



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO
FORNMINNESEKSJONEN
Postboks 6762,
St. Olavs Plass
0130 Oslo

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

**BOSÄTTNINGSSPÅR OCH
HÅLVÄGAR**
HYDAL, 40/1
BAMBLE, TELEMARK

FÄLTLEDER: JAKOB KILE-VESIK
PROSJEKTLEDER: STEINAR SOLHEIM



Oslo 2017



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Hydal	G.nr./ b.nr. 40/1
Kommune Bamble	Fylke Telemark
Saksnavn E18, Rugtvedt-Dørdal	Kulturminnetype Bosättningspår och hålvägar
Saksnummer (KHM) 2010/15462	Prosjektkode 220191
Grunneier, adresse Statens vegvesen, Region sør. Langsæveien 4. 4808 Arendal.	Tiltakshaver Statens vegvesen, Region sør. Langsæveien 4. 4808 Arendal.
Tidsrom for utgravning 19/8-27/9-2013	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum UTM sone 32. N: 193176,90, Ø: 6554204,68
A-nr. 2013/398	C.nr. C59064
ID nr. (Askeladden) 138166, 138177, 145360	Negativnr. (KHM) Cf34729
Rapport ved: Jakob Kile-Vesik	Dato: 27.01.2017
Saksbehandler: Almut Schülke, Ole Christian Lønaas.	Prosjektleder: Steinar Solheim

SAMMENDRAG

Den stora delen av järnåldersundersökningen 2013 låg i avbaningen av boplaten Id 145360. Detta fältet låg på en storlek av 3,5 hektar och under registreringen genomfördes två dateringar som placerade fältet i folkvandringstid, 400-550 e.Kr. Vid vår undersökning framkom vidare dateringar till romersk järnålder samt bronsålder. Detta fält undersöktes via ordinär maskinell avbaning. Undersökningen försigick under sex veckor. Dokumentationen av fältet skedde främst digitalt med hjälp av foto, CPOS och registrering och teckning av strukturer på iPads för import till Intrasis. Vid stora strukturer och kontexter dokumenterades ting på ordinärt ark enligt tidigare standard.

Denna avbaning visade fram 481 strukturer. Utav dessa strukturer var 294 stycken störhål som fick en begränsad undersökning. De andra bestod till största delen av stolphål men även kokgropar, avfallsgropar, nedgrävningar och eldstäder framkom. Det var främst den sydvästra delen av fältet som uppvisade strukturer av reell karaktär. En del strukturer avskrevs även då undersökningen av dem bevisade dem som naturliga, främst rör det sig om rotsystem. Detta rör mer-parten av de strukturerna som låg i den nordöstra delen av fältet och detta inkluderar de möjliga gravarna som var registrerade av fylkeskommunen.

Gällande större kontexter så framkom ett större hus som bestod av fyra stolppar med en eldstad inom sig. Detta hus låg relativt centralt på fält. Ett högst troligt fyra stolpars-hus påvisades i fältets sydvästra del.



Angående fynd dök det på fältet bland annat upp en kniv, en möjlig mejsel, en spik samt en liten hank som troligen tillhör ett skrin av något slag.

Två hålvägssystem som låg i nära anknutning till den folkvandringstida boplatsen undersöktes också, Id 138166 och 138177. De är registrerade som separata hålvägar men är tydligt kopplade till varandra. Detta var ett ganska stort system med flera olika leder och avstickare. Vägarne verkar förbinda den undersökta lokaliteten med det område med gravhögar som ligger nordväst om fältet men utöver det så är det också en del av vägen som leder ner mot den gamla medeltida Olavskyrkan. Detta är en kyrka från ca 1150. Tillsammans skapar detta en översikt av kulturminnena i området och dess koppling till varandra samt till den kyrkan som ligger längs den ena ledens utsträckning.

Hålvägarna undersöktes genom snitt för att få en profil och möjliga prover, metaldetektering i dess lopp för att hitta fynd av hästkosömmar och liknande, inmätning av dess lopp samt möjlig fotometri i dess utsträckning. Det enda fyndet som gjordes i dessa vägar som var säkert förhistoriskt var ett boltlås som troligen kommer från vikingatid.

Innhold

1	BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	6
2	DELTAGERE, TIDSROM	7
3	BESØK OG FORMIDLING	7
4	LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....	8
5	PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET	8
5.1	Problemstillinger – prioriteringer	8
5.2	Utgravningsmetode	10
5.3	Utgravningens forløp	12
5.4	Kildekritiske problemer	13
6	UTGRAVNINGSRISULTATER	15
6.1	Strukturer og kontekster	15
6.1.1	Hus 1	15
6.1.2	Hus 2	18
6.1.3	Kokegroper	20
6.1.4	Ildsted	22
6.1.5	Stolpehull	22
6.1.6	Staurhull	29
6.1.7	Avfallsgrop	29
6.1.8	Kullfleck	30
6.1.9	Nedgravninger	31
6.1.10	Fundament	33
6.1.11	Hålvågar	34
6.2	Funnmateriale	36
7	NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER	38
7.1	Vedartsanalyse og datering	38
7.2	Makrofossilanalyse	39
8	VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON	39
9	SAMMENDRAG	43

10	LITTERATUR.....	46
10.1	Tabellförteckning	47
10.2	Figurförteckning	47
11	VEDLEGG.....	48
11.1	Strukturliste.....	48
11.2	Tilveksttekst, C59064	50
11.3	Prøver	56
11.4	Tegninger	59
11.5	Fotoliste	60
11.6	Analyseresultater.....	70
11.7	Kart	71
11.8	Arkivert originaldokumentasjon	71

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

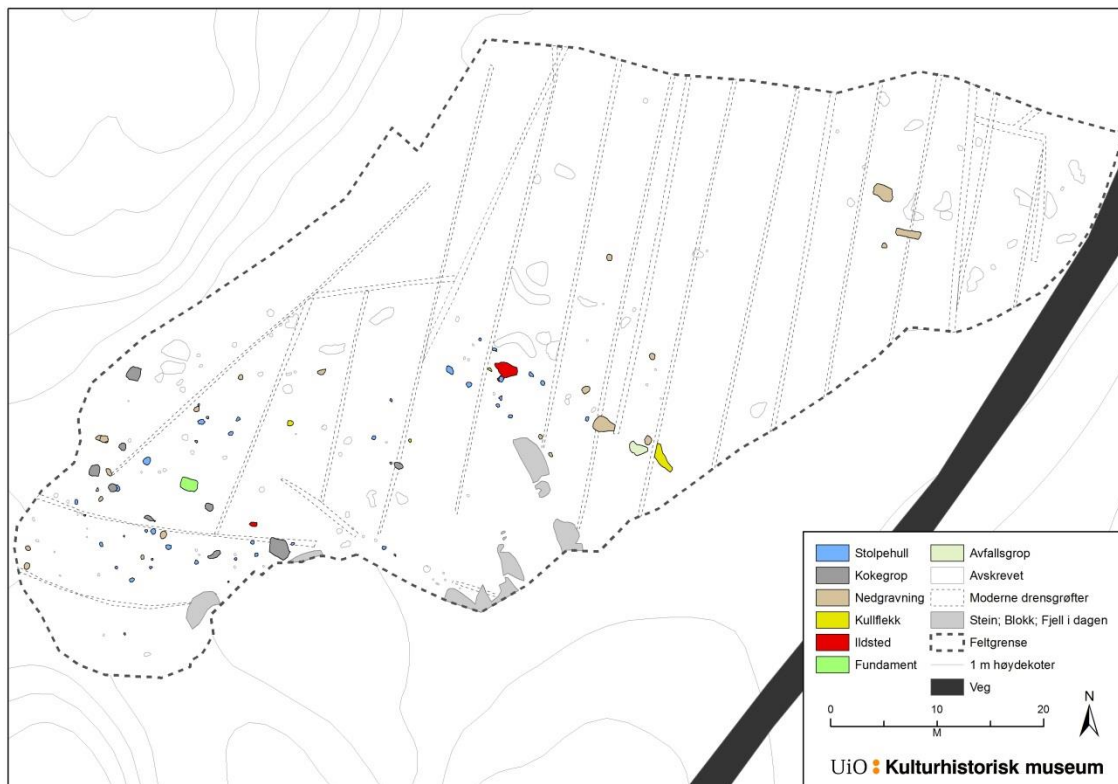
HYDAL 40/1, BAMBLE, TELEMARK

1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Utgravningsprosjektet E18 Rugtvedt-Dørdal ble etablert i forbindelse med reguleringsplan for ny firefelts E18 mellom Rugtvedt – Dørdal, Bamble kommune, Telemark. Planen omfatter sluttgyldig traséforløp, riggområder, massedeponier og tilhørende anleggsveier. Statens vegvesen er tiltakshaver. Det arkeologiske prosjektet skal undersøke 33 automatisk fredete kulturminner i tidsrommet 2013-2015. Prosjektets faglige, økonomiske og administrative rammer er regulert av KHMs prosjektplan av 25.6.2013.

I tidsrommet 5.8.-27.9. og 7.10 til 14. 10.2013 undersøkte prosjektet elleve lokaliteter, hvorav åtte er fra steinalder, en fra eldre jernalder og to fra jernalder-middelalder. Alle lokaliteter omtaler i egne delrapporter.

I denne delrapporten presenteres resultater fra utgravning av jernalderslokaliteten på Hydal 40/1 och de angränsande hålvägarna, Id 145360, 138166, 138177.



Figur 1. Karta över det avbanade fältet.

2 DELTAGERE, TIDSROM

Undersøkningen av jernaldersfältet på Hydal startade den 19. augusti och höll på i 6 veckor till den 27. september. Vädret var under denna tid varierande med allt från strålände solsken till regn och kyla. Nedan följer en lista över undersökningens deltagare.

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Jakob Kile-Vesik	Projektmedarbetare	19/8-27/9	30
Dag-Øyvind Hanssen Engtrø	Assisterande fältledare	19/8-27/9	30
Hilde Marie Sømme Melgaard	Fältassistent	19/8-27/9	30
Heidi Lund Berg	Fältassistent	19/8-27/9	30
Julian Patrick Cadamarteri	Fältassistent	2/9-27/9	20
Sum			140

Tabell 1. Deltagare under utgrävningen av Hydal 40/1.

Gjermund Steinskog måtte in hålvägarna och märkte ut fältet som skulle avbanas. Jakob Kile-Vesik och Hilde Marie Sømme Melgaard stod för de vidare inmätningarna på avbaningen. Gjermund Steinskog skapade kartor under efterarbetet. Projektledare var Steinar Solheim. Grävmaskinförare var Tommy Holtan, Morten Gregoriusen, Chris Madsen och Arvid Kaasa.

3 BESØK OG FORMIDLING

Formidling er et viktig satsningsområde for KHM, og det er satt av 4 % av samlet arbeidstid i felt til formidling. Utgravningsleder Anja Mansrud har vært formidlingsansvarlig. Arbeidet har omfattet kontakt med media, publikumsformidling i felt (i hovedsak barneskoler), presentasjon av prosjektet i faglige og populærvitenskaplige fora, samt digital formidling gjennom innlegg på Norark.no, og Facebookside. Facebooksiden (<http://www.khm.uio.no/utgravninger/e18farris/>) har over 400 følgere, og prosjektet har i løpet av en 2 måneders feltsesong hatt fire oppslag i regional presse samt et TV-innslag på NRK nyheters regionalsending (tabell 2).

Dato	Tiltak	Tittel/innhold
8.8.2013	Avisoppslag Varden	«E18 endrer Telemarks historie»
7.9.2013	Avisoppslag Varden	«Setter Bamble på spissen»
10.10.2013	NRK Telemark	«Leter etter Bambles eldste hus»
11.10.2013	Avisoppslag Varden	«Ligger Bamble eldste hus her?»
9.8.2013	Norark.no	«E18 Rugtvedt-Dørdal. Lokaliteter fra eldre og yngre steinalder samt gravminner, bosetningsspor og hulveier fra jernalder.»
13.9.2013	Norark.no	«Begivenhetsrike uker i Bamble. Nytt fra E18 Rugtvedt-Dørdal.»
7.10.2013	Norark.no	«Mesolittiske kokegroper og middelalderske hulveier? Sesongavslutning 2013 ved E18 Rugtvedt-Dørdal.»
7.11.2013	Norsk Arkeologmøte	Innlegg resultatbørsen: «Steinalder og jernalder fra E18 Rugtvedt-Dørdal.»
7.11.2013	Norsk Arkeologmøte	Poster: «Stem på Telemarks tarveligste stenøxe»
9.9.2013	Omvisning	3. klasse Rugtvedt Barneskole
11.9.2013	Omvisning	3. klasse Rugtvedt Barneskole
12.9.2013	Omvisning	4. klasse Rugtvedt Barneskole
19.9.2013	Omvisning	5. klasse Rugtvedt Barneskole
19.9.2013	Omvisning	Omvisning for Arkeologisk studentforening, IAKH, UiO
20.9.2013	Omvisning	Omvisning for ansatte ved Vestfoldbaneprosjektet, KHM
Diverse	Omvisning	Omvisning for personer i lokalmiljøet

Tabell 2. Oversikt over følgende formidlingstiltak gjennomført i 2013



4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

Tiltaket omfatter en 16,8 km lang trasé mellom Rugtvedt i nordøst og Dørdal i sørvest. Traséen ligger mellom 2,5 og 5 kilometer inn i landet og forløper parallelt med Telemarks skjærgårdskyst. Geologisk er Bambleområdet en del av den store forkastningen langs sørlandskysten, som dannes av bergarter av prekambrisk grunnfjell, især diorittisk og granittisk gneis og amfibolitt (Dons 1975). I deler av traséen er det observert gabbro og kvartsitt. Følgelig er berggrunnen, og dermed de naturlige rammebetingelser, av en helt annen karakter enn de permiske lavaer som utgjør Oslofeltet øst for Frierfjorden (Bargel 2005), hvor tidligere arkeologiske storprosjekter (som E18- og Vestfoldbaneprosjektet) har blitt gjennomført.

Terrenget stiger i øst-vestlig retning, fra Stokkevannet i øst, 21 meter over havet, til høyder opp til 150 moh. lengre vest. Landskapet er i hovedsak småkupert, med koller og til dels med bratte fall, og skogdekket, delvis med tynt løsmassedekke. Kun mellom Stokke og Bamble og ved Vestre Rosland finnes det større sammenhengende områder med god og svært god jordbrukskvalitet (sand og leire). Avsetningene her er havavleiringer fra postglasial tid (NGU, <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>).

Området som omfattes av tiltaket samt nærliggende områder er rike på kulturminner helt tilbake til preboreal tid og opp til middelalder moderne tid (Meyer 2008, Demuth 2010, Olsen 2012). Det er imidlertid gjennomført få arkeologiske utgravninger i området, med unntak av en seinmesolittisk boplass ved Rugtvedt som ble undersøkt i 1993 (Odgaard 1993). Telemarks steinalder har med ulike perspektiver blitt behandlet i flere arbeider (Mikkelsen 1989, Amundsen 2000, Glørstad 2005) og i forvaltningsprosjekter (f.eks. Persson (red.) 2013).

5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Med utgangspunkt i eksisterende kunnskapsstatus ønsker KHM å fokusere bruken av kystsonen på mikro- og makronivå gjennom følgende overordnede problemstillinger:

1. Lokaliteter i kystsonen: funksjonell, sosial og økonomisk dynamikk og mangfold
 - Kystnære eller strandbundne lokaliteter: Forskjellige funksjoner og samfunnsmessig betydning (sosial, økonomisk, kommunikativ, kosmologisk, tafonomisk)
 - Sammenheng mellom menneskelige aktiviteter og steder (forskjellige former av romslig organisasjon, aktiviteter og avfallshåndtering)
2. Mennesker og kystsonen: variasjon og kontinuitet
 - Kystsonens bruk: Samtidig variasjon og diakron utvikling
 - Kystmiljøets utvikling og utnyttelse, spesielt i forhold til resurser og råstoffutnyttelse

Utforskningen av disse problemstillingene vil være med til å belyse de lange linjene i Sørøst-Norge i forhistorisk tid (Schülke og Lønaas 2013:11).



En del olika problemställningar och prioriteringar sattes upp inför järnåldersundersökning med olika infallsvinklar beroende på det undersökta objektet.

- En viktig uppgift vill vara att säkra en tillfredställande dokumentation av hålvägarna och sätta dem in i en större kulturhistorisk kontext. Det vill vara betydelsefullt att se vilken typ av fornminnen som finns längs färdvägen och om hålvägarna kan ses i samband med dessa. Vidare är det centralt att fastslå hålvägarnas bruksperiod.
- Undersökningen av Id 145360 hade som mål att belysa den förhistoriska bosättningen och utvecklingen av gården över tid. Identifiera, definiera, datera och tidsmässig sammanställning av gårdstun, olika typer av byggnader och gårdsnära aktiviteter vill stå centralt. Fokus vill därmed ligga på sammanhanget mellan gårdsbebyggelse, dyrkningspår, kokgropar och gravar. Det vill vara ett mål att belysa hur ett eventuellt gårdstun var organiserat, om det fanns egna zoner för speciella aktiviteter, exempelvis knutet till kokgropar, produktionsugnar, smedja och vidare.



Figur 2. En av de avskriva gravarna. Sett mot nordnordöst. Fotograf: Hilde Marie Sømme Melgaard

- När det gäller kokgropar är den överordnade problemställningen speciellt knuten till datering, kontext och funktion. Insamling av data till statistiska analyser är av yttersta vikt. En undersökning av dyrkningslag och ardspår vill ha som mål att klarlägga när området blev rensat, om det kan spåras flera dyrkningsfaser och omfånget av dessa. Vad som har varit dyrkat och hur vegetationen har sett ut.

5.2 UTGRAVNINGSMETODE

Vi använde oss vid denna undersökning till stora delar av maskinell avbaning som är den vanligaste metoden för att undersöka strukturer som ligger begravda under dyrkad mark (Løken, Pilø & Hemdorff 1996). Man gräver med hjälp av maskin skonsamt bort matjorden. På detta sätt avtäcks den sterila undergrunden där strukturer såsom kokgropar, stolphål, eldstäder och andra nedgrävningar blir synliga som mörkare fläckar.



Figur 3. Delar av fältet efter avbaning. Sett mot norr.

Fotograf: Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

Området som skulle undersökas markerades med hjälp av punkter på fältet utsatta med CPOS. Sedan startade avbaningen med maskin. Under avbaningen märktes dessa mörka fläckar som representerar strukturer ut. När allt var avbanat blev strukturerna numrerade i stigande ordning.

Dessa strukturerna rensades fram med krafsa och skårslev. Därefter dokumenterades alla strukturernas ytmått, de fotograferades i plan och deras fyllmassa fick en grundläggande beskrivning. Strukturerna mättes in med CPOS och tecknades i plan, oftast i skala 1:20.

Efter detta snittades strukturerna och halvparten grävdes ut. Profilen tecknades och fotograferades, djup och lager dokumenterades. Varje struktur har blivit beskriven på eget digitalt strukturschema. Kolprover togs från vissa av strukturerna, dessa gavs provnummer i stigande ordning.

Metalldetektor har använts kontinuerligt under utgrävningarna för att ej missa några metallfynd, speciellt vid den kraftiga avbaningen med maskin.

Gällande de hålvägar som undersöktes under denna utgrävning så mättes deras utsträckning in med totalstation för att skapa en karta över dess lopp. Sedan gick de över med metalldetektor för att spåra upp eventuella fynd i dess utsträckning. Dessa ca 40 träffar man fick grävdes upp och mättes in med totalstation. Fyra stycken snitt lades sedan genom vägarna för att få en klar bild av deras profil. Dessa profiler tecknades förhand och prover togs ut.

Det blev vid utgrävningen gjort fynd och det blev taget ett antal prover. Dessa fynd och prov från undersökningen är katalogiserade under C59064 från undersökningen är katalogiserade under Cf34729.

Vi har främst brukat oss av iPads för dokumentation av strukturer på järnåldersfältet under denna undersökning. Denna platta ersätter då strukturscheman och analoga typer av plan och profilteckningar.

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.

När en ny struktur skulle undersökas upprättades en ny sida inom programmet specifik för denna struktur och i denna bas förde man in sina uppgifter. Vid dagens slut exporterade vi de baser för alla strukturer vi grävt till programmet Numbers, här sågs de över så att vi var säkra på att allt såg korrekt ut. Denna filen exporterades sedan i Excel-format till vår fältdator. Arken lades sedan in i Intrasis via dess vanliga rutiner för import av Excel-filer. Uppgifterna förs då in på korrekt plats under korrekt struktur i intrasis anläggsbas.

För att hantera teckningar i plan och profil av strukturer i fält används programmet Sketchbook Pro som köptes via den sedvanliga Appstore. Detta program påminner en del om Photoshop i dess upplägg och kunskap om bruk av det sistnämnda kan hjälpa en med att snabbt komma igång med sin dokumentation. Via plattans egna kamera tog man då en bild på strukturen som ska tecknas och denna bilden lades in som ett separat lager i programmet. Det är viktigt att denna bilden innehåller alla information du kommer behöva för den vidare teckningen, så som norrpil, fotopinne med skala och eventuellt var strukturen ska snittas och var prover ska tas ut. Denna bilden kommer ej följa med i den vidare dokumentationen av strukturen så det gör inget om den inte är helt ren. Man kan gärna rista in lager i strukturen för att göra dem lättare att uppmärksamma under teckningen. När fotot väl är på plats tecknar man i ett eget lager av strukturen med fotot som en mall i bakgrunden. Här tecknas även norrpil, måttstock och lagerförklaring in samt belägenheten för prover och fynd. När teckningen var färdig så lagrades den på iPaden, den lagras då i raster-format. Sedan sker en export som påminner om den som nämnts här ovan angående strukturscheman. iPaden kopplas till vår fältdator och filen importerar till datorn i Photoshop-format. Den kan senare öppnas i Photoshop eller Illustrator och redigeras inför vidare publicering.

Vi lagade även rutiner för säkerhetskopiering på daglig basis. Detta då det inte finns några pappersregister förutom strukturlistan och vi vill säkra oss fullständigt mot datadöd av olika typer.

De största strukturerna på fält tecknades fortsatt förhand då IPadens vidvinkel ej tillät hela dessa strukturer att rymmas på en bild och vi ville undvika stor förvrängning då vi ej fick bra bilder i lod.

Det användes bland annat en Trimble S3 med TSC3 fjärrstyrning vid inmätningen av lokalteterna. Dokumentationssystemet Intrasis (Explorer 2.1/Analysis 1.2) användes till behandling och analys av inmätta enheter i fält. Till vidare databehandling, analys och publicering av GIS-data användes ESRI's ArcMap 10.

Utöver detta använde vi oss av en Trimble R6 GPS med CPOS-noggrannhet vid inmätningar på fältet.

Dataflytet från GPS och totalstation till intrasis-programvaran skedde genom att mätpunkterna lagras som Trimble RAW-filer i stationen, en Trimble TSC3. Här konverterades de till Intrasis RAW-format före export in i projektets databas på bärbar PC. Export sker via kabel från station till PC.

All kartdata är satt i koordinatsystemet UTM/WGS84 sone 32N och lagras i ESRI geodatasformat vid avlämning till Dokumentasjonsseksjonen på Kulturhistorisk museum. I tillägg blir de respektive Intrasis-projekten avlämnade till samma enhet för lagring och eventuell distribution.

5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

Grävningen varade sex veckor i fält, från vecka 34 till och med 39.

Vecka 34: Första veckan i fält. Stora delar av manskapet var redan på plats i och med att projektet redan startat, två veckor tidigare. Första dagen gick åt till att få upp verktyg, sätta ut fältgränser, gå över delar av åkermarken med metalldetektor och få grävmaskiner och baracker på plats. Resterande delar av veckan gick åt till att avbana det stora fältet med grävmaskin. Parallellt med avbaningen så numrerade vi strukturer, skrev en strukturlista och mätte in anläggningen med CPOS.

Vecka 35: Halva den andra veckan på järnåldersfältet gick åt till avbaning och inmätning. På torsdagen var avbaningen klar och vi hade då en liten inledande kurs i iPadbruk för assistenterna på fältet. Detta då vi mestparten av dokumentationen på detta fält skedde digitalt. Bilder togs av det avbanade fältet och vidare inmätning skedde. Vi hade även på torsdagen en rundtur med hela fältpersonalen och såg över alla fälten som nu var igång. Till sist så påbörjade vi även denna veckan arbetet med att gräva ut och dokumentera strukturer.

Vecka 36: Den tredje veckan i fält fick vi in vår sista fältassistent. Julian Patrick Cadamarteri började då jobba för oss. Vi började denna veckan undersöka de möjliga gravarna som hade återfunnits under registreringen. Efter flera av dem hade undersökts så



avskrev vi dem som naturliga formationer. Förmodligen skapade av vatten i området. Vi övergick istället till att gräva ordinära bosättningsspår över resten av fältet. Inmätning av snitt och prover sker kontinuerligt av personalen som gräver ut dem. Inmätta filer och filer från IPadsen överförs på daglig basis till vår fältdator för att där hanteras och importeras i korrekt program. Mycket tid för fältledaren går då till databruk varje vecka.

Vecka 37: I starten på denna vecka hade vi haft inbrottsförsök i våra containrar för verktyg. Tjuvarna hade dock ej tagit sig in så detta var ett minimalt hinder för vårt arbete. De hade också kört över fältet med fyrhjuling men missat alla våra strukturer. Denna veckan grävde vi annars vidare strukturer och förde in all data i Intrasis. Det blev denna veckan uppenbart att vi hade flera hus på ytan och områdena kring dessa hus rensades över igen för att verkligen se till att vi där inte hade missat någon arkeologi. Den nordöstra delen av järnåldersfältet avskrevs nu mer eller mindre. De strukturerna som där undersökts visade sig vara natur och avskrevs.

Vecka 38: parallellt med att vi grävde strukturer på järnåldersfältet påbörjade vi denna veckan arbetet med hålvägarna som skulle undersökas denna säsong. De gick över med metalldetektor och fynden grävdes upp. Gjernund Steinskog var uppe och arbetade hos oss med att mäta in hålvägarna med totalstation. Han mätte även in fynden samt de snitt som nu hade påbörjats för att få fram profiler genom vägarna. Vidare så lades data in och systematiserades som vanligt. Denna veckan hade vi även styringsgruppmöte som tog delar av fältledares tid.

Vecka 39: Den sista veckan i fält. Allting färdigställdes denna veckan. De sista strukturerna undersöktes, hålvägarna färdigställdes, de sista inmätningarna skedde, all data överfördes och systematiserades, avslutande fotografier togs, verktyg tvättades och allting kördes ner till våra större baracker. Fältet lämnades och vi begav oss till museet.

5.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER

Utgrävningen av dessa lokaliteter genomfördes utan att stöta på några större problem som har påverkat resultatet av undersökningen. Dock så kan några mindre ting påpekas.

Först och främst gällande den stora avbaningen av boplatsen. Denna ytan låg under vad som i dag är åkermark och det har satt sina spår på de strukturer vi här hade begravnade. Relativt hård plöjning leder till att djupa plogspår och dräneringsdiken skär genom hela ytan och kraftigt påverkar de strukturer som här ligger. Detta har ej påverkat resultatet isig så mycket men har gjort tolkningen av vissa strukturer mer komplicerad.

Ett liknande dilemma råder angående det stora antalet störhål som återfanns på fältet. Här talas det om nästan 300 strukturer som inte kan placeras i tid och detta gör det omöjligt att säga vilka av dem som passar in i våran gård och vilka av dem som har tillkommit senare. Man får främst se till andra kontexter och se om några av de intilliggande störhålen logiskt verkar kunna höra samman med dem.

På den östra delen av fältet har undergrunden också kraftigt påverkats av vatten och detta har skapat naturliga strukturer som lätt kan förväxlas med arkeologi om man ej snittar dem. Detta är fallet med de möjliga gravarna som påvisades av fylkeskommunens



registrering. Vid undersökning visade de sig vara naturliga fenomen, och liknande ting ligger det tät av i denna delen av fältet. Återigen något som möjligen inte påverkat resultatet isig men det kostade tid att undersöka och avkräfta många av de strukturer som påvisades under avbaningen av denna delen av fältet.



Figur 4. Den östra delen av fältet. Sett mot nordöst.

Fotograf: Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

Angående hålvägarna så är det främst deras datering som kan omtalas. Det rör sig här om strukturer som har varit i kontinuerligt bruk sedan tiden de skapades och fram till i dag. Det är alltså relativt omöjligt att få ut material ur dessa vägar som kan ge en korrekt datering på dess skapelse. De kan främst dateras via de lokaler som de leder till, från och förbi. I detta fallet: gården vi undersökte samt det gravfält som ligger längs den ena vägens lopp. Vägarna gick över med metalldetektor men inga fynd gjordes som säkert daterar dess ursprung. Det tidigaste som återfanns var ett boltlås som i alla fall var medeltida men möjligen hör det hemma nere i järnåldern och vikingatid.

Vädret har inte varit en stor faktor under denna undersökningen men kan ändå nämnas här avslutningsvis. De dagarna vi hade strålände sol blev ting som att ta bra fotografier av arkeologiska strukturer samt att tolka de lager som var belägna inom dem mer komplicerade. De få dagarna vi hade riktigt dåligt väder med tungt regn blötlades stora delar av fältet och både strukturer och delvis undergrunden försvann under vattenytan.

Inte för att det påverkade resultatet på grävningen något nämnvärt men det kan också nämnas att vi helgen mellan vecka 36 och vecka 37 hade inbrottsförsök i vår verktygsbarack. De lyckades ej ta sig in men låset förstördes kraftigt och det tog tid innan vi kunde börja jobba den måndagen då vi ej kom åt våra verktyg. Tjuvarna hade också kört över fältet med fyrhjuling. De hade missat alla strukturer men vi lade ner tid på att

ta bort spåren då de störde våra bilder. Som sagt förändrade detta ej grävningens resultat men kostade tid.

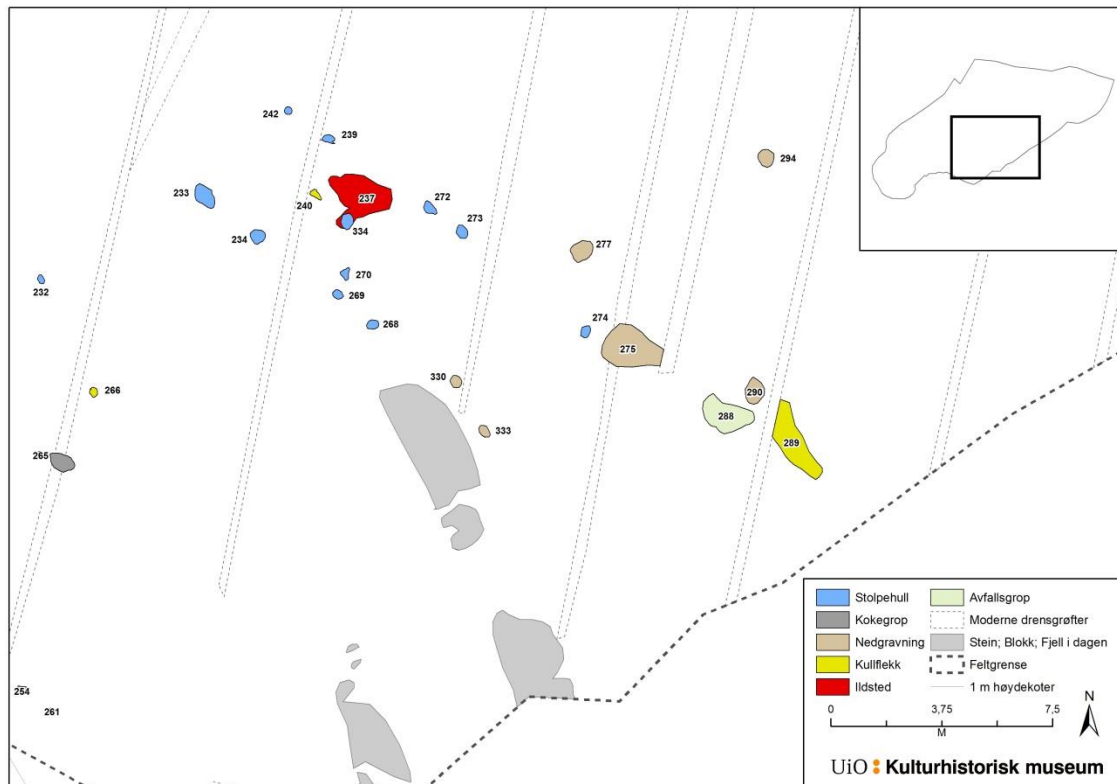
6 UTGRAVNINGSRISULTATER

6.1 STRUKTURER OG KONTEKSTER

Under detta kapitlet ska nu alla stukturer och kontexter som återfanns på fältet gås igenom. Under utgrävningens gång gavs A-nummer till flertalet strukturer som senare avskrevs samt en del företeelser som ej har någon vidare arkeologisk innebörd. Dessa kommer ej gås igenom här. Därför är det ej en löpande serie med A-nummer som här presenteras. Om ett nummer ej återfinns här så har det ingen arkeologisk innebörd. Gällande störhålen kommer de bara kommenteras som en grupp och ej var individuellt störhål för sig. Likadant kommer hålvägen diskuteras som en stor helhet. Gällande större kontexter så återfanns på denna undersökning två hus. Gällande strukturer återfanns: nio kokgropar, två eldstäder, 41 stolphål, 294 störhål, en avfallsgrop, fyra kolfläckar, 23 nedgrävningar, ett fundament och flera lopp med hålvägar. Ardspår återfanns även spridda på fältet men dessa kommer bara tas upp under diskussionen kring avbaningen i sin helhet.

6.1.1 Hus 1

Ett större hus framkom på den undersökta ytan. Det bestod utav tio stolphål samt en central eldstad. En kolfläck ligger relativt centralt belägen inom huset men den är inte klart bunden till huset isig utan kan vara spår efter en sekundär begivenhet. Flertalet störhål ligger också belägna inom och utom huset men de kommer ej nämnas vidare då de omöjligt kan placeras i något slags system eller knyts till den arkeologiska kontexten. Strukturerna isig gås igenom i detalj i sina respektive kapitel här under, här kommer främst husets karaktär gås igenom.



Figur 5. Karta över Hus 1.

De stolphål som inkluderas i Hus 1 är: A233, A234, A239, A242, A268, A269, A270, A272, A273 och A334. Åtta av stolphålen ingår i fyra stolpar inom ett treskeppigt långhus. Ett av de andra, A334, ligger cantralt tillsammans med eldstaden medan det tionde, A270, ligger belägen för sig själv ca 0,5 m in ifrån den södra stolpraden. Detta stolphål kan vara del av en inre struktur eller möjligen sekundärt till den primära huskontexten och borde därför ej omtalas i förbindelse med Hus 1. Detta är dock väldigt svårt att avgöra baserat på den informationen som nu framkommit. Eldstaden har nummer A237 och kolfläcken A240. Eldstaden ligger centralt mitt i huset med två stolpar på var sida om sig och ett stolphål i dess direkta närhet. Kolfläcken ligger nordväst från centrum av huset och ca 85 cm ifrån stolphålet där beläget.



Figur 6. Hus 1, översikt. Sett mot nord.

Fotograf: Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

Inga väggdiken eller liknande har uppmärksammats omkring huset och ej heller någonting som kan påvisa var dörren in i själva huset har varit belägen. Troligen har dock dörren stått på husets nordvästra sida för att vara belägen in mot gården och ej ut mot gårdens utmark och skogen där omkring. Gällande mått så är det ca 8 m mellan de yttersta stolphålen på långsidan och 4,75 m mellan stolparna i var och ett av stolpparen. Detta tillsäger att huset som minst har varit 8x4,75 m stort. Gällande avstånden mellan stolparna i en enskild rad så ligger avståndet mellan de yttre stolparna på bägge sidor på 1,2 m och mellan de två centrala stolparna så är avståndet ca 3 m.

Det är väldigt svårt att säga något mer om användningsområdet för detta huset. Det ligger avsides från den största koncentrationen av kokgropar på fältet men inga andra större hus har uppmärksammats. Dock så har vi ett stort antal stolphål inom ytan som ej har kunnat sättas i system. Troligen så rör det sig dock om ett boningshus och ej ett lager, en verkstad, ladugård eller liknande. Detta baseras på att om det hade funnits flera hus av denna storleken på gården borde vi sett spår av dem. Det rör sig dock om ett relativt simpelt boningshus med en central eldstad och inga större inre strukturer även om flera störhål inom huset kan tillsvara flätverksväggar eller liknande. Detta blir dock bara spekulationer och inget som kan påvisas mer konkret.

Detta hus var placerat relativt centralt på den undersökta ytan och låg i en sydöst till nordvästlig riktning. Detta är ca 30 m nordöst ifrån den största koncentrationen av stolphål och kokgropar. Det är dock inte helt tomt här emellan utan ett antal stolphål, kolfläckar och liknande ligger spritt över hela ytan. Däremot om man fortsätter vidare åt nordöst från huset sätt blir det mer eller mindre helt tomt så detta huset verkar ligga i gårdens utkant och angränsa till odlings- eller betesmark.

C14-dateringarna av Hus 1 var dock tvetydiga. Vi fick här dateringar från både bronsålder och järnålder. Eldstaden var dock väldigt påverkad av vegetation och verkar ha legat blandad med ett rotsystem, detta kan ha påverkat dess datering. Liknande kan massor i stolphål ha påverkats av stolpen i sig har förmultnat, dragits upp eller satts på plats. Stolphål är svåra strukturer att datera med flera felkällor då mycket aktivitet sker inom strukturen under dess bruk. Strukturerna och kontexten i sig är dock övertygande som ett hus och det är bra placerat i förhållande till resterande strukturer. Detta kan medge ett överseende gällande avvikande datering. Här kan det alltså diskuteras vad som orsakat problematiken. En felkälla i dateringen eller om stolphålet och eldstaden med avvikande datering ej haft en roll i en byggnad som tolkat. Konstruktionen avses dock som högst trolig då kontextens intryck vida överväger avvikande dateringar med flera felkällor.

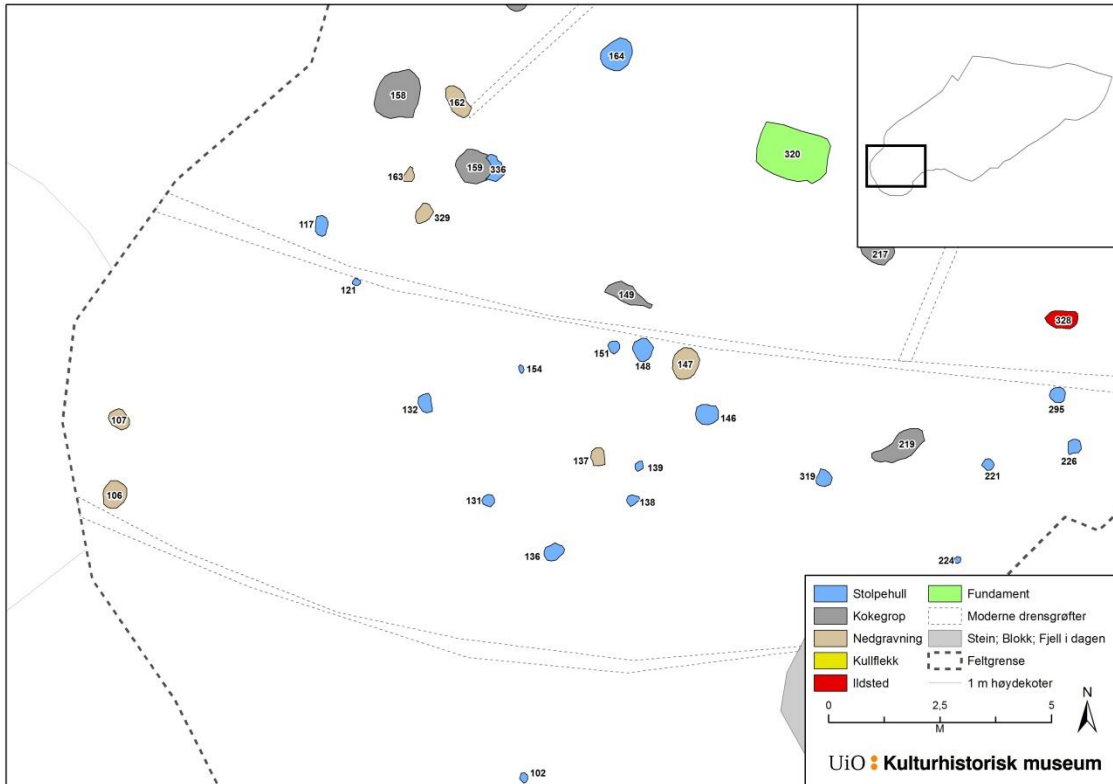
6.1.2 Hus 2

Detta hus är något mer osäkert än Hus 1. Det ligger placerat mitt inne i den stora mängden stolphål och strukturer på fältets sydvästra del. Att det ligger ett hus här råder det ingen tvekan om, osäkerheten ligger snarast i att exakt identifiera vilka stolphål som hänger samman och skapar denna kontext. Fyra stycken stolphål har här valts ut för att de ligger väldigt symmetriskt placerade i förhållande till varandra. Ett antal andra stolphål och nedgrävningar ligger i dess direkta närhet och flertalet andra stolphål löper ut ifrån området men dessa skapar inga rätta linjer och att de skulle ingå i en större huskonstruktion anses därför som mindre troligt. Precis som med Hus 1 så ligger det ett antal störhål i husets närhet men deras funktion är omöjlig att reda ut och kommer därmed ej nämnas vidare.

De fyra stolphålen som anses säkra i denna kontexten är: A131, A136, A146 och A148. Dessa går igenom i detalj under senare kapitel. Dessa fyra stolphål ligger i en rektangel mitt bland andra stolphål. Det finns en chans att de ingår i huset för att antagligen öka dess storlek eller skapa inre konstruktioner som flätverksväggar eller liknande. I ett sådant scenario skulle även störhålen kunna spela en roll. För mer information om detta områdets utformning hänvisas det till kartmaterialet över området.

Inga väggdiken eller andra konstruktionselement har uppmärksammats omkring denna kontext. Det är dock norr om huset som det har försigått mest annan aktivitet så troligen har husets ingångsparti varit riktat åt detta håll. Det minsta måttet på huset ligger på 4,8x2,1 m. Detta är då avståndet mellan stolparna i konstruktionen.

Ett hus med en så liten storlek har troligen ej varit ett boningshus. Det skulle kunna röra sig om en mindre verkstad men då borde vi sett spår efter aktivitetsytor av något slag. Det skulle även kunna röra sig om ett fähus men mest troligt är att det varit ett lager av något slag. Det ligger placerat ganska centralt i förhållande till ytans kokgropar så det är ej otroligt att man här förvarat ting som varit väsentliga för matlagningen. Även makrofossilanalysen (Moltsen 2014) visar mot detta då man här funnit material från matlagning.



Figur 7. Karta över Hus 2.

Huset låg nere på fältets sydvästra del och ganska centralt bland de stora mängder strukturer som här var belägna. Fortsätter man nordväst om huset avtar dock mängden strukturer och det finns en chans att detta hus ligger på motsatt sida av gårdens utsträckning i förhållande till Hus 1.



Figur 8. Hus 2, översikt. Sett mot nordöst.

Fotograf: Jakob Kile-Vesik

6.1.3 KOKEGROPER

A149

En avlång och något oformlig struktur med en del sten i, några av dem skörbrända. I snitt verkar det som om det kolrika laget ligger över ett lager stenar. Flera kolfläckar bredvid strukturen verkar vara utdragna ur strukturen. Botten av en kokgrop. Strukturen var ojämn i profil och innehöll en brunsvart silt. Den hade följande mått: 101x38x8 cm.

A158

Kokgrop påverkad av moderna plogspår i nord-syddig riktning. Matjorden togs bort vid formgrävning i plan. Den innehöll ca 3 l skörbränd sten, och mer än det som var helt förvitrad. Strukturen var rund i plan och hade avrundade sidor och flat botten. Den fylldes av en svart silt och hade följande mått: 111x101x20 cm.

A159

Klart definierad struktur med ett stolphål (A336) i dess östra del. Stolphålet är ca 50 cm brett och 29 cm djupt. Kokgropen innehöll ca 2,5 l skörbränd sten. Kokegropen var rund i formen hade lutande sidor och flat botten. Den var fylld med en svart silt och hade följande mått: 79x76x15 cm.

A160

Klart definierad kokgrop med ett tunt lager matjord på toppen. Kokgropen innehöll 0,5 l skörbränd sten. Den var rund i formen hade avrundade sidor och botten. Strukturen fylldes av en brunsvart silt och kol. Den hade följande mått: 73x65x5 cm.

A181

Strukturen ligger ca en meter från den västra fältgränsen, den är klar i plan och profil och är skuren av ett modernt dike. I botten av strukturen är det en klar kolrand. Detta kollager ligger i botten av hela strukturen med undantag av de sista 15 cm på var sida. Ca 20 l skörbränd sten togs ur strukturen. Anläggningen av det moderna diket verkar ha blandat in lite undergrundsmassor i strukturen. Strukturen var ojämn i plan men hade avrundade sidor och botten. Den hade följande mått i sin helhet: 142x130x25 cm.

A217

Grop med ett lager stora, kraftigt skörbrända och fragmenterade stenar i botten. Över dessa ligger ett kompakt kollager. Ca 10 l skörbränd sten återfanns i den undersökta halvdelen. Strukturen var rund i plan och profil. Den hade följande mått: 75 cm i diameter och 19 cm i djup. Den fylldes av en gråsvart sand och kol.

A219

Lins av kol med några skörbrända stenar. Möjligen botten av en kokgrop. Den hade en rund form och en flat botten. Strukturen hade följande mått: 38 cm i diameter och 4 cm i djup och fylldes huvudsakligen av kol.

A227

Rest av en stor kokgrop. Påverkad i nordväst av ett dräneringsdike. Plöjning och rötter har även de påverkat strukturen. Många skörbrända stenar i lagret ovan kollagret i botten. Strukturen fylldes huvudsakligen av en brun humös sand. Strukturen var oval i form, hade rundade sidor och flat botten. Den hade följande mått: 180x170x25 cm.



Figur 9. A227 i profil. Sett mot sydsydväst.

Fotograf: Dag Øyvind Hanssen Engtrø

A264

Strukturen befann sig sydöst på fältet, den var klar i plan och profil. Rätt igenom strukturen går det ett dräneringsdike som deler den i två. Strukturen var fylld av en svart/brun silt och kol samt skörbränd sten. Strukturen är ojämn i plan men har avrundade sidor och botten. den hade följande mått: 120x62x18 cm.



Figur 10. A264 i plan. Sett mot nordöst.

Fotograf: Hilde Marie Sømme Melgaard

6.1.4 ILDSTED

A237

Möjlig eldstad i en rotrest. Väldig omrörd i profil, men de översta fem lagren (37 cm) har en svag avrundad form och är tolkat som en eldstad. I eldstaden återfinns det horisontala lagskillnader och kollinser. Strukturen hade ojämn form i plan men avrundad botten och lutande sidor. Den hade totalt följande mått: 205x90x74 cm och fylldes av en till stora delar svart siltig sand och kol.

A328

Lins av kolrik sand, möjligen rest av botten av en eldstad. En del rötter i massorna. Strukturen var ojämn i plan och profil. Den hade följande mått: 80 cm i diameter och 10 cm i djup. Den fylldes av en gråbrun sand och kol.

6.1.5 STOLPEHULL

A102

Möjligt stolphål i fältets södra del. Strukturen var förhållandevis klar i plan och profil. Den fylldes av en mörkbrun siltig sand och hade följande mått: 28x15x8 cm.

A117

Antaget stolphål, med möjlig gräns mellan stolpeavtryck och nedgrävning i toppen. Ojämn botten, Strukturen fylldes av en sand av lite varierande färg och det hade följande mått: 50x40x34 cm.

A121

Klart definerad i plan. Påverkad av dräneringsdike i norr. Tydligt avgränsat i profil, trolig en mindre stolpe eller påle. Strukturen var rund i både plan och profil och fylldes av en gråbrun siltig sand. Dess diameter var 19 cm.

A131

Omblandat lag som är brett i flatan och smalnar mot botten. Dess form i plan och sidor är avrundat medan det har en flat botten. Strukturen var fylld av en brungul silt. Dess mått var: 56 cm i diameter och 46 cm djupt.



Figur 11. A131 i profil. Sett mot norr.

Fotograf: Heidi Lund Berg

A132

Något osäkert stolphål. Det var ovalt i form, hade lutande sidor och en ojämn botten. Det fylldes med en brunrå siltig sand och hade följande mått: 68x41 cm i plan.

A136

Stolphål i södra delen av fältet. Strukturen var klar i plan och profil. Strukturen bestod av ett stolpeavtryck med lite ombländade massor, blant annat påverkade av plogspår samt nedgrävningen till stolpen. Det hade dock en ojämn form i plan. Det fylldes av en brunsvart silt och hade följande mått: 45x40x27 cm.

A138

I plan något oklart definerat, avlångt och utdraget. I profil, lutande sidor och avrundad botten. Möjligt stolphål. Det fylldes av en brungrå silt och hade följande mått: 68x22x19 cm.

A139

Flera fläckar med kol, två av dem snittades. Dessa var klart avgränsade och mörka i färgen. Den största var nästintill rund, men något utdragen form i plan. Den andra något avlång och utdragen. Den sistnämnda avskrevs vid snitt medan den största var spetsig och delvis klart definierat i profil. Det fylldes av en svartbrun silt. Dess mått låg på: 18x17x12 cm.

A146

Strukturen låg i fältets södra del, den var klar i både plan och profil även om massorna var väldigt omrörda. Det var svårt att skilja ut klara lag inom strukturen. Stolphålet var ovalt i form, hade ojämn botten och rundade sidor. Det fylldes av en brungrå silt och hade följande mått: 50x47x27 cm.

A148

Klart definerat i plan, påverkat av plogspår i norr. Strukturen var rund i form och botten men hade lite lutande sidor. Det fylldes av en mörkbrun silt och hade följande mått: 47 cm i diameter och 21 cm i djup.

A151

Relativt klar form men något omblandade lag i plan. Grund i profil. Trolig kolfläck, eventuellt botten av bränd stolpe eller liknande. Strukturen var rund i plan och hade rundade sidor och flat botten. Det fylldes av en svartbrun siltig sand. Det hade dessa mått i plan: 28x24 cm.

A154

Litet stolphål i boplotsområdet. Kan passa in inom hus 2. Strukturen är rund i plan och botten men har lutande sidor. Den fylldes av en mörkgrå silt och har följande mått: 15 cm i diameter och ett djup på 25 cm.

A164

Stolphål, med spår av nedgrävning runt. Några få kolbitar. Stolpeavtrycket var 11 cm djupt. Utöver det har strukturen följande mått: 77x64x22 cm. Det var lite ovalt i plan och hade något ojämna sidor men en avrundad botten. Det fylldes av en brun sand.



Figur 12. A164 i plan. Sett mot nordväst.

Fotograf: Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

A172

Något oklart definierat i plan, med mycket omblandade massor, däribland större kolbitar. Ser ut som en möjligt bränd stolpe som är upp dragen. Strukturen var rund i form och botten men hade lutande sidor. Dess mått låg på: 27 cm i diameter och 12 cm i djup och det fylldes av en brunsvart silt.

A173

Strukturen befann sig sydväst på fältet, den var klar i plan och profil. De brunsvarta massorna som strukturen bestod av innehöll kolbitar. Det observerades små bitar med förvittrad sten som kan vara skörbrända. Det var också järnutfällning i strukturen, något som gav utslag på metaldetektoren. Strukturen var lite ojämn i plan och botten men hade räta sidor. Dess mått låg på: 46x43x15 cm.

A174

Stolphålet befann sig sydväst på fältet, det var klart i plan och profil. Det är ovalt i plan och rundat i profil. Det har följande mått: 23x21x17 cm och fylldes av en ljus gråbrun silt.

A176

Strukturen befann sig sydväst på fältet. Den låg intill A175. Den var klar i både plan och profil. Stolpeavtrycket bestod av gråbruna humusblandade massor med silt och sand. Nedgrävningen innehöll brungrå humusblandade massor med silt och sand. Strukturen var ojämn i plan men rundad i profil. Dess mått låg på: 22x16x41 cm.

A187

Trekantig i plan, rundad i profil. Något oklart avgränsad i söder. Måtten låg på: 45x43x13 cm. Det fylldes av en gråbrun siltig sand.

A221

Möjligt stolphål. Något liten, och ojämn form i profil. Dess mått låg på: 30x18x10 cm. Strukturen fylldes av en gulbrun siltig sand.

A224

Stolphålet befann sig i den sydöstra delen av fältet. Strukturen var klar i plan och profil. Den är oval i plan, spetsig i botten och har lutande sidor. Den har följande mått: 16x13x18 cm och fylldes av en mörkbrun siltig sand.

A226

Möjligt stolphål, otydligt stolpavtryck i sydöstra delen av profilen. Strukturen var ojämn i plan men var avrundad i profil. Dess mått låg på: 48x31x17 cm och den fylldes av en gråbrun sandig silt.

A228

Antaget stolphål. Något påverkat av rötter. Den antagna nedgrävningen har ganska fin form i profil. Strukturen har följande mått: 40x33x18 cm. Den fylldes av en gulbrun humös sand.

A232

Oklart definierad, oval, struktur i flata. I profil: mer avrundat, möjlig botten av ett stolphål. Sydöst om strukturen ligger ett störhål. Dess mått låg på: 28x17 cm i plan. Det fylldes av en mörkbrun siltig sand.

A233

Kraftigt omblandat, både i plan och i profil. Nedgrävningen är likaväl klar och avrundad i botten, och kan vara ett möjligt stolphål som har blivit igenfyllt i stadier. Dess mått låg på 89x58 cm i plan. Det fylldes av en brungrå silt.

A234

Lerblandad gråbrun humus och sandig grus. Lite kol i massorna. Inget tydligt stolpeavtryck. Strukturen var rund i både plan och profil. Det hade följande mått: 46 cm i diameter och 23 cm i djup.

A239

Möjligen botten av stolpeavtryck och nedgrävning. Tydlig nedgrävning med omblandad lera och ett stolpeavtryck fyllt med gråbrun kolblandad lermassa. Relativt otydlig i plan men avrundad i profil. Strukturen hade följande mått: 54 cm i diameter och 22 cm i djup.

A242

Nedgrävning med möjligt stolpeavtryck. Stolpeavtrycket består av gråbrun humusblandad lerig silt med lite kol i massorna. Resterna av nedgrävningen består av en ljusare lera blandad med humus. Lite skörbrända stenar i massan. Strukturen var ojämn i plan men avrundad i profil. Den hade följande mått: 56 cm i diameter och 17 cm i djup.

A254

Möjligt stolphål sydöst på fältet. Strukturen var klar i plan och profil och uppvisade både nedgrävning och stolpeavtryck. Strukturen var lite ojämn i plan men hade avrundade sidor och en flat botten. Den fylldes huvudsakligen av en silig sand av varierande färg och den hade följande mått: 40x29x11 cm.

A261

Möjligt stolphål i den sydöstra delen av fältet. Strukturen var förhållandevis klar i plan men något otydlig i profil. Den var ojämn i plan men såg avrundad ut i profil. Den hade följande mått: 18x16x8 cm och fylldes av en ljus gråbrun silt.

A268

Nedgrävning med avtryck av stolpe. Massan i nedgrävningen består av lera med fläckar av humus. Stolpeavtrycket framstår som gråbrun lera iblandat lite kol. Strukturens form i plan var rund och den hade räta sidor och avrundad botten. Dess mått låg på: 44 cm i diameter och 21 cm i djup.



Figur 13. A268 i profil. Sett mot väst.

Fotograf: Julian Patrick Cadamarteri

A269

Stolphål med spår efter stolpeavtryck och nedgrävning. Humusblandad gråbrun lermassa i stolphålet. Strukturen hade följande mått: 32 cm i diameter och 19 cm i djup. Den var avrundad i både plan och profil.

A270

Möjligt stolphål. Lerblandad brun humus i massan. Ligger precis vid ett plogspår så kan vara en stenficka. Strukturen var ojämn i form men hade räta sidor och en rund botten. Den hade följande mått: 13 cm i diameter och 10 cm i djup.

A272

Fint stolphål. Omblandad fyllmassa i nedgrävningen, men klart definierat och homogent fyll i stolpeavtrycket. De olika horisontala lagskillnaderna i nedgrävningen kan skyllas igenfyllningen, eller spår av ombruk. Strukturen var rund i form, hade räta sidor och flat botten. Den var 58 cm i diameter och hade ett djup på 34 cm och den fylldes av siltig sand.

A273

Möjligt stolphål. Väldigt otydligt i profilen, kunde verka som stolpen stod snett och att nästan hela stolpeavtrycket låg innanför den delen som blev tagen ut i snittet. Strukturen var delvis skuren i toppen av ett plogspår. Omblandade massor i toppen. Strukturen gav dock ett runt uttryck i plan och hade räta sidor med något ojämn botten. Dess mått låg på 57 cm i diameter och 29 cm i djup. Det fylldes av en siltig sand.

A274

Cirkulärt stolphål, med möjligt spår efter nedgrävning. I profil hade strukturen räta sidor och flat botten. Dess mått låg på: 36 cm i diameter och 16 cm i djup. Det fylldes av en gråbrun sandig lera.

A295

Möjligt stolphål. Fin form i plan och profil, kvadratisk i plan och rundad i profil, men de homogena bruna massorna har precis samma karaktär som det moderna dyrkingslaget så strukturen är möjligen modern. Dess mått låg på 32x30x15 cm.

A319

Möjligt stolphål. Svagt avtryck av en möjligt stolpe och möjlig nedgrävning. Fyllt av grå sand med järnutfällning. Strukturen var ojämn i plan men hade lutande sidor och avrundad botten. Den hade en diameter på 18 cm och ett djup på 25 cm.

A325

Fint stolphål, dock utan möjlighet till att särskilja stolpeavtryck/nedgrävning. Det var runt i plan, hade lutande sidor och en avrundad botten. Det fylldes av en gul lera och hade följande mått: 46 cm i diameter och 36 cm i djup.

A334

Möjligt stolphål. Nedgrävning som dök upp under utgrävning av A237. Har ett mörkare, mer humöst område i mitten som tolkes som ett stolpeavtryck. Något v-formad botten och lite ojämn form stödjer ej tolkningen. Strukturen hade följande mått: 55 cm i diameter och 18 cm i djup.

A336

Halvmåneformat, eftersom den skärs av en kokgrop (A159) i väst. Var ursprungligen räknat som en struktur och därför snittat och beskrivet under A159. Hade dock en avrundad profil. Dess mått låg på 28 cm i längd och ett djup på 29 cm. Bredden är osäker på grund av att det skärs av A159. Det fylldes av en gråbrun silt.

A338

Möjligt stolphål. Undergrunden runt strukturen verkar omblandad, så alternativ teori kan vara spår av rötter. Strukturen verkar dock vara rund i formen, ha lutande sidor och en avrundad botten. Dess mått ligger på 50 cm i diameter och 20 cm i djup och den fylldes av en grå siltig lera.

6.1.6 STAURHULL

På detta fältet avbanades 294 störhål. Dessa undersöktes ej då tid för detta ej fanns och den information detta ger är minimal. Under inmätningen mättes de enbart in som ett punktojekt och ej med en egen polygon. Likaså gavs merparten av stukturerna ett nummer utanför den normala nummerserien. Inledningsvis gavs även några störhål nummer i den ordinarie A-nummer-serien men när vi insåg det enorma antalet hål vi hade att förhålla oss till gav vi upp den metodiken.

Precis som de vanliga stukturerna så återfinns störhålen främst på den centrala och den sydvästra delen av fältet. I viss mån kan de verka centrerade kring en axel från centrum på den västra kortändan och upp emot centrum av fältet. Detta får oss att undra om det kan ha rört sig om någonslags gränsmarkering och denna skulle då inte varit från tiden då den arkeologiska gården stog här då den då skulle delat hus på mitten utan snarare en mer modern gräns. Utöver detta kan man med lite vilja tyda flera flertalet koncentrationer av störhål liggande i linje eller andra formationer över fältet. Dessa har säkerligen haft en funktion att spela när gården varit i fullt bruk. De kan representera staket, stativ, vindskydd och andra ting en gård kräver för att effektivt fungera. De är dock för många och ligger för utspridda för att kunna systematisera utan ett enormt tidsbruk.

Det är dock högst otroligt att alla dessa störhål kommer från tiden då gården var i fullt bruk. De har säkerligen framkommit upp igenom hela historien då denna platsen kontinuerligt varit i bruk på ett eller annat sätt och är det än i dag.

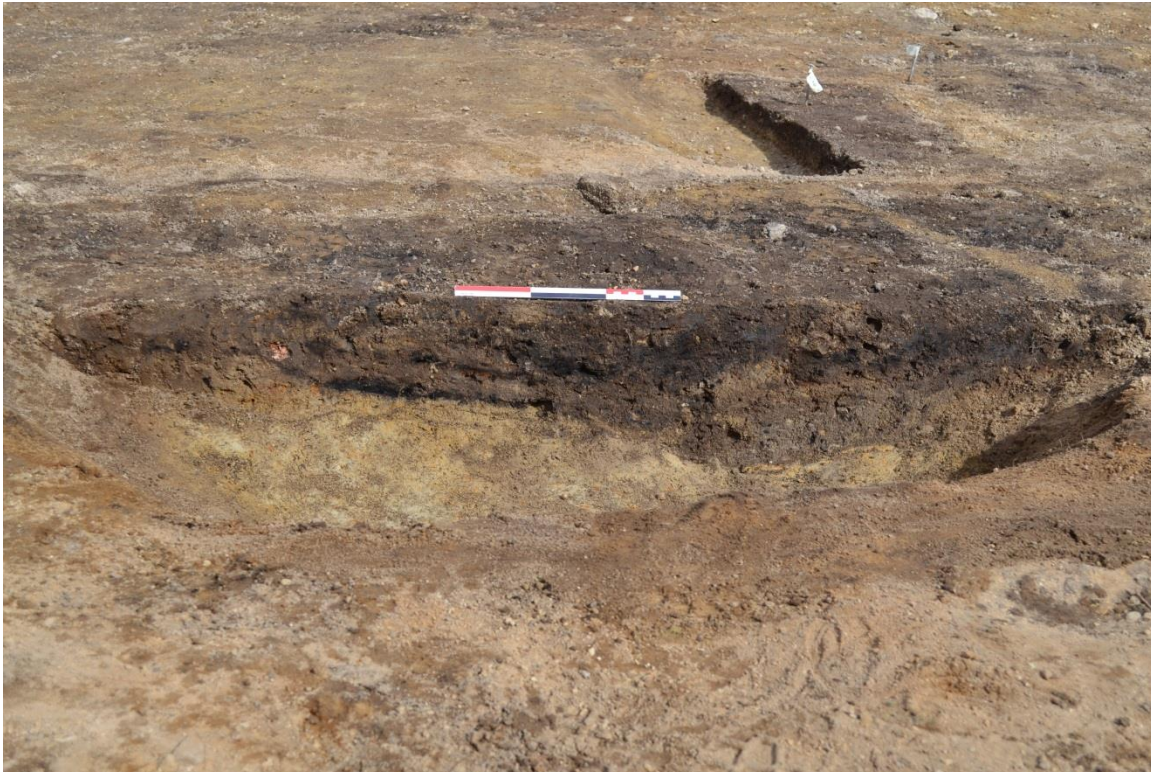
Gällande strukturernas utseende så talar vi om små cirkulära strukturer. Dess diameter ligger oftast mellan 5 och 10 cm. Deras fyllmaterial varierar naturligtvis och går därmed ej att påpeka för alla dessa nästan 300 strukturer.

6.1.7 AVFALLSGROP

A288

Tydlig nedgrävning med flera olika lager, mycket kol i en del lager. Troligen en avfallsgrop/utslagsgrop som fylldes på lite åt gången. Bra belägenhet i utkanten av boplatzen. Dock osäker koppling på grund av bronsåldersdatering. Ojämn i form och

botten men med avrundade sidor. Strukturen hade följande mått: 154x101x22 cm. Den fylldes av en mörkgrå siltig sand med mycket kol.



Figur 14. A288 i profil. Sett mot nordöst.

Fotograf: Jakob Kile-Vesik

6.1.8 KULLFLEKK

A216

Kolfläck med nästintill homogent fyll. Botten var något ojämn med huvudsakligen flat. Den är rund i form och har lutande sidor. Den hade följande mått: 57x54x8 cm.

A240

Kolfläck inne i hus 1. Strukturen är tydlig i både plan och profil. Massorna innehåller en god del kol. Fläcken var ojämn i plan och botten men hade avrundade sidor. Den hade följande mått: 45x19x8 cm.

A266

I plan: Två starkare koncentrationer av kol, kan vare två något utdragna kolfläckar eller en mer påverkad. I profil: troligen en kolfläck, oklart definerad i botten och med ett delvis överliggande lager av undergrundsmassor. Ingen tydlig struktur. Strukturen hade följande mått: 42x28x10 cm. Utöver kol fylldes den av en svartbrun silt.

A289

Ej ordentligt undersökt struktur. Snabbt snitt visar upp ett tydligt kollager. Strukturen var ojämn i plan och hade följande mått: 245x87 cm. Den fylldes främst av kol. Osäkert användningsområde.

6.1.9 NEDGRAVNINGER

A106

Nedgrävning fylld med en mörkgrå sandblandad lera, lite sten, kolbitar och bevarat trä. Strukturen var oval i plan med flat botten och rundade sidor. Den var 119 cm i diameter och 26 cm djup.

A107

Lins av grå kolblandad sandig lera. Möjligen botten av en nedgrävning. Strukturen var ojämn i form men med avrundade sidor och botten. Den hade följande mått: 180x120x19 cm.

A137

Omrört, osäkert stolphål påverkat av djurgång. Strukturen var ojämn i både form och plan. Den fylldes av en brun silt och hade följande mått: 53x42x11 cm.

A147

Relativt klart definerad grop, påverkad av moderna plogspår i norr. Fyllmassan var rik på sten och den bestod annars av en brungrå sand. Strukturen var oval i form och hade avrundade sidor och botten. Den hade följande mått: 101x62x22 cm.

A161

Nedgrävning med okänd funktion som befann sig helt väst i den södra delen av fältet. Strukturen var klar i plan och profil. Det observerades lite kol i det ene lagret inom strukturen. Den var ojämn i plan och botten men hade avrundade sidor. Strukturen hade följande mått: 114x55x23 cm och fylldes av en mångfärgad sand.

A162

Sydöstra delen av strukturen var troligen enbart en del av ett plogspår och kan avskrivas som del av strukturen. Den nordvästra delen var en relativt djup, men omrörd nedgrävning. Kan vara ett stolphål, men det var inga tydliga tecken på detta. Strukturen var ojämn i både plan och profil. Den hade följande mått: 91x42x32 cm och fylldes av en till stora delar mörkgrå silt.

A163

Nedgrävningen befinner sig sydväst på fältet. Den var klar i plan men lite mer ostrukturerad i profil. Massorna bestod av en gråbrun humusrik silt, sand och lite grus. Strukturen var oval i plan, hade ojämn botten och avrundade sidor. Den hade följande mått: 42x32x14

A175

Strukturen befann sig sydväst på fältet, den var klar i både plan och profil. Den var dock ojämn i både form och botten, dess sidor var rundade. Den hade följande mått: 60x39x6 cm och fylldes av en gråsvart siltig sand.

A188

Möjlig botten av en nedgrävning. Grå humus och kolblandade masspr över en liten kollins. En del mindre rötter i massan kan peka mot natur. Nedgrävningen var oval i form och hade lutande sidor och spetsig botten. Den hade följande mått: 40 cm i diameter och 11 cm i djup.

A213

Rest av grund nedgrävning, fylld med en mörkbrun humusblandad sand. Innehöll även några småsten i massan. Alternativ tolkning är att det kan vara en rest efter ett rotsystem. Strukturen var ojämn i både form och plan och hade följande mått: 87x45x13 cm.

A265

Strukturen ligger sydost på fältet, den är klar i plan och profil. Fyllet i strukturen bestod av en svartbrun humusblandad silt och sand med en del kol. Längs den västra kanten av strukturen ligger den en möjlig skörbränd sten, mot öster ligger det också en möjlig skörbränd sten dock något mindre. Dessa stenarna kan tolkes som skoning men de kan också bara vare fyllmassor från strukturen A264 (kokgrop) som ligger inntil A265. Strukturen var oval i form men hade ojämna sidor och botten. Den hade följande mått: 24x20x13 cm.

A275

Ej ordentligt undersökt struktur. Ett snabbt snitt visade dock dess karaktär. Den var ojämn i plan och hade följande mått: 198x145 cm. Den fylldes av en mörkgrå massa.

A277

Botten av oval nedgrävning. Kompakt brun lerblandad humus, enstaka kolbitar och lite grus i massan. Strukturen var ojämn i form men hade var avrundad i sidor och botten. Den hade följande mått: 77x55x9 cm.

A284

Ojämn nedgrävning med okänd funktion. Strukturen befann sig nordväst på fältet. Den var klar i både plan och profil. Fyllet i strukturen består av gråbruna siltblandade humösa massor med lite kol. I plan såg man tydligt två separata lager, dessa var inte längre synliga i profilen. Strukturen hade följande mått: 68x57x8 cm.

A290

Grund nedgrävning. Flat botten och avrundade sidor. Skuren av två plogspår. Osäkert användningsområde. Strukturen var oval i plan, hade flat botten och rundade sidor. Den fylldes av en mörkbrun siltig sand och hade följande mått: 78x63x7 cm.

A294

Kan vare ett stolphål. Lite väl humösa massor. Strukturen hade rund form och rundade sidor men flat botten. Den fylldes av en brun siltig sand och hade följande mått: 54 cm i diameter och 11 cm i djup.

A297

Nedgrävning, möjligen botten av ett stolphål. Strukturen var rund i både plan och avrundad i profil. Den hade följande mått: 46x40x9 cm och fylldes av en brungrå lera.

A298

Subrektangulär nedgrävning eller naturliga spår i undergrunden. Blev formgrävd då den kunde se ut som en flatmarksgrav. Massan bestod av porös, grå lera med några bruna, humösa partier. Några kolfläckar, men annars inga fynd. Mest troligt en naturskapelse, eller ett spår av att något tungt har pressat fuktig lera och matjord ned i undergrunden. Delad på mitten av ett dräneringsdike. Strukturen hade ojämna sidor och botten. Den hade följande mått: 230x65x20 cm.

A300

ojämn fläck med gråbrun lera, dock avrundad i profil. Möjligen en utdragen rest av en nedgrävning. Strukturen hade följande mått: 240x145x22 cm.

A329

Nedgrävning/möjligt stolphål ligger i sydväst på fältet. Strukturen var något omrörd och oklar i plan och profil. Lag 1 som innehöll gråbruna omrörda massor ser möjligen ut till att vara påverkade av ett plogspår detta är möjligen grunden till att massorna är något ljusare på denna sidan. Lag 2 som alltså är något mörkare verkar också något omrört och kan eventuellt tolkas som en djurgång. Det ligger också en sten i botten av strukturen som kan se intentionell ut (skoning). Strukturen hade följande mått: 49x33x22 cm.

A330

Nedgrävning fylld av en gråbrun omblandad lera. I botten av strukturen låg ett lager med humusblandad lera med lite kolinslag. Strukturen var oval i plan, rundad i botten och hade lutande sidor. Dess mått var: 49 cm i diameter och 13 cm i djup.

A333

Grund nedgrävning fylld med en omblandad gulbrun lera med enstaka små kolbitar. Strukturen var oval i plan och rundad i sidor och botten. Den hade en diameter på 42 cm och ett djup på 7 cm.

A337

Nedgrävning med okänd funktion belägen helt väst i den södra delen av fältet. Strukturen var klar i plan och profil. Det blev observerat lite kol i det ene lagret inom strukturen. Strukturen påvisades under utgrävning av A161. Därför finns inget mått på strukturens bredd. För teckning se A161. Formen på strukturen var rund och den hade en rund botten. Dock var dess sidor lutande. Dess diameter låg på 50 cm och dess djup på 20 cm. Den fylldes av en grå siltig lera.

6.1.10 FUNDAMENT

A320

Lerfylld struktur som skulle kunna representera ett fundament till en kvarn. Strukturen var något ojämn i plan men hade rundade sidor och avrundad botten. Den fylldes av en grå lera och hade följande mått: 158x110x25 cm. Det faktum att strukturen varken uppvisade

något kol eller några större mängder organiskt material som skulle kunna ha hamnat på ett lerfundament kanske dock påvisar att denna strukturen kan ha framställts av naturliga fenomen.



Figur 15. A320 i profil. Sett mot nordnordöst.

Fotograf: Hilde Marie Sømme Melgaard

6.1.11 HÅLVÄGAR

Två stycken hålvägsystem undersöktes i anslutning till avbaningen på Hydal. Dessa har ej fått egna A-nummer utan fungerade under sina separata Id-nummer. De två vi talar om är Id 138166 och 138177. Under utgrävningen så visade de sig dock vara delar av ett enda stort sammanhängande system med flera olika lopp och avstickare. Vid flera olika tillfällen så sågs det upp till fyra lopp liggande bredvid varandra. Detta har att göra med att dessa vägar ofta brukas fram till dess att de anses för djupa och väggarna som har skapats kring själva håligheten börjar rasa in. Då drar man ett nytt lopp jämte det gamla och startar om processen. På så sätt framkommer flertalet lopp om en väg är i bruk under lång tid.



Figur 16. Hålväg, översikt. Sett mot sydöst.

Fotograf: Julian Patrick Cadamarteri

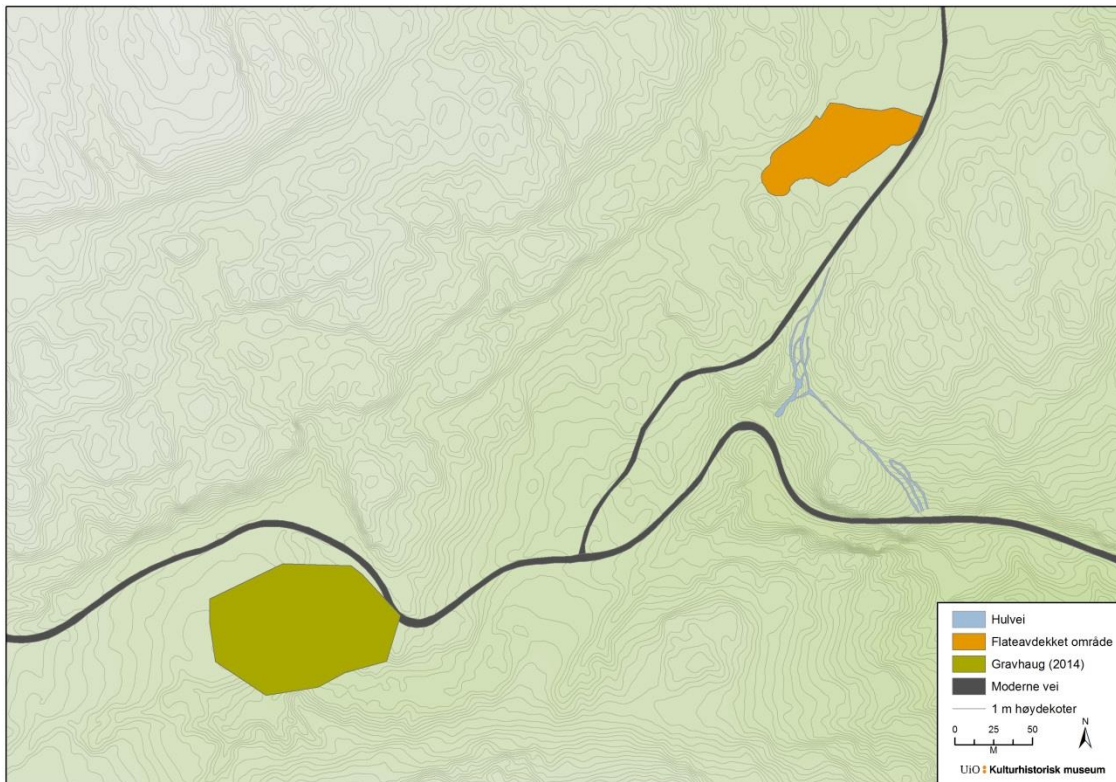
Det vägsystem som vi undersökte i Hydal verkar ha sitt ursprung kring den gården som vi här undersökte, eller i alla fall går en avstickare från huvudleden upp emot denna gård. Härifrån kan man följa leden nästan rakt söderut och efter ca 80 m delar sig vägen i två, en åt sydväst och en åt sydöst.

Den leden som går åt sydöst följde vi ca 100 m till. Den blir svår att iakta vid ett tillfälle då den löper över plan mark och hålvägarna är enklast att lokalisera då de går i lutande terräng. Efter ca 70 m återkommer dock lutningen och därmed blir hålvägen också lättare att se och här kommer också flera lopp. Flera snitt har grävts genom dessa hålvägar och i ett av snitten i detta sydöstra lopp ser vi spår av att vägen har grävts ut snarare än att ha formats via att man gått på platsen under en lång tid. Detta kan vara för att få plats med häst och vagn i vägen och ej bara en enstaka person. Man har gjort om vägen till en kärrväg. Via samtal med folk som bor i trakten och som än i dag använder denna led som promenadstråk fick vi lära oss att den leder hela vägen ner till Olavskyrkan som ligger nere bredvid den nuvarande Bamble kyrka. Olavskyrkan är en meletidakyrka som i dag ligger i ruin. Informationsskyltar vid kyrkan informerar oss även om att kyrkan kan ha legat vid en tingsplats som löper tillbaka ännu längre än så i tid.

Följer man istället leden som går mot sydväst så har vi bara lyckats följa den ca 25 m. Det kommer sedan en modern asfaltsväg och det kan verka som om hålvägen svänger upp under den så möjligen har man här återanvänt ett gammalt vägdrag. Under säsongen 2014 av undersökningen för E18 Rugtvedt-Dørdal undersöktes två gravhögar belägna nordväst om den gården och de hålvägarna vi här pratar om. Vid dessa gravhögar återfanns också ett hålvägsystem. Det finns en stor chans att det system som ligger här

uppe hade kunnat knytas samman med vårt system om inte den moderna vägen effektivt hade förhindrat det.

I och med detta har man här ett ganska effektivt vägnät. Man kopplar samman sin gård med det lokala centrumet i förhållande till religion och politik och liknande och man har också en länk till gravplaser, förfäder och säkerligen vidare ut i landskapet till granngården. Det tillhör inte vanligheten att man så tydligt kan se hela landskapsrummet och binda samman alla de olika elementen som är del av den större bilden.



Figur 17. Översikt av landskapet: fält, hålvägar och gravhögar.

Utöver flertalet snitt genom dessa hålvägar så gick de också över med metalldetektor för att se vad för slags fynd man kunde göra i dem. Merparten av dessa fynden var svåra att binda till en speciell tid. Vi talar om hästkosömmar, hästskor och verktyg av alla de slag. De fynd som här framkom kan ha varit medeltida men kan lika gärna ha kommit från en modern tidsepok. Dock så framkom det ett boltlås som säkert stammar från medeltiden men det kan även höra hemma längre tillbaka i tiden än så. Det har gemensamma drag med vikingatida lås. Detta lås konserverade och omtalas mer under nästa kapitel.

6.2 FUNNMATERIALE

42 stycken fynd gjordes på denna utgrävning. Bara fyra av dessa kom ifrån den stora avbaningen medan resten framkom med hjälp av metalldetektor i hålvägarna. I tillväxten är dessa fördelade på 42 stycken undernummer. Dock är mycket av detta nitar, hästkosömmar och järnfragment av diverse okända slag och de kommer ej gås igenom i

detalj i detta kapitel. För mer info om dem hänvisas till tillväxtrapporten. Fynden från nummer 13 till 42 var obetydliga järnfragment och nitar och kommer ej gås igenom i denna genomgång.

- 1) Medeltida/jänålders boltlås av järn, väldigt korroderat. *Fnr:* 4044.
Mått: Stl: 6,2 cm. *Stb:* 5,6 cm. *Stt:* 3,4 cm. *Datering:* 750 -14/1500-tal
Struktur: 138166 Hålväg
- 2) Liten hank av järn, förmodligen till ett skrin eller en liten gryta. *Fnr:* 4001.
Mått: Stl: 15,1 cm. *Stb:* 2,3 cm. *Stt:* 1,0 cm.
Struktur: A285 Funnet vid rensning ovan struktur som sedan avskrevs.
- 3) Del av en hästsko av järn, kanterna avbrutna. Möjligen modern. *Fnr:* 4031.
Mått: Stl: 11,5 cm. *Stb:* 4,5 cm. *Stt:* 1,2 cm.
Struktur: 138166 Hålväg
- 4) Intakt hästsko av järn. Flera hästskosömmar fortsatt på plats. Möjligen modern. *Fnr:* 4052.
Mått: Stl: 14,0 cm. *Stb:* 12,2 cm. *Stt:* 1,0 cm.
Struktur: 138166 Hulvei
- 5) Kniv av järn. *Antall fragmenter:* 2. Återfunnen vid rensning av det avbanade fältet, ID 145360. Bladet är brutet i två delar. *Fnr:* 4002.
Mått: Stl: 9,5 cm. *Stb:* 2,0 cm. *Stt:* 0,8 cm.
Lösfynd
- 6) Skadat knivblad av järn. Tången är avbruten och saknad. *Fnr:* 4040.
Mått: Stl: 11,2 cm. *Stb:* 1,9 cm. *Stt:* 0,5 cm.
Struktur: 138166 Hulvei
- 7) Syl av järn. Osäker datering. *Fnr:* 4034.
Mått: Stl: 12,5 cm. *Stb:* 6,5 cm. *Stt:* 3,0 cm.
Struktur: 138166 Hulvei
- 8) Möjlig mejsel av järn funnen vid rensning av det avbanade fältet, ID 145360. *Fnr:* 4003.
Mått: Stl: 10,2 cm. *Stb:* 2,5 cm. *Stt:* 1,3 cm.
Lösfynd
- 9) Liten mejsel av järn funnen vid hålväg. Handtag saknas. *Fnr:* 4022.
Mått: Stl: 4,5 cm. *Stb:* 1,9 cm. *Stt:* 1,0 cm.
Struktur: 138166 Hulvei
- 10) Järnbeslag funnet vid hålväg. *Fnr:* 4015.
Mått: Stl: 12,2 cm. *Stb:* 5,6 cm. *Stt:* 1,2 cm.
Struktur: 148166 Hulvei
- 11) Nål av järn. Förmodligen till ett spänne av något slag. *Fnr:* 4007.
Mått: Stl: 4,2 cm. *Stb:* 0,6 cm. *Stt:* 0,5 cm.
Struktur: 138166 Hulvei
- 12) Rund knapp av järn funnen vid hålväg. fästet på baksidan avbrutet. Osäker dekor. *Fnr:* 4045.
Mått: Stl: 2,0 cm. *Stb:* 1,9 cm. *Stt:* 0,4 cm.
Struktur: 138166 Hulvei

7 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

Under grävningen i Hydal togs det ut flertalet prover för att så gott som möjligt reda ut och förklara de kontexter som uppmärksammades under utgrävningen. Merparten av dessa var kol- och makroprover och proverna används i detta fallet primärt till att reda ut åldern på diverse anlägg samt att försöka påvisa en rumsindelning inom husen. Under kommande två underkapitel kommer dessa prover att ses över i lite större detalj.

7.1 VEDARTSANALYSE OG DATERING

Allt som allt togs 70 prover ut under denna undersökning för att ha ett gott urval att välja mellan gällande olika analyser. Alla dessa tvättades och tio stycken av dem skickades vidare till vedartsanalys. De resterande magasineras inför framtida bruk. Utav de tio som skickades till vedartsanalys så var det nio stycken som skickades vidare till datering. För den kompletta vedarts- och dateringsrapporten hänvisas till kapitel 11.6 Analyseresultater. Vedartsanalysen genomfördes av Moesgård Museem (Mikkelsen 2014) och dateringarna av laboratoriet vid Uppsala Universitet (Possnert). Nedan följer en tabell med resultaten från dessa prover i korta drag. Analyserad vedart i fetstil.

P-nr	Kontext + nr	Vikt	Vedart	Analys
5004	A148, stolphål	1,7 g	Alnus , salix, pinus	1776+/-32, 136-340 e.Kr.
5005	A136, stolphål	1,2 g	Corylus , betula, alnus	1688+/-34, 254-420 e.Kr.
5014	A288, avfallssgrop	8 g	Populus, corylus	2880+/-33, 1193-937, f.Kr.
5017	A269, stolphål	1,0 g	Alnus , betula, pinus, salix	1762+/-32, 144-382 e.Kr.
5025	A242, Stolphål	1,7 g	Fraxinus, alnus, corylus , pinus	2941+/-32, 1258-1041 f.Kr.
5035	A237, eldstad	22,6 g	Corylus , betula	2712+/-30, 911-809 f.Kr.
5039	A336, stolphål	0,3 g	Betula, alnus, corylus , pinus, populus, pomoideæ	1823+/-30, 90-317 e.Kr.
5044	A227, kokgrop	16,5 g	Betula, alnus , corylus	1646+/-30, 267-534 e.Kr.
5048	A158, kokgrop	23,3 g	Alnus, populus, salix, betula, corylus	1509+/-32, 430-631 e.Kr.
5068	Hulvei 66 C Snitt 1	1 g	Pinus, alnus, corylus	Ej daterad

Tabell 3. Vedart- och dateringsresultat.

Veden från hålvägen valdes bort för datering då den kontexten var så osäker att det resultatet, oavsett vad det visade, inte skulle gå att lita på gällande en korrekt datering av strukturen. Det är överlag väldigt svårt att datera hålvägar då dess fyllmassa inte är det arkeologisk intressanta utan bara något som har samlats på vägen under tiden som gått.

De övriga proverna kommer från strukturer på det avbanade fältet och de proverna är alla tagna i botten på strukturerna i den säkraste möjliga kontexten. Våra dateringar har genomförts på hassel och al då dessa vedarter valdes ut under vedartsanalysen som de bästa bitarna att analysera för ett så exakt resultat som möjligt.

Dateringarna placerar oss till stora delar i romersk järnålder och folkvandringstid. Detta passar bra ihop med den folkvandringstida daterin som framkom under registreringen. Tre bronsåldersdateringar framkom också på fältet. Dessa hör främst hemma inom och i närheten av Hus 1. Det rör sig om ett av stolphålen, eldstaden samt den utomliggande avfallsgropen. Dock så har fortsatt ett av stolphålen inom huset en järnåldersdatering så här råder det en viss osäkerhet om husets uppbyggnad.

7.2 MAKROFOSSILANALYSE

Under denna utgrävning togs 32 makroprover ut ur främst diverse stolphål på det avbanade fältet. Detta för att vidare försöka reda ut stolpens funktion inom det större anläggningen. Utav dessa så skickades åtta in till analys hos Natur og kultur (Moltsen 2014). För den kompletta analysrapporten hänvisas det till kapitel 11.6 Analysresultater. Nedan följer en kort tabell med dess resultat i korta drag.

P-nr	Kontext + nr	Vikt	Vedart	Analys
5003	A131, stolphål	2,7 g		1 kärna av korn
5005	A136, stolphål	0,2 g	Corylus, betula, alnus	
5016	A268, stolphål	0,7 g		Mekaniskt påverkade, legat exponerat. Även lite mindre exponerat.
5017	A269, stolphål	1,2 g	Alnus, betula, pinus, salix	Mekaniskt påverkade, legat exponerat.
5021	A233, stolphål	1,6 g		Mekaniskt påverkade, legat exponerat.
5022	A234, stolphål	1,1 g		½ kärna av korn
5049	A121, stolphål	0,1 g		
5064	A320, fundament	under 0,1 g		Enbart örtrötter.

Tabell 4. Makrofossilanalys.

Analysen visar även till att stolphål inom både Hus 1 och Hus 2 har varit i närheten av matlagning. Något som delvis hjälper oss att analysera våra hus. Att Hus 1 som har tolkats som ett bostadshus hade matlagning inom sig var ej oväntat men att det mindre Hus 2 hade det var inte helt klart. Kanske det rör sig om ett mindre centralkök eller ett matlager och ej en verkstad eller liknande.

8 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Hålvägar

Allmänt gällande hålvägar som delar av denna rapport berör kan de definieras som gångstigar och ridvägar som band samman gårdar och bygder. De formades via erosion, slitage och komprimering av jordsmånen så att de fick ett U-format tvärsnitt. Skötsel av vägarna begränsade sig till att plocka upp lösa stenar som hamnat i vägen. Man anlade istället ett nytt parallellt lopp om vägen blev för djup och/eller fuktig. De mest aktiva faserna i en hålväg är ofta bortsliten så det saknas ofta information om viktiga bruksfaser.

Där det var möjligt så byggdes gärna medeltidens hålvägar om till kärrvägar på 1600- och 1700talet. Enstaka hålvägar har även varit i bruk in i nyare tid.

Det är svårt att tidsbestämma bruket av en hålväg eftersom det är utmanande att knyta fynd av trä och träkol till bruket av vägen. Ibland återfinns dock broar och liknande, i myrar och andra fuktiga områden, som är väl ägnade att radiologiskt datera. Analyser av pollen från jordprover från vägarna har i några tillfällen gett upplysningar om miljön runt vägen men för dateringar är sådana analyser osäkra. Sök med metalldetektor ger ofta fynd som visar till en lång bruksperiod. Det är inte ovanligt att det ligger gravar intill vägarna som kan ge en indikation på åldern (Schülke & Lønaas 2013).



Figur 18. Hålväg i profil. Sett mot söder.

Fotograf: Heidi Lund Berg

Det är mycket i den allmänna informationen här ovan som stämmer väl överens med det som vi såg under utgrävningen av hålvägarna i Bamble. Även våra vägar verkar ha en uppstart under järnåldern. Möjligen kring vikingatid baserat på det boltlåset som återfanns men mer troligt är att de låg där redan när boplatsen vid Hydal var aktiv under folkvandringstid. Detta baserat på att dess sträckning verkar leda upp till och troligen förbi denna boplats. Att vägarna används än i dag fick vi bevisat utav flertalet personer som bodde i den direkta omgivningen som använde dem på sina promenader. I det loppet utav vägen som leder ner mot kyrkan så kunde vi även i profilen återfinna spår av att man hade vidgat vägen och gjort den klar att köra med kärra i. Dess profil blev i och med detta mer fyrkantig än rund. Även detta stämmer överens med den generella texten som säger att hålvägarna gärna byggdes som till kärrvägar på 16-1700talet.

Utsträckningen av våran väg är osäker men det ser väldigt troligt ut att den löper upp och förbi de gravhögarna som ligger i utgrävningens direkta närområde. Även detta är då en faktor som kan ses som vanlig angående denna typen av kulturminnen.

Hålvägssystemet i Bamble är väldigt intressant då det gäller att se till den större landskapsbilden och hur allt knyts samman. Här ser vi hur den boplatz som undersöktes på Hydal har en koppling både vidare in i landskapet förbi de gravhögar som möjligen kan ha en koppling till boplatzen samt ner mot det religiösa centrum som ligger vid kyrkan och vidare ut i kustområdet. Gården på Hydal har alltså en länk till de gravar som möjligen kan vara en gränsmarkering från tiden då boplatzen var aktiv och sedan vidare ut mot nästa gård i landskapet. Ner mot kusten tar man sig också förbi en viktig central samlingsplats innan man når ut i kustlandskapet. Den korsning som ligger inom vårt undersökta vägnät är alltså en viktig mötespunkt mellan de lokala gårdarna och ner emot ett mer ekonomiskt maktcentra via fiske och religion. Det kan säkerligen vara denna korsning som har varit anledningen till att delar av vårt vägnät här kan omtalas som mycket kraftigt och djupt.

Bosättningspår

En central uppgift inom forskningen på den förhistoriska gården är att definiera tun, hustomter och byggnader. Samt att belysa dess struktur. Stolphål kan exempelvis ingå i grindbygda hus med stolpburna tak. Flertalet av bostadshusen har varit två- eller treskeppade långhus. I enstaka tillfälle är det möjligt att tolka rumsindelning och hur huset varit organiserat. Även hus med specialfunktioner och lagerbyggnader kan vara representerade. Gårdsbyggnader och tunet utgör dock bara delar av en gård. Den har även omfattande in- och utmark med olika typer av resurser och aktivitetsområden som verkstadszoner, samlingar av kokgropar, dyrkningspår, gravminnen, färdsvägar och gårdsgränser.

På Sør- och Østlandet visar de arkeologiskt undersökta gårdsbyggnaderna ett tidsmässigt spann från senneolitikum till medeltiden, där huvuddelen av materialet ligger i äldre järnålder. Bilden av huskronologin innanför KHMs distrikt är i dag pågång att nyanseras, men bilden visar än så länge ingen otvetydlig utveckling (Martens 2007). Samlat sätt är kunskapen om östnorska gårdsbyggnader och gården som helhet större nu än för bara 10 – 15 år sedan. Trots för att det har skett flera stora undersökningar de senaste åren är det behov för ett brett komperativt material för att få en klar bild av gårdsbosättningen på Østlandet. Det har skett få undersökningar i Telemark och vi har liten kunskap om järnålderns jordbruksbosättning och var i landskapet spåren finns (Schülke & Lønaas 2013).

Det som har påvisats på området som undersöktes på Hydal 40/1 är en relativt liten gård med minst två hus inom sig. Dock så ligger ett relativt osäkert område i sydväst med många stolphål vars ursprung och innebörd är osäkert. Gården kan därmed varit större än vi antagit. Dock omringas det avbanade området av bergknallar och våtmark så det är föga troligt att vi har missat några större mängder med boplatzstrukturer och att gården därmed varit större än vi tror. Det är större chans att de stolphålen vi ej lyckats sätta in i ett exakt system kommer från mindre kontexter såsom staket, stativ och företeelser som krävs i det dagliga livet.

Det rör sig som sagt om en mindre gård med minst två hus. Ett av dessa, Hus 1, består av fyra stolppar och inom det ligger en central eldstad. Det ligger i anslutning till detta huset en del andra stolphål och störhål som kan ha haft en funktion inom huset men detta är ej helt bevisat. Det är troligen ett bostadshus det här rör sig om. 30 m sydväst om detta ligger Hus 2. Det är ett mindre hus som bara består av fyra stolphål i en rektangulär form samt ett centralt stolphål i dess mitt. Även här ligger det andra stolphål och störhål i dess närhet som kan ha varit en del av huset. Huset kan i och med detta ursprungligen varit större men det råder stor osäkerhet kring det. Båda dessa husen uppvisar spår av att ha haft matlagning i sig eller i sin närhet (Moltsen 2014). Detta kanske hindrar den ursprungliga tolkningen av Hus 2 som en verkstad av något slag. Det kanske mer troligt rör sig om ett matlager eller något slag av centralkök. Någon typ av ekonomibyggnad är det säkerligen.

Gällande de konstruktionerna som stått på gården visar vedartsanalysen att det primärt var unga träd och grenar som använts i dess konstruktion. Man saknade lönn och ek som vanligtvis dyker upp i denna typen av kontexter (Mikkelsen 2014).

Längs kanterna på fältet nere i den delen där husen framkom ligger våra kokgropar. Dessa ligger vanligtvis längs utkanten av gården i klungor för att ej inkräkta på den direkta gårdplanen/tunet. Även detta påpekar för oss att vi faktiskt har med oss större delen av gården och att det ej ligger missade strukturer utanför fältgränsen. I dessa områden framkommer också en del stolphål. Dessa kan då ha varit del av staket som omringat gården eller möjligen stativ som varit en del av matlagningen.

När vi rör oss österut från husen sett kommer vi till det område som innehöll de möjliga gravarna som avskrevs vid undersökningen. Detta område är till stora delar tomt från arkeologiska strukturer men störhål och en viss mängd ardspår återses här. Det kan alltså ha varit del av den odlingsmarken som tillhört gården då den var i drift. Störhålen kan ha varit del av ett staket för att hålla djuren ute från odlingen eller delar av en typ av fägata men detta är bara antaganden och inget som är bevisat. Ardspår ses även i den västra kanten av fältet så troligen har man omringat sin gård med odlingsmark. I och med detta kan det också antas att djuren främst har hållit sig österut från gården sett. Detta då det kan vara för liten yta för både dem och odling väster om gården då man här snabbt stöter på berg och våtmark.

Alla dessa störhål och ej placerade stolphål skulle då kunnat vara delar av hängnader mellan tun och inmark eller mellan inmark och utmark. Allt för att avskärma gården och tunet samt att hålla de fritt gående djuren borta från de känsliga delarna av ens bebyggelse och försörjning.

Denna lilla gården ligger dock väldigt bra till. Den har en fin plats i landskapet. Den ligger med små bergknallar omkring sig i tre av fyra riktningar, nord, väst och söder, som säkerligen skyddade den väl från väder och vind och den hade en fin markareal att använda till odling. I förhållande till sina närmsta omgivningar löper här då det tidigare omtalade hålvägsystemet som knyter gården samman med både gravhögar och de närmsta grannarna men också kusten och de maktcentra som ligger nere i den riktningen. Gården har internt allt man behöver med hus till sig själv och sitt arbete samt avsedda platser för matlagning och odling/bete.



Figur 19. Hus 2 i plan. Sett mot nordnordöst.

Fotograf: Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

En annan viktig faktor för denna gården har troligen varit dess närhet till kusten. De är nära förbundna via den hålväg som löper i denna riktning. Kusten och havet har troligen varit en viktig del för gårdens överlevnad. Mycket mat kan nog ha inhämtats här. Den lilla odling och de djur man hade på sin gård räckte nog inte för att försörja en hel gård även om den nu inte var så stor till ytan. Fiske var därför mycket troligt en stor del av ekonomin för gården här belägen. En fast båtplats vid kusten kan varit en del av gårdens helhet. Djurskötsel och jordbruk var nog inte något man uteslutande kunde leva på utan även fiske krävdes för att få en varierad kost och mat nog. Nere vid kustområdet kunde säkerligen även mycket kontakt och handel med de omkringliggande gårdarna ske.

Ett antal anlägg från denna undersökning daterades och denna analys placerar boplatser i romersk järnålder och folkvandringstid. Dock råder det en liten osäkerhet kring hus 1. Här framkom det dateringar från bronsåldern. Frågan är om det råder en felkälla i dateringen eller om strukturerna med avvikande datering ej haft en roll i en byggnad som tolkat. Husets strukturer och kontexten i sig är dock övertygande som en byggnad och den har en bra placering på fältet i förhållande till de andra strukturerna. Detta leder till en tolkning att huset är reellt men att strukturerna och omgivningarna blivit mer påverkade av natur och miljö än tidigare antaget.

9 SAMMENDRAG

Avbaningen, vid Hydal 40/1 i Bamble, Telemark, påvisade en mindre gård belägen i en ficka i terrängen. Den har små bergsknallar omkring sig på tre sidor av fyra och ligger här troligen ganska skyddad från väder och vind. Detta innebär också att vi troligen har

återfunnit merparten av de strukturer som här låg dolda då berget förhindrar existensen av flera.

Det som då framkom här var minst två hus. Ett av dem lite större, Hus 1, och bestående av fyra stolppar och en central eldstad och det andra lite mindre, bara bestående av fyra stolphål i en rektangulär form. Båda två husen har en del andra stolp- och störhål omkring sig och de skulle mycket väl kunnat ha en funktion inom eller omkring dessa husen men detta är svårt att avgöra i dag. Det större huset har troligen varit ett bostadshus medan det lite mindre antagligen haft något att göra med lagring av mat eller tillagningen av den. Detta baseras på att makrofossilanalysen återfann matrester i stolphålen i även det lilla huset, Hus 2.



Figur 20. Hus 1 i plan. Sett mot västnordväst.

Fotograf: Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

Flertalet andra stolphål, nedgrävningar och störhål ligger spridda över fältet men det har ej gått att organisera dem i tydliga hus. De har troligen andra funktioner på gården så som staket, stativ och liknande. Det är även föga troligt att alla störhålen kommer från den arkeologiska kontexten.

Längs ytterkanterna av avbaningen upp emot berg i dagen återfinns en samling kokgropar. Dessa ligger då troligen även längs ytterkanterna på gården i sig och detta passar bra då man ofta samlar sina kokgropar borta från gårdsplanen. Även ardspar återfanns på fältet. Dessa ligger längs gården ytterkanter, borta från de centrala kontexterna. Man har då troligen haft en mindre odling runt sin gård och avskärmat denna från traktens djur med ett enklare staket. Den flata yta där avbaningen nu har försigått och dess omedelbara närhet har nog även inkluderat en del betesmark till djur. Gården dateras till romersk järnålder/folkvandringstid med inslag från bronsåldern.

Ifrån denna gård löper också en hålväg som efter en kort sträckning delar sig i två. Det ena av dessa loppet går upp förbi två gravhögar, som kan ha något med gränsmarkeringar från den undersökta tiden att göra, och troligen ut emot granngården. Den andra delen av hålvägen löper ner mot St. Olavs kyrka som är en medeltida kyrkoruin som ligger belägen bredvid dagens Bamble kyrka. Här har det troligen även innan dess konstruktion varit en lokal samlingsplats. Härifrån tar man sig sedan lätt ner till kusten. Dessa hålvägar skapar alltså tillsammans med den avbanade gården en större kontext där den avbanade gården får kopplingar ut i sin omvärld. Man kan härifrån enkelt ta sig till båda granngårdar och den lokala gravplatsen men också ner till traktens maktcentrum och kusten.

Hålvägarna isig var stundtals mycket kraftiga och vid tillfällena kunde upp till fyra separata lopp ses löpa parallellt med varandra. Vid snitt kunde vi också se att de vid senare tillfälle blivit ombyggda till kärrvägar. Det enda fyndet som vi återfann i dem som säkert kan placeras under förhistorisk tid var ett boltlås som kan stamma från vikingatid. Allt detta tillsäger att det här rör sig om vägar som under långtid har brukats och som varit en viktig del av områdets utveckling.

Gällande denna gårdens vidare placering i landskapet så ligger den väldigt bra belägen. Den har mycket av det som krävs i sin omedelbara närhet via odling och bete men hålvägarna kan också leda de som här bodde ut i en vidare omgivning. Bort till sina grannar, ner till vad som möjligen redan då varit ett lokalt centrum och ner till kusten där man kunnat fiska som nog varit en viktig del av gårdens ekonomi. Det är svårt att tro att man har kunnat leva på det som gården gav av kött och grönsaker så kusten och dess fiske har nog varit väsentlig för överlevnad och här har man också kunnat möta sina medmänniskor och utbyta varor med dem och haft en social sfär.

10 LITTERATUR

Amundsen, Ø. 2000. *Neolitikum i Agder og Telemark. En komparativ analyse av keramikk og flintøkser*. Hovedfagsavhandling. Universitetet i Oslo.

Bargel, T. H. 2005: Spor etter istiden i Oslo og Akershus. *Gråsteinen nr. 10 – et geofaglig tidsskrift for alle*. Norges geologisk undersøkelse. Trondheim.

Demuth, V. 2010: *Kulturhistorisk Registrering Bamble kommune, Ny E18, sydlig trasé*. Telemark Fylkeskommune 2011.

Dons, J. A. 1975: Telemarks geologi – Fylket som har alt. I J. H. Holand (red.), *Bygd og by i Norge: Telemark*, 34-70. Gyldendal Norsk Forlag. Oslo.

Glørstad, H. 2005. Tangen – en neolittisk boplass fra Kragerø kommune, Telemark. Noen betraktninger omkring boplassens kulturmiljø og traktbegerkulturens vestgrense. *Viking* 68: 25-45.

Løken, T., Pilø, L. & Hemdorff, O. 1996: *Maskinell flateavdekking og utgravning av forhistoriske jordbruksplasser – en metodisk innføring*. AmS Varia nr 26. Arkeologisk museum i Stavanger. Stavanger.

Martens, J. 2007. Kjølborg søndre – en gård med kontinuitet tilbake til eldre jernalder? I Ystgaard, I. & Heibreen, T. (red.): *Arkeologiske undersøkelser 2001-2002*. Varia 62, Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen. Oslo. 89-109

Meyer, Å.D. 2008. *Kulturhistorisk registrering i Bamble kommune, Stokke gård*. Telemark fylkeskommune.

Mikkelsen, E. 1989. *Fra jeger til bonde. Utviklingen av jordbruksfunn i Telemark i steinalder og bronsealder*. Skrifter, ny rekke 11. Universitetets oldsaksamling. Oslo.

Mikkelsen, P. H. 2014. Rapport vedr. vedanatommisk analyse frå C59064, Hydal 40/1, Bamble, Telemark (FHM 4296/1527). Moesgård Museum. Moesgård.

Moltsen, A. S. A. 2014. *Makrofossilanalyser frå E18 Rugtvedt-Dørdal. Hydal 1, Bamble kommune, Telemark fylke*. NOK-rapport nr. 02-2014. NOK. København.

Olsen, M. 2012. *Arkeologisk registrering E18 Rugtvedt-Dørdal*. Telemark fylkeskommune.

Persson (red.) 2013. *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i Porsgrunn kommune, Telemark fylke og Larvik kommune, Vestfold fylke. Årsrapport 2012*. Kulturhistorisk museum. Universitetet i Oslo.

Possnert, G. 2014. *Resultat av ¹⁴C datering av träkol från Telemark, Bamble. Norge*. Uppsala Universitet. Uppsala

Schülke, A. og O.C. Lønaas 2013. *Prosjektplan. Arkeologisk undersøkelse av 44 lokaliteter med fornminner. Reguleringsplan for E18 Rugtvedt-Dørdal. Diverse gårder, Bamble kommune, Telemark.* Kulturhistorisk museum. Universitetet i Oslo.

10.1 TABELLFÖRTECKNING

Tabell 1. Deltagere under utgrävningen av Hydal 40/1.

Tabell 2. Oversikt over følgende formidlingstiltak gjennomført i 2013

Tabell 3. Vedart- og dateringsresultat.

Tabell 4. Makrofossilanalys.

10.2 FIGURFÖRTECKNING

Figur 1. Karta över det avbanade fältet.

Figur 2. Cf34729_122. En av de avskrivna gravarna. Sett mot nordnordöst. Fotograf: Hilde Marie Sømme Melgaard

Figur 3. Cf34729_16. Delar av fältet efter avbaning. Sett mot norr. Fotograf: Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

Figur 4. Cf34729_43. Den östra delen av fältet. Sett mot nordöst. Fotograf: Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

Figur 5. Karta över Hus 1.

Figur 6. Cf34729_227. Hus 1, översikt. Sett mot nord. Fotograf: Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

Figur 7. Karta över Hus 2.

Figur 8. Cf34729_211. Hus 2, översikt. Sett mot nordöst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik

Figur 9. Cf34729_200. A227 i profil. Sett mot sydsydväst. Fotograf: Dag Øyvind Hanssen Engtrø

Figur 10. Cf34729_137. A264 i plan. Sett mot nordöst. Fotograf: Hilde Marie Sømme Melgaard

Figur 11. Cf34729_58. A131 i profil. Sett mot norr. Fotograf: Heidi Lund Berg

Figur 12. Cf34729_54. A164 i plan. Sett mot nordväst. Fotograf: Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

Figur 13. Cf34729_119. A268 i profil. Sett mot väst. Fotograf: Julian Patrick Cadamarteri

Figur 14. Cf34729_110. A288 i profil. Sett mot nordöst. Fotograf: Jakob Kile-Vesik

Figur 15. Cf34729_245. A320 i profil. Sett mot nordnordöst. Fotograf: Hilde Marie Sømme Melgaard

Figur 16. Cf34729_364. Hålväg, översikt. Sett mot sydöst. Fotograf: Julian Patrick Cadamarteri

Figur 17. Översikt av landskapet: fält, hålvägar och gravhögar.

Figur 18. Cf34729_369. Hålväg i profil. Sett mot söder. Fotograf: Heidi Lund Berg

Figur 19. Cf34729_386. Hus 2 i plan. Sett mot nordnordöst. Fotograf: Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

Figur 20. Cf34729_226. Hus 1 i plan. Sett mot västnordväst. Fotograf: Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

11 VEDLEGG

11.1 STRUKTURLISTE

Denna strukturlista inkluderar ej de avskrivna strukturerna eller den stora mängden störhålen.

A-nummer	Type	Form	Botten	Sidor	Bredde	Lengde	Diameter	Dybde	Fyllmateriale
102	Stolpehull	ujevn			15	28	0	8	silt,sand
106	Nedgravning	oval	flat	buete	0	0	119	26	silt,sand
107	Nedgravning	ujevn	rund	buete	120	180	0	19	sand,leire
117	Stolpehull	oval	ujevn	ujevne	40	50	0	34	sand,organisk
121	Stolpehull	rund	avrundet	buete	19	0	0	0	silt,sand
131	Stolpehull	rund	flat	buete	52	0	56	46	stein,silt
132	Stolpehull	oval	ujevn	skråe	41	68	0	0	silt,sand
136	Stolpehull	ujevn			40	45	0	27	Silt
137	Nedgravning	ujevn	ujevn	ujevne	53	42	0	11	stein,silt
138	Stolpehull	avlang	avrundet	skråe	22	68	0	19	stein,silt
139	Stolpehull	ujevn	spiss	skråe	18	17	0	12	stein,silt
146	Stolpehull	oval	ujevn	buete	47	50	0	27	stein,silt
147	Nedgravning	oval	avrundet	buete	101	62	0	22	stein,sand
148	Stolpehull	rund	avrundet	skråe	0	0	47	21	stein,silt
149	Kokegrop	avlang	ujevn	ujevne	38	101	0	8	stein,silt
151	Stolpehull	rund	flat	buete	24	28	0	0	silt,sand
154	Stolpehull	rund	rund	skråe	0	0	15	25	Silt
158	Kokegrop	rund	flat	buete	101	111	0	0	stein,silt
159	Kokegrop	rund	flat	skråe	76	79	0	0	stein,silt
160	Kokegrop	rund	avrundet	buete	65	73	0	5	stein,silt
161	Nedgravning	ujevn	ujevn	buete	55	114	0	23	silt,sand
162	Nedgravning	ujevn	ujevn	ujevne	91	42	0	32	stein,silt
163	Nedgravning	oval	ujevn	buete	32	42	0	14	silt,sand
164	Stolpehull	avlang	avrundet	ujevne	64	77	0	22	stein,sand
172	Stolpehull	rund	avrundet	skråe	0	0	27	12	stein,silt
173	Stolpehull	ujevn	ujevn	rette	43	46	0	15	silt,sand
174	Stolpehull	oval	avrundet		21	23	0	17	silt,sand
175	Nedgravning	ujevn	ujevn	buete	39	60	0	6	silt,sand
176	Stolpehull	ujevn	avrundet	buete	16	22	0	41	silt,sand
181	Kokegrop	ujevn	avrundet	buete	130	142	0	25	Silt
187	Stolpehull	annen	rund	buete	45	43	0	13	silt,sand
188	Nedgravning	oval	spiss	skråe	0	0	40	11	sand,kull
213	Nedgravning	ujevn	ujevn	ujevne	87	45	0	13	stein,sand
216	Kullfleck	rund	flat	skråe	57	54	0	8	silt,sand
217	Kokegrop	Runds	avrundet	buete	0	0	75	19	stein,sand
219	Kokegrop	rund	flat		0	0	38	4	stein,kull
221	Stolpehull	rektangulær	ujevn	skråe	18	30	0	10	silt,sand

A-nummer	Type	Form	Botten	Sidor	Bredde	Lengde	Diameter	Dybde	Fyllmateriale
224	Stolpehull	oval	spiss	skråe	13	16	0	18	silt,sand,
226	Stolpehull	ujevn	avrundet	buete	31	48	62	17	silt,sand
227	Kokegrop	oval	flat	buete	170	0	0	25	silt,sand
228	Stolpehull	ujevn	ujevn	ujevne	33	40	0	18	sand,humus
232	Stolpehull	oval	avrundet	buete	17	28	0	0	silt,sand,
233	Stolpehull	uformet	rund	buete	89	58	0	0	stein,silt
234	Stolpehull	rund	rund	buete	0	0	46	23	sand,leire
237	Ildsted	ujevn	avrundet	skråe	90	0	0	74	silt,sand
239	Stolpehull	ujevn	rund	buete	0	0	54	22	silt,leire
240	Kullflekk	ujevn	ujevn	buete	19	45	0	8	
242	Stolpehull	ujevn	avrundet	buete	0	0	56	17	stein,silt
254	Stolpehull	ujevn	flat	buete	29	40	0	11	silt,sand,
261	Stolpehull	ujevn	avrundet	buete	16	18	0	8	Silt
264	Kokegrop	ujevn	avrundet	buete	62	120	0	18	stein,silt
265	Nedgravning	oval	ujevn	ujevne	20	24	0	13	stein,silt
266	Kullflekk	uformet	ujevn	ujevne	42	28	0	10	stein,silt
268	Stolpehull	rund	avrundet	rette	0	0	44	21	leire,kull
269	Stolpehull	rund	avrundet	buete	0	0	32	19	silt,sand,
270	Stolpehull	ujevn	rund	rette	0	0	13	10	leire,humus
272	Stolpehull	rund	flat	rette	0	0	58	34	silt,sand,
273	Stolpehull	rund	ujevn	rette	0	0	57	29	silt,sand,
274	Stolpehull	rund	flat	rette	0	0	36	16	sand,leire
275	Nedgravning	ujevn			148	198	0	0	
277	Nedgravning	ujevn	rund	buete	52	77	60	9	leire,kull
284	Nedgravning	ujevn			57	68	0	8	silt,leire
288	Avfallsgrop	ujevn	ujevn	buete	101	154	0	22	stein,silt
289	Kullflekk	ujevn			87	245	0	0	
290	Nedgravning	oval	flat	buete	63	78	0	7	silt,sand,
294	Nedgravning	rund	flat	buete	0	0	54	11	silt,sand,
295	Stolpehull	kvadratisk	rund	buete	30	32	0	15	sand,humus
297	Nedgravning	rund	avrundet	buete	46	40	53	9	leire,
298	Nedgravning	avlang	ujevn	ujevne	65	230	0	20	leire,humus
300	Nedgravning	ujevn	avrundet	buete	145	240	0	22	silt,leire
319	Stolpehull	ujevn	rund	skråe	0	0	18	25	sand,leire
320	Kvarnfundament	ujevn			110	158	0	0	
325	Stolpehull	rund	avrundet	skråe	0	0	46	36	leire
328	Ildsted	ujevn	ujevn		0	0	80	10	sand,kull
329	Nedgravning	ujevn			33	49	0	22	
330	Nedgravning	oval	avrundet	skråe	49	0	49	13	leire,kull
333	Nedgravning	oval	rund	buete	0	0	42	7	leire,kull
334	Stolpehull	rund	rund	skråe	0	0	55	18	Silt
336	Stolpehull	annen	rund	buete	28	0	0	29	Silt

A-nummer	Type	Form	Botten	Sidor	Bredde	Lengde	Diameter	Dybde	Fyllmateriale
337	Nedgravning	ujevn	avrundet	buete	0	65	0	23	silt,sand,
338	Stolpehull	rund	avrundet	skråe	0	0	50	20	silt,leire

11.2 TILVEKSTTEKST, C59064

C59064/1-143

Boplassfunn fra **jernalder/middelalder** fra HYDAL 40/1, av HYDAL (40/1), BAMBLE K., TELEMARK.

Bosetningen på Hydal 40/1 ble påvist av Telemark fylkeskommune med fire registreringssjakter i dyrket mark. Matjorden var mellom 20 til 30 cm dyp. Det ble påtruffet totalt 18 strukturer i sjaktene, blant annet stolpehull, ardspor og mulige flatmarksgraver. Dateringer fra registreringen gav resultatet folkevandringstid, 400-550 e. Kr. Hulveisystemet, ID 138166 og ID138177, ble påvist ved overflateregistrering, og lå sørvest for bosetningen (Olsen 2011). Flaten ble avdekket maskinelt. Under avdekkingen fremkom det 487 strukturer, hvorav 294 staurhull, 41 stolpehull, ni kokegroper, to ildsteder, fire kullflekker, en avfallsgrop, et mulig kvernfundament og 23 nedgravninger med ukjent funksjon. 112 strukturer ble avskrevet. Det ble til sammen gjort 53 funn, men noen ble kassert da de ble ansett å være moderne. Totalt ble det tatt ut 70 prøver (Kile-Vesik 2014).

1) **Boltlås** av jern. Svært korrodert. *Fnr:* 4044.

Mål: Stl: 6,2 cm. *Stb:* 5,6 cm. *Stt:* 3,4 cm.

Datering: 11/ -14/1500-tallet.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

2) **Hank** av jern, formodentlig til et skrin eller en mindre gryte. *Fnr:* 4001.

Mål: Stl: 15,1 cm. *Stb:* 2,3 cm. *Stt:* 1,0 cm.

Strukturnr: A285. Strukturen ble senere avskrevet.

3) **Hestesko** av jern, fragmentert. Muligens moderne. *Fnr:* 4031.

Mål: Stl: 11,5 cm. *Stb:* 4,5 cm. *Stt:* 1,2 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

4) **Hestesko** av jern, hel. Flere hestekosømmer er bevarte. Muligens moderne. *Fnr:* 4052.

Mål: Stl: 14,0 cm. *Stb:* 12,2 cm. *Stt:* 1,0 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

5) **Kniv** av jern. Bladet er brukket og foreligger i to deler. *Fnr:* 4002.

Mål: Stl: 9,5 cm. *Stb:* 2,0 cm. *Stt:* 0,8 cm.

Løsfunn.

6) **Knivblad** av jern. Kniven er skadet og mangler tangen. *Fnr:* 4040.

Mål: Stl: 11,2 cm. *Stb:* 1,9 cm. *Stt:* 0,5 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

7) **Syl** av jern. Usikker datering. *Fnr:* 4034.

Mål: Stl: 12,5 cm. *Stb:* 6,5 cm. *Stt:* 3,0 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

8) Mulig **meisel** av jern. *Fnr:* 4003.

Mål: Stl: 10,2 cm. *Stb:* 2,5 cm. *Stt:* 1,3 cm.



Løsfunn.

9) **Meisel** av jern. Håndtaket mangler. *Fnr:* 4022.

Mål: Stl: 4,5 cm. *Stb:* 1,9 cm. *Stt:* 1,0 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

10) **Beslag** av jern. *Fnr:* 4015.

Mål: Stl: 12,2 cm. *Stb:* 5,6 cm. *Stt:* 1,2 cm.

Strukturnr: 148166 Hulvei.

11) **Nål** av jern. Tilhører trolig en spenne. *Fnr:* 4007.

Mål: Stl: 4,2 cm. *Stb:* 0,6 cm. *Stt:* 0,5 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

12) **Knapp** av jern. Knappen har rund form og usikker dekor. Festet på baksiden har brukket av. *Fnr:* 4045.

Mål: Stl: 2,0 cm. *Stb:* 1,9 cm. *Stt:* 0,4 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

13) **Ukjent** gjenstand av jern, trolig et redskap. Den ene enden ligner en meisel mens den andre enden ligner en tang. *Fnr:* 4051.

Mål: Stl: 11,9 cm. *Stb:* 2,0 cm. *Stt:* 1,2 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

14) **Nagle** av jern. Foreligger i tre deler. *Fnr:* 4004.

Mål: Stl: 2,0 cm. *Stb:* 1,3 cm. *Stt:* 0,7 cm.

Strukturnr: A164 Stolpehull.

15) **Nagle** av jern. *Fnr:* 4005.

Mål: Stl: 1,5 cm. *Stb:* 1,2 cm. *Stt:* 1,0 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

16) **Nagle** av jern, uten hode. *Fnr:* 4010.

Mål: Stl: 3,4 cm. *Stb:* 0,9 cm. *Stt:* 0,7 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

17) **Nagle** av jern. Kraftig korrodert. *Fnr:* 4016.

Mål: Stl: 3,7 cm. *Stb:* 1,1 cm. *Stt:* 0,9 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

18) **Nagle** av jern, uten hode. *Fnr:* 4020.

Mål: Stl: 3,4 cm. *Stb:* 0,9 cm. *Stt:* 0,7 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

19) **Nagle** av jern. *Fnr:* 4021.

Mål: Stl: 5,1 cm. *Stb:* 1,3 cm. *Stt:* 0,7 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

20) **Nagle** av jern, uten hode. Svært bøyd. *Fnr:* 4023.

Mål: Stl: 3,5 cm. *Stb:* 0,5 cm. *Stt:* 0,5 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

21) **Nagle** av jern. *Fnr:* 4024.

Mål: Stl: 2,5 cm. *Stb:* 1,2 cm. *Stt:* 1,0 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

22) **Nagle** av jern. Deler av spissen mangler. *Fnr:* 4029.

Mål: Stl: 2,8 cm. *Stb:* 1,6 cm. *Stt:* 0,9 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

23) **Nagle** av jern. Kraftig korrodert nagle uten hode. *Fnr:* 4030.

Mål: Stl: 4,2 cm. *Stb:* 1,8 cm. *Stt:* 1,2 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.



- 24) **Nagle** av jern. Bøyd. *Fnr:* 4032.
Mål: Stl: 4,0 cm. *Stb:* 1,0 cm. *Stt:* 0,7 cm.
Strukturnr: 138166 Hulvei.
- 25) **Nagle** av jern. Mangler deler av spissen. *Fnr:* 4035.
Mål: Stl: 2,3 cm. *Stb:* 1,5 cm. *Stt:* 1,0 cm.
Strukturnr: 138166 Hulvei.
- 26) **Nagle** av jern. Mangler hele spissen. *Fnr:* 4036.
Mål: Stl: 1,7 cm. *Stb:* 1,4 cm. *Stt:* 0,8 cm.
Strukturnr: 138166 Hulvei.
- 27) **Nagle** av jern. Naglen er bøyd og mangler hode. *Fnr:* 4042.
Mål: Stl: 2,7 cm. *Stb:* 0,8 cm. *Stt:* 0,4 cm.
Strukturnr: 138166 Hulvei.
- 28) **Nagle** av jern. Kraftig korrodert nagle uten hode. Foreligger i to deler. *Fnr:* 4043.
Mål: Stl: 4,2 cm. *Stb:* 1,1 cm. *Stt:* 0,6 cm.
Strukturnr: 138166 Hulvei.
- 29) **Nagle** av jern. Korrodert. *Fnr:* 4047.
Mål: Stl: 3,1 cm. *Stb:* 1,0 cm. *Stt:* 1,0 cm.
Strukturnr: 138166 Hulvei.
- 30) **Nagle** av jern. Mangler spissen. *Fnr:* 4053.
Mål: Stl: 2,8 cm. *Stb:* 2,7 cm. *Stt:* 1,3 cm.
Strukturnr: 138166 Hulvei, snitt 3.
- 31) **Ukjent** gjenstand av jern. Gjenstanden er rund med flat topp og bunn. I bunnen av gjenstanden er det et rundt hull med en diameter på 7 mm. Hullet er 5 mm dypt. Det er en liten spiss på den ene siden av gjenstanden. Spissen er 5 mm lang. *Fnr:* 4008.
Mål: Stl: 2,0 cm. *Stb:* 2,0 cm. *Stt:* 1,1 cm.
Strukturnr: 138166 Hulvei.
- 32) **Ukjente** fragmenter av jern. 6 stykker jernblekk som trolig kan sammenføres til en plate med ukjent funksjon. *Fnr:* 4009.
Mål: Stl: 1,8 cm. *Stb:* 1,4 cm. *Stt:* 0,1 cm.
Strukturnr: 138166 Hulvei.
- 33) **Ukjent** gjenstand av jern. Ujevn form med nokså flat topp og bunn. Bunnen er svakt konkav. *Fnr:* 4011.
Mål: Stl: 4,2 cm. *Stb:* 3,5 cm. *Stt:* 1,6 cm.
Strukturnr: 138166 Hulvei.
- 34) **Ukjent** gjenstand av jern. Avlang gjenstand som smalnar av i en ende, nærmest en meisel eller lignende redskap. *Fnr:* 4012.
Mål: Stl: 6,2 cm. *Stb:* 2,1 cm. *Stt:* 1,2 cm.
Strukturnr: 138166 Hulvei.
- 35) **Ukjent** gjenstand av jern. Gjenstanden er formet som en halvmåne med flat topp og bunn. *Fnr:* 4025.
Mål: Stl: 6,0 cm. *Stb:* 3,8 cm. *Stt:* 1,9 cm.
Strukturnr: 138166 Hulvei.
- 36) **Ukjent** gjenstand av jern. Fragmentert og trolig skadet. Fremstår som en plate med ujevn form med forhøyede kanter. *Fnr:* 4033.
Mål: Stl: 3,7 cm. *Stb:* 3,3 cm. *Stt:* 1,0 cm.
Strukturnr: 138166 Hulvei.
- 37) **Ukjent** gjenstand av jern. Trolig fragment av en større gjenstand. Muligens hodet på en nagl. *Fnr:* 4037.

Mål: Stl: 0,9 cm. Stb: 0,6 cm. Stt: 0,5 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

38) **Ukjent** gjenstand av jern. Avlang og jevn form. Kraftigt korrodert. Trolig del av et større redskap. *Fnr: 4041.*

Mål: Stl: 7,1 cm. Stb: 1,5 cm. Stt: 1,2 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

39) **Ukjent** gjenstand av jern. Trolig fragment av en større gjenstand, muligens hodet på et redskap, som en syl eller lignende. *Fnr: 4046.*

Mål: Stl: 3,2 cm. Stb: 2,2 cm. Stt: 1,5 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

40) **Ukjent** gjenstand av jern. Kan muligens være hodet og spissen av en syl eller et lignende redskap. Foreligger i to fragmenter. *Fnr: 4048.*

Mål: Stl: 4,5 cm. Stb: 2,0 cm. Stt: 1,8 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

41) **Ukjent** gjenstand av jern. Gjenstanden har en uregelmessig halvmåneform. Trolig del av en større gjenstand. *Fnr: 4049.*

Mål: Stl: 8,0 cm. Stb: 2,5 cm. Stt: 2,3 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

42) **Ukjent** gjenstand av jern. Trolig fragment av en større gjenstand. Muligens en stor bolt eller nagl. *Fnr: 4050.*

Mål: Stl: 3,9 cm. Stb: 1,8 cm. Stt: 1,1 cm.

Strukturnr: 138166 Hulvei.

Kullprøver

43) Fra stolpehull A146. *Vekt: 1,3 gram.*

44) Fra stolpehull A164. *Vekt: 0,1 gram.*

45) Fra stolpehull A131. *Vekt: 2,7 gram.*

46) Fra stolpehull A148. *Vekt: 1,6 gram.* Vedartsbestemt til alnus, salix og pinus. Prøven er radiologisk datert på alnus til 1776+/-32 AD, 136-340 CalAD (Ua-48254). *Fnr: 5004.*

47) Fra stolpehull A136. *Vekt: 0,2 gram.* Vedartsbestemt til corylus, betula og alnus. Prøven er radiologisk datert på corylus til 1688+/-34 AD, 254-420 CalAD (Ua-48253). *Fnr: 5005.*

Fnr: 5005.

48) Fra stolpehull A136. *Vekt: 0,6 gram.*

49) Fra stolpehull A226. *Vekt: 0,1 gram.*

50) Fra nedgraving A297. *Vekt: 0,2 gram.*

51) Fra avskriven A307. *Vekt: 0,1 gram.*

52) Fra nedgraving A298. *Vekt: 0,2 gram.*

53) Fra nedgraving A294. *Vekt: 6,1 gram.*

54) Fra nedgraving A277. *Vekt: 6,8 gram.*

55) Fra avskriven A304. *Vekt: 0,7 gram.*

56) Fra avfallsgrop A288. *Vekt: 8 gram.* Vedartsbestemt til populus, og corylus. Prøven er radiologisk datert på corylus til 2880+/-33 BC, 1193-937 CalBC (Ua-48252). *Fnr: 5014.*

57) Fra stolpehull A274. *Vekt: 1,3 gram.*

58) Fra stolpehull A268. *Vekt: 0,7 gram.*

- 59) Fra stolpehull A269. *Vekt:* 1,2 gram. Vedartsbestemt til alnus, betula, pinus og salix. Prøven er radiologisk datert på alnus til 1762+/-32 AD, 144-382 CalAD (Ua-48251). *Fnr:* 5017.
- 60) Fra stolpehull A269. *Vekt:* 0,9 gram.
- 61) Fra nedgraving A284. *Vekt:* 9,9 gram.
- 62) Fra stolpehull A272. *Vekt:* 4,5 gram.
- 63) Fra stolpehull A233. *Vekt:* 1,6 gram.
- 64) Fra stolpehull A234. *Vekt:* 1,1 gram.
- 65) Fra stolpehull A232. *Vekt:* 0,2 gram.
- 66) Fra stolpehull A242. *Vekt:* 1,3 gram.
- 67) Fra stolpehull A242. *Vekt:* 1,7 gram. Vedartsbestemt til fraxinus, alnus, corylus og pinus. Prøven er radiologisk datert på corylus til 2941+/-32 BC, 1258-1041 CalBC (Ua-48250). *Fnr:* 5025.
- 68) Fra nedgraving A265. *Vekt:* 1,1 gram.
- 69) Fra kokegrop A264. *Vekt:* 0,6 gram.
- 70) Fra stolpehull A239. *Vekt:* 5 gram.
- 71) Fra stolpehull A239. *Vekt:* 0,5 gram.
- 72) Fra kullflekk A216. *Vekt:* 15,9 gram.
- 73) Fra stolpehull A174. *Vekt:* 1,3 gram.
- 74) Fra stolpehull A172. *Vekt:* 15 gram.
- 75) Fra nedgraving A330. *Vekt:* 8,1 gram.
- 76) Fra stolpehull A173. *Vekt:* 5,8 gram.
- 77) Fra ildsted A237. *Vekt:* 22,6 gram. Vedartsbestemt til corylus og betula. Prøven er radiologisk datert på corylus til 2712+/-30 BC, 911-809 CalBC (Ua-48249). *Fnr:* 5035.
- 78) Fra nedgraving A175. *Vekt:* 4,5 gram.
- 79) Fra nedgraving A213. *Vekt:* 1,9 gram.
- 80) Fra kokegrop A159. *Vekt:* 6,4 gram.
- 81) Fra stolpehull A336. *Vekt:* 0,5 gram. Vedartsbestemt til betula, alnus, corylus, pinus, populus og pomoideæ. Prøven er radiologisk datert på corylus til 1823+/-30 AD, 90-317 CalAD (Ua-48248). *Fnr:* 5039.
- 82) Fra stolpehull A176. *Vekt:* 3,1 gram.
- 83) Fra kokegrop A160. *Vekt:* 12,5 gram.
- 84) Fra nedgraving A188. *Vekt:* 4,1 gram.
- 85) Fra nedgraving A162. *Vekt:* 0,2 gram.
- 86) Fra kokegrop A227. *Vekt:* 16,5 gram. Vedartsbestemt til betula, alnus og corylus. Prøven er radiologisk datert på alnus til 1646+/-30 AD, 267-534 CalAD (Ua-48247). *Fnr:* 5044.
- 87) Fra kokegrop A181. *Vekt:* 3,7 gram.
- 88) Fra kokegrop A181. *Vekt:* 13,2 gram.
- 89) Fra nedgraving A161. *Vekt:* 0,7 gram.
- 90) Fra kokegrop A158. *Vekt:* 23,3 gram. Vedartsbestemt til alnus, populus, salix, betula og corylus. Prøven er radiologisk datert på corylus til 1509+/-32 AD, 430-631 CalAD (Ua-48246). *Fnr:* 5048.
- 91) Fra stolpehull A121. *Vekt:* 0,1 gram.

- 92) Fra stolpehull A334. *Vekt:* 1,8 gram.
93) Fra kokegrop A219. *Vekt:* 6,1 gram.
94) Fra kokegrop A217. *Vekt:* 2,7 gram.
95) Fra nedgraving A329. *Vekt:* 0,05 gram.
96) Fra nedgraving A337. *Vekt:* 1,3 gram.
97) Fra nedgraving A300. *Vekt:* 0,1 gram.
98) Fra nedgraving A163. *Vekt:* 0,2 gram.
99) Fra kokegrop A149. *Vekt:* 1,8 gram.
100) Fra stolpehull A138. *Vekt:* 2,3 gram.
101) Fra stolpehull A102. *Vekt:* 0,8 gram.
102) Fra stolpehull A139. *Vekt:* 2,1 gram.
103) Fra stolpehull A151. *Vekt:* 5,5 gram.
104) Fra kullfleck A266. *Vekt:* 3,4 gram.
105) Fra stolpehull A187. *Vekt:* 0,1 gram.
106) Fra fundament A320. *Vekt:* 0,1 gram.
107) Fra nedgraving A147. *Vekt:* 0,4 gram.
108) Fra 138166 Hulvei, snitt 1, B. *Vekt:* 0,5 gram.
109) fra 138166 Hulvei, snitt 1, C. *Vekt:* 1 gram. Vedartsbestemt til pinus, alnus/corylus og corylus.
110) fra 138177 Hulvei, snitt 2. *Vekt:* 0,1 gram.
111) fra 138177 Hulvei, snitt 3. *Vekt:* 0,2 gram.

Makroprøver

- 112) Fra stolpehull A146. *Fnr:* 5001. *Vekt:* 0,4 gram.
113) Fra stolpehull A164. *Fnr:* 5002. *Vekt:* 0,4 gram.
114) Fra stolpehull A131. *Fnr:* 5003. *Vekt:* 1,3 gram.
115) Fra stolpehull A148. *Fnr:* 5004. *Vekt:* 1,7 gram.
116) Fra stolpehull A136. *Fnr:* 5005. *Vekt:* 1,2 gram.
117) Fra stolpehull A136. *Fnr:* 5006. *Vekt:* under 0,1 gram.
118) Fra stolpehull A226. *Fnr:* 5007. *Vekt:* under 0,1 gram.
119) Fra stolpehull A274. *Fnr:* 5015. *Vekt:* 3,1 gram.
120) Fra stolpehull A268. *Fnr:* 5016. *Vekt:* 3,9 gram.
121) Fra stolpehull A269. *Fnr:* 5017. *Vekt:* 1 gram.
122) Fra stolpehull A269. *Fnr:* 5018. *Vekt:* 2 gram.
123) Fra stolpehull A272. *Fnr:* 5020. *Vekt:* 8,6 gram.
124) Fra stolpehull A233. *Fnr:* 5021. *Vekt:* 0,8 gram.
125) Fra stolpehull A234. *Fnr:* 5022. *Vekt:* 0,6 gram.
126) Fra stolpehull A232. *Fnr:* 5023. *Vekt:* 0,1 gram.
127) Fra stolpehull A242. *Fnr:* 5024. *Vekt:* 0,1 gram.
128) Fra stolpehull A242. *Fnr:* 5025. *Vekt:* 1,7 gram.
129) Fra stolpehull A239. *Fnr:* 5028. *Vekt:* 3,1 gram.
130) Fra stolpehull A239. *Fnr:* 5029. *Vekt:* 0,8 gram.
131) Fra stolpehull A174. *Fnr:* 5031. *Vekt:* 0,1 gram.
132) Fra stolpehull A172. *Fnr:* 5032. *Vekt:* 10 gram.
133) Fra stolpehull A173. *Fnr:* 5034. *Vekt:* 6,4 gram.
134) Fra stolpehull A336. *Fnr:* 5039. *Vekt:* 0,3 gram.

- 135) Fra stolpehull A176. *Fnr:* 5040. *Vekt:* 2,3 gram.
 136) Fra stolpehull A121. *Fnr:* 5049. *Vekt:* 0,1 gram.
 137) Fra stolpehull A334. *Fnr:* 5050. *Vekt:* 0,6 gram.
 138) Fra stolpehull A138. *Fnr:* 5058. *Vekt:* 1,1 gram.
 139) Fra stolpehull A102. *Fnr:* 5059. *Vekt:* 0,1 gram.
 140) Fra stolpehull A139. *Fnr:* 5060. *Vekt:* 0,5 gram.
 141) Fra stolpehull A151. *Fnr:* 5061. *Vekt:* 8,8 gram.
 142) Fra stolpehull A187. *Fnr:* 5063. *Vekt:* 0,1 gram.
 143) Fra fundament A320. *Fnr:* 5064. *Vekt:* 0,1 gram.

Orienteringsoppgave: Bosetningen, ID145360, lå på en åker langs Rugtvedtveien, mellom Nensethveien og Hydal. Ca 340 meter fra Nensethveien. Med unntak av mot sør, var feltet var omgitt av tett skog på alle kanter. Rugtvedtveien lå sør for feltet, og åkeren fortsatte videre mot sør på andre siden av vegen, men åkeren gikk raskt over i tett skog. Hulveisystemet, ID 138166 och 138177, lå mellom Rugtvedtveien og Nensethveien, og startet omtrent 70 meter sørvest for bosetningen.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 33, *N:* 193176.90, *Ø:* 6554204.68.

LokalitetsID: 138166/138177/145360.

Litteratur:

Kile-Vesik, J. 2014, *Rapport från arkeologisk undersökning. Bosättningsspår, Hydal 40/1, Bamble, Telemark.* KHMs arkiv. Oslo
 Olsen, M., 2012, *Arkeologisk registrering. E18, Rugtvedt - Dørdal, 2011*, s.219-227. Telemark fylkeskommune.

11.3 PRØVER

Provlista

P-nr	Kontext + nr	Prøvetype	Vikt, makro og kol	Vedart	Analys
5001	A146, stolphål	Kol och makro	1,3 / 0,4 g		
5002	A164, stolphål	Kol och makro	0,1 / 0,4 g		
5003	A131, stolphål	Kol och makro	2,7 / 1,3 g		
5004	A148, stolphål	Kol och makro	1,6 / 1,7 g	Alnus , salix, pinus	1776+/-32, 136-340 e.Kr.
5005	A136, stolphål	Kol och makro	0,2 / 1,2 g	Corylus , betula, alnus	1688+/-34, 254-420 e.Kr.
5006	A136, stolphål	Kol och makro	0,6 / under 0,1 g		
5007	A226, stolphål	Kol och makro	0,1 / under 0,1 g		
5008	A297, nedgrävning	Kol	0,2 g		
5009	A307, avskriven	Kol	0,1 g		
5010	A298, nedgrävning	Kol	0,2 g		
5011	A294, nedgrävning	Kol	6,1 g		
5012	A277, nedgrävning	Kol	6,8 g		
5013	A304, avskriven	Kol	0,7 g		

P-nr	Kontext + nr	Prøvetype	Vikt, makro og kol	Vedart	Analys
5014	A288, avfallssgrop	Kol	8 g	Populus, corylus	2880+/-33, 1193-937, f.Kr.
5015	A274, stolphål	Kol och makro	1,3 / 3,1 g		
5016	A268, stolphål	Kol och makro	0,7 / 3,9 g		
5017	A269, stolphål	Kol och makro	1,2 / 1,0 g	Alnus , betula, pinus, salix	1762+/-32, 144-382 e.Kr.
5018	A269, stolphål	Kol och makro	0,9 / 2,0 g		
5019	A284, nedgrävning	Kol	9,9 g		
5020	A272, stolphål	Kol och makro	4,5 / 8,6 g		
5021	A233, stolphål	Kol och makro	1,6 / 0,8 g		
5022	A234, stolphål	Kol och makro	1,1 / 0,6 g		
5023	A232, stolphål	Kol och makro	0,2 / 0,1 g		
5024	A242, Stolphål	Kol och makro	1,3 / 0,1 g		
5025	A242, Stolphål	Kol och makro	1,7 / 1,7 g	Fraxinus, alnus, corylus , pinus	2941+/-32, 1258-1041 f.Kr.
5026	A265, nedgrävning	Kol	1,1 g		
5027	A264, kokgrop	Kol	0,6 g		
5028	A239, stolphål	Kol och makro	5 / 3,1 g		
5029	A239, stolphål	Kol och makro	0,5 / 0,8 g		
5030	A216, kolfläck	Kol	15,9 g		
5031	A174, stolphål	Kol och makro	1,3 / 0,1 g		
5032	A172, stolphål	Kol och makro	15 / 10 g		
5033	A330, nedgrävning	Kol	8,1 g		
5034	A173, stolphål	Kol och makro	5,8 / 6,4 g		
5035	A237, eldstad	Kol	22,6 g	Corylus , betula	2712+/-30, 911-809 f.Kr.
5036	A175, nedgrävning	Kol	4,5 g		
5037	A213, nedgrävning	Kol	1,9 g		
5038	A159, kokgrop	Kol	6,4 g		
5039	A336, stolphål	Kol och makro	0,5 / 0,3 g	Betula, alnus, corylus , pinus, populus, pomoideæ	1823+/-30, 90-317 e.Kr.
5040	A176, stolphål	Kol och makro	3,1 / 2,3 g		
5041	A160, kokgrop	Kol	12,5 g		
5042	A188, nedgrävning	Kol	4,1 g		
5043	A162, nedgrävning	Kol	0,2 g		
5044	A227, kokgrop	Kol	16,5 g	Betula, alnus , corylus	1646+/-30, 267-534 e.Kr.
5045	A181, lag 1, kokgrop	Kol	3,7 g		
5046	A181, lag 2, kokgrop	Kol	13,2 g		
5047	A161, nedgrävning	Kol	0,7 g		
5048	A158, kokgrop	Kol	23,3 g	Alnus , populus, salix, betula, corylus	1509+/-32, 430-631 e.Kr.
5049	A121, stolphål	Kol och makro	0,1 / 0,1 g		
5050	A334, stolphål	Kol och makro	1,8 / 0,6 g		

P-nr	Kontext + nr	Prøvetype	Vikt, makro og kol	Vedart	Analys
5051	A219, kokgrop	Kol	6,1 g		
5052	A217, kokgrop	Kol	2,7 g		
5053	A329, nedgrävning	Kol	0,05 g		
5054	A337, nedgrävning	Kol	0,4 g		
5055	A300, nedgrävning	Kol	0,1 g		
5056	A163, nedgrävning	Kol	0,2 g		
5057	A149, kokgrop	Kol	1,8 g		
5058	A138, stolphål	Kol och makro	2,3 / 1,1 g		
5059	A102, stolphål	Kol och makro	0,8 / 0,1 g		
5060	A139, stolphål	Kol och makro	2,1 / 0,5 g		
5061	A151, stolphål	Kol och makro	5,5 / 8,8 g		
5062	A266, kolfläck	Kol	3,4 g		
5063	A187, stolphål	Kol och makro	0,1 / 0,1 g		
5064	A320, fundament	Kol och makro	under 0,1 / 0,1 g		
5065	A147, nedgrävning	Kol	0,4 g		
5066	Hulvei 66 A Snitt 1	Kol	ingenting		Kasserad
5067	Hulvei 66 B Snitt 1	Kol	0,5 g		
5068	Hulvei 66 C Snitt 1	Kol	1 g	Pinus, alnus, corylus	Ej daterad
5069	Hulvei 77 Snitt 2	Kol	0,1 g		
5070	Hulvei 77 Snitt 3	Kol	0,2 g		

Fyndlista

Fyndnr	Kontext + nr	Type	Materiale	Kommentar
4001	A285	Hank	Järn	
4002	Lösfynd, fält	Kniv	Järn	
4003	Lösfynd, fält	Mejsel	Järn	
4004	A164	Nithuvud	Järn	
4005	Detektorfynd, hålvägar	Nithuvud	Järn	
4006	Detektorfynd, hålvägar	Mynt	Brons	10-öring, Håkon VII, kasserad
4007	Detektorfynd, hålvägar	Nål	Järn	
4008	Detektorfynd, hålvägar	Okänt	Järn	
4009	Detektorfynd, hålvägar	Okänt	Järn	
4010	Detektorfynd, hålvägar	Nit	Järn	
4011	Detektorfynd, hålvägar	Okänt	Järn	
4012	Detektorfynd, hålvägar	Okänt	Järn	
4013	Detektorfynd, hålvägar	Ståltråd	Järn	Modern/kasserad
4014	Detektorfynd, hålvägar	Ståltråd	Järn	Modern/kasserad
4015	Detektorfynd, hålvägar	Beslag	Järn	
4016	Detektorfynd, hålvägar	Nit	Järn	
4017	Detektorfynd, hålvägar	Kula?	Bly	Modern/kasserad
4018	Detektorfynd, hålvägar	Vikt	Brons/bly	Modern/kasserad

Fyndnr	Kontext + nr	Type	Materiale	Kommentar
4019	Detektorfynd, hålvägar	Kula?	Bly	Modern/kasserad
4020	Detektorfynd, hålvägar	Nit	Järn	
4021	Detektorfynd, hålvägar	Nit	Järn	
4022	Detektorfynd, hålvägar	Mejsel	Järn	
4023	Detektorfynd, hålvägar	Nit	Järn	
4024	Detektorfynd, hålvägar	Nit	Järn	
4025	Detektorfynd, hålvägar	Okänt	Järn	
4026	Detektorfynd, hålvägar	Ståltråd	Järn	Modern/kasserad
4027	Detektorfynd, hålvägar	Spik, 8 cm	Järn	Modern/kasserad
4028	Detektorfynd, hålvägar	Spik, 8 cm	Järn	Modern/kasserad
4029	Detektorfynd, hålvägar	Hästsosöm	Järn	
4030	Detektorfynd, hålvägar	Nit	Järn	
4031	Detektorfynd, hålvägar	Hästska	Järn	
4032	Detektorfynd, hålvägar	Nit	Järn	
4033	Detektorfynd, hålvägar	Okänt	Järn	
4034	Detektorfynd, hålvägar	Syl	Järn	
4035	Detektorfynd, hålvägar	Nit	Järn	
4036	Detektorfynd, hålvägar	Nit	Järn	
4037	Detektorfynd, hålvägar	Okänt	Järn	
4038	Detektorfynd, hålvägar	Spik, 9 cm	Järn	Modern/kasserad
4039	Detektorfynd, hålvägar	Spik, 8 cm	Järn	Modern/kasserad
4040	Detektorfynd, hålvägar	Kniv	Järn	
4041	Detektorfynd, hålvägar	Okänt	Järn	
4042	Detektorfynd, hålvägar	Nit	Järn	
4043	Detektorfynd, hålvägar	Nit	Järn	
4044	Detektorfynd, hålvägar	Boltlås	Järn	11/12-14/1500tal
4045	Detektorfynd, hålvägar	Knapp	Järn	
4046	Detektorfynd, hålvägar	Okänt	Järn	
4047	Detektorfynd, hålvägar	Nit	Järn	
4048	Detektorfynd, hålvägar	Okänt	Järn	
4049	Detektorfynd, hålvägar	Okänt	Järn	
4050	Detektorfynd, hålvägar	Okänt	Järn	
4051	Detektorfynd, hålvägar	Okänt	Järn	Modern?
4052	Detektorfynd, hålvägar	Hästska	Järn	Modern?
4053	Detektorfynd, hålvägar	Nit	Järn	

11.4 TEGNINGER

Bara de strukturer som blev daterade återfinns här. För vidare teckningar hänvisas till de digitala arkiven. Teckningar följer längst bak i rapporten.

- Teckning 1. A136
- Teckning 2. A148



- Teckning 3. A158
- Teckning 4. A227
- Teckning 5. A237
- Teckning 6. A242
- Teckning 7. A269
- Teckning 8. A288
- Teckning 9. A336

11.5 FOTOLISTE

Filnavn	Lokalitetsid	Strukturnr	Motivbeskrivelse	Riktning	Fotograf
Cf34729_01.JPG	145360	145360	Översikt innan avbaning.	SV	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_02.JPG	145360	145360	Översikt innan avbaning.	SV	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_03.JPG	145360	145360	Översikt innan avbaning.	V	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_04.JPG	145360	145360	Översikt innan avbaning.	NØ	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_05.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	SV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_06.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	SV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_07.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	SV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_08.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	SV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_09.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	SV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_10.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	SV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_11.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	SV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_12.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	V	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_13.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	SV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_14.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	V	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_15.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	SV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_16.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_17.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	Ø	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_18.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	S	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_19.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	S	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_20.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	S	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_21.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	S	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_22.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	V	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_23.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	V	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_24.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_25.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_26.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_27.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_28.JPG	138166/138177	145360	Översikt efter avbaning.	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_29.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	Ø	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_30.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	V	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_31.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_32.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	Ø	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

Filnavn	Lokalitetsid	Strukturnr	Motivbeskrivelse	Riktning	Fotograf
Cf34729_33.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	Ø	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_34.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	Ø	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_35.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	V	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_36.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	S	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_37.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	S	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_38.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	V	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_39.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_40.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_41.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_42.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	NØ	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_43.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	NØ	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_44.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_45.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	V	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_46.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_47.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	Ø	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_48.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	NØ	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_49.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_50.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_51.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_52.JPG	145360	145360	Översikt efter avbaning.	V	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_53.JPG	145360	A146	Plan	N	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_54.JPG	145360	A164	Plan	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_55.JPG	145360	A131	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_56.JPG	145360	A146	Profil	NV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_57.JPG	145360	A164	Profil	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_58.JPG	145360	A131	Profil	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_59.JPG	145360	A132	Plan	Ø	Heidi Lund Berg
Cf34729_60.JPG	145360	A117	Plan	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_61.JPG	145360	A132	Profil	Ø	Heidi Lund Berg
Cf34729_62.JPG	145360	A136	Plan	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_63.JPG	145360	A117	Profil	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_64.JPG	145360	A137	Plan	NØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_65.JPG	145360	A115	Plan	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_66.JPG	145360	A137	Profil	NØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_67.JPG	145360	A136	Profil	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_68.JPG	145360	A148	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_69.JPG	145360	A136	Profil	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_70.JPG	145360	A226	Plan	NØ	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_71.JPG	145360	A116	Plan	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_72.JPG	145360	A226	Profil	NNØ	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_73.JPG	145360	A299	Plan	VNV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_74.JPG	145360	A298, A299	Plan	VNV	Hilde Marie Sømme Melgaard

Filnavn	Lokalitetsid	Strukturnr	Motivbeskrivelse	Riktning	Fotograf
Cf34729_75.JPG	145360	A307	Plan	SV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_76.JPG	145360	A245	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_77.JPG	145360	A244, A245	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_78.JPG	145360	A245	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_79.JPG	145360	A298	Profil	SØ	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_80.JPG	145360	A307	Profil	NV	Heidi Lund Berg
Cf34729_81.JPG	145360	A226	Profil	Ø	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_82.JPG	145360	A297	Plan	Ø	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_83.JPG	145360	A299	Profil	Ø	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_84.JPG	145360	A297	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_85.JPG	145360	A307	Plan	SV	Heidi Lund Berg
Cf34729_86.JPG	145360	A300	Plan	NNØ	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_87.JPG	145360	A307	Plan	SV	Heidi Lund Berg
Cf34729_88.JPG	145360	A298	Plan, nivå 2	S	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_89.JPG	145360	A297	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_90.JPG	145360	A307	Plan	SV	Heidi Lund Berg
Cf34729_91.JPG	145360	A304	Plan	Ø	Heidi Lund Berg
Cf34729_92.JPG	145360	A298	Plan	S	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_93.JPG	145360	A238	Plan	SSV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_94.JPG	145360	A299	Plan	N	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_95.JPG	145360	A299	Plan	ØSØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_96.JPG	145360	A294	Plan	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_97.JPG	145360	A238	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_98.JPG	145360	A277	Plan	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_99.JPG	145360	A290	Plan	SØ	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_100.JPG	145360	A304	Hela profilen.	Ø	Heidi Lund Berg
Cf34729_101.JPG	145360	A304	Profil	Ø	Heidi Lund Berg
Cf34729_102.JPG	145360	A304	Profil	Ø	Heidi Lund Berg
Cf34729_103.JPG	145360	A294	Profil	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_104.JPG	145360	A290	Profil	SØ	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_105.JPG	145360	A277	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_106.JPG	145360	A288	Plan	SV	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_107.JPG	145360	A274	Plan	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_108.JPG	145360	A273	Profil	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_109.JPG	145360	A292	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_110.JPG	145360	A288	Profil	NØ	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_111.JPG	145360	A274	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_112.JPG	145360	A274	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_113.JPG	145360	A291	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_114.JPG	145360	A268	Plan	Ø	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_115.JPG	145360	A291	Profil	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_116.JPG	145360	A293	Plan	N	Heidi Lund Berg

Filnavn	Lokalitetsid	Strukturnr	Motivbeskrivelse	Riktning	Fotograf
Cf34729_117.JPG	145360	A279	Plan	SV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_118.JPG	145360	A273	Profil	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_119.JPG	145360	A268	Profil	V	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_120.JPG	145360	A282	Plan	NNV	Heidi Lund Berg
Cf34729_121.JPG	145360	A299	Plan	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_122.JPG	145360	A299	Plan	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_123.JPG	145360	A269	Plan	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_124.JPG	145360	A282	Profil	NNV	Heidi Lund Berg
Cf34729_125.JPG	145360	A236	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_126.JPG	145360	A272	Plan	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_127.JPG	145360	A269	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_128.JPG	145360	A284	Plan	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_129.JPG	145360	A233	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_130.JPG	145360	A270	Plan	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_131.JPG	145360	A284	Profil	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_132.JPG	145360	A272	Profil	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_133.JPG	145360	A272	Profil	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_134.JPG	145360	A233	Profil	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_135.JPG	145360	A270	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_136.JPG	145360	A234	Plan	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_137.JPG	145360	A264	Profil	NØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_138.JPG	145360	A265	Plan	ØNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_139.JPG	145360	A232	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_140.JPG	145360	A265	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_141.JPG	145360	A232	Profil	NØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_142.JPG	145360	A242	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_143.JPG	145360	A237	Plan	S	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_144.JPG	145360	A265	Profil	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_145.JPG	145360	A327	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_146.JPG	145360	A242	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_147.JPG	145360	A327	Profil	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_148.JPG	145360	A239	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_149.JPG	145360	A230	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_150.JPG	145360	A264	Profil	SV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_151.JPG	145360	A239	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_152.JPG	145360	A230	Profil	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_153.JPG	145360	A173	Plan	NØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_154.JPG	145360	A174	Plan	NØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_155.JPG	145360	A216	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_156.JPG	145360	A216	Profil	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_157.JPG	145360	A331, A332	Plan	Ø	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_158.JPG	145360	A331, A332	Plan	Ø	Julian Patrick Cadamarteri

Filnavn	Lokalitetsid	Strukturnr	Motivbeskrivelse	Riktning	Fotograf
Cf34729_159.JPG	145360	A173	Profil	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_160.JPG	145360	A330	Plan	SSV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_161.JPG	145360	A174	Profil	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_162.JPG	145360	A172	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_163.JPG	145360	A237	Profil	Ø	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_164.JPG	145360	A175	Plan	ØNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_165.JPG	145360	A176	Plan	ØNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_166.JPG	145360	A172	Profil	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_167.JPG	145360	A330	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_168.JPG	145360	A324	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_169.JPG	145360	A333	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_170.JPG	145360	A175	Profil	ØNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_171.JPG	145360	A175	Profil	ØNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_172.JPG	145360	A168	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_173.JPG	145360	A213	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_174.JPG	145360	A168	Profil	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_175.JPG	145360	A213	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_176.JPG	145360	A167	Plan	ØNØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_177.JPG	145360	A301	Plan	ØSØ	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_178.JPG	145360	A167	Profil	NNØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_179.JPG	145360	A197	Plan	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_180.JPG	145360	A166	Plan	NØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_181.JPG	145360	A166	Profil	NØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_182.JPG	145360	A301	Profil	ØNØ	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_183.JPG	145360	A248	Plan	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_184.JPG	145360	A159	Plan	NNV	Heidi Lund Berg
Cf34729_185.JPG	145360	A176	Profil	ØNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_186.JPG	145360	A248	Profil	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_187.JPG	145360	A227	Plan	SSV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_188.JPG	145360	A159	Profil	NNV	Heidi Lund Berg
Cf34729_189.JPG	145360	A197	Profil	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_190.JPG	145360	A180	Plan	VNV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_191.JPG	145360	A198	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_192.JPG	145360	A180	Profil	VNV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_193.JPG	145360	A200	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_194.JPG	145360	A210	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_195.JPG	145360	A210	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_196.JPG	145360	A180	Plan	Ø	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_197.JPG	145360	A160	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_198.JPG	145360	A160	Profil	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_199.JPG	145360	A194	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_200.JPG	145360	A227	Profil	SSV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

Filnavn	Lokalitetsid	Strukturnr	Motivbeskrivelse	Riktning	Fotograf
Cf34729_201.JPG	145360	A188	Plan	NNV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_202.JPG	145360	A162	Plan	NØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_203.JPG	145360	A181	Profil	N	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_204.JPG	145360	A188	Profil	NNØ	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_205.JPG	145360	A185	Plan	SSV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_206.JPG	145360	A184	Plan	SSV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_207.JPG	145360	A162	Profil	NØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_208.JPG	145360	A177	Plan	SV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_209.JPG	145360	A178	Plan	SV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_210.JPG	145360	A158	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_211.JPG	145360	Hus 2	Översikt	NØ	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_212.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_213.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_214.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_215.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_216.JPG	145360	A170	Plan	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_217.JPG	145360	A170	Profil	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_218.JPG	145360	A165	Plan	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_219.JPG	145360	A165	Profil	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_220.JPG	145360	A158	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_221.JPG	145360	A161	Plan	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_222.JPG	145360	A161	Profil	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_223.JPG	145360	A158	Profil	NNØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_224.JPG	145360	A228	Plan	SSV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_225.JPG	145360	A217	Plan	SSV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_226.JPG	145360	Hus 1	Översikt	VNV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_227.JPG	145360	Hus 1	Översikt	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_228.JPG	145360	A120, A121	Profil	NNØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_229.JPG	145360	A120	Plan	NNØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_230.JPG	145360	A121	Plan	NNØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_231.JPG	145360	A320	Plan	SSV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_232.JPG	145360	A120	Profil	NNØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_233.JPG	145360	A121	Profil	NNØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_234.JPG	145360	A217	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_235.JPG	145360	A118	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_236.JPG	145360	A119	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_237.JPG	145360	A119	Profil	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_238.JPG	145360	A219	Plan	ØSØ	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_239.JPG	145360	A334	Profil	ØNØ	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_240.JPG	145360	A125	Plan	Ø	Heidi Lund Berg
Cf34729_241.JPG	145360	A126	Plan	Ø	Heidi Lund Berg
Cf34729_242.JPG	145360	A125	Profil	Ø	Heidi Lund Berg

Filnavn	Lokalitetsid	Strukturnr	Motivbeskrivelse	Riktning	Fotograf
Cf34729_243.JPG	145360	A126	Profil	Ø	Heidi Lund Berg
Cf34729_244.JPG	145360	A219	Profil	VNV	Heidi Lund Berg
Cf34729_245.JPG	145360	A320	Profil	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_246.JPG	145360	A108	Plan	ØNØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_247.JPG	145360	A329	Plan	NNV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_248.JPG	145360	A329	Profil	NNV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_249.JPG	145360	A108	Profil	ØNØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_250.JPG	145360	A220	Plan	ØNØ	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_251.JPG	145360	A218	Plan	ØNØ	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_252.JPG	145360	A116	Plan	NØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_253.JPG	145360	A329	Profil	NNV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_254.JPG	145360	A228	Profil	SSV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_255.JPG	145360	A116	Profil	NØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_256.JPG	145360	A319	Plan	Ø	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_257.JPG	145360	A104	Plan	ØSØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_258.JPG	145360	A104	Profil	ØSØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_259.JPG	145360	A295	Plan	NNØ	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_260.JPG	145360	A163	Plan	ØSØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_261.JPG	145360	A328	Profil	ØNØ	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_262.JPG	145360	A151	Plan	Ø	Heidi Lund Berg
Cf34729_263.JPG	145360	A149	Plan	NNØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_264.JPG	145360	A249	Plan	SV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_265.JPG	145360	A149	Profil	NNV	Heidi Lund Berg
Cf34729_266.JPG	145360	A149	Profil	NNØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_267.JPG	145360	A249	Profil	NØ	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_268.JPG	145360	A149	Profil	NNØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_269.JPG	145360	A325	Plan	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_270.JPG	145360	A163	Profil	ØSØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_271.JPG	145360	A271	Plan	NV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_272.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_273.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_274.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_275.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_276.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_277.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_278.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_279.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_280.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_281.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_282.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_283.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_284.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik

Filnavn	Lokalitetsid	Strukturnr	Motivbeskrivelse	Riktning	Fotograf
Cf34729_285.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_286.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri		Jakob Kile-Vesik
Cf34729_287.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_288.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_289.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_290.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_291.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_292.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_293.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_294.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_295.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_296.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_297.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_298.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_299.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	S	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_300.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_301.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_302.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_303.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_304.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_305.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_306.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_307.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_308.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_309.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_310.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_311.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_312.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_313.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_314.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_315.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_316.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_317.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_318.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_319.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_320.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_321.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_322.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt, fotometri	N	Jakob Kile-Vesik
Cf34729_323.JPG	145360	A134	Plan	ØNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_324.JPG	145360	A251	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_325.JPG	145360	A325	Profil	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_326.JPG	145360	A138	Plan	S	Heidi Lund Berg

Filnavn	Lokalitetsid	Strukturnr	Motivbeskrivelse	Riktning	Fotograf
Cf34729_327.JPG	145360	A102	Plan	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_328.JPG	145360	A102	Profil	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_329.JPG	145360	A101	Plan	ØSØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_330.JPG	145360	A138	Profil	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_331.JPG	145360	A101	Profil	ØSØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_332.JPG	145360	A139	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_333.JPG	145360	A139	Profil	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_334.JPG	145360	A322	Plan	N	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_335.JPG	145360	A323	Plan	ØSØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_336.JPG	145360	A323	Profil	ØSØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_337.JPG	145360	A321	Plan	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_338.JPG	145360	A321	Profil	NNØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_339.JPG	145360	A151	Profil	Ø	Heidi Lund Berg
Cf34729_340.JPG	145360	A231	Plan	SØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_341.JPG	145360	A252	Plan	V	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_342.JPG	145360	A253	Plan	V	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_343.JPG	145360	A254	Plan	V	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_344.JPG	145360	A231	Profil	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_345.JPG	145360	A266	Plan	V	Heidi Lund Berg
Cf34729_346.JPG	145360	A266	Profil	V	Heidi Lund Berg
Cf34729_347.JPG	145360	A287	Plan	SØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_348.JPG	145360	A269	Plan	SV	Heidi Lund Berg
Cf34729_349.JPG	145360	A287	Profil	SØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_350.JPG	145360	A269	Profil	SV	Heidi Lund Berg
Cf34729_351.JPG	145360	A257, A258	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_352.JPG	145360	A258	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_353.JPG	145360	A257	Plan	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_354.JPG	145360	A257, A258	Profil	NØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_355.JPG	145360	A256	Plan	NØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_356.JPG	145360	A256	Profil	NØ	Heidi Lund Berg
Cf34729_357.JPG	145360	A187	Plan	V	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_358.JPG	145360	A262	Plan	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_359.JPG	145360	A187	Profil	V	Heidi Lund Berg
Cf34729_360.JPG	145360	A326	Plan	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_361.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_362.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_363.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1	N	Heidi Lund Berg
Cf34729_364.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	SØ	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_365.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 2	SØ	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_366.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 2	SØ	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_367.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 3	SSØ	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_368.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Heidi Lund Berg

Filnavn	Lokalitetsid	Strukturnr	Motivbeskrivelse	Riktning	Fotograf
Cf34729_369.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_370.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 2, profil	NV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_371.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 2, profil	NV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_372.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 2, profil	NV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_373.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 2, profil	NV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_374.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 3, profil	NNV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_375.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_376.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_377.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_378.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_379.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_380.JPG	145360	A253	Profil	VSV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_381.JPG	145360	A254	Profil	VSV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_382.JPG	145360	A261	Plan	VNV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_383.JPG	145360	A261	Profil	VNV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_384.JPG	145360	A240	Plan	SSV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_385.JPG	145360	Hus 2	Översikt	NNV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_386.JPG	145360	Hus 2	Översikt	NNØ	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_387.JPG	145360	Hus 2	Översikt	NNØ	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_388.JPG	145360	A109	Plan	V	Heidi Lund Berg
Cf34729_389.JPG	145360	A240	Profil	SSV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_390.JPG	145360	A195	Plan	SSV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_391.JPG	145360	A326	Plan	SSV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_392.JPG	145360	A109	Profil	V	Heidi Lund Berg
Cf34729_393.JPG	145360	A241	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_394.JPG	145360	A105	Plan	V	Heidi Lund Berg
Cf34729_395.JPG	145360	A326	Profil	SSV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_396.JPG	145360	A318	Plan	VNV	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_397.JPG	145360	A229	Plan	SSV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_398.JPG	145360	A388	Plan	V	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_399.JPG	145360	A105	Profil	V	Heidi Lund Berg
Cf34729_400.JPG	145360	A225	Plan	Ø	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_401.JPG	145360	A106	Plan	VSV	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_402.JPG	145360	A147	Plan	V	Heidi Lund Berg
Cf34729_403.JPG	145360	A225	Profil	SØ	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_404.JPG	145360	A223	Plan	Ø	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_405.JPG	145360	A224	Plan	Ø	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_406.JPG	145360	A338	Profil	V	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_407.JPG	145360	A106	Profil	V	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_408.JPG	145360	A107	Plan	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_409.JPG	145360	A107	Plan	S	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_410.JPG	145360	A224	Profil	S	Hilde Marie Sømme Melgaard

Filnavn	Lokalitetsid	Strukturnr	Motivbeskrivelse	Riktning	Fotograf
Cf34729_411.JPG	145360	A255	Plan	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_412.JPG	145360	A147	Profil	V	Heidi Lund Berg
Cf34729_413.JPG	145360	A154	Plan	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_414.JPG	145360	A154	Profil	N	Julian Patrick Cadamarteri
Cf34729_415.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	S	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_416.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	N	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_417.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	NNV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_418.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	SØ	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_419.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	SØ	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_420.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	SØ	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_421.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_422.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_423.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_424.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Hilde Marie Sømme Melgaard
Cf34729_425.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	SØ	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_426.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	SØ	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_427.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	S	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_428.JPG	138166/138177	138166/138177	Översikt	NNV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_429.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_430.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_431.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_432.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_433.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_434.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_435.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 1, profil	S	Heidi Lund Berg
Cf34729_436.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 4, profil	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_437.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 4, profil	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_438.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 4, profil	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_439.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 4, profil	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_440.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 4, profil	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_441.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 4, profil	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_442.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 4, profil	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø
Cf34729_443.JPG	138166/138177	138166/138177	Snitt 4, profil	NV	Dag-Øyvind Hanssen Engtrø

11.6 ANALYSERESULTATER

Analyserna följer längst bak i rapporten.

- Analys 1. Detaljerad vedartsanalys
- Analys 2. Makrofossilanalys
- Analys 3. C14-analys

11.7 KART

Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 13.02.14. Signatur GS.

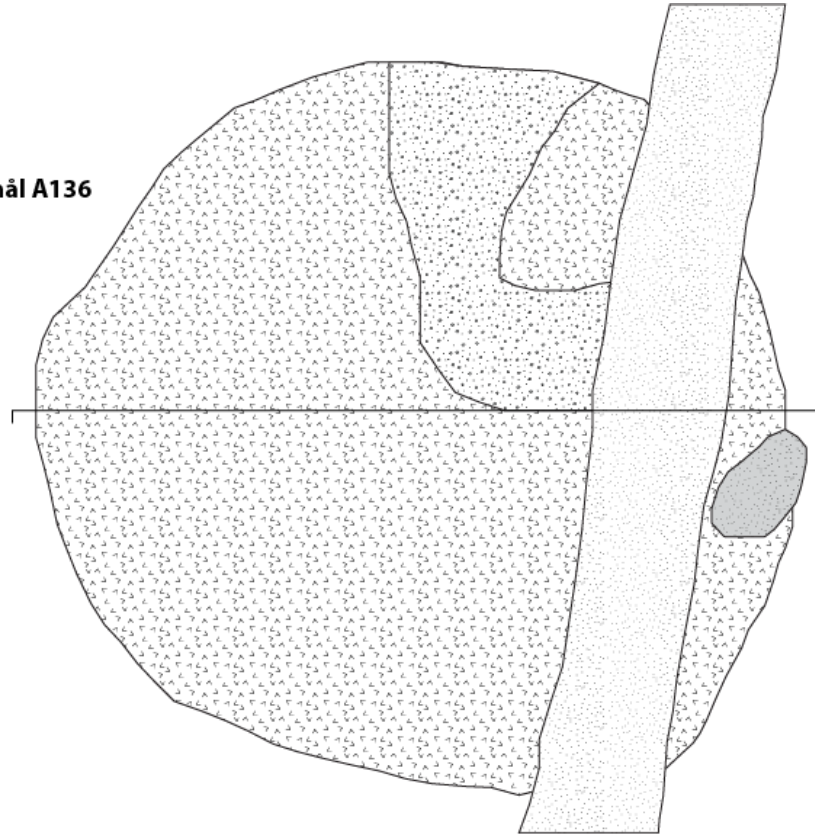
Kartorna följer längst bak i rapporten.





- Karta 1. Avbaningen, alla strukturer.
- Karta 2. Hålvägar med fynd.
- Karta 3. Översikt, närområdet.
- Karta 4. Placering, gammalt kartmaterial.
- Karta 5. Lokalisering, Norge.

11.8 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

- Dagbok
- Teckningar
- Fotobok
- Strukturlistor
- Fyndlistor
- Provlister

**Stälphål A136
Plan**



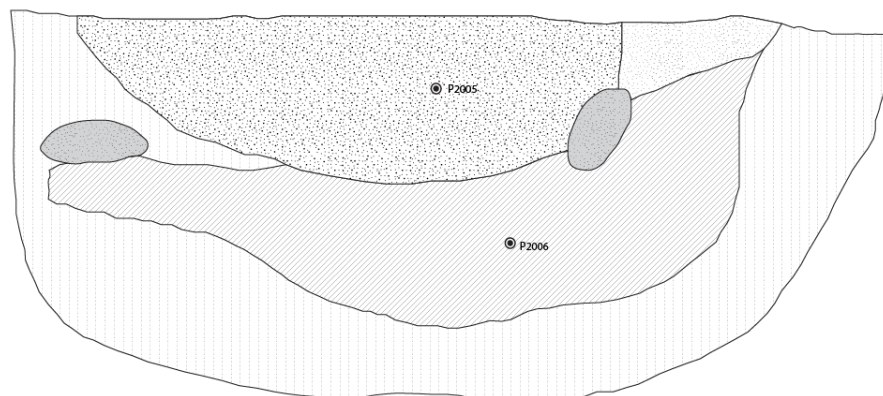
-  Mörkgrå siltig sand
-  Omrörd brun/orange siltig sand
-  Plogspår, grå siltig sand
-  Sten






50 cm



**A136
Profil**

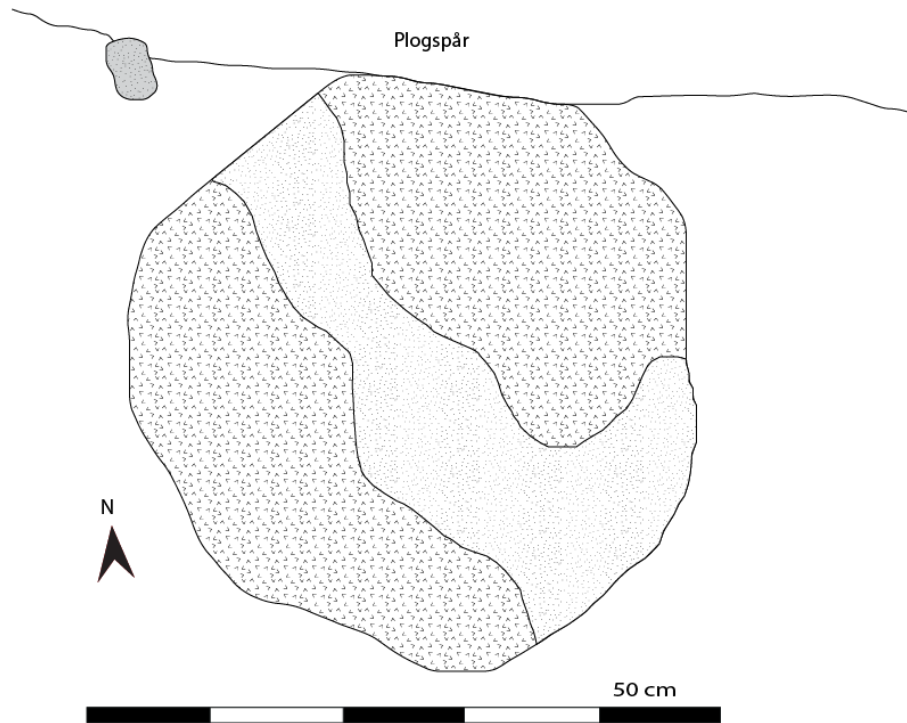
50 cm






-  Brunsvart siltig sand
-  Plogspår, grå siltig sand
-  Gråbrun siltig sand
-  Rödbrun siltig sand/gråvit lera
-  Sten

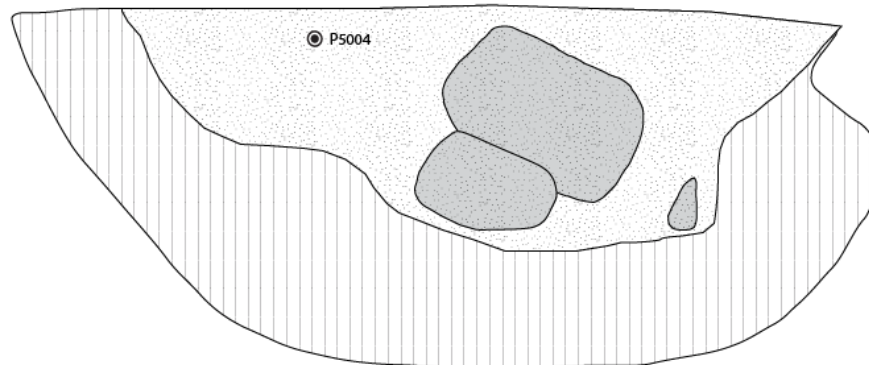
Teckning 1. A136




**Stälphäl A148
Plan**



-  Heterogent brunsvart sandig silt
-  Oklar påverkan, brunröd siltig sand
-  Sten

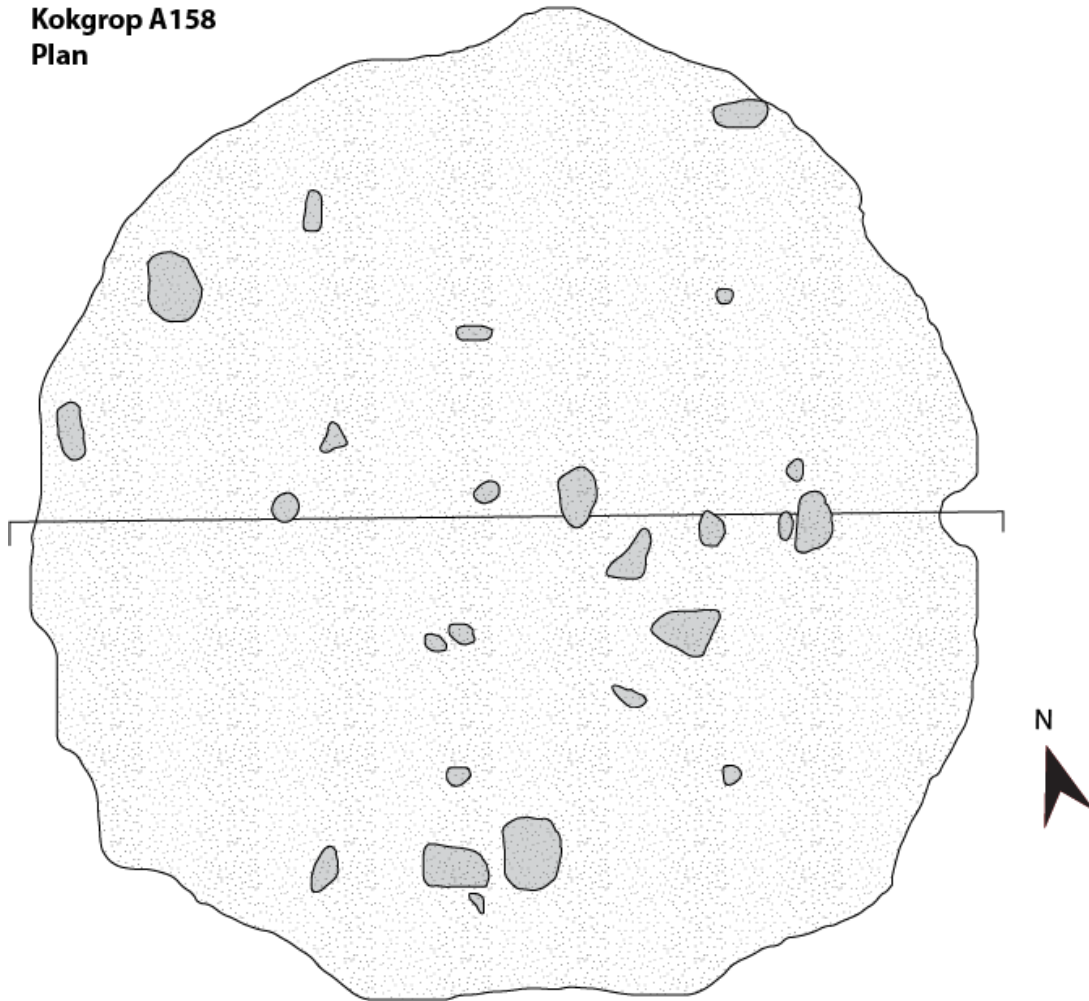
**A148
Profil**



-  Mörkbrunt heterogent lag av siltig sand
-  heterogent omrört lag av brun/rödbrun siltig sand
-  Sten



Teckning 2. A148

Kokgrop A158
Plan



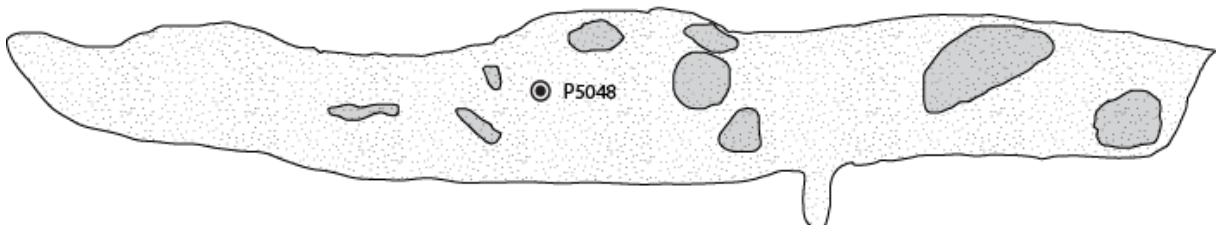
50 cm





-  Svart kollager med lite siltig sand och skörbränd sten
-  Skörbränd sten

A158
Profil

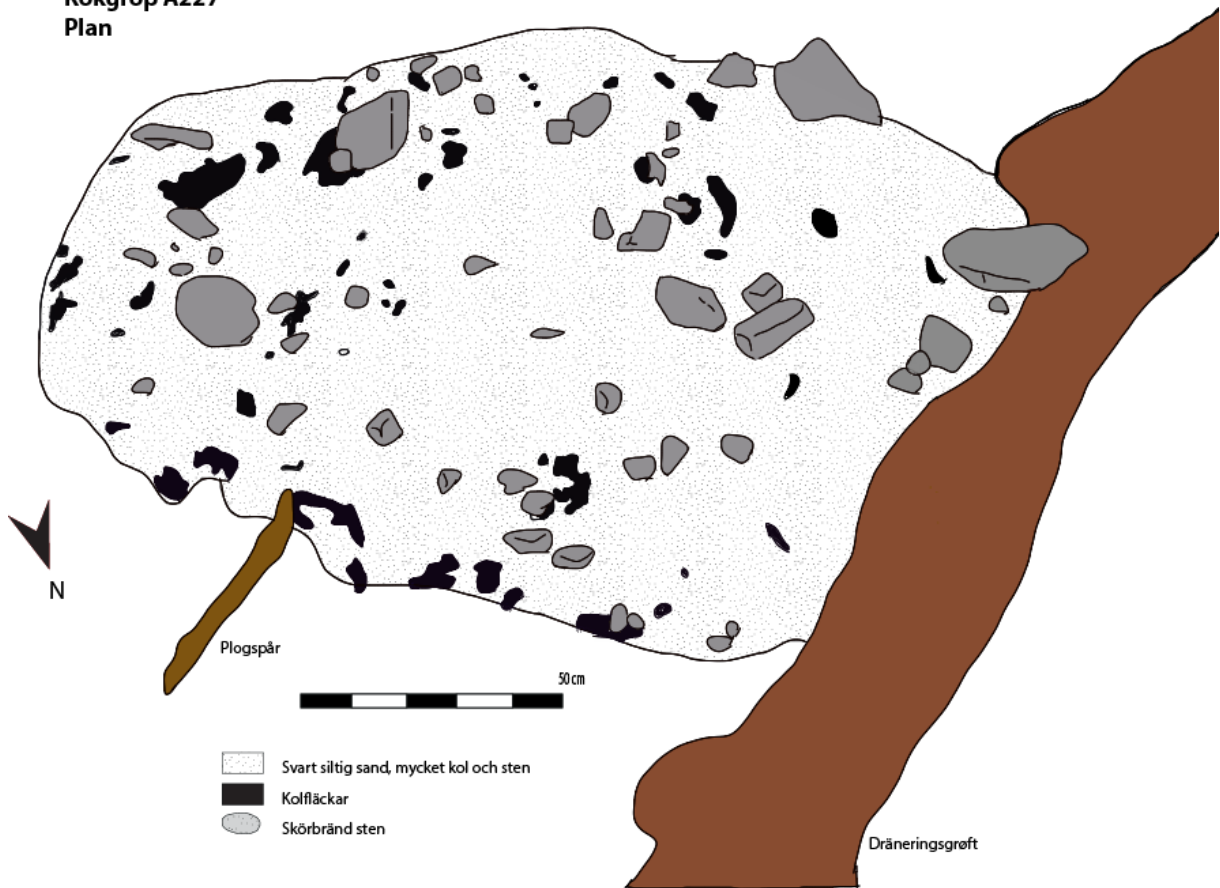
50 cm



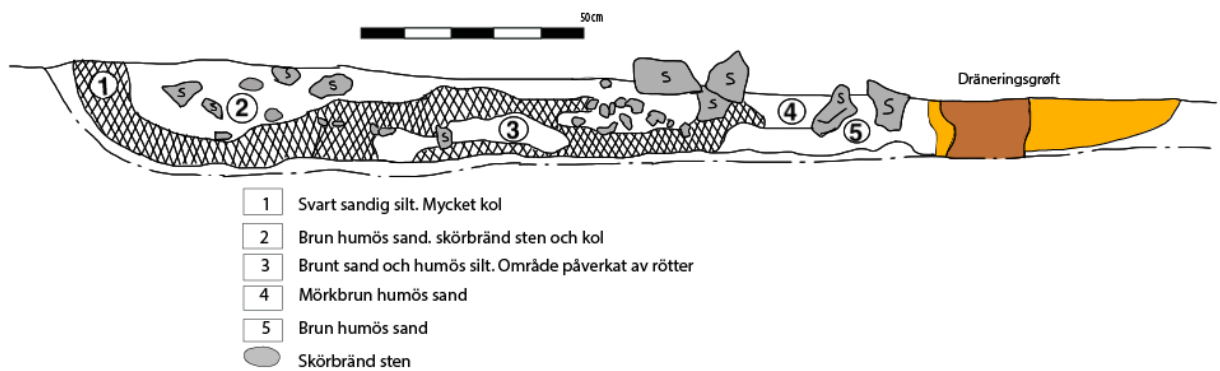
-  Svart kollager med lite siltig sand och skörbränd sten
-  Skörbränd sten

Teckning 3. A158

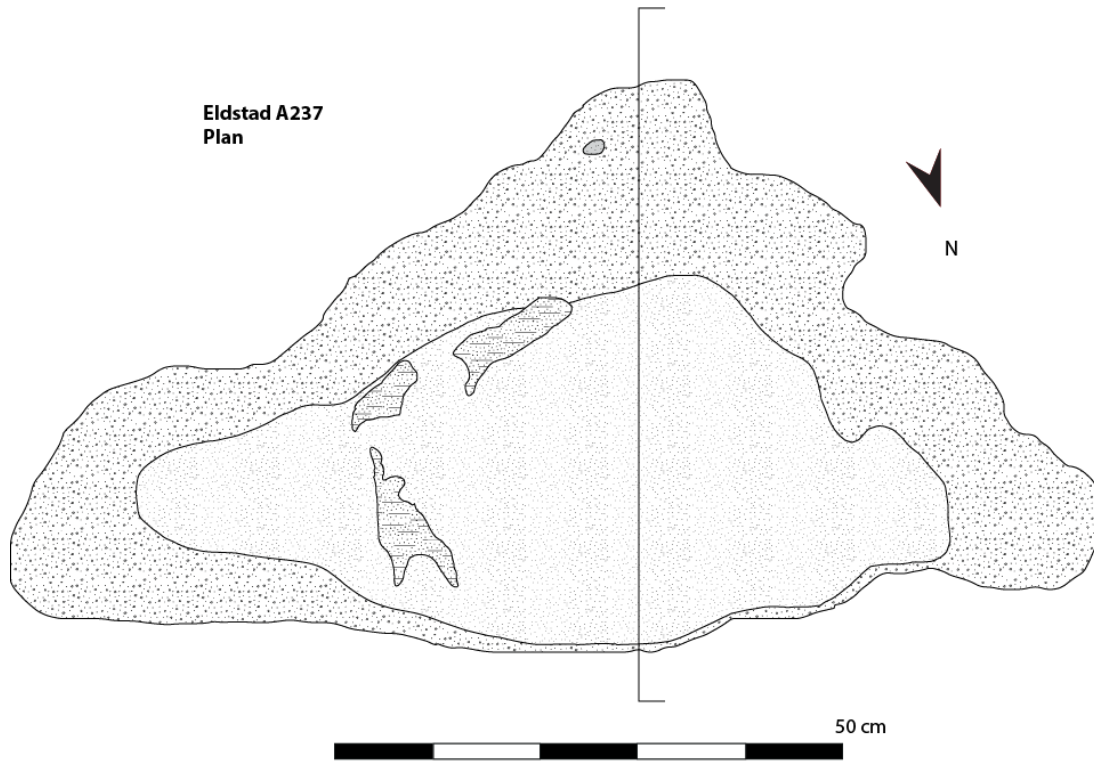
Kokgrop A227
Plan



Kokgrop A227
Sydöstväänd profil

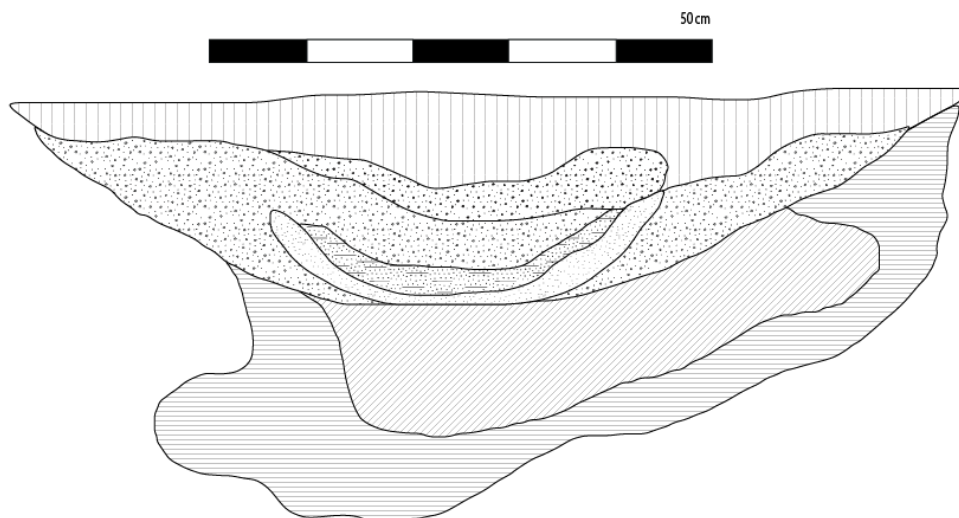


Teckning 4. A227



- Mörkbrun/Svart siltig sand med mycket kol
- Gråbrun sandig lera
- Gul lera

**Eldstad A237
Västväänd profil**

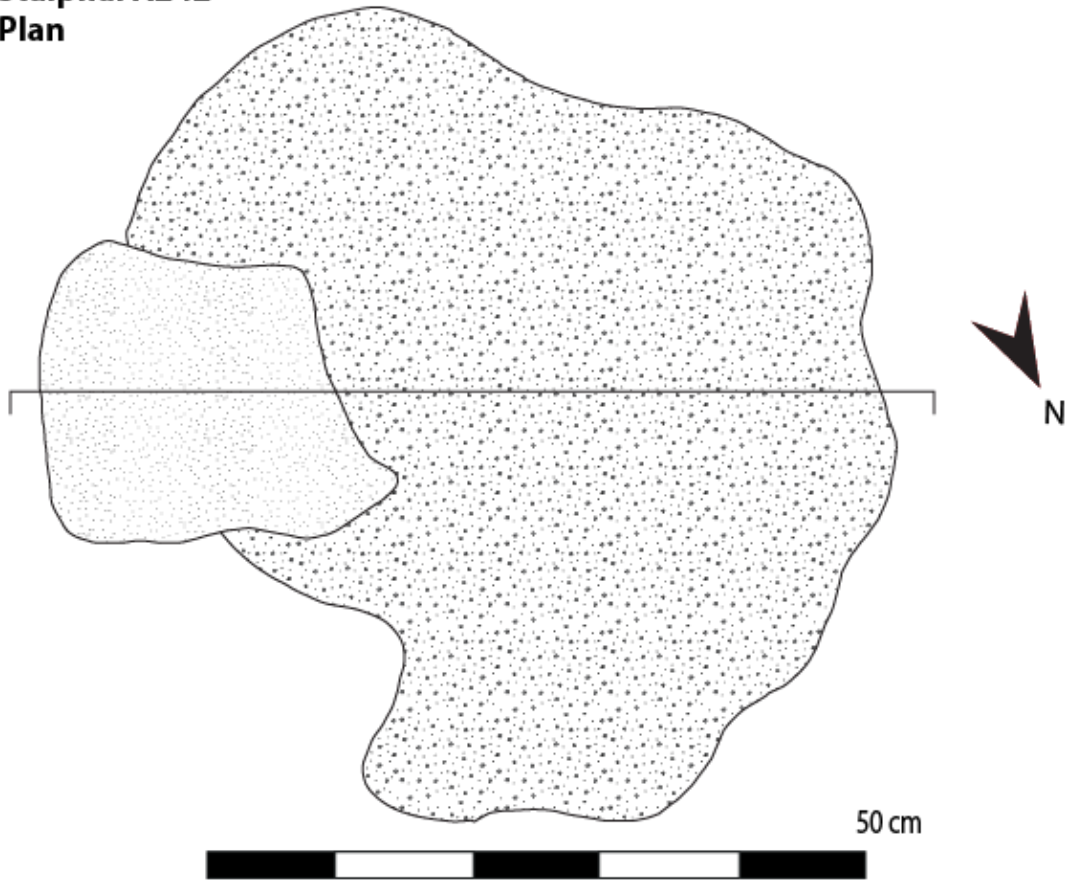




- Mörkbrun sand, en del kolbitar
- Vit sand, en del aska. Kolrand i botten
- Mörkgrå siltig lera
- Mörkgrå sand
- Vit siltig sand
- Mörkbrun humös silt
- Ljusgrå siltig lera

Teckning 5. A237

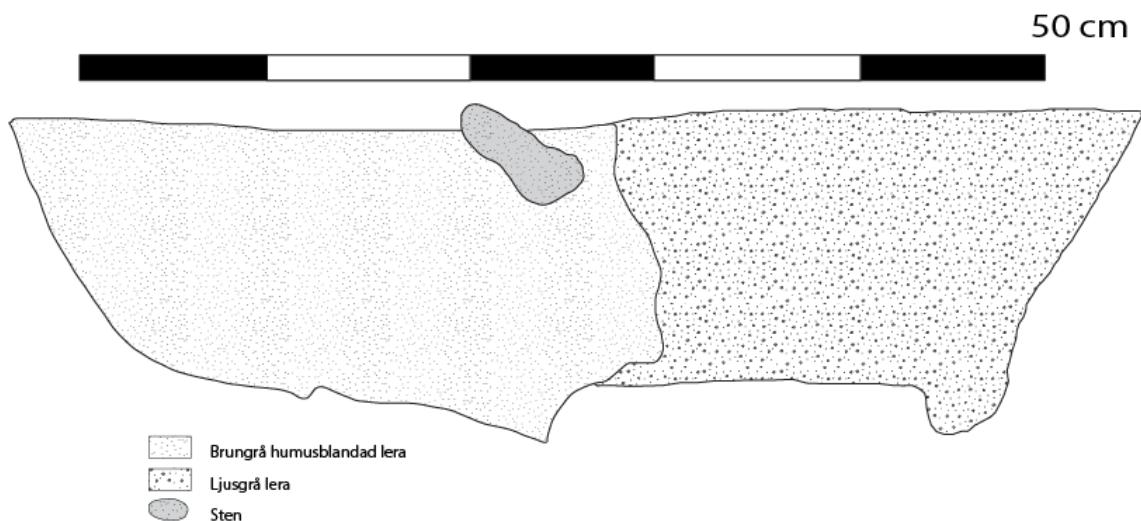





Stålphål A242
Plan



-  Brungrå lerblandad humus
-  Brun humusblandad lera

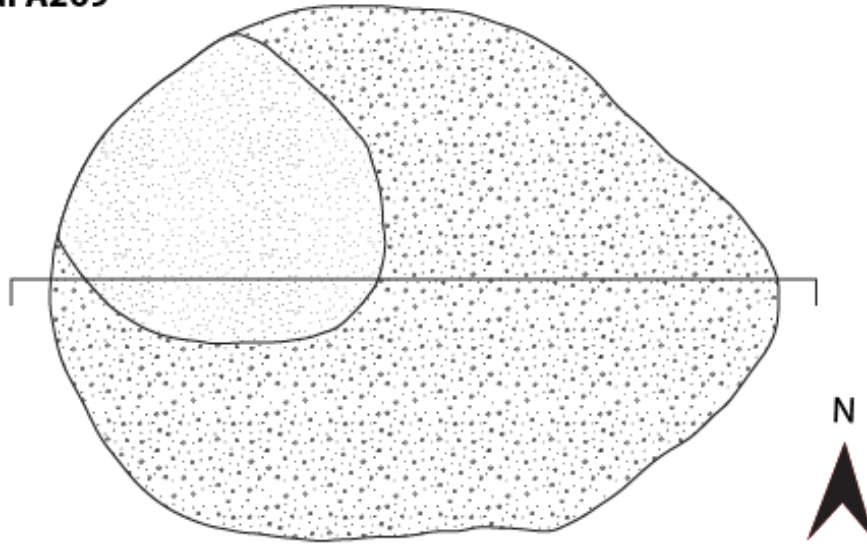
Stålphål A242
Profil



-  Brungrå humusblandad lera
-  Ljusgrå lera
-  Sten



Teckning 6. A242

Stålphål A269 Plan



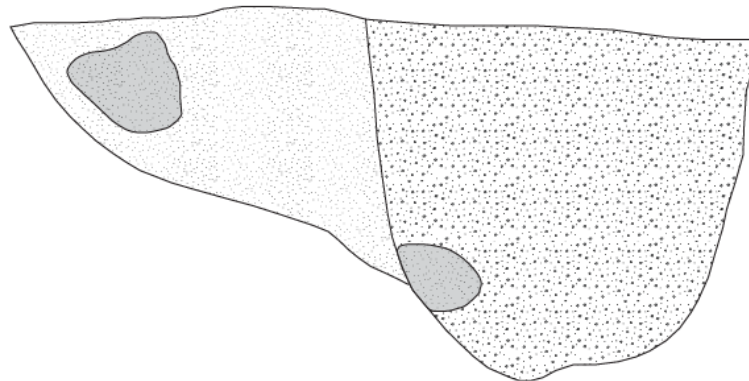
50 cm






-  Brun humusblandad lera
-  Brun lera

Stålphål A269 Profil

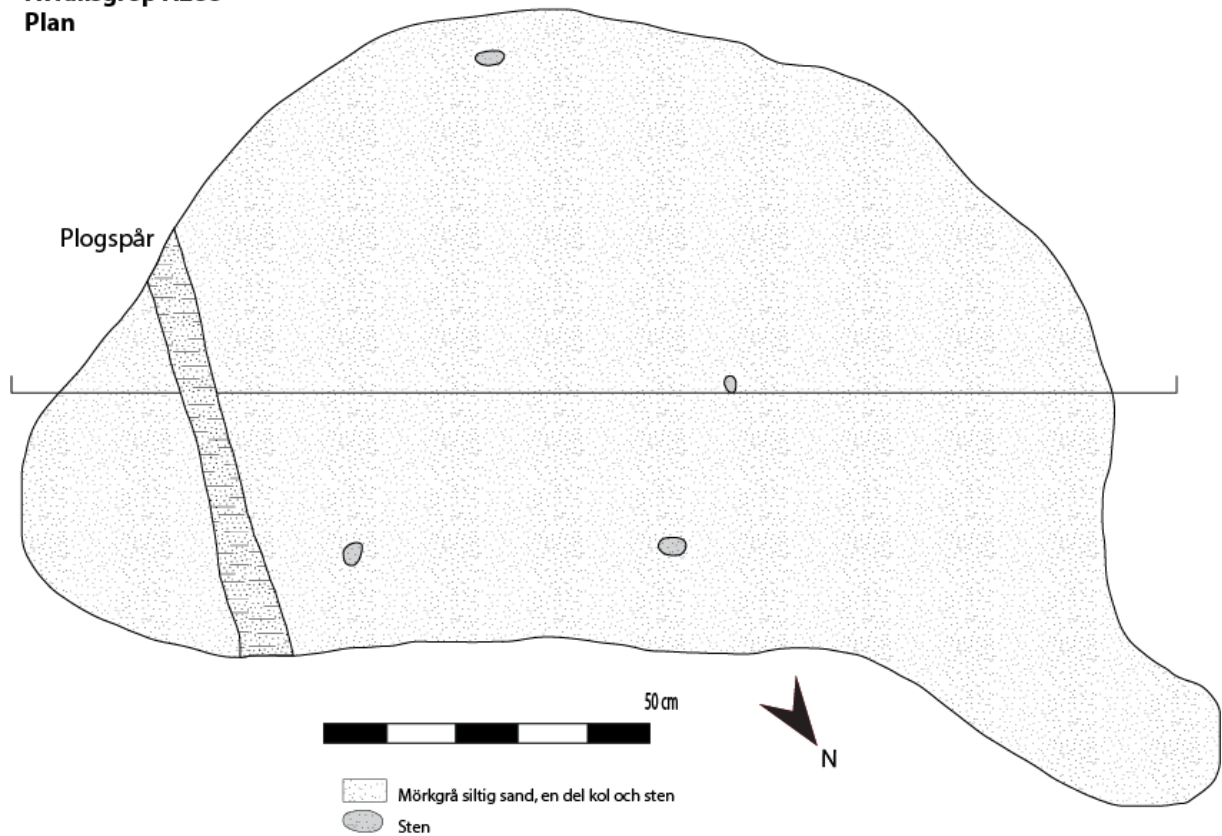
50 cm



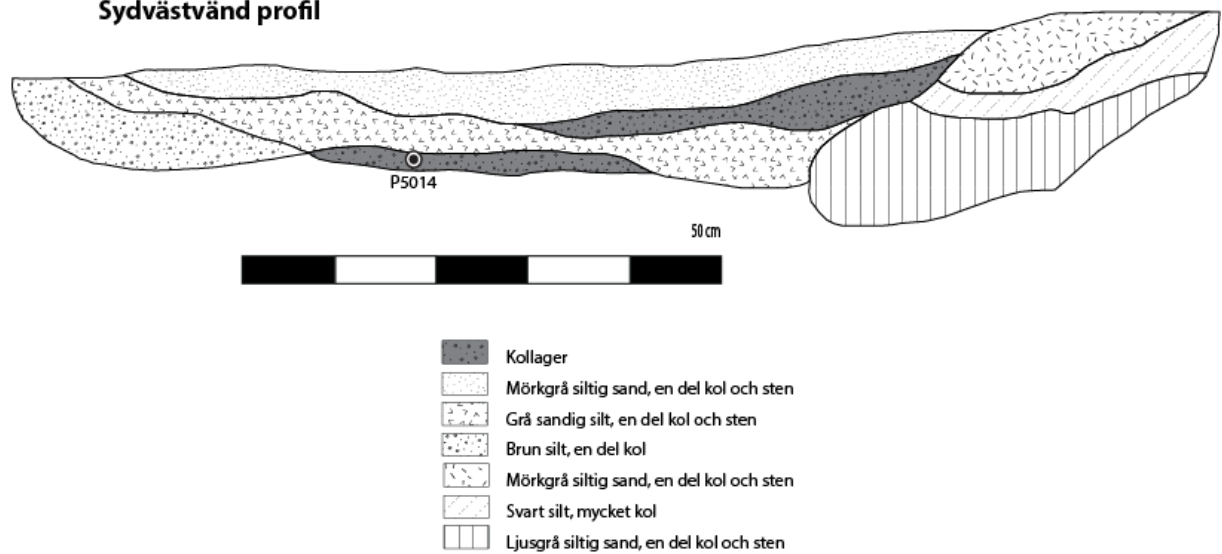
-  Grå lera, en del humus och småsten
-  Brun humusblandad lera, en del småsten och kol
-  Sten

Teckning 7. A269

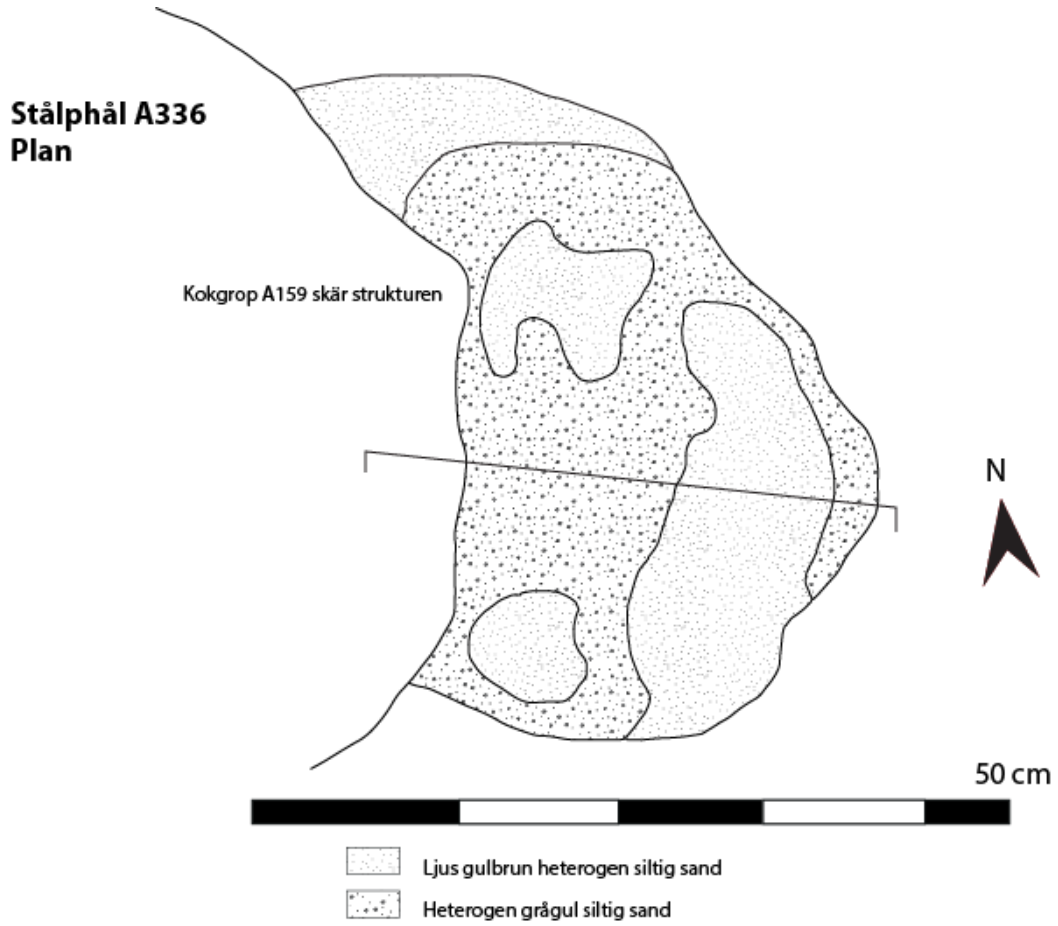
Avfallsgrop A288
Plan



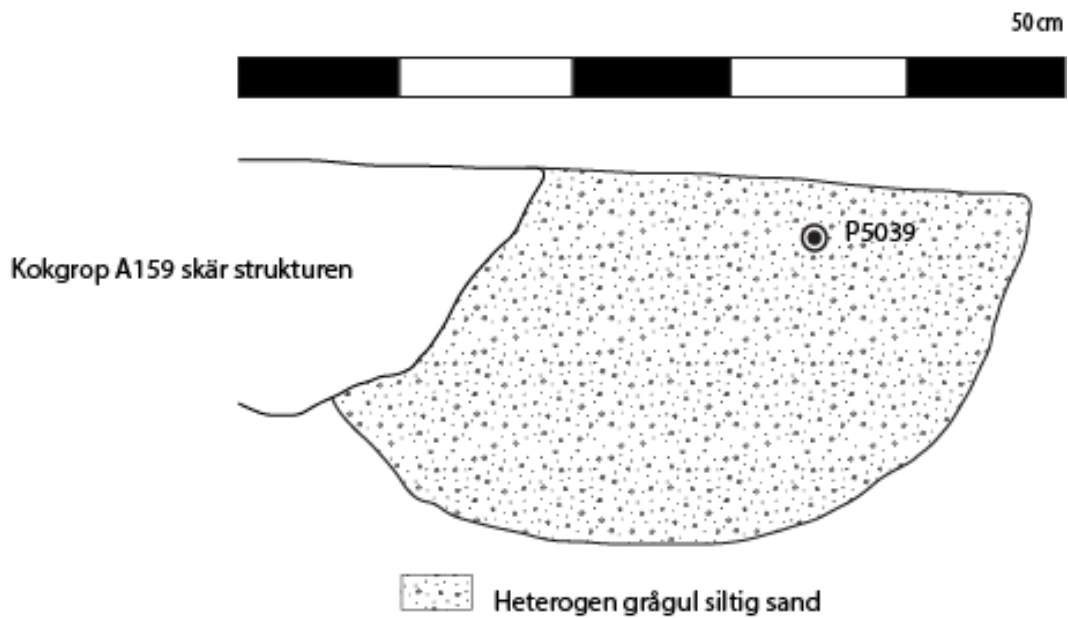
Avfallsgrop A288
Sydvästvärd profil



Teckning 8. A288



Stolphål A336 Profil



Teckning 9. A336



MOESGÅRD
MUSEUM

Moesgård
DK-8270 Højbjerg
Telefon 89 42 11 00
Telefax 86 27 23 78

Moesgård, 2/1 2014

Rapport vedr. vedanatommisk analyse fra C 59064, Hydal 40/1, Bamble kommune, Telemark fylke (FHM 4296/1527)

Metode

De udvalgte træstykker identificeres under anvendelse af henholdsvis stereolup og mikroskop med op til 500 X forstørrelse. Der udplukkes tilfældigt 10 stykker 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 14C-prøve fra hvert X-nummer, som anbringes i plastiktut i en nummereret plastikpose. Alle C14-prøverne er vedlagt deres oprindlige fundpose. De analyserede trækulsstykker er ligeledes lagt i egen plastpose og placeret inde i den oprindlige fundpose.

Vedr. udtagelse af prøver til C14

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. Alderen bedømmes ud fra årringsbredde og årringens krumning og dens afstand til bark og det generelle indtryk man får af prøvens andre trækulsstykker af samme art. Hertil kommer et generelt kendskab til den pågældende træarts normale livscyklus og veddets bestandighed.

Bedømmelsen kan være meget subjektiv når det gælder stammeved og måske optimistisk, når det gælder kul fra meget gamle træer af for eksempel eg og fyr. Hvor det har været muligt er der prioriteret vækster med kort levetid som f.eks. Corylus, hassel. Der er desuden i enkelte tilfælde udtaget ekstra prøvemateriale fra samme prøve, her er prøverne nummereret som A og B. I de tilfælde, hvor der er udtaget ekstra materiale, prøven nummereret A er udtagers foretrukne prøve.

Undersøgelsen

I forbindelse med gennemgangen af trækulsstykkerne er det søgt vurderet, om der er tale om Ældre Stamme, Yngre Stamme, Ældre Gren eller Yngre Gren. Da trækulsstykkerne gennemgående er af meget små, så er det ofte vanskeligt at skelne mellem de forskellige typer. Under alle omstændigheder er der tale om en vurdering.

Alnus	Or
Betula	Bjørk
Corylus	Hassel
Fraxinus	Ask
Pinus	Furu
Pomoideae	Frukttræ
Populus	Osp
Quercus	Eik
Salix	Selje

Tabel 1. Artsliste.

P5004, A148

Prøven består af >125 mindre stykker.

7 stk. Alnus, or, YS. Stykke med 3 årringe og ingen bark udtaget til C14,

2 stk. Salix, selje, 1YS og 1 kvist med centrum bevaret.

1 stk. Pinus, furu, kvist med centrum bevaret.

P5005, A136

Prøven består af >65 mindre trækulsstykker samt enkelte recente plantedele.

5 stk. Corylus, hassel, YS. Stykke med 3 årringe og ingen bark udtaget til C14.

2 stk. Betula, bjørk, 1YS, 1G?

1 stk. Alnus, or, kvist med centrum bevaret.

P5014, A288

Prøven består af >250 mindre stykker trækul. Der er en del okker i prøverne.

6 stk. Populus, osp, YS.

2 stk. cf. Corylus, hassel / Alnus, or YS. Ikke muligt at identificere nærmere pga. okker.

2 stk. Corylus, hassel, 1YS og 1 G. YS-stykke med tre årringe og ingen bark udtaget til C14,

P5017, A269

Prøven består af >60 mindre stykker.

5 stk. Alnus, or, 2ÆS, 2Ys og 1 kvist. Kvist udtaget til C14, 1 årring, med bark og centrum.

3 stk. Betula, bjørk, YS.

1 stk. Pinus, furu, YS.

1 stk. Salix, selje, YS.

P5025, A242

Prøven består af 100 mindre stykker. Flere stykker har okker.

4 stk. Fraxinus, ask, YS/G.

3 stk. Alnus, or, 2YS, 1YS/G.

2 stk. Corylus, hassel YS. Stykke udtaget til C14, 4/5 årringe og ingen bark.

1 stk. Pinus, furu YS/G

P5035, A237

Prøven består af >500 trækulsstykker af varierende størrelse, dog ingen store stykker. Der er udfældet okker på og i en del af træstykkerne.

9 stk. Corylus, hassel, heraf 4YS, 5YG/kvist. Stykke til C14 udtaget, 5 årringe, ingen bark, vækst afsluttet et stykke ind i sæsonen.

1 stk. Betula, bjørk. YS?

P5039, A336

Prøven består af ca. 40 små trækulsstykker, flere med okker.

3 stk. cf. Betula, bjørk, ganske få vedcelle bevaret på barken – derfor ikke udtaget til C14.

2 stk. Alnus, or, YS.

2 stk. Corylus, hassel, 1 stk. udtaget til C14, ingen bark.

1 stk. Pinus, furu, G

1 stk Populus, osp, G?

1 stk. Pomoideae, frukttræ, G?

P5044, A227

Prøven består af >500 trækulsstykker, heraf enkelte ganske store stykker.

8 stk. Betula, bjørk. Alle S/YG.

1 stk. Alnus, or. Kvist, udtaget til C14, ingen årring, med bark. Mærket A.

1 stk. Corylus, hassel. Yderste 7 årringe skåret fra til C14, ingen bark, slut af vækstsæson.

Mærket B.

P5048, A158

Prøven består af >500 trækulæstykker.

4 stk. Alnus, or. 1ÆS, 3YS.

2 stk. Populus, osp, YS.

2 stk. Salix, selje, YS

1 stk. Betula, bjørk, G.

1 stk. Corylus, hassel, YS/G. Stykke med 7 årringe og ingen bark er udtaget til C14.

P5068, hulvej 66C

Prøven består af 6 MEGET små stykker samt nogle jordklumper.

3 stk. Pinus, furu, YS/G?

1 stk. Alnus, or eller Corylus, hassel, YS/G.

1 stk. Corylus, hassel, YS/G, stykke med 4 årringe og ingen bark udtaget til C14.

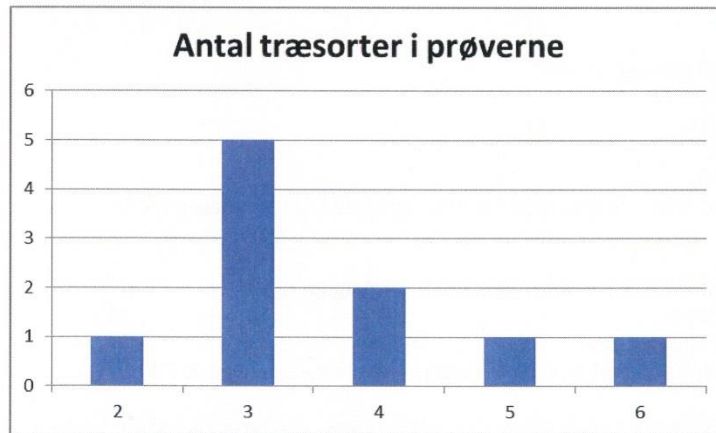
Der er undersøgt 10 prøver fra henholdsvis stolpehull, ildsted, kokegrop og hulvej. I tabel 2 ses en sammenstilling af de identificerede trækulsstykker fra prøverne, ordnet efter prøvenummer. Der er fundet 8 forskellige træsorter i anlæggene, desuden er der en kolonne med cf. Alnus/Corylus. I dette tilfælde var det ikke muligt at skelne mellem de to arter pga forekomsten af okker.

Figur 1 viser hvor mange forskellige træsorter, som forekommer i prøverne. Der er tydeligvis ikke den store forskel på hvor meget, som forekommer i de forskellige anlægstyper, dette fremgår af tabel 3, hvor prøverne er sorteret efter kontekst.

I figur 2 vises hvor mange forekomster der er af de enkelte arter, Alnus, or, Betula bjørk og Corylus, hassel, er de tre klart dominerende træsorter i fundene. Dette billede ses gentaget i figur 3, hvor antal forekomster i de enkelte kontekster fremgår. Her ses det dog, at Pinus, furu, optræder i fem af konteksterne – men der er kun 7 stykker, som er identificeret.

FellesID	StrukturnrID	Kontekst	Prøve	Gram	Alnus_or	Betula_bjork	Corylus_hassel	Fraxinus_ask	Pinus_furu	Pomoideae_frukttre	Populus_osp	Salix_selje	cf Alnus/Corylus	
145360	148	Stolpehull	5004	1,6	7	-	-	-	1	-	-	-	-	10
145360	136	Stolpehull	5005	0,2	1	2	5	-	-	-	-	-	-	8
145360	288	Avfallsgrop	5014	8	-	-	2	-	-	-	6	-	2	10
145360	269	Stolpehull	5017	1,2	5	3	-	-	1	-	-	1	-	10
145360	242	Stolpehull	5025	1,7	3	-	2	4	1	-	-	-	-	10
145360	237	Ildsted	5035	22,6	-	1	9	-	-	-	-	-	-	10
145360	336	Stolpehull	5039	0,5	2	cf 3	2	-	1	1	1	-	-	7
145360	227	Kokegrop	5044	16,5	1	8	1	-	-	-	-	-	-	10
145360	158	Kokegrop	5048	23,3	4	1	1	-	-	-	2	2	-	10
138166	66	Hulvei	5068	1	1	-	1	-	3	-	-	-	-	5
					24	15	23	4	7	1	9	5	2	90

Tabel 2. De undersøgte prøver.

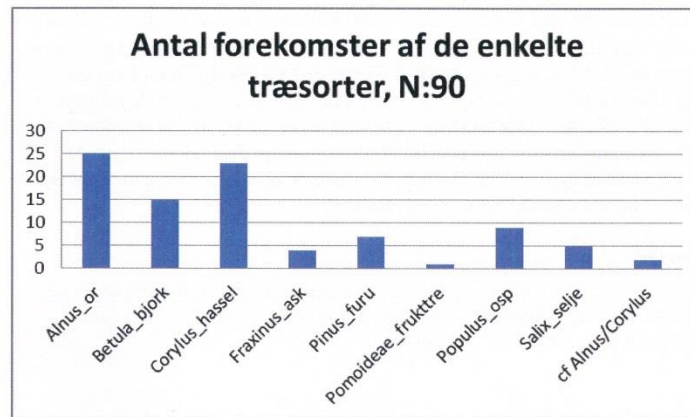


Figur 1. Her ses antallet af forskellige træsarter i de enkelte prøver, som det fremgår er der en overvægt af fem prøver med tre træsarter.

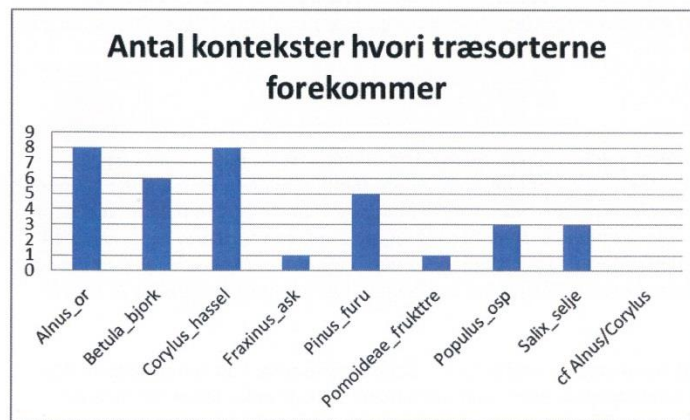
Kontekst	Prøve	Alnus_or	Betula_bjork	Corylus_hassel	Fraxinus_ask	Pinus_furu	Pomoideae_frukttre	Populus_osp	Salix_selje	cf Alnus/Corylus	
Stolpehull	5004	7	-	-	-	1	-	-	2	-	10
Stolpehull	5005	1	2	5	-	-	-	-	-	-	8

Stolpehull	5017	5	3	-	-	1	-	-	1	-	10
Stolpehull	5025	3	-	2	4	1	-	-	-	-	10
Stolpehull	5039	2	cf 3	2	-	1	1	1	-	-	7
Kokegrop	5044	1	8	1	-	-	-	-	-	-	10
Kokegrop	5048	4	1	1	-	-	-	2	2	-	10
Ildsted	5035	-	1	9	-	-	-	-	-	-	10
Hulvei	5068	1	-	1	-	3	-	-	-	-	5
Avfallsgrop	5014	-	-	2	-	-	-	6	-	2	10
		24	15	23	4	7	1	9	5	2	90

Tabel 3. Her er tabellen sorteret efter kontekts



Figur 2. Her ses antallet af identificerede træstykker fordelt på art. Betula, bjørk, udgør med 24 forekomster den hyppigst forekommende art.



Figur 3. Antal kontekster hvori de enkelte træarter forekommer.

Sammenfatning og vurdering

Der er undersøgt 90 stykker træ fra 10 prøver. Prøverne er fra forskellige kontekster, såsom stolpehuller, kokegroper, hulvej, ildsted og afvaldsgrøp. Det har ikke været muligt at bestemme 10 stk. af hver prøve, hertil har materialet enten været for dårligt pga. forekomsten af okker, eller også har der ikke været nok trækul i prøven.

Der er fundet træ fra 8 forskellige træsorter i prøverne. Tre arter dominerer fundbilledet: *Alnus*, or, *Betula*, bjørk og *Corylus*, hassel. *Alnus* og *Betula*. Der er også arter som mangler: *Acer*, lønn, er normalt forekommende i boplads materiale og ofte vil man også kunne finde *Quercus*, eg.

Pinus, furu, optræder som det eneste nåletræ, og det kun med ganske få fund. Der er tale om en meget begrænset artsliste i forhold til hvad der plejer at findes på bopladserne.

Der er kun i begrænset omfang fundet træ af større stammer, det ser derfor ud til, at der har været tale om en blanding af yngre stammer og grene, hvilket tyder på en omhugst af unge træer. Forekomsten af *Corylus*, hassel, i stolpehullerne er forventelig, hassel var en meget benyttet træsort i husholdningen – og er iverdigt god til C14 datering. Sandsynligvis er træet hentet i nærheden af bopladsen. Grenved vil typisk finde anvendelse som brændsel og yngre stammer indgå i redskabsinventaret eller i de mindre bygningsdele. Hvad angår de fysiske forhold omkring træerne og deres levesteder, så ses dette nedenfor i en gennemgang af de forskellige miljøer, som de enkelte træsorter trives i.

Vedarter i prøverne

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

***Pinus silvestris*, 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

***Alnus sp.*, or**

Svartor, *Alnus glutinosa* og gråor, *Alnus incana*, kan ved anatomisk ikke skelnes fra hinanden. Lyskrævende træer. Svartor vokser på fugtig bund, ofte uden indblanding af andre træarter, mens gråoren vokser på den tørre, magre bund, og som med tiden bukker under for andre træarter, der vokser frem under dem. Sår sig let, og svartoren formerer sig gerne med stubskud og gråoren med rodkud. Typiske pionertræer. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Løv og kviste anvendes til foder.

***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.

***Corylus avellana*, hassel**

Lyskrævende busk, som dog også vokser i blanding med andre træarter og senere som underetage under de mindst skyggegivende af disse. Klarer sig ikke på mager bund. Sår sig let og formerer sig gerne med stubskud. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Nødderne er vigtige i husholdningen. Løv og kviste anvendes til foder.

***Fraxinus excelsior*, ask**

Lyskrævende. Ask vokser på de bedste jordbundstyper, helst med bevægeligt og højtliggende grundvand. Klarer sig ikke godt i konkurrencen med andre træarter. Sår sig let. Væksten er hurtig. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen og landbruget. Løv og kviste anvendes til foder.

***Pomoideae*, rogn, hagtorn, (eple, pære)**

Rogn, *Sorbus sp.*, hagtorn, *Crataegus monogyna* og eple/pære, *Malus/Pyrus sp.*, kan vedanatomisk ikke skelnes fra hinanden. Lyskrævende buske og træer. Rogn, *Sorbus aucuparia*. (og sølvasal, *S. rupicola* og rognasal, *S. hybrida*). Et moderat lyst træ, klarer sig dog ofte med mindre lys.

Vokser på åben mark eller i blanding med andre træarter. Klarer sig på mager bund. Sår sig let. Væksten er langsom. Veddet er tæt og hårdt og har en alsidig anvendelse i husholdningen. Løv og kviste anvendes til foder. Bær anvendes som foder og i folkemedicinen.

***Populus tremula*, osp**

Et lyst træ. 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.

***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.

Peter Hambro Mikkelsen, ph.d.
Afdelingsleder
Konserverings og naturvidenskabelig afdeling
Moesgård Museum



Rapporterne fra Moesgårds Naturvidenskabelige Afdeling fremlægger resultater i forbindelse med specialundersøgelser af arkæologisk genstandsmateriale.

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

Analys 1. Detaljerad vedartsanalys

NOK

NATUR OG KULTUR

Makrofossilanalyser
fra
E18 Rugtvedt-Dørdal
Hydal 1
Bamle kommune
Telemark fylke

Annine S. A. Moltsen

NOK-rapport nr. 02-2014

NOK
NATUR OG KULTUR

*Cand.scient Annine S.A Moltsen -
Valdemarsgade 19a 2.mf - DK-1665København
Tlf.: 33 23 46 55 - Mobil: 40 98 86 75 -
mail: nok@nokam.dk - www.nokam.dk*

Partner i Danish Center for Environmental Archaeology



Indledning

Fra den arkæologiske udgravning E18, Rugtved-Dørdal, 2010/15462, Hydal 1, Bamble kommune, Telemark fylke er der af Steinar Solheim indsendt 8 flotterede prøver. Prøverne er udtaget i stolpehuller, kokegruber, ildsted og en affaldsgrube.

Metode

Prøvernes volumen blev målt. Prøverne blev herefter analyseret under stereolup ved op til 80 x forstørrelse. Indholdet i prøverne blev noteret og kvantificeret. Frø og andet definerbart materiale blev sorteret fra. Frøene blev bestemt ud fra diverse litteraturværker og ved sammenligning med NOK's komparative samling af recente frø.

Resultater

FellesID	Struktur A	Kontekst	Provenr.	Volumen ml	Indhold trækul	Indhold	Korn og andre frø
145360	131	Stolpehull	5003	3	xx		Cf. Byg 1
145360	136	Stolpehull	5005	5	xx	+ meget nedbrudt ved	
145360	268	Kokegrop	5016	6	xxx, r+s		Hindbær 1
145360	269	Kokegrop	5017	3	xx, r		
145360	233	Ildsted	5021	3	xxx, r		
145360	234	Stolpehull	5022	2	x		½ Byg
145360	121	Stolpehull	5049	1/2	(x)		Cenococcum xx
145360	320	Avfallsgrub	5064	> 1/2	0		

Kommentarer**Stolpehuller**

Der var lidt variation i koncentrationen af forkullet materiale i de 4 stolpehuller. I prøve 5003 blev der fundet 1 kerne fra byg, og i prøve 5022 blev der fundet ½ bygkerne. Såfremt stolpehullerne er den del af en huskonstruktion, kan det tyde på at der været tilberedt mad i nærheden af de to stolpehuller, men hvis stolperne er placeret i et kulturlag kan kornene stamme fra affald der er udrømmet. Stolpernes indbyrdes placering i et evt. anlæg må derfor inddrages.

Ildsteder og gruber

Hovedparten af trækullene fra kokegruberne og ildstedet var afrundede som følge af mekanisk slid, de må derfor have ligget eksponeret i en periode efter afbrændingen. Prøve 5016 indeholdt desuden lidt skarpkantede trækul, der må have ligget mere beskyttet.

Affaldsgrube

Affaldsgruben A320 indeholdt kun lidt urterødder.

Denne rapport er udarbejdet ud fra de betingelser, der er beskrevet i samarbejdsaftalen mellem NOK og KHM 2010. Dette indebærer bl.a. at data fra denne rapport kan anvendes internt under hensyntagen til de gældende etiske, akademiske regler vedr. publicering af videnskabelige data. Kommerciel udnyttelse af rapporten, må kun ske efter skriftlig aftale med NOK.



Analys 2. Makrofossilanalys



UPPSALA
UNIVERSITET

Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 56 57 36

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

E-post:
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

Uppsala 2014-03-21

Steinar Solheim
Kulturhistorisk museum, Formminneseksjonen
PB 6762, St. Olavs plass
NO-0130 OSLO
Norge

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Telemark, Bamble, Norge.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, 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 acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS dater

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\%$ VPDB	^{14}C age BP
Ua-48246	P5048 Hydal	-27,9	1 509 ± 32
Ua-48247	P5044 Hydal	-28,7	1 646 ± 30
Ua-48248	P5039 Hydal	-26,1	1 823 ± 30
Ua-48249	P5035 Hydal	-29,0	2 712 ± 30
Ua-48250	P5025 Hydal	-27,8	2 941 ± 32
Ua-48251	P5017 Hydal	-29,5	1 762 ± 32
Ua-48252	P5014 Hydal	-29,8	2 880 ± 33
Ua-48253	P5005 Hydal	-26,0	1 688 ± 34
Ua-48254	P5004 Hydal	-25,0	1 776 ± 32
Ua-48255	P1, Stokke/Polland 3	-28,4	957 ± 30
Ua-48256	Stokke/Polland 5 P120616	-25,9	6 196 ± 40
Ua-48257	Stokke/Polland 5 P20612	-26,7	6 098 ± 40
Ua-48258	Stokke/Polland 5 P20613	-28,5	6 177 ± 42
Ua-48259	Stokke/Polland 1 P22607	-26,1	5 353 ± 101

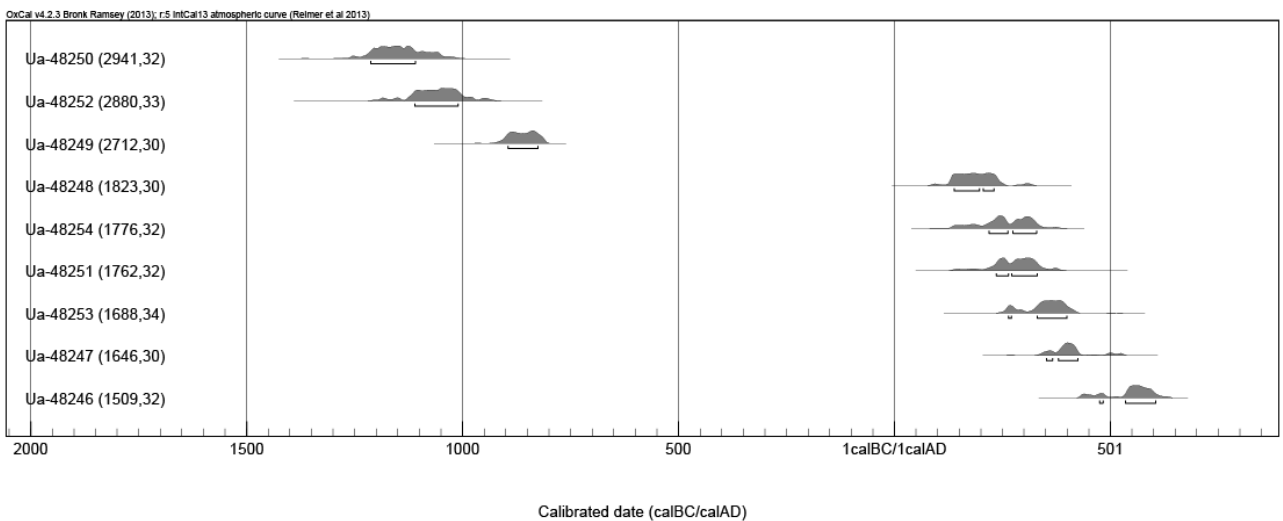


Ua-48260	Stokke/Polland 1 P22966	-25,1	192 ± 30
Ua-48261	Stokke/Polland 1 P10554	-26,0	88 ± 31
Ua-48262	Stokke/Polland 1 P23009	-26,1	4 583 ± 38
Ua-48263	Stokke/Polland 1 P21275	-29,9	1 514 ± 30
Ua-48264	Stokke/Polland 1 P22032	-24,1	4 911 ± 39
Ua-48265	Stokke/Polland 1 P22027	-28,6	4 667 ± 39
Ua-48266	Stokke/Polland 1 P15563	-25,2	1 549 ± 30

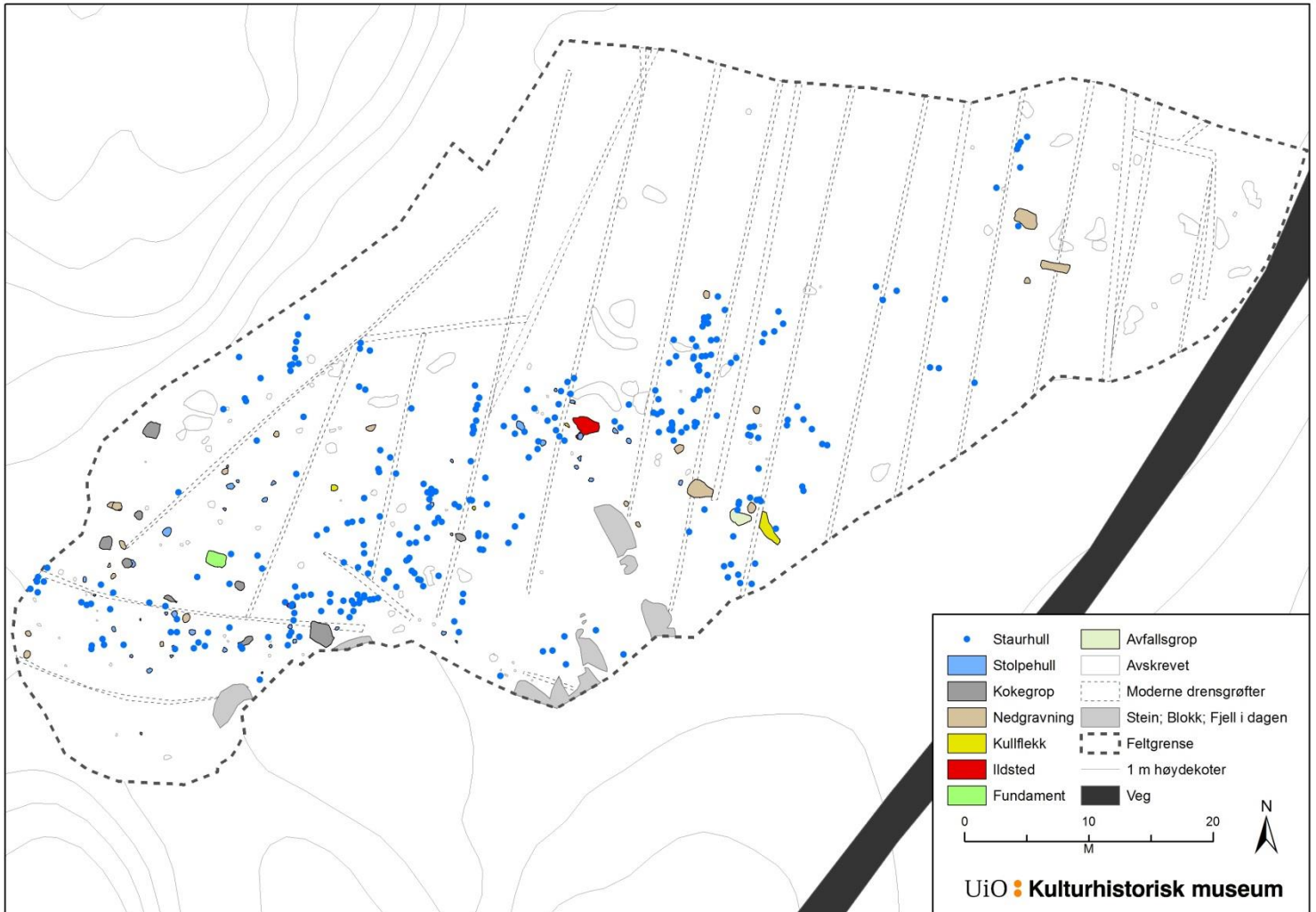
Provet *Stokke/Polland1 P23050* löstes upp under förbehandlingen och kunde ej dateras.

Med vänlig hälsning

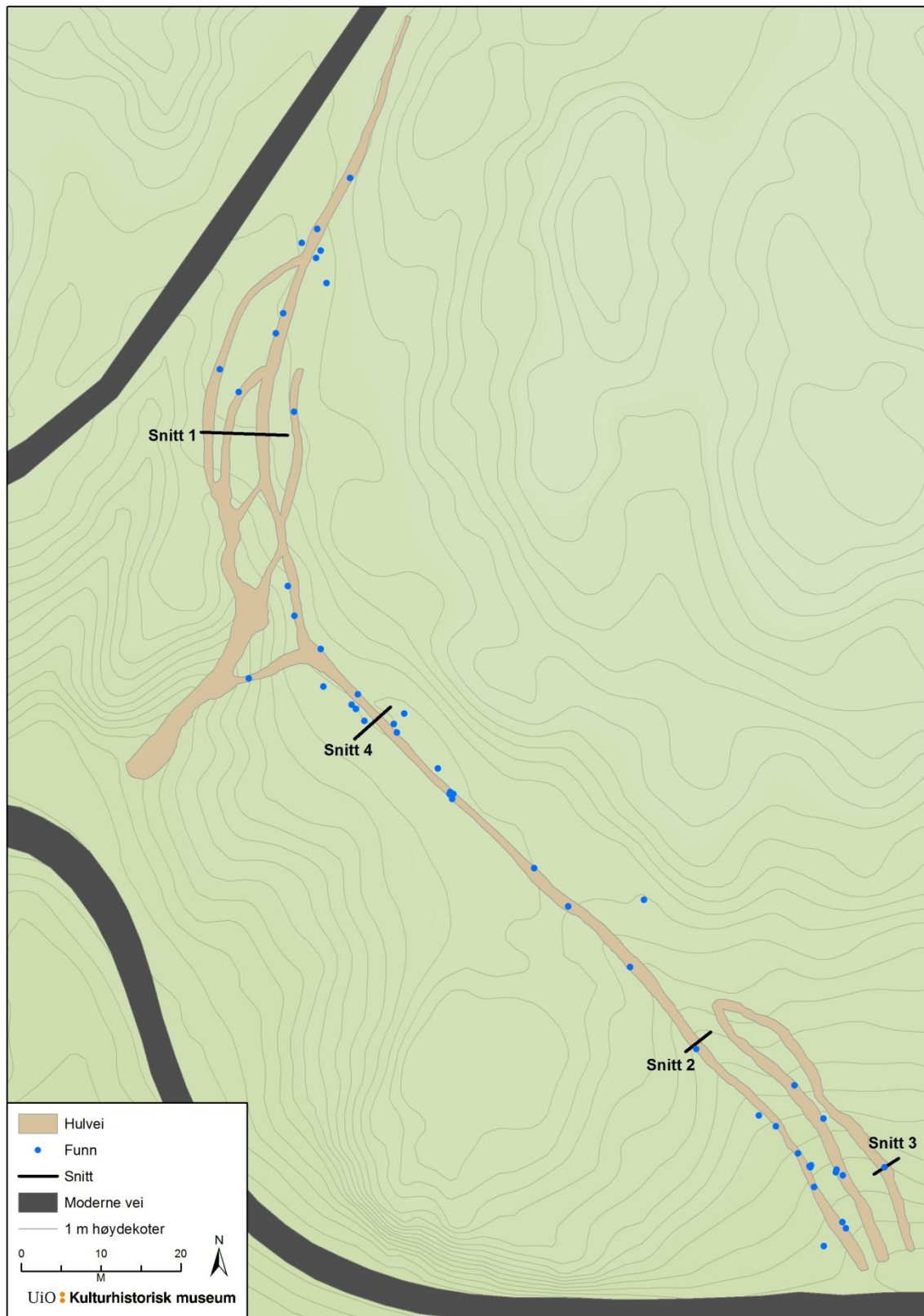
Göran Possnert/ Elisabet Pettersson



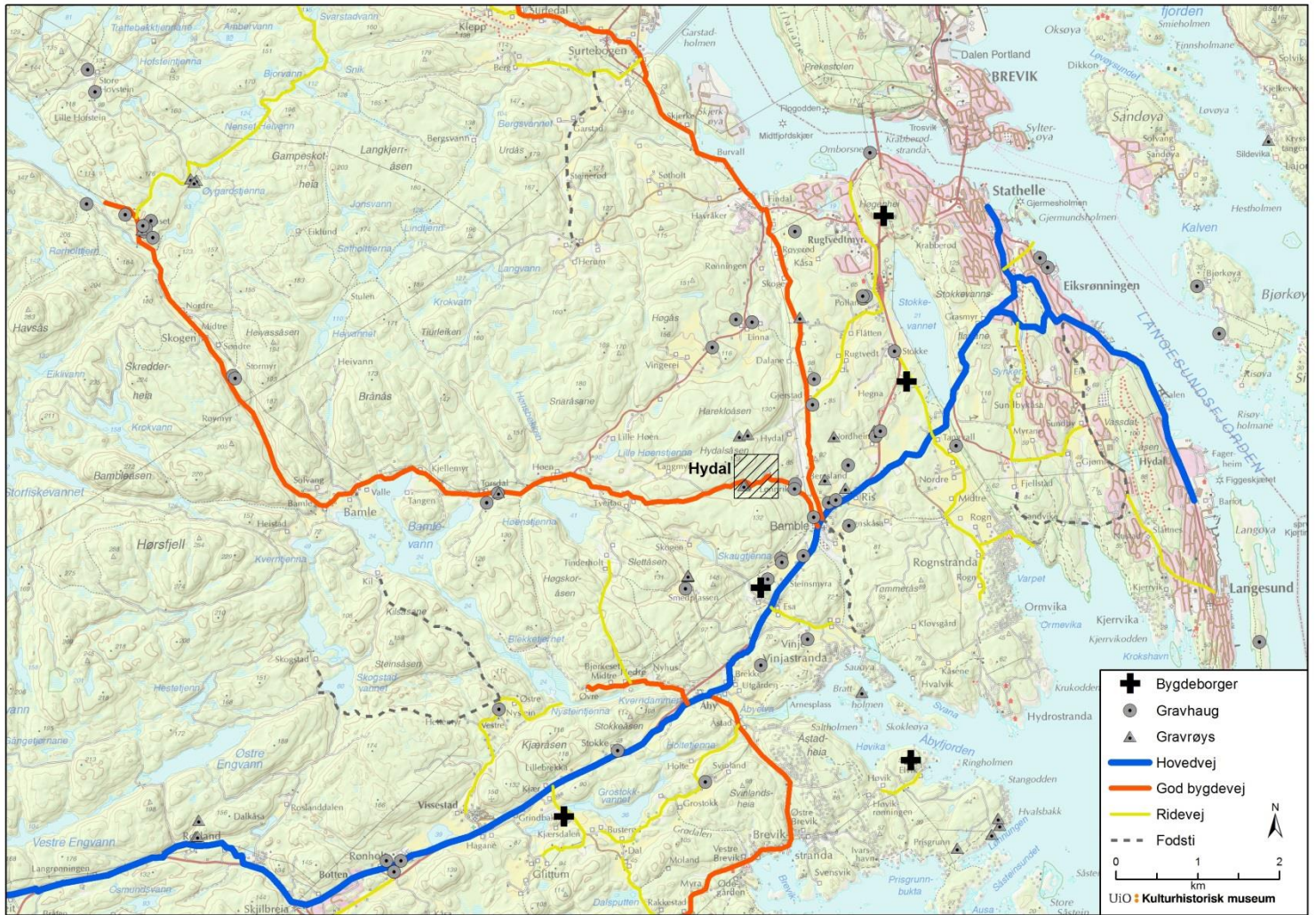
Analys 3. C14-analys



Karta 1. Avbaningen, alla strukturer.



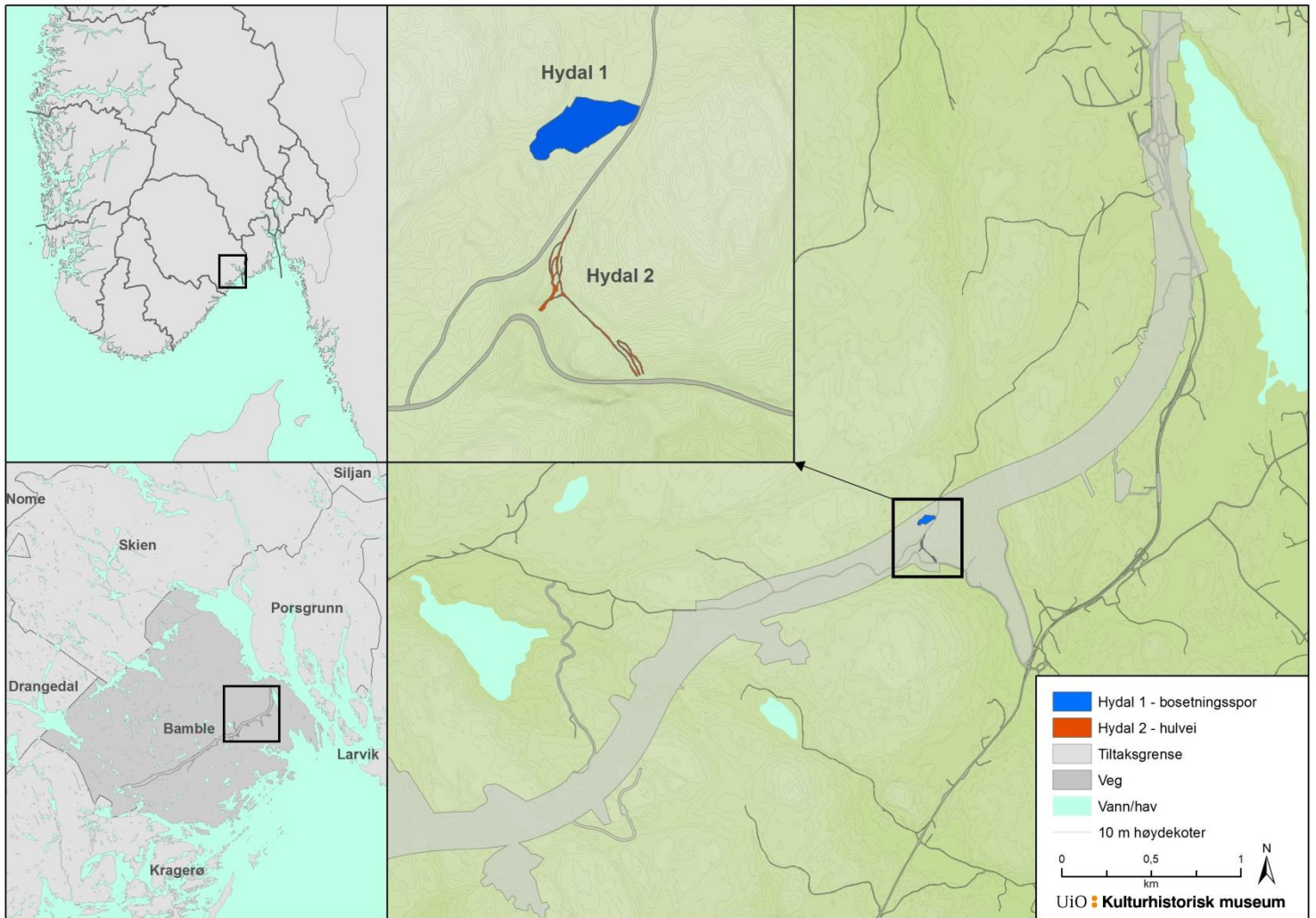
Karta 2. Hålvågar med fynd.



Karta 3. Översikt, närområdet.



Karta 4. Placering, gammalt kartmaterialel.



Karta 5. Lokalisering, Norge.