauta		sør	Chr Fredrikke Danielsen	21.09.2022
Cf54152_1227.JPG	Gjenreisning av bauta		vest	Chr Fredrikke Danielsen	21.09.2022
Cf54152_1228.JPG	Gjenreisning av bauta		vest	Chr Fredrikke Danielsen	21.09.2022
Cf54152_1229.JPG	Gjenreisning av bauta		nordvest	Chr Fredrikke Danielsen	21.09.2022
Cf54152_1230.JPG	Gjenreisning av bauta		nordøst	Chr Fredrikke Danielsen	21.09.2022
Cf54152_1231.JPG	Struktur i plan.	1601	øst	Chr Fredrikke Danielsen	21.09.2022
Cf54152_1232.JPG	Struktur i plan.	1601	øst	Chr Fredrikke Danielsen	21.09.2022
Cf54152_1233.JPG	Profil av sørvendt kokegrop sett mot nord.	1587	nord	Serine H. Bjøru	21.09.2022
Cf54152_1234.JPG	Bauta fra steinsirkel 104. Nærmere undersøkt på tampen	104	øst	Jakob Kile-Vesik	21.09.2022
Cf54152_1235.JPG	Bauta fra steinsirkel 104. Nærmere undersøkt på tampen	104	øst	Jakob Kile-Vesik	21.09.2022
Cf54152_1236.JPG	Bauta fra steinsirkel 104. Nærmere undersøkt på tampen	104	vest	Jakob Kile-Vesik	21.09.2022
Cf54152_1237.JPG	Avslutat fält.		nordvest	Jakob Kile-Vesik	21.09.2022
Cf54152_1238.JPG	Avslutat fält.		nordøst	Jakob Kile-Vesik	21.09.2022
Cf54152_1239.JPG	Avslutat fält.		øst	Jakob Kile-Vesik	21.09.2022
Cf54152_1240.JPG	Avslutat fält.		sørøst	Jakob Kile-Vesik	21.09.2022

## 12.5 ANALYSERESULTATER

Afdeling for Konservering og Naturvidenskab



### Rapport vedr. detaljeret vedanatomet analyse af 3 prøver fra KHM 2020/2391, Thorbjørnrød, Fredrikstad kommune, Viken fylke (FHM 4296/4053)

Dato 31.10.2022

#### Metode

De udvalgte træstykker identificeres under anvendelse af henholdsvis stereolup og mikroskop med op til 500 X forstørrelse. Der udplukkes tilfældigt 10 stykker pr. prøve til analyse, hvor dette er muligt. Herefter gennemses prøven, for at der kan dannes et generelt overblik over arts-sammensætningen. Der er udtaget en egnet <sup>14</sup>C-prøve fra hvert prøvenummer, og denne er anbragt i en plastik-tut i en nummereret plastikpose. Alle <sup>14</sup>C-prøverne er efter aftale med arkæolog sendt direkte til datering på dateringslaboratorium. De øvrige analyserede trækulsstykker er lagt i egen plastikpose og placeret inde i den oprindelige fundpose.

Til identifikation er anvendt Schweingruber 1990. Identifikationerne er udført af Jannie Koster Larsen.

#### Vedr. udtagelse af prøver til <sup>14</sup>C

Egenalderen på et stykke trækul udtaget til kulstof-14 datering er den alder det pågældende stykke trækul skønnes at have i forhold til træets fældningstidspunkt (Loftsgarde *et al* 2013). Alderen bedømmes ud fra årringsbredde og årringens krumning og afstand til bark. Hertil kommer et generelt kendskab til den pågældende træarts normale livscyklus og veddets bestandighed. Bedømmelsen er subjektiv, særligt når det gælder stammeved. At der i dette tilfælde mangler bark på flere af de udtagne stykker kan have betydning for <sup>14</sup>C-dateringen.

Et problem vedr. dateringen af ældre stammeved er muligheden for, at der er tale om træ, som kan have været dødt i meget lang tid. Hvis der er indsamlet træ, som er dødt på indsamlingstidspunktet, dvs. at der ikke specifikt fældes træ beregnet på trækulsfremstilling, men at træet sankes, så kan der være tale om endog meget gammelt træ. Thomas Bartholin har foretaget en undersøgelse af stående, døde furutræer i Hålsingland, og det viste sig, at de i gennemsnit havde stået døde i over 250 år.

Netop sådanne ældre træer findes rigeligt i naturskoven og er velegnede, hvis man vil have tørt ved. Knap så tørre er de døde stammer og grene, som allerede er væltet omkuld, men eksempler fra Lapland viser, at de kan være op til 1500 år gamle (Bartholin *et al*. 2003).

Derfor udtages, hvor det er muligt, ungt løvtræ, som alt andet lige har en hurtigere omsætning. Det er som hovedregel særdeles velegnet at udtage yngre grenved og kviste til datering, hvis dette er muligt. Hvis der ikke findes løvtræ i en prøve, udtages nåltræ til <sup>14</sup>C datering. For gran og furu (nåltræer) undgår vi dog



ofte at udtage kviste og yngre grenved, da kviste / små grene for disse træarter kan forekomme at være overvoksede af en anden gren eller stamme, og derved repræsentere en langt ældre livsfase i træet end umiddelbart antaget. Men udtagelserne beror altid på en individuel vurdering af trækullet fra prøve til prøve med henblik på at udtage det bedst egnede trækulstykke til datering.

## Undersøgelsen

I det følgende gennemgås prøverne. Prøverne er opført i samme numeriske orden som i dataarket.

Trædel – om der er tale om stamme, gren, kvist – vil kun fremgå af oplysninger for de prøver, hvor dette ses tydeligt af årringskrumning. Langt størstedelen af trækulstykkerne er så små, at det ikke er muligt at vurdere hvilken del af træet, der er tale om – og dette er derfor ikke angivet nærmere.

1174, fra 102 (Gravmonument): Prøven indeholder ca. 15 små og meget små stykker trækul samt trækulsfnuller. Max. str. 1,5x0,5 cm. Mange trækulsstykker er med recente brud og skarpe kanter. Trækullet fremstår blandet bevaret. Nogle stykker er forslagret og andre ikke.

Pinus, furu: 8 stk.

Cf. Pinus, mulig furu: 1 stk.

Pinus/ Picea, furu/gran: 1 stk. – I stykket er set trykved.

1558, fra 107 (Gravmonument): Prøven indeholder 8 meget små stykker trækul. Max. str. 0,2x0,2 cm. Meget små trækulsstykker og ingen med recente brud. Trækullet fremstår dårligt bevaret og smuldrer let ved håndtering.

Quercus, eik: 2 stk.

Salix/Populus, selje/vier/osp: 1 stk.

Pinus/ Picea, furu/gran: 1 stk. – Stykket er fra en kvist/ynge gren.

Indet, trækul: 3 stk. – Muligvis bark

Indet, nåletræ: 1 stk.

1611, fra 1587 (Kokegrop): Prøven indeholder ca. 30 meget små stykker trækul. Max. str. 0,4x0,3 cm. Flere trækulsstykker er med recente brud. Nogle med afrundede kanter. Trækullet fremstår altovervejende godt bevaret. I prøven er desuden set små klumper af forslagret organisk materiale.

Betula, bjørk: 5 stk. – 1 stykke er fra en yngre gren og 1 stykke er fra en knast.

Pinus, furu: 5 stk. – 2 stykker er fra kviste.

## Kommentarer til undersøgelsen

Af tabel 1 fremgår fordelingen af træarterne i de 3 prøver fra undersøgelsen ved Thorbjørnrød. Der er i alt analyseret 28 stykker trækul. Det har ikke været muligt at analysere 10 stykker i P1558.

Der er med sikkerhed identificeret fire, måske seks, forskellige træarter, hvoraf fire er løvtræer: *Betula* sp., bjørk, *Salix* sp., selje/vier, *Populus* sp., osp, og *Quercus* sp., eik, samt én, måske to, nåletræerarter: *Picea* sp., gran, og *Pinus* sp., furu. Dertil kommer få stykker som ikke kan betegnes egentligt ved og muligvis er barkfragmenter. Enkelte trækulsstykker er så dårligt bevarede, at artsbestemmelse er vanskelig eller ikke mulig, hvilket er angivet med 'cf.', en af to mulige arter (to arter adskilt af skråstreg) eller fremgår af betegnelsen 'Indet.'

Prøvenr.	StrukturID	Kontekst	Betula, bjørk	Pinus, furu	Quercus, eik	Salix/Populus, selje/vier/osp	Cf Pinus, mulig furu	Pinus/Picea, furu/ gran	Indet, trækul	Indet, nåletræ	Antal stykker i alt pr. prøve	Antal træarter pr. prøve
1174	102	Gravmonument		8			1	1			10	1 OBS!
1558	107	Gravmonument			2	1		1	3	1	8	1 OBS!
1611	1587	Kokegrop	5	5							10	2
<b>Antal stykker i alt</b>			5	13	2	1	1	2	3	1	28	
<b>Antal prøver art er fundet i</b>			1	2	1	1	1	2	1	1		

Tabel 1. Oversigt over artsfordeling i de 3 prøver.

Alle arter, bortset fra gran, er lyskrævende træer, som ofte vokser i det åbne land, markskel, lysninger og skovkanter. Gran er et decideret skyggetræ, der både trives i skygge og selv danner skygge og udkonkurrerer andre arter. Bjørk, furu og selje/vier/osp vokser gerne på den magre jord, mens gran og eik kan trives på flere jordbundstyper. Bjørk og visse arter af selje/vier kan også indikere områder med fugtig bund.

Af tabel 1 fremgår det også hvor mange arter, der er fundet i hver enkelt prøve, og i hvor mange prøver hver art er fundet. De stykker, der er artsbestemt med usikkerhed eller slet ikke artsbestemt, er en ubekendt faktor i antallet af arter i flere prøver, og dette er angivet med antal identificerede arter efterfulgt af 'OBS!'.

Furu dominerer med 13 sikkert identificerede stykker, og dernæst ses flest stykker bjørk og kun to stykker eik. Dertil kommer flere stykker usikre identifikationer.

I to af prøverne (P1174 og P1611) ses trækulsstykker med recente brudflader, og det er meget sandsynligt, at flere trækulstykker i disse prøver oprindeligt kommer fra samme eller få, oprindeligt større stykker træ.

I et stykke trækul af furu/gran ses trykved, der synes at angive træer, der har vokset under vanskelige forhold.

Det er oplyst, at det her analyserede prøvemateriale er udtaget i forskellige kontekster: to prøver fra gravmonument og én prøve fra en kokegrop.

I prøven fra kokegropen ses velbevaret trækul, men nogle stykker synes også med afrundede kanter, der kan indikere, at materialet har været udsat for erosion og omløjring. Umiddelbart fremstår trækullet fra kokegropen dog bevaret i større stykker i modsætning til de meget små trækulstykker fra gravmonumenterne.

Trækulsstykkerne prøverne imellem fremstår altså forskelligartet bevaret. I de to prøver fra gravmonumenter ses meget små fragmenter, hvilket også afspejles i mængden af usikre identifikationer.

Mest sandsynligt skyldes denne "dårligere" bevaring af trækullet i prøverne fra gravmonumenterne, at trækullet her har været udsat for omløjring eller erosion. Særligt hvis trækullet er udtaget fra gravfyld. Den forskelligartede bevaring kan også skyldes dateringsmæssige forskelle – altså hvor længe trækullet har lagt i jorden eller naturforhold så som den lokale undergrund og mængden af vandgennemstrømning.

#### Kokegrop

Kull fundet i kokegropen må repræsentere brændsel. Der er fundet lige dele løvtræ og nåltræ i dette anlæg. Begge arter, bjørk og furu, er egnet brændsel med hver deres brændekvaliteter. Furu er kendt som særdeles velegnet brændsel, dels på grund af træets indhold af harpiks, og anses som både velegnet til optænding og til at give lys (Brøndegaard 1978; Høeg 1974). Bjørk har længe været regnet for det bedste, og omtales som hyppigt anvendt brændsel i Norge i dag (Fægri 1958; Høeg 1974).

#### Gravmonumenter

De to undersøgte gravmonumenter indeholder forskellige arter: i P1174 er der udelukkende set furu, imens der i P1558 også er set eik, selje/vier/osp, men også flere stykker der ikke var mulige at bestemme til art pga. stykkernes dårlige bevaring og lille størrelse. Trækul fra gravmonumenter kan repræsentere flere forskellige funktioner; dels rester af brændevod fra selve ligbålet, men det kan heller ikke udelukkes, at der kan være rester af en eventuel kiste samt eventuelle gravgaver (Henriksen 2016:148). For at kunne påvise en egentlig sammenhæng mellem træarter og gravgaver/genstande kræver det en indikation af bearbejdet træ, der ikke er observeret bearbejdet træ i trækullet Thorbjørnrød.

#### Vegetation

Trækullet må mest sandsynligt afspejle træarter fra de omgivende landskaber, jf. princippet om "Principle of Least Effort" (Shackleton & Prins 1992). Flertallet af arter tyder på et lysåbent landskab, men også områder med fugtig bund og muligvis også skygge (gran).

### <sup>14</sup>C prøver

Oplysninger vedr. materiale udtaget til <sup>14</sup>C-datering fremgår af tabel 2.

For prøven P1558, var det desværre ikke muligt at finde trækulsstykker, der enkeltvis var store nok til <sup>14</sup>C-datering. Derfor er flere stykker (2 af eik og 1 af selje/vier/osp) jf. aftale med arkæolog samlet udtaget til én datering.

Prøvenr.	StrukturID	Kontekst	Art udtaget til <sup>14</sup> C datering	Bemærkninger til <sup>14</sup> C prøven
1174	102	Gravmonument	Pinu sp., furu	4 årringe, stamme/gren, ingen bark
1558	107	Gravmonument	2 stk. Quercus sp, eik + 1 stk. Salix/Populus,	Gælder alle stykker: få årringe (1-4), stamme/gren, ingen bark
1611	1587	Kokegrop	Betula sp., bjørk	3 årringe, yngre gren, ingen bark

Tabel 2. Oplysninger vedr. trækul udtaget til <sup>14</sup>C datering

### Litteratur

Bartholin T, Delin A, Englund Å, Wikars L-O, 2003: Hur länge står död tallved i skogen? *Växter i Hälsingland och Gästrikland* 1/2003: 26-31.

Brøndegaard, Vagn J. 1978: *Folk og Flora*. 1 Rosenkilde og Bagger. København.

Fægri, Knut 1958: *Norges planter*. I-II. Oslo.

- Henriksen, M.B. 2016: *Bålets betydning. Ligbrænding i Danmarks oldtid belyst ved arkæologiske fund og ligbrændingseksperimenter*. Ph.d.-afhandling ved Københavns Universitet, Det humanistiske Fakultet, Saxoinstitut.
- Høeg, O. A. 1974: *Planter og tradisjon. Floraen i levende tale og tradisjon i Norge 1925-1973*.
- Loftsgarden, K., B. Rundberget, J.H. Larsen & P.H. Mikkelsen (2013): Bruk og misbruk af 14C-datering ved utmarksarkeologisk forskning og forvaltning. I: *Primitive Tider* 2013: 53-64
- Mikkelsen, P.H., T. Bartholin 2009: Vedbestemmelser af trækul fra Brudager-gravpladsen. I: *Henriksen, M.B.: Brudager Mark – en romertidsgravplads nær Gudme på Sydøstfyn*. Bd. 1, s. 265-268.
- Mytting, L., 2011: *Hel ved. Alt om hogging, stabling og tørking – og vedfyringens sjel*.
- Shackleton, C.M., Prince, F., 1992. Charcoal analysis and the principle of least effort – a conceptual model. *Journal of Archaeological Science* 19, 631-637.
- Schweingruber, F.H. 1990: *Mikroskopische Holzanatomie, 3. udg. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft. Birmensdorf*.

## Appendix

### Vedarter i prøverne

Der er fundet træ fra to nåletræsarter og tre, måske fire, løvtræsarter i undersøgelsen fra Thorbjørnrød. I det følgende beskrives de træarter, som er repræsenteret i prøverne. Beskrivelsen tager sit udgangspunkt i O. A. Høegs etnobotaniske hovedværk: *Planter og tradisjon. Floraen i levende tale og tradisjon i Norge 1925-1973* fra 1974.

### Nåletræ

#### *Picea abies*, gran

Et skygge træ, klarer sig i konkurrence fra mange andre træarter. Trives på alle jordtyper, men konkurrerer bedst på sur eller let sur jord, næringsrig jord eller våd, godt drænet, men ikke for leret jord. Kan optræde som pionertræ og sår sig let på lettere jorde. Væksten kan være hurtig. Veddet er let, blødt og elastisk. Anvendes alsidigt i husholdningen og i landbruget fra smågenstande til bygningstømmer. Rødderne til finere sløjdarbejder. Indvandrer sent til Sydøstnorge.

#### *Pinus sylvestris*, furu

Et lyst træ. Vokser på åben mark, tåler dårligt konkurrence fra andre træarter. Klarer sig på mager bund. Sår sig let. Væksten er hurtig, og højden er afhængig af vind og jordbund. Veddet er let til hårdt. Anvendes alsidigt i husholdningen og i landbruget fra smågenstande til bygningstømmer.

### Løvtræ

#### *Betula sp.*, bjørk

Lavlandsbjørk, *Betula verrucosa* og vanlig bjørk, *Betula pubescens*, kan ved anatomisk ikke skelnes fra hinanden. Lyskrævende træer, som med tiden bukker under for andre træarter, som vokser frem under



dem. Vanlig bjørk vokser på fugtigere bund, mens det er lavlandsbjørken man ser på den tørre, magre bund. Sår sig let og formerer sig gerne med stubskud. Typiske pionertræer. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Løv og kviste anvendes til foder.

***Populus tremula, osp***

Et lystræ. Vokser på åben mark eller i blanding med andre træarter, men ofte i grupper. Klarer sig på mager bund. Sår sig let og formerer sig gerne med rodkud og stubskud. Typisk pionertræ. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen. Løv og kviste anvendes til foder.

***Quercus sp., eik***

Sommereik, *Quercus robur* og Vintereik, *Quercus petraea*, kan vedanatomisk ikke skelnes fra hinanden. Lyskrævende træer. Eiken vokser på næsten alle jordbundstyper og de mindste krav til jordbunden stiller vintereiken. De klarer sig nogenlunde i konkurrencen med andre lyskrævende træarter. Sår sig let. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Den unge bark er eftertragtet til garvning og oldenproduktionen er vigtig for svineavl. Løv og kviste kan anvendes til foder.

***Salix sp., selje/vier***

Kan vedanatomisk ikke skelnes fra hinanden. Lystræer. Istervidje, *Salix pentandra* og ørevier, *Salix aurita* med flere arter, vokser som buske og småtræer på fugtig mark. Selje, *Salix caprea*, vokser på åben mark, klarer sig i konkurrencen fra andre træarter, som stor busk eller mindre træ. Sår sig let. Stubskud. Væksten er hurtig. Pionertræ. Veddet er let til hårdt. Anvendes alsidigt i husholdningen, i folkemedicinen og i landbruget til alt fra smågenstande til bygningstømmer. Løv og kviste anvendes til foder.

Jannie Koster Larsen, cand.mag.  
Arkæobotaniker  
Afdeling for Konservering og Naturvidenskab  
Moesgaard Museum

Peter Hambro Mikkelsen, ph.d.  
Afdelingsleder  
Afdeling for Konservering og Naturvidenskab  
Moesgaard Museum



**MOMU**

MOESGAARD MUSEUM

Rapporterne fra Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum, fremlægger resultater i forbindelse med specialundersøgelser af arkæologisk genstandsmateriale.

Hovedvægten er lagt på undersøgelser med en naturvidenskabelig tilgangsvinkel. Heriblandt kan nævnes arkæobotaniske undersøgelser, vedanatomiske undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt zooarkæologiske undersøgelser.

Der optræder også andre typer dokumentationsfremlæggelser, som f.eks. besigtigelse af marinarkæologiske lokaliteter og metodebeskrivelser af konserveringsteknisk karakter.

Alle rapporter kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside.  
Eftertryk med kildeangivelse tilladt.



UPPSALA  
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:  
Ångström Laboratoriet  
Lägerhyddsvägen 1

Postadress:  
Box 529  
751 21 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 3124

Telefax:  
018 – 55 5736

Hemsida:  
<http://www.tandemlab.uu.se>

E-post:  
[radiocarbon@physics.uu.se](mailto:radiocarbon@physics.uu.se)

Uppsala 2022-11-28

Jakob Kile-Vesik  
Kulturhistorisk museum  
Universitetet i Oslo  
Postboks 6762, St. Olavs plass  
NO-0130 OSLO  
Norway

## Resultat av $^{14}\text{C}$ datering av träkol från KHM 2020/2391, Thorbjørnrød, Fredriksstad, Østfold, Norge. (p 4755)

### Förbehandling av träkol:

1. Synliga rotträdar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (10 h, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (10 h, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före mätningen av  $^{14}\text{C}$ -innehållet i acceleratorn förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 3, till  $\text{CO}_2$ -gas som i sin tur grafiteras genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

### RESULTAT

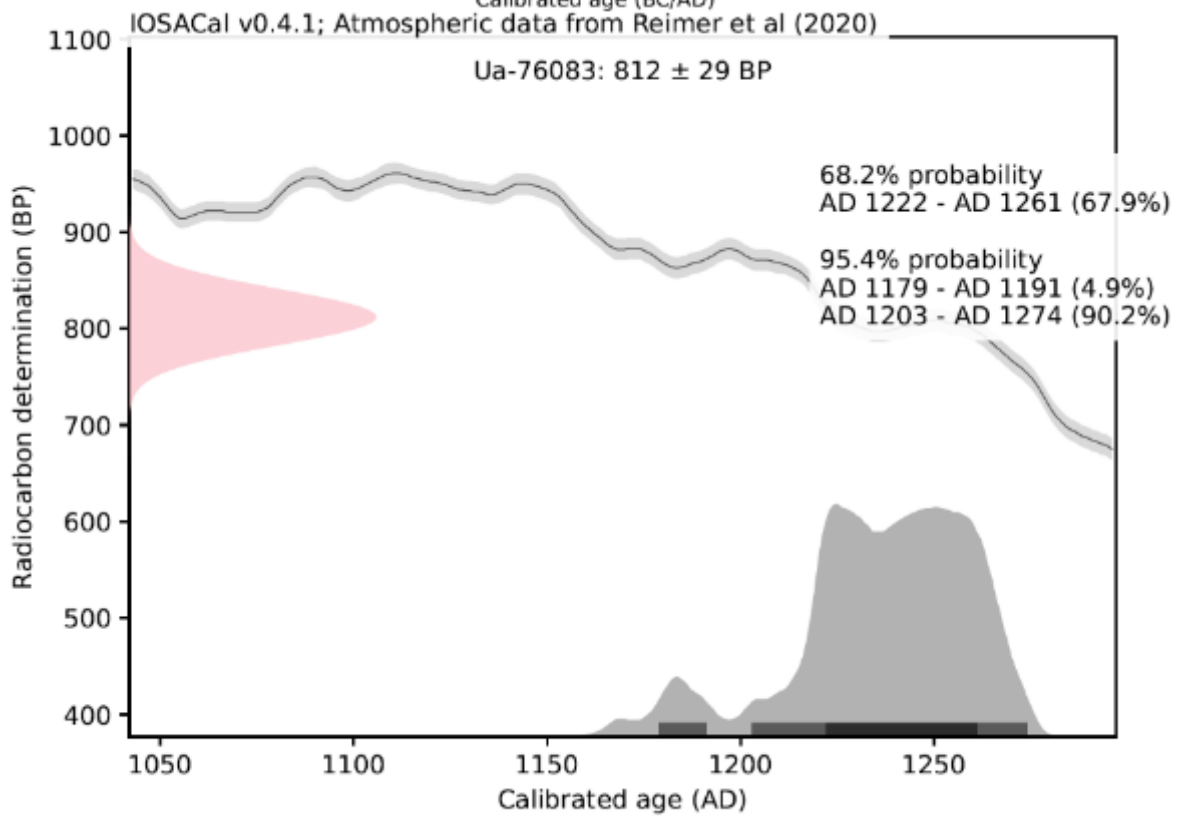
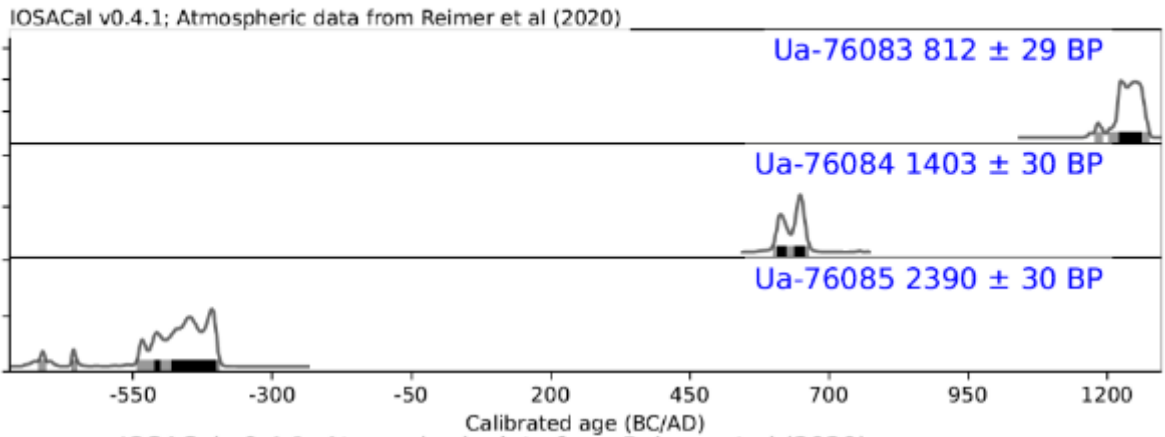
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}_{\text{‰}}$ V-PDB	$^{14}\text{C}$ ålder BP
Ua-76083	P1174 A102	-25,5	812 ± 29
Ua-76084	P1558 A107	-25,5	1 403 ± 30
Ua-76085	P1611 A1587	-25,1	2 390 ± 30

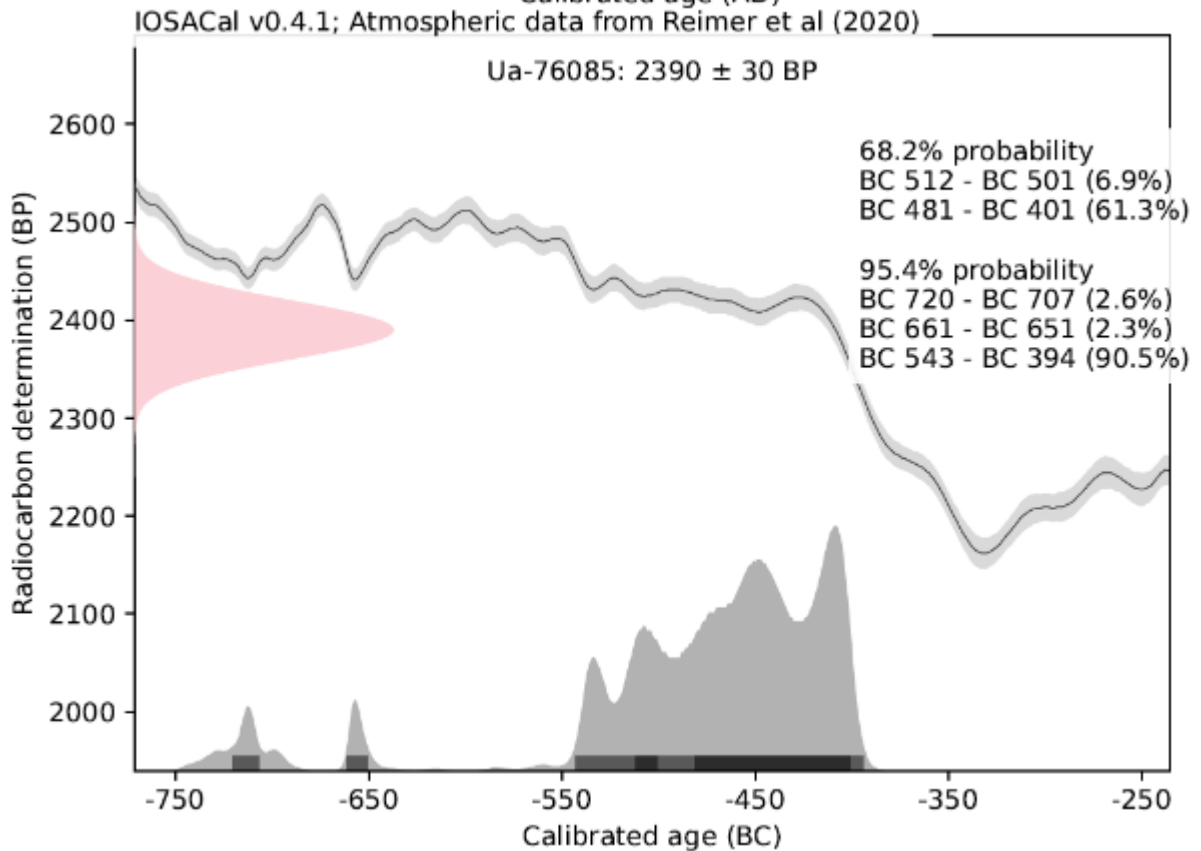
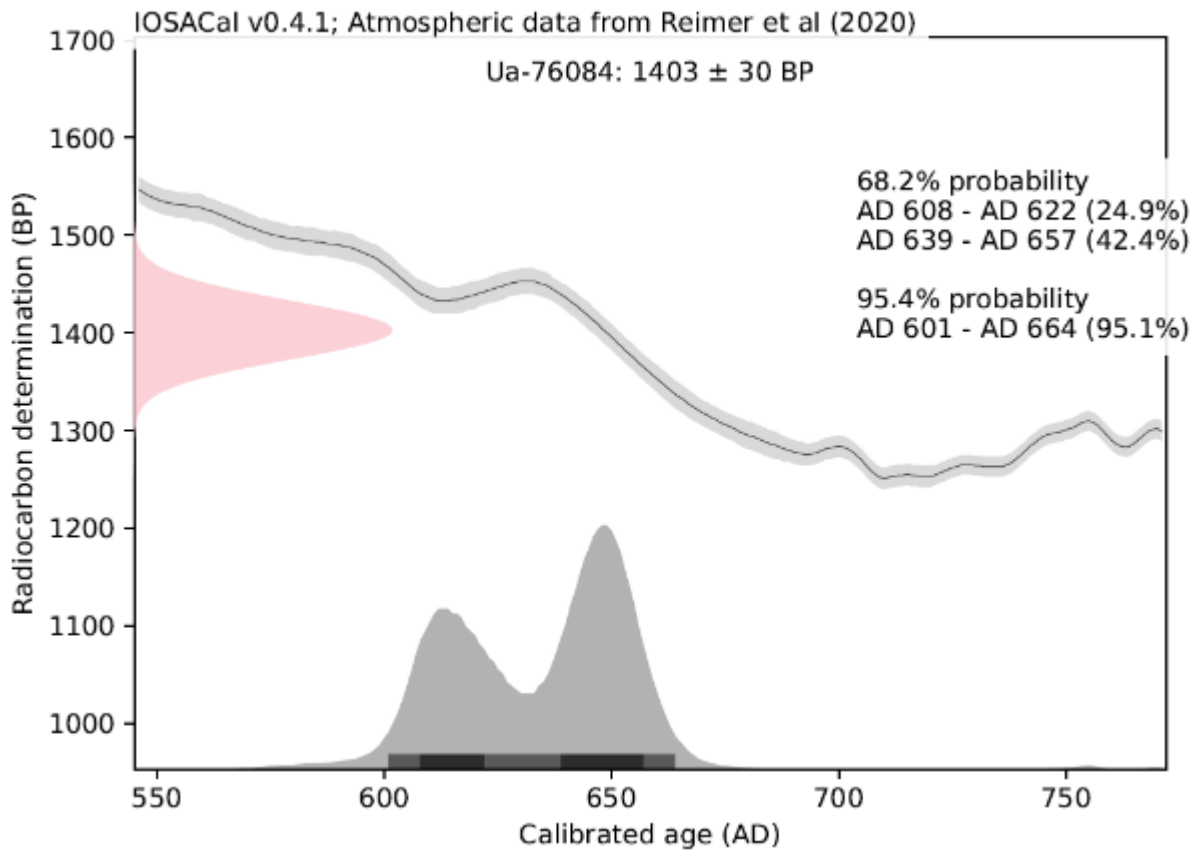
Med vänliga hälsningar

**Maximilian Schmidt**  
2022.11.30  
11:34:51 +01'00'  
Maximilian Schmidt/Daniel Primetzhof



### Kalibreringskurvor







UPPSALA  
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Kol-14 gruppen

Besöksadress:  
Ångström Laboratoriet  
Lagerhyddsvägen 1

Postadress:  
Box 529  
751 21 Uppsala

Telefon:  
018 – 471 3124

Hemsida:  
<http://www.tandemlab.uu.se>

E-post:  
[radiocarbon@physics.uu.se](mailto:radiocarbon@physics.uu.se)

Uppsala 2023-01-20

Jakob Kile-Vesik  
Kulturhistorisk museum  
Universitetet i Oslo  
Postboks 6762, St. Olavs plass  
NO-0130 OSLO  
Norway

## Resultat av $^{14}\text{C}$ datering av brända ben från KHM 2020/2391, Thorbjørnrød, Fredrikstad, Østfold, Norge. (p 4816)

### Förbehandling av brända ben:

1. 1.5 % NaOCl tillsatt till det rengjorda och krossade benprovet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 48 h.
2. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten.
3. 1 M HAc tillsatt till provet och blandningen fick stå i rumstemperatur i 24 h.
4. Provet tvättat till neutral i avjoniserat vatten och intorkat.
5. Lakning med 6 M HCl.
6. Den erhållna  $\text{CO}_2$ -gasen grafiteras därefter Fe-katalytiskt före mätningen av  $^{14}\text{C}$ -innehållet i acceleratorn.

### RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ V-PDB	$^{14}\text{C}$ ålder BP
Ua-76555	P1173, A105	-23,2	2 444 ± 33
Ua-76556	P1247, A101	-19,7	2 510 ± 32
Ua-76557	P1563, A106	-19,4	2 484 ± 32
Ua-76558	P1565, A108	-26,8	2 290 ± 33
Ua-76559	P1582, A1569	-24,3	2 493 ± 32

Med vänliga hälsningar

**Melanie** Melanie Mucke  
2023.01.20  
**Mucke** 18:18:03 +01'00'

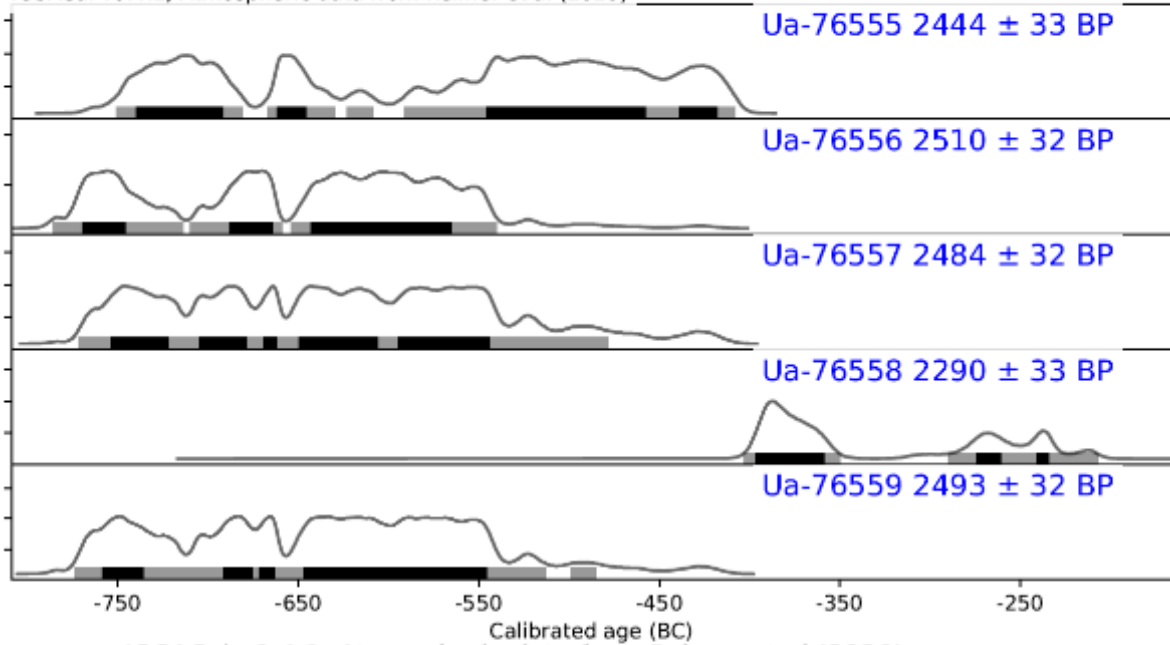
Melanie Mucke/Daniel Primetzhofer



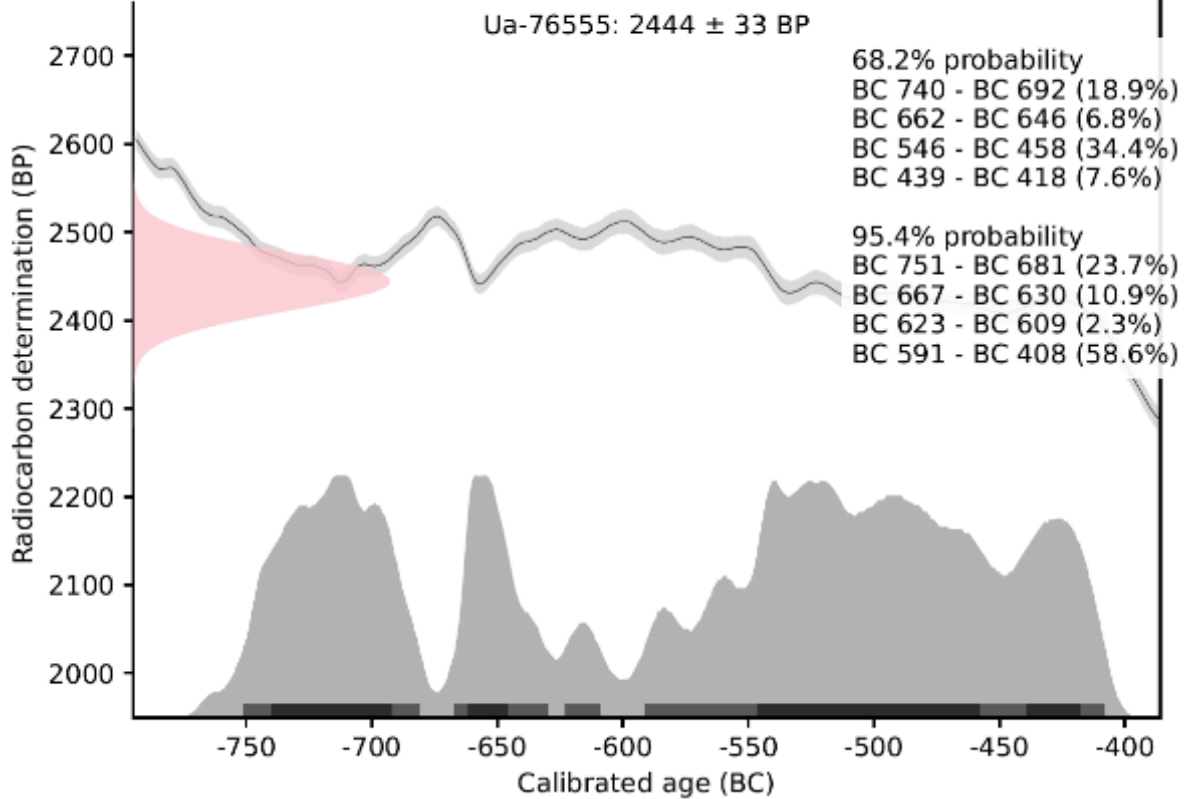


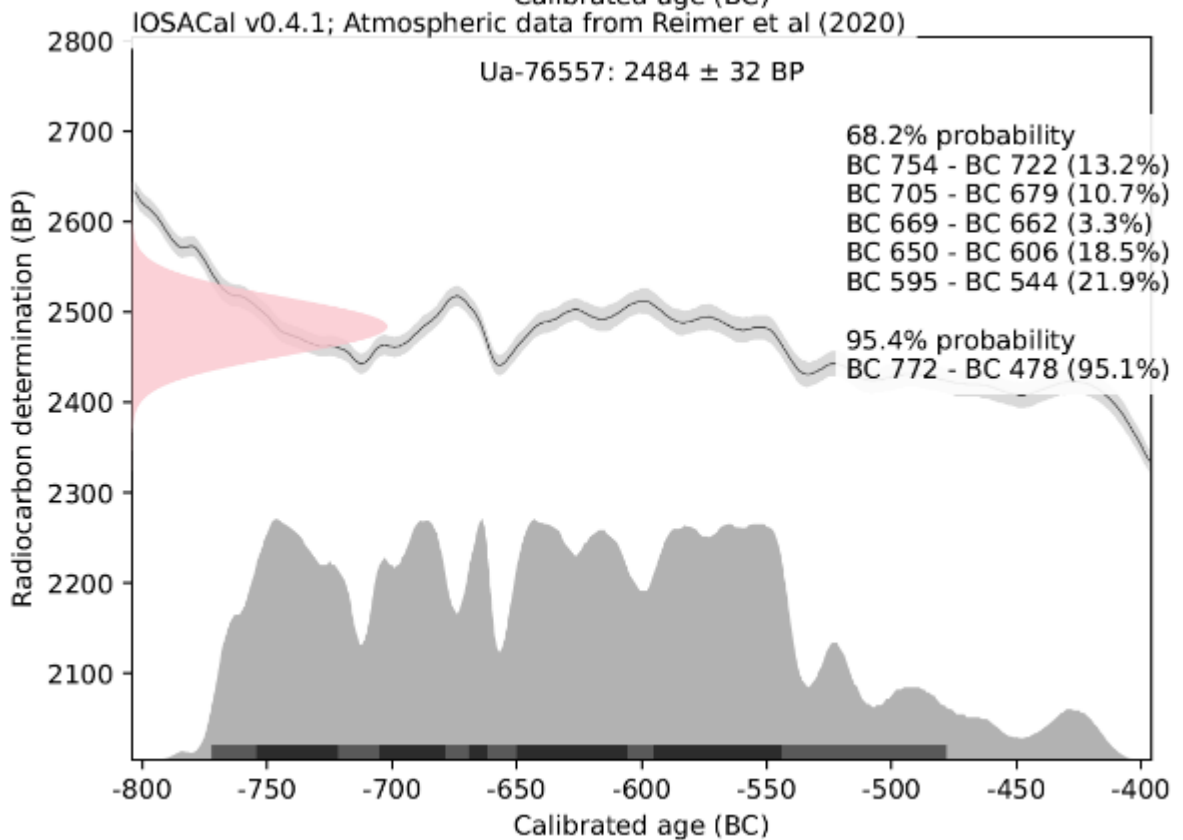
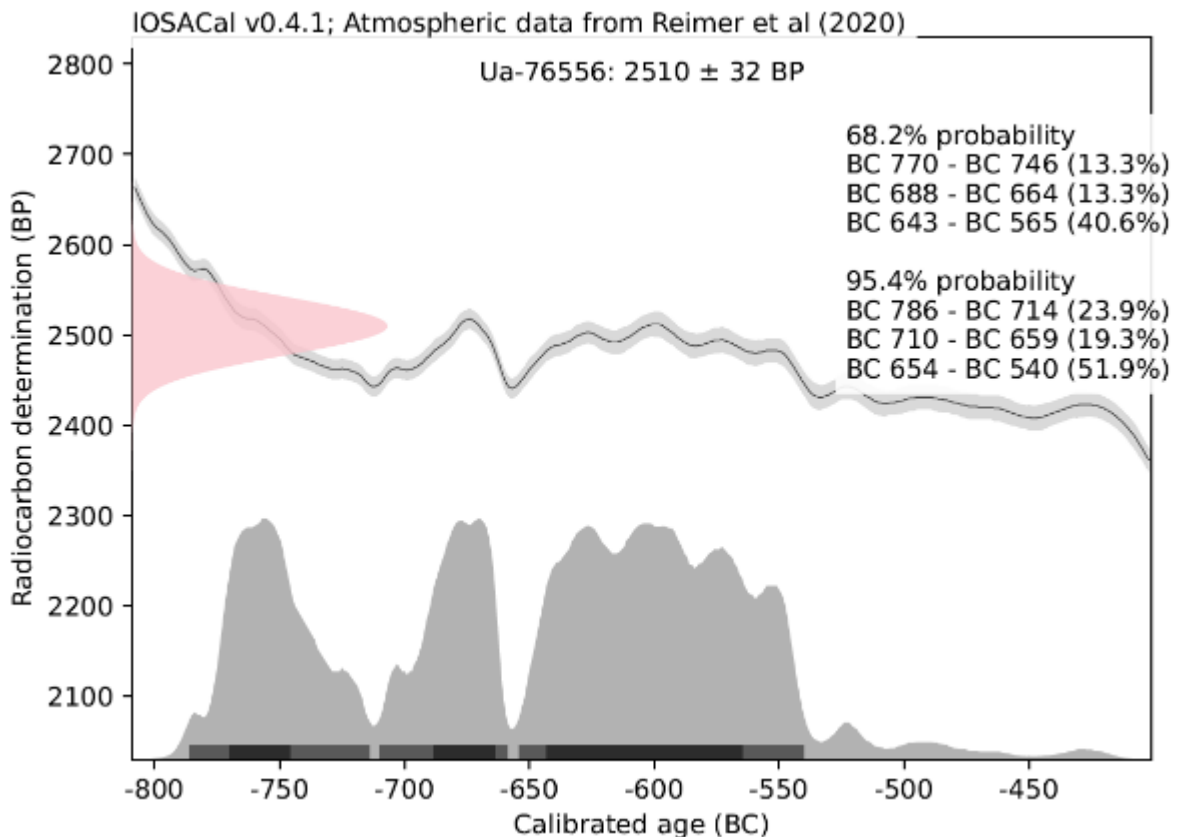
**Kalibreringskurvor**

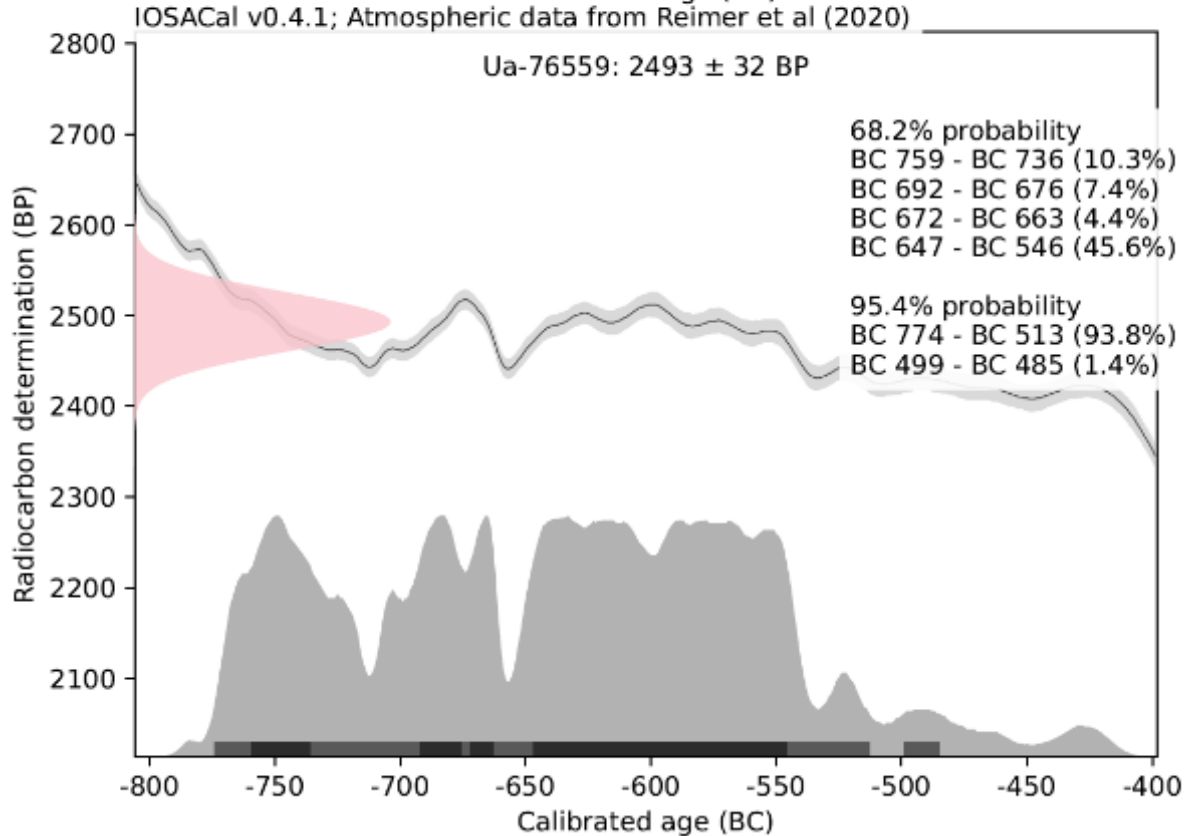
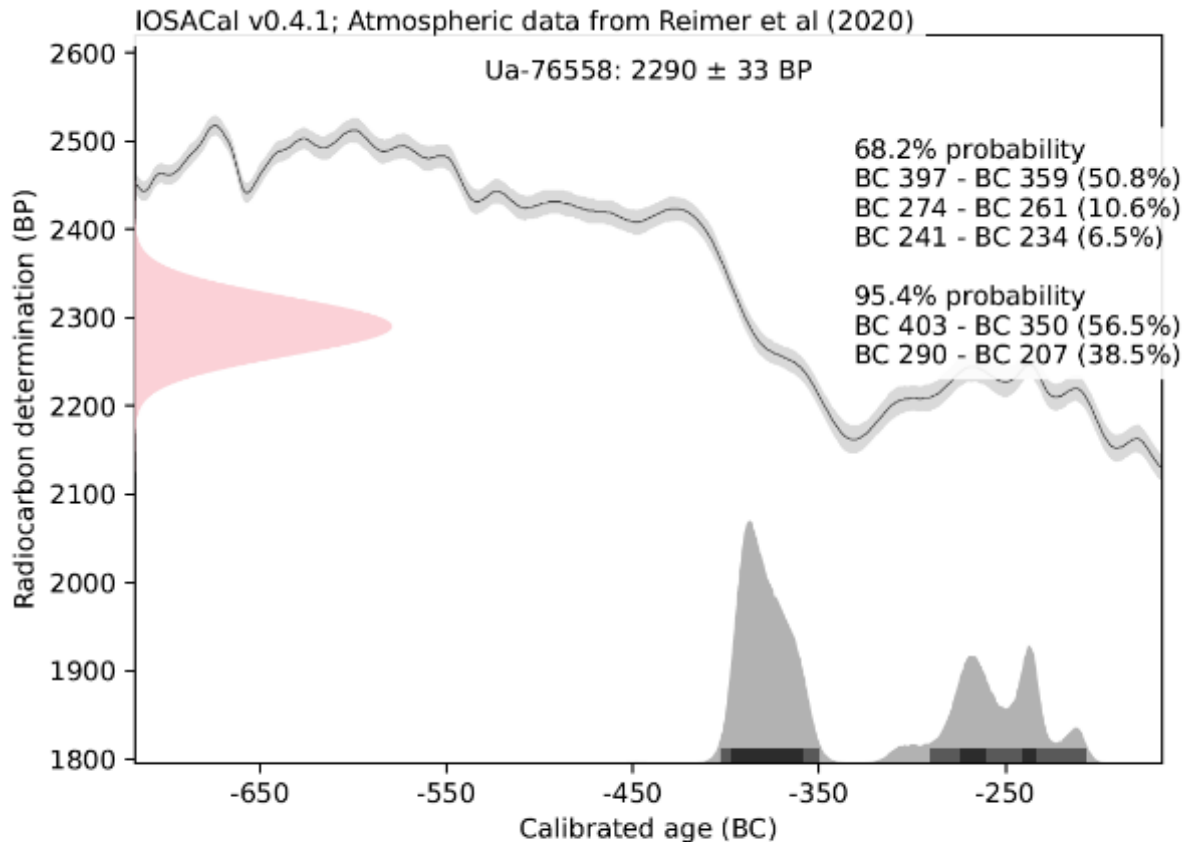
IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)



IOSACal v0.4.1; Atmospheric data from Reimer et al (2020)





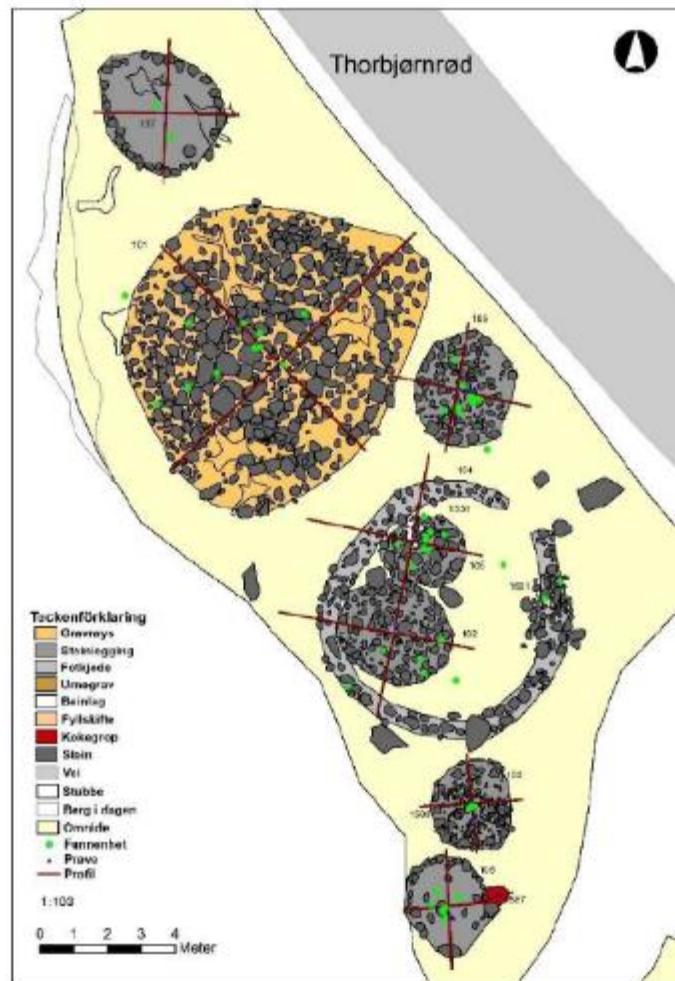


# Osteologisk analys

## Brandgravarna från Thorbjørnrød

Rapport 2022

Caroline Arcini



**Arkeologerna**

**Arkeologerna**

Statens historiska museer

**Våra kontor**

Linköping

Lund

Möndal

Stockholm

Uppsala

**Kontakt**

010-480 80 00

[info@arkeologerna.com](mailto:info@arkeologerna.com)

[ola.magnell@arkeologerna.com](mailto:ola.magnell@arkeologerna.com)

[www.arkeologerna.com](http://www.arkeologerna.com)

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt projektnr, 220416, saksnr. 600062210. Projektledare Jakob Jan Edvin

Kile-Vesik/Ole Christian Lønaas





---

# Innehåll

<b>Inledning</b>	<b>4</b>
Material	4
Metod	4
Könsbedömning	5
Åldersbedömning	7
Kvantifiering	9
<b>Resultat</b>	<b>9</b>
A 103 id 1569/1582	10
A 104 id1608	11
A 105 id 917,918, 1173,1198,1199,1245	11
106 id 1556,1562,1563 och 1579	12
108 id 1565	12
<b>Sammanfattning och diskussion</b>	<b>14</b>
<b>Referenser</b>	<b>14</b>

## Inledning

År 2022 undersöktes ett litet gravfält i Thorbjørnrød. Sammanlagt framkom ben från 15 fyndenheter hörande till sex monument. Ben har insamlats på olika ställen inom varje monument. I två av monumenten påträffades benen i en behållare av keramik A 103 och A 108 medan benen i de andra sammanhang låg direkt i jorden. Några av monumenten innehöll flera benposter andra hade bara en, tabell 1.

En osteologisk analys har gjorts för att besvara olika frågor rörande gravarna

- Vad kan det osteologiska materialet ge för information om den gravlagde personens ålder, kön och eventuella patologiska förändringar?
- Vad kan aspekter rörande tafonomi så som förbränning, fragmentering, anatomiska fördelning och representation av människa från de undersökta arkeologiska kontexterna ge för information om gravarna?

## Material

Benmaterialet omfattar totalt 718,9 gram välbrända. Vikten ben från de olika gravarna varierar där tre av dem var mer innehållsrika än de övriga och i en grav (102) var inga ben bevarade (Tab 1). Benen från de olika gravarna var något olika både till färg och fragmenteringsgrad.

Tabell 1. Benmaterialet från gravarna vid Thorbjørnrød

A	Intrasis id för ben	Total vikt i gram	Identifierad vikt	Ålder	Kön
103	1582	339,2	54,9	Äldre	Man
104	1608	0,1	0	människa	
105	917,918, 1173,1198,1199,1245	171	15,3	Vuxen	?
106	1556,1561,1562,1563,1579	177,3	6,7	Vuxen	?
107	1247	4,5	0,9	Tonåring/vuxen	?
108	1565	28,6	16,4	Spädbarn	?

## Metod

Analysen av gravmaterialet från Thorbjørnrød gick till så att benmaterialet systematiskt söktes igenom efter identifierbara fragment både av människa och djur. Dessa fragment plockades sedan ut för närmare analys med avseende på identifiering till art och benslag.

För att avgöra om ben kommer från djur eller människa har storleken på och förekomst av haverska kanaler i brottytor på rörben

undersökts. Haverska kanaler är hål för små blodkärl och nerver som genomborrar osteonerna, som är en struktur som bygger upp benvävnad. Flera studier har visat att det finns histologiska skillnader i benstrukturen mellan människa och djur genom bland annat diametern på haverska kanaler, där det har visat sig att dessa är generellt större hos människa än hos andra däggdjur (Cuijpers 2006, Hillier & Bell 2007).

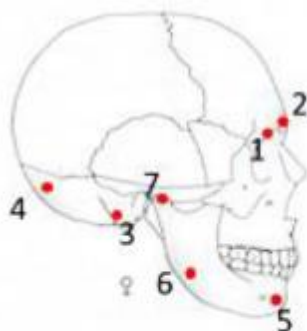
### Könsbedömning

Könsbedömning i brandgravsmaterial grundar sig på samma kriterier som används på obränt benmaterial. Könsbedömningen baseras på sekundära könskriterier, vilka han studeras hos den vuxna individen (Buikstra & Ubelaker 1994).

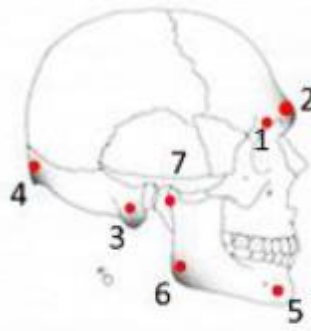
De könsindikerande fragment som oftast bevaras i brandgravsmaterial är ögonhålans övre kant (1. *margo supraorbitalis*) med benområdet över näsroten (2. *glabella*), muskelfästet snett bakom och nedanför örat (3. *processus mastoideus*) samt muskelfästet i nacken (4. *protuberantia occipitalis externa*), på underkäken hakans form (5. *mentum*), underkäkvinkeln (6. *angulus mandibulae*), underkäkens ledhuvd (7. *caput mandibulae*) (figur 1). Alla könstypiska karaktärer på kraniet har bedömts enligt en skala, där -2 innebär säker kvinna, -1 osäker kvinna, 3) tvetydigt, +1 osäker man och +2 säker man (Buikstra & Ubelaker 1994).

I de fall där bevaringsgraden är god används delar av bäckenet med vinkeln mellan de benelement som bildar främre bäckenfogen (pubisvinkeln) (figur 2), liksom vinkeln mellan sittbenet och tarmbenet på bäckenet (*incisura ischiadica major*) (figur 4). Ett mått togs på andra halskotan för könsbedömning. Även mått på andra halskotans utskott (*dens axis*) och breddmått på underkäken (*caput mandibulae*) (figur 5 och 6). Breddmått på *dens axis*, från sida till sida (transversellt) och bakifrån och fram (anteriort-posterior) har för män ett genomsnitt efter kremation på  $9,08 \pm 0,79$  och för kvinnor  $8,82 \pm 0,74$ . För överarmens ledkula (*caput humeri*), leden på strålbenet som är en led i armbågsleden (*caput radii*) och höjden på olika delar av nedre delen av överarmsbenet (*trochlea* och *capitulum humeri*) Chakraborty & Majumder 1982; Cavazzuti *et al.* 2019).

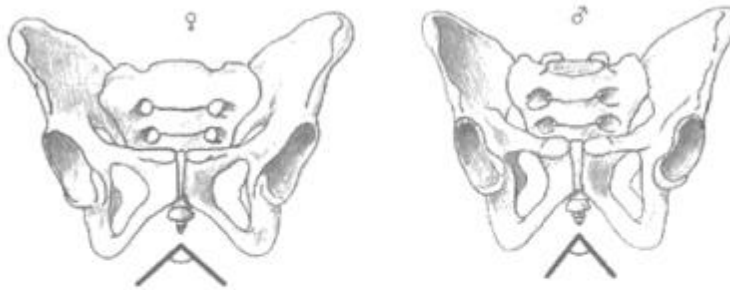
Kvinna



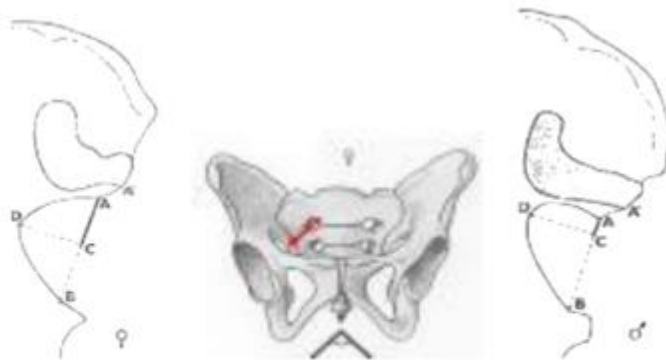
Man



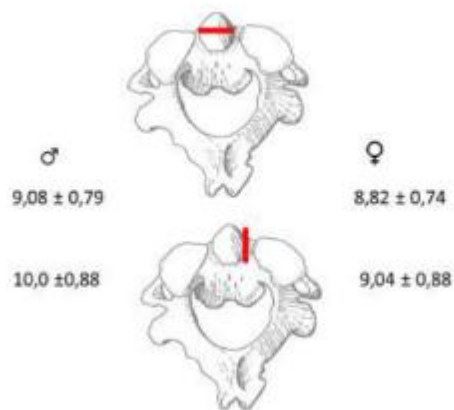
Figur 2. Siffrorna markerar de olika könsindikerande kriterierna. Notera att det är mycket mer markerade utskjutande drag hos mannen, svartmarkerade områden.



Figur 3. Notera vinkeln framtill på bäckenet. Vidare hos kvinnan och smalare hos mannen.



Figur 4. Öppningen mellan korsben och bäckenben, incisura ischiadica major är vidare hos kvinnan och smalare hos mannen.



Figur 5. Breddmått på dens axis från sida till sida (transversellt) och baki-från och fram (anteriort-posterior).)





Figur 6. Största bredd på underkäkens led.

### Åldersbedömning

Vid bedömningen av brända ben av en gravlagd individs ålder används till stor del samma kriterier som för ett obränt skelett, även om användbara kriterier är färre i brandgravssammanhang. Kriterierna är olika för barn och vuxna och det är lättare att få fram snäva åldersbedömningar ju yngre individen är.

För bedömning av barns ålder utgör fragment av tänder ett viktigt kriterium. Hos riktigt små barn är det utvecklingen och frambröttet av mjölk tänder och hos större barn och tonåringar är det samma sak fast med utveckling av och växlingen över till permanenta tänder. De tänder som ännu inte varit färdigutvecklade vid dödens inträffande och som inte kommit upp utan fortfarande låg kvar nere i käkarna bevaras tämligen intakta. Hos de tänder som däremot brutit fram sprängs emalj kronan sönder av hettan och oftast återstår endast roten. Att de tänder som inte brutit fram klarar de höga temperaturerna bättre beror på att de i högre grad består av organiskt material jämfört med de färdigutvecklade och frambrutna tänderna. De minst utvecklade tandanlagena får i samband med kremeringen en kritliknande konsistens medan de tandkronor som nått något längre i utvecklingen men inte kommit upp kan få en blåaktig ton (Gejvall 1948, Buikstra & Ubelaker 1994; Schmidt 2008).

Förutom tänder kan i de fall benen är bra bevarade även storleken på benen användas som ett grovt mått för åldersbedömning. För bedömning av tonåringar används precis som på obrända skelett graden av sammanväxning av tillväxtzonerna (Buikstra & Ubelaker 1994). Denna bedömningsmetod kräver dock goda bevaringsförhållanden så att de ömtåliga delarna av leder, bäcken och kotor är bevarade.

Vuxna individer åldersindikerande kriterier i brandgravsmaterial är färre jämfört med hos skelett som är obrända. Framför allt beror detta på att skelettet fragmenteras och deformerar. Åldersindikerande kriterier finns bland annat på den främre bäckenfog (pubissymfy-sen), fogen mellan korsben och bäcken (*facies auricularis*) där utseende på dessa fogars ytor förändras, tändernas slitage och graden av sammanväxning av kraniets suturer (Buikstra & Ubelaker 1994). I brandgravssammanhang är det endast i mycket välbevarade material som pubissymfy-sen och *facies auricularis* bevaras.

Beträffande tandslitaget finns här stora begränsningar och i stort sett är det endast då emalj kronan vid individens död är helt nersliten och den avfasade, blanka ytan av roten återstår som man kan uttala sig om graden av slitage (Schmidt 2008). Tandrötterna har hos en ung vuxen individ en ganska vid rotkanal, vilken så småningom fylls upp med så kallat sekundärdentin och därför blir trängre och smalare med åldern och kan på så vis också användas som en grov åldersindikation

Även studiet av kraniesuturernas sammanväxningsgrad har en begränsad funktion i brandgravssammanhang eftersom kraniet spricker upp i mindre bitar och att det långt ifrån alltid som det går att identifiera vilken sutur som fragmentet representerar.

Ytterligare ett kriterium som grovt kan användas för åldersbedömning är förhållandet mellan de tre skikt som kranietaket är uppbyggt av. Skalltakets vägg är uppbyggd av ett yttre (*tabula externa*) och inre (*tabula interna*) kompakt skikt och däremellan finns ett till strukturen

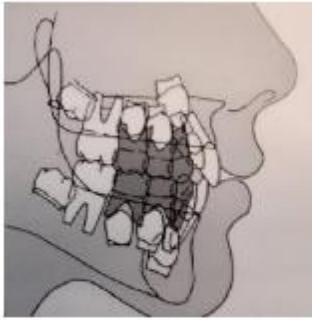
mer svampaktigt skikt (*diploë*) (Gejvall 1948). Förhållandet mellan de olika skikten är olika beroende på om individen är ett spädbarn, större barn, vuxen eller äldre individ. Hos det lilla spädbarnet dominerar det inre och yttre skiktet helt och dessa är då tunna så att de nästan kan uppfattas som äggskal. Efterhand som individen växer blir de kompakta skikten grövre och det mellanliggande svampaktiga skiktet ökar i tjocklek. Hos äldre vuxna individer blir tabula mer poröst till sin struktur och övergången till det svampaktiga skiktet blir mer diffust (Gejvall 1948). Bedömningen av individens ålder i brandgravssammanhang är svår och blir därför grövre än vid bedömning av hela skelett. Om icke frambrutna tänder påträffas kan barnets ålder närmare bestämmas. Samma sak gäller om det finns lösa tillväxtzoner är det lättare att avgöra om det är en tonåring eller en vuxen. Beträffande vuxna är bedömningen den att ett skalltak som domineras av det mellanliggande skiktet *diploë* så är det mer troligt att det är en äldre vuxen. Andra kriterier som indikerar en äldre person är benpålagringar och eburnation i leder. Det senare innebär att det skyddande brosket är borta och att ben nött mot ben.

Beträffande barn och tonåringar används andra kriterier för åldersbedömning, vilka baseras på skelettets utveckling (figur 7) och frambrött av mjölk tänder och permanenta tänder (figur 8).



Figur 7. En bild på et skelett där de mörkare partierna i form av horisontella streck markerar så kallade tillväxtzoner på skelettet och tidpunkten när dessa sluts.





Figur 8. Mørke tænder markerer mjølk-tænder, vilka ersætts av permanente tænder.

### Kvantifisering

Bestemmingsen av antalet gravlagda i en grav baseras på att det i varje enkelt skelett finns ben som opptræder ensamma eller i par og att det er mjligst att bestemme sida på de ben som er pariga. Ett benelement som brukar anvendes er den kraftigere delen av tinningbenet (klippdelen – *pars petrosa*) som er ett parigt ben, vilket lätt kan sidobestemmas. En annan lämplig skelettdel er andra halskotans utskott (*dens axis*), vilken er lätt att identifisere og som endast forekommer i ett exemplar hos varje individ. Andra liknende bendelar som også brukar bevaras er eller okbgen (*zygomaticum*), underkksleden (*caput mandibularis*). Både alder og könsbedömning ligger till grund for att avgre om det i graven rör sig om en eller två begravda individer.

## Resultat

Resultaten viser at benmaterial fanns tilgjengelig från sex av gravarna. Det insamlade benmaterial oppgr til har 718,9 gram ben varav 94,2 gram nrmere kunnat identifiseras til benslag. Benmaterialet bestod både av kompakte og spongiösa delar. De påträffade benen kommer endast från människa. Inga djur har lagts med på bålet. Aldersfordelingen viser at det rör sig om ben från ett spädbarn, en tonåring/vuxen, två vuxna, en eldre og i grav 104 kunde det endast konstateras at benfragmentet kom från människa.

Tabell 1. Benmaterialet från gravarna vid Åshaugveien

A	Intrasis id for ben	Toal vikt i gram	Identifisert vikt	Ålder	Kön
103	1582	339,2	54,9	ldre	Man
104	1608	0,1	0	människa	
105	917,918, 1173,1198,1199,1245	171	15,3	Vuxen	?
106	1556,1561,1562,1563,1579	177,3	6,7	Vuxen	?

107	1247	4,5	0,9	Tonåring/vuxen	?
108	1565	28,6	16,4	Spädbarn	?

### A 103 id 1569/1582

Denna anläggning utgörs av en rund stenpackning som innehöll 339,2 gram ben. Efterkremeringen har benen insamlats och placerats i urna av keramik som ställts i anläggningen, bevarandegraden var därför ganska god. Båda ögonbrynsbågarna är bevarade och här ses den vänstra, figur 9. I detta fall är den ganska ganska grov +1. Del av glabella är också synlig och den är något bullig +1, figur 9. De båda könsindikerande kriterierna indikerar således att den gravlagde var en man. Skalltakets tre skikt är observerbara och det mellanliggande spongiösa skiktet diploë dominerar vilket indikerar att den gravlagde var äldre när han dog. Ytterligare tecken på att mannen var äldre ses på ett litet fragment från antingen överarmen (axeln) eller lårbenet (höften) där nybildning av ben indikerar att det skyddande ledbrösket varit skadat, figur 11, och även på övre delen av höftkammen på bäckenbenet, figur 12 uppvisar nybildning av ben (osteofyter).



Figur 9. Denna bild visar vänster ögonbrynsbåge.

Figur 10. Fragment av zygomaticum (okbenet)



Figur 11. Litet fragment av överarmsbenet (axeln) eller lårbenet (höften) med bennybildning



Figur 12. Litet fragment av höftbenet (ilium) med bennybildning.

**A 104 id1608**

I kantrännan som omger a 102 och 105 påträffades 0,1 gram bränt ben. Synliga haverska kanaler visar att fragmentet härrör från människa. Någon närmare bestämning är inte möjlig.

**A 105 id 917,918, 1173,1198,1199,1245**

Här framkom 175,5 gram brända ben. De flesta av fyndigheterna innehåller endast mycket små mängder ben från 0,1–3,1 gram, endast id 1173 innehöll en större mängd ben 164,9 gram. Benen låg inte skyddade i någon urna av keramik utan påträffades direkt i jorden. Det har resulterat i att fragmenten är mycket små och sannolikt har tryck från jorden och stenpackningen påverkat. Fragment av skalltak med tre skikt indikerar att benmaterialet härrör från en vuxen individ (figur 13. Några av skalltaksfragmenten uppvisar en öppen sutur (figur 13). Utöver skalltaksfragment påträffades tre tandrötter (figur 14), ett fragment av tinningbenet och en del av ett av handrotens ben (hamatum). Några könsindikerande fragment har inte identifierats. Alla tre skalltaksskikten är observerbara och suturerna är öppna. Bedömningen blir att den gravlagda var en vuxen individ.



Figur 13. På bilden till vänster ses flera av skalltaken och till höger ett fragment med öppen sutur.



Figur 14. Tre bevarade tandrötter



**106 id 1556,1562,1563 och 1579**

Sammanlagt fanns i anläggningen 1773, gram ben. Fragmenten var ganska ljusbruna men hårt fragmenterade. Det mesta av det utgörs av rörben från människa. I fyndpost 1579 fanns dock några skalltak, en tandrot, 1561 även här fanns skalltaksfragment (figur 15) och i fynd-enhet 1556 ett litet fragment av pars petrosa. Rörbenen är tunna och gracila medan andra är något grövre. Fragmenten kan komma från en vuxen individ. Några könsindikerande fragment har inte påträffats.



Figur 15. Skalltaksfragment.

**107 id 1247**

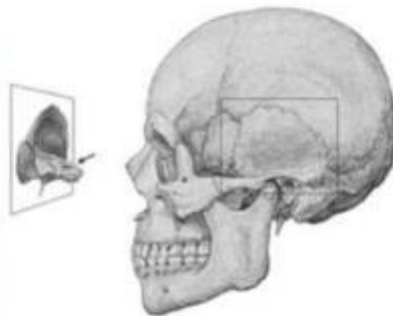
Denna anläggning innehöll endast 4,5 gram ben. Det mesta av det är rörben men det fanns ett skalltaksfragment, vilket uppvisade alla tre skikten. Bedömningen blir att det kommer från en vuxen individ.

**108 id 1565**

I denna anläggning påträffades benen 26,8 gram i en urna. Benen är bruna, jordfärgade. En mycket stor del av benmaterialet är närmare bestämt till benslag. De mesta av de identifierade fragmenten utgörs av skalltak (figur 16). Skalltaksfragmenten är tunna som äggskal och består av de två kompakta skikten, vilket indikerar att fragmenten här-rör från ett spädbarn. Det som också är bevarat och identifierat är delar av tinningbenet (pars petrosa) (figur 17). Av övriga delar av kroppen återfanns fragment av kotor (fig 18), revben. Det fanns också frag-ment av övriga kraniedelar, skulderblad och rörben.



Figur 16. Tunna skalltaksfragment från ett spädbarn.



Figur 17. Översta bilden till vänster visar pars petrosa från höger och vänster sida från spädbarnet i A 108. Till höger överst var på kraniet som fragmentet härrör. Nederst fragment av ett spädbarnskranium och ringen kring det aktuella benet.





Figur 18 Fragment av kotbågar till vänster och till höger en bröstkorg av ett spädbarn kotbågar inringat med röda ringar.

### Sammanfattning och diskussion

Den osteologiska analysen visar att det rör sig om sex gravar innehållande individer i åldern spädbarn till äldre. Endast en individ har kunnat könsbestämmas det var individen i grav 103 som visade sig vara en man.

Beträffande mängden ben från de vuxna individerna så understiger den kraftigt den förväntade mängden ben. Vanligtvis blir det mellan 1200 och 3000 gram (McKinley 1997) brända ben vid kremering av en vuxen individ. Variationen beror på skillnader i kroppsstorlek mellan olika individer men också ålder. En äldre individs skelett kan vara mer urkalkat än en yngre individ.

Angående färgen på benen avspeglar den i hög grad färgen på jorden som benen kommit i kontakt med. Gällande fragmenteringsgraden så beror den delvis på om benen legat skyddade i en behållare eller inte men även på individens ålder, huruvida bålet innehållit bara människa eller även djur. Det senare beror ofta på att man sannolikt vid kremering av en stor mängd djur tillsammans med människa varit tvungen att röra mer i bålet under kremationen och vidrörande av ben med hög temperatur leder till högre fragmenteringsgrad.

### Referenser

- Buikstra, J, E. & Ubelaker, D, H. 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains*. Arkansas Archeological Survey Research Series no. 44: Arkansas.
- Cavazzuti, C., Bresadola, B., d'Innocenzo, C., Interlando, S. & Sperduti, A. 2019. Towards a new osteometric method for sexing ancient, cremated human remains. Analysis of Late Bronze Age and Iron Age samples from Italy with gendered grave goods. *PLOS ONE* <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209423>
- Chakraborty R & Majumder P. 1982. On Bennett's measure of sex di

- morphism. *American Journal of Physical Anthropology* 298: 295–298.
- Cuijpers, A. G. F. M. 2006. Histological identification of bone fragments in archaeology. Telling humans apart from horse and cattle. *International Journal of Osteoarchaeology* 16: 465–480.
- Gejvall, N-G. 1948. I: Sahlström, K. E. & Gejvall, N.-G. *Gravfältet på kyrkbacken i Horns socken, Västergötland*. Wahlström & Widstrand: Stockholm.
- Hillier, M. L. & Bell, L. S. 2007. Differentiating human from animal bone: a review of histological methods. *Journal of Forensic Science* 52: 249–262.
- McKinley, J. I. 1997. Bone fragment size and weights of bone from modern British cremations and implications for the interpretation of archaeological cremations *International Journal of Osteoarchaeology* 3: 283-287.
- Schmidt, C.W. 2008. The recovery and study of burned human teeth. I: Schmidt, C.W, & Symes. S.A. (red.). *The analysis of burned human remains*. Academic Press: London.

## 12.6 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

- Dagbok